

WebSphere DataPower: Tipo de máquina 7198 y Tipo de
máquina 7199
Versión 1.0

Guía de instalación y del usuario



WebSphere DataPower: Tipo de máquina 7198 y Tipo de
máquina 7199
Versión 1.0

Guía de instalación y del usuario



Nota

Antes de utilizar esta información y el producto al que da soporte, lea la información del apartado “Avisos” en la página 73.

Edición de borrador (febrero de 2013)

Esta edición se aplica a IBM WebSphere DataPower SOA Appliance Early Adopter Program (EAP) versión 6, release 0, modificación 0.

© Copyright IBM Corporation 2011, 2013.

Contenido

Seguridad v

Directrices para dar servicio al equipo eléctrico . . .	vi
Inspección de condiciones de falta de seguridad . . .	vii
Declaraciones de seguridad	viii
Avisos de peligro	ix
Avisos de precaución	x
Etiquetas	xiv

Prefacio xv

Quién debería leer esta guía	xv
Cómo se organiza esta guía	xv
CD Kit de recursos	xvi
Documentos disponibles	xvi
Información sobre la garantía	xvii
Convenios de avisos	xvii
Convenios tipográficos	xvii

Capítulo 1. Presentación del dispositivo

IBM DataPower. 1

Identificación de modelos	1
Especificaciones y características	1
Especificaciones	1
Características	2
Identificación de componentes	3
Vista frontal	3
Vista posterior	8
Configuración de red Ethernet	10
Conexiones de Tipo 7198	10
Conexiones de Tipo 7199	11

Capítulo 2. Preparación para la instalación 13

Requisitos del bastidor	13
Requisitos de herramientas	17
Descripción general de la instalación	18

Capítulo 3. Instalación del dispositivo en un bastidor 19

Instalación de los rieles en la estructura del bastidor . . .	19
Instalación del dispositivo sobre los rieles deslizantes . . .	21
Conexión del dispositivo a una fuente de alimentación de corriente alterna	23
Conexión del dispositivo a la red	23

Capítulo 4. Configuración de firmware inicial 25

Requisitos de configuración	25
Requisito de hardware	25
Requisitos de información	26
Consideraciones sobre el firmware	26
Consideraciones para los modos operativos	26

Consideraciones sobre la contraseña para la cuenta admin	27
Consideraciones sobre el acuerdo de licencia	27
Consideraciones sobre el conmutador de intrusión	27
Procedimiento 1 de 4: Conectar el cable de serie al dispositivo	28
Procedimiento 2 de 4: Iniciación del dispositivo	29
Procedimiento 3 de 4: Crear usuarios que puedan restaurar contraseñas	31
Procedimiento 4 de 4: Aceptar el acuerdo de licencia	32
Completar la configuración	32

Capítulo 5. Diagnóstico del dispositivo 35

Información sobre los LED	35
Los LED del panel frontal	35
Los LED del panel trasero	36
Prueba del hardware desde la línea de mandatos	37
Utilización de la autoprueba de diagnóstico	38
Visualización de proveedores de estado para los sensores	39

Capítulo 6. Resolución de problemas en su dispositivo 41

Resolución de problemas del flujo de trabajo	41
Resolución de problemas en los componentes CRU	42
Resolución de problemas en los módulos de ventiladores	42
Resolución de problemas en el módulo de fuentes de alimentación	43
Resolución de problemas en el módulo de unidad de disco duro	44
Resolución de problemas en el dispositivo	44
Resolución de problemas del dispositivo cuando no se conecta a la línea de mandatos	44

Capítulo 7. Retirada o sustitución del dispositivo o sus componentes 47

Directrices de instalación	47
Manejo de dispositivos sensibles a la electricidad estática	48
Devolución de un dispositivo o parte	48
Listado de componentes por tipo de modelo	48
Listado de componentes del 7198	49
Listado de componentes CRU	49
Listado de partes FRU	50
listado de componentes del 7199	50
Listado de componentes CRU	50
Listado de partes FRU	52
Cables de alimentación	52
Apagar el dispositivo	53
Retirada y sustitución de componentes CRU	55
Sustitución de un módulo de ventiladores	55
Sustitución de un módulo de fuentes de alimentación	58

Sustitución del módulo de unidad de disco duro	60
Sustituir un módulo Ethernet	63
Eliminar un transmisor/receptor SFP	66
Retirada del dispositivo del bastidor	68

Obtención de ayuda y asistencia

técnica. 71

Consulta de bases de conocimiento	71
Cómo ponerse en contacto con el Soporte de IBM	71

Avisos 73

Notas importantes	73
Avisos de emisiones electrónicas	74
Federal Communications Commission (FCC)	
statement	74
Industry Canada Compliance Statement	74

Avis de conformité à la réglementation	
d'Industrie Canada	74
United Kingdom telecommunications safety	
requirement	74
Declaración de conformidad con la Directiva	
sobre compatibilidad electromagnética (EMC) de	
la Unión Europea	74
Japanese Voluntary Control Council for	
Interference (VCCI) statement	75
Taiwanese Class A warning statement	75
Chinese Class A warning statement	75
Korean Class A warning statement	76
Russian Class A warning statement	76
Marcas registradas	76

Índice 77

Seguridad

Antes de instalar este producto, lea la información de seguridad.

Árabe قبل تركيب هذا المنتج، يجب قراءة الملاحظات الأمنية

Portugués de Brasil

Antes de instalar este produto, leia as Informações de Segurança.

Chino (simplificado)

在安装本产品之前，请仔细阅读 **Safety Information** (安全信息)。

Chino (tradicional)

安裝本產品之前，請先閱讀「安全資訊」。

Croata Prije instalacije ovog produkta obavezno pročitajte Sigurnosne Upute.

Checo Před instalací tohoto produktu si přečtěte příručku bezpečnostních instrukcí.

Danés Læs sikkerhedsforskrifterne, før du installerer dette produkt.

Holandés

Lees voordat u dit product installeert eerst de veiligheidsvoorschriften.

Finlandés

Ennen kuin asennat tämän tuotten, lue turvaohjeet kohdasta Safety Information.

Francés

Avant d'installer ce produit, lisez les consignes de sécurité.

Alemán

Vor der Installation dieses Produkts die Sicherheitshinweise lesen.

Griego

Πριν εγκαταστήσετε το προϊόν αυτό, διαβάστε τις πληροφορίες ασφαλείας (safety information).

Hebreo

לפני שתתקינו מוצר זה, קראו את הוראות הבטיחות.

Húngaro

A termék telepítése előtt olvassa el a Biztonsági előírásokat!

Italiano

Prima di installare questo prodotto, leggere le Informazioni sulla Sicurezza.

Japonés

製品の設置の前に、安全情報をお読みください。

Coreano

본 제품을 설치하기 전에 안전 정보를 읽으십시오.

Macedonio

Пред да се инсталира овој продукт, прочитајте информацијата за безбедност.

Noruego

Les sikkerhetsinformasjonen (Safety Information) før du installerer dette produktet.

- Polaco** Przed zainstalowaniem tego produktu, należy zapoznać się z książką "Informacje dotyczące bezpieczeństwa" (Safety Information).
- Portugués**
Antes de instalar este produto, leia as Informações sobre Segurança.
- Ruso** Перед установкой продукта прочтите инструкции по технике безопасности.
- Eslovaco**
Pred inštaláciou tohto zariadenia si pečítajte Bezpečnostné predpisy.
- Esloveno**
Pred namestitvijo tega proizvoda preberite Varnostne informacije.
- Español**
Antes de instalar este producto, lea la información de seguridad.
- Sueco** Läs säkerhetsinformationen innan du installerar den här produkten.

Directrices para dar servicio al equipo eléctrico

Debe cumplir las directrices cuando dé servicio al equipo eléctrico.

Las directrices incluyen:

- Busque posibles riesgos eléctricos en la zona, como suelos húmedos, cables de extensión no conectados a tierra o la ausencia de tomas de tierra de seguridad.
- Utilice sólo las herramientas y equipos de prueba aprobados. Algunas herramientas de mano tienen asas que están cubiertas con un material blando que no proporciona aislamiento frente a la corriente eléctrica.
- Inspeccione de forma regular y realice el mantenimiento de las herramientas de mano eléctricas para que estén en condiciones operativas seguras. No utilice herramientas o probadores deteriorados o rotos.
- No toque la superficie reflectante de un espejo dental con un circuito eléctrico vivo. La superficie conduce la electricidad y puede provocar daños personales o en el equipo si entra en contacto con un circuito eléctrico.
- Algunas esterillas de goma contienen pequeñas fibras conductoras para reducir la descarga electrostática. No utilice este tipo de alfombrillas para protegerse de una descarga eléctrica.
- No trabaje solo en condiciones peligrosas o cerca de equipos con voltajes peligrosos.
- Localice el interruptor de emergencia (EPO), el interruptor de desconexión o la toma eléctrica para poder desactivar la alimentación rápidamente en caso de accidente eléctrico.
- Desconecte toda la alimentación antes de realizar una inspección mecánica, de trabajar cerca de fuentes de alimentación o de extraer o instalar unidades principales.
- Antes de trabajar en el equipo, desconecte el cable de alimentación. Si no puede desconectar el cable de alimentación, pida al cliente que apague el interruptor de la caja de plomos que suministra la corriente al equipo y que la bloquee en posición de apagado.
- Nunca dé por supuesto que se ha desconectado la alimentación de un circuito. Compruébelo para asegurarse de que se ha desconectado.
- Si tiene que trabajar en un equipo con circuitos eléctricos expuestos, tome las siguientes precauciones:

- Asegúrese de tener cerca a otra persona que esté familiarizada con los controles de desconexión y que esté disponible para desactivar la alimentación si es necesario.
- Cuando esté trabajando con un equipo eléctrico encendido, utilice sólo una mano. Mantenga la otra mano en el bolsillo o detrás de la espalda para evitar que se cree un circuito completo, que podría causar una descarga eléctrica.
- Cuando utilice un probador, configure los controles correctamente y utilice los cables y accesorios aprobados para dicho probador.
- Colóquese sobre esterillas de goma apropiadas para aislarse de tiras de suelo metálicas y de las estructuras metálicas del equipo.
- Tome medidas de precaución especiales cuando mida voltajes elevados.
- Para garantizar la correcta conexión a tierra de los componentes, como fuentes de alimentación, bombas, fuelles, ventiladores y generadores, no dé servicio a estos componentes fuera de sus lugares habituales de funcionamiento.
- Si se produce un accidente eléctrico, actúe con precaución, apague la alimentación y envíe a otra persona para que solicite ayuda médica.

Inspección de condiciones de falta de seguridad

Utilice este procedimiento para identificar condiciones potencialmente peligrosas de un producto de IBM® con el que trabaje.

Acerca de esta tarea

Cada producto de IBM, tal y como ha sido diseñado y fabricado, necesita de unos requisitos de seguridad para proteger a los usuarios y los técnicos del servicio de lesiones. Utilice el sentido común para identificar condiciones potenciales de falta de seguridad que puedan estar causadas por la utilización de funciones que no son de IBM o de opciones que no se abordan en esta sección. Si identifica una condición insegura, deberá determinar cuál es la gravedad del riesgo y si conviene corregir el problema antes de trabajar en el producto.

Tenga en cuenta las siguientes condiciones y los riesgos a la seguridad que presentan:

- Riesgos eléctricos (especialmente alimentación primaria). El voltaje primario del marco puede causar una descarga eléctrica grave o mortal.
- Riesgos de explosión, como una pantalla CRT dañada o un condensador sobrecargado.
- Riesgos mecánicos, como elementos de hardware sueltos o ausentes.

Procedimiento

1. Asegúrese de que la alimentación esté apagada y de que los cables de alimentación estén desconectados.
2. Asegúrese de que la cubierta exterior no esté dañada o rota y busque cualquier borde afilado.
3. Revise los cables de alimentación:
 - a. Asegúrese de que el conector a tierra del tercer cable esté en buenas condiciones. Utilice un medidor para comprobar que la continuidad a tierra del tercer cable sea de 0,1 ohmios o menos entre la patilla de toma a tierra externa y la toma a tierra del marco.
 - b. Asegúrese de que los cables de alimentación sean del tipo correcto.
 - c. Asegúrese de que el aislamiento no esté pelado o desgastado.

4. Busque cables pellizados.

Declaraciones de seguridad

Las declaraciones sobre seguridad de esta sección se aplican a los dispositivos del tipo Tipo 7198 y 7199.

Estas declaraciones son declaraciones duplicadas del documento *IBM Systems: Safety Notices*. Sin embargo, el documento *IBM Systems: Safety Notices* proporciona la lista completa de todos los avisos de seguridad de IBM Systems Software.

Puede acceder al documento *IBM Systems: Safety Notices* en el CD *Dispositivos SOA de IBM WebSphere DataPower: Kit de recursos*.

Avisos de peligro

Debe observar las precauciones cuando trabaje en o alrededor del sistema.

PELIGRO

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

- Conecte la alimentación a esta unidad sólo con el cable de alimentación proporcionado por IBM. No utilice el cable de alimentación proporcionado por IBM para cualquier otro producto.
- No abra ni dé servicio a ningún conjunto de fuentes de alimentación.
- No conecte o desconecte ningún cable ni realice la instalación, el mantenimiento o la reconfiguración de este producto durante una tormenta eléctrica.
- Es posible que el producto esté equipado con varios cables de alimentación. Para eliminar todos los voltajes peligrosos, desconecte todos los cables de alimentación.
- Conecte todos los cables de alimentación a una toma de alimentación eléctrica debidamente cableada y conectada a tierra. Asegúrese de que la toma de alimentación proporciona el voltaje y la rotación de fase correctos de acuerdo con la placa de características del sistema.
- Conecte cualquier equipo que se vaya a conectar a este producto a tomas de alimentación debidamente cableadas.
- Cuando sea posible, utilice sólo una mano para conectar o desconectar los cables de señal.
- Nunca encienda ningún equipo si hay evidencia de fuego, agua o daños en la estructura.
- Desconecte los cables de alimentación conectados, los sistemas de telecomunicaciones, las redes y los módems antes de abrir las cubiertas de dispositivo, a menos que se le indique lo contrario en los procedimientos de instalación y configuración.
- Cuando instale, mueva o abra las cubiertas de este producto o de los dispositivos conectados, conecte y desconecte los cables tal como se describe más abajo.

Para desconectar:

1. Apague todo (a menos que se le indique lo contrario).
2. Retire los cables de alimentación de las tomas de alimentación.
3. Retire los cables 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 a los conectores.
 4. Conecte los cables de alimentación a las tomas.
 5. Encienda los dispositivos.
- Puede que haya bordes afilados, esquinas y juntas dentro y alrededor del sistema. Tenga cuidado al manejar el equipo para evitar cortes, rasguños o golpes.

(D005)

Avisos de precaución

Debe respetar los avisos de precaución cuando trabaje en o alrededor del sistema.

PRECAUCIÓN:

La batería contiene litio. Para evitar una posibles explosión, no exponga al fuego ni cargue la batería.

- No la tire ni la sumerja en el agua.
- No la caliente a más de 100° C (212° F).
- No la repare ni la desmonte.

Sustitúyala sólo con piezas aprobadas por IBM. Recicle o deseche la batería siguiendo las instrucciones estipuladas en las normativas de su país. En Estados Unidos, IBM tiene un proceso específico para la recogida de esta batería. Para obtener más información, llame al 1-800-426-4333. Cuando llame, tenga disponible el número de componente de IBM para la unidad de la batería. (C003)

PRECAUCIÓN:

Tipo 7198: Este componente o unidad es pesado, pero tiene un peso inferior a 18 kg (39,7 lb). Tenga cuidado al levantar, retirar o instalar este componente o unidad. (C008)

PRECAUCIÓN:

Tipo 7199: el peso de este componente o unidad varía entre 18 y 32 kg (39.7 y 70.5 lb). Son necesarias dos personas para levantar de forma segura este componente o unidad. (C009)



Utilice la siguiente información general de seguridad para todos los dispositivos montados en bastidor.

PELIGRO

Tenga en cuenta las siguientes normas de precaución al trabajar en el sistema de bastidor de tecnología de la información o cerca del mismo:

- Equipo pesado: un mal uso puede provocar daños personales o en el equipo.
- Baje siempre los tacos de nivelado en el armario de bastidor.
- Instale siempre soportes estabilizadores en el armario de bastidor.
- Para evitar condiciones peligrosas debido a una carga mecánica desigual, instale siempre los dispositivos más pesados en la parte inferior del armario de bastidor. Instale siempre los servidores y los dispositivos opcionales empezando por la parte inferior del armario de bastidor.
- Los dispositivos montados en bastidor no se deben utilizar como estantes o espacios de trabajo. No coloque objetos sobre los dispositivos montados en el bastidor.



- Cada armario de bastidor puede tener más de un cable de alimentación. Asegúrese de desconectar todos los cables de alimentación del armario de bastidor cuando se le indique que desconecte la alimentación durante el servicio.
- Conecte todos los dispositivos instalados en un armario de bastidor a los dispositivos de alimentación instalados en el mismo armario de bastidor. No enchufe un cable de alimentación de un dispositivo instalado en un armario de bastidor a un dispositivo de alimentación instalado en un armario de bastidor diferente.
- Una toma de alimentación eléctrica que no esté correctamente conectada puede producir un voltaje peligroso en las partes metálicas del sistema o en los dispositivos que se conectan al sistema. Es responsabilidad del cliente asegurarse de que la toma de alimentación esté correctamente cableada y conectada a tierra para evitar descargas eléctricas.

(R001 parte 1 de 2)

PRECAUCIÓN:

- No instale una unidad en un bastidor donde la temperatura ambiente interna del bastidor sobrepasará la temperatura ambiente recomendada del fabricante para todos los dispositivos montados en bastidor.
- No instale una unidad en un bastidor donde la corriente de aire pueda estar obstruida. Asegúrese de que la corriente de aire no esté bloqueada o reducida en los laterales, la parte frontal o la parte posterior de una unidad utilizada para la ventilación de toda la unidad.
- Al conectar el equipo al circuito de alimentación se deberá tener en cuenta que la sobrecarga de los circuitos no ponga en peligro el cableado de alimentación o la protección de sobrecargas. Para proporcionar la conexión de alimentación correcta a un bastidor, consulte las etiquetas de valor nominal ubicadas en el equipo del bastidor a fin de determinar el requisito de alimentación total del circuito de alimentación.
- *(Para cajones deslizantes)* No extraiga ni instale ningún cajón ni ningún dispositivo si los soportes estabilizadores del bastidor no están bien fijados al bastidor. No extraiga más de un cajón a la vez. El bastidor puede quedar inestable si se extrae más de un cajón a la vez.
- *(Para cajones fijos)* Este cajón es un cajón fijo y no se debe mover para operaciones de servicio a menos que lo especifique el fabricante. Si se intenta mover el cajón de manera parcial o completa para extraerlo del bastidor, el bastidor puede quedar inestable o caer del bastidor.

(R001 parte 2 de 2)

PELIGRO

Si se quitan componentes de las posiciones superiores del armario de bastidor mejorará la estabilidad del bastidor durante la reubicación. Siga estas directrices generales siempre que reubique un armario de bastidor lleno dentro de una sala o un edificio:

- Reduzca el peso del armario de bastidor quitando equipo, empezando por la parte superior del armario de bastidor. Cuando sea posible, restaure la configuración que tenía el armario de bastidor cuando lo recibió. Si no conoce esta configuración, deberá tomar las siguientes medidas de precaución:
 - Retire todos los dispositivos de la posición 32U y de las posiciones superiores.
 - Asegúrese de que los dispositivos de mayor peso estén instalados en la parte inferior del armario de bastidor.
 - Asegúrese de que no hay ningún nivel U vacío entre los dispositivos instalados en el armario de bastidor por debajo del nivel 32U.
- Si el armario de bastidor que está reubicando forma parte de un conjunto de armarios de bastidor, separe el armario de bastidor del conjunto.
- Inspeccione la ruta que piensa tomar con el fin de eliminar los peligros potenciales.
- Verifique que la ruta elegida puede soportar el peso del armario de bastidor cargado. Consulte la documentación que viene con el armario de bastidor para conocer el peso de un armario de bastidor cargado.
- Verifique que todas las aperturas de las puertas sean como mínimo de 760 x 2030 mm (30 x 80 pulgadas).
- Asegúrese de que todos los dispositivos, estantes, cajones, puertas y cables estén fijados.
- Asegúrese de que los cuatro tacos de nivelado están levantados a su posición más alta.
- Asegúrese de que no hay soportes estabilizadores instalados en el armario de bastidor durante el movimiento.
- No utilice ninguna rampa que tenga una inclinación superior a diez grados.
- Una vez que el armario de bastidor esté en la nueva ubicación, complete los siguientes pasos:
 - Baje los cuatro tacos de nivelado.
 - Instale soportes estabilizadores en el armario de bastidor.
 - Si ha quitado dispositivos del armario de bastidor, vuelva a llenarlo desde la posición más baja a la posición más alta.
- Si se ha de recorrer una larga distancia para realizar la reubicación, restaure el armario de bastidor a la configuración que tenía cuando lo recibió. Empaquete el armario de bastidor con el material de embalaje original o equivalente. Además, baje los tacos de nivelado para que las ruedas giratorias queden elevadas respecto a la plataforma de transporte y fije el armario de bastidor a dicha plataforma.

(R002)

Etiquetas

Debe observar las etiquetas cuando trabaje en o alrededor del sistema.

PELIGRO

Dentro de cualquier componente que tenga adjunta esta etiqueta existen niveles peligrosos de voltaje, corriente o energía. No abra ninguna cubierta o protección que tenga esta etiqueta. (L001)



PELIGRO

Los dispositivos montados en bastidor no se deben utilizar como estantes o espacios de trabajo. (L002)



PELIGRO

Varios cables de alimentación. Es posible que el producto esté equipado con varios cables de alimentación. Para eliminar todos los voltajes peligrosos, desconecte todos los cables de alimentación. (L003)



PRECAUCIÓN:
Componentes peligrosos cerca. (L008)



Prefacio

Esta publicación incluye información de instalación, configuración y mantenimiento para Dispositivos SOA de IBM WebSphere DataPower. Los dispositivos de IBM WebSphere DataPower están disponibles como dispositivos de 1U y 2U montables en bastidor.

- El dispositivo Tipo 7198 es un dispositivo 1U.
- El dispositivo Tipo 7199 es un dispositivo 2U.

Quién debería leer esta guía

Esta guía está dirigida al personal que instalará, configurará, diagnosticará y dará servicio a los Dispositivos SOA de IBM WebSphere DataPower del Tipo 7198 y 7199.

Las tareas que se abordan en esta guía incluyen:

- Instalación de rieles en la estructura del bastidor para el dispositivo.
- Instalación del dispositivo en el bastidor.
- Realización de la configuración inicial base del dispositivo.
- Diagnóstico y resolución de problemas de hardware.
- Pedido de las unidades de repuesto del cliente.

Cómo se organiza esta guía

Esta guía se organiza en secciones. Cada sección hace referencia tanto a los dispositivos Tipo 7198 y 7199, salvo que se especifique lo contrario.

Esta guía incluye los siguientes apartados:

- “Seguridad” en la página v
Proporciona información de seguridad para los dispositivos del Tipo 7198 y 7199.
- Capítulo 1, “Presentación del dispositivo IBM DataPower”, en la página 1
Proporciona las características y especificaciones para los dispositivos tipo Tipo 7198 y 7199.
- Capítulo 2, “Preparación para la instalación”, en la página 13
Proporciona información sobre el bastidor, las herramientas necesarias y la visión general de la instalación.
- Capítulo 3, “Instalación del dispositivo en un bastidor”, en la página 19
Proporciona instrucciones para instalar los rieles en el bastidor, insertar el dispositivo en el bastidor, conectar el dispositivo a una fuente de alimentación y conectar el dispositivo a la red.
- Capítulo 4, “Configuración de firmware inicial”, en la página 25
Proporciona información para definir la configuración de firmware inicial.
- Capítulo 5, “Diagnóstico del dispositivo”, en la página 35
Proporciona la información sobre las características de diagnóstico de los dispositivos Tipo 7198 y 7199.
- Capítulo 6, “Resolución de problemas en su dispositivo”, en la página 41

Proporciona información sobre la resolución de problemas de hardware en los dispositivos del Tipo 7198 y 7199.

- Capítulo 7, “Retirada o sustitución del dispositivo o sus componentes”, en la página 47

Proporciona información sobre la eliminación y sustitución del hardware, eliminación de los dispositivos Tipo 7198 y 7199 del bastidor, y la búsqueda y pedido de los componentes de repuesto.

- “Obtención de ayuda y asistencia técnica” en la página 71
Proporciona información sobre la obtención de soporte.

CD Kit de recursos

En esta sección se presenta el CD Kit de recursos.

El CD *Dispositivos SOA de IBM WebSphere DataPower: Kit de recursos* contiene documentación para su dispositivo Tipo 7198 y 7199 en formato PDF (Portable Document Format).

Documentos disponibles

En esta sección se describen los documentos que contiene el CD Kit de recursos.

El CD *Dispositivos SOA de IBM WebSphere DataPower: Kit de recursos* contiene los documentos siguientes:

- *IBM WebSphere DataPower Tipo 7198 y 7199: Guía de inicio rápido*
Proporciona instrucciones básicas para instalar y encender los dispositivos Tipo 7198 y 7199 y poner el dispositivo en funcionamiento.
- *IBM WebSphere DataPower Tipo 7198 y 7199: Guía de instalación y del usuario*
Proporciona completas instrucciones para instalar y mantener los dispositivos Tipo 7198 y 7199. La información de instalación proporciona información detallada sobre cómo encender los dispositivos Tipo 7198 y 7199, crear un script de configuración de inicio y poner el dispositivo en funcionamiento. La información de mantenimiento proporciona detalles sobre el diagnóstico y la resolución de problemas de hardware; el pedido, extracción y sustitución de hardware; y la obtención de soporte adicional para diagnosticar los problemas de hardware.
- *IBM Systems: Avisos medioambientales y guía del usuario*
Contiene información sobre cómo reciclar o descartar los dispositivos Tipo 7198 y 7199 de acuerdo con la normativa local y nacional aplicable.
- *IBM Systems: Safety Notices*
Contiene todos los avisos de seguridad, por idioma, para los dispositivos Tipo 7198 y 7199.
- *Declaración de garantía limitada de IBM*
Contiene información sobre los términos de garantía para los dispositivos Tipo 7198 y 7199.
- *Acuerdo de mantenimiento de software de IBM*
Contiene información sobre el acuerdo de soporte remoto para el dispositivo Tipo 7198 y 7199.

Para acceder a la información a la que hace referencia este documento, consulte el centro de información de Dispositivos SOA de IBM WebSphere DataPower en <http://www.ibm.com/software/integration/datapower/library/documentation/>.

Información sobre la garantía

Esta sección proporciona la información de garantía.

La *Declaración de garantía limitada de IBM* para este producto se proporciona en el CD *Dispositivos SOA de IBM WebSphere DataPower: Kit de recursos* que se proporciona con este producto. La declaración también está disponible en 29 idiomas en la página web de IBM, en http://www.ibm.com/servers/support/machine_warranties/, sin las condiciones específicas del producto.

Convenios de avisos

En esta sección se presentan los avisos y declaraciones que se utilizan en esta información.

Las declaraciones de precaución y peligro de esta información se encuentran también en *IBM Systems: Safety Notices*, que está en el CD *Dispositivos SOA de IBM WebSphere DataPower: Kit de recursos*. Cada declaración hace referencia a la declaración correspondiente en su idioma en el documento *IBM Systems: Safety Notices*.

En esta información se utilizan los avisos y declaraciones siguientes:

Nota Esta sección proporciona sugerencias, orientaciones o consejos importantes.

Práctica recomendada

Esta sección proporciona orientaciones sobre prácticas recomendadas.

Atención

Esta sección indica un daño potencial para los programas, dispositivos o datos. El aviso de atención se coloca justo antes de la instrucción o la situación en la que podría producirse el daño.

Precaución

Esta sección indica situaciones que pueden ser potencialmente peligrosas para el usuario. El aviso de precaución se coloca justo antes de la descripción del paso o de la situación potencialmente peligrosa.

Peligro

Esta sección indica situaciones que pueden ser potencialmente letales o extremadamente peligrosas para el usuario. El aviso de peligro se coloca justo antes de la descripción de un paso o una situación potencialmente letal o extremadamente peligrosa.

Convenios tipográficos

En esta sección se presentan los convenios tipográficos que se utilizan en esta información.

negrita

Identifica mandatos, palabras clave de programación y controles GUI.

cursiva

Identifica palabras y frases utilizadas para dar énfasis y variables proporcionadas por el usuario.

monoespaciado

Identifica entradas proporcionadas por el usuario o salidas del sistema.

Capítulo 1. Presentación del dispositivo IBM DataPower

Los dispositivos IBM WebSphere DataPower son dispositivos de red que se comunican con otros nodos en una red IP.

Los dispositivos DataPower son dispositivos de red fáciles de desplegar que ayudan a simplificar, acelerar y asegurar los servicios XML y Web. Los dispositivos DataPower pueden ayudar a ampliar las capacidades de su infraestructura al proporcionar una conectividad SOA (arquitectura orientada al servicio), funcionalidad de pasarela, o conectividad B2B (business-to-business).

Identificación de modelos

En esta sección se presentan los modelos en el que los dispositivos Tipo 7198 y 7199 están disponibles.

Los dispositivos Tipo 7198 y 7199 están disponibles en los siguientes modelos:

WebSphere DataPower Service Gateway XG45 (dispositivo 1U)

Proporciona un punto de refuerzo de seguridad para las transacciones de servicios XML Y Web.

WebSphere DataPower Integration Appliance XI52 (dispositivo 2U)

Proporciona soluciones SOA fáciles de manejar, con seguridad mejorada y escalables.

WebSphere DataPower B2B Appliance XB62 (dispositivo 2U)

Proporciona un punto de entrada seguro y de alto rendimiento en el extremo para el direccionamiento de datos en las empresas.

Especificaciones y características

Esta sección contiene información sobre las especificaciones y las características de los dispositivos. Salvo que se especifique de otra forma, estas especificaciones se aplican a todos los modelos.

Especificaciones

En esta sección se describen las especificaciones del chasis Tipo 7198 y 7199.

Tabla 1 resume las especificaciones del chasis Tipo 7198 y 7199.

Tabla 1. Especificaciones del dispositivo

	Tipo 7198	Tipo 7199
Dimensiones:		
Altura	1,7 pulgadas (4,32 cm)	3,5 pulgadas (8,89 cm)
Ancho	17 pulgadas (43 cm)	17,25 pulgadas (42,8 cm)
Profundidad	25 pulgadas (63,5 cm)	23 pulgadas (58,4 cm)
Peso	Máximo: 33 libras (15 kg)	Máximo: 46,2 libras (21 kg)
Entrada eléctrica:		
Onda sinusoidal	50 - 60 Hz (monofase) necesarios	

Tabla 1. Especificaciones del dispositivo (continuación)

Corriente alterna de voltaje 110	Mínimo: 100 V _{RMS} Máximo: 127 V _{RMS}	
Corriente alterna de voltaje 220	Mínimo: 200 V _{RMS} Máximo: 240 V _{RMS}	
Utilización de la energía	10 A para corriente alterna de 110 V 5 A para corriente alterna de 220 V <ul style="list-style-type: none"> El dispositivo Tipo 7198 contiene dos módulos de alimentación de 650 vatios El dispositivo Tipo 7199 contiene dos módulos de alimentación de 720 vatios Ambos módulos de alimentación deben estar conectados a la misma fuente de alimentación para prevenir una diferencia de la tensión fase-tierra entre los dos módulos de fuente alimentación.	
Salida del calor	Inactivo: 240 vatios (820 Btu) por hora Máximo: 350 vatios (1200 Btu) por hora	Inactivo: 276 vatios (941 Btu) por hora Máximo: 396 vatios (1350 Btu) por hora
Entorno:		
Temperatura del aire	Encendido: <ul style="list-style-type: none"> Altitud: de 0 a 914,4 metros (3000 pies) de 50° a 95° F (de 10° a 35° C) Altitud: de 914,4 m (3000 pies) a 2133,6 metros (7000 pies) de 50° a 89,6° F (de 10° a 32° C) Altitud máxima: 2133,6 m (7000 pies) Apagado: de 50° a 109,4° F (de 10° a 43° C) Envío: de -40° a 140° F (de -40° a 60° C)	
Humedad	8% a 80%	
Acústica¹	L _A =68 dB a L _A =78 dB	L _A =73 dB a L _A =78 dB
¹ Los límites inferiores indican los ventiladores durante las condiciones de funcionamiento normal. Los límites superiores indican los ventiladores durante el arranque o las situaciones de temperatura alta.		

Características

Las características de los dispositivos Tipo 7198 y 7199 dependen del tipo de modelo del dispositivo.

Tabla 2 describe el espacio del disco duro y la capacidad de memoria que son estándar para cada modelo.

Tabla 2. Características del Tipo 7198 y 7199 para cada modelo

Tipo de modelo		Descripción	Espacio libre en el disco duro	Memoria
7198-32X	2426-32X	XG45: 1U	Dos unidades de disco duro de 300 GB	24 GB
	2426-33X	XG45 HSM: 1U		
7199-42X	2426-42X	XI52: 2U	Cuatro unidades de disco duro de 600 GB	96 GB
	2426-43X	XI52 HSM: 2U		
7199-62X	2426-62X	XB62: 2U	Cuatro unidades de disco duro de 600 GB	96 GB
	2426-63X	XB62 HSM: 2U		

Nota: Para el dispositivo Tipo 7198, hay dos unidades de disco duro de 300 GB con un almacenamiento total de 300 GB (RAID 1). Para el dispositivo Tipo 7199, hay cuatro unidades de disco duro de 600 GB con un almacenamiento total de 1200 GB (RAID 10). De los 1200 GB de almacenamiento, solo puede utilizar 600 GB. Los 600 GB de almacenamiento restante se reservan.

Tabla 3 resume las opciones de almacenamiento para los dispositivos.

Tabla 3. Opciones de almacenamiento de datos

Característica	Descripción
Capacidad local	16 GB de almacenamiento en el sistema de archivos local
Matriz de disco duro	Unidad de disco duro Serial Attached SCSI (SAS) de intercambio simple Capacidad: 300 GB (Tipo 7198) o 600 GB (Tipo 7199)

Identificación de componentes

Para trabajar con el producto, necesita entender los componentes de la parte frontal y trasera del dispositivo.

En esta sección se presentan los componentes en el dispositivo y cómo identificar los componentes.

Vista frontal

En esta sección se proporcionan gráficos para la vista frontal de los dispositivos Tipo 7198 y Tipo 7199.

Figura 1 en la página 4 muestra los controles, conectores y los diodos emisores de luz (LED) de la parte frontal del dispositivo Tipo 7198.

Figura 2 en la página 4 muestra los controles, conectores y LED en la parte frontal del dispositivo Tipo 7199.

Los módulos Ethernet y los módulos del disco duro se instalan desde la parte frontal del dispositivo, como se comenta en Capítulo 7, “Retirada o sustitución del dispositivo o sus componentes”, en la página 47.

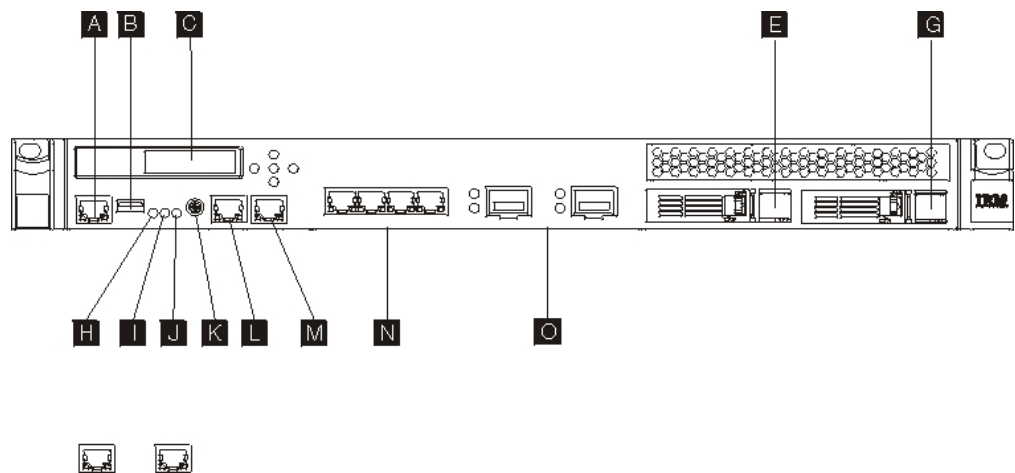


Figura 1. vista frontal de Tipo 7198

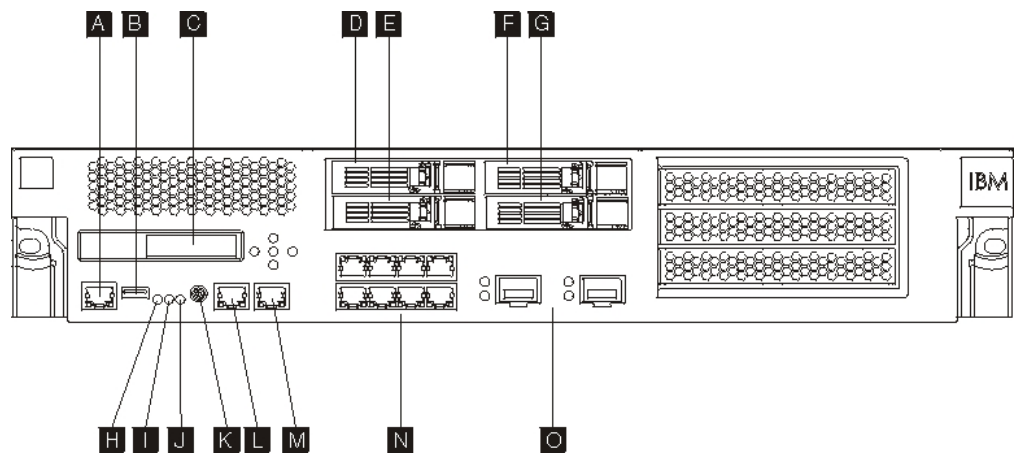


Figura 2. vista frontal de Tipo 7199

Las etiquetas de Figura 1 y Figura 2 se corresponden con los siguientes componentes de la parte frontal del dispositivo:

- A Conector de consola
- B Puerto USB
- C Módulo LCD
- D Módulo de unidad de disco duro 2
- E Módulo de unidad de disco duro 0
- F Módulo de unidad de disco duro 3
- G Módulo de unidad de disco duro 1
- H LED de error
- I LED de localización
- J LED de alimentación
- K Botón de alimentación
- L Conector Ethernet MGT0

- M** Conector Ethernet MGT1
- N** Módulos Ethernet izquierdos
- O** Módulos Ethernet derechos

Conector de consola

El panel frontal tiene un conector de consola. El conector de la consola es un conector modular de 8 posiciones (ISO 8877, también llamado RJ45).

Para la configuración inicial, utilice el cable proporcionado para conectarse desde una terminal ASCII ¹ a la aplicación o para conectarse desde un PC que está ejecutando un software de emulación de la terminal al dispositivo.

Puerto USB

El panel frontal tiene una interfaz USB adecuada para dispositivos USB 2.0.

Este conector USB no está habilitado y, por lo tanto, no proporciona ninguna conexión.

Módulo LCD

El panel frontal tiene un módulo con pantalla de cristal líquido (LCD) que incluye un LCD y cinco botones de menú.

Si desea más información, consulte Figura 3. La LCD proporciona información sobre el tipo de modelo del dispositivo; sin embargo, los botones del menú no son funcionales.



Figura 3. Módulo LCD

LED

El panel frontal tiene tres LED autónomos.

Consulte “Información sobre los LED” en la página 35 para obtener más información sobre cómo utilizar los LED para la resolución de problemas.

LED de error:

El primer LED es el LED ámbar de error.

El LED ámbar de error se ilumina cuando el dispositivo detecta un suceso de hardware crítico.

LED de localización:

El segundo LED es el LED azul de localización.

El LED de localización azul se enciende cuando lo activa el firmware de DataPower. Puede controlar si este LED se ilumina desde la WebGUI o desde la línea de mandatos. El LED sigue encendido hasta que se desactiva.

1. Un dispositivo simple que transmite (entradas) y recibe (salidas) de datos ASCII

WebGUI

Para activar o desactivar el LED de localización:

1. Pulse **Administración** → **Main** → **Control del Sistema**.
2. Localice la sección **Controlar LED de localización**.
 - Para activarlo, pulse **on**.
 - Para desactivarlo, pulse **off**.
3. Pulse **Controlar LED de localización**.

Línea de mandatos

Utilice el mandato **locate-device** en el modo de configuración Global.

- Para activarlos, especifique `locate-device on`
- Para desactivarlo, especifique `locate-device off`

LED de alimentación:

El tercer LED es el LED de alimentación.

El LED de alimentación se ilumina cuando el dispositivo se conecta a una fuente de y ha encendido el dispositivo.

- El LED de alimentación verde se ilumina cuando el dispositivo está encendido y funciona a pleno rendimiento.
- Si el LED no está iluminado, el dispositivo está apagado.

Botón de alimentación

El botón de alimentación está en la parte frontal del dispositivo.

Pulse el botón de potencia para:

- Encender el dispositivo.
- Iniciar el apagado (si el dispositivo ya está encendido).

Al pulsar el botón de encendido y mantenerlo pulsado durante cinco segundos se produce un apagado inmediato del hardware. Consulte “Apagar el dispositivo” en la página 53 para obtener información detallada sobre cómo apagar el dispositivo.

Nota: Al pulsar el botón de encendido para apagar el dispositivo, todavía queda corriente eléctrica fluyendo en el dispositivo. Para desconectar el dispositivo de la electricidad, desconecte todos los cables.

Conectores de red

El panel frontal tiene dos puertos Ethernet de gestión LAN y dos módulos Ethernet.

Consulte “Configuración de red Ethernet” en la página 10 para obtener una descripción de la convención de numeración de Ethernet.

Puertos Ethernet de gestión LAN:

Los puertos Ethernet de gestión MGT0 y MGT1 proporcionan conexión con la LAN.

Estos puertos proporcionan acceso de gestión remota al dispositivo y no deberían utilizarse como puertos de datos. Utilice las interfaces en los módulos Ethernet para gestionar el tráfico de datos y para cargar funciones para y desde los servicios de DataPower.

Práctica recomendada: Utilice la interfaz Ethernet MGT0 o MGT1 para las funciones de gestión en todo el sistema para el manejo del tráfico de red de las funciones de SNMP, SSH y Web Management (WebGUI) entrantes en su intranet.

Conector Ethernet MGT0

Esta interfaz Ethernet puede gestionar todos los datos de transacciones en el dispositivo. El conector Ethernet MGT0 también soporta IPMI sobre LAN, que incluye la serie sobre LAN.

Conector Ethernet MGT1

Esta interfaz Ethernet puede gestionar todos los datos de transacciones en el dispositivo.

Tanto MGT0 como MGT1 tienen un LED de velocidad asociado y un LED de actividad.

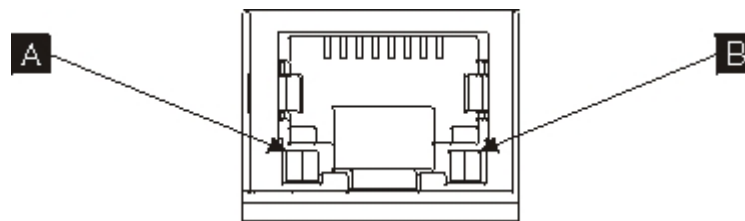


Figura 4. LED de puerto Ethernet

LED de velocidad (A)

- El LED verde indica una conexión de 1 Gbps.
- El LED ámbar indica una conexión de 10 Mbps o 100 Mbps.

LED de actividad (B)

- El LED verde indica que el puerto está enlazado.
- El LED verde parpadeante indica que el puerto está activo.

Módulos Ethernet:

El dispositivo DataPower tiene dos módulos Ethernet para la conectividad Ethernet.

Utilice las interfaces en los módulos Ethernet para gestionar el tráfico de datos y para cargar funciones para y desde los servicios de DataPower.

Atención: No puede intercambiar en caliente los módulos Ethernet. Intercambiar los módulos en caliente provocará que el sistema falle y probablemente dañe el dispositivo.

Módulo Ethernet izquierdo

Tipo 7198 tiene cuatro puertos Ethernet, no blindados, de par trenzado (RJ45). Los números Ethernet van de ETH10 a ETH13.

Tipo 7199 tiene ocho puertos Ethernet RJ45. Los números Ethernet van de ETH10 a ETH17.

Los números Ethernet se corresponden con el número de puertos disponible.

Módulo Ethernet derecho

Tiene dos puertos de 10 Gigabit small-form-factor pluggable (SFP+). Los números de Ethernet van de ETH20 a ETH21 y se correlacionan con el número de puertos disponibles.

Consulte “Configuración de red Ethernet” en la página 10 para obtener una descripción de la convención de numeración de Ethernet.

El módulo de 1 GB soporta admite Ethernet con estándares de interfaz no blindados, de par trenzado e incluye:

- 10BASE-T
- 100BASE-TX
- 1000BASE-T

El módulo de 10 GB admite puertos SFP+ con módulos de interfaz y cables de parche que siempre utilizan autonegociación:

- 10GBASE-SR
- 10GBASE-LR

Módulos de unidad de disco duro

El panel frontal incluye módulos de unidad de disco de 2,5 pulgadas.

El dispositivo Tipo 7198 tiene dos módulos. El dispositivo Tipo 7199 tiene cuatro módulos.

Atención: No puede intercambiar en caliente módulos de unidad de disco duro. Intercambiar los módulos en caliente provocará que el sistema falle y probablemente dañe el dispositivo.

El dispositivo soporta unidades de disco duro SAS. Cada módulo tiene dos LED.

- Para dispositivos Tipo 7198, el LED izquierdo supervisa la actividad de disco duro, y el LED derecho no es funcional.
 - Un LED de actividad verde indica que la unidad de disco duro está activa.
 - Un LED de actividad parpadeante verde indica que se está accediendo a la unidad de disco duro.
 - Un LED de error parpadeante ámbar no es funcional.
 - Si no hay ningún LED iluminado, indica que el disco duro no está activo.
- Para dispositivos Tipo 7199, el LED izquierdo supervisa la actividad de la unidad de disco duro, y el LED derecho indica un posible problema.
 - Un LED de actividad verde indica que la unidad de disco duro está activa.
 - Un LED de actividad parpadeante verde indica que se está accediendo a la unidad de disco duro.
 - Un LED de error parpadeante ámbar indica que la unidad de disco duro ha fallado.
 - Si no hay ningún LED iluminado, indica que el disco duro no está activo.

Vista posterior

En esta sección se muestran los componentes de la parte posterior de los dispositivos.

Figura 5 en la página 9 muestra los componentes en la parte trasera del dispositivo Tipo 7198.

Figura 6 muestra los componentes en la parte trasera del dispositivo Tipo 7199.

Los módulos del ventilador y los módulos de alimentación están instalados desde la parte trasera del dispositivo como se comenta en Capítulo 7, “Retirada o sustitución del dispositivo o sus componentes”, en la página 47.

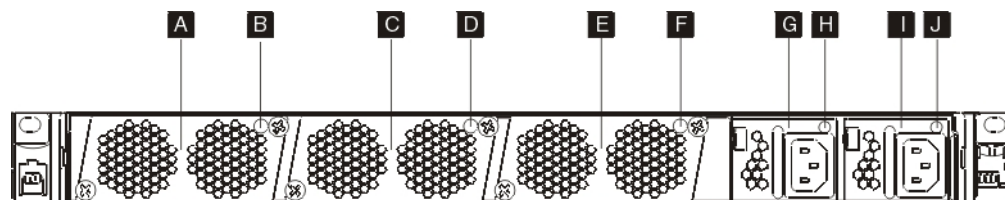


Figura 5. Vista trasera de Tipo 7198

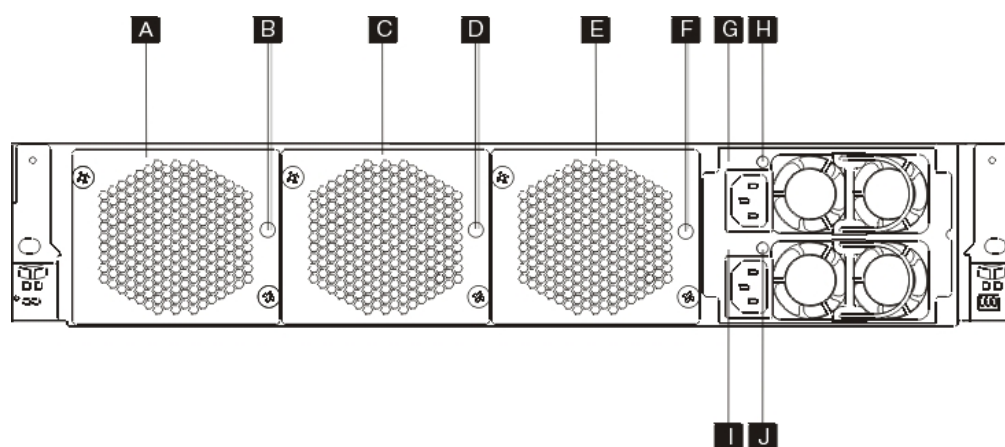


Figura 6. Vista trasera de Tipo 7199

Las etiquetas de Figura 5 y de Figura 6 se corresponde con los siguientes componentes de la parte trasera del dispositivo:

- A Módulo de ventiladores 1
- B LED para el módulo del ventilador 1
- C Módulo de ventiladores 2
- D LED para el módulo del ventilador 2
- E Módulo de ventiladores 3
- F LED para el módulo del ventilador 3
- G Módulo de fuentes de alimentación 1
- H LED para el módulo de fuente de alimentación 1
- I Módulo de fuentes de alimentación 2
- J LED para el módulo de fuente de alimentación 2

Módulos de ventiladores

El dispositivo tiene tres módulos de ventiladores.

Cada módulo de ventilador contiene ventiladores de refrigeración con un LED que indican el estado del módulo.

- Si el LED está iluminado, hay algún problema con el módulo.

- Si el LED no está iluminado, el módulo funciona correctamente.

La velocidad de los ventiladores depende de la temperatura del dispositivo. A medida que aumenta la temperatura, la velocidad del ventilador aumenta para mantener una temperatura equilibrada.

Módulos de fuentes de alimentación

El dispositivo está alimentado por dos módulos de fuentes de alimentación redundantes.

Un único módulo de fuentes de alimentación puede proporcionar la energía para dar soporte a las operaciones del dispositivo. Puede intercambiar en caliente los módulos de fuente de alimentación. Es decir, puede sustituir un módulo de fuente de alimentación sin apagar el dispositivo. Cada módulo de fuente de alimentación contiene un LED que indica el estado del módulo.

- Si el LED está iluminado en verde, el dispositivo está conectado a una fuente de alimentación y funciona a pleno rendimiento.
- Si el LED está en verde y parpadea una vez por segundo, el dispositivo está en modo de espera. El modo de espera se activa cuando el módulo se conecta a una fuente de alimentación pero el dispositivo no está encendido.
- Si el LED está en rojo y parpadea tres veces por segundo, el módulo tiene algún error.
- Si el LED no está iluminado, no tiene alimentación.

Consulte “Apagar el dispositivo” en la página 53 para obtener información sobre cómo apagar el dispositivo.

Nota: Al pulsar el botón de encendido para apagar el dispositivo, todavía queda corriente eléctrica fluyendo en el dispositivo. Para desconectar el dispositivo de la electricidad, desconecte todos los cables.

Configuración de red Ethernet

Los módulos Ethernet expanden las opciones de conectividad de red.

Cada dispositivo tiene dos módulos Ethernet. Los módulos Ethernet están numerados de izquierda a derecha, pero si un módulo tiene menos de ocho puertos, el módulo utilizará el número de puerto más bajo del intervalo. La convención de numeración para la configuración de interfaces Ethernet y la instalación de cables de red es:

- Los intervalos del módulo izquierdo varían de ETH10 a ETH17
- Los intervalos del módulo derecho varían de ETH20 a ETH21

Conexiones de Tipo 7198

El dispositivo Tipo 7198 tiene seis conexiones Ethernet.

Cada módulo Ethernet incluye una de las siguientes configuraciones:

- El módulo de Ethernet izquierdo tiene cuatro puertos Ethernet de 1 GB, que son conectores RJ45.
- El módulo Ethernet derecho tiene dos puertos Ethernet de 10 GB que son transmisores/receptores SFP+ (small-form-factor form-factor pluggable).

Los nombres de la interfaz Ethernet son ETH10, ETH11, ETH12, ETH13, ETH20 y ETH21 (como se muestra en Figura 7):



Figura 7. Conexión Ethernet 4 por 2 Ethernet Tipo 7198

Conexiones de Tipo 7199

El dispositivo Tipo 7199 tiene diez conexiones Ethernet.

Cada módulo Ethernet incluye una de las siguientes configuraciones:

- El módulo de Ethernet izquierdo tiene ocho puertos Ethernet de 1 GB, que son conectores RJ45.
- El módulo Ethernet derecho tiene dos puertos Ethernet de 10 GB que son transmisores SPF+ (small form-factor pluggable).

Los nombres de la interfaz Ethernet van ETH10 hasta ETH17, ETH20, y ETH21 (como se muestra en Figura 8).

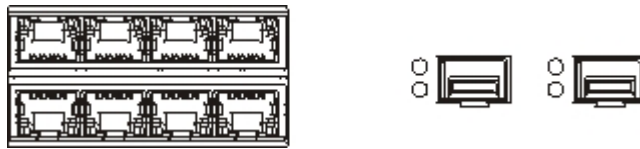


Figura 8. Conexión Ethernet 8 por 2 Tipo 7199

Capítulo 2. Preparación para la instalación

Esta sección proporciona información sobre el bastidor, las herramientas necesarias y una visión general de la instalación.

Requisitos del bastidor

En esta sección se presentan los requisitos del bastidor cuando planifique la instalación.

Los dispositivos del Tipo 7198 y 7199 pueden utilizar un bastidor estándar de 19 pulgadas (48,26 cm) con un mínimo de 28 pulgadas (71,1 cm) de profundidad. Al planificar la instalación, tenga en cuenta que:

- El bastidor debe proporcionar columnas de montaje posteriores. El dispositivo requiere soportes de montaje tanto delanteros como posteriores.
- Tiene que haber al menos 30 pulgadas (76,20 cm) de espacio libre detrás de la base del bastidor para retirar los componentes reemplazables.
- La temperatura ambiente en el entorno operativo y dentro del bastidor no debería superar los 95° F (35° C).

PELIGRO

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

- Conecte la alimentación a esta unidad sólo con el cable de alimentación proporcionado por IBM. No utilice el cable de alimentación proporcionado por IBM para cualquier otro producto.
- No abra ni dé servicio a ningún conjunto de fuentes de alimentación.
- No conecte o desconecte ningún cable ni realice la instalación, el mantenimiento o la reconfiguración de este producto durante una tormenta eléctrica.
- Es posible que el producto esté equipado con varios cables de alimentación. Para eliminar todos los voltajes peligrosos, desconecte todos los cables de alimentación.
- Conecte todos los cables de alimentación a una toma de alimentación eléctrica debidamente cableada y conectada a tierra. Asegúrese de que la toma de alimentación proporciona el voltaje y la rotación de fase correctos de acuerdo con la placa de características del sistema.
- Conecte cualquier equipo que se vaya a conectar a este producto a tomas de alimentación debidamente cableadas.
- Cuando sea posible, utilice sólo una mano para conectar o desconectar los cables de señal.
- Nunca encienda ningún equipo si hay evidencia de fuego, agua o daños en la estructura.
- Desconecte los cables de alimentación conectados, los sistemas de telecomunicaciones, las redes y los módems antes de abrir las cubiertas de dispositivo, a menos que se le indique lo contrario en los procedimientos de instalación y configuración.
- Cuando instale, mueva o abra las cubiertas de este producto o de los dispositivos conectados, conecte y desconecte los cables tal como se describe más abajo.

Para desconectar:

1. Apague todo (a menos que se le indique lo contrario).
2. Retire los cables de alimentación de las tomas de alimentación.
3. Retire los cables 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 a los conectores.
 4. Conecte los cables de alimentación a las tomas.
 5. Encienda los dispositivos.
- Puede que haya bordes afilados, esquinas y juntas dentro y alrededor del sistema. Tenga cuidado al manejar el equipo para evitar cortes, rasguños o golpes.

(D005)

PELIGRO

Tenga en cuenta las siguientes normas de precaución al trabajar en el sistema de bastidor de tecnología de la información o cerca del mismo:

- Equipo pesado: un mal uso puede provocar daños personales o en el equipo.
- Baje siempre los tacos de nivelado en el armario de bastidor.
- Instale siempre soportes estabilizadores en el armario de bastidor.
- Para evitar condiciones peligrosas debido a una carga mecánica desigual, instale siempre los dispositivos más pesados en la parte inferior del armario de bastidor. Instale siempre los servidores y los dispositivos opcionales empezando por la parte inferior del armario de bastidor.
- Los dispositivos montados en bastidor no se deben utilizar como estantes o espacios de trabajo. No coloque objetos sobre los dispositivos montados en el bastidor.



- Cada armario de bastidor puede tener más de un cable de alimentación. Asegúrese de desconectar todos los cables de alimentación del armario de bastidor cuando se le indique que desconecte la alimentación durante el servicio.
- Conecte todos los dispositivos instalados en un armario de bastidor a los dispositivos de alimentación instalados en el mismo armario de bastidor. No enchufe un cable de alimentación de un dispositivo instalado en un armario de bastidor a un dispositivo de alimentación instalado en un armario de bastidor diferente.
- Una toma de alimentación eléctrica que no esté correctamente conectada puede producir un voltaje peligroso en las partes metálicas del sistema o en los dispositivos que se conectan al sistema. Es responsabilidad del cliente asegurarse de que la toma de alimentación esté correctamente cableada y conectada a tierra para evitar descargas eléctricas.

(R001 parte 1 de 2)

PRECAUCIÓN:

- No instale una unidad en un bastidor donde la temperatura ambiente interna del bastidor sobrepasará la temperatura ambiente recomendada del fabricante para todos los dispositivos montados en bastidor.
- No instale una unidad en un bastidor donde la corriente de aire pueda estar obstruida. Asegúrese de que la corriente de aire no esté bloqueada o reducida en los laterales, la parte frontal o la parte posterior de una unidad utilizada para la ventilación de toda la unidad.
- Al conectar el equipo al circuito de alimentación se deberá tener en cuenta que la sobrecarga de los circuitos no ponga en peligro el cableado de alimentación o la protección de sobrecargas. Para proporcionar la conexión de alimentación correcta a un bastidor, consulte las etiquetas de valor nominal ubicadas en el equipo del bastidor a fin de determinar el requisito de alimentación total del circuito de alimentación.
- *(Para cajones deslizantes)* No extraiga ni instale ningún cajón ni ningún dispositivo si los soportes estabilizadores del bastidor no están bien fijados al bastidor. No extraiga más de un cajón a la vez. El bastidor puede quedar inestable si se extrae más de un cajón a la vez.
- *(Para cajones fijos)* Este cajón es un cajón fijo y no se debe mover para operaciones de servicio a menos que lo especifique el fabricante. Si se intenta mover el cajón de manera parcial o completa para extraerlo del bastidor, el bastidor puede quedar inestable o caer del bastidor.

(R001 parte 2 de 2)

PELIGRO

Si se quitan componentes de las posiciones superiores del armario de bastidor mejorará la estabilidad del bastidor durante la reubicación. Siga estas directrices generales siempre que reubique un armario de bastidor lleno dentro de una sala o un edificio:

- Reduzca el peso del armario de bastidor quitando equipo, empezando por la parte superior del armario de bastidor. Cuando sea posible, restaure la configuración que tenía el armario de bastidor cuando lo recibió. Si no conoce esta configuración, deberá tomar las siguientes medidas de precaución:
 - Retire todos los dispositivos de la posición 32U y de las posiciones superiores.
 - Asegúrese de que los dispositivos de mayor peso estén instalados en la parte inferior del armario de bastidor.
 - Asegúrese de que no hay ningún nivel U vacío entre los dispositivos instalados en el armario de bastidor por debajo del nivel 32U.
- Si el armario de bastidor que está reubicando forma parte de un conjunto de armarios de bastidor, separe el armario de bastidor del conjunto.
- Inspeccione la ruta que piensa tomar con el fin de eliminar los peligros potenciales.
- Verifique que la ruta elegida puede soportar el peso del armario de bastidor cargado. Consulte la documentación que viene con el armario de bastidor para conocer el peso de un armario de bastidor cargado.
- Verifique que todas las aperturas de las puertas sean como mínimo de 760 x 2030 mm (30 x 80 pulgadas).
- Asegúrese de que todos los dispositivos, estantes, cajones, puertas y cables estén fijados.
- Asegúrese de que los cuatro tacos de nivelado están levantados a su posición más alta.
- Asegúrese de que no hay soportes estabilizadores instalados en el armario de bastidor durante el movimiento.
- No utilice ninguna rampa que tenga una inclinación superior a diez grados.
- Una vez que el armario de bastidor esté en la nueva ubicación, complete los siguientes pasos:
 - Baje los cuatro tacos de nivelado.
 - Instale soportes estabilizadores en el armario de bastidor.
 - Si ha quitado dispositivos del armario de bastidor, vuelva a llenarlo desde la posición más baja a la posición más alta.
- Si se ha de recorrer una larga distancia para realizar la reubicación, restaure el armario de bastidor a la configuración que tenía cuando lo recibió. Empaquete el armario de bastidor con el material de embalaje original o equivalente. Además, baje los tacos de nivelado para que las ruedas giratorias queden elevadas respecto a la plataforma de transporte y fije el armario de bastidor a dicha plataforma.

(R002)

Requisitos de herramientas

En esta sección se describen los requisitos de herramientas para instalar el kit de montaje en bastidor del dispositivo.

Necesitará las siguientes herramientas, hardware y cables para instalar el kit de montaje en bastidor del dispositivo:

- Un destornillador Phillips medio
- Dos (2) tornillos de bastidor estándar

Necesitará los siguientes cables para conectar al dispositivo a la red:

- Al menos dos (2) cables de red, pero hasta ocho (8) para el dispositivo Tipo 7198, y hasta 12 para el dispositivo Tipo 7199.

Descripción general de la instalación

Este procedimiento describe los procesos de alto nivel para configurar y probar completamente el dispositivo en su red.

Acerca de esta tarea

El proceso global de instalación se realiza dando por supuesto que:

- Ha desempaquetado completamente el dispositivo y ha ubicado los dos (2) cables de alimentación, un (1) cable adaptador de serie de USB-A a DB9-M y un (1) cable de serie de consola RJ45 a DB9-F.
- Necesita instalar los rieles de montaje y tener el kit de montaje en el bastidor.

Procedimiento

1. Instale el dispositivo en el bastidor:
 - a. Instale los rieles en el bastidor.
 - b. Fije el dispositivo en el bastidor.
 - c. Conecte el dispositivo a una fuente de corriente alterna.
 - d. Conecte el dispositivo a la red.
2. Defina la configuración de firmware inicial:
 - a. Conecte el cable de serie USB al puerto de serie.
 - b. Inicialice el dispositivo.
 - c. Verifique la configuración de firmware inicial desde la WebGUI.
3. Defina la configuración base.

Nota: Si el conmutador de intrusión se interrumpió durante la instalación, borre la detección de intrusiones. Si desea más información, consulte “Consideraciones sobre el conmutador de intrusión” en la página 27.

Capítulo 3. Instalación del dispositivo en un bastidor

Utilice los procedimientos de esta sección para instalar el dispositivo en un bastidor.

Los rieles para el Tipo 7198 y 7199 son para un bastidor de 19 pulgadas (48,26 cm). El dispositivo se envía con un kit de rieles deslizantes y un kit de soportes de transportes. El contenido del kit de rieles deslizantes es necesario para instalar el dispositivo. Puede utilizar el kit de soportes si planea transportar el armario del bastidor a otra ubicación. Si alguno de los elementos que se describen a continuación no está incluido en el envío, póngase en contacto con su punto de venta.

El kit de rieles deslizantes incluye los siguientes componentes:

- Dos (2) rieles deslizantes
- Cuatro (4) tornillos (M6) para fijar los soportes al dispositivo
- Dos (2) tornillos (10-32)

El kit de soportes de transporte incluye los siguientes componentes:

- Dos (2) soportes de transporte (izquierdo y derecho)
- Cuatro (4) tuercas enjauladas
- Cuatro (4) tuercas de presilla
- Cuatro (4) tornillos (M6)

Instalación de los rieles en la estructura del bastidor

Utilice el procedimiento para instalar el dispositivo en el armario de bastidor.

Acerca de esta tarea

Nota: Si los rieles deslizantes del kit de instalación del bastidor venían con tornillos de mano para el transporte, retírelos antes de comenzar la instalación del dispositivo.

Procedimiento

1. Abra los mecanismos de cierre del riel deslizante delantero, como se muestra en la Figura 9 en la página 20.
 - a. Tenga en cuenta que cada riel deslizante está marcado con una R (derecha) o una L (izquierda).
 - b. Seleccione uno de los rieles deslizantes y empuje hacia arriba la lengüeta movable frontal **1**; a continuación, retire el mecanismo de cierre frontal **2**.
 - c. Si hay un tornillo de mano instalado en el riel deslizante **3**, retírelo.

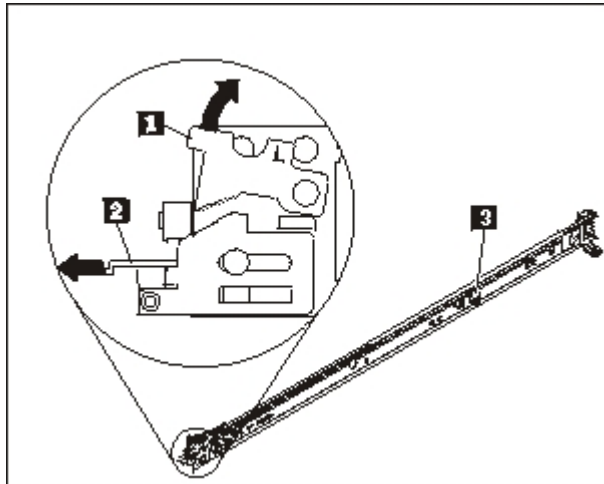


Figura 9. Vista de los rieles deslizantes

2. Instale el extremo posterior de los rieles deslizantes, tal como se muestra en la Figura 10:
 - a. Desde la parte frontal del bastidor, alinee las tres clavijas de la parte posterior del riel deslizante con los tres agujeros de la U seleccionada en la parte posterior del bastidor.
 - b. Empuje los rieles para que las clavijas entren en los agujeros **1** y ciérrelos **2** hasta que queden fijados en su sitio.

Nota: Si está instalando los rieles deslizantes en un espacio 1U con dispositivos ya instalados directamente encima o debajo de este espacio 1U, tendrá que ampliar los rieles deslizantes para que la parte posterior de los rieles se deslice hasta la parte posterior del bastidor. Cuando instale un dispositivo 2U, asegúrese de instalar los rieles deslizantes en la parte inferior del área 2U del bastidor.

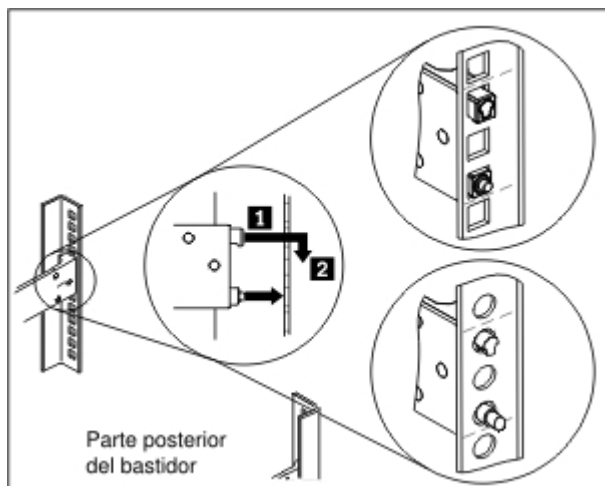


Figura 10. Instale el extremo posterior de los rieles deslizantes

3. Instale el extremo delantero de los rieles deslizantes, tal como se muestra en la Figura 11 en la página 21.

- a. Tire del riel deslizante hacia fuera e inserte las dos patillas **1** de la parte frontal del riel en los dos orificios inferiores de la U, en la parte frontal del bastidor.
- b. Suelte el riel hasta que haga clic. Empuje el mecanismo de cierre delantero **2** hasta el tope.
- c. Repita los pasos del 1 al 3 para instalar el otro riel en el bastidor. Asegúrese de que cada mecanismo de cierre delantero esté completamente encajado.

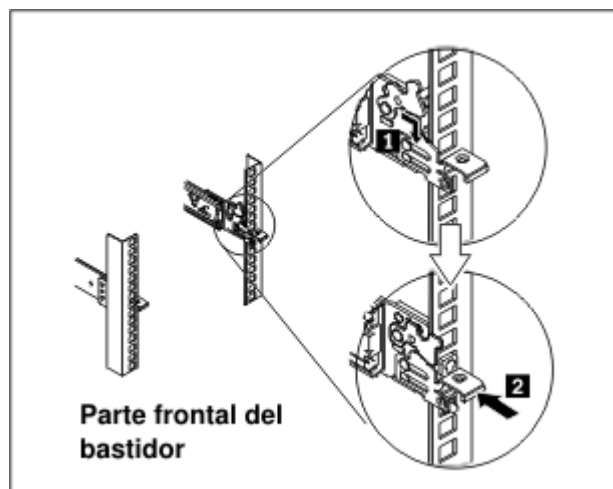


Figura 11. Instalación de los rieles deslizantes del extremo delantero

4. Fije los rieles deslizantes del dispositivo en el bastidor, como se muestra en la Figura 12:
 - a. Instale un tornillo de 10-32 en la parte posterior del riel derecho.
 - b. Instale un tornillo de 10-32 en la parte posterior del riel izquierdo.

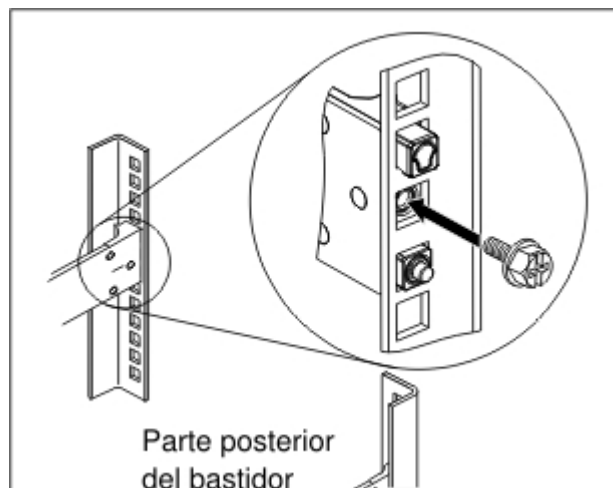


Figura 12. Fijación del dispositivo en los rieles deslizantes del bastidor

Instalación del dispositivo sobre los rieles deslizantes

Utilice el procedimiento para instalar el dispositivo de los rieles deslizantes.

Acerca de esta tarea

PRECAUCIÓN:

Tipo 7198: Este componente o unidad es pesado, pero tiene un peso inferior a 18 kg (39,7 lb). Tenga cuidado al levantar, retirar o instalar este componente o unidad. (C008)

PRECAUCIÓN:

Tipo 7199: el peso de este componente o unidad varía entre 18 y 32 kg (39.7 y 70.5 lb). Son necesarias dos personas para levantar de forma segura este componente o unidad. (C009)



Procedimiento

1. Tire del riel deslizante hacia adelante **1**.
2. Utilice dos personas para levantar cuidadosamente el dispositivo **2** e inclinarlo en posición sobre los rieles deslizantes de modo que las cabezas de los tornillos posteriores **3** del dispositivo se alineen con los agujeros posteriores **4** de los rieles deslizantes.
3. Deslice el dispositivo hacia abajo hasta que los tornillos posteriores entren en los dos agujeros posteriores; a continuación, baje lentamente la parte frontal del dispositivo **5** hasta que los otros tornillos entren en los otros agujeros de los rieles deslizantes.
4. Asegúrese de que el mecanismo de cierre frontal **6** se deslice sobre las cabezas de los tornillos.

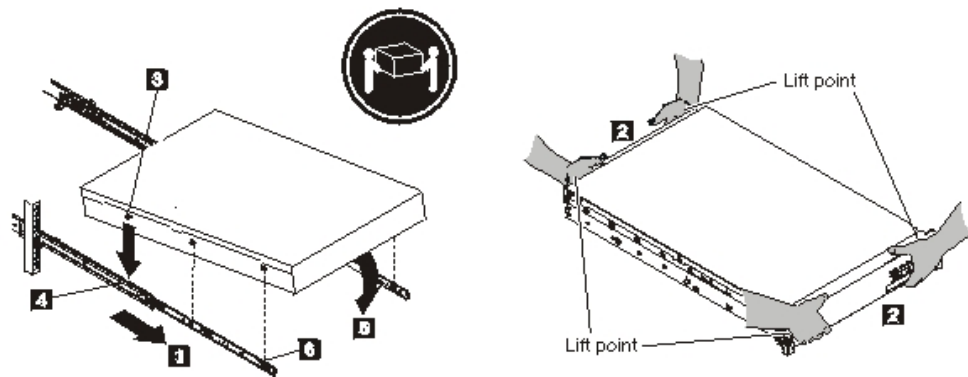


Figura 13. Fije el dispositivo en el bastidor

5. Si el dispositivo está bloqueado en posición, deslícelo hacia usted para poder fijar los soportes con los pernos.
6. Deslice el dispositivo en el bastidor, tal como se muestra en la Figura 14 en la página 23.

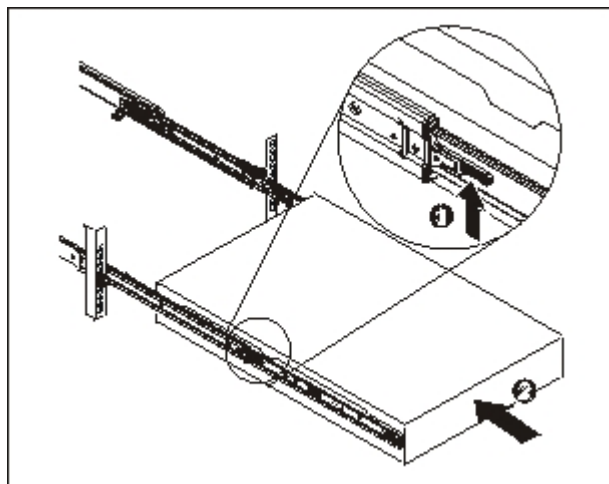


Figura 14. Deslice el dispositivo en el bastidor

Conexión del dispositivo a una fuente de alimentación de corriente alterna

Utilice los cables de alimentación proporcionados para conectar ambos módulos de fuentes de alimentación a una fuente de alimentación de corriente alterna.

Debe conectar cada módulo de fuentes de alimentación. En caso contrario, se considerará que el módulo que no está conectado está en estado de error. Ambas fuentes de alimentación deben estar conectadas a la misma fuente de alimentación para evitar una diferencia de tensión de la fase tierra entre las dos fuentes de alimentación.

Conexión del dispositivo a la red

Utilice cables Ethernet o transmisores/receptores (no se proporcionan) para conectar el dispositivo DataPower con los dispositivos de red contiguos (socios de enlace), como por ejemplo conmutadores o equilibradores de carga.

Atención: No lo conecte al teléfono ni a otros circuitos de telecomunicación.

No utilice un cable de fibra óptica que no sea más largo de 100 metros. Los cables para los módulos enchufe SFF (small-form factor) SFP+ no pueden tener más de 100 metros. Consulte la documentación del producto para obtener información detallada sobre SFP+.

El puerto Ethernet del dispositivo DataPower debe estar conectado a un socio de enlace compatible, preferiblemente definido para negociar automáticamente la velocidad y la modalidad de conexión (semidúplex o dúplex). En función de la velocidad y la modalidad de conexión negociadas o estáticas, asegúrese de que el cable cumple con los siguientes requisitos:

Conexión 10BASE-T (10 Mbps)

Dos pares de cableado de Categoría 3 o superior.

Conexión 100BASE-TX (100 Mbps)

Dos pares de cableado de Categoría 5 o superior.

Conexión 1000BASE-T (1 Gbps)

Cuatro pares de cableado de Categoría 5 o superior.

Conexión 10GBASE (10 Gbps):

- **Módulos SFP+ de alcance corto (300 metros) con conector LC (fibra naranja multimodal)**
 - Especificaciones de interfaz óptica según IEEE 802.3ae 10GBASE-SR
 - Especificaciones mecánicas según SFF Committee SFF 8432 Improved Pluggable Formfactor IPF
 - Clase 1 seguro para la vista, según los requisitos de IEC 60825-1 / CDRH
- **Módulos SFP+ de largo alcance (10 km) con conector LC (fibra amarilla de modo único)**
 - Especificaciones de interfaz óptica según IEEE 802.3ae 10GBASE-LR
 - Interfaz de conector óptico LC Duplex de acuerdo con ANSI TIA/EA 604-10 (FOCIS 10A)
 - Clase 1 seguro para la vista, según los requisitos de IEC 60825-1 / CDRH
- **Cables twinaxiales de conexión directa SFP+ Copper**

Capítulo 4. Configuración de firmware inicial

Utilice este procedimiento para realizar la configuración de firmware inicial básica.

Acerca de esta tarea

Esta configuración es la configuración mínima para añadir un dispositivo de DataPower a su entorno. Definir la configuración completa de su dispositivo va más allá del ámbito de este documento.

Procedimiento

1. Lea los requisitos de hardware e información, y lea los modos de operación y la contraseña para las consideraciones sobre cuentas admin. Consulte “Requisitos de configuración” y “Consideraciones sobre el firmware” en la página 26.
2. Conecte el cable de serie al dispositivo. “Procedimiento 1 de 4: Conectar el cable de serie al dispositivo” en la página 28.
3. Inicie la aplicación cambiando la contraseña para la cuenta admin y defina de forma interactiva la configuración de base. Consulte “Procedimiento 2 de 4: Iniciación del dispositivo” en la página 29.
4. Cree administradores adicionales que puedan restablecer las contraseñas. Consulte “Procedimiento 3 de 4: Crear usuarios que puedan restaurar contraseñas” en la página 31.
5. Acepte el acuerdo de licencia y compruebe la configuración básica. Consulte “Procedimiento 4 de 4: Aceptar el acuerdo de licencia” en la página 32.

Requisitos de configuración

Para realizar la configuración inicial de firmware, debe cumplir los requisitos de hardware y los requisitos de información.

Antes de comenzar la configuración inicial de firmware, debe asegurarse de que cumple los requisitos siguientes:

- Ha revisado y cumple los requisitos de hardware.
- Tiene los requisitos de información documentados.

Requisito de hardware

Debe utilizar una conexión serie para llevar a cabo la configuración inicial.

La conexión de serie debe establecerse entre una terminal ASCII o un PC que está ejecutando software de emulación de la terminal con el puerto de serie en el dispositivo DataPower. Para realizar la conexión de serie, utilice el cable de módem nulo de serie RJ45 a DB-9 que se le proporciona.

Nota: Si la terminal o PC no están equipados con un puerto de serie, utilice un cable convertidor de USB a serie (no se proporciona).

Requisitos de información

Debe cumplir los requisitos de información antes de definir la configuración básica.

Necesita la información siguiente:

- Las direcciones IP para las interfaces Ethernet para el acceso a la gestión de la aplicación.
- Las direcciones IP para las interfaces Ethernet para el acceso de servicio.
- Las direcciones IP para las pasarelas predeterminadas (enrutadores) que soportan las subredes para las interfaces de Ethernet.
- Las direcciones IP y los puertos para los servicios de gestión de red y SSH. El servicio de gestión Web es necesario para aceptar el acuerdo de licencia.
- Opcional: la dirección IP y el puerto para el servicio de Telnet.

Práctica recomendada: Utilice la interfaz Ethernet MGT0 o MGT1 para las funciones de gestión en todo el sistema para el manejo del tráfico de red de las funciones de SNMP, SSH y Web Management (WebGUI) entrantes en su intranet. Si tiene una conexión de serie sobre LAN, debe configurarse en MGT0.

El resto de interfaces Ethernet pueden manejar el tráfico de datos y las funciones de registro en los diversos servicios de DataPower.

Consideraciones sobre el firmware

Durante la configuración de firmware inicial, el script le solicitará los modos operativos soportados y la contraseña para la cuenta admin.

Consideraciones para los modos operativos

En función del tipo de modelo del dispositivo DataPower, el script le solicitará que habilite o inhabilite los modos operativos.

Atención: Tenga cuidado al realizar las selecciones de los modos operativos. Si selecciona un modo incorrecto para su entorno, la única forma de cambiar un modo operativo es reinicializar el dispositivo.

Modo de recuperación tras desastre

El modo de recuperación tras desastre le permite crear una copia de seguridad segura que puede utilizar para restaurar todos los valores para un dispositivo. Una copia de seguridad segura crea un conjunto de archivos que puede utilizar para recuperar la configuración de un dispositivo perdido. Un copia de seguridad segura contiene los datos privados del dispositivo (certificados, claves y datos de usuario). Un administrador no puede ver estos datos en la copia de seguridad. El dispositivo cifra estos datos con la clave DataPower.

El proceso de copia de seguridad-restauración debe utilizarse entre dispositivos que se encuentren en el mismo nivel de firmware y que tengan la misma configuración compatible (almacenamiento auxiliar, iSCSI, etc.). Puede utilizar el proceso de recuperación tras desastre durante la migración de fin de ciclo de vida para traspasar los detalles de configuración de un dispositivo a otro.

Modo de criterios comunes

El modo de Criterios Comunes (modo CC) pone el dispositivo en un modo que aplica un conjunto de políticas definidas por la certificación CC. Si no está seguro de si debe utilizar este modo, probablemente no deba hacerlo.

En general, este modo solo se utiliza cuando lo requiere una autoridad específica. Si no es un requisito específico para el uso del dispositivo, utilice el modo normal. El modo CC no es más seguro que el modo normal.

El modo CC obliga a que haya unos determinados valores. El dispositivo aplica estos valores al volver a arrancar. Estos valores afectan a las políticas de registro de auditoría e incluyen un grupo de reglas y acciones predeterminadas.

Consideraciones sobre la contraseña para la cuenta admin

La primera vez que inicie el dispositivo DataPower desde una conexión de serie es diferente de cualquier inicio siguiente.

- La primera vez que arranca, debe inicializar el dispositivo. La rutina de inicialización le pide que acepte el acuerdo de licencia y cambie la contraseña de la cuenta admin (consulte “Procedimiento 2 de 4: Iniciación del dispositivo” en la página 29). Después de iniciar, cree un usuario con una cuenta de tipo *grupo-definido* con la política de acceso adecuada o el tipo de cuenta *privilegiado* como copia de seguridad para la cuenta admin. Un usuario privilegiado o un usuario grupo-definido con la política de acceso apropiada puede iniciar sesión y restablecer la contraseña para la cuenta de admin. Consulte “Procedimiento 3 de 4: Crear usuarios que puedan restaurar contraseñas” en la página 31 para obtener información sobre creación de usuarios que puedan restablecer la contraseña para la cuenta admin.
- En los siguientes arranques, se le solicitarán las credenciales de la cuenta de admin u otra cuenta local. Si esa cuenta tiene una contraseña que ha expirado, se le solicitará que cambie la contraseña.

Atención: No olvide o pierda la contraseña para la cuenta de admin. Si olvida o pierde esta contraseña, las prácticas recomendadas sobre seguridad recomiendan que devuelva el dispositivo a IBM Support para restablecer la contraseña. Sin embargo, si hay otra cuenta que puede iniciar sesión y que dispone del permiso de acceso apropiado, ese usuario puede restablecer la contraseña para la cuenta admin. Para comprobar si puede recuperar la contraseña, busque en el centro de información “Contraseñas para cuentas de administrador”.

Cuando reciba el dispositivo después de un restablecimiento de contraseña, deberá realizar una configuración de firmware inicial. Por lo tanto, ninguno de los datos de la configuración estará en el dispositivo.

Consideraciones sobre el acuerdo de licencia

Cuando inicie el dispositivo, debe configurar el servicio de gestión Web para prepararse para aceptar el acuerdo de licencia a través de WebGUI.

Cuando inicia sesión con una cuenta admin en WebGUI por primera vez para comprobar la configuración del dispositivo, WebGUI muestra la pantalla del acuerdo de licencia.

Consideraciones sobre el conmutador de intrusión

Hay un conmutador de intrusión en el dispositivo Tipo 7198 y 7199. El conmutador de intrusión está habilitado de forma predeterminada. Sin embargo, un administrador puede configurar el dispositivo para que ignore la detección de intrusiones.

Si la detección de intrusión está habilitada y el dispositivo detecta una intrusión durante una operación normal, el dispositivo:

- Vaya al modo **Seguro** si la intrusión se produjo durante el inicio. Un administrador puede restablecer la detección de intrusión con el mandato **clear intrusion-detected** desde la línea de mandatos de la consola.
- Mostrará un mensaje de aviso en WebGUI y cuando se inicie una sesión nueva en el dispositivo. Si la intrusión se produjo durante una operación normal, el administrador puede borrar la configuración con **clear intrusion-detected**.

Procedimiento 1 de 4: Conectar el cable de serie al dispositivo

Utilice este procedimiento para realizar la conexión serie al dispositivo.

Antes de empezar

Lea los requisitos de hardware e información, y lea los modos de operación y la contraseña para las consideraciones sobre cuentas admin. Consulte “Requisitos de configuración” en la página 25 y “Consideraciones sobre el firmware” en la página 26.

Acerca de esta tarea

Para la configuración inicial, utilice el cable proporcionado para conectarse desde una terminal ASCII ² a la aplicación o para conectarse desde un PC que está ejecutando un software de emulación de la terminal al dispositivo.

El paquete puede contener un cable serie de consola USB y un cable serie de consola DE-9, o el paquete puede contener sólo un cable serie de consola DE-9.

El cable serie de consola DE-9 tiene un enchufe modular con 8 posiciones en un extremo y un socket de 9 patillas en el otro extremo. Este cable incluye la funcionalidad *null modem*. El socket de 9 pin se conecta directamente al enchufe de 9 pin en un PC que está ejecutando software de emulación de la terminal. El DE-9, también llamado DB-9, socket de 9 pin está cableado equipo terminal de circuito (DCE) por el estándar EIA/TIA-574.

Si su PC no incluye un puerto de serie de 9 pin pero tiene un puerto USB:

- Puede utilizar un cable convertidor de USB a serie, si se suministra
- Puede utilizar un USB-a cable DB-9 para conectarse al cable proporcionado
- Puede crear un cable basado en basado en especificaciones de sujeción en Tabla 4 en la página 29

Si utiliza el cable serie de consola USB y su PC no reconoce el cable, puede que necesite instalar el controlador de dispositivo. Los controladores se encuentran en el CD *Dispositivos SOA de IBM WebSphere DataPower: Kit de recursos* en el archivo de archivado.

- El controlador para sistemas Windows se encuentra en el directorio `driver/win/`.
- Los controladores para sistemas Mac OS se encuentran en el directorio `driver/mac/`.

Para obtener instrucciones sobre la instalación de los controladores, consulte el archivo `readme` o la Guía de instalación en el archivo de archivado.

2. Un dispositivo simple que transmite (entradas) y recibe (salidas) de datos ASCII

Notas:

- No utilice el cable Ethernet para enchufar el puerto de la consola de serie a la red Ethernet.
- No utilice un cable de teléfono para conectar el puerto de la consola de serie a la red de teléfono (digital o analógica).

En la Tabla 4 se describe las sujeciones del puerto de serie para el conector de consola.

Tabla 4. Sujeciones de puerto de serie

RJ45		DB9	
Número de patilla	Señal	Número de patilla	Señal
1	RTS	8	CTS
2	DTR	6	DSR
3	TXD	2	RXD
4	GND	5	GND
5	GND	5	GND
6	RXD	3	TXD
7	DSR	4	DTR
8	CTS	7	RTS

Procedimiento

1. Utilice el cable apropiado para conectarse desde un terminal ASCII o PC al dispositivo.
2. Asegúrese de que la terminal o PC estén configurados para el 9600 8N1 estándar y que no haya operación de control de flujo. 8N1 es una notación para una configuración de serie en modo asíncrono, donde hay ocho (8) bits de datos, ningún bit de paridad (N) y un (1) bit de parada.

Qué hacer a continuación

Inicialice el dispositivo aceptando la licencia, cambiando la contraseña para la cuenta admin y definiendo de forma interactiva la configuración básica. Consulte “Procedimiento 2 de 4: Iniciación del dispositivo”.

Procedimiento 2 de 4: Iniciación del dispositivo

Utilice este procedimiento para inicializar el dispositivo.

Antes de empezar

Conecte el cable de serie al dispositivo. “Procedimiento 1 de 4: Conectar el cable de serie al dispositivo” en la página 28.

Procedimiento

1. Pulse el botón de alimentación en la parte frontal del dispositivo. El LED de alimentación verde se ilumina.
 - Debería escuchar el sonido de los ventiladores arrancando.

- Debería escuchar el cambio de velocidad de los ventiladores cuando la pantalla muestre DPOS boot - pulse <ESC> en menos de 7 segundos para obtener las opciones de arranque...

Espere a que el dispositivo arranque.

2. En la solicitud Login: (inicio de sesión), escriba admin³.
3. En la solicitud Password: (contraseña), escriba admin⁴. El script le solicitará más tarde que cambie esta contraseña.
4. Siga las solicitudes para habilitar los modos operativos apropiados.

Durante este proceso, deberá:

- Leer las precauciones generales que se aplican a los modos operativos.
- Leer la información sobre cada modo operativo soportado.
- Habilitar o inhabilitar el modo operativo.
- Confirmar el modo operativo.

Modo de recuperación tras desastre

Habilite esta modalidad cuando desee crear una copia de seguridad segura para el dispositivo virtual.

Modalidad de compatibilidad de criterios comunes

Habilite esta modalidad cuando una autoridad específica requiera que su dispositivo tenga la certificación de EAL4.

Atención: Tenga cuidado al seleccionar las modalidades operativas. Si selecciona el modo incorrecto, la única manera de cambiar un modo operacional es reinicializar el dispositivo.

5. En la solicitud Please enter new password:, escriba una contraseña nueva.
 - Asegúrese de que su teclado no tenga activadas las teclas Bloq Mayús o Bloq Num.
 - Escriba la contraseña desde el teclado. No copie y pegue la contraseña. Si la copia y pega, es posible que copie espacios o caracteres de más.
6. En la solicitud Please re-enter new password to confirm:, escriba la contraseña nueva de nuevo.
7. En la solicitud Do you want to run the Installation Wizard? escriba y para iniciar el asistente de instalación.

Nota: Si sin darse cuenta escribe n en la solicitud, puede iniciar el asistente de instalación escribiendo los siguientes mandatos:

```
configure terminal
startup
```

8. Siga las solicitudes para completar la configuración base del firmware.

Nota: La inicialización del RAID para el dispositivo virtual puede requerir algún tiempo.

Nota: Para prepararse para aceptar el acuerdo de licencia, debe configurar la interfaz de gestión web con el mandato **web-mgmt**.

Después de definir la configuración de firmware base, la pantalla mostrará información similar a la siguiente. La pantalla muestra información específica de su dispositivo.

3. admin es el nombre de la cuenta de usuario local. El propietario de esta cuenta puede realizar todas las tareas en el dispositivo.

4. admin es la contraseña predeterminada para la cuenta admin.

```
Welcome to DataPower XI52 console configuration.  
Copyright IBM Corporation 1999-2011
```

```
Version: XI52.4.0.2.0 build 123456 on 2011/06/13 12:32:13  
Serial number: 68A00000
```

```
Debe leer y aceptar los términos del acuerdo de licencia utilizando la WebGUI. Si no ha configurado la i  
xi52#
```

El ejemplo previo muestra la siguiente información:

- El dispositivo es un dispositivo DataPower XI52.
- La versión de firmware que se está ejecutando es 4.0.2.0 en el nivel de build 123456.
- La hora actual en el dispositivo es 12:32:13 del 13 de junio de 2011.
- El número de serie del dispositivo es 68A00000.
- Debe configurar la interfaz de gestión Web con el mandato **web-mgmt**.

Qué hacer a continuación

Cree administradores adicionales que puedan restablecer las contraseñas. Consulte “Procedimiento 3 de 4: Crear usuarios que puedan restaurar contraseñas”.

Procedimiento 3 de 4: Crear usuarios que puedan restaurar contraseñas

Para restaurar la contraseña de una cuenta admin si la contraseña se ha perdido, necesita un usuario con privilegios de acceso o un usuario en un grupo con la política de acceso `*/*/?*Access=rwadx`.

Antes de empezar

Inicie la aplicación cambiando la contraseña para la cuenta admin y defina de forma interactiva la configuración de base. Consulte “Procedimiento 2 de 4: Iniciación del dispositivo” en la página 29.

Procedimiento

La siguiente secuencia de mandatos ilustra la creación de adminTwo con privilegios.

```
# configure terminal  
(config)# user adminTwo  
New User configuration  
(config user adminTwo)# password  
Enter new password: *****  
Re-enter new password: *****  
(config user adminTwo)# access-level privileged  
(config user adminTwo)# summary ID for privileged backup user  
(config user adminTwo)# exit  
(config)# write memory  
Overwrite previously saved configuration? [y/n]: y  
(config)# exit  
#
```

Para obtener información completa sobre la creación de usuarios con privilegios o crear grupos de usuarios con política de acceso `*/*/?*Access=rwadx`, consulte los temas administrativos en el centro de información sobre la creación de usuarios y de grupos de usuarios.

Qué hacer a continuación

Acepte el acuerdo de licencia y compruebe la configuración básica. Consulte “Procedimiento 4 de 4: Aceptar el acuerdo de licencia”.

Procedimiento 4 de 4: Aceptar el acuerdo de licencia

Necesita acceder a WebGUI y aceptar el acuerdo de licencia. Si puede acceder a WebGUI, la configuración base inicial tiene conectividad de red.

Antes de empezar

Cree administradores adicionales que puedan restablecer las contraseñas. Consulte “Procedimiento 3 de 4: Crear usuarios que puedan restaurar contraseñas” en la página 31.

Acerca de esta tarea

Este procedimiento da por supuesto lo siguiente:

- La dirección IP para la interfaz Ethernet es 10.10.13.35
- El servidor HTTP especializado para soportar el acceso WebGUI escucha en el puerto 9090

Procedimiento

1. Abra el navegador web.
2. En el campo **Dirección**, escriba `https://10.10.13.35:9090`. Si la página web se muestra de forma satisfactoria, la configuración de firmware base es correcta.
3. Inicie sesión en el dispositivo con la cuenta de administrador local y la contraseña.
4. Pulse **Iniciar sesión**. La WebGUI muestra el acuerdo de licencia.
 - Pulse **I agree** para aceptar los términos del acuerdo de licencia y los términos que no son de IBM. El dispositivo vuelve a cargar el firmware. En unos cuantos minutos, puede iniciar sesión de nuevo después de volver a iniciar el dispositivo.
 - Si no está de acuerdo, pulse **I do not agree**. La inicialización del dispositivo se detiene. Necesita bien apagar el dispositivo o revisar y aceptar el acuerdo de licencia.
5. Vuelva a iniciar sesión para comprobar que la cuenta admin y los administradores adicionales puedan acceder al dispositivo con sus credenciales.

Qué hacer a continuación

Complete la configuración en el dispositivo creando dominios de aplicación y grupos de usuarios para el desarrollo del servicio. Consulte “Completar la configuración”.

Completar la configuración

La configuración más allá de la configuración básica queda fuera del ámbito de este documento.

- Utilice los documentos de administración para completar la configuración de su dispositivo DataPower.

- Utilice los documentos de desarrollo para crear los servicios en los dominios de aplicación del dispositivo DataPower.

Para acceder a la información sobre la configuración más allá de la configuración básica, consulte la información específica de la versión y del producto en el centro de información del portal de documentación de DataPower.

Documentación del producto de software WebSphere IBM WebSphere
DataPower SOA Appliances

Capítulo 5. Diagnóstico del dispositivo

En esta sección se describe cómo diagnosticar el dispositivo DataPower.

Antes de realizar el mantenimiento de este producto, lea la información de seguridad de “Seguridad” en la página v.

Información sobre los LED

Los LED le ayudan a diagnosticar los posibles problemas en los componentes de hardware de un dispositivo.

Hay LED en la parte frontal y trasera de los dispositivos.

Los LED del panel frontal

En esta sección se presentan los LED del panel frontal del dispositivo.

Figura 15 muestra los LED de la parte frontal del dispositivo Tipo 7198.

Figura 16 muestra los LED de la parte frontal del dispositivo Tipo 7199:

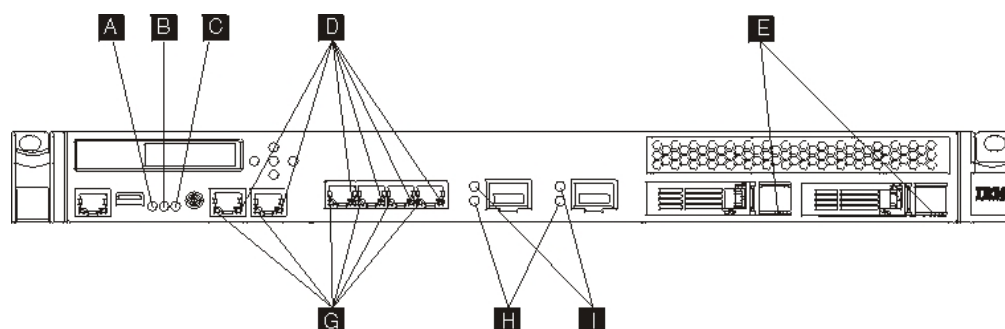


Figura 15. Los LED de la parte frontal del dispositivo Tipo 7198

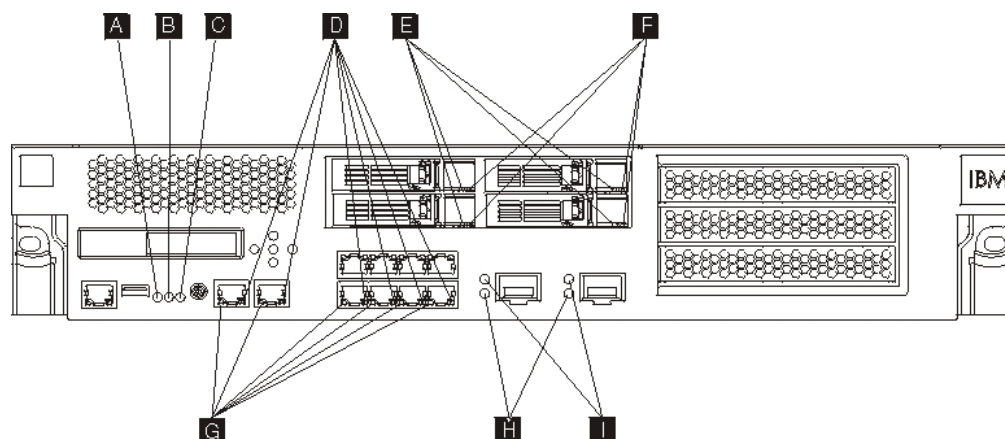


Figura 16. LED en la parte frontal del dispositivo

La parte frontal del dispositivo tiene los siguientes LED:

- A** El LED ámbar de error se enciende cuando el dispositivo detecta un problema con los componentes de hardware.
- B** El LED de localización azul se enciende cuando un administrador intenta ubicar e identificar determinado dispositivo en el bastidor. El LED de ubicación lo activa el firmware DataPower, y el LED de ubicación se apaga cuando lo desactiva el firmware DataPower. Para obtener más información sobre el control de este LED, consulte “LED” en la página 5.
- C** El LED de alimentación verde indica el estado de la fuente de alimentación para el dispositivo.
 - Si está iluminado, el dispositivo está encendido y funciona a pleno rendimiento.
 - Si no está iluminado, el dispositivo está apagado.
- D** Los LED de actividad para las conexiones de Ethernet que indican que el tráfico está pasando a través de la interfaz.
 - Si está iluminado, el puerto Ethernet está unido a la interfaz.
 - Si está iluminado y parpadea, el puerto Ethernet está activo.
- E** El LED de actividad de la unidad de disco duro.
 - Si el LED verde está iluminado, indica que la unidad de disco duro está activa.
 - Si el LED verde parpadea, indica que se está accediendo a la unidad de disco duro.
- F** El LED de error de la unidad de disco duro. Si el LED ámbar está iluminado, indica que la unidad de disco duro ha fallado.

Nota: En los dispositivos Tipo 7198, el LED de error no es funcional.
- G** Los LED de velocidad para las interfaces Ethernet que indican la velocidad de la conexión.
 - Si estos LED están iluminados en verde, la velocidad de conexión es 1 Gbps.
 - Si estos LED están iluminados en ámbar, la velocidad de conexión es 10 o 100 Mbps.
- H** Si el LED verde en el módulo SPF+ de 10 Gb está iluminado, el puerto Ethernet está activo y unido a la interfaz.
- I** Los LED en el módulo SFP+ de 10 Gb indican la velocidad del puerto.
 - Si estos LED están iluminados en verde, la velocidad de conexión es 10 Gbps.
 - Si estos LED están iluminados en ámbar, la velocidad de conexión es 1 Gbps.

Los LED del panel trasero

Los LED del panel trasero del dispositivo proporcionan información de diagnóstico sobre la fuente de alimentación y los módulos de ventiladores.

Figura 17 en la página 37 muestra los LED del panel trasero de los dispositivos Tipo 7198.

Figura 18 muestra los LED del panel trasero de los dispositivos Tipo 7199.

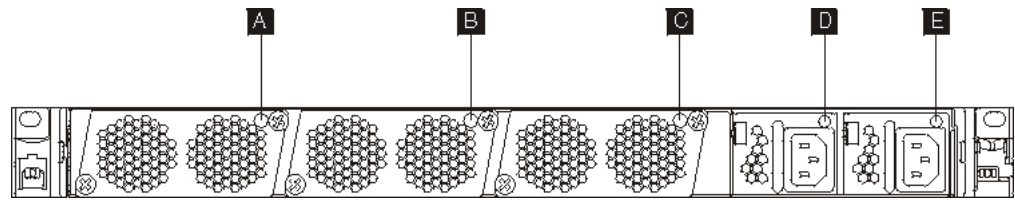


Figura 17. Los LED de la parte trasera del dispositivo Tipo 7198

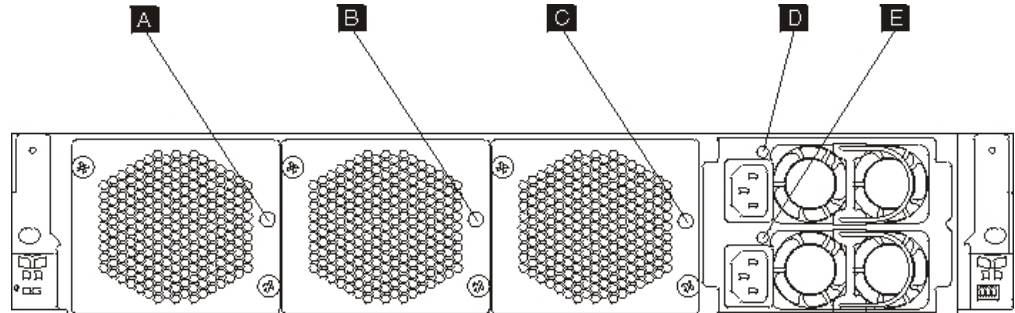


Figura 18. Los LED de la parte trasera del dispositivo Tipo 7199

La parte trasera del dispositivo tiene los siguientes LED:

A, B y C

Los LED del módulo del ventilador indican los siguientes estados:

- Si el LED está iluminado, hay algún problema con el módulo.
- Si el LED no está iluminado, el módulo funciona correctamente.

D y E

Los LED de un módulo de fuente de alimentación indican los siguientes estados:

- Si el LED está iluminado en verde, el dispositivo está conectado a una fuente de alimentación y funciona a pleno rendimiento.
- Si el LED está en verde y parpadea una vez por segundo, el dispositivo está en modo de espera. El modo de espera se activa cuando el módulo se conecta a una fuente de alimentación pero el dispositivo no está encendido.
- Si el LED está en rojo y parpadea tres veces por segundo, el módulo tiene algún error.
- Si el LED no está iluminado, no tiene alimentación.

Prueba del hardware desde la línea de mandatos

Puede utilizar el mandato **test hardware** global para probar el hardware desde la línea de mandatos.

Para utilizar este mandato:

- Tiene que poder establecer una conexión con el dispositivo.
- Tiene que estar en el modo de configuración Global (con el mandato **configure terminal**).

Para probar el hardware desde la configuración, escriba los siguientes mandatos:

```
# configure terminal
(config)# test hardware
```

En función del estado del hardware, el mandato produce una salida que muestra el estado de cada componente:

- success
- warning
- failure

Los componentes se dividen en las siguientes categorías:

- Disponibilidad de archivo Backtrace
- Diagnóstico de interfaz
- Diagnóstico de ventilador
- Diagnóstico de tarjeta criptográfica
- Diagnóstico de volumen RAID
- Diagnóstico de los sensores
- Diagnóstico de memoria/CPU

A continuación tiene algunas muestras de salidas success:

- [success] Backtrace file does not exist
- [success] Reuwinerface expected - 4 interfaces found
- [success] MAC address of interface 'eth10' is 00:11:25:27:bf:e7
- [success] Statistics for interface 'eth10' show no errors
- [success] 6 fans expected - 6 fans found
- [success] fan 1 operating within expected range
- [success] Status of the crypto 'standard' is fully operational

A continuación tiene algunas muestras de salidas warning:

- [warning] Backtrace file exists.
- [warning] Physical link on interface 'eth10' is down.
- [warning] eth10 has invalid MAC (ff:ff:ff:ff:ff:ff)

A continuación tiene algunas muestras de salidas failure:

- [failure] Expected number of interfaces: 4 - Found: 1
- [failure] fan 2 operating outside expected range (rpm too low)
- [failure] Status of crypto 'not detected' is unknown.

La salida del mandato **test hardware** forma parte de cualquier informe de error generado.

Utilización de la autoprueba de diagnóstico

El dispositivo Tipo 7198 y 7199 proporciona un diagnóstico de tiempo de arranque con la autoprueba para ayudarle a comprobar los componentes de hardware.

Acerca de esta tarea

Notas:

- Utilice solo la autoprueba de diagnóstico cuando se lo indique el soporte de IBM para ayudarle a confirmar un problema potencial de hardware en el dispositivo.

- La interfaz de usuario de diagnóstico puede variar dependiendo de la versión de firmware que posea.

Procedimiento

1. Conecte el cable de serie.
2. Si el dispositivo está apagado, pulse el botón de encendido para encenderlo. El LED de alimentación verde se iluminará. Debería escuchar el sonido de los ventiladores arrancando.
3. Cuando vea DPOS boot - pulse <ESC> en menos de 7 segundos para visualizar las opciones de arranque, pulse ESC. Debería ver una solicitud ;DPOS seguida del menú de opciones de arranque.

```
DPOS boot - pulse <ESC> en menos de 7 segundos para visualizar las opciones de arranque... <ESC>
DPOS> ?
Available DataPower boot options:

Boot Option   Description
-----
system        Normal System Startup
diagnostics    Run Standalone Hardware Diagnostics

DPOS>
```

4. En la solicitud DPOS, escriba diagnostics para iniciar el dispositivo y mostrar el menú principal de diagnóstico.

```
DataPower Hardware Diagnostics Tool Version 1.0
(C) Copyright 2011 - IBM Corporation

Menú principal:
1. Inventario                n/a
2. BMC/Sensores              n/a
3. Red                       n/a
4. Memoria                   n/a
5. Discos                     n/a
0. Salir del diagnóstico

Seleccionar acción>
```

5. Para seleccionar una prueba para ejecutar, escriba el número en la solicitud Seleccionar acción.

Resultados

Después de finalizar una prueba, la prueba de autodiagnóstico produce uno de los siguientes resultados:

- PASS
- FAIL
- SKIP
- RUNNING
- SKIP
- n/a

Visualización de proveedores de estado para los sensores

En esta sección se presentan los proveedores de estado para los sensores.

El dispositivo DataPower proporciona los siguientes proveedores de estado para los sensores:

Sensores de velocidad de los ventiladores

Proporcionan la velocidad, medida en revoluciones por minuto (RPM), de cada uno de los ventiladores de cada módulo de ventiladores.

Desde la WebGUI, pulse **STATUS** → **Sistema** → **Sensores de ventilador**.

Desde la línea de mandatos, escriba **show sensors-fans**.

Sensores de temperatura

Proporciona la temperatura, medida en grados Celcius, de los componentes internos:

- Temperatura de cada uno de los dos componentes de la CPU internos
- Temperatura de cada una de las entradas de aire interno
- Temperatura de cada uno de los dos componentes del sistema internos

Desde la WebGUI, pulse **STATUS** → **Sistema** → **Sensores de temperatura**.

Desde la línea de mandatos, escriba **show sensors-temperature**.

Sensores de voltaje

Proporciona el voltaje medido para los siguientes componentes internos.

Desde la WebGUI, pulse **STATUS** → **Sistema** → **Sensores de voltaje**. El voltaje se mide en voltios.

Desde la línea de mandatos, escriba **show sensors-voltage**. El voltaje se mide en milivoltios.

Estado de la copia de seguridad de la batería RAID

Supervisan la unidad de copia de seguridad de batería en el controlador RAID.

Desde la WebGUI, pulse **STATUS** → **Sistema** → **Estado de copia de seguridad de batería RAID**.

Desde la línea de mandatos, escriba **show raid-battery-backup**.

Otros sensores

Proporciona valores verdaderos para el conmutador de intrusión, los módulos de fuentes de alimentación, baterías y los discos duros.

- Un valor de verdadero indica que la condición existe.
- Un valor de falso indica que la condición no existe.

En el caso del conmutador de intrusión, el valor indica si se ha activado.

- Para cada fuente de alimentación, el valor indica la condición:
 - Anomalía en la salida
 - Presente
- Para cada disco duro en la matriz y la batería, los valores indican el estado:
 - Error
 - Presente

Nota: Los módulos de unidad de disco duro no se pueden intercambiar en caliente. Intercambiar los módulos en caliente provocará que el sistema falle y posiblemente dañe el dispositivo.

- Desde la WebGUI, pulse **STATUS** → **Sistema** → **Otros sensores**.
- Desde la línea de mandatos, escriba **show sensors-other**.

Capítulo 6. Resolución de problemas en su dispositivo

La resolución de problemas es un enfoque sistemático para solucionar un problema. El objetivo de la resolución de problemas es determinar por qué algo no funciona según lo esperado y explicar cómo se resuelve el problema.

Para iniciar la resolución de los problemas de hardware, utilice el procedimiento de “Resolución de problemas del flujo de trabajo”. Este procedimiento le guiará en las tareas apropiadas de resolución de problemas.

Resolución de problemas del flujo de trabajo

Utilice este flujo de trabajo para resolver los problemas y determinar si necesita ponerse en contacto con el servicio de soporte de IBM para obtener asistencia o para pedir un componente de repuesto.

Procedimiento

1. ¿Ha recibido un suceso crítico a través de una notificación SNMP o SMTP?

Los mensajes siguientes son ejemplos de mensajes críticos:

- [system][critic] sensors: tid(*id*): System power supply *number* has failed.
- [system][critic] sensors-fans: tid(*id*): Chassis cooling fan *number* operating too slowly.

Para obtener información sobre la creación de destinos de registro para las notificaciones, consulte el apartado de gestión de registros en el centro de información.

Sí Continúe en el paso 3.

No Continúe en el paso 2.

2. ¿El archivo de registro contiene un mensaje crítico?

Para obtener información sobre la visualización de registros, consulte el apartado de visualización de registros en el centro de información.

Sí Continúe en el paso 3.

No Continúe en el paso 4.

3. ¿El mensaje de suceso crítico o de registro crítico identifica qué componente está averiado o ha fallado?

Sí Continúe con la resolución del problema para determinar si necesita un componente de repuesto:

- Si es un módulo de ventiladores, consulte “Resolución de problemas en los módulos de ventiladores” en la página 42.
- Si es el módulo de fuentes de alimentación, consulte “Resolución de problemas en el módulo de fuentes de alimentación” en la página 43.
- Si es el módulo de unidad de disco duro, consulte “Resolución de problemas en el módulo de unidad de disco duro” en la página 44.
- Si es una de las FRU, póngase en contacto con el soporte de IBM.

No Continúe en el paso 4.

4. ¿Está iluminado el LED de error en la parte frontal del dispositivo?

- Sí** Continúe con el paso 5.
- No** Consulte “Resolución de problemas en el dispositivo” en la página 44.
5. ¿Están los LED encendidos para algún módulo?
- Sí**
- Si es un módulo de ventiladores, consulte “Resolución de problemas en los módulos de ventiladores”.
- Si es el módulo de fuentes de alimentación, consulte “Resolución de problemas en el módulo de fuentes de alimentación” en la página 43.
- Si es el módulo de unidad de disco duro, consulte “Resolución de problemas en el módulo de unidad de disco duro” en la página 44.
- No** Consulte “Resolución de problemas en el dispositivo” en la página 44.

Resolución de problemas en los componentes CRU

Utilice los procedimientos para resolver un problema de un componente CRU.

Procedimiento

- Si es un módulo de ventiladores, consulte “Resolución de problemas en los módulos de ventiladores”.
- Si es el módulo de fuentes de alimentación, consulte “Resolución de problemas en el módulo de fuentes de alimentación” en la página 43.
- Si es el módulo de unidad de disco duro, consulte “Resolución de problemas en el módulo de unidad de disco duro” en la página 44.
- Si hay un problema con la unidad sustituible localmente (FRU), póngase en contacto con el soporte de IBM.

Resolución de problemas en los módulos de ventiladores

Utilice este procedimiento para resolver problemas de los módulos del ventilador.

Procedimiento

1. Visualizar estado del sensor.
 - Desde la línea de mandatos, ejecute el mandato **show sensors-fans**.
 - Desde la WebGUI, pulse **STATUS** → **Sistema** → **Sensores de ventilador**.
 - Si la salida muestra que todos ventiladores se están ejecutando a 0 RPM, el módulo de ventiladores no está asentado correctamente en el dispositivo.
 - Si la salida muestra que al menos un ventilador se está ejecutando a menos de 2.000 RPM, póngase en contacto con el soporte de IBM.

Atención: Apague el dispositivo tan pronto como sea posible para evitar el sobrecalentamiento. Es posible que los ventiladores restantes no puedan mantener la temperatura apropiada en el entorno.
2. Visualizar el LED del módulo de ventiladores.
 - Si el LED está iluminado, hay algún problema con el módulo.
 - Si el LED no está iluminado, el módulo funciona correctamente.

Resultados

Si el módulo no está asentado correctamente, por lo general es porque no está fijado en su sitio. Para garantizar que el módulo esté asentado, utilice los pasos apropiados de “Sustitución de un módulo de ventiladores” en la página 55 para retirar y volver a insertar el módulo.

Si cree que es necesario sustituir el módulo, póngase en contacto con el soporte de IBM. Para obtener información sobre cómo contactar con el soporte de IBM y la información que necesita recopilar antes de ponerse en contacto con el soporte de IBM, consulte “Utilización de la autoprueba de diagnóstico” en la página 38 or “Obtención de ayuda y asistencia técnica” en la página 71.

Resolución de problemas en el módulo de fuentes de alimentación

Utilice este procedimiento para resolver problemas del módulo de fuente de alimentación.

Procedimiento

1. Visualizar estado del sensor.
 - Desde la línea de mandatos, ejecute el mandato **show other-sensors**.
 - Desde la WebGUI, pulse **STATUS** → **Sistema** → **Otros sensores**.
2. Visualizar el LED del módulo de fuentes de alimentación.
 - Si el LED está iluminado en verde, el dispositivo está conectado a una fuente de alimentación y funciona a pleno rendimiento.
 - Si el LED está en verde y parpadea una vez por segundo, el dispositivo está en modo de espera. El modo de espera se activa cuando el módulo se conecta a una fuente de alimentación pero el dispositivo no está encendido.
 - Si el LED está en rojo y parpadea tres veces por segundo, el módulo tiene algún error.
 - Si el LED no está iluminado, no tiene alimentación.
3. Retire el cable de alimentación del módulo de fuentes de alimentación. El dispositivo puede funcionar con un único módulo de fuentes de alimentación.

Resultados

Si el módulo no está asentado correctamente, por lo general es porque no está fijado en su sitio. Para garantizar que el módulo esté asentado, utilice los pasos apropiados de “Sustitución de un módulo de fuentes de alimentación” en la página 58 para retirar y volver a insertar el módulo.

Si el módulo no tiene alimentación de corriente alterna, asegúrese de que los cables de alimentación estén conectados a la fuente de alimentación y a una toma de corriente alterna que funcione.

Si cree que es necesario sustituir el módulo, póngase en contacto con el soporte de IBM. Para obtener información sobre cómo contactar con el soporte de IBM y la información que necesita recopilar antes de ponerse en contacto con el soporte de IBM, consulte “Obtención de ayuda y asistencia técnica” en la página 71.

Resolución de problemas en el módulo de unidad de disco duro

Utilice los procedimientos para resolver problemas del módulo de unidad de disco duro.

Procedimiento

1. Visualizar estado del RAID.
 - Desde la línea de mandatos, ejecute el mandato **show raid-physical-drive**.
 - Desde la WebGUI, pulse **STATUS** → **Sistema** → **RAID-physical-drive**.

Si el estado muestra Malo sin configurar, la unidad de disco duro está dañada y se debe sustituir.

2. Póngase en contacto con el soporte de IBM para reemplazar el módulo de unidad de disco duro. Para obtener información sobre cómo contactar con el soporte de IBM y la información que necesita recopilar antes de ponerse en contacto con el soporte de IBM, consulte “Obtención de ayuda y asistencia técnica” en la página 71.

Resolución de problemas en el dispositivo

Cómo solucionar problemas del dispositivo cuando se puede o no conectar al dispositivo desde la línea de mandatos.

Acerca de esta tarea

Cuando pueda conectar al dispositivo desde la línea de mandatos, utilice este procedimiento para la resolución de los problemas en el dispositivo.

Procedimiento

1. Conéctese con el dispositivo desde la línea de mandatos.
2. Ejecute el mandato **test hardware**.

Para obtener más información sobre el mandato **test hardware**, consulte “Prueba del hardware desde la línea de mandatos” en la página 37.
3. Compruebe si en la salida hay mensajes de advertencia o de error.
4. Póngase en contacto con el soporte de IBM. Para obtener más información sobre cómo contactar con el soporte de IBM y la información que necesita recopilar antes de ponerse en contacto con el soporte de IBM consulte “Utilización de la autoprueba de diagnóstico” en la página 38 o “Obtención de ayuda y asistencia técnica” en la página 71.

Resolución de problemas del dispositivo cuando no se conecta a la línea de mandatos

Acerca de esta tarea

Cuando no pueda conectar al dispositivo desde la línea de mandatos, utilice este procedimiento para la resolución de problemas en el dispositivo.

Procedimiento

1. Apague el dispositivo pulsando el botón de encendido. Antes de proceder, verifique que el LED de alimentación no esté iluminado.
2. Utilice un cable de módem nulo RJ45 a DB-9 para conectar la terminal o PC a al conector de consola de serie en el dispositivo.

3. Asegúrese de que la terminal o PC estén configurados para el 9600 8N1 estándar y para que no haya operación de control de flujo. 8N1 es una notación para una configuración de serie en modo asíncrono, donde hay ocho (8) bits de datos, ningún bit de paridad (N) y un (1) bit de parada.
4. Encienda el dispositivo pulsando el botón de encendido localizado en la parte frontal del dispositivo.
Debería escuchar el cambio de velocidad de los ventiladores cuando la pantalla muestre DPOS boot - pulse <ESC> en menos de 7 segundos para obtener las opciones de arranque...
5. Espere unos minutos a que el dispositivo arranque.
6. Si el dispositivo muestra alguno de los siguientes síntomas, póngase en contacto con el soporte de IBM:
 - La pantalla no muestra DPOS boot - pulse <ESC> en menos de 7 segundos para visualizar las opciones de arranque...
 - El dispositivo arranca en modo de "Protección contra errores"
 - El dispositivo no arranca

Para obtener más información sobre cómo contactar con el soporte de IBM y la información que necesita recopilar antes de ponerse en contacto con el soporte de IBM consulte "Obtención de ayuda y asistencia técnica" en la página 71.

Capítulo 7. Retirada o sustitución del dispositivo o sus componentes

En esta sección se presenta bajo qué circunstancias y cómo se puede extraer o sustituir el dispositivo o sus componentes.

El dispositivo incluye dos de tres tipos de componentes de repuesto: la unidad sustituible por el cliente (CRU) de nivel 1 y la unidad sustituible localmente (FRU). Sin embargo, los componentes de repuesto para otros tipos de máquina de IBM pueden ser de cualquiera de los siguientes tipos:

CRU de Nivel 1

La sustitución de una CRU de Nivel 1 es responsabilidad del usuario. Si le solicita a un representante de IBM que instale una CRU de Nivel 1, se le cobrará la instalación.

CRU de Nivel 2

El repuesto de una CRU de Nivel 2 puede ser instalado por el usuario o por un representante de IBM sin ningún coste, si es que todavía está en garantía. Si se lo instala un representante de IBM una vez que la garantía ha caducado, el usuario **tendrá** que costear la instalación.

FRU La sustitución de la FRU solo **deben** llevarla a cabo técnicos de servicio con formación.

Para obtener información sobre los términos de garantía, consulte el documento *Declaración de garantía limitada de IBM* en el CD *Dispositivos SOA de IBM WebSphere DataPower: Kit de recursos*.

Para obtener información sobre cómo obtener asistencia o servicio técnico, consulte "Obtención de ayuda y asistencia técnica" en la página 71.

Directrices de instalación

Lea la información de esta sección antes de extraer o sustituir un componente.

- Lea "Manejo de dispositivos sensibles a la electricidad estática" en la página 48 y "Seguridad" en la página v. Esta información le ayudará a trabajar de forma segura.
- Mantenga bien cuidada la zona en la que está trabajando. Coloque los componentes retirados en un lugar seguro.
- No necesita desconectar los dispositivos de la fuente de alimentación para instalar o sustituir el módulo de intercambio en caliente.
- Asegúrese de que tiene un número adecuado de tomas eléctricas debidamente conectadas para el dispositivo.
- Tenga disponible un destornillador Phillips medio.
- El color naranja en un componente indica que se puede intercambiar en caliente. Puede retirar o instalar el componente mientras el dispositivo se está ejecutando. El color naranja también indica puntos táctiles en componentes intercambiables en caliente. Consulte las instrucciones para la retirada o instalación de un componente intercambiable en caliente determinado para conocer procedimientos adicionales que tal vez tenga que llevar a cabo antes de retirar o instalar el componente.

- El color azul en un componente indica puntos táctiles, por los que puede agarrar el componente para retirarlo o para instalarlo en el dispositivo, para abrir o cerrar un mecanismo, etc.

Manejo de dispositivos sensibles a la electricidad estática

Lea las directrices de este apartado antes de manejar dispositivos sensibles a la electricidad estática.

Atención: La electricidad estática puede dañar el chasis y otros dispositivos electrónicos. Para evitar daños, mantenga los dispositivos sensibles a la electricidad estática en sus paquetes de protección hasta que esté listo para instalarlos.

Para reducir la probabilidad de una descarga electrostática, tome las siguientes precauciones:

- Limite sus movimientos. El movimiento pueda causar que la electricidad estática se acumule a su alrededor.
- Se recomienda el uso de un sistema conectado a tierra. Por ejemplo, póngase una muñequera antiestática, si hay alguna disponible.
- Maneje el dispositivo con cuidado, agarrándolo por los bordes o por el marco.
- No toque las juntas de soldadura, las clavijas ni los circuitos expuestos.
- No deje el dispositivo donde otros puedan manejarlo o dañarlo.
- Mientras el dispositivo esté todavía en su paquete protector, tóquelo por una parte de metal sin pintar del chasis o del bastidor durante al menos dos segundos. Esto vacía la electricidad estática del paquete y de su cuerpo.
- Retire el dispositivo del paquete e instálelo inmediatamente sin apoyarlo. Si es necesario apoyar el dispositivo, vuelva a meterlo en el paquete protector.
- Tenga especial cuidado al manejar dispositivos con clima frío. La calefacción reduce la humedad interior y aumenta la electricidad estática.

Devolución de un dispositivo o parte

Si se le indica que devuelva un dispositivo o un componente, siga todas las instrucciones de embalaje y utilice cualquiera de los materiales de embalaje que se proporcionan para el envío.

Nota: Es posible que se le cobre el dispositivo o componente de repuesto si IBM no recibe el dispositivo o componente defectuoso en un plazo razonable.

Listado de componentes por tipo de modelo

En esta sección se presenta el listado de componentes de tipos de modelo.

Tabla 5 enumera los números de componentes para los dispositivos de repuesto por modelo y descripción.

Tabla 5. Números de los componentes

Tipo de modelo	Descripción	Número del componente
32X	XG45: 1U	97Y0432
42X	XI52: 2U	97Y0429
62X	XB62: 2U	97Y0426

Listado de componentes del 7198

El dispositivo Tipo 7198 incluye los componentes Tier 1 CRU y FRU.

Para obtener información sobre los términos de garantía, consulte el documento *Declaración de garantía limitada de IBM* en el CD *Dispositivos SOA de IBM WebSphere DataPower: Kit de recursos*.

Para obtener información sobre cómo obtener asistencia o servicio técnico, consulte “Obtención de ayuda y asistencia técnica” en la página 71.

Listado de componentes CRU

Los módulos Ethernet, los módulos del disco duro, los módulos del ventilador y los módulos de fuentes de alimentación son componentes CRU.

En Figura 19 se muestran los componentes de CRU en las partes frontal y trasera del dispositivo Tipo 7198.

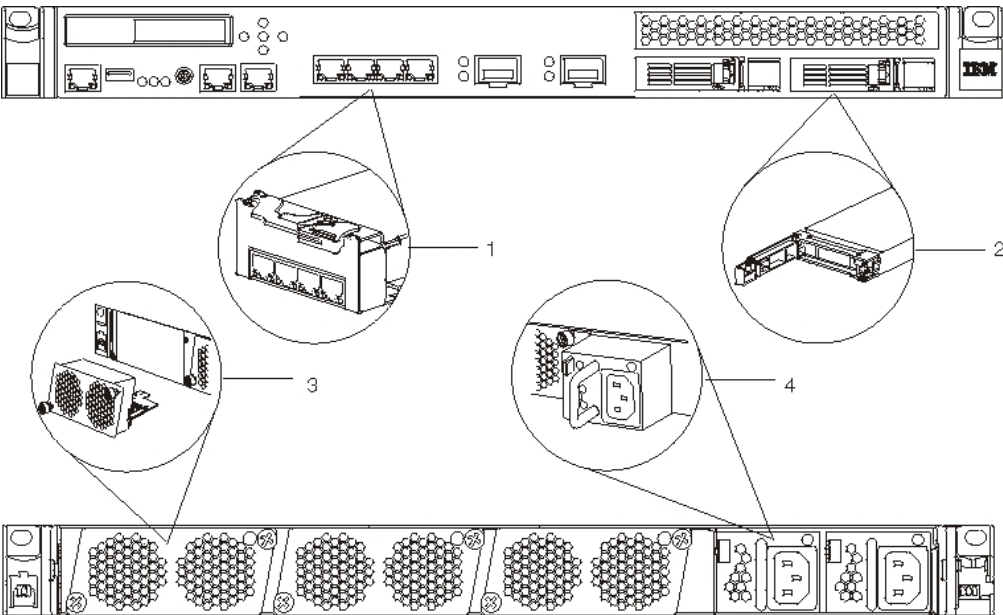


Figura 19. Componentes CRU del 7198

La Tabla 6 enumera los números de los componentes y sus correspondientes descripciones.

Tabla 6. Números de pieza para el dispositivo Tipo 7198

Índice	Descripción	Número de componente CRU de Nivel 1
1	Módulo Ethernet conector de cuatro puertos de 1 gigabit	46N5530
1	Conector de 10 gigabit y dos puertos de módulo Ethernet	46N5534
2	Módulo de unidad de disco duro	96Y0485
3	Módulo de ventiladores	46N5529
4	Módulo de fuente de alimentación, 650 vatios	46N5528
	Cable de serie de la consola DE-9	46N5656

Tabla 6. Números de pieza para el dispositivo Tipo 7198 (continuación)

Índice	Descripción	Número de componente CRU de Nivel 1
	Cable de serie de la consola USB	97Y0519
	Transmisor/receptor SFP+ SR	46N5592
	Transmisor/receptor SFP+ LR	46N5593
	Kit de montaje en bastidor	60Y0328

Listado de partes FRU

Los componentes FRU debe sustituirlos un técnico de servicio experimentado.

Tabla 7 lista los componentes FRU que están en los dispositivos Tipo 7198.

Tabla 7. Números de pieza FRU para el dispositivo Tipo 7198

Descripción	Número del componente
Batería de seguridad RAID	81Y4451
Pila de botón CMOS	33F8354
Tarjeta de acelerador criptográfico	97Y0488
Tarjeta del módulo de seguridad de hardware (HSM)	97Y0487
Controlador RAID	97Y0447

listado de componentes del 7199

El dispositivo Tipo 7199 incluye los componentes Tier 1 CRU y FRU.

Para obtener información sobre los términos de garantía, consulte el documento *Declaración de garantía limitada de IBM* en el CD *Dispositivos SOA de IBM WebSphere DataPower: Kit de recursos*.

Para obtener información sobre cómo obtener asistencia o servicio técnico, consulte "Obtención de ayuda y asistencia técnica" en la página 71.

Listado de componentes CRU

Los módulos Ethernet, los módulos del disco duro, los módulos del ventilador y los módulos de fuentes de alimentación son componentes CRU.

En Figura 20 en la página 51 se muestran los componentes de CRU en las partes frontal y trasera del dispositivo Tipo 7199.

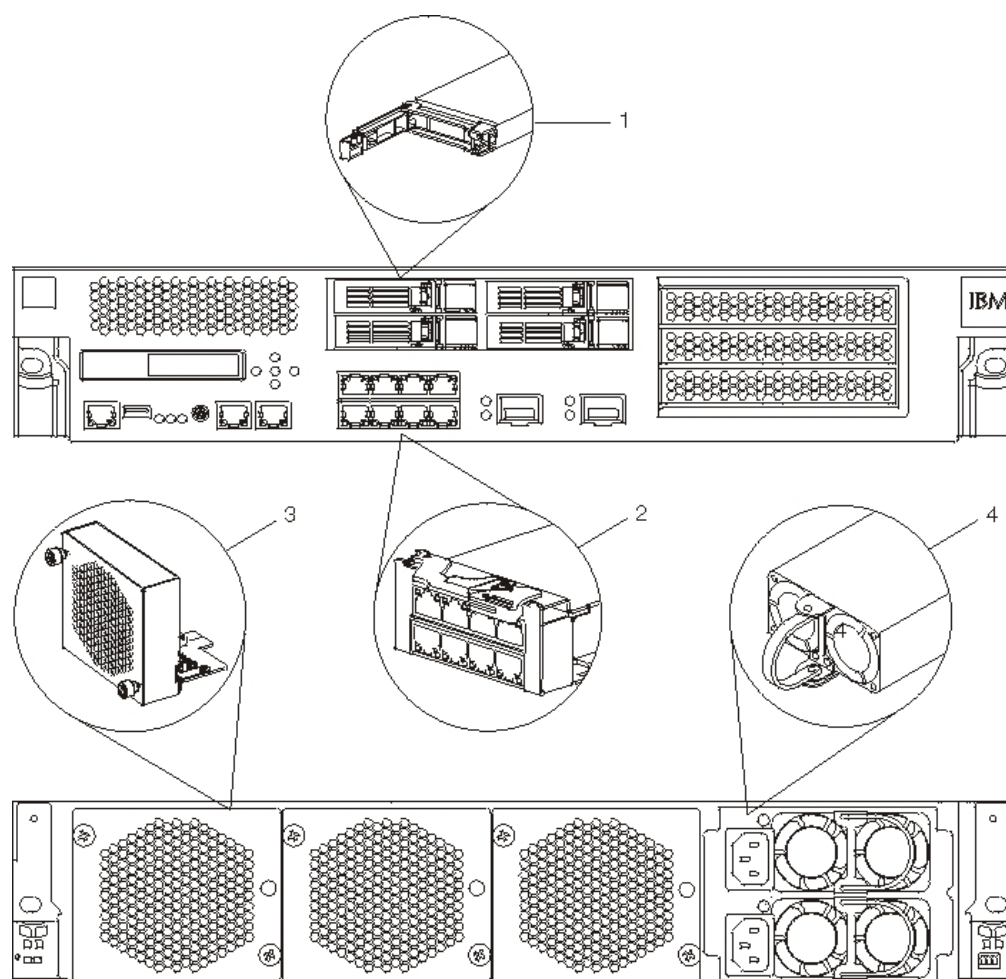


Figura 20. Números de componentes CRU del 7199

La Tabla 8 enumera los números de los componentes y sus correspondientes descripciones.

Tabla 8. Números de pieza para el dispositivo Tipo 7199

Índice	Descripción	Número de componente CRU de Nivel 1
1	Módulos de unidad de disco duro	46N5587
2	Conector de 1 gigabit y ocho puertos de módulo Ethernet	97Y0446
2	Conector de 10 gigabit y dos puertos de módulo Ethernet	97Y0444
3	Módulo de ventiladores	46N5599
4	Módulo de fuente de alimentación, 720 vatios	97Y0440
	Cable de serie de la consola DE-9	46N5656
	Cable de serie de la consola USB	97Y0519
	Transmisor/receptor SFP+ SR	46N5592
	Transmisor/receptor SFP+ LR	46N5593
	Kit de montaje en bastidor	60Y0328

Listado de partes FRU

Los componentes FRU debe sustituirlos un técnico de servicio experimentado.

Tabla 9 lista los componentes FRU que están en los dispositivos Tipo 7199.

Tabla 9. Números de pieza FRU para el dispositivo Tipo 7199

Descripción	Número del componente
Batería de seguridad RAID	81Y4451
Pila de botón CMOS	33F8354
Tarjeta de acelerador criptográfico	97Y0443
Tarjeta del módulo de seguridad de hardware (HSM)	97Y0442
Controlador RAID	97Y0447

Cables de alimentación

Al recibir el dispositivo, el paquete de envío contiene los cables de alimentación específicos de su país. En Estados Unidos, es posible que tenga que adquirir cables de alimentación opcionales del bastidor para satisfacer las necesidades de montaje en el bastidor.

Para mantener los contratos de garantía o servicio, debe utilizar los componentes de IBM como cables de alimentación y cables de bastidor.

Tabla 10. Cables de alimentación

País	Número de componente CRU de Nivel 1	Descripción
Argentina	39M5068	2,8m, 10A/250V, C13 a IRAM 2073
Australia / Nueva Zelanda	39M5102	2,8m, 10A/250V, C13 a AS/NZ 3112
Brasil	39M5233	2,8m, 10A/125V, C13 a IEC 320
Chile	39M5165	2,8m, 220 - 240V
China	39M5206	2,8m, 10A/250V, C13 a gigabit 2099,1
Dinamarca	39M5130	2,8m, 10A/250V, C13 a DK2-5a
Europa	39M5123	2,8m, 10A/250V, C13 a IEC 309 Type 2P+Gnd
	39M5179	2,8m, 10A/250V, C13 a IEC 320 Inline
India	39M5226	2,8m, 10A/250V, C13 (2P +Gnd)
Israel	39M5172	2,8m, 10A/250V, C13 a SI 32
Italia	39M5165	2,8m, 220 - 240V
Japón	39M5199	2,8m, 12A/100V, C13 a JIS C-8303
Corea	39M5219	2,8m, 12A/250V, C13 a KETI
Sudáfrica	39M5144	2,8m, 10A/250V, C13 a SABS 164
Suiza	39M5158	2,8m, 10A/250V, C13 a SEV 1011-S24507
Taiwán	39M5247	2,8m, 10A/125V, C13 a CNS 10917-3

Tabla 10. Cables de alimentación (continuación)

País	Número de componente CRU de Nivel 1	Descripción
Reino Unido	39M5151	2,8m, 10A/250V, C13 a BS 1363/A
Estados Unidos	39M5081	2,8m, 10A/250V, C13 a NEMA 6-15P
	39M5377	Cable de alimentación de bastidor C13 a IEC 320-C14 de 10A/100-250V y 2,8 m

Apagar el dispositivo

Si un procedimiento de sustitución requiere que se apague el dispositivo, utilice este procedimiento para desconectar la alimentación del dispositivo.

Acerca de esta tarea

PELIGRO

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

- Conecte la alimentación a esta unidad sólo con el cable de alimentación proporcionado por IBM. No utilice el cable de alimentación proporcionado por IBM para cualquier otro producto.
- No abra ni dé servicio a ningún conjunto de fuentes de alimentación.
- No conecte o desconecte ningún cable ni realice la instalación, el mantenimiento o la reconfiguración de este producto durante una tormenta eléctrica.
- Es posible que el producto esté equipado con varios cables de alimentación. Para eliminar todos los voltajes peligrosos, desconecte todos los cables de alimentación.
- Conecte todos los cables de alimentación a una toma de alimentación eléctrica debidamente cableada y conectada a tierra. Asegúrese de que la toma de alimentación proporciona el voltaje y la rotación de fase correctos de acuerdo con la placa de características del sistema.
- Conecte cualquier equipo que se vaya a conectar a este producto a tomas de alimentación debidamente cableadas.
- Cuando sea posible, utilice sólo una mano para conectar o desconectar los cables de señal.
- Nunca encienda ningún equipo si hay evidencia de fuego, agua o daños en la estructura.
- Desconecte los cables de alimentación conectados, los sistemas de telecomunicaciones, las redes y los módems antes de abrir las cubiertas de dispositivo, a menos que se le indique lo contrario en los procedimientos de instalación y configuración.
- Cuando instale, mueva o abra las cubiertas de este producto o de los dispositivos conectados, conecte y desconecte los cables tal como se describe más abajo.

Para desconectar:

1. Apague todo (a menos que se le indique lo contrario).
2. Retire los cables de alimentación de las tomas de alimentación.
3. Retire los cables 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 a los conectores.
 4. Conecte los cables de alimentación a las tomas.
 5. Encienda los dispositivos.
- Puede que haya bordes afilados, esquinas y juntas dentro y alrededor del sistema. Tenga cuidado al manejar el equipo para evitar cortes, rasguños o golpes.

(D005)

Procedimiento

1. Si fuera necesario, guarde los cambios de la configuración que se está

ejecutando en la configuración de inicio.

Desde WebGUI

Pulse **Guardar Config.**

Desde la línea de mandatos

Utilice el mandato **write memory**

2. Apague el equipo pulsando el botón de encendido en la parte frontal del chasis. Ya que el dispositivo no proporciona ninguna información sobre el apagado, espere hasta que el LED de alimentación no esté iluminado.

Qué hacer a continuación

Verifique que el LED de alimentación no está iluminado.

Retirada y sustitución de componentes CRU

Utilice el procedimiento de mantenimiento de hardware para extraer y sustituir un componente CRU cuando así lo indique el servicio de soporte de IBM.

Acerca de esta tarea

La sustitución de los componentes CRU de Nivel 1 es responsabilidad del usuario. Si le solicita a un representante de IBM que instale un componente CRU de Nivel 1, se le cobrará la instalación.

Procedimiento

- “Sustitución de un módulo de ventiladores”
- “Sustitución de un módulo de fuentes de alimentación” en la página 58
- “Sustitución del módulo de unidad de disco duro” en la página 60
- “Sustituir un módulo Ethernet” en la página 63
- “Eliminar un transmisor/receptor SFP” en la página 66

Sustitución de un módulo de ventiladores

Utilice este procedimiento para sustituir un módulo de ventilador anómalo.

Acerca de esta tarea

PELIGRO

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

- Conecte la alimentación a esta unidad sólo con el cable de alimentación proporcionado por IBM. No utilice el cable de alimentación proporcionado por IBM para cualquier otro producto.
- No abra ni dé servicio a ningún conjunto de fuentes de alimentación.
- No conecte o desconecte ningún cable ni realice la instalación, el mantenimiento o la reconfiguración de este producto durante una tormenta eléctrica.
- Es posible que el producto esté equipado con varios cables de alimentación. Para eliminar todos los voltajes peligrosos, desconecte todos los cables de alimentación.
- Conecte todos los cables de alimentación a una toma de alimentación eléctrica debidamente cableada y conectada a tierra. Asegúrese de que la toma de alimentación proporciona el voltaje y la rotación de fase correctos de acuerdo con la placa de características del sistema.
- Conecte cualquier equipo que se vaya a conectar a este producto a tomas de alimentación debidamente cableadas.
- Cuando sea posible, utilice sólo una mano para conectar o desconectar los cables de señal.
- Nunca encienda ningún equipo si hay evidencia de fuego, agua o daños en la estructura.
- Desconecte los cables de alimentación conectados, los sistemas de telecomunicaciones, las redes y los módems antes de abrir las cubiertas de dispositivo, a menos que se le indique lo contrario en los procedimientos de instalación y configuración.
- Cuando instale, mueva o abra las cubiertas de este producto o de los dispositivos conectados, conecte y desconecte los cables tal como se describe más abajo.

Para desconectar:

1. Apague todo (a menos que se le indique lo contrario).
2. Retire los cables de alimentación de las tomas de alimentación.
3. Retire los cables 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 a los conectores.
 4. Conecte los cables de alimentación a las tomas.
 5. Encienda los dispositivos.
- Puede que haya bordes afilados, esquinas y juntas dentro y alrededor del sistema. Tenga cuidado al manejar el equipo para evitar cortes, rasguños o golpes.

(D005)

Es posible que necesite apagar el dispositivo y sustituir un módulo del ventilador cuando le dirija el Soporte de IBM si se produce la siguiente situación:

- Después de que el dispositivo genere un mensaje crítico que indique una anomalía en los ventiladores. El mensaje identifica qué módulo de ventiladores hay que sustituir.
- Si el LED de uno de los módulos del ventilador y el LED de error están encendidos.

Práctica recomendada: Apague el dispositivo tan pronto como sea posible para evitar el sobrecalentamiento. Es posible que los ventiladores restantes no puedan mantener la temperatura apropiada en el entorno.

Procedimiento

1. Si el dispositivo no está apagado, apáguelo pulsando el botón de alimentación en la parte frontal del chasis. Ya que el dispositivo no proporciona ninguna información sobre el apagado, espere hasta que el LED de alimentación no esté iluminado.
2. Desconecte todos los cables de alimentación.
3. Desatornille los tornillos del módulo del ventilador.
4. Extraiga el módulo del ventilador, tal como se muestra en Figura 21 o Figura 22 en la página 58.

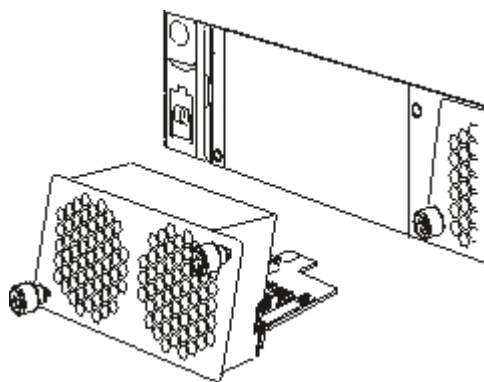


Figura 21. Retire un módulo del ventilador en un dispositivo Tipo 7198

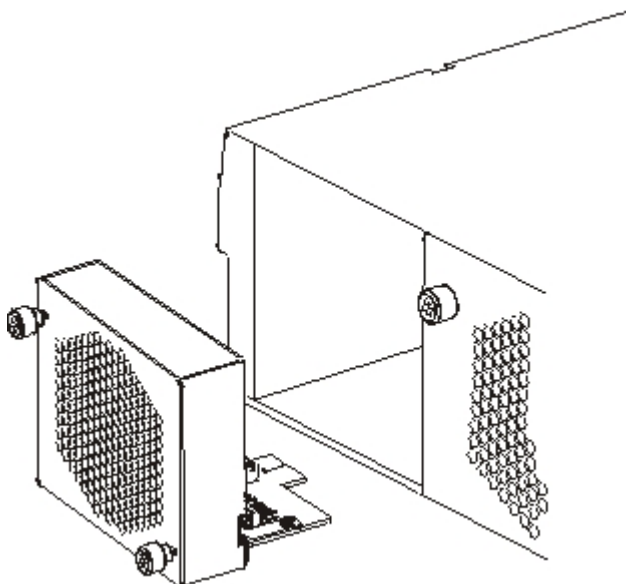


Figura 22. Retire un módulo del ventilador en un dispositivo Tipo 7199

Atención: Asegúrese de que los conectores dorados de la parte posterior del módulo no entren en contacto con sus manos o con el material de embalaje cuando desempaquete el módulo de repuesto. Evite dañar los conectores dorados contra el chasis cuando inserte el módulo de repuesto.

5. Desempaquete el módulo de repuesto.
6. Alinee cuidadosamente el módulo de repuesto e insértelo en el chasis hasta que se alinee con el chasis.
7. Asegure los tornillos del módulo del ventilador.
8. Conecte todos los cables de alimentación.
9. Encienda el dispositivo pulsando el botón de encendido.

Qué hacer a continuación

Después de sustituir el módulo de ventiladores, confirme que el nuevo módulo funciona comprobando que ninguna de las siguientes luces LED esté iluminada:

- El LED del módulo del ventilador no está iluminado.
- El LED de error no está iluminado.

Después de verificar que el módulo de repuesto funciona, devuelva el componente anómalo a IBM. Para obtener más detalles, consulte “Devolución de un dispositivo o parte” en la página 48.

Sustitución de un módulo de fuentes de alimentación

Utilice este procedimiento para sustituir un módulo de fuente de alimentación.

Acerca de esta tarea

Hay dos fuentes de alimentación de intercambio en caliente en la parte trasera del dispositivo. Es necesario que sustituya el módulo de alimentación cuando así se lo indique el Soporte de IBM si se produce la siguiente situación:

- Después de que el dispositivo genere un mensaje crítico o de advertencia que indique una anomalía en las fuentes de alimentación. El mensaje identifica qué módulo de fuentes de alimentación hay que sustituir.
- Cuando el LED de uno de los módulos de fuente de alimentación está en rojo y parpadea tres veces por segundo y el LED de error está encendido.

Práctica recomendada: Sustituya un módulo de fuentes de alimentación averiado lo antes posible.

Procedimiento

1. Desenchufe el cable de alimentación del módulo averiado.
2. Retire el módulo de la fuente de alimentación.
 - a. Agarre con firmeza el asa **A** del módulo que ha fallado mientras presiona el mecanismo de cierre naranja **B** hacia el asa, y sostenga el mecanismo de cierre en esa posición, como se muestra en in Figura 23 o Figura 24.

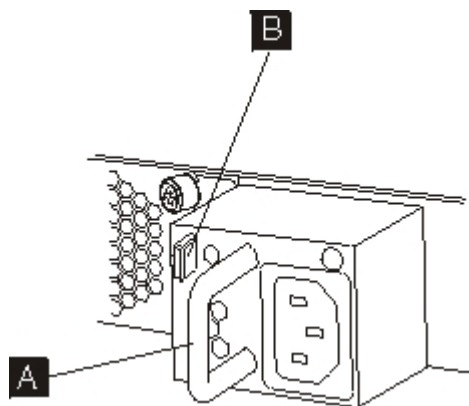


Figura 23. Retirada de un módulo de fuente de alimentación en un dispositivo Tipo 7198

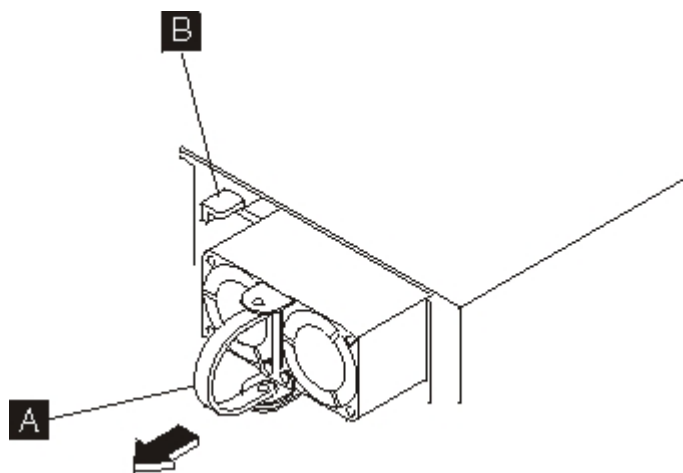


Figura 24. Retirada de un módulo de fuente de alimentación en un dispositivo Tipo 7199

- b. Extraiga el mecanismo averiado desde la parte trasera del dispositivo.
3. Cuando lo haya retirado por completo de la parte posterior del dispositivo, deje el módulo averiado a un lado.

Atención: Asegúrese de que los conectores dorados de la parte posterior del módulo no entren en contacto con sus manos o con el material de embalaje cuando desempaquete el módulo de repuesto. Evite dañar los conectores dorados contra el chasis cuando inserte el módulo de repuesto.

4. Desempaquete el módulo de repuesto.
5. Sustituir el módulo.
 - a. Alinee con cuidado el módulo de sustitución con el espacio del chasis.
 - b. Inserte el módulo hasta que se ajuste con el chasis.
 - c. Tire del asa para asegurarse de que el módulo quede asegurado.
6. Conecte el cable de alimentación con el módulo de repuesto.

Qué hacer a continuación

Después de sustituir el módulo, compruebe que el módulo nuevo funciona:

- El LED de fuente de alimentación está iluminado en verde.
- El LED de error no está iluminado.

Después de verificar que el módulo de repuesto funciona, devuelva el componente anómalo a IBM. Para obtener más detalles, consulte “Devolución de un dispositivo o parte” en la página 48.

Sustitución del módulo de unidad de disco duro

Utilice este procedimiento para sustituir el módulo de unidad de disco duro.

Acerca de esta tarea

PELIGRO

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

- Conecte la alimentación a esta unidad sólo con el cable de alimentación proporcionado por IBM. No utilice el cable de alimentación proporcionado por IBM para cualquier otro producto.
- No abra ni dé servicio a ningún conjunto de fuentes de alimentación.
- No conecte o desconecte ningún cable ni realice la instalación, el mantenimiento o la reconfiguración de este producto durante una tormenta eléctrica.
- Es posible que el producto esté equipado con varios cables de alimentación. Para eliminar todos los voltajes peligrosos, desconecte todos los cables de alimentación.
- Conecte todos los cables de alimentación a una toma de alimentación eléctrica debidamente cableada y conectada a tierra. Asegúrese de que la toma de alimentación proporciona el voltaje y la rotación de fase correctos de acuerdo con la placa de características del sistema.
- Conecte cualquier equipo que se vaya a conectar a este producto a tomas de alimentación debidamente cableadas.
- Cuando sea posible, utilice sólo una mano para conectar o desconectar los cables de señal.
- Nunca encienda ningún equipo si hay evidencia de fuego, agua o daños en la estructura.
- Desconecte los cables de alimentación conectados, los sistemas de telecomunicaciones, las redes y los módems antes de abrir las cubiertas de dispositivo, a menos que se le indique lo contrario en los procedimientos de instalación y configuración.
- Cuando instale, mueva o abra las cubiertas de este producto o de los dispositivos conectados, conecte y desconecte los cables tal como se describe más abajo.

Para desconectar:

1. Apague todo (a menos que se le indique lo contrario).
2. Retire los cables de alimentación de las tomas de alimentación.
3. Retire los cables 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 a los conectores.
 4. Conecte los cables de alimentación a las tomas.
 5. Encienda los dispositivos.
- Puede que haya bordes afilados, esquinas y juntas dentro y alrededor del sistema. Tenga cuidado al manejar el equipo para evitar cortes, rasguños o golpes.

(D005)

Es necesario que sustituya el módulo de la unidad de disco duro cuando el estado del disco duro sea Unconfigured Bad o si así lo indica el Soporte de IBM. Debe apagar el dispositivo antes de sustituir el módulo de la unidad de disco duro.

Figura 25 muestra los LED y controles en el módulo de unidad de disco duro.

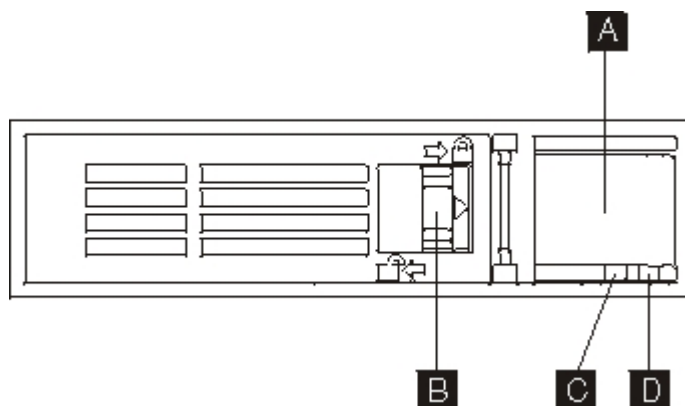


Figura 25. Controles y LED del módulo de unidad de disco duro

- A Botón de liberación. Pulse aquí para abrir la palanca para extraer el módulo.
- B Control de bloqueo. Para desbloquear, muévelo a la izquierda. Para bloquear, muévelo a la derecha.
- C LED de actividad
- D LED de error. No funcionales en dispositivos Tipo 7198.

Procedimiento

1. Si el dispositivo no está apagado, apáguelo pulsando el botón de alimentación en la parte frontal del chasis. Ya que el dispositivo no proporciona ninguna información sobre el apagado, espere hasta que el LED de alimentación no esté iluminado.
2. Mueva el control de bloqueo a la izquierda para desbloquear.
3. Pulse el botón azul y se abrirá la palanca. En la Figura 26 se muestran los siguientes pasos.

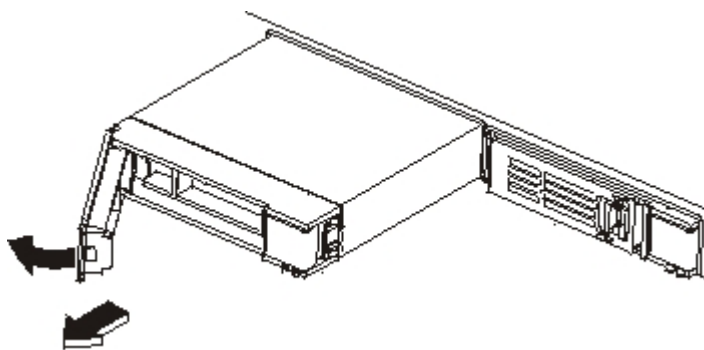


Figura 26. Extracción de un módulo de unidad de disco duro

- a. Tire de la palanca hacia usted para extraer el módulo de la unidad de disco duro.
 - b. Retire el módulo averiado del chasis.
4. Deje a un lado el módulo averiado.

Atención: Asegúrese de que los conectores dorados de la parte posterior del módulo no entren en contacto con sus manos o con el material de embalaje cuando desempaquete el módulo de repuesto. Evite dañar los conectores dorados contra el chasis cuando inserte el módulo de repuesto.

5. Desempaquete el módulo de repuesto.
6. Alinee cuidadosamente el módulo e insértelo en el chasis.
7. Empuje la palanca hasta escuchar el clic del mecanismo de cierre.
8. Mueva el control de bloqueo a la derecha para bloquear.
9. Encienda el dispositivo pulsando el botón de encendido localizado en la parte delantera del chasis.
10. Compruebe que el LED de potencia está encendido.

Qué hacer a continuación

Después de reemplazar el módulo, puede comprobar que el nuevo módulo funciona si:

- Para el Tipo 7199, el LED ámbar en el módulo de la unidad de disco duro no está iluminado.
- La luz LED de error en la parte delantera del chasis no está iluminada.

Después de verificar que el módulo de repuesto funciona, devuelva el componente anómalo a IBM. Para obtener más detalles, consulte “Devolución de un dispositivo o parte” en la página 48.

Sustituir un módulo Ethernet

Utilice este procedimiento para sustituir un módulo Ethernet.

Antes de empezar

Debe apagar el dispositivo antes de sustituir el módulo Ethernet.

Acerca de esta tarea

PELIGRO

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

- Conecte la alimentación a esta unidad sólo con el cable de alimentación proporcionado por IBM. No utilice el cable de alimentación proporcionado por IBM para cualquier otro producto.
- No abra ni dé servicio a ningún conjunto de fuentes de alimentación.
- No conecte o desconecte ningún cable ni realice la instalación, el mantenimiento o la reconfiguración de este producto durante una tormenta eléctrica.
- Es posible que el producto esté equipado con varios cables de alimentación. Para eliminar todos los voltajes peligrosos, desconecte todos los cables de alimentación.
- Conecte todos los cables de alimentación a una toma de alimentación eléctrica debidamente cableada y conectada a tierra. Asegúrese de que la toma de alimentación proporciona el voltaje y la rotación de fase correctos de acuerdo con la placa de características del sistema.
- Conecte cualquier equipo que se vaya a conectar a este producto a tomas de alimentación debidamente cableadas.
- Cuando sea posible, utilice sólo una mano para conectar o desconectar los cables de señal.
- Nunca encienda ningún equipo si hay evidencia de fuego, agua o daños en la estructura.
- Desconecte los cables de alimentación conectados, los sistemas de telecomunicaciones, las redes y los módems antes de abrir las cubiertas de dispositivo, a menos que se le indique lo contrario en los procedimientos de instalación y configuración.
- Cuando instale, mueva o abra las cubiertas de este producto o de los dispositivos conectados, conecte y desconecte los cables tal como se describe más abajo.

Para desconectar:

1. Apague todo (a menos que se le indique lo contrario).
2. Retire los cables de alimentación de las tomas de alimentación.
3. Retire los cables 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 a los conectores.
 4. Conecte los cables de alimentación a las tomas.
 5. Encienda los dispositivos.
- Puede que haya bordes afilados, esquinas y juntas dentro y alrededor del sistema. Tenga cuidado al manejar el equipo para evitar cortes, rasguños o golpes.

(D005)

Puede sustituir el módulo Ethernet si tiene un problema con él o si así se lo indica el soporte de IBM si se produce la siguiente situación:

- No puede conectarse a la red incluso si el cable está conectado.
- Si la salida el mandato **test hardware** incluye Expected number of interfaces: x - found y.
- Cuando utilice la lista, no se incluyen en ella todos los puertos Ethernet del módulo:
 - Desde el mandato **show interface**.
 - Desde WebGUI: pulse **STATUS** → **IP Network** → **Ethernet Interfaces**.

Procedimiento

1. Si el dispositivo no está apagado, apáguelo pulsando el botón de alimentación en la parte frontal del chasis. Ya que el dispositivo no proporciona ninguna información sobre el apagado, espere hasta que el LED de alimentación no esté iluminado.
2. Desconecte todos los cables de alimentación.
3. Agarre el mecanismo de cierre azul y tire de él hacia fuera.
4. Tire de la palanca hacia usted y extraiga los módulos Ethernet, como se muestra en Figura 27.

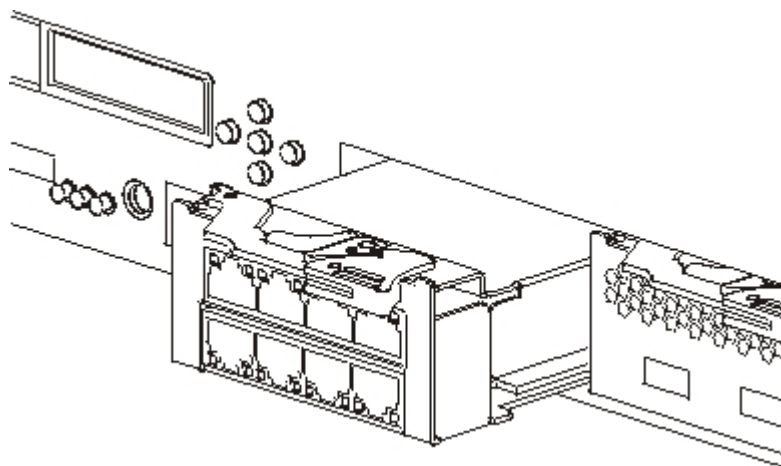


Figura 27. Extracción de un módulo Ethernet

5. Deje a un lado el módulo Ethernet.

Atención: Asegúrese de que los conectores dorados de la parte posterior del módulo no entren en contacto con sus manos o con el material de embalaje cuando desempaquete el módulo de repuesto. Evite dañar los conectores dorados contra el chasis cuando inserte el módulo de repuesto.
6. Desempaquete el módulo de repuesto.
7. Alinee con cuidado el módulo e insértelo en el dispositivo.
8. Empuje el módulo Ethernet hasta que esté colocado.
9. Empuje el mecanismo de cierre azul de nuevo en su lugar.
10. Conecte todos los cables de alimentación.
11. Encienda el dispositivo pulsando el botón de encendido localizado en la parte delantera del dispositivo.
12. Compruebe que el LED de potencia está encendido.

Qué hacer a continuación

Después de reemplazar el módulo, puede comprobar que el nuevo módulo funciona si:

- Puede conectarse a la red después de conectar el cable y el LED de estado de conexión está encendido.
- El LED de error no está encendido.

Si está sustituyendo un módulo Ethernet que ha fallado, compruebe que el módulo de sustitución funciona y devuelva el componente que ha fallado a IBM. Consulte “Devolución de un dispositivo o parte” en la página 48 para obtener los detalles sobre cómo devolver los componentes a IBM.

Eliminar un transmisor/receptor SFP

Utilice este procedimiento para eliminar el transmisor/receptor SFP de 10 GB.

Acerca de esta tarea

PELIGRO

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

- Conecte la alimentación a esta unidad sólo con el cable de alimentación proporcionado por IBM. No utilice el cable de alimentación proporcionado por IBM para cualquier otro producto.
- No abra ni dé servicio a ningún conjunto de fuentes de alimentación.
- No conecte o desconecte ningún cable ni realice la instalación, el mantenimiento o la reconfiguración de este producto durante una tormenta eléctrica.
- Es posible que el producto esté equipado con varios cables de alimentación. Para eliminar todos los voltajes peligrosos, desconecte todos los cables de alimentación.
- Conecte todos los cables de alimentación a una toma de alimentación eléctrica debidamente cableada y conectada a tierra. Asegúrese de que la toma de alimentación proporciona el voltaje y la rotación de fase correctos de acuerdo con la placa de características del sistema.
- Conecte cualquier equipo que se vaya a conectar a este producto a tomas de alimentación debidamente cableadas.
- Cuando sea posible, utilice sólo una mano para conectar o desconectar los cables de señal.
- Nunca encienda ningún equipo si hay evidencia de fuego, agua o daños en la estructura.
- Desconecte los cables de alimentación conectados, los sistemas de telecomunicaciones, las redes y los módems antes de abrir las cubiertas de dispositivo, a menos que se le indique lo contrario en los procedimientos de instalación y configuración.
- Cuando instale, mueva o abra las cubiertas de este producto o de los dispositivos conectados, conecte y desconecte los cables tal como se describe más abajo.

Para desconectar:

1. Apague todo (a menos que se le indique lo contrario).
2. Retire los cables de alimentación de las tomas de alimentación.
3. Retire los cables 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 a los conectores.
 4. Conecte los cables de alimentación a las tomas.
 5. Encienda los dispositivos.
- Puede que haya bordes afilados, esquinas y juntas dentro y alrededor del sistema. Tenga cuidado al manejar el equipo para evitar cortes, rasguños o golpes.

(D005)

Procedimiento

1. Si el dispositivo no está apagado, apáguelo pulsando el botón de alimentación

en la parte frontal del chasis. Ya que el dispositivo no proporciona ninguna información sobre el apagado, espere hasta que el LED de alimentación no esté iluminado.

2. Desconecte todos los cables de alimentación.
3. Tire hacia abajo del mecanismo de cierre azul situado en la parte frontal del transmisor/receptor, como se muestra en la Figura 28.
4. Retire el transmisor/receptor tirando hacia adelante del mecanismo de cierre azul.

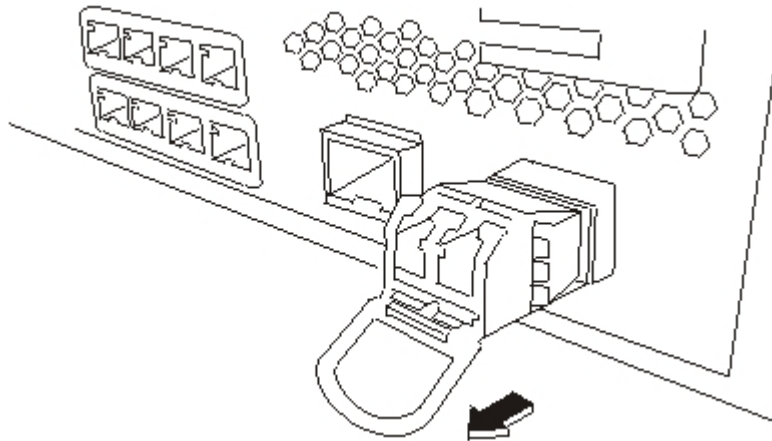


Figura 28. Eliminar el receptor/transmisor SFP

Retirada del dispositivo del bastidor

Normalmente, después de instalar el dispositivo en el bastidor, tendrá que retirarlo solo para trasladarlo a otra posición en el bastidor.

Acerca de esta tarea

PRECAUCIÓN:

Tipo 7198: Este componente o unidad es pesado, pero tiene un peso inferior a 18 kg (39,7 lb). Tenga cuidado al levantar, retirar o instalar este componente o unidad. (C008)

PRECAUCIÓN:

Tipo 7199: el peso de este componente o unidad varía entre 18 y 32 kg (39.7 y 70.5 lb). Son necesarias dos personas para levantar de forma segura este componente o unidad. (C009)



Para retirar el dispositivo del bastidor:

Nota: Asegúrese de que dos personas levanten el dispositivo, con las dos manos colocadas como ilustra **2** en Figura 29.

Procedimiento

1. Libere y rote la parte delantera del dispositivo, como se muestra en la Figura 29.
 - a. Si el dispositivo no está apagado, pulse el botón de encendido de la parte delantera del chasis. El LED de alimentación no debería estar iluminado.
 - b. Desconecte todos los cables de alimentación.
 - c. Tire de las palancas de bloqueo de **1** hacia adelante. Con dos personas que sujeten la parte frontal y trasera del dispositivo **2**, levante ligeramente la parte frontal del dispositivo **3** para retirar el clavo del agujero.

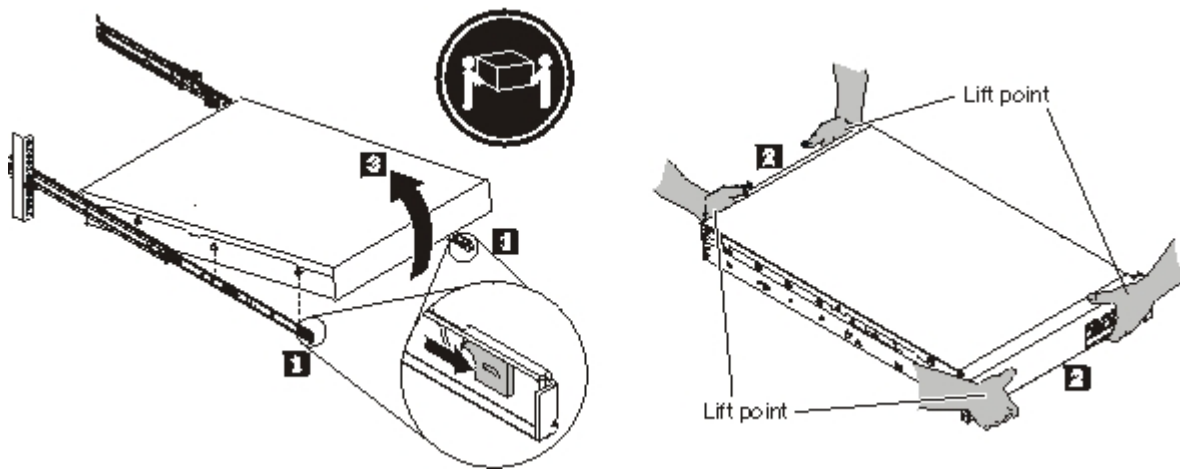


Figura 29. Liberando y rotando la parte frontal del dispositivo

2. Levante el dispositivo de los rieles deslizantes, como se muestra en la Figura 30 en la página 70.
 - a. Después de retirar los clavos, levante la parte posterior **1** del dispositivo para equilibrarlo.
 - b. Levante el servidor del bastidor **2** y colóquelo sobre una superficie sólida.
 - c. Deslice de nuevo el riel en el bastidor.

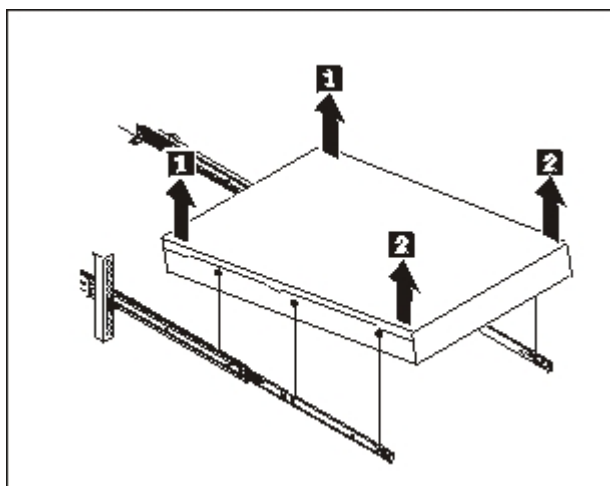


Figura 30. Levantando el dispositivo de los rieles deslizantes

Obtención de ayuda y asistencia técnica

Puede encontrar ayuda e información de asistencia técnica en esta sección.

En esta sección se describen las siguientes opciones para obtener asistencia para los productos de IBM:

- “Consulta de bases de conocimiento”
- “Cómo ponerse en contacto con el Soporte de IBM”

Consulta de bases de conocimiento

Cuando se encuentra un problema, quiere resolverlo rápidamente. Puede consultar las bases de conocimiento disponibles para determinar si ya se ha encontrado la solución del problema y si ya está documentada.

Documentación

La biblioteca de documentación de IBM WebSphere DataPower proporciona una amplia documentación del producto. Visite IBM WebSphere DataPower information center (<http://www.ibm.com/software/integration/datapower/library/documentation>). Utilice la función de búsqueda para solicitar información en el centro de información.

Soporte de IBM

Si no puede encontrar una respuesta en la documentación, utilice la característica *Buscar soporte* de la página de soporte específica del producto.

Desde el área **Buscar soporte (de este producto)** de la página de soporte específica del producto, puede buscar los siguientes recursos de IBM:

- Base de datos de notas técnicas de IBM
- Descargas de IBM
- IBM Redbooks
- IBM developerWorks

Cómo ponerse en contacto con el Soporte de IBM

Esta sección proporciona información sobre cómo ponerse en contacto con el servicio de soporte de IBM.

IBM Software Support proporciona soporte para esta aplicación, como se indica en IBM Software Support Handbook (<http://www14.software.ibm.com/webapp/set2/sas/f/handbook/home.html>). IBM Software Support le puede ayudar a solucionar problemas con el dispositivo, incluyendo problemas de hardware.

Antes de contactar con IBM Support, compruebe que ha cumplido con el criterio anterior:

- Su empresa tiene un contrato de mantenimiento activo
- Tiene autorización para enviar problemas.
- Tiene un número de serie del dispositivo.
- Tiene un número de cliente que se utilizó para comprar el dispositivo.

Puede enviar un informe sobre un problema de software a IBM para un dispositivo DataPower de las siguientes formas:

- Utilice una página web de solicitud de servicio (SR) para resolver problemas. Necesitará iniciar sesión con el ID de usuario y la contraseña de IBM.
- Póngase en contacto con IBM por teléfono. Consulte el directorio de contactos mundial en el IBM Software Support Handbook (<http://www14.software.ibm.com/webapp/set2/sas/f/handbook/contacts.html>) y busque el número de teléfono de soporte apropiado.

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 al representante local de IBM información sobre los productos y servicios que están disponibles actualmente en su zona. Cualquier referencia a un producto, programa o servicio de IBM no indica ni implica que sólo se pueda utilizar ese producto, programa o servicio de IBM. En su lugar se puede utilizar cualquier producto, programa o servicio funcionalmente equivalente que no infrinja ningún derecho de propiedad intelectual de IBM. Sin embargo, 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 patentes pendientes que cubran el tema principal descrito 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
Armonk, NY 10504-1785
U.S.A.

El siguiente párrafo no se aplica en el Reino Unido ni en ningún otro país en el que tales disposiciones entren en conflicto con la legislación local:

INTERNATIONAL BUSINESS MACHINES CORPORATION PROPORCIONA ESTA PUBLICACIÓN "TAL CUAL" SIN GARANTÍAS DE NINGÚN TIPO, YA SEAN EXPRESAS O IMPLÍCITAS, INCLUYENDO, PERO SIN LIMITARSE A ELLAS, LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS DE NO VULNERACIÓN, COMERCIALIZACIÓN O ADECUACIÓN PARA UN FIN DETERMINADO. Algunos países no permiten la renuncia a las garantías expresas o implícitas en determinadas transacciones, por lo que es posible que esta declaración no se aplique a su caso.

Esta información puede incluir imprecisiones técnicas o errores tipográficos. Periódicamente se efectúan cambios en la información aquí contenida; estos cambios se incorporarán en las nuevas ediciones de la publicación. IBM puede realizar mejoras o cambios en los productos o programas descritos en esta publicación, en cualquier momento y sin previo aviso.

Notas importantes

Este producto no está destinado a conectarse directa o indirectamente de ninguna manera a interfaces o redes de comunicación públicas, ni está destinado a utilizarse en redes de servicio público.

Avisos de emisiones electrónicas

Federal Communications Commission (FCC) statement

Note: This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class A digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference when the equipment is operated in a commercial environment. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instruction manual, may cause harmful interference to radio communications. Operation of this equipment in a residential area is likely to cause harmful interference, in which case the user will be required to correct the interference at his own expense.

Properly shielded and grounded cables and connectors must be used in order to meet FCC emission limits. IBM is not responsible for any radio or television interference caused by using other than recommended cables and connectors or by unauthorized changes or modifications to this equipment. Unauthorized changes or modifications could void the user's authority to operate the equipment.

This device complies with Part 15 of the FCC rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) this device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

Industry Canada Compliance Statement

This Class A digital apparatus complies with Canadian 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.

United Kingdom telecommunications safety requirement

Notice to Customers: This apparatus is approved under approval number NS/G/1234/J/100003 for indirect connection to public telecommunication systems in the United Kingdom.

Declaración de conformidad con la Directiva sobre compatibilidad electromagnética (EMC) de la Unión Europea

Este producto cumple los requisitos de protección de la Directiva 2004/108/CE del Consejo de la UE sobre la aproximación de las leyes de los estados miembros respecto a la compatibilidad electromagnética. IBM no acepta ninguna responsabilidad si no se cumplen los requisitos de protección debido a modificaciones no recomendadas del producto, incluida la instalación de tarjetas opcionales que no sean de IBM.

Este producto ha sido probado y cumple con los límites para un equipo de tecnología de la información de Clase A, de acuerdo con CISPR 22/European Standard EN 55022. Los límites para equipos de Clase A se han derivado para entornos comerciales e industriales para proporcionar una protección razonable contra interferencias con equipos de comunicaciones con licencia.

Atención: This is a Class A product. In a domestic environment this product may cause radio interference in which case the user may be required to take adequate measures.

Contacto de la Comunidad Europea:

IBM Technical Regulations
Pascalstr. 100, Stuttgart, Germany 70569
Teléfono: 0049 (0)711 785 1176
Fax: 0049 (0)711 785 1283
Correo electrónico: tjahn@de.ibm.com

Japanese Voluntary Control Council for Interference (VCCI) statement

この装置は、情報処理装置等電波障害自主規制協議会（VCCI）の基準に基づくクラス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。

The following is a summary of the VCCI Japanese statement in the box above.

This is a Class A product based on the standard of the Voluntary Control Council for Interference by Information Technology Equipment (VCCI). If this equipment is used in a domestic environment, radio disturbance may arise. When such trouble occurs, the user may be required to take corrective actions.

Taiwanese Class A warning statement

警告使用諸：
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。

Chinese Class A warning statement

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。

Korean Class A warning statement

이 기기는 업무용으로 전자파적합등록을 한 기기이오니 판매자 또는 사용자는 이점을 주의하시기 바라며, 만약 잘못 판매 또는 구입하였을 때에는 가정용으로 교환하시기 바랍니다.

Russian Class A warning statement

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

Marcas registradas

IBM, el logotipo de IBM, DataPower y WebSphere son marcas registradas de International Business Machines Corporation en Estados Unidos o en otros países. Si estos y otros términos con marca registrada de IBM están marcados en su primera aparición en esta información con un símbolo de marca registrada ([®] o [™]), estos símbolos indican marcas registradas o por derecho consuetudinario propiedad de IBM en el momento de la publicación de esta información. Dichas marcas registradas también pueden ser marcas registradas o por derecho consuetudinario en otros países. Hay disponible una lista actual de las marcas registradas de IBM en la web en “Copyright and trademark information” en www.ibm.com/legal/copytrade.shtml.

Adobe es una marca registrada de Adobe Systems Incorporated en Estados Unidos y/o en otros países.

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

Java y todas las marcas registradas y logotipos basados en Java son marcas registradas de Oracle y/o sus filiales.

Microsoft y Windows son marcas registradas de Microsoft Corporation en los Estados Unidos y/o en otros países.

Otros nombres de productos y de servicios pueden ser marcas registradas de IBM u otras empresas.

Índice

A

- acuerdo de licencia
 - consideración sobre la configuración 27
- almacenamiento
 - capacidad local 3
 - matriz de disco duro 3
- asistencia técnica 71
- atención al cliente
 - consulta de bases de conocimiento 71
 - contacto 71
- autoprueba de diagnóstico 38
- Avis de conformité à la réglementation d'Industrie Canada 74
- avisos
 - Avis de conformité à la réglementation d'Industrie Canada 74
- Class A
 - Chinese 75
 - Coreano 76
 - Ruso 76
 - Taiwanese 75
- Declaración de conformidad con la Directiva de compatibilidad electromagnética (EMC) de la Unión Europea 74
- emisiones electrónicas 74
- FCC statement 74
- generales 73
- Industry Canada Compliance 74
- notas importantes 73
- telecommunications, United Kingdom 74
- VCCI
 - Japonés 75

- ayuda 71

B

- bases de conocimiento
 - consulta 71
- bastidor
 - Retirada del dispositivo 68
- botón de encendido 6

C

- cables de alimentación 52
- capacidad local de almacenamiento 3
- características
 - espacio en el disco duro 2
 - introducción 1
 - memoria 2
- CD Kit de recursos
 - contenido xvi
- Class A statement
 - Chinese 75
 - Coreano 76

- Class A statement (*continuación*)
 - Ruso 76
 - Taiwanese 75
- clear intrusion-detected, mandato 28
- componentes
 - devolución 48
 - directrices, eliminar y sustituir 47
 - FRU
 - dispositivos 48
 - identificación 3
 - listado
 - Tipo 7198 49
 - Tipo 7199 50
 - vista frontal 3
 - vista posterior 8
- componentes CRU
 - definición 47
- Componentes de FRU
 - definición 47
 - dispositivos 48
- Conector de consola 5
- conectores de red 6
- configuración de firmware inicial
 - conectar el cable de serie 28
 - información necesaria 25, 26
 - iniciando el dispositivo 29
 - requisitos de hardware 25
 - requisitos de información 26
- comutador de intrusión
 - consideración sobre la configuración 28
- consideración
 - configuración de firmware inicial 26
- consideración sobre la configuración
 - contraseña para la cuenta admin 27
 - modo operativo 26
- CRU
 - resolución de problemas 42
- cuenta de administrador
 - consideración sobre la configuración 27
 - contraseña 27

D

- Declaración de conformidad con la Directiva de compatibilidad electromagnética (EMC) de la Unión Europea 74
- diagnóstico
 - autoprueba 38
 - hardware 37
 - LED
 - introducción 35
 - panel frontal 35
 - panel trasero 36
 - proveedores de estado 39
 - sensores 39
- diagnóstico del hardware
 - autoprueba 38
 - línea de mandatos 37

- directrices
 - devolución de dispositivos o partes 48
 - dispositivos sensibles a la electricidad 48
 - equipo eléctrico vi
 - retirada y sustitución de componentes 47
- dispositivo
 - conectar el cable de serie 28
 - resolución de problemas 44
 - Retirada del bastidor 68
- dispositivos
 - conexión
 - a la red 23
 - conexión con la fuente de alimentación 23
 - desactivado 54
 - devolución 48
 - listado de componentes 48
- dispositivos sensibles a la electricidad, manejo 48

E

- equipo eléctrico vi
- espacio en el disco duro, disponible 2
- especificaciones
 - acústica 1
 - altura 1
 - entrada de electricidad 1
 - humedad 1
 - introducción 1
 - onda sinusoidal 1
 - peso 1
 - potencia 1
 - profundidad 1
 - voltaje 1
- Estado de la unidad física RAID 44
- etiquetas
 - seguridad xiv

F

- FCC statement 74
- Federal Communications Commission 74
- flujo de trabajo, resolución de problemas 41
- fuentes de alimentación
 - resolución de problemas 43

I

- Industry Canada Compliance 74
- información sobre la garantía xvii
- iniciando el dispositivo 29

L

- LED
 - diagnóstico
 - introducción 35
 - panel frontal 35
 - panel trasero 36
 - error 5
 - frontal 5
 - localización 5
 - potencia 6
- LED de alimentación 6
- LED de error 5
- LED de localización 5
- licencias
 - enviar consultas 73
- listado de componentes
 - cables de alimentación 52

M

- mandato
 - clear intrusion-detected 28
- mandato show interface 63
- mandato test hardware 37
- mandatos
 - show interface 63
 - show other-sensors 43
 - test hardware 37
- marcas registradas 76
- matriz de disco duro 3
- memoria, disponible 2
- modelos, identificación 1
- modo de criterios comunes
 - consideración sobre la configuración 26
- modo de recuperación tras desastre
 - consideración sobre la configuración 26
- modos operativos
 - consideración sobre la configuración 26
 - modo de criterios comunes 26
 - modo de recuperación tras desastre 26
- Módulo LCD 5
- módulos
 - Ethernet 7
 - fuelle de alimentación 10
 - LCD 5
 - unidad de disco duro 8
 - ventilador 9
- módulos de fuentes de alimentación 10
- módulos de unidad de disco duro 8
- módulos de ventiladores 9
 - resolución de problemas 42

N

- notas sobre emisiones electrónicas 74

O

- Otros estados de sensores 43

P

- patentes 73
- potencia
 - conexión a AC 23
- propiedad intelectual 73
- proveedores de estado
 - diagnóstico 39
 - otros sensores 43
- Puerto Ethernet MGT0 6
- Puerto Ethernet MGT1 6
- Puerto USB 5
- Puertos Ethernet
 - datos 7
 - gestión 6
 - MGT0 6
 - MGT1 6
 - RJ45 7
 - SFP 7
- Puertos Ethernet de gestión LAN 6
- Puertos Ethernet RJ45 7
- Puertos SFP 7

R

- requisitos de hardware
 - configuración de firmware inicial 25
- requisitos de herramientas 17
- requisitos de información
 - configuración de firmware inicial 26
- requisitos de instalación
 - bastidor 13
 - herramientas 17
- requisitos del bastidor 13
- resolución de problemas
 - componentes CRU 42
 - dispositivo 44
 - flujo de trabajo 41
 - fuelle de alimentación 43
 - módulos de ventiladores 42
 - unidad de disco duro 44
- rieles de instalación 19
- rieles deslizantes
 - fijación del dispositivo 22

S

- seguridad
 - aviso de peligro ix
 - aviso de precaución x
 - etiquetas xiv
 - información v
 - sentencias viii
- sensores
 - diagnóstico 39
- servicio al equipo eléctrico vi
- show other-sensors, mandato 43
- show raid-physical-drive, mandato 44
- small-form-factor pluggable 7
- suposiciones de la instalación 18

T

- telecommunications, United Kingdom 74

- tipos de modelo
 - listado de componentes 48

U

- unidad de disco duro
 - resolución de problemas 44
- unidad sustituible localmente (FRU) 47
- unidad sustituible por el cliente (CRU) 47

V

- VCCI, de Japón 75
- Voluntary Control Council for Interference 75



Número Pieza: 97Y0541

Impreso en España

(1P) P/N: 97Y0541

