

Guía de instalación

Novell. ZENworks. Linux Management

7.3 IR2

12 de febrero de 2010

www.novell.com



Información legal

Novell, Inc. no otorga ninguna garantía respecto al contenido y el uso de esta documentación y, específicamente, renuncia a cualquier garantía explícita o implícita de comercialización o adecuación para un fin determinado. Asimismo, Novell, Inc. se reserva el derecho de revisar esta publicación y realizar cambios en su contenido en cualquier momento, sin obligación de notificar tales cambios a ninguna persona o entidad.

Además, Novell, Inc. no ofrece ninguna garantía con respecto a ningún software, y rechaza específicamente cualquier garantía explícita o implícita de comercialización o adecuación para un fin determinado. Por otra parte, Novell, Inc. se reserva el derecho a realizar cambios en cualquiera de las partes o en la totalidad del software de Novell en cualquier momento, sin obligación de notificar tales cambios a ninguna persona ni entidad.

Los productos o la información técnica que se proporcionan bajo este Acuerdo pueden estar sujetos a los controles de exportación de Estados Unidos o a la legislación sobre comercio de otros países. Usted se compromete a cumplir todas las regulaciones de control de las exportaciones, así como a obtener las licencias o clasificaciones oportunas para exportar, reexportar o importar mercancías. De la misma forma, acepta no realizar exportaciones ni reexportaciones a las entidades que se incluyan en las listas actuales de exclusión de exportaciones de EE. UU., así como a ningún país terrorista o sometido a embargo, tal y como queda recogido en las leyes de exportación de EE. UU. Asimismo, se compromete a no usar el producto para fines prohibidos, como la creación de misiles o armas nucleares, químicas o biológicas. Consulte la [página Web de International Trade Services de Novell \(http://www.novell.com/info/exports/\)](http://www.novell.com/info/exports/) para obtener más información sobre la exportación del software de Novell. Novell no se responsabiliza de la posibilidad de que usted no pueda obtener los permisos de exportación necesarios.

Copyright © 2008-2010 Novell, Inc. Reservados todos los derechos. Ninguna parte de esta publicación puede ser reproducida, fotocopiada, almacenada en un sistema de recuperación o transmitida sin la expresa autorización por escrito del editor.

Novell, Inc. posee derechos de propiedad intelectual relacionados con las tecnologías incorporadas al producto descrito en este documento. En particular, pero sin limitación, estos derechos de propiedad intelectual pueden incluir una o más patentes de EE.UU. incluidas en la [página Web de patentes legales de Novell \(http://www.novell.com/company/legal/patents/\)](http://www.novell.com/company/legal/patents/), así como una o más patentes adicionales o aplicaciones pendientes de patente en los EE. UU. u otros países.

Novell, Inc.
404 Wyman Street, Suite 500
Waltham, MA 02451
EE. UU.
www.novell.com

Documentación en línea: para acceder a la documentación en línea sobre éste y otros productos de Novell, así como para obtener actualizaciones, consulte la [página Web de documentación de Novell \(http://www.novell.com/documentation\)](http://www.novell.com/documentation).

Marcas comerciales de Novell

Para obtener información sobre las marcas comerciales de Novell, consulte la [lista de marcas comerciales y marcas de servicio de Novell \(http://www.novell.com/company/legal/trademarks/tmlist.html\)](http://www.novell.com/company/legal/trademarks/tmlist.html)

Materiales de otros fabricantes

Todas las marcas comerciales de otros fabricantes son propiedad de sus propietarios respectivos.

Tabla de contenido

Acerca de esta guía	9
Parte I Descripción general	11
1 Descripción de ZENworks Linux Management	13
1.1 Posibilidades de gestión	13
1.1.1 Gestión de paquetes de software	13
1.1.2 Gestión de dispositivos basada en directivas	13
1.1.3 Instalación automatizada y gestión de imágenes	14
1.1.4 Gestión remota	14
1.1.5 Recopilación de inventarios	14
1.1.6 Funciones de ZENworks Linux Management específicas para servidores Dell PowerEdge	15
1.2 Arquitectura del sistema	15
1.3 Administración del sistema	17
1.4 Términos de ZENworks	18
Parte II Preparación	21
2 Requisitos del sistema	23
2.1 Requisitos de los servidores de ZENworks	23
2.2 Requisitos de la base de datos	24
2.3 Requisitos de los dispositivos gestionados	25
2.4 Requisitos para estaciones de trabajo de administración	29
Parte III Instalación	31
3 Preparación de la base de datos para que funcione como almacén de datos de ZENworks	33
3.1 Creación de la instancia de base de datos	33
3.2 Instalación del cliente de bases de datos Oracle	34
3.2.1 Linux x86 de 32 bits	34
3.2.2 Linux x86 de 64 bits	34
3.3 Configuración de Oracle 10g Release 2 u Oracle 11g Release 1 como servidor de base de datos remota	35
3.3.1 Configuración de Oracle 10g R2 u Oracle 11g R1 como servidor de base de datos remota en Linux	35
3.3.2 Configuración de Oracle 10g R2 u Oracle 11g R1 como servidor de base de datos remota en Windows	36
3.4 Migración de datos de una base de datos de Oracle a otra	36
3.5 Recopilación de la información de la base de datos	38

4	Comprobación de las firmas de los paquetes RPM	39
5	Instalación del servidor primario de ZENworks	41
5.1	Tareas llevadas a cabo por el programa de instalación.	41
5.2	Instalación del software de servidor de ZENworks	41
5.3	Cómo proporcionar el código de licencia de producto	46
6	Instalación de un servidor secundario de ZENworks	47
6.1	Determinación de la necesidad de emplear servidores secundarios	47
6.2	Instalación del software del servidor de ZENworks como servidor secundario	48
6.3	Definición de una programación de replicación de contenido	52
7	Configuración de los dispositivos gestionados	53
7.1	Instalación de ZENworks Linux Management en SLES 10 IA 64	53
7.2	Instalación del agente de ZENworks y registro del dispositivo	54
7.2.1	Instalación manual del agente de ZENworks	55
7.2.2	Instalación del agente de ZENworks mediante el producto adicional de YaST	58
7.2.3	Instalación del agente de ZENworks Linux Management mediante AutoYaST	60
7.2.4	Uso del agente de ZENworks Linux Management por defecto para instalar el agente de ZENworks	62
7.3	Configuración de Open Enterprise Server 1 tras instalar ZENworks Linux Management	62
7.4	Habilitación de la compatibilidad con Dell PowerEdge	64
8	¿Qué hacer a continuación?	67
Parte IV Seguridad		69
9	Comprensión de la seguridad del sistema de ZENworks Linux Management	71
9.1	Contraseñas en formato de texto no cifrado	71
9.2	Certificados de servidor	71
9.3	Agente de ZENworks	72
9.4	Conexiones de bases de datos	72
9.5	Puertos de dispositivos	72
9.5.1	Puertos de escucha del agente	72
9.5.2	Puertos de escucha del servidor	73
9.6	Ataques de denegación de servicio	74
9.7	Root	74
Parte V Actualización		75
10	Novedades de ZENworks Linux Management	77
10.1	Novedades de ZENworks 7.3 Linux Management	77
10.1.1	Compatibilidad con nuevas plataformas como servidores	77
10.1.2	Compatibilidad con nuevas plataformas como dispositivos gestionados	78
10.1.3	Limpieza de dispositivos inactivos	78
10.1.4	Establecimiento del bloqueo de lotes desde el servidor	78
10.1.5	Compatibilidad con la base de datos Oracle 11g Release 1	78
10.1.6	Preferencias del sistema	79

10.1.7	Adición de un certificado de otro fabricante	79
10.1.8	Conservación del GUID del lote al duplicar los lotes	79
10.1.9	Descubrimiento de la versión del paquete de soporte del sistema operativo	79
10.2	Novedades de ZENworks 7.3 Linux Management con Revisión provisional 1 (IR1)	79
10.2.1	Compatibilidad del servidor de ZENworks Linux Management para SLES 10 SP3	80
10.2.2	Compatibilidad con nuevas plataformas como dispositivos gestionados	80
10.2.3	Duplicación de actualizaciones de Red Hat desde el repositorio de NU	80
10.3	Novedades de ZENworks 7.3 Linux Management con Revisión provisional 2 (IR2)	81
10.3.1	Compatibilidad con nuevas plataformas como servidores	81
10.3.2	Compatibilidad con nuevas plataformas como dispositivos gestionados	81
 11 Actualización a ZENworks 7.3 Linux Management		83
11.1	Actualización de los servidores de ZENworks y los dispositivos gestionados a ZENworks 7.3 Linux Management	84
11.1.1	Actualización in situ en el servidor primario de ZENworks	85
11.1.2	Actualización in situ de un servidor secundario de ZENworks	86
11.1.3	Actualización manual de dispositivos gestionados	87
11.1.4	Actualización de dispositivos gestionados mediante lotes de actualización	88
11.2	Aumento del nivel de seguridad después de actualizar un servidor de ZENworks desde ZENworks 7 Linux Management con Revisión provisional 1 (IR1)	92
11.3	Cambios en las programaciones de los lotes en ZENworks 7.3 Linux Management	92
11.4	Opciones de actualización	93
11.5	Actualización de ZENworks 7 Linux Management con Revisión provisional 1 (IR1) o ZENworks 7 Linux Management - Dell Edition a ZENworks 7.3 Linux Management	93
11.5.1	Actualización de los servidores	94
11.5.2	Actualización de dispositivos gestionados	97
11.6	Actualización de ZENworks 7.2 Linux Management con Revisión provisional 1 (IR1) o ZENworks 7.2 Linux Management con Revisión provisional 1 (IR1) - Dell Edition a ZENworks 7.3 Linux Management	98
11.6.1	Actualización de los servidores	98
11.6.2	Actualización de dispositivos gestionados	99
11.7	Actualización de ZENworks 7.2 Linux Management con Revisión provisional 2 (IR2) o ZENworks 7.2 Linux Management con Revisión provisional 2 (IR2) - Dell Edition a ZENworks 7.3 Linux Management	99
11.7.1	Actualización de los servidores	99
11.7.2	Actualización de dispositivos gestionados	100
 12 Actualización a ZENworks 7.3 Linux Management con Revisión provisional 1 (IR1)		101
12.1	Actualización de ZENworks 7.3 Linux Management o ZENworks 7.3 Linux Management - Dell Edition a ZENworks 7.3 Linux Management con Revisión provisional 1 (IR1)	102
12.1.1	Actualización de los servidores	102
12.1.2	Actualización de dispositivos gestionados	106
12.2	Opciones de actualización	111
 13 Actualización a ZENworks 7.3 Linux Management con Revisión provisional 2 (IR2)		113
13.1	Actualización de ZENworks 7.3 Linux Management o ZENworks 7.3 Linux Management - Dell Edition a ZENworks 7.3 Linux Management con Revisión provisional 2 (IR2)	114
13.1.1	Actualización de los servidores	114
13.1.2	Actualización de dispositivos gestionados	117
13.2	Opciones de actualización	122

Parte VI Apéndices **125**

A Información de instalación adicional **127**

A.1	Opciones de instalación	127
A.2	Instalación automatizada del agente de ZENworks	129
A.3	Instalación de ZENworks Linux Management en un servidor de SLES 9 con una instalación mínima	129
A.4	Instalación de ZENworks Linux Management en un servidor de SLES 10 con una instalación personalizada	130
A.5	Instalación de ZENworks Linux Management en un servidor de SLES 11 con una instalación personalizada	131
A.6	Instalación de un servidor de ZENworks en un dispositivo configurado con DHCP	133
A.7	Adición de un certificado de otro fabricante	134
A.7.1	Generar un nuevo certificado y una nueva petición de firma de certificado	134
A.7.2	Generar una petición de firma de certificado (CSR) desde el almacén de claves existente	134
A.7.3	Importar el certificado firmado al almacén de claves	135
A.7.4	Importar un nuevo certificado PKCS12 al almacén de claves	135
A.7.5	Importar un certificado de CA al almacén de claves	135
A.7.6	Salir	135
A.8	Conversión de un certificado firmado al formato PKCS12	135

B Actualizaciones de la documentación **137**

B.1	12 de febrero de 2010 (Revisión provisional 2)	137
B.1.1	Preparación	137
B.1.2	Actualización	138
B.2	4 de noviembre de 2009	138
B.3	12 de octubre de 2009 (Revisión provisional 1)	138
B.3.1	Instalación	139
B.3.2	Preparación	139
B.3.3	Actualización	139
B.3.4	Apéndices	140
B.4	18 de julio de 2009	140
B.4.1	Actualización	140

Acerca de esta guía

Esta *Guía de instalación de Novell ZENworks Linux Management* incluye información que le ayudará a configurar correctamente un sistema ZENworks®. La información incluida en la guía está organizada del modo siguiente:

- ♦ Parte I, “Descripción general”, en la página 11
- ♦ Parte II, “Preparación”, en la página 21
- ♦ Parte III, “Instalación”, en la página 31
- ♦ Parte V, “Actualización”, en la página 75
- ♦ Parte IV, “Seguridad”, en la página 69
- ♦ Parte VI, “Apéndices”, en la página 125

Usuarios a los que va dirigida

Esta guía está dirigida a administradores de servidores Novell® ZENworks Linux Management y Dell* PowerEdge*.

Comentarios

Nos gustaría recibir sus comentarios y sugerencias acerca de este manual y del resto de la documentación incluida con este producto. Utilice la función de comentarios del usuario que se incluye en la parte inferior de cada página de la documentación en línea, o bien acceda al [sitio Web de comentarios sobre la documentación de Novell \(http://www.novell.com/documentation/feedback.html\)](http://www.novell.com/documentation/feedback.html) e introduzca allí sus comentarios.

Documentación adicional

ZENworks Linux Management cuenta con documentación adicional (en formatos PDF y HTML) que puede utilizar para conocer e implementar el producto:

- ♦ *Guía de administración de Novell ZENworks 7.3 Linux Management*
- ♦ *Novell ZENworks 7.3 Linux Management Troubleshooting Guide (Guía de resolución de problemas de Novell ZENworks 7 Linux Management)*.

Convenciones de la documentación

En la documentación de Novell, los símbolos mayor que (>) se utilizan para separar acciones dentro de un paso y elementos en una vía de referencia cruzada.

El símbolo de marca comercial (®, ™, etc.) indica una marca comercial de Novell. Un asterisco (*) sirve para identificar una marca comercial de otro fabricante.

Cuando un nombre de vía de acceso se pueda escribir con una barra invertida para algunas plataformas y una barra normal para otras plataformas, el nombre de la vía de acceso aparecerá con una barra invertida. Los usuarios de las plataformas que usen una barra diagonal normal, como Linux* o UNIX*, deberán usar este tipo de barra, tal y como lo requiere su software.

Descripción general

Novell® ZENworks® 7.3 Linux Management ofrece una gestión completa de servidores y estaciones de trabajo Linux, a los que nos referiremos de forma colectiva como dispositivos. Puede emplear ZENworks Linux Management para:

- ♦ Gestionar servidores Dell PowerEdge mediante las funciones de ZENworks Linux Management combinadas con las del kit de herramientas de Dell OpenManage*.
- ♦ Gestionar paquetes de software para los dispositivos, lo que incluye la resolución de dependencias, la compatibilidad para revisiones de SUSE® y la posibilidad de deshacer cambios para volver a versiones anteriores.
- ♦ Gestionar la configuración de los dispositivos y los ajustes de las aplicaciones mediante el uso de directivas.
- ♦ Automatizar la aplicación de imágenes y las instalaciones mediante guiones empleando la instalación automática de YAST y Kickstart de Red Hat*.
- ♦ Gestionar dispositivos de forma remota empleando una interfaz rápida y segura.
- ♦ Recopilar inventarios de hardware y software, así como generar informes de inventario.

Para obtener más información, consulte el [Capítulo 1, “Descripción de ZENworks Linux Management”](#), en la [página 13](#).

Descripción de ZENworks Linux Management

1

En las secciones siguientes se presentan con más detalle las posibilidades de ZENworks Linux Management y proporcionan una descripción general de la arquitectura y la administración del sistema ZENworks.

- ♦ [Sección 1.1, “Posibilidades de gestión”, en la página 13](#)
- ♦ [Sección 1.2, “Arquitectura del sistema”, en la página 15](#)
- ♦ [Sección 1.3, “Administración del sistema”, en la página 17](#)
- ♦ [Sección 1.4, “Términos de ZENworks”, en la página 18](#)

1.1 Posibilidades de gestión

Las posibilidades que ofrece ZENworks Linux Management se dividen de la siguiente manera:

- ♦ [Sección 1.1.1, “Gestión de paquetes de software”, en la página 13](#)
- ♦ [Sección 1.1.2, “Gestión de dispositivos basada en directivas”, en la página 13](#)
- ♦ [Sección 1.1.3, “Instalación automatizada y gestión de imágenes”, en la página 14](#)
- ♦ [Sección 1.1.4, “Gestión remota”, en la página 14](#)
- ♦ [Sección 1.1.5, “Recopilación de inventarios”, en la página 14](#)
- ♦ [Sección 1.1.6, “Funciones de ZENworks Linux Management específicas para servidores Dell PowerEdge”, en la página 15](#)

1.1.1 Gestión de paquetes de software

ZENworks Linux Management permite instalar, eliminar y deshacer aplicaciones de paquetes de software en los dispositivos Linux. Todo ello se lleva a cabo mediante lotes, que son conjuntos de uno o varios paquetes de software (RPM). ZENworks resuelve automáticamente las dependencias de todos los paquetes de software instalados.

Al asignar un lote a un dispositivo, se instala automáticamente en él. Si desea proporcionar al usuario del dispositivo la posibilidad de decidir si desea o no instalar un paquete de software, puede emplear los catálogos. Un catálogo es sencillamente un grupo de lotes que aparecen en el cliente Actualizador de software de ZENworks Linux Management del dispositivo. El usuario debe iniciar la instalación de los lotes que incluya el catálogo.

1.1.2 Gestión de dispositivos basada en directivas

ZENworks Linux Management proporciona varias directivas que facilitan la gestión de Novell Linux Desktop, del cliente de correo electrónico Evolution™, del navegador Web Epiphany y de otras aplicaciones de software.

Las directivas permiten realizar ajustes de configuración de las aplicaciones y del sistema operativo coherentes para todos los dispositivos. El administrador puede bloquear los ajustes de configuración de modo que los usuarios no puedan modificarlos.

1.1.3 Instalación automatizada y gestión de imágenes

ZENworks Linux Management incluye servicios de prearranque que permiten llevar a cabo tareas en los dispositivos antes de que arranque el sistema operativo. Los servicios de prearranque permiten realizar las siguientes operaciones, automática o manualmente, cuando arranca un dispositivo Linux:

- ♦ Ejecutar instalaciones con guión en el dispositivo, como AutoYaST y KickStart.
- ♦ Ejecutar guiones de generación de imágenes de ZENworks en el dispositivo.
- ♦ Generar una imagen de los discos duros y otros dispositivos de almacenamiento del dispositivo.
- ♦ Restaurar una imagen en el dispositivo.
- ♦ Aplicar una imagen existente a varios dispositivos.
- ♦ Actualizar el BIOS del dispositivo.

Para llevar a cabo estas tareas de forma automática, basta con que tenga PXE (Preboot Execution Environment, entorno de ejecución de prearranque) activado en los dispositivos, así como tareas de prearranque configuradas y asignadas a los dispositivos (la configuración se lleva a cabo desde el [Centro de control de ZENworks](#), que examinaremos más adelante). Cumplidos estos requisitos, los dispositivos podrán implementar automáticamente las tareas al arrancar. O bien, si desea implementar las tareas manualmente, puede configurar los dispositivos de modo que requieran la intervención del usuario durante el arranque.

1.1.4 Gestión remota

ZENworks Linux Management ofrece la posibilidad de utilizar el Centro de control de ZENworks para gestionar dispositivos de forma remota a través de una interfaz Web gráfica.

1.1.5 Recopilación de inventarios

ZENworks Linux Management puede recopilar inventarios completos de software y hardware para todos los dispositivos gestionados y permite crear y exportar informes personalizados.

1.1.6 Funciones de ZENworks Linux Management específicas para servidores Dell PowerEdge

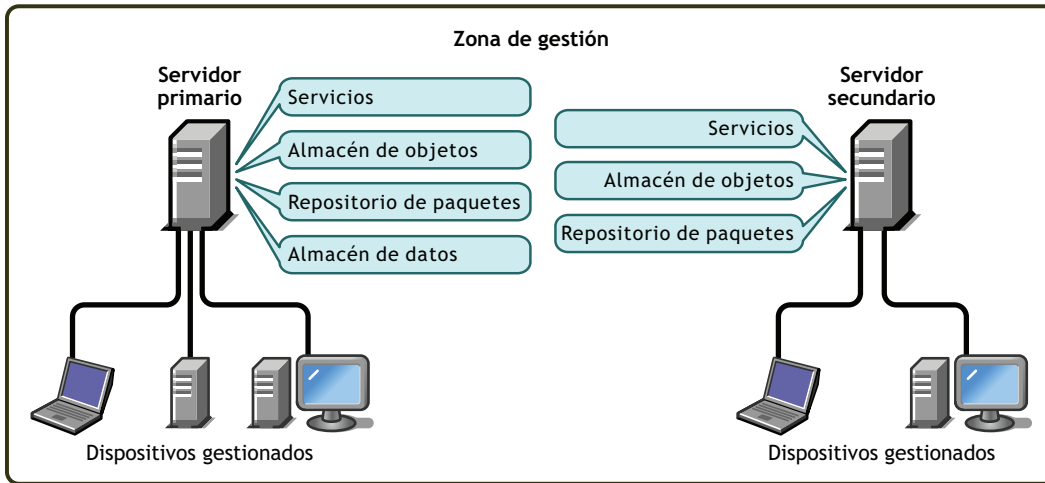
Gracias a la combinación de las posibilidades de ZENworks Linux Management con las del kit de herramientas Dell OpenManage, es posible gestionar los servidores Dell PowerEdge desde el momento de adquirirlos y durante todo el ciclo de vida. ZENworks Linux Management proporciona las siguientes funciones que le ayudarán a distribuir y gestionar servidores Dell PowerEdge en un sistema ZENworks:

- ♦ **Lotes de configuración de Dell:** permiten configurar los ajustes del BIOS, BMC, RAID y DRAC y crear una partición de utilidades de Dell en servidores Dell PowerEdge. También puede seleccionar que se ejecute otro lote de los servicios de prearranque una vez que se complete la configuración anterior. Los lotes de configuración de Dell permiten configurar un servidor PowerEdge desde cero y prepararlo para el entorno de producción rápida y fácilmente.
- ♦ **Lotes de paquetes de actualización de Dell:** permiten actualizar y configurar ajustes de hardware y de sistema (incluida la configuración del BIOS, DRAC, RAID, BMC y FRMW) en servidores Dell PowerEdge. Cuando obtenga paquetes de actualización de Dell utilizando las funciones de duplicación de ZENworks Linux Management, podrá asignar fácilmente los lotes de paquetes de actualización de Dell que se crean automáticamente a servidores PowerEdge del sistema ZENworks. Se puede determinar sin dificultad si hay algún paquete de actualización de Dell disponible para los servidores PowerEdge del sistema y distribuir la actualización.
- ♦ **Información avanzada de inventario de Dell:** permite mostrar información de inventario específica de los servidores Dell PowerEdge. Esta información avanzada de inventario permite determinar si es preciso actualizar los ajustes de configuración de PowerEdge.
- ♦ **Informes avanzados de Dell:** permiten ejecutar informes específicos de servidores Dell PowerEdge para detectar los dispositivos que no cuenten con paquetes de actualización de Dell válidos o para mostrar dispositivos que tengan instaladas aplicaciones Dell (por dispositivo o por modelo de dispositivo).

1.2 Arquitectura del sistema

La arquitectura del sistema ZENworks consta de dos componentes principales: los servidores de ZENworks y los dispositivos gestionados. Nos referiremos a estos componentes, organizados en dominios de gestión, como zonas de gestión de ZENworks.

Figura 1-1 Zona de gestión de ZENworks con un servidor primario, uno secundario y varios dispositivos gestionados



Servidor de ZENworks

El servidor de ZENworks es la columna vertebral del sistema ZENworks. El primer servidor de ZENworks instalado se denomina "servidor primario de ZENworks". El servidor primario contiene los siguientes componentes de ZENworks:

- ♦ **Servicios de ZENworks:** software de ZENworks que proporciona gestión de paquetes, aplicación de directivas, recopilación de inventarios, generación de imágenes y mucho más. Los servicios principales son el servidor de ZENworks, el cargador de ZENworks, el servicio de generación de imágenes de ZENworks, el daemon de directivas de prearranque de ZENworks, la gestión de servidores de ZENworks y el daemon de gestión de ZENworks.
- ♦ **Almacén de objetos de ZENworks:** el almacén de objetos es el repositorio de información para dispositivos, grupos, directivas, lotes y otros objetos de ZENworks definidos en el sistema. El almacén de objetos, la versión 8.8.3 de Novell eDirectory™, se instala y se configura durante la instalación. El Centro de control de ZENworks permite gestionar la información del almacén de objetos.
- ♦ **Repositorio de paquetes:** el repositorio de paquetes incluye los paquetes RPM disponibles para la entrega en los dispositivos gestionados del sistema.
- ♦ **Almacén de datos de ZENworks:** el almacén de datos contiene información sobre los paquetes de software disponibles para la entrega, las listas de inventario de hardware y software recopiladas de los dispositivos y las acciones programadas para llevarse a cabo en el sistema.

El almacén de datos puede encontrarse en el servidor primario de ZENworks o en un servidor remoto. Todos los servidores de ZENworks necesitan acceso al almacén de datos. Para mejorar el acceso y la fiabilidad, puede tener en cuenta la posibilidad de ubicar el almacén de datos en un clúster de servidores.

El almacén de datos debe ser una base de datos de PostgreSQL o de Oracle*. Puede instalar la base de datos de PostgreSQL incluida en ZENworks Linux Management o utilizar una base de datos de Oracle 9i o de PostgreSQL existente.

En función del número de dispositivos que desee gestionar con ZENworks y de su ubicación, es posible que necesite servidores de ZENworks adicionales, denominados servidores secundarios de ZENworks. Los servidores secundarios contienen servicios, el repositorio de paquetes y el almacén de objetos, pero no el almacén de datos. Básicamente, los servidores secundarios son duplicados del servidor primario.

Los servicios de ZENworks y el almacén de objetos se añaden a un servidor secundario durante la instalación y la configuración del software de ZENworks. Los paquetes se replican automáticamente desde el servidor primario a todos los servidores secundarios a partir de una programación que puede controlar el usuario (consulte [“Replicación del contenido en la zona de gestión de ZENworks”](#) en la *Guía de administración de Novell ZENworks 7.3 Linux Management*). Al igual que el servidor primario, los servidores secundarios deben disponer de acceso al almacén de datos, ya esté ubicado en el servidor primario o en otro servidor.

Dispositivo gestionado

Un dispositivo gestionado es un servidor o una estación de trabajo que desea gestionar mediante ZENworks. El agente de ZENworks debe estar instalado en todos los dispositivos. El agente de ZENworks se comunica con el servidor de ZENworks para habilitar el envío de los paquetes de software, aplicar las directivas de configuración, realizar inventarios de hardware y software y gestionar el dispositivo de forma remota.

Zona de gestión de ZENworks

Una zona de gestión de ZENworks consta de un servidor primario de ZENworks y uno o varios dispositivos gestionados. Además, la zona de gestión puede incluir uno o varios servidores secundarios de ZENworks, si es necesario. Los servidores de ZENworks de cada zona colaboran para gestionar los dispositivos de ésta.

Si es necesario, existe la posibilidad de configurar más de una zona de gestión de ZENworks. Existen dos razones principales para disponer de varias zonas: primero, que se tengan dispositivos gestionados separados de los servidores de ZENworks por enlaces WAN lentos, y segunda, que se necesiten zonas autónomas por motivos de administración. Estas razones se presentan de forma más detallada en la [Sección 6, “Instalación de un servidor secundario de ZENworks”](#), en la [página 47](#).

Las zonas de gestión de ZENworks no comparten la información de forma automática. No obstante, puede emplear la utilidad `zlmirror` para copiar catálogos de software, lotes o paquetes del servidor primario de una zona al servidor primario de otra zona distinta. También se puede utilizar la utilidad `zlmirror` para extraer catálogos, lotes y paquetes de los siguientes servidores: FTP de Dell, YaST Online Updates, Red Hat Network, Red Carpet[®] Enterprise[™] o ZENworks 6.x Linux Management. Para obtener más información, consulte [“Duplicación de software”](#) en la *Guía de administración de Novell ZENworks 7.3 Linux Management*.

1.3 Administración del sistema

La administración del sistema ZENworks se lleva a cabo desde el nivel de zona de gestión a través del Centro de control de ZENworks, una consola de navegación Web basada en tareas.

Figura 1-2 Centro de control de ZENworks



El Centro de control de ZENworks se instala en todos los servidores de ZENworks de la zona de gestión. Se pueden realizar todas las tareas de gestión en el servidor primario y la mayoría de ellas en los servidores secundarios. La única excepción con respecto a la gestión en los servidores secundarios es la manipulación (adicción, supresión y modificación) de paquetes RPM o de paquetes de actualización de Dell de un lote. Esta tarea no se admite debido a que el servidor primario es el servidor de origen de los paquetes, lo que supone que los paquetes se replican del servidor primario a los servidores secundarios regularmente de forma programada. La manipulación de un paquete en un servidor secundario en lugar de en un servidor primario puede tener como resultado que el paquete modificado se sustituya (o elimine) cuando se vuelvan a actualizar los paquetes del servidor secundario desde el servidor primario.

Si utiliza Novell iManager para administrar otros productos de Novell del entorno de red, puede habilitar el Centro de control de ZENworks de modo que sea posible lanzarlo desde iManager. Para obtener más información, consulte “Centro de control de ZENworks” en la *Guía de administración de Novell ZENworks 7.3 Linux Management*.

Además del Centro de control de ZENworks, existe la posibilidad de emplear una utilidad de línea de comandos, `zlm`, para gestionar los objetos del sistema ZENworks. Por ejemplo, puede añadir paquetes a los lotes, asociar directivas a los dispositivos, registrar dispositivos y asignar derechos de administrador. La ventaja principal de emplear la utilidad de línea de comandos es la posibilidad de crear guiones para manejar las operaciones repetitivas o masivas.

Al igual que el Centro de control de ZENworks, la utilidad `zlm` está instalada en todos los servidores de ZENworks. Tiene las mismas restricciones de gestión que el Centro de control de ZENworks, lo que significa que no se debe emplear para manipular los paquetes de los servidores secundarios. Para obtener más información acerca de `zlm`, consulte “Utilidades de administración de la línea de comandos” en la *Guía de administración de Novell ZENworks 7.3 Linux Management*.

1.4 Términos de ZENworks

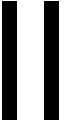
Esta sección contiene descripciones de la terminología específica de ZENworks Linux Management empleada en esta descripción general.

Tabla 1-1 *Términos de ZENworks*

Término	Descripción
lote	ZENworks Linux Management tiene dos tipos de lotes: los lotes de paquetes RPM y los lotes de prearranque. Un lote de paquetes RPM es una recopilación de paquetes de software (RPM). Un lote de prearranque es una recopilación de guiones o imágenes que se aplican a un dispositivo durante el arranque.
catálogo	Recopilación de lotes de paquetes RPM y lotes de prearranque. Los catálogos pueden incluir un lote de prearranque y uno o varios lotes RPM. Los lotes asignados a un dispositivo se instalan automáticamente, mientras que los lotes incluidos en un catálogo son opcionales (el usuario del dispositivo debe iniciar manualmente su instalación).
dispositivo gestionado	Equipo que funciona como servidor o estación de trabajo Linux, tiene instalado el agente de ZENworks y está registrado en la zona de gestión de ZENworks.
directiva	Conjunto de información que define los ajustes de configuración del sistema operativo y las aplicaciones de un dispositivo gestionado.
paquete de software	Recopilación de archivos de instalación de software. ZENworks Linux Management sólo admite paquetes RPM.
agente de ZENworks	Software instalado en los servidores y estaciones de trabajo Linux y que hace posible su gestión por parte de un servidor de ZENworks. El agente de ZENworks consta de varios componentes compatibles con la entrega de paquetes de software, la aplicación de directivas, la gestión remota y otras tareas.
Centro de control de ZENworks	El Centro de control de ZENworks es la consola de administración basada en Web que se emplea para gestionar el sistema ZENworks Linux Management.
almacén de datos de ZENworks	El almacén de datos contiene información sobre los paquetes de software disponibles para la entrega, las listas de inventario de hardware y software recopiladas de los dispositivos y las acciones programadas para llevarse a cabo en el sistema.
O bien	
almacén de datos	El almacén de datos puede encontrarse en el servidor primario de ZENworks o en un servidor remoto. Todos los servidores de ZENworks necesitan acceso al almacén de datos.
zona de gestión de ZENworks	Un sistema ZENworks consta de una o varias zonas de gestión de ZENworks. Cada zona de gestión está formada por al menos un servidor de ZENworks y los dispositivos gestionados por ese servidor. Durante la instalación del primer servidor de ZENworks de una zona, el administrador debe proporcionar un nombre a la zona para que sea posible identificarla.
O bien	
zona de gestión	Para obtener más información, consulte “Zona de gestión de ZENworks” en la página 17.
servidor primario de ZENworks	Cada zona de gestión de ZENworks tiene un servidor primario de ZENworks. El servidor primario es el primer servidor instalado y contiene los servicios de ZENworks, el almacén de objetos de ZENworks y los paquetes de software.
O bien	Opcionalmente, también puede contener el almacén de datos de ZENworks.
servidor primario	Cada dispositivo gestionado está asociado a un único servidor (que puede ser primario o secundario).

Término	Descripción
almacén de objetos de ZENworks O bien almacén de objetos	El almacén de objetos es el repositorio de información para dispositivos, grupos, directivas, lotes y otros objetos de ZENworks definidos en el sistema. El almacén de objetos, que utiliza la versión 8.8.3 de Novell eDirectory, se instala y se configura durante la instalación. El Centro de control de ZENworks permite gestionar la información del almacén de objetos.
servidor secundario de ZENworks O bien servidor secundario	Cada zona de gestión de ZENworks tiene un servidor primario de ZENworks. Todos los demás servidores de ZENworks instalados en la zona son servidores secundarios de ZENworks. Los servidores secundarios albergan los servicios de ZENworks, el almacén de objetos y los paquetes de software.
zlman	Interfaz de línea de comandos que permite gestionar el sistema ZENworks. zlman puede resultar muy útil para automatizar tareas (mediante guiones) y llevar a cabo tareas de administración masivas que pueden resultar tediosas al intentar llevarlas a cabo desde el Centro de control de ZENworks.

Preparación



La siguiente sección le ayudará a prepararse para instalar el software de Novell® ZENworks® Linux Management en su red:

- ♦ [Capítulo 2, “Requisitos del sistema”, en la página 23](#)

Requisitos del sistema

2

Las siguientes secciones indican los requisitos de hardware y software de Novell® ZENworks® Linux Management:

- ♦ [Sección 2.1, “Requisitos de los servidores de ZENworks”](#), en la página 23
- ♦ [Sección 2.2, “Requisitos de la base de datos”](#), en la página 24
- ♦ [Sección 2.3, “Requisitos de los dispositivos gestionados”](#), en la página 25
- ♦ [Sección 2.4, “Requisitos para estaciones de trabajo de administración”](#), en la página 29

2.1 Requisitos de los servidores de ZENworks

El servidor de red en el que decida instalar el software de servidor de ZENworks deberá cumplir los requisitos incluidos en la siguiente tabla:

Tabla 2-1 *Requisitos de los servidores de ZENworks*

Apartado	Requisito
Sistemas operativos	<ul style="list-style-type: none">♦ SUSE® Linux Enterprise Server (SLES) 9, Support Pack (SP) 3 y SP4 en arquitecturas de 32 bits (x86) y 64 bits (x86_64) (procesadores Intel* EMT64 y AMD* Opteron*). Cuando instale SLES 9, recomendamos encarecidamente que realice la instalación por defecto. Si instala SLES 9 mediante una instalación mínima, que no incluya compatibilidad con X Window System, consulte la Sección A.3, “Instalación de ZENworks Linux Management en un servidor de SLES 9 con una instalación mínima”, en la página 129.♦ SLES 10, SP1, SP2 en arquitecturas de 32 bits (x86) y 64 bits (x86_64) (procesadores Intel EMT64 y AMD Opteron). Al instalar SLES 10, recomendamos encarecidamente realizar una instalación por defecto. Si instala SLES 10 mediante una instalación personalizada, se necesitarán algunos paquetes para que ZENworks 7.3 Linux Management se instale correctamente. Para obtener más información, consulte la Sección A.4, “Instalación de ZENworks Linux Management en un servidor de SLES 10 con una instalación personalizada”, en la página 130.♦ SLES 11 en arquitecturas de 32 bits (x86) y de 64 bits (x86_64), con procesadores Intel EMT64 y AMD Opteron. Al instalar SLES 11, recomendamos encarecidamente realizar una instalación por defecto. Si instala SLES 11 mediante una instalación personalizada, se necesitarán algunos paquetes para que ZENworks 7.3 Linux Management se instale correctamente. Para obtener más información, consulte la Sección A.5, “Instalación de ZENworks Linux Management en un servidor de SLES 11 con una instalación personalizada”, en la página 131.♦ Red Hat Enterprise Linux (RHEL) 4 AS Update 3 o una versión posterior en una arquitectura Intel de 64 bits (x86_64).

Apartado	Requisito
Sistemas operativos que también se admiten para ZENworks 7.3 Linux Management con Revisión provisional 1 (IR1)	SLES 10 SP3 en arquitecturas de 32 bits (x86) y 64 bits (x86_64) (procesadores Intel EMT64 y AMD Opteron).
Sistemas operativos que también se admiten para ZENworks 7.3 Linux Management con Revisión provisional 2 (IR2)	Se admiten los siguientes sistemas operativos en ZENworks 7.3 Linux Management con Revisión provisional 2 (IR2): <ul style="list-style-type: none"> ♦ RHEL 5.3 en arquitecturas de 32 bits (x86) y de 64 bits (x86_64) (procesadores Intel EMT64 y AMD Opteron). ♦ RHEL 5.4 en arquitecturas de 32 bits (x86) y de 64 bits (x86_64) (procesadores Intel EMT64 y AMD).
Hardware	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Procesador: Pentium* III x86 (como mínimo), AMD64 o Intel EMT64. ♦ RAM: 1 GB como mínimo. ♦ Espacio en el disco: 500 MB como mínimo, 4 GB recomendado. En función del número de paquetes que sea necesario distribuir, la cantidad puede ser muy diferente.
Resolución de nombres de hosts	El servidor debe ser capaz de resolver nombres de hosts de dispositivos, con un servicio como DNS.
Dirección IP	El servidor debe disponer de una dirección IP estática o una dirección DHCP asignada de forma permanente.
Puertos TCP	<p>El servidor debe permitir el tráfico a través de los puertos TCP 80, 443, 524, 1229, 2544, 5506, 10389 y 10636.</p> <p>El servidor no puede ejecutar otros servicios en el puerto 80. Si Apache u otro servicio están vinculados al puerto 80, elimine el servicio o cambie el puerto correspondiente.</p> <p>Para obtener más información acerca de estos puertos, consulte la Sección 9.5, "Puertos de dispositivos", en la página 72.</p>
Entornos virtuales admitidos	<ul style="list-style-type: none"> ♦ VMware* ESX en una plataforma de servidor de ZENworks compatible. <p>El servidor de ZENworks es compatible con el entorno virtual XEN como servidor invitado o host de los sistemas operativos SLES 10 o SLES 11.</p>
Sistemas de archivos recomendados	<ul style="list-style-type: none"> ♦ XFS ♦ Reiserfs

2.2 Requisitos de la base de datos

Si decide emplear como almacén de datos de ZENworks una base de datos distinta de la base de PostgreSQL incluida en ZENworks Linux Management, la base de datos elegida deberá cumplir los requisitos descritos a continuación.

Tabla 2-2 *Requisitos de la base de datos*

Apartado	Requisito
Versión base de datos	<ul style="list-style-type: none">◆ PostgreSQL 7.4.7 o superior◆ Oracle 9i Release 2 únicamente◆ Oracle 10g Release 2 únicamente◆ Oracle 11g Release 1 únicamente
Conjunto de caracteres por defecto	UTF-8 (obligatoriamente)
Zona horaria por defecto	UTC (obligatoriamente)
Puertos TCP	El servidor debe permitir la comunicación entre el agente y el servidor de ZENworks en el puerto de la base de datos (si se emplea la base de datos de PostgreSQL por defecto, el puerto será el 5432).

2.3 Requisitos de los dispositivos gestionados

ZENworks puede gestionar cualquier estación de trabajo o servidor que cumpla los requisitos descritos en la siguiente tabla:

Tabla 2-3 Requisitos de los dispositivos gestionados

Apartado	Requisito	Información adicional
Sistemas operativos	<p>SUSE Linux Enterprise</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ SLES 9, SP3, SP4 en arquitecturas de 32 bits (x 86) y de 64 bits (x 86_64) (procesadores Intel EMT64 y AMD Opteron). ◆ SLES 10, SP1 y SP2 en arquitecturas de 32 bits (x86) y 64 bits (x86_64). Los procesadores Intel EMT64 y AMD Opteron son compatibles con todas las funciones de ZENworks Linux Management. Los procesadores PPC, IPF y zSeries sólo son compatibles con las funciones de gestión de paquetes. ◆ SUSE Linux Enterprise Desktop (SLED) 10 SP1 y SP2 en arquitecturas de 32 bits (x86) y 64 bits (x86_64) (procesadores Intel EMT64 y AMD Opteron). ◆ SLES 11 en arquitecturas de 32 bits (x86) y 64 bits (x86_64). Los procesadores Intel EMT64 y AMD Opteron son compatibles con todas las funciones de ZENworks Linux Management. ◆ SLED 11 en arquitecturas de 32 bits (x86) y de 64 bits (x86_64) (procesadores Intel EMT64 y AMD Opteron). Los procesadores IPF y zSeries sólo son compatibles con las funciones de gestión de paquetes. 	<p>Cuando instale SLES 9, recomendamos encarecidamente que realice la instalación por defecto. Si instala SLES 9 con la instalación mínima, que no incluye compatibilidad para X Window System, consulte la Sección A.3, “Instalación de ZENworks Linux Management en un servidor de SLES 9 con una instalación mínima”, en la página 129.</p> <p>Cuando instale SLES 10, recomendamos encarecidamente que realice la instalación por defecto. Si instala SLES 10 mediante una instalación personalizada, serán precisos algunos paquetes para que ZENworks 7.3 Linux Management se instale correctamente. Para obtener más información, consulte la Sección A.4, “Instalación de ZENworks Linux Management en un servidor de SLES 10 con una instalación personalizada”, en la página 130.</p>
	<p>Escritorio Linux de Novell</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Novell Linux Desktop 9, SP3 en las arquitecturas de 32 bits (x86) y de 64 bits (x86_64), con procesadores Intel EMT64 y AMD Opteron. 	<p>Para garantizar la aplicación correcta de la directiva NLD GNOME*, se debe disponer de Novell Linux Desktop 9 con Support Pack 2 y GNOME.</p>
	<p>Novell Open Enterprise Server</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Open Enterprise Server (OES) 1 en la arquitectura de 32 bits (x86). ◆ OES 2 SP1 en arquitecturas de 32 bits (x86) y 64 bits (x86_64). 	
	<p>RHEL Las siguientes plataformas se admiten en arquitecturas de 32 bits (x86) y 64 bits (x86_64).</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ RHEL 3 AS/ES/WS (parche más reciente) ◆ RHEL 4 AS/ES/WS (parche más reciente) ◆ RHEL 5 y RHEL 5.1 	

Apartado	Requisito	Información adicional
Sistemas operativos que también se admiten para Revisión provisional 1 (IR1)	<ul style="list-style-type: none"> ◆ SLES 10 SP3 en arquitecturas de 32 bits (x86) y 64 bits (x86_64). ◆ SLED 10 SP3 en las arquitecturas de 32 bits (x 86) y de 64 bits (x 86_64) ◆ Novell Linux Desktop 9 SP4 en arquitecturas de 32 bits (x86) y de 64 bits (x86_64) ◆ RHEL 4 AS en arquitecturas s390 y s390x. ◆ RHEL 5.2 y RHEL 5.3 en arquitecturas de 32 bits (x86) y 64 bits (x86_64). ◆ RHEL 5.3 en arquitecturas zSeries (s390x). 	
Sistemas operativos que también se admiten para Revisión provisional 2 (IR2)	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Novell Open Enterprise Server 2 SP2 en arquitecturas de 32 bits (x86) y 64 bits (x86_64). ◆ RHEL 5.4 en arquitecturas de 32 bits (x86), 64 bits (x86_64) y Zseries (s390x). 	
Sistema operativo para servidores Dell PowerEdge	<p>Son necesarias las siguientes versiones del controlador OpenIPMI para garantizar la compatibilidad con las funciones del paquete de actualización de Dell:</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ SLES 10: OpenIPMI-1.4.26-9.4 o posterior ◆ SLES 9.3: OpenIPMI-36.7 o posterior ◆ RHEL4: OpenIPMI-33.12 o posterior ◆ RHEL3: OpenIPMI-35.12 o posterior <p>Además, la siguiente versión del controlador OpenIPMI se puede usar en ZENworks 7.3 Linux Management con Revisión provisional 1 (IR1):</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ SLES 11: OpenIPMI-2.0.14-1.25 o posterior 	<p>Si tiene previsto gestionar servidores de Dell PowerEdge usando ZENworks 7.3 Linux Management, la matriz de compatibilidad de software de Dell PowerEdge le permitirá identificar los sistemas operativos y el software de Dell OpenManage que se pueden usar con el sistema PowerEdge. Puede consultar la matriz de compatibilidad en el sitio de asistencia técnica de Dell (http://support.dell.com/support/edocs/software/smsom/6.1/en/peosom/installa.htm#wp999358).</p>

Apartado	Requisito	Información adicional
Hardware	<p>Los requisitos mínimos de hardware son los descritos a continuación:</p> <ul style="list-style-type: none"> ♦ Procesador: Pentium II a 266 MHZ, AMD Opteron de 64 bits o Intel Xeon EMT de 64 bits ♦ RAM: 128 MB como mínimo; 256 MB recomendados ♦ Espacio en el disco: 800 MB como mínimo ♦ Resolución de pantalla: 800 x 600 <p>Servidores Dell PowerEdge: los servidores Dell PowerEdge gestionados deben pertenecer a las generaciones 6, 7, 8 u 9 para que se puedan utilizar las funciones de ZENworks Linux Management - Dell (lotes de configuración de Dell, lotes de paquetes de actualización de Dell y funciones avanzadas de informes e inventario).</p> <p>Tenga en cuenta estos requisitos o los indicados por el sistema operativo (tienen prioridad los superiores). Por ejemplo, NLD recomienda Pentium III o superior, por lo que deberá tener en cuenta esos requisitos en lugar de los aquí descritos.</p>	<p>La generación del servidor PowerEdge se indica mediante la tercera cifra desde la derecha del número del modelo. Por ejemplo, si la cifra es 8, el servidor pertenece a la generación 8.</p> <p>Por ejemplo,</p> <ul style="list-style-type: none"> ♦ Servidores PowerEdge de la generación 6: PowerEdge 650, PowerEdge 6600, etc. ♦ Servidores PowerEdge de la generación 7: PowerEdge 750, PowerEdge 1750, etc. ♦ Servidores PowerEdge de la generación 8: PowerEdge 800, PowerEdge 1850, etc. ♦ Servidores PowerEdge de la generación 9: PowerEdge 2950, PowerEdge 1955, etc. <p>Para poder utilizar las funciones específicas de los servidores Dell PowerEdge, debe realizar antes el procedimiento descrito en la Sección 7.4, "Habilitación de la compatibilidad con Dell PowerEdge", en la página 64.</p>
Puertos TCP	<p>El dispositivo debe permitir las comunicaciones entre el agente de ZENworks y el servidor de ZENworks en el puerto TCP 443.</p> <p>Hay que abrir el puerto 2544 para realizar las siguientes acciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> ♦ Usar el icono de estado del agente de ZENworks en el Centro de control de ZENworks ♦ Actualizar el cliente desde el Centro de control de ZENworks o desde la utilidad de línea de comandos zlman <p>Debe abrir el puerto 5950 si desea utilizar operaciones de control remoto. Debe abrir el puerto 5951 si desea utilizar operaciones de entrada remota.</p>	

Apartado	Requisito	Información adicional
Entornos virtuales admitidos	<ul style="list-style-type: none"> ◆ VMware ESX en una plataforma de dispositivo gestionado compatible ◆ XEN en dispositivos gestionados de SUSE Linux Enterprise Server 10 (SLES 10) y SUSE Linux Enterprise Desktop (SLED 10) ◆ XEN en dispositivos gestionados de SUSE Linux Enterprise Server 11 (SLES 11) y SUSE Linux Enterprise Desktop (SLED 11) 	

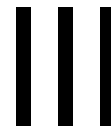
2.4 Requisitos para estaciones de trabajo de administración

Compruebe que la estación de trabajo (o el servidor) desde donde desee ejecutar el Centro de control de ZENworks para administrar el sistema cumpla los requisitos descritos a continuación:

Tabla 2-4 *Requisitos para estaciones de trabajo de administración*

Apartado	Requisito
Navegador Web	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Firefox* 1.4 o superior ◆ Mozilla* 1.7 o superior ◆ Internet Explorer 6.0 SP1 (todas las plataformas Windows* excepto Windows XP) ◆ Internet Explorer 6.0 SP2 (Windows XP) ◆ Internet Explorer 7.x
Complementos de Java 1.4 para el navegador Web	Necesarios para utilizar la función de gestión remota en el Centro de control de ZENworks. Para obtener información acerca de la instalación de los módulos auxiliares para el navegador en Firefox y Mozilla, consulte la información sobre el motor de tiempo de ejecución de Java en Mozdev.org (http://plugindoc.mozdev.org/linux.html) . Para obtener información acerca de la instalación de los módulos auxiliares del navegador en Internet Explorer, visite Java.com (http://www.java.com) .
Hardware	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Procesador: Pentium III, AMD Opteron de 64 bits o Intel Xeon EMT de 64 bits ◆ RAM: 512 MB como mínimo ◆ Espacio en el disco: 500 MB como mínimo ◆ Resolución de pantalla: 1024 x 768

Instalación



En esta sección se proporcionan instrucciones para instalar el software de los componentes del servidor y el agente de Novell® ZENworks® 7.3 Linux Management, ZENworks 7.3 Linux Management con Revisión provisional 1 (IR1) y ZENworks 7.3 Linux Management con Revisión provisional 2 (IR2).

Lleve a cabo las tareas en el orden indicado:

1. Si desea utilizar una base de datos existente de PostgreSQL o de Oracle como almacén de datos de ZENworks en lugar de hacer que ZENworks instale una nueva base de datos de PostgreSQL, deberá configurar la base de datos correctamente. Consulte el [Capítulo 3, “Preparación de la base de datos para que funcione como almacén de datos de ZENworks”](#), en la página 33.
2. Si lo desea, compruebe las firmas de los paquetes RPM. Todos los paquetes están firmados por Novell. Puede comprobar las firmas de los paquetes para asegurarse de que no hayan sido manipulados. Consulte el [Capítulo 4, “Comprobación de las firmas de los paquetes RPM”](#), en la página 39.
3. Instale el primer servidor de ZENworks y cree la zona de gestión de ZENworks. El primer servidor de ZENworks instalado se denomina servidor primario de ZENworks. Consulte el [Capítulo 5, “Instalación del servidor primario de ZENworks”](#), en la página 41.
4. Instale servidores de ZENworks adicionales según sea necesario. Los servidores de ZENworks instalados después del primero se denominan servidores secundarios. Consulte el [Capítulo 6, “Instalación de un servidor secundario de ZENworks”](#), en la página 47.
5. Prepare dispositivos gestionados para ZENworks Linux Management, instale los agentes de ZENworks en los dispositivos (servidores y estaciones de trabajo) que desee gestionar y registre los dispositivos en la zona de gestión. Consulte el [Capítulo 7, “Configuración de los dispositivos gestionados”](#), en la página 53.
6. Asegúrese de que no hay ningún servicio de eDirectory™ instalado en el servidor. Consulte la [Sección 5.1, “Tareas llevadas a cabo por el programa de instalación”](#), en la página 41.

Si no está familiarizado con alguno de los componentes o la terminología de ZENworks de la lista de tareas anterior, consulte la [Sección 1.2, “Arquitectura del sistema”](#), en la página 15.

Preparación de la base de datos para que funcione como almacén de datos de ZENworks

ZENworks Linux Management requiere una base de datos de PostgreSQL o de Oracle como almacén de datos de ZENworks. Durante la instalación del servidor primario de ZENworks, el programa de instalación le preguntará si desea crear una nueva base de datos de PostgreSQL en el servidor primario o utilizar una base de datos de PostgreSQL o de Oracle existente, ubicada en el servidor primario o en otro servidor de la red.

Si desea crear una nueva base de datos de PostgreSQL en el servidor primario, puede omitir el resto de esta sección y pasar a [“Instalación del servidor primario de ZENworks” en la página 41](#).

Si desea utilizar una base de datos de PostgreSQL o de Oracle existente, deberá llevar a cabo las tareas descritas en las siguientes secciones antes de instalar el servidor primario.

- ♦ [Sección 3.1, “Creación de la instancia de base de datos”, en la página 33](#)
- ♦ [Sección 3.2, “Instalación del cliente de bases de datos Oracle”, en la página 34](#)
- ♦ [Sección 3.3, “Configuración de Oracle 10g Release 2 u Oracle 11g Release 1 como servidor de base de datos remota”, en la página 35](#)
- ♦ [Sección 3.4, “Migración de datos de una base de datos de Oracle a otra”, en la página 36](#)
- ♦ [Sección 3.5, “Recopilación de la información de la base de datos”, en la página 38](#)

Nota: para obtener información detallada acerca de cómo hacer una copia de seguridad y restaurar el almacén de datos de ZENworks utilizando PostgreSQL así como optimizar el rendimiento de la base de datos del servidor, consulte [“Mantenimiento del almacén de datos de ZENworks en PostgreSQL”](#) en la *Guía de administración de Novell ZENworks 7.3 Linux Management*.

3.1 Creación de la instancia de base de datos

Deberá crear una nueva base de datos que pueda utilizarse como almacén de datos de ZENworks. Si es necesario, consulte la documentación de su base de datos para obtener instrucciones. Tenga en cuenta lo siguiente al crear la base de datos:

- ♦ La base de datos y el servidor host deben cumplir los requisitos detallados en la [Sección 2.2, “Requisitos de la base de datos”, en la página 24](#).
- ♦ El conjunto de caracteres por defecto debe ser UTF-8.
- ♦ La zona horaria por defecto debe ser UTC.
- ♦ Si utiliza PostgreSQL, puede asignar el nombre que desee a la base de datos.
- ♦ Si utiliza Oracle, el identificador del sistema (SID) puede tener el valor que desee; no obstante, el SID y el nombre del servicio deben ser idénticos.
- ♦ La base de datos debe exigir la autenticación mediante nombre de usuario y contraseña para proporcionar acceso.

Cuando haya creado la instancia para una base de datos de PostgreSQL existente, deberá realizar algunas tareas de configuración. Para obtener más información, consulte el documento de información técnica TID 10099586 de la base de conocimiento [Novell Support Knowledgebase](http://support.novell.com/search/kb_index.jsp) (http://support.novell.com/search/kb_index.jsp). Si crea una base de datos de PostgreSQL nueva durante la instalación, no será preciso realizar ninguna tarea de configuración adicional, dado que el programa de instalación de ZENworks creará las tablas necesarias y configurará la base de datos para asegurar la compatibilidad con datos de ZENworks.

3.2 Instalación del cliente de bases de datos Oracle

Esta sección sólo es aplicable si decide emplear una base de datos de Oracle como almacén de datos de ZENworks.

Los servidores de ZENworks requieren un cliente instantáneo de Oracle para comunicarse con la base de datos de Oracle. Puede obtener el cliente instantáneo directamente desde el [sitio Web de Oracle](http://www.oracle.com/technology/tech/oci/instantclient/index.html) (<http://www.oracle.com/technology/tech/oci/instantclient/index.html>).

Se recomienda descargar el cliente instantáneo de Oracle Database 10g. En la sección de plataforma de descarga de la página Web de Oracle, haga clic en el enlace de la plataforma adecuada. En las siguientes secciones se incluye más información sobre la descarga y la instalación del cliente:

- ♦ [Sección 3.2.1, “Linux x86 de 32 bits”, en la página 34](#)
- ♦ [Sección 3.2.2, “Linux x86 de 64 bits”, en la página 34](#)

3.2.1 Linux x86 de 32 bits

Haga clic en el enlace del cliente instantáneo para Linux x86 y siga las instrucciones de los mensajes para descargar los archivos adecuados. Para la plataforma Linux x86 de 32 bits, Oracle suministra tanto archivos `.zip` como `.rpm`; debe descargar los archivos `.rpm`.

Instale los siguientes RPM en el servidor primario y en los secundarios:

- ♦ `oracle-instantclient-basic-número_versión.i386.rpm`
- ♦ `oracle-instantclient-jdbc-número_versión.i386.rpm`
- ♦ `oracle-instantclient-sqlplus-número_versión.i386.rpm`

3.2.2 Linux x86 de 64 bits

Haga clic en el enlace del cliente instantáneo para Linux x86-64 y siga las instrucciones de los mensajes para descargar los archivos adecuados. Para la plataforma Linux x86 de 64 bits, Oracle Database 10g R2 ofrece archivos `.zip` y `.rpm`. Descargue los archivos `.rpm`.

Instale los siguientes RPM en el servidor primario y en los secundarios:

- ♦ `oracle-instantclient-basic-número_de_versión.x86_64.rpm`
- ♦ `oracle-instantclient-jdbc-número_de_versión.x86_64.rpm`
- ♦ `oracle-instantclient-sqlplus-número_de_versión.x86_64.rpm`

Si el paquete RPM del cliente instantáneo JDBC de Oracle no está instalado, recibirá el siguiente mensaje de error: “El controlador jdbc de Oracle no está instalado. Se puede descargar un paquete RPM (oracle-instantclient-jdbc) con este controlador de oracle.com. La instalación no puede continuar.”

Para un servidor de Oracle Database 11g R1, deberá instalar los RPM del cliente instantáneo de Oracle Database 10g R2 en el servidor primario y el secundario.

3.3 Configuración de Oracle 10g Release 2 u Oracle 11g Release 1 como servidor de base de datos remota

Puede configurar Oracle Database 10g R2 u Oracle Database 11g R1 como una base de datos externa en un servidor dedicado de ZENworks 7.3 Linux Management. Antes de instalar Oracle Database 10g R2 u Oracle Database 11g R1, compruebe que los paquetes RPM del cliente instantáneo de Oracle Database 10g R2 estén instalados en el servidor de ZENworks Linux Management. Para obtener más información acerca de la instalación del cliente de la base de datos, consulte la [Sección 3.2, “Instalación del cliente de bases de datos Oracle”](#), en la página 34.

Para instalar Oracle Database 10g R2, consulte la [documentación de Oracle 10g \(http://www.oracle.com/technology/documentation/database10gr2.html\)](http://www.oracle.com/technology/documentation/database10gr2.html). Para instalar Oracle Database 11g R1, consulte la [documentación de Oracle 11g \(http://www.oracle.com/technology/documentation/database11gr1.html\)](http://www.oracle.com/technology/documentation/database11gr1.html).

Revise las siguientes secciones para configurar Oracle Database 10g R2 u Oracle Database 11g R1 en Linux y Windows:

- ♦ [Sección 3.3.1, “Configuración de Oracle 10g R2 u Oracle 11g R1 como servidor de base de datos remota en Linux”](#), en la página 35
- ♦ [Sección 3.3.2, “Configuración de Oracle 10g R2 u Oracle 11g R1 como servidor de base de datos remota en Windows”](#), en la página 36

3.3.1 Configuración de Oracle 10g R2 u Oracle 11g R1 como servidor de base de datos remota en Linux

- 1 En el servidor de ZENworks 7.3 Linux Management, acceda a `/opt/novell/zenworks/share/datamodel`, abra el archivo `linux-createdb-oracle-10g.sql` y siga las instrucciones del archivo para configurar el servidor.
- 2 Copie el archivo de esquema de servidor `linux-createdb-oracle-10g.sql` y el archivo de guión de inicio `linux-init-oracle-10g.ora` de `/opt/novell/zenworks/share/datamodel` a la ubicación del servidor de base de datos Oracle 10g R2 u Oracle 11g R1 especificada en el archivo `linux-createdb-oracle-10g.sql`.

3.3.2 Configuración de Oracle 10g R2 u Oracle 11g R1 como servidor de base de datos remota en Windows

- 1 En el servidor de ZENworks 7.3 Linux Management, acceda a `/opt/novell/zenworks/share/datamodel`, abra el archivo `windows-createdb-oracle-10g.sql` y siga las instrucciones del archivo para configurar el servidor.
- 2 Copie el archivo de esquema de servidor `windows-createdb-oracle-10g.sql` y el archivo de guión de inicio `windows-init-oracle-10g.ora` de `/opt/novell/zenworks/share/datamodel` a la ubicación del servidor de base de datos Oracle 10g R2 u Oracle 11g R1 especificada en el archivo `windows-createdb-oracle-10g.sql`.

3.4 Migración de datos de una base de datos de Oracle a otra

ZENworks 7.3 Linux Management permite migrar los datos de:

- ♦ Oracle 9i R2 a Oracle 10g R2
- ♦ Oracle 9i R2 a Oracle 11g R1
- ♦ Oracle 10 g R2 a Oracle 11g R1

También puede migrar los datos entre distintas revisiones de las mismas versiones. Por ejemplo, puede migrar los datos de Oracle Database 10g R1 a Oracle Database 10g R2.

Nota: en esta sección, la base de datos desde la que está migrando los datos es el origen, mientras que la base de datos a la que está migrando los datos es el destino.

Realice las acciones siguientes en el servidor primario y en los servidores secundarios existentes en la zona de gestión:

- 1 Instale y configure la base de datos de destino.

Para obtener más información, consulte la [Sección 3.3, “Configuración de Oracle 10g Release 2 u Oracle 11g Release 1 como servidor de base de datos remota”](#), en la página 35.

Al configurar la base de datos de Oracle, no lleve a cabo los pasos 11, 12 y 13 del archivo `linux-createdb-oracle.sql` en Linux o el archivo `windows-createdb-oracle.sql`.

- 2 En el servidor de ZENworks 7.3 Linux Management configurado con la base de datos de origen, detenga todos los servicios de ZENworks mediante el siguiente comando:

```
zlm-config --stop
```

- 3 En la base de datos de origen que tiene una instancia de base de datos en ejecución, realice una copia de seguridad lógica del esquema de objetos de la base de datos de ZENworks. Para ello, ejecute las utilidades de exportación como usuario de la base de datos de Oracle del modo descrito a continuación:

```
exp zenadmin/novell@ORCL FILE=NOVELL-ZENWORKS-ORAZLM.DMP LOG=NOVELL-ZENWORKS-ORAZLM.LOG OWNER=ZENADMIN
```

Donde ORCL es el identificador de sistema de Oracle por defecto.

Esta acción crea el archivo de copia de seguridad `NOVELL-ZENWORKS-ORAZLM.DMP` y el archivo de registro `ZENWORKS-ORAZLM.LOG` en el servidor de la base de datos de Oracle.

4 Copie manualmente el archivo de copia de seguridad `NOVELL-ZENWORKS-ORAZLM.DMP` creado en el paso 3 en la base de datos de destino.

5 Para importar los datos y objetos, ejecute la utilidad de importación como usuario de la base de datos de Oracle del modo descrito a continuación:

```
imp zenadmin/novell@ORCL FILE=NOVELL-ZENWORKS-ORAZLM.DMP LOG=NOVELL-  
ZENWORKS-ORAZLM.LOG IGNORE=Y FROMUSER=ZENADMIN TOUSER=ZENADMIN
```

Donde `ORCL` es el identificador de sistema de Oracle por defecto y `novell` es la contraseña por defecto para el usuario `zenadmin`.

Importante: antes de ejecutar la utilidad de importación, realice una copia de seguridad fiable del directorio `/opt/oracle/novell/zenworks/database` en la base de datos de destino.

Omita las advertencias de compilación que puedan producirse durante el proceso de creación de objetos.

6 En la base de datos de destino, entre a la sesión como el usuario `sysdba` y detenga e inicie la instancia de Oracle empleando los siguientes comandos en el indicador de SQL:

```
shutdown immediate  
  
startup
```

7 En el servidor de la base de datos de destino, detenga e inicie el servicio de escucha empleando los siguientes comandos en el indicador de SQL:

```
lsnrctl stop  
  
lsnrctl start
```

8 En el servidor de ZENworks 7.3 Linux Management, edite el archivo de configuración `/etc/opt/novell/zenworks/hibernate.cfg.xml` para configurar las propiedades de hibernación de conexión empleadas por el servidor de la base de datos de destino tal como sigue:

8a Defina la dirección URL de la conexión como `jdbc:oracle:thin:@//Dirección IP:puerto/SID_ORACLE`, donde la dirección IP es la dirección del servidor de la base de datos de Oracle, el puerto es el puerto de la base de datos y `SID_ORACLE` es el identificador de sistema de Oracle.

El puerto por defecto de la base de datos es el 1521 y el identificador de sistema por defecto es `ORCL`.

8b Establezca el nombre de usuario de la conexión como el nombre de usuario de la base de datos de Oracle que se utilice para conectarse a la base de datos de ZENworks. El nombre de usuario por defecto es `zenadmin`.

8c Establezca la contraseña de la conexión. La contraseña por defecto para el usuario `zenadmin` es `novell`.

8d Añada la siguiente línea para que el cliente JDBC de Oracle 10g admita datos superiores a 32 KB para los tipos de datos `CLOB`:

```
<property name="connection.SetBigStringTryClob">true</property>
```

9 En el servidor de ZENworks 7.3 Linux Management, inicie todos los servicios de ZENworks mediante el siguiente comando:

```
zlm-config --start
```

3.5 Recopilación de la información de la base de datos

Debe estar preparado para proporcionar la información siguiente durante la instalación del servidor primario:

- ♦ Dirección IP o nombre de host DNS del servidor en el que se encuentre la base de datos.
- ♦ Puerto en el que esté escuchando el servidor de la base de datos de PostgreSQL o de Oracle. El puerto por defecto de PostgreSQL es el 5432. El puerto por defecto de Oracle es el 1521.
- ♦ Nombre de la base de datos de PostgreSQL o identificador del sistema (SID) de la base de datos de Oracle.
- ♦ Nombre de usuario de una cuenta de administrador de la base de datos.
- ♦ Contraseña de la cuenta de administrador.

Comprobación de las firmas de los paquetes RPM

4

Todos los paquetes RPM de *Novell ZENworks 7.3 Linux Management* y *Novell ZENworks 7.3 Linux Management con Revisión provisional 1 (IR1)* están firmados por Novell. Si desea asegurarse de que los paquetes RPM no han sido manipulados, puede comprobar las firmas.

- 1 En la máquina Linux, instale el medio del producto de la versión de ZENworks Linux Management que desee instalar utilizando el comando `mount dispositivo punto de montaje`.
 - ♦ Utilización del medio de instalación de *Novell ZENworks 7.3 Linux Management* para instalar ZENworks 7.3 Linux Management.
 - ♦ Utilice el medio de *Novell ZENworks 7.3 Linux Management con Revisión provisional 1 (IR1)* para instalar ZENworks 7.3 Linux Management con Revisión provisional 1 (IR1).
 - ♦ Utilice la imagen ISO de *Novell ZENworks 7.3 Linux Management con Revisión provisional 1 (IR1)* que está disponible en el [sitio Web de descargas de Novell \(http://download.novell.com/index.jsp\)](http://download.novell.com/index.jsp) para instalar ZENworks 7.3 Linux Management con Revisión provisional 1 (IR1).
 - ♦ Utilice el medio de *Novell ZENworks 7.3 Linux Management con Revisión provisional 2 (IR2)* para instalar ZENworks 7.3 Linux Management con Revisión provisional 1 (IR1).

Por ejemplo, para instalar ZENworks 7.3 Linux Management, monte el medio del producto mediante `mount /dev/cdrom /zlm73`.

Si utiliza una imagen ISO en lugar de un medio físico, copie la imagen en una carpeta temporal del equipo Linux y, a continuación, monte la imagen empleando el siguiente comando: `mount -o loop /vía de carpeta temporal/nombre de imagen.iso punto de montaje`.

Sustituya *vía de carpeta temporal* por la vía real de la carpeta temporal, y *punto de montaje* por la vía a la ubicación del sistema de archivos en la que desee montar la imagen. La vía especificada por *punto de montaje* debe existir previamente.

Por ejemplo:

```
mount -o loop /zlm73/ZEN73_LinuxMgmt.iso /zlm73/install
```

- 2 En la línea de comandos, cambie al punto de montaje.
- 3 Importe la clave pública mediante el siguiente comando:

```
rpm --import./zlm73-publickey
```
- 4 Compruebe los paquetes RPM mediante el siguiente comando:

```
rpm -K archivo_RPM
```

Por ejemplo:

```
rpm -K punto_montaje/data/packages/zlm7de-runtime-deps/sles-9-x86_64/novell-zenworks-server-7.3.0-0.x86_64.rpm
```

En lugar de comprobar los paquetes uno a uno, existe la posibilidad de emplear el siguiente guión para comprobar todos los paquetes del medio:

```
for i in `find mount_point/data/packages -name *.rpm` ;  
do rpm -K $i ;  
done
```


Instalación del servidor primario de ZENworks

5

El primer servidor de ZENworks instalado se denomina servidor primario de ZENworks. El servidor primario se convierte en el punto de administración para todos los servidores y dispositivos gestionados de la zona de gestión. Para obtener más información, consulte la [Sección 1.2, “Arquitectura del sistema”](#), en la página 15.

Para instalar el servidor primario, lleve a cabo las tareas de las secciones siguientes:

- ♦ [Sección 5.1, “Tareas llevadas a cabo por el programa de instalación”](#), en la página 41
- ♦ [Sección 5.2, “Instalación del software de servidor de ZENworks”](#), en la página 41
- ♦ [Sección 5.3, “Cómo proporcionar el código de licencia de producto”](#), en la página 46

5.1 Tareas llevadas a cabo por el programa de instalación

Durante la instalación del servidor primario, el programa de instalación de ZENworks hace lo siguiente:

- ♦ Instala los servicios de eDirectory.
- ♦ Crea la zona de gestión de ZENworks. Deberá proporcionar un nombre de identificación exclusivo para la zona. Este nombre deberá ser diferente de los de las demás zonas de gestión del entorno. Si utiliza Novell eDirectory en el mismo entorno, el nombre de la zona de gestión también deberá ser distinto de cualquier nombre de árbol de eDirectory.
- ♦ Crea una contraseña para la cuenta de administrador por defecto de ZENworks. Se le solicitará que proporcione la contraseña.
- ♦ Crea un almacén de datos de ZENworks. Se le solicitará que cree una nueva base de datos de PostgreSQL o que emplee una base de datos de PostgreSQL o de Oracle existente. Para obtener más información, consulte la [Sección 3, “Preparación de la base de datos para que funcione como almacén de datos de ZENworks”](#), en la página 33.
- ♦ Crea el almacén de objetos de ZENworks e instala el Centro de control de ZENworks.
- ♦ Instala e inicia los servicios de ZENworks.

5.2 Instalación del software de servidor de ZENworks

Para instalar el servidor primario:

- 1 Compruebe que el servidor cumpla los requisitos. Consulte la [Sección 2.1, “Requisitos de los servidores de ZENworks”](#), en la página 23.

Si se está instalando en un dispositivo que está configurado con DHCP, es posible que encuentre el siguiente error en zml-config de eDirectory:

eDirectory no se ha iniciado correctamente. Compruebe que este equipo está configurado con una dirección IP estática o con una dirección DHCP permanente.

Para obtener información detallada acerca de cómo solucionar el error, consulte la [Sección A.6, “Instalación de un servidor de ZENworks en un dispositivo configurado con DHCP”](#), en la [página 133](#).

Importante: si se ejecutan otros servicios en el puerto 80, fallará la instalación. El servidor no puede ejecutar otros servicios en el puerto 80, por lo que, si Apache u otro servicio están vinculados al puerto 80, deberá eliminar el servicio o cambiar el puerto correspondiente.

Por ejemplo, cambie el puerto de escucha del servidor Web Apache2 (en SLES 9 SP3 se encuentra en `/etc/apache2/listen.conf`) del 80 al 81. Asegúrese de que el servicio Apache está apagado y, a continuación, ejecute `zlm-config`.

- 2 Si el archivo `/etc/hosts` contiene la entrada `127.0.0.2 nombrehost.localdomain nombrehost`, cámbiela tal como sigue:

```
Su_dirección_IP nombrehost.localdomain nombrehost
```

- 3 (Condicional) Si tiene previsto utilizar una base de datos existente como almacén de datos de ZENworks, asegúrese de haber preparado la base de datos. Consulte la [Sección 3, “Preparación de la base de datos para que funcione como almacén de datos de ZENworks”](#), en la [página 33](#).

- 4 En el servidor Linux, monte el medio del producto de la versión de ZENworks Linux Management que desee instalar utilizando el comando `mount dispositivo punto de montaje`.

- ♦ Utilización del medio de instalación de *Novell ZENworks 7.3 Linux Management Server* para instalar ZENworks 7.3 Linux Management.
- ♦ Utilice el medio del *servidor de Novell ZENworks 7.3 Linux Management con Revisión provisional 1 (IR1)* para instalar ZENworks 7.3 Linux Management con Revisión provisional 1 (IR1).
- ♦ Utilice el medio del *servidor de Novell ZENworks 7.3 Linux Management con Revisión provisional 2 (IR2)* para instalar ZENworks 7.3 Linux Management con Revisión provisional 2 (IR2).

Por ejemplo, para instalar ZENworks 7.3 Linux Management, monte el medio del producto con `mount /dev/cdrom /zlm73`.

Si utiliza una imagen ISO en lugar de un medio físico, copie el archivo ISO a una carpeta temporal del servidor Linux y monte la imagen mediante el comando siguiente: `mount -o loop /vía de carpeta temporal/nombre de imagen.iso punto de montaje`.

Sustituya *vía de carpeta temporal* por la vía real de la carpeta temporal, y *punto de montaje* por la vía a la ubicación del sistema de archivos en la que desee montar la imagen. La vía especificada por *punto de montaje* debe existir previamente.

Por ejemplo:

```
mount -o loop /zlm73/ZEN73_LinuxMgmt.iso /zlm73/install
```

- 5 Entre en la sesión como usuario `root` e inicie el programa de instalación desde el punto de montaje ejecutando el siguiente comando:

```
./zlm-install
```

Importante: si desea instalar ZENworks 7.3 Linux Management en un dispositivo SUSE® Linux Enterprise 11, puede instalarlo desde la consola de modo texto (tty) en lugar de mediante una sesión X del dispositivo. Para instalarlo mediante la sesión X del dispositivo, actualice el paquete gpg2 con la versión gpg2 2.0.9-25.25.1 o posterior y actualice el paquete gpg2-lang con la versión gpg2-lang 2.0.9-25.25.1 o posterior. Para obtener más información, consulte la sección “Actualización” del [Archivo Readme \(Léame\) de ZENworks 7.3 Linux Management con Revisión provisional 1 \(IR1\)](http://www.novell.com/documentation/zlm73/readme/readme_zlm_73_ir1.html) (http://www.novell.com/documentation/zlm73/readme/readme_zlm_73_ir1.html).

Con los pasos de este procedimiento se lleva a cabo una instalación estándar de ZENworks Linux Management. Según cada situación concreta, se pueden utilizar opciones adicionales con el comando `zlm-install`. Para obtener más información, consulte la [Parte VI, “Apéndices”](#), en la [página 125](#).

Si no tiene instalado X Window System (por ejemplo, si ha realizado una instalación mínima de SUSE Linux Enterprise Server 9), deberá instalar los paquetes `glib2`, `XFree86-libs-32 bit` y `compat-32bit` en el servidor antes de instalar ZENworks Linux Management. Cuando instale ZENworks Linux Management en el servidor, deberá utilizar el parámetro `-x` para evitar problemas de dependencias. La ejecución de `./zlm-install -x` omite cualquier paquete que requiera X Window System. En el [Paso 8](#) de abajo, debe aceptar cuando se le avise de que en la instalación faltan los componentes `zmd-gconfpolicyenforcer`, `novell-zenworks-zmd-rmagent` y `vnc`.

Para obtener más información sobre cómo instalar ZENworks Linux Management en una instalación mínima de SUSE Linux Enterprise Server, consulte “[Sistemas operativos](#)” en la [página 23](#).

- 6 Cuando el sistema le pregunte si desea instalar ZENworks, escriba `s` para continuar.
- 7 Lea el Acuerdo de licencia de software, pulsando `Av Pág` para desplazarse por el texto, y escriba `s` para aceptar el acuerdo.

Comenzará la instalación del software. Los componentes de software instalados son diez. Aparecerá el progreso de la instalación de cada uno de los componentes.

Si se dispone a instalar en un dispositivo SUSE Linux Enterprise Server 10 (SLES 10), puede que aparezca un mensaje en el que se informa de que algunos paquetes ya están instalados (por ejemplo, `rug`, `zmd-inventory` o `zen-updater`). Algunos paquetes incluidos en ZENworks Linux Management también se incluyen en SLES 10. Según las versiones de estos paquetes, puede que se le solicite que los reinstale, lo que podría sobrescribir los cambios de configuración que haya efectuado. Presione `s` para continuar.

Si se dispone a instalar en un dispositivo SUSE Linux Enterprise Server 11 (SLES 11) de 64 bits, puede que aparezca un mensaje en el que se informa de que los paquetes `NICI` ya están instalados. Puede que se le pida reinstalar estos paquetes, por lo que podrían sobrescribirse los cambios de configuración que haya realizado. Presione `s` para continuar.

- 8 Cuando la instalación del software haya concluido, introduzca `s` para ejecutar `zlm-config` y configurar el servidor primario de ZENworks y la zona de gestión.
- 9 Si tiene varias interfaces de red configuradas, se le pedirá que introduzca la dirección IP con la que desea configurar el servidor. Introduzca la dirección IP del dispositivo. El dispositivo seleccionado por defecto es el que corresponde a la dirección IP de la primera interfaz.
- 10 Proporcione las respuestas adecuadas a las siguientes preguntas:
 - ♦ **¿Se trata del primer servidor del sistema?:** escriba `s` de Sí.

- ♦ **Escriba un nombre exclusivo para la zona de gestión:** introduzca el nombre que desee utilizar para la zona de gestión de ZENworks. Por ejemplo, Novell_Bilbao. El nombre no puede coincidir con el de ninguna otra zona de gestión de ZENworks del entorno de red. Si utiliza Novell eDirectory, tampoco puede coincidir con el nombre del árbol de eDirectory.
 - ♦ **Introduzca una contraseña de administrador:** introduzca la contraseña que desee asignar a la cuenta de administrador por defecto de ZENworks.
 - ♦ **Repita la contraseña del administrador:** vuelva a introducir la contraseña.
 - ♦ **¿Desea que ZENworks instale y configure una base de datos local de PostgreSQL?:** si desea utilizar una nueva base de datos de PostgreSQL como almacén de datos de ZENworks que se encuentre en el servidor primario, introduzca S de Sí. Si desea utilizar una base de datos de PostgreSQL o de Oracle existente, que se encuentre en el servidor primario o en uno remoto, introduzca N de No.
- 11** Seleccione si desea continuar con un certificado autofirmado o importar su propio certificado PKCS12. Si decide importar su propio certificado PKCS12, deberá introducir la ubicación del certificado y la contraseña.
- Para obtener más información acerca de los certificados autofirmados, consulte la [Sección A.7, “Adición de un certificado de otro fabricante”](#), en la página 134.
- 12** Si decide utilizar una base de datos existente, diríjase al [Paso 13](#).
- O bien
- Si decide instalar y configurar una base de datos local de PostgreSQL, diríjase al [Paso 14](#).
- 13** Proporcione las respuestas adecuadas a las siguientes preguntas para configurar el acceso a una base de datos existente:
- ♦ **Dirección IP o nombre de host del servidor de la base de datos:** introduzca la dirección IP o el nombre de host DNS del servidor en el que se encuentre la base de datos.
 - ♦ **El puerto en el que está a la escucha la base de datos:** introduzca el puerto en el que escucha el servidor de la base de datos. El puerto de escucha por defecto de PostgreSQL es el 5432. El puerto de escucha por defecto de Oracle es el 1521.
 - ♦ **Nombre de la base de datos (SID):** en el caso de las bases de datos de PostgreSQL, introduzca el nombre de la base de datos. Para las bases de datos de Oracle, introduzca el nombre del identificador del sistema (SID).
 - ♦ **Usuario de la base de datos:** introduzca el nombre de usuario de una cuenta de administrador que proporcione acceso completo a la base de datos.
 - ♦ **Contraseña de usuario de base de datos:** introduzca la contraseña de la cuenta.
- 14** Cuando la configuración del componente de ZENworks haya concluido, debe comprobar la instalación. Para ello:
- 14a** Confirme que los servicios de ZENworks se estén ejecutando mediante el comando siguiente:
- ```
/opt/novell/zenworks/bin/zlm-config --status
```
- La salida de la pantalla debe indicar que todos los servicios se están ejecutando (con un mensaje similar al siguiente).
- ```
Novell ZENworks Imaging Service is running
Novell eDirectory is running
Novell ZENworks Server Management is running
```

```
Novell ZENworks Imaging Agent is running
Novell ZENworks Server is running
Novell ZENworks Preboot Policy Daemon is running
Novell ZENworks Management Daemon is running
Novell ZENworks Loader is running
```

Si algún servicio no se está ejecutando, emplee el siguiente comando para iniciarlo:

```
/etc/init.d/servicio start
```

Sustituya *nombre del servicio* por el nombre real del servicio que desee iniciar.

Servicio	Nombre del servicio
Novell eDirectory	ndsd
Servidor de Novell ZENworks	novell-zenserver
Cargador de Novell ZENworks	novell-zenloader
Servicio de generación de imágenes de Novell ZENworks	novell-pbserv
Daemon de directivas de prearranque de Novell ZENworks	novell-zmgprebootpolicy
Gestión de servidores de Novell ZENworks	novell-zented
Daemon de gestión de Novell ZENworks	novell-zmd
Agente de generación de imágenes de Novell	novell-zislnx

Por ejemplo, si el daemon de gestión de Novell ZENworks no se está ejecutando, utilice el siguiente comando para iniciarlo:

```
/etc/init.d/novell-zmd start
```

Para obtener más información acerca de los servicios de ZENworks, consulte “[Servicios de ZENworks](#)” en la *Guía de administración de Novell ZENworks 7.3 Linux Management*.

- 14b** (Condicional) Si utiliza la base de datos de PostgreSQL, compruebe que se esté ejecutando mediante la introducción del siguiente comando en el servidor de la base de datos:

```
/etc/init.d/postgresql status
```

- 14c** Acceda al Centro de control de ZENworks empleando un navegador Web que cumpla los requisitos descritos en la [Sección 2.4, “Requisitos para estaciones de trabajo de administración”](#), en la [página 29](#). Emplee la siguiente dirección URL para acceder al Centro de control:

```
https://dirección_servidor_primario_ZENworks
```

Sustituya *dirección_servidor_primario_ZENworks* por la dirección IP o el nombre DNS del servidor primario.

El Centro de control de ZENworks requiere una conexión `https://`; las peticiones a `http://` se redirigen a `https://`.

Cuando se le soliciten las credenciales de entrada, utilice el nombre del usuario administrador con la contraseña que haya proporcionado durante la instalación.

Cuando se encuentre en el Centro de control, puede hacer clic en la pestaña *Dispositivos* y después en la carpeta *Servidores* para ver el servidor primario de ZENworks.

- 15** Después de haber instalado satisfactoriamente los componentes del servidor de ZENworks, haga una copia de seguridad de los siguientes archivos:
 - ♦ `/etc/opt/novell/zenworks/hibernate.cfg.xml`
 - ♦ `/etc/opt/novell/zenworks/tomcat/base/server.xml`
 - ♦ `/etc/opt/novell/zenworks/serversecret`
- 16** (Condicional) Asegúrese de que el servidor de ZENworks Linux Management y el servidor en el que está funcionando la base de datos de Oracle o PostgreSQL están sincronizados.
- 17** Continúe con la siguiente sección, [Cómo proporcionar el código de licencia de producto](#).

5.3 Cómo proporcionar el código de licencia de producto

El sistema ZENworks se instala con una licencia de evaluación válida durante 90 días. Para que el sistema siga funcionando una vez transcurrido ese plazo, deberá proporcionar la licencia del producto. Para ello:

- 1** Acceda al Centro de control de ZENworks empleando la siguiente URL:

`https://dirección_servidor_primario_ZENworks`

Sustituya *dirección_servidor_primario_ZENworks* por la dirección IP o el nombre DNS del servidor primario.

- 2** Haga clic en la pestaña *Configuración*.

La sección Licencias se encuentra en la esquina inferior derecha de la página *Configuración*. Esta sección muestra el número de días que faltan para que la licencia de evaluación caduque.

- 3** Haga clic en *Cambiar* para que aparezca el recuadro Activación de producto, introduzca el código de licencia del producto y haga clic en *Aceptar*.
- 4** Para instalar un servidor secundario, pase a la siguiente sección, [Instalación de un servidor secundario de ZENworks](#).

O bien

Para configurar los dispositivos de modo que sea posible administrarlos, diríjase a la [Sección 7](#), “Configuración de los dispositivos gestionados”, en la página 53.

Instalación de un servidor secundario de ZENworks

6

Cada zona de gestión de ZENworks tiene un único servidor primario de ZENworks. Los servidores de ZENworks que se instalan después del primario se denominan servidores secundarios de ZENworks. Los servidores secundarios llevan a cabo las mismas funciones que los primarios. Realice las tareas de las siguientes secciones para instalar un servidor secundario:

- ♦ [Sección 6.1, “Determinación de la necesidad de emplear servidores secundarios”, en la página 47](#)
- ♦ [Sección 6.2, “Instalación del software del servidor de ZENworks como servidor secundario”, en la página 48](#)
- ♦ [Sección 6.3, “Definición de una programación de replicación de contenido”, en la página 52](#)

6.1 Determinación de la necesidad de emplear servidores secundarios

Existen dos factores principales que determinan si es necesario o no emplear servidores secundarios en el sistema:

- ♦ **Número de dispositivos:** el número de dispositivos que pretenda gestionar es uno de los factores principales para determinar el número de servidores de ZENworks necesarios. La cantidad de tareas de gestión que vaya a llevar a cabo regularmente en los dispositivos es otro factor decisivo.
- ♦ **Velocidad de la red:** el sistema ZENworks cuenta con tres vías de comunicación claves que no deben resultar obstaculizadas por enlaces WAN lentos: 1) del servidor primario de ZENworks a los secundarios, 2) de los servidores de ZENworks a los almacenes de datos de ZENworks y 3) de los dispositivos gestionados a sus servidores de ZENworks.

En general, esto significa que para lograr el mejor rendimiento posible, debe llevar a cabo las siguientes tareas:

- ♦ Asegúrese de que todos los dispositivos gestionados se encuentren en la misma área local que el servidor de ZENworks. Si por ejemplo, dispone de dispositivos en una oficina en Buenos Aires y en otra oficina en Bogotá, y ambas disponen de enlaces WAN lentos, deberá habilitar servidores de ZENworks en ambas oficinas.
- ♦ Asegúrese de que todos los servidores secundarios se encuentren en la misma red de área local que el primario. El servidor primario replica los paquetes de software y las imágenes regularmente en todos los servidores secundarios de la zona de gestión correspondiente. Si hay muchos datos que transferir, el proceso puede consumir una cantidad considerable de ancho de banda.
- ♦ Asegúrese de que los servidores de ZENworks se encuentren en la misma red de área local que el almacén de datos de ZENworks. Los servidores acceden de forma constante al almacén de datos para obtener información relacionada con el entorno ZENworks.

En general, sólo se obtiene el mejor rendimiento posible si todos los servidores de ZENworks y los dispositivos gestionados de la misma zona de gestión se encuentran en la misma red de área local (LAN) o disponen de enlaces WAN rápidos. Para asegurar la coherencia entre distintas

zonas de gestión, puede duplicar los paquetes de software entre los servidores primarios de las distintas zonas (consulte “[Duplicación de software](#)” en la *Guía de administración de Novell ZENworks 7.3 Linux Management*).

6.2 Instalación del software del servidor de ZENworks como servidor secundario

Para instalar un servidor secundario:

- 1 El reloj del sistema del servidor secundario debe estar sincronizado con el del servidor primario para que el sistema funcione correctamente. Si ambos servidores no están sincronizados, la instalación no se llevará a cabo correctamente.

Después de sincronizar los relojes, reinicie eDirectory y todos los servicios de ZENworks Linux Management en el servidor primario. Para reiniciar los servicios de ZENworks Linux Management, introduzca el comando siguiente:

```
/opt/novell/zenworks/bin/zlm-config --restart
```

- 2 (Condicional) Si ZENworks 7.3 Linux Management se configura con una base de datos PostgreSQL, acceda al servidor primario de ZENworks que instaló siguiendo los pasos de “[Instalación del servidor primario de ZENworks](#)” en la [página 41](#) e introduzca el siguiente comando:

```
zlm-config --allow-secondary=servidor_secundario
```

Donde *servidor_secundario* corresponde a la dirección IP o el nombre DNS del servidor secundario. Este comando identifica cada servidor secundario antes de que se instale. Repita el comando tantas veces como servidores secundarios vaya a instalar.

Si se dispone a instalar en un dispositivo SUSE Linux Enterprise Server 10 (SUSE 10), consulte la [Sección A.6](#), “[Instalación de un servidor de ZENworks en un dispositivo configurado con DHCP](#)”, en la [página 133](#).

Nota: si añade un servidor secundario que esté separado del primario por un router, aparecerá el siguiente mensaje de error:

```
The installer was unable to connect to the specified database. Please verify the values you entered and try again.
```

Compruebe el archivo `/var/opt/novell/log/zenworks/zlm-config.log` del servidor primario y determine la dirección IP de la que el servidor primario considera que procede la conexión. Si se trata de la dirección del router en lugar de la dirección del servidor secundario, lo más probable es que se esté ejecutando el enmascaramiento en el router.

La mejor solución para este problema es inhabilitar el enmascaramiento en el router. También puede utilizar la dirección del router al especificar la dirección IP o el nombre DNS del servidor secundario, pero con ello puede poner en riesgo la seguridad.

-
- 3 Cuando el sistema le pregunte si desea reiniciar ZENworks, escriba `s` de Sí.
 - 4 Repita el [Paso 2](#) y el [Paso 3 en la página 48](#) tantas veces como servidores secundarios vaya a instalar.
 - 5 Compruebe que el servidor secundario cumpla los requisitos. Consulte la [Sección 2.1](#), “[Requisitos de los servidores de ZENworks](#)”, en la [página 23](#).

Importante: si se ejecutan otros servicios en el puerto 80, fallará la instalación. El servidor no puede ejecutar otros servicios en el puerto 80, por lo que, si Apache u otro servicio están vinculados al puerto 80, deberá eliminar el servicio o cambiar el puerto correspondiente.

Por ejemplo, cambie el puerto de escucha del servidor Web Apache2 (en SLES 9 SP1 se encuentra en `/etc/apache2/listen.conf`) del 80 al 81. Asegúrese de que el servicio Apache está apagado y, a continuación, ejecute `zlm-config`.

- 6** Asegúrese de que el reloj del sistema del servidor secundario esté sincronizado con el del servidor primario.

La sincronización de los relojes del sistema es necesaria para que el sistema ZENworks funcione correctamente. Si ambos servidores no están sincronizados, la instalación no se llevará a cabo correctamente.

Después de sincronizar ambos relojes, reinicie eDirectory y todos los servicios de ZENworks Linux Management de todos los servidores cuya hora haya cambiado. Para reiniciar los servicios de ZENworks Linux Management, introduzca el comando siguiente:

```
/opt/novell/zenworks/bin/zlm-config --restart
```

- 7** En el servidor secundario, monte el medio del producto de la versión de ZENworks Linux Management que desee instalar utilizando el comando `mount dispositivo punto de montaje`.

- Utilización del medio de instalación de *Novell ZENworks 7.3 Linux Management* para instalar ZENworks 7.3 Linux Management.
- Utilice el medio de instalación de *Novell ZENworks 7.3 Linux Management con Revisión provisional 1 (IR1)* para instalar ZENworks 7.3 Linux Management con Revisión provisional 1 (IR1).
- Utilice el medio de instalación de *Novell ZENworks 7.3 Linux Management con Revisión provisional 2 (IR2)* para instalar ZENworks 7.3 Linux Management con Revisión provisional 2 (IR2).

Por ejemplo, para instalar ZENworks 7.3 Linux Management, monte el medio del producto con `mount /dev/cdrom /zlm73`.

Si utiliza una imagen ISO en lugar de un medio físico, copie la imagen ISO en una carpeta temporal del servidor Linux y luego monte la imagen empleando el siguiente comando:

```
:mount -o loop /vía de carpeta temporal/nombre de imagen iso.iso punto de montaje
```

Sustituya *vía de carpeta temporal* por la vía real de la carpeta temporal, y *punto de montaje* por la vía a la ubicación del sistema de archivos en la que desee montar la imagen. La vía especificada por *punto de montaje* debe existir previamente.

Por ejemplo:

```
mount -o loop /zlm73/ZEN73_LinuxMgmt.iso /zlm73/install
```

- 8** Entre en la sesión como usuario `root` e inicie el programa de instalación desde el punto de montaje ejecutando el siguiente comando:

```
./zlm-install
```

Nota: con los pasos de este procedimiento se lleva a cabo una instalación estándar de ZENworks Linux Management. Según cada situación concreta, se pueden utilizar opciones adicionales con el comando `zlm-install`. Para obtener más información, consulte la [Sección A.1, “Opciones de instalación”, en la página 127](#).

Si no tiene instalado X Window System (por ejemplo, si ha realizado una instalación mínima de SUSE Linux Enterprise Server 9), deberá instalar los paquetes glib2, XFree86-libs-32 bit y compat-32bit y utilizar la opción -x al instalar el agente de ZENworks. Para obtener más información, consulte “-x” en la [página 128](#).

Para obtener más información sobre cómo instalar ZENworks Linux Management en una instalación mínima de SUSE Linux Enterprise Server, consulte “[Sistemas operativos](#)” en la [página 23](#).

-
- 9** Cuando el sistema le pregunte si desea instalar ZENworks, escriba `s` para continuar.
- 10** Lea el Acuerdo de licencia de software, pulsando Av Pág para desplazarse por el texto, y escriba `s` para aceptar el acuerdo.

Comenzará la instalación del software. Los componentes de software instalados son diez. Aparecerá el progreso de la instalación de cada uno de los componentes.

- 11** Cuando la instalación del software haya concluido, escriba `s` para ejecutar `zlm-config` y configurar el servidor secundario de ZENworks.

Importante: si se modifica la regla de servidor por defecto en el servidor primario al configurar el servidor secundario, compruebe que la regla modificada se puede aplicar a todos los servidores que se registran en el servidor primario.

- 12** Proporcione las respuestas adecuadas a las siguientes preguntas:

- ♦ **¿Se trata del primer servidor del sistema?:** escriba `N` de No.
- ♦ **Dirección IP o nombre DNS del servidor primario:** introduzca la dirección IP o el nombre DNS del servidor primario.
- ♦ **¿Está sincronizado el reloj del sistema con el servidor primario?:** escriba `s` para continuar ([Paso 1 en la página 48](#)).
- ♦ **Contraseña de administrador:** introduzca la contraseña de la cuenta de administrador de ZENworks.
- ♦ **¿Desea continuar con la instalación en esta zona de gestión?:** el programa de instalación mostrará el nombre de la zona de gestión de ZENworks en la que se instalará el servidor secundario. Escriba `s` para continuar.

La utilidad `zlm-config` añade el servidor al sistema ZENworks como servidor secundario de ZENworks y configura los componentes de software de ZENworks.

- 13** Seleccione si desea continuar con un certificado autofirmado o importar su propio certificado PKCS12. Si decide importar su propio certificado PKCS12, deberá introducir la ubicación del certificado y la contraseña.

Para obtener más información acerca de los certificados autofirmados, consulte la [Sección A.7, “Adición de un certificado de otro fabricante”](#), en la [página 134](#).

- 14** Cuando la configuración de los componentes de software de ZENworks haya concluido, debe comprobar la instalación. Para ello:

- 14a** Confirme que los servicios de ZENworks se estén ejecutando mediante el comando siguiente:

```
/opt/novell/zenworks/bin/zlm-config --status
```

La salida de la pantalla debe indicar que todos los servicios se están ejecutando (con un mensaje similar al siguiente).

```
log dir: /var/opt/novell/log/zenworks
Novell eDirectory is running
Novell ZENworks Server is running
Novell ZENworks Loader is running
Novell ZENworks Imaging Service is running
Novell ZENworks Preboot Policy Daemon is running
Novell ZENworks Server Management is running
Novell ZENworks Management Daemon is running
```

Si algún servicio no se está ejecutando, emplee el siguiente comando para iniciarlo:

```
/etc/init.d/servicio start
```

Sustituya *nombre del servicio* por el nombre real del servicio que desee iniciar.

Servicio	Nombre del servicio
Novell eDirectory	ndsd
Servidor de Novell ZENworks	novell-zenserver
Cargador de Novell ZENworks	novell-zenloader
Servicio de generación de imágenes de Novell ZENworks	novell-pbserv
Daemon de directivas de prearranque de Novell ZENworks	novell-zmgprebootpolicy
Gestión de servidores de Novell ZENworks	novell-zented
Daemon de gestión de Novell ZENworks	novell-zmd

Por ejemplo, si el daemon de gestión de Novell ZENworks no se está ejecutando, utilice el siguiente comando para iniciarlo:

```
/etc/init.d/novell-zmd start
```

Para obtener más información acerca de los servicios de ZENworks, consulte “[Servicios de ZENworks](#)” en la *Guía de administración de Novell ZENworks 7.3 Linux Management*.

14b Acceda al Centro de control de ZENworks empleando la siguiente URL:

```
https://dirección_servidor_primario_ZENworks
```

Sustituya *dirección_servidor_primario_ZENworks* por la dirección IP o el nombre DNS del servidor primario.

Cuando se encuentre en el Centro de control, puede hacer clic en la pestaña *Dispositivos* y después en la carpeta *Servidores* para ver el servidor secundario de ZENworks.

15 Repita los pasos de esta sección para configurar servidores secundarios adicionales.

O bien

Continúe con la siguiente sección, [Definición de una programación de replicación de contenido](#).

6.3 Definición de una programación de replicación de contenido

Al definir un paquete para su envío a los dispositivos gestionados del sistema, el paquete se añade físicamente al repositorio de paquetes del servidor primario. Para asegurarse de que los paquetes están disponibles en todos los servidores de ZENworks, deberá establecer una programación para la replicación de los paquetes desde el servidor primario a los secundarios. No hay ninguna programación establecida por defecto, lo que significa que no se llevará a cabo ninguna replicación hasta que defina una programación.

- 1 Acceda al Centro de control de ZENworks empleando la siguiente URL:

```
https://dirección_servidor_primario_ZENworks
```

Sustituya *dirección_servidor_primario_ZENworks* por la dirección IP o el nombre DNS del servidor primario.

- 2 Haga clic en la pestaña *Configuración*.
- 3 En la lista Ajustes de zona de gestión, haga clic en *Programación de replicación de contenido* para acceder a la página Programación de replicación de contenido.

La página Programación de replicación de contenido determina la frecuencia con la que se replican los lotes desde el servidor primario a todos los servidores secundarios de la zona de gestión. Durante la replicación de un lote, sólo se envían los nuevos paquetes y las actualizaciones de los paquetes que ya existen.

- 4 Seleccione un tipo de programación en la lista desplegable.

Están disponibles las siguientes opciones:

Tipo de programa	Descripción
"Fecha concreta"	Seleccione una o varias fechas en las que desee replicar el contenido en los servidores secundarios y defina otras restricciones que puedan aplicarse.
"Día de la semana concreto"	Seleccione uno o varios días de la semana en los que desee replicar el contenido en los servidores secundarios y defina otras restricciones que puedan aplicarse.
"Mensualmente"	Seleccione el día del mes en el que desee replicar el contenido en los servidores secundarios y defina otras restricciones que puedan aplicarse.

- 5 Haga clic en *Aceptar*.
- 6 Para configurar los dispositivos que desee gestionar, pase a la siguiente sección, [Configuración de los dispositivos gestionados](#).

Configuración de los dispositivos gestionados

7

Para que sea posible gestionar un servidor o una estación de trabajo mediante ZENworks Linux Management, el dispositivo deberá tener instalado el agente de ZENworks y estar registrado en la zona de gestión.

En una plataforma SLES 10 IA 64, antes de instalar o actualizar a ZENworks 7.3 con Revisión provisional 2 (IR2) Linux Management desde versiones anteriores de ZENworks Linux Management, asegúrese de cambiar la preferencia del nivel de seguridad de *Firma* a *Ninguno*. Puede cambiar la preferencia usando el comando `rug`. Para obtener más información, consulte “[rug \(1\)](#)” en la *Guía de administración de Novell ZENworks 7.3 Linux Management*. Para obtener más información sobre cómo definir la preferencia del nivel de seguridad mediante el Centro de control de ZENworks, consulte “[Configuración de los valores del daemon de ZENworks Management \(zmd\)](#)” en la *Guía de administración de Novell ZENworks 7.3 Linux Management*.

En las secciones siguientes se proporcionan instrucciones de configuración:

- ♦ [Sección 7.1, “Instalación de ZENworks Linux Management en SLES 10 IA 64”, en la página 53](#)
- ♦ [Sección 7.2, “Instalación del agente de ZENworks y registro del dispositivo”, en la página 54](#)
- ♦ [Sección 7.3, “Configuración de Open Enterprise Server 1 tras instalar ZENworks Linux Management”, en la página 62](#)
- ♦ [Sección 7.4, “Habilitación de la compatibilidad con Dell PowerEdge”, en la página 64](#)

Para obtener más información sobre la creación de una imagen ISO o un medio del agente de ZENworks y sobre la automatización de la instalación del agente, consulte la [Parte VI, “Apéndices”, en la página 125](#).

7.1 Instalación de ZENworks Linux Management en SLES 10 IA 64

- 1 Haga copia de seguridad del archivo `/bin/rpm` mediante el comando `cp /bin/rpm /bin/rpm.bak`.
- 2 Cambie la preferencia del nivel de seguridad a *Ninguno* usando el comando `rug set security-level none`.
Para obtener más información, consulte “[rug \(1\)](#)” en la *Guía de administración de Novell ZENworks 7.3 Linux Management*.
- 3 Abra cualquier editor de texto y cree un guión de instalación `ia64_73_Install.sh` con la siguiente información:

```

if [ ! -f /bin/rpm.orig/rpm ];then
    mkdir -p /bin/rpm.orig
    mv /bin/rpm /bin/rpm.orig

fi
echo "/bin/rpm.orig/rpm --nosignature \${*" > /bin/rpm
chmod +x /bin/rpm

```

- 4 Guarde el archivo del guión de instalación y salga del editor.
- 5 Ejecute el guión de instalación usando el comando `sh ia64_73_Install.sh`.
- 6 Instale ZENworks 7.3 Linux Management en el dispositivo gestionado. Para obtener más información sobre cómo realizar la instalación, consulte la [Sección 7.2, “Instalación del agente de ZENworks y registro del dispositivo”](#), en la página 54.
- 7 Restaure el archivo `rpm.bak` usando el comando `mv /bin/rpm.bak /bin/rpm`.

7.2 Instalación del agente de ZENworks y registro del dispositivo

Las siguientes instrucciones indican cómo instalar el agente de ZENworks y registrarlo en la zona de gestión. Debe seguir las instrucciones en al menos un dispositivo para familiarizarse con el proceso de instalación y registro. No obstante, antes de instalar el agente de ZENworks en un gran número de dispositivos, es conveniente que consulte las siguientes secciones:

- ♦ [“Organización de dispositivos: carpetas y grupos”](#) y [“Creación de claves y reglas de registro”](#) de la *Guía de administración de Novell ZENworks 7.3 Linux Management*. La primera describe cómo utilizar del mejor modo posible carpetas y grupos para minimizar el sobrecargo de gestión. La segunda sección explica cómo utilizar las claves y reglas de registro para asignar automáticamente los dispositivos a carpetas y grupos durante el proceso de registro.
- ♦ [Sección A.2, “Instalación automatizada del agente de ZENworks”](#), en la página 129. Existe la posibilidad de automatizar la instalación del agente de ZENworks empleando un guión y un archivo de respuesta.

Servidores Dell PowerEdge: si tiene previsto actualizar los servidores Dell PowerEdge mediante paquetes de actualización de Dell, es recomendable que duplique los paquetes del sitio FTP de Dell antes de instalar el agente de ZENworks en los servidores PowerEdge gestionados. También es posible duplicar los paquetes tras instalar el agente de ZENworks en los servidores PowerEdge gestionados, pero antes de registrarlos en la zona de gestión de ZENworks. Si se duplican los paquetes de actualización de Dell antes de instalar el agente de ZENworks o de registrar los servidores en la zona de gestión, se garantizará que todos los números de modelos de Dell se carguen en la base de datos, que se ejecuten los informes estándar cuando se registren los servidores y que los paquetes de actualización de Dell estén presentes en el repositorio de paquetes de ZENworks. Para obtener más información, consulte [“Uso de lotes de paquetes de actualización de Dell”](#) en la *Guía de administración de Novell ZENworks 7.3 Linux Management*.

Puede instalar el agente de ZENworks mediante cualquiera de los siguientes métodos:

- ♦ [Sección 7.2.1, “Instalación manual del agente de ZENworks”](#), en la página 55
- ♦ [Sección 7.2.2, “Instalación del agente de ZENworks mediante el producto adicional de YaST”](#), en la página 58

- ♦ Sección 7.2.3, “Instalación del agente de ZENworks Linux Management mediante Auto YaST”, en la página 60
- ♦ Sección 7.2.4, “Uso del agente de ZENworks Linux Management por defecto para instalar el agente de ZENworks”, en la página 62

7.2.1 Instalación manual del agente de ZENworks

Para instalar manualmente el agente de ZENworks y registrarlo en la zona de gestión:

- 1 Compruebe que el dispositivo cumpla los requisitos necesarios. Consulte la [Sección 2.3](#), “Requisitos de los dispositivos gestionados”, en la página 25.
- 2 En el dispositivo Linux, monte el medio que desee emplear para la instalación:
 - ♦ *CD del agente de Novell ZENworks 7.3 Linux Management*
 - ♦ *CD de Novell ZENworks 7.3 Linux con Interim Release 1 Agent*
 - ♦ *CD de Novell ZENworks 7.3 Linux con Interim Release 2 Agent*

O bien

- ♦ Imagen ISO

La imagen ISO de ZENworks 7.3 Linux Management está disponible en el [sitio Web de descargas de Novell \(http://download.novell.com/Download?buildid=qXhwtS89PvQ~\)](http://download.novell.com/Download?buildid=qXhwtS89PvQ~).

La imagen ISO de ZENworks 7.3 Linux Management con Revisión provisional 1 (IR1)/ Revisión provisional 2 (IR2) está disponible en el [sitio Web de descargas de Novell \(http://download.novell.com/index.jsp\)](http://download.novell.com/index.jsp).

Para montar un medio, emplee el siguiente comando:

```
mount dispositivo punto de montaje
```

Por ejemplo:

```
mount /dev/cdrom /zlm73
```

Si utiliza una imagen ISO en lugar de un medio físico, copie la imagen ISO en una carpeta temporal del dispositivo Linux y luego monte la imagen empleando el siguiente comando:

```
mount -o loop /vía de carpeta temporal/nombre de imagen iso.iso punto de montaje
```

Sustituya *vía de carpeta temporal* por la vía real de la carpeta temporal, y *punto de montaje* por la vía a la ubicación del sistema de archivos en la que desee montar la imagen. La vía especificada por *punto de montaje* debe existir previamente.

Por ejemplo:

```
mount -o loop /zlm73/Agente_ZENworks.iso /zlm/install
```

- 3 Inicie sesión como usuario root e inicie el programa de instalación:

Importante: si desea instalar ZENworks 7.3 Linux Management en un dispositivo SUSE[®] Linux Enterprise 11 GM, puede instalarlo desde la consola de modo texto (tty) en lugar de mediante una sesión X del dispositivo. Para instalarlo mediante la sesión X del dispositivo, actualice el paquete gpg2 con la versión gpg2 2.0.9-25.25.1 o posterior y el paquete gpg2-lang con la versión gpg2-lang 2.0.9-25.25.1 o posterior. Para obtener más información, consulte la

sección “Actualización” del [Archivo Readme \(Léame\) de ZENworks 7.3 Linux Management con Revisión provisional 2 \(IR2\)](http://www.novell.com/documentation/zlm73/readme/readme_zlm_73_ir2.html) (http://www.novell.com/documentation/zlm73/readme/readme_zlm_73_ir2.html).

- ♦ **En el caso de estaciones de trabajo y servidores que no sean servidores Dell PowerEdge:** si va a instalar el agente de ZENworks en una estación de trabajo o un servidor que no desee gestionar mediante las funciones de ZENworks Linux Management específicas para servidores PowerEdge (por ejemplo, en un servidor que no sea un servidor Dell PowerEdge), inicie la instalación desde el punto de montaje con el siguiente comando:

```
./zlm-install -a
```

La opción `-a` instala sólo los componentes del agente de ZENworks Linux Management. La opción `-a` es optativa porque el agente iso instala solamente el componente del agente.

- ♦ **En el caso de servidores Dell PowerEdge:** si va a instalar el agente de ZENworks en un servidor Dell PowerEdge que desee gestionar mediante las funciones de ZENworks Linux Management específicas para servidores PowerEdge, inicie el programa de instalación desde el punto de montaje con el siguiente comando:

```
./zlm-install -o
```

La opción `-o` instala el módulo OEM para el hardware de Dell necesario para utilizar las funciones específicas para servidores Dell PowerEdge de ZENworks Linux Management.

Si instala el agente de ZENworks utilizando la opción `-o`, no podrá utilizar la funcionalidad de Dell de ZENworks Linux Management hasta que haya completado los pasos de configuración recogidos en la [Sección 7.4, “Habilitación de la compatibilidad con Dell PowerEdge”](#), en la [página 64](#).

Nota: con los pasos de este procedimiento se lleva a cabo una instalación estándar de ZENworks Linux Management. Según cada situación concreta, se pueden utilizar opciones adicionales con el comando `zlm-install`. Para obtener más información, consulte la [Sección A.1, “Opciones de instalación”](#), en la [página 127](#).

Si no tiene instalado X Window System (si, por ejemplo, ha realizado una instalación mínima de SUSE Linux Enterprise Server 9), consulte “`-x`” en la [página 128](#).

- 4 Cuando el sistema le pregunte si desea instalar ZENworks, escriba `s` para continuar.
- 5 Lea el Acuerdo de licencia de software, pulsando `Av Pág` para desplazarse por el texto, y escriba `s` para aceptar el acuerdo.
Comenzará la instalación del software del agente de ZENworks.
- 6 La instalación comprueba si el dispositivo ya está registrado en un servicio de ZENworks y solicita que conserve el servicio de ZENworks registrado existente.
 - ♦ Si introduce `y`, la instalación ha terminado. Vaya al [Paso 8](#).
 - ♦ Si introduce `n`, continúe con el [Paso 7](#).
- 7 Dé las respuestas apropiadas a los siguientes mensajes para registrar el dispositivo:
 - ♦ **Dirección del servidor de registro:** introduzca la dirección IP o el nombre DNS del servidor de ZENworks con el que desee gestionar este dispositivo. Puede ser el servidor primario o un servidor secundario, y debe ser el servidor que disponga del mejor acceso de red al dispositivo.
Si deja este campo en blanco, no se añadirá ningún servicio. Puede registrar el dispositivo en otro momento mediante la interfaz de línea de comandos `rug`.

Para dispositivos de SUSE Linux Enterprise Server 10 (SLES 10) y SUSE Linux Enterprise Desktop 10 (SLED 10):

```
/usr/bin/rug sa https:// dirección_servidor_ZEN
```

Para dispositivos de SUSE Linux Enterprise 11 (SLES 11) y SUSE Linux Enterprise Desktop 11 (SLED 11):

```
/usr/bin/rug sa https://dirección_servidor_ZEN
```

Para los demás dispositivos gestionados:

```
/opt/novell/zenworks/bin/rug sa https://dirección_servidor_ZEN
```

- ♦ **(Opcional) Clave del servidor de registro:** puede dejar este campo en blanco. ZENworks incluye dos reglas de registro por defecto: una para servidores y otra para estaciones de trabajo. Si deja este campo en blanco, ZENworks empleará una de las dos reglas de registro por defecto para registrar el dispositivo. Las reglas harán que el dispositivo se añada a la carpeta `/Servidores` o `/Estaciones de trabajo` con el nombre de host indicado como nombre del dispositivo.

Para instalar el agente de ZENworks en un gran número de dispositivos y registrarlos, deberá crear claves y reglas de registro que permitan ubicar dispositivos en carpetas y grupos específicos. Emplear carpetas y grupos reduce el esfuerzo necesario para gestionar un gran número de dispositivos. Las claves y las reglas de registro, así como las carpetas y los grupos, se describen en “[Descripción de ZENworks Linux Management](#)”, en la *Guía de administración de Novell ZENworks 7.3 Linux Management*.

Nota: no registre el agente de ZENworks en un servidor ZENworks Linux Management que tenga lotes asignados a este agente. Si lo registra, el agente de ZENworks dejará de funcionar una vez que se hayan instalado los lotes. No obstante, puede optar por registrar el agente de ZENworks en el servidor después de que finalice la instalación del agente de ZENworks.

- 8 Una vez finalizada la instalación, confirme que el agente de ZENworks se esté ejecutando mediante el siguiente comando:

```
/etc/init.d/novell-zmd status
```

- 9 Compruebe que el dispositivo se haya añadido al almacén de objetos de ZENworks accediendo al Centro de control de ZENworks:

```
https://dirección_servidor_primario_ZENworks
```

Sustituya `dirección_servidor_primario_ZENworks` por la dirección IP o el nombre DNS del servidor primario.

Cuando se encuentre en el Centro de control, puede hacer clic en la pestaña *Dispositivos* y luego en la carpeta *Servidores* o *Estaciones de trabajo* para ver el dispositivo.

La instalación del agente de ZENworks elimina todos los servicios existentes que están registrados a través de zmd en el dispositivo gestionado de modo que los dispositivos gestionados con ZENworks 7.3 Linux Management instalado se ponen en contacto con el servidor de ZENworks para todas sus necesidades de gestión.

Si ha instalado el agente de ZENworks en el servidor 1 de Open Enterprise, continúe con la [Sección 7.3, “Configuración de Open Enterprise Server 1 tras instalar ZENworks Linux Management”](#), en la página 62. Para implantar y distribuir servidores Dell PowerEdge, vaya a la [Sección 7.4, “Habilitación de la compatibilidad con Dell PowerEdge”](#), en la página 64.

7.2.2 Instalación del agente de ZENworks mediante el producto adicional de YaST

Puede crear una imagen ISO que contenga los paquetes de Novell ZENworks 7.3 Linux Management con Revisión provisional 2 (IR2) y utilizarla para incluir ZENworks 7.3 Linux Management con Revisión provisional 2 (IR2) como producto adicional.

Consulte las siguientes secciones:

- ♦ “Creación del producto adicional del agente de ZENworks Linux Management” en la página 58
- ♦ “Adición del producto adicional del agente ZENworks Linux Management a YaST e instalación del agente de ZENworks Linux Management” en la página 59
- ♦ “Instalación del agente de ZENworks Linux Management al instalar el sistema operativo” en la página 60

Creación del producto adicional del agente de ZENworks Linux Management

- 1 En el sitio de [descargas de Novell \(http://download.novell.com\)](http://download.novell.com), busque la palabra clave `novell-zenworks-yast-add-on.rpm`. Se mostrará la lista de RPM disponibles.
- 2 Descargue el RPM que desee en el dispositivo en donde vaya a crear el agente de ZENworks Linux Management.
- 3 En la línea de comandos, instale el RPM utilizando el siguiente comando:

```
rpm -ivh nombre_archivo
```

- 4 Cree la imagen ISO adicional del agente de ZENworks Linux Management utilizando el siguiente comando:

```
zlm-create-yast-add-on opciones
```

La siguiente tabla recoge las opciones que se pueden utilizar con el comando:

Opción	Descripción
<code>-i nombre_ISO</code>	Nombre de la imagen ISO que se va a crear. Si no se especifica un nombre ISO, se seleccionará el nombre ISO por defecto <code>zlm-add-on</code> .
<code>-m punto_de_montaje</code>	Vía en la que se monta el agente de ZENworks Linux Management.
<code>-o directorio_de_salida</code>	Directorio en el que se escribe la imagen ISO. Si no desea especificar un directorio de salida, la imagen ISO se copiará en el directorio <code>/tmp</code> .
<code>-c valor</code>	Los valores pueden ser los números 9, 10 u 11. El número 10 es el valor por defecto empleado para crear el producto adicional del agente de ZENworks Linux Management para las plataformas SLES 10, SLED 10 y OES 2. El número 9 es el valor empleado para crear el producto adicional del agente de ZENworks Linux Management para las plataformas SLES 9. El número 11 es el valor empleado para crear el producto adicional del agente de ZENworks Linux Management para las plataformas SLES 11 y SLED 11.
<code>-h</code>	Imprime la información de ayuda.

Por ejemplo, para crear una imagen `zlm-agent-add-on.iso` para SLES 10, SLED 10 u OES 2 y almacenarla en el directorio `/mnt`, ejecute el siguiente comando:

```
zlm-create-yast-add-on -i zlm-agent-add-on -m /mnt/zlm-agent -o /mnt/ -c 10
```

Adición del producto adicional del agente ZENworks Linux Management a YaST e instalación del agente de ZENworks Linux Management

- 1 Cree la imagen ISO adicional del agente de ZENworks Linux Management.

Para obtener más información sobre cómo crear la imagen ISO adicional del agente de ZENworks Linux Management, consulte [“Creación del producto adicional del agente de ZENworks Linux Management”](#) en la página 58.

- 2 Ejecute el comando `yast2 add-on`.

Aparecerá la interfaz gráfica de usuario *Medios del producto adicional*.

- 3 Seleccione los medios en los que se va a almacenar la imagen ISO adicional del agente.

Por ejemplo, si ha almacenado la imagen ISO adicional del agente en un servidor NFS, seleccione la opción *NFS*.

- 4 Haga clic en *Siguiente*.

- 5 Proporcione la información necesaria sobre los medios seleccionados.

- 6 Haga clic en *Aceptar*.

- 7 Acepte el acuerdo de licencia.

El producto adicional del agente de ZENworks Linux Management se añade a YaST.

- 8 Haga clic en *Siguiente* para instalar el agente de ZENworks Linux Management.

- 9 (Condicional) Filtre por los patrones y seleccione los patrones necesarios para las plataformas SLES 10 / SLED 10, SLES 11 / SLED 11 u OES 2.

La siguiente tabla recoge los patrones disponibles para el producto adicional del agente:

Patrones	Descripción
Agente de ZLM sin X	Instalación del agente sin paquetes relativos a X. Este patrón corresponde al agente instalado en clientes por defecto.
Agente de ZLM con X	Instalación del agente con X.
Generación de imágenes del agente de ZLM	Componente de generación de imágenes del agente.
OEM del agente de ZLM	Paquete OEM del agente para equipos Dell.
Todos los agentes de ZLM	Instalación completa del agente.

- 10 (Condicional) Filtre por las selecciones y elija las selecciones necesarias para la plataforma SLES 9.

- 11 Seleccione *Paquetes > Todos los de la lista > Actualizar sin condiciones* para actualizar los paquetes.

- 12 Haga clic en *Aceptar* para instalar el agente de ZENworks Linux Management.

Instalación del agente de ZENworks Linux Management al instalar el sistema operativo

- 1 Cree la imagen ISO adicional del agente de ZENworks Linux Management.
Para obtener más información sobre cómo crear la imagen ISO adicional del agente de ZENworks Linux Management, consulte [“Creación del producto adicional del agente de ZENworks Linux Management” en la página 58.](#)
- 2 En la ventana Modo de instalación que aparece al instalar el sistema operativo, marque la casilla de verificación *Incluir productos adicionales procedentes de distintos medios* y haga clic en *Siguiente*.
- 3 Marque la casilla de verificación *Imagen ISO* para incluir la imagen ISO adicional del agente de ZENworks Linux Management a Yast como producto adicional y, a continuación, haga clic en *Siguiente*.
- 4 Acepte el acuerdo de licencia y, acto seguido, haga clic en *Siguiente*.
- 5 En la ventana Valores de configuración de la instalación, haga clic en *Software*.
- 6 Filtre los paquetes por los patrones y, a continuación, seleccione los patrones necesarios.
- 7 Haga clic en *Aceptar* para continuar con la instalación.

El agente de ZENworks Linux Management se ha instalado junto con el sistema operativo.

7.2.3 Instalación del agente de ZENworks Linux Management mediante AutoYaST

Para instalar el agente de ZENworks Linux Management usando AutoYaST, se necesita el archivo de configuración `autoinst.xml` de AutoYaST junto con el producto adicional del agente de ZENworks Linux Management. Se puede crear el archivo `autoinst.xml` con el producto adicional del agente de ZENworks Linux Management al instalar el sistema operativo o al actualizar un archivo `autoinst.xml` existente.

Nota: no es posible crear un archivo de configuración de AutoYaST para el agente de ZENworks Linux Management en dispositivos SLES 9.

Se puede crear el archivo de configuración de AutoYaST con el producto adicional de ZENworks Linux Management con cualquiera de los siguientes métodos:

- ♦ [“Creación del archivo de configuración de AutoYaST con el producto adicional del agente de ZENworks Linux Management al instalar el sistema operativo” en la página 60](#)
- ♦ [“Adición del producto adicional del agente de ZENworks Linux Management en un archivo de configuración de AutoYaST existente” en la página 61](#)

Creación del archivo de configuración de AutoYaST con el producto adicional del agente de ZENworks Linux Management al instalar el sistema operativo

- 1 Cree la imagen ISO adicional del agente de ZENworks Linux Management. Para obtener más información sobre cómo crear la imagen ISO adicional del agente de ZENworks Linux Management, consulte [“Creación del producto adicional del agente de ZENworks Linux Management” en la página 58.](#)

- 2 En la ventana Modo de instalación que aparece al instalar el sistema operativo, marque la casilla de verificación *Incluir productos adicionales procedentes de distintos medios* y haga clic en *Siguiente*.
- 3 Marque la casilla de verificación *Imagen ISO* para incluir la imagen ISO adicional del agente de ZENworks Linux Management a Yast como producto adicional y, a continuación, haga clic en *Siguiente*.
- 4 Acepte el acuerdo de licencia y haga clic en *Siguiente*.
- 5 En la ventana Valores de configuración de la instalación, haga clic en *Software*.
- 6 Filtre los paquetes por los patrones y, a continuación, seleccione los patrones necesarios.
- 7 Haga clic en *Aceptar*.
- 8 Haga clic en *Instalar*.
- 9 Cuando finalice la instalación, marque la casilla de verificación *Clonar este sistema para AutoYaST*.
- 10 Haga clic en *Finalizar*.
El archivo de configuración `autoinst.xml` se creará en el directorio `/root`.

Adición del producto adicional del agente de ZENworks Linux Management en un archivo de configuración de AutoYaST existente

- 1 Cree la imagen ISO adicional del agente de ZENworks Linux Management. Para obtener más información sobre cómo crear la imagen ISO adicional del agente de ZENworks Linux Management, consulte [“Creación del producto adicional del agente de ZENworks Linux Management” en la página 58](#).
- 2 Ejecute el comando `yast2 autoyast`.
Aparecerá la ventana *YaST 2*.
- 3 Haga clic en *Archivo > Abrir* y seleccione el archivo de configuración de AutoYaST existente.
- 4 Haga clic en *Software > Producto adicional*.
- 5 Haga clic en *Configurar*.
Aparecerá la ventana Instalación del producto adicional.
- 6 Seleccione los medios en los que se va a almacenar la imagen ISO adicional del agente.
Por ejemplo, si ha almacenado la imagen ISO adicional de agente en un servidor NFS, seleccione la opción *NFS*.
- 7 Haga clic en *Siguiente*.
- 8 Proporcione la información necesaria sobre los medios seleccionados.
- 9 Haga clic en *Aceptar*.
- 10 Acepte el acuerdo de licencia y haga clic en *Siguiente*.
- 11 Haga clic en *Software > Selección de paquetes*.
- 12 Haga clic en *Configurar*.
- 13 Filtre los paquetes por los patrones y, a continuación, seleccione los patrones necesarios.
- 14 Haga clic en *Aceptar*.
- 15 Seleccione *Archivo > Guardar como* y guarde el archivo de configuración de AutoYast actualizado.

7.2.4 Uso del agente de ZENworks Linux Management por defecto para instalar el agente de ZENworks

Los dispositivos gestionados de SLES 10 y SLED 10 tienen disponible una instancia del agente de ZENworks Linux Management. Puede hacer uso de ella para instalar el agente de ZENworks.

- 1 Cree un lote de actualización. Para obtener más información sobre cómo crear un lote de actualización, consulte [“Creación de un lote de actualización” en la página 88](#).
- 2 Cree un guión para el lote de actualización. Para obtener más información sobre cómo crear un guión para el lote de actualización, consulte [“Creación de un guión para los lotes de actualización” en la página 88](#).
- 3 Cree un catálogo para el lote de actualización. Para obtener más información sobre cómo crear un catálogo para el lote de actualización, consulte [“Creación de catálogos para lotes de actualización” en la página 89](#).
- 4 Actualice el dispositivo gestionado de SLES 10 o SLED 10 usando el lote de actualización. Para obtener más información, consulte [“Actualización de dispositivos gestionados de SLES 10 o SLED 10 con un lote de actualización” en la página 91](#).

7.3 Configuración de Open Enterprise Server 1 tras instalar ZENworks Linux Management

Si desea configurar cualquier otro producto de Novell en Novell Open Enterprise Server 1/SP1/SP2 después de instalar el agente de ZENworks 7.3 Linux Management, primero deberá eliminar las entradas de la versión anterior de `rug`, `rcd` y `red-carpet` de `/opt/novell/oes_install/selections/novell-base.sel` mediante una directiva de archivo de texto.

- 1 Regístrese en el Centro de control de ZENworks.
- 2 Haga clic en la pestaña *Directivas*.
- 3 En la lista de *Directivas*, haga clic en *Nuevo* y después en *Directiva* para acceder a la página Crear nueva directiva.
- 4 En la lista *Tipo de directiva*, haga clic en *Directiva para archivo de texto* y después en *Siguiente* para acceder a la página Nombre de directiva.
- 5 Rellene los campos:
 - ♦ **Nombre de directiva:** (obligatorio) proporcione un nombre exclusivo para la directiva. El nombre que indique aparecerá en la interfaz del Centro de control de ZENworks, la herramienta administrativa de ZENworks Linux Management.
 - ♦ **Carpeta:** (obligatorio) escriba el nombre de la carpeta en la que desee crear la directiva, o bien desplácese hasta ella. Las carpetas aparecen en el Centro de control de ZENworks.
 - ♦ **Descripción:** proporcione una breve descripción de la directiva. Esta descripción se muestra en la página Resumen de la directiva, en la interfaz del Centro de control de ZENworks.
- 6 Haga clic en *Siguiente* para que aparezca la página General.
- 7 Configure los ajustes siguientes:

Nombre de archivo: especifique `/opt/novell/oes_install/selections/novell-base.sel` como el nombre de archivo.

Número máximo de versiones que retener: especifique el número máximo de copias de seguridad que se deben mantener para un archivo que se haya cambiado. Si se alcanza el límite máximo de copias de seguridad, se suprimirá la copia de seguridad más antigua de un archivo. La copia de seguridad se crea en la misma ubicación que el archivo especificado.

Cambiar nombre: especifique `rug` como el nombre de cambio.

Cambiar modo: seleccione *Buscar archivo* de la lista desplegable.

Cadena de búsqueda: especifique `rug` como cadena de búsqueda.

Distinción entre mayúsculas y minúsculas: seleccione esta opción para diferenciar entre caracteres en mayúscula y en minúscula. Cuando se selecciona esta opción, el sistema busca sólo aquellas instancias en las que las mayúsculas coinciden con el texto especificado en la cadena de búsqueda.

Buscar caso: seleccione *Primer caso* de la lista desplegable. El sistema encuentra el primer caso de la cadena de búsqueda y realiza la acción especificada.

Acción resultante: seleccione *Borrar línea* de la lista desplegable.

8 Haga clic en *Siguiente* para que aparezca la página Guión.

9 Rellene los campos:

Acción anterior al cambio: especifique las acciones que se deban realizar antes de modificar los archivos de texto:

- ♦ **Tipo de ejecutable:** seleccione *Guión* de la lista desplegable.
- ♦ **Guión que desea ejecutar:** seleccione *Definir su propio guión* de la lista desplegable.
- ♦ **Definir su propio guión:** escriba lo siguiente en el recuadro:

```
#!/bin/bash
INSTALLFILE=/opt/novell/oes_install/selections/novell-base.sel
if [ -f $INSTALLFILE ]; then
    chmod +w $INSTALLFILE
fi
```

- ♦ **Acción al fallar la ejecución:** seleccione una acción que desee que el sistema lleve a cabo cuando falle la ejecución. Puede seleccionar *Continuar modificando los archivos de texto* para seguir modificando el archivo o detener las modificaciones con *No modificar los archivos de texto*.

Nota: la copia de seguridad del archivo de texto se realiza después de la ejecución de la acción anterior al cambio y antes de que comience la modificación.

Acción posterior al cambio: especifique las acciones que se deban realizar después de que se lleven a cabo los cambios en el archivo.

- ♦ **Tipo de ejecutable:** seleccione *Guión* de la lista desplegable.
- ♦ **Guión que desea ejecutar:** seleccione *Definir su propio guión* de la lista desplegable.
- ♦ **Definir su propio guión:** escriba lo siguiente en el recuadro:

```
#!/bin/bash
INSTALLFILE=/opt/novell/oes_install/selections/novell-base.sel
if [ -f $INSTALLFILE ]; then
    chmod -w $INSTALLFILE
fi
```

- 10 Haga clic en *Siguiente* para que aparezca la página de resumen.
- 11 Haga clic en *Finalizar* para crear la directiva configurada con los ajustes que aparecen en la página Resumen. La directiva se crea pero no se asigna a ningún dispositivo.
- 12 En la página Directivas, haga clic en la directiva nueva creada.
- 13 Haga clic en la pestaña *Detalles* para añadir nuevos cambios a `/opt/novell/oes_install/selections/novell-base.sel`, uno para eliminar `rcd` y otro para eliminar `red-carpet` del archivo.
 - 13a Seleccione `/opt/novell/oes_install/selections/novell-base.sel`.
 - 13b Haga clic en *Nuevo* y a continuación haga clic en *Cambiar* para ver el recuadro de diálogo Añadir nuevo cambio al archivo.
 - 13c Configure las siguientes opciones:
 - Cambiar nombre:** especifique `rcd` como el nombre de cambio.
 - Cambiar modo:** seleccione *Buscar archivo* de la lista desplegable.
 - Buscar la cadena:** especifique `rcd` como cadena de búsqueda.
 - Distinción entre mayúsculas y minúsculas:** seleccione esta opción para diferenciar entre caracteres en mayúscula y en minúscula. Cuando se selecciona esta opción, el sistema busca sólo aquellas instancias en las que las mayúsculas coinciden con el texto especificado en la cadena de búsqueda.
 - Acción resultante:** seleccione *Borrar línea* de la lista desplegable.
 - 13d Haga clic en *Aceptar*.
 - 13e Repita desde el [Paso 13a](#) hasta el [Paso 13d](#) para crear un cambio para la entrada `red-carpet`.
- 14 Haga clic en la pestaña Resumen y aumente el número de revisión de modo que los cambios hechos en la directiva se apliquen durante la siguiente actualización del dispositivo.
- 15 Asigne la directiva al dispositivo y defina el programa de aplicación de la directiva. Para obtener más información acerca de cómo asignar la política a un dispositivo, consulte “[Asignar directivas](#)” en la *Guía de administración de Novell ZENworks 7.3 Linux Management*.
- 16 Actualice el dispositivo gestionado.

La directiva se aplica satisfactoriamente al dispositivo, y las entradas de la versión anterior de `rug`, `red` y `red-carpet` se eliminan de `/opt/novell/oes_install/selections/novell-base.sel`.

Puede actualizar el servidor de OES Linux haciendo que el agente de ZENworks 7.3 Linux Management se instale mediante lotes de parches OES. Para obtener más información, consulte el documento de información técnica TID 3738735 en el [sitio Web de Asistencia técnica de Novell](http://www.novell.com/support/supportcentral/supportcentral.do?id=m1) (<http://www.novell.com/support/supportcentral/supportcentral.do?id=m1>).

7.4 Habilitación de la compatibilidad con Dell PowerEdge

Novell ZENworks Linux Management proporciona funciones avanzadas para distribuir y gestionar servidores Dell PowerEdge. Para poder utilizar esas funciones, debe instalar una versión del controlador OpenIPMI más reciente que la que se incluye en las distribuciones de Linux admitidas en la actualidad.

Las siguientes funciones están disponibles para servidores Dell PowerEdge en ZENworks Linux Management:

- ♦ **Lotes de configuración de Dell:** permiten utilizar los servicios de prearranque para configurar los ajustes de BIOS, BMC, RAID y DRAC del servidor Dell PowerEdge y crear una partición de utilidades Dell. Para obtener más información, consulte “[Uso de lotes de configuración de Dell](#)” en la *Guía de administración de Novell ZENworks 7.3 Linux Management*.
- ♦ **Lotes de paquetes de actualización de Dell:** permiten actualizar y configurar los ajustes de hardware y de sistema de los servidores Dell PowerEdge. Para obtener más información, consulte “[Uso de lotes de paquetes de actualización de Dell](#)” en la *Guía de administración de Novell ZENworks 7.3 Linux Management*.
- ♦ **Inventario de Dell:** permite mostrar información de inventario específica de los servidores Dell PowerEdge. Tras identificar la información de hardware de los servidores Dell PowerEdge, puede utilizar paquetes de actualización de Dell para actualizarlos si es necesario. Para obtener más información, consulte “[Inventario de hardware y software](#)” en la *Guía de administración de Novell ZENworks 7.3 Linux Management*.
- ♦ **Informes de Dell:** permiten ejecutar informes específicos de servidores Dell PowerEdge para detectar los dispositivos que no cuenten con paquetes de actualización de Dell válidos o para mostrar dispositivos que tengan instaladas aplicaciones Dell (por dispositivo o por modelo de dispositivo). Para obtener más información, consulte “[Informes de Dell](#)” en la *Guía de administración de Novell ZENworks 7.3 Linux Management*.

Dell proporciona el controlador OpenIPMI actualizado, así como el paquete DKMS (Dynamic Kernel Module Support, compatibilidad dinámica de módulos de núcleo).

OpenIPMI es un proyecto de código abierto para desarrollar un gestor de interfaz de gestión de plataformas inteligente (IPMI, Intelligent Platform Management Interface) para su implantación en servidores. Los servidores Dell dependen de OpenIPMI para recopilar información de sistema de bajo nivel acerca del dispositivo Backplane, el controlador de gestión de la placa base, etc.

Para instalar OpenIPMI y DKMS:

- 1 En un sistema “cliente modelo” que cuente con una configuración idéntica a la de los servidores Dell PowerEdge gestionados, instale la fuente del núcleo y un entorno de desarrollo (gcc, make y glibc-devel).

Un sistema “cliente modelo” es un servidor Dell PowerEdge que se va a configurar manualmente para después usar ZENworks Linux Management con el fin de configurar un número mayor de servidores PowerEdge del sistema ZENworks de forma idéntica. El sistema “cliente modelo” debe tener instalado el mismo sistema operativo que los servidores que pretenda gestionar. El proceso de configuración se realiza en un dispositivo de representación y después se utiliza ZENworks Linux Management para automatizar la instalación de los demás servidores. El propósito de utilizar el sistema “cliente modelo” es eliminar la necesidad de instalar la fuente del núcleo y el entorno de desarrollo en cada uno de los servidores PowerEdge gestionados del sistema ZENworks.

La fuente del núcleo y el entorno de desarrollo (gcc, make y glibc-devel) están incluidos en el medio que se utiliza para instalar SUSE Linux Enterprise Server o Red Hat Enterprise Linux. Debe utilizar el software de gestión de paquetes específico del sistema operativo Linux para instalar las herramientas de generación necesarias. En SUSE Linux Enterprise Server, por ejemplo, se utiliza YaST para instalar la fuente del núcleo y el entorno de desarrollo.

- 2 Descargue DKMS y la última versión del controlador OpenIPMI para cada sistema operativo específico del [sitio Web de la comunidad Dell Linux](http://linux.dell.com/files/openipmi/) (<http://linux.dell.com/files/openipmi/>). Ambos archivos se incluyen en el tarball correspondiente al sistema operativo del servidor.
- 3 Instale los paquetes de DKMS y de la última versión de OpenIPMI en el sistema “cliente modelo” utilizando el guión shell de instalación proporcionado (`install.sh`). En el archivo léame (`README`) se incluyen instrucciones detalladas.
- 4 Utilice el parámetro `mkrpm` para generar mediante DKMS el paquete RPM del controlador OpenIPMI de forma que se ajuste a la configuración del sistema “cliente modelo”. Para obtener instrucciones detalladas, consulte la página de manual de DKMS (`man dkms`).

Por ejemplo,

```
dkms mkrpm -m openipmi -v número_versión.so
```

Donde `número_versión.so` corresponde al número de versión y al sistema operativo del archivo que se haya descargado en el [Paso 2 en la página 66](#). Por ejemplo, si se ha descargado el archivo `openipmi-36.8.SLES9-1dkms.tar.gz`, deberá ejecutar el siguiente comando:

```
dkms mkrpm -m openipmi -v 36.8.SLES9
```

- 5 Desde el Centro de control de ZENworks, cree un lote que incluya DKMS, el controlador OpenIPMI y el paquete `novell-zenworks-zmd-oem` del medio de *Novell ZENworks 7.3 Linux Management*.

Puede encontrar cada paquete en las siguientes ubicaciones:

- ♦ **DKMS:** en el directorio donde haya extraído el archivo tar, `dkms-número_versión.noarch.rpm`

Donde `número_versión` corresponde al número de versión de DKMS que haya descargado en el [Paso 2 en la página 66](#).

- ♦ **Controlador OpenIPMI:** `/usr/src/packages/RPMS/noarch/openipmi-número_versión.os-número_versión_paquetedkms.noarch.rpm`

Donde `número_versión.so` corresponde al número de versión y al sistema operativo del archivo que se haya descargado en el [Paso 2 en la página 66](#). Por ejemplo, si se ha descargado el archivo `openipmi-36.8.SLES9-1dkms.tar.gz`, `número_versión` será `36.8.SLES9`. `número_versión_paquetedkms` hace referencia al número de versión del paquete de DKMS. Por ejemplo, `1dkms` en el ejemplo de archivo anterior.

- ♦ **novell-zenworks-zmd-oem:** en el directorio donde haya montado el medio, `data/packages/distribución/zlm7de-snapshots/novell-zenworks-zmd-oem-7.3.0-0.arquitectura.rpm`.

Para obtener más información, consulte “[Creación de lotes RPM](#)” en la *Guía de administración de Novell ZENworks 7.3 Linux Management*.

- 6 Utilice ZENworks Linux Management para distribuir el lote que incluye DKMS, el controlador OpenIPMI y el paquete `novell-zenworks-zmd-oem` a los servidores Dell PowerEdge donde haya instalado el agente de ZENworks. Para obtener más información, consulte “[Creación de lotes RPM](#)” en la *Guía de administración de Novell ZENworks 7.3 Linux Management*.

¿Qué hacer a continuación?

8

Una vez que haya completado la configuración de los servidores de ZENworks y algunos dispositivos gestionados, deberá familiarizarse con los conceptos y tareas de administración generales de ZENworks. “[Descripción de ZENworks Linux Management](#)”, en la *Guía de administración de Novell ZENworks 7.3 Linux Management*, presenta estos conceptos y tareas, a la vez que se describe el sistema ZENworks para ayudarle a gestionar correctamente estaciones de trabajo y servidores.

En concreto, el tutorial explica cómo utilizar carpetas y grupos para minimizar la sobrecarga de gestión y por qué debe crear carpetas y grupos antes de registrar los dispositivos en el sistema. También proporciona breves instrucciones para el envío de paquetes de software, la creación de directivas, la recopilación de inventarios, la ejecución de tareas antes del arranque del sistema operativo en los dispositivos y la monitorización de eventos producidos en el sistema.

Seguridad

IV

La información de esta sección incluye lo siguiente:

- ♦ [Capítulo 9, “Comprensión de la seguridad del sistema de ZENworks Linux Management”, en la página 71](#)

Comprensión de la seguridad del sistema de ZENworks Linux Management

9

Las siguientes secciones proporcionan información que debe tener en cuenta en relación con la seguridad del sistema Novell® ZENworks® Linux Management:

- ♦ [Sección 9.1, “Contraseñas en formato de texto no cifrado”, en la página 71](#)
- ♦ [Sección 9.2, “Certificados de servidor”, en la página 71](#)
- ♦ [Sección 9.3, “Agente de ZENworks”, en la página 72](#)
- ♦ [Sección 9.4, “Conexiones de bases de datos”, en la página 72](#)
- ♦ [Sección 9.5, “Puertos de dispositivos”, en la página 72](#)
- ♦ [Sección 9.6, “Ataques de denegación de servicio”, en la página 74](#)
- ♦ [Sección 9.7, “Root”, en la página 74](#)

9.1 Contraseñas en formato de texto no cifrado

Los siguientes archivos contienen la contraseña del almacén de datos de ZENworks en formato de texto no cifrado. Todos los archivos se encuentran en el servidor de ZENworks y se puede acceder a ellos sólo como usuario `root`.

```
/etc/opt/novell/zenworks/hibernate.cfg.xml  
/etc/opt/novell/zenworks/tomcat/base/server.xml
```

Recomendamos que no otorgue a los usuarios permisos adicionales para los siguientes directorios:

- ♦ `/etc/opt/novell/zenworks`
- ♦ `/var/opt/novell/zenworks`
- ♦ `/opt/novell/zenworks`

9.2 Certificados de servidor

ZENworks Linux Management utiliza un certificado autofirmado. Las claves privadas de los certificados son del tipo RSA y el tamaño de las claves es de 1024 bits. El certificado se crea durante la instalación mediante la herramienta de claves de Java, que forma parte del módulo JDK*1.4 JSSE.

El certificado se puede sustituir por un certificado firmado por una autoridad de confianza, según las preferencias del usuario. Para obtener más información, consulte la [Sección A.7, “Adición de un certificado de otro fabricante”, en la página 134](#).

9.3 Agente de ZENworks

El agente de ZENworks, que se instala en todos los servidores de ZENworks y en todos los dispositivos gestionados, actúa como `root`. Los servicios remotos están habilitados por defecto para el agente (lo que permite que sea posible controlarlo desde otro dispositivo).

Importante: el valor por defecto para los servicios remotos en SUSE® Linux Enterprise Server 10 está definido como falso (`remote-enabled=false`). Cuando instale el agente de ZENworks en un dispositivo SLES 10, el valor de los servicios remotos se cambia a verdadero (`remote-enabled=true`).

Para los servicios remotos, el agente escucha en el puerto 2544. Si desea proteger el agente de ZENworks de modo que sólo sea posible controlarlo desde el dispositivo local, utilice el comando `novell-zmd no-remote`. Si desea modificar el puerto de escucha, emplee el comando `rug set remote-port número_puerto` y reinicie el agente (`novell-zmd restart`).

En los dispositivos gestionados de Intel Itanium* IA64, los privilegios de la aplicación del usuario cuando se conecta al zócalo XLM-RPC (`/var/run/zmd/zmd-web.socket`) no se comprueban.

9.4 Conexiones de bases de datos

Todas las conexiones con el almacén de objetos de ZENworks están protegidas por SSL. No obstante, todas las conexiones entre el servidor de ZENworks y el almacén de datos de ZENworks no están protegidas, dado que emplean una conexión JDBC* no cifrada. Es recomendable tomar precauciones para que las conexiones entre los servidores de ZENworks y el almacén de datos de ZENworks sean tan seguras como sea posible. Por ejemplo, puede que quiera utilizar una red privada para todas las comunicaciones entre el servidor de ZENworks y el almacén de datos correspondiente.

Las credenciales de administrador de ZENworks se almacenan en el almacén de objetos de ZENworks. Las credenciales de administrador nunca se almacenan en el almacén de datos, lo que garantiza que nunca se enviarán en formato de texto no cifrado.

9.5 Puertos de dispositivos

Por defecto, el agente de ZENworks escucha en los puertos 2544, 5950 y 5951. El servidor de ZENworks escucha en los puertos 80, 443, 998, 1229, 1521, 5432 (PostgreSQL), 5505, 5506, y 8089, y también utiliza determinados puertos para los servicios de eDirectory™.

- ♦ [Sección 9.5.1, “Puertos de escucha del agente”](#), en la página 72
- ♦ [Sección 9.5.2, “Puertos de escucha del servidor”](#), en la página 73

9.5.1 Puertos de escucha del agente

La siguiente tabla explica los servicios disponibles en los puertos del agente.

Tabla 9-1 Puertos de escucha y servicios del agente de ZENworks

Puertos	Utilizado para
2544	<ul style="list-style-type: none">◆ Desencadenar acciones de actualización del dispositivo desde el servidor de ZENworks◆ Distribuir lotes y programar instalaciones inmediatas◆ Enviar solicitudes de registro para el agente al servidor de ZENworks◆ Comprobar el estado de salud del agente de ZENworks
5950	<ul style="list-style-type: none">◆ Control remoto/Vista remota
5951	<ul style="list-style-type: none">◆ Inicio de sesión remota

9.5.2 Puertos de escucha del servidor

Un agente externo de ZENworks sólo utiliza el puerto 443 para comunicarse directamente con el servidor de ZENworks, pero el servidor también utiliza otros puertos para otros servicios, como se indica en la tabla siguiente:

Tabla 9-2 Puertos de escucha y servicios del servidor de ZENworks

Puertos	Utilizado para
443	<ul style="list-style-type: none">◆ Redireccionamiento de solicitudes HTTP seguras o solicitudes del servicio Web al servidor de ZENworks para servicios como el registro del agente al servidor o la instalación de lotes o directivas en el agente.◆ Aplicación de los ajustes del dispositivo desde el servidor de ZENworks al agente de ZENworks durante la actualización.
80	<ul style="list-style-type: none">◆ Redireccionamiento de las solicitudes HTTP al servidor de ZENworks.◆ Redireccionamiento de las solicitudes HTTP en el Centro de control de ZENworks al puerto 443 por defecto.
998	<ul style="list-style-type: none">◆ Generación de imágenes mediante el servicio novell-pbserv.
1229	<ul style="list-style-type: none">◆ Comunicación de paquetes UDP al servidor SOAP.◆ Comunicación entre el servidor primario y el servidor secundario para acciones de réplica del contenido.
69	<ul style="list-style-type: none">◆ Comunicación de paquetes UDP al servidor TFTP.
13331	<ul style="list-style-type: none">◆ Comunicación de paquetes UDP al servidor de directivas de prearranque.
1521	<ul style="list-style-type: none">◆ Comunicación con el servidor de la base de datos Oracle.
5505	<ul style="list-style-type: none">◆ Comunicación con el servidor SOAP que se ejecuta en el servidor ZLM para módulos de servicio como el módulo del servidor, el módulo de gestión de directivas y el módulo de ajustes.

Puertos	Utilizado para
5506	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Comunicación con el servidor SOAP: <ul style="list-style-type: none"> ◆ Servicio SOAP rcmirroredistribution durante la réplica del contenido. ◆ Servicio de cliente SOAP para el navegador de archivos al navegar por la vía al archivo de imagen en el servidor mediante el Centro de control de ZENworks. ◆ Zenloader actualiza el cliente SOAP para actualizar las acciones de cola en el servidor ZENworks.
5432	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Comunicación con el servidor de la base de datos PostgreSQL.
8089	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Utilizado como puerto de recepción durante la transferencia ascendente del inventario desde el Centro de control de ZENworks. ◆ Utilizado por el servidor primario (como distribuidor) durante la réplica del contenido.

El servidor de ZENworks utiliza puertos específicos de eDirectory. Consulte la tabla siguiente para entender los servicios de estos puertos:

Tabla 9-3 Puertos de eDirectory utilizados por el servidor de ZENworks

Puertos de eDirectory	Servicios
10636	Utilizado por LDAP TLS / SSL
10389	Utilizado por LDAP TCP
524	NCP™ hace una solicitud al puerto TCP que está siendo utilizado por el proceso ndsd
427	Puerto de solicitud SLP utilizado por el proceso slpd
8028	iMonitor escucha en el puerto TCP las solicitudes HTTP
8030	iMonitor escucha en el puerto TCP las solicitudes HTTP

9.6 Ataques de denegación de servicio

El software de ZENworks Linux Management no dispone de ningún mecanismo de protección contra los ataques de denegación de servicio (DoS, Denial-of-Service). Normalmente esto no plantea problemas dentro de una red corporativa. En cualquier caso, se debe utilizar un sistema de supervisión de la red adecuado en los entornos donde sí exista cierta preocupación por ese tipo de ataques.

9.7 Root

El software de ZENworks Linux Management considera que el usuario `root` es un usuario de confianza, tanto en los servidores de ZENworks como en los dispositivos gestionados. No se realiza ningún intento de proteger el software de ZENworks ni las credenciales que emplea el software contra las acciones del usuario `root`.

Actualización



Esta sección incluye información sobre nuevas mejoras en Novell® ZENworks® 7.3 Linux Management e información sobre cómo actualizar desde versiones anteriores de ZENworks Linux Management a ZENworks 7.3 Linux Management, ZENworks 7.3 Linux Management con Revisión provisional 1 (IR1) y ZENworks 7.3 Linux Management con Revisión provisional 2 (IR2).

- ♦ [Capítulo 10, “Novedades de ZENworks Linux Management”, en la página 77](#)
- ♦ [Capítulo 11, “Actualización a ZENworks 7.3 Linux Management”, en la página 83](#)
- ♦ [Capítulo 12, “Actualización a ZENworks 7.3 Linux Management con Revisión provisional 1 \(IR1\)”, en la página 101](#)
- ♦ [Capítulo 13, “Actualización a ZENworks 7.3 Linux Management con Revisión provisional 2 \(IR2\)”, en la página 113](#)

Novedades de ZENworks Linux Management

10

- ♦ [Sección 10.1, “Novedades de ZENworks 7.3 Linux Management”, en la página 77](#)
- ♦ [Sección 10.2, “Novedades de ZENworks 7.3 Linux Management con Revisión provisional 1 \(IR1\)”, en la página 79](#)
- ♦ [Sección 10.3, “Novedades de ZENworks 7.3 Linux Management con Revisión provisional 2 \(IR2\)”, en la página 81](#)

10.1 Novedades de ZENworks 7.3 Linux Management

Las siguientes secciones describen las nuevas funciones y las mejoras de Novell® ZENworks® 7.3 Linux Management:

- ♦ [Sección 10.1.1, “Compatibilidad con nuevas plataformas como servidores”, en la página 77](#)
- ♦ [Sección 10.1.2, “Compatibilidad con nuevas plataformas como dispositivos gestionados”, en la página 78](#)
- ♦ [Sección 10.1.3, “Limpieza de dispositivos inactivos”, en la página 78](#)
- ♦ [Sección 10.1.4, “Establecimiento del bloqueo de lotes desde el servidor”, en la página 78](#)
- ♦ [Sección 10.1.5, “Compatibilidad con la base de datos Oracle 11g Release 1”, en la página 78](#)
- ♦ [Sección 10.1.6, “Preferencias del sistema”, en la página 79](#)
- ♦ [Sección 10.1.7, “Adición de un certificado de otro fabricante”, en la página 79](#)
- ♦ [Sección 10.1.8, “Conservación del GUID del lote al duplicar los lotes”, en la página 79](#)
- ♦ [Sección 10.1.9, “Descubrimiento de la versión del paquete de soporte del sistema operativo”, en la página 79](#)

10.1.1 Compatibilidad con nuevas plataformas como servidores

ZENworks 7.3 Linux Management le permite gestionar los siguientes dispositivos:

- ♦ Dispositivos SUSE® Linux Enterprise Server (SLES) 11 en arquitecturas de 32 bits (x86) y 64 bits (x86_64) que se ejecutan en procesadores Intel EMT64 y AMD Opteron
- ♦ Dispositivos SUSE Linux Enterprise Desktop (SLED) 11 en arquitecturas de 32 bits (x86) y de 64 bits (x86_64)
- ♦ Entorno virtual XEN como invitado o como host en SLES 10 y SLES 11

Para obtener más información, consulte la [Sección 2.1, “Requisitos de los servidores de ZENworks”, en la página 23](#).

10.1.2 Compatibilidad con nuevas plataformas como dispositivos gestionados

ZENworks 7.3 Linux Management le permite gestionar los siguientes dispositivos:

- ♦ Dispositivos SLES 11 en arquitecturas de 32 bits (x86) y 64 bits (x86_64)
Los procesadores Intel EMT64 y AMD Opteron son compatibles con todas las funciones de ZENworks Linux Management. Los procesadores IPF y zSeries sólo son compatibles con las funciones de gestión de paquetes.
- ♦ Dispositivos SLED 11 en arquitecturas de 32 bits (x86) y 64 bits (x86_64)
- ♦ Entorno virtual XEN como invitado o como host en SLES 10 y SLES 11

Para obtener más información, consulte la [Sección 2.3, “Requisitos de los dispositivos gestionados”](#), en la [página 25](#).

10.1.3 Limpieza de dispositivos inactivos

Puede configurar la programación de limpieza para eliminar los dispositivos inactivos u obsoletos del servidor de ZENworks. En el Centro de control de ZENworks, haga clic en la pestaña *Configuración* y luego en *Programación de limpieza de dispositivos inactivos*. La página *Programación de limpieza de dispositivos inactivos* ofrece opciones para eliminar los dispositivos obsoletos. No obstante, los dispositivos inactivos que sean servidores primarios o secundarios no se pueden eliminar.

Para obtener más información sobre cómo configurar la programación de limpieza, consulte “*Limpieza de dispositivos inactivos*” en la [Guía de administración de Novell ZENworks 7.3 Linux Management](#).

10.1.4 Establecimiento del bloqueo de lotes desde el servidor

La función de bloqueo de lotes permite bloquear los lotes obligatorios en los dispositivos gestionados desde el servidor de ZENworks Linux Management. Los lotes bloqueados no se pueden eliminar ni actualizar desde los dispositivos gestionados. Sin embargo, se pueden instalar. La opción *Bloqueo de lote* sólo se encuentra disponible durante la asignación de lotes o grupos de lotes a los dispositivos gestionados.

10.1.5 Compatibilidad con la base de datos Oracle 11g Release 1

Ahora puede instalar y configurar Oracle 11g R1 como una base de datos externa en una nueva instalación de ZENworks 7.3 Linux Management. Para obtener más información, consulte la [Sección 3.3, “Configuración de Oracle 10g Release 2 u Oracle 11g Release 1 como servidor de base de datos remota”](#), en la [página 35](#).

También puede migrar los datos de ZENworks desde una base de datos de Oracle 9i R2, Oracle 10g R2 u Oracle 11g R1 a una base de datos de Oracle 10g R2 u Oracle 11g R1 si ha instalado ZENworks 7.3 Linux Management.

Para obtener más información sobre cómo instalar la base de datos de Oracle 11g Release 1, consulte la [Sección 3.4, “Migración de datos de una base de datos de Oracle a otra”](#), en la [página 36](#).

10.1.6 Preferencias del sistema

La preferencia de la URL del proxy (proxy-url) se ha actualizado y la preferencia de actualización de paquetes en tiempo real (real-time-package-updates) se ha incluido ahora en ZENworks 7.3 Linux Management.

Para obtener más información sobre estas preferencias, consulte [“Edición de las preferencias del sistema”](#) en la *Guía de administración de Novell ZENworks 7.3 Linux Management*.

10.1.7 Adición de un certificado de otro fabricante

Por defecto, ZENworks 7.3 Linux Management utiliza un certificado autofirmado para los servicios Web para autenticar un servidor. Es posible generar o importar un certificado SSL propio mediante el comando `zlm-config --tomcat-certificate`.

Para obtener más información sobre cómo generar e importar el certificado SSL, consulte la [Sección A.7, “Adición de un certificado de otro fabricante”](#), en la página 134.

10.1.8 Conservación del GUID del lote al duplicar los lotes

El comando `zlmirror` ofrece el parámetro `-g` durante el proceso de duplicación para conservar el GUID del lote al duplicar los lotes entre los servidores ZENworks Linux Management ubicados en distintas zonas de gestión. Los lotes se crean por defecto en el directorio `Lotes/zlmirror`.

Esta opción resulta muy útil en la migración de agentes entre ZENworks los servidores Linux Management de las distintas zonas. Tras su migración, las nuevas asignaciones de los lotes instalados no se aplican de nuevo en el agente. Por defecto, los lotes duplicados se crean en el directorio `/Lotes/zlmirror` en el servidor ZENworks Linux Management local.

Para obtener más información sobre cómo conservar el GUID del lote al duplicar los lotes, consulte [“Comando de duplicación”](#) en la *Guía de administración de Novell ZENworks 7.3 Linux Management*.

10.1.9 Descubrimiento de la versión del paquete de soporte del sistema operativo

ZENworks 7.3 Linux Management permite que el inventario descubra la versión del paquete de soporte del sistema operativo para generar informes o consultas que se basen en la versión del paquete de soporte.

Para obtener más información, consulte [“Revisión del hardware \(general\)”](#) en la *Guía de administración de Novell ZENworks 7.3 Linux Management*.

10.2 Novedades de ZENworks 7.3 Linux Management con Revisión provisional 1 (IR1)

Las siguientes secciones describen las nuevas funciones y las mejoras de Novell® ZENworks 7.3 Linux Management con Revisión provisional 1 (IR1):

- ♦ [Sección 10.2.1, “Compatibilidad del servidor de ZENworks Linux Management para SLES 10 SP3”](#), en la página 80

- ♦ [Sección 10.2.2, “Compatibilidad con nuevas plataformas como dispositivos gestionados”](#), en la página 80
- ♦ [Sección 10.2.3, “Duplicación de actualizaciones de Red Hat desde el repositorio de NU”](#), en la página 80

10.2.1 Compatibilidad del servidor de ZENworks Linux Management para SLES 10 SP3

ZENworks 7.3 Linux Management con Revisión provisional 1 (IR1) admite los componentes del servidor en SLES 10 SP3 en las arquitecturas de 32 bits (x86) y 64 bits (x86_64) (procesadores Intel EMT64 y AMD Opteron).

Para obtener más información, consulte la [Sección 2.1, “Requisitos de los servidores de ZENworks”](#), en la página 23.

10.2.2 Compatibilidad con nuevas plataformas como dispositivos gestionados

ZENworks 7.3 Linux Management con Revisión provisional 1 (IR1) le permite gestionar los siguientes dispositivos:

- ♦ SLES 10 SP3 en arquitecturas de 32 bits (x86) y de 64 bits (x86_64) que se ejecutan en los procesadores Intel EMT64, AMD Opteron, PPC, IPF y zSeries
- ♦ RHEL 5.2 en arquitecturas de 32 bits (x86) y de 64 bits (x86_64)
- ♦ RHEL 5.3 en arquitecturas de 32 bits (x86) y 64 bits (X86_64)
- ♦ RHEL 4AS en arquitecturas s390 y x390x
- ♦ RHEL 5.3 en arquitecturas zSeries (s390x)

Para obtener más información, consulte la [Sección 2.3, “Requisitos de los dispositivos gestionados”](#), en la página 25.

10.2.3 Duplicación de actualizaciones de Red Hat desde el repositorio de NU

ZENworks 7.3 Linux Management con Revisión provisional 1 (IR1) permite duplicar las actualizaciones de Red Hat disponibles en los canales RES desde el repositorio NU usando una suscripción a YUM y actualizando los dispositivos RHEL.

Para obtener más información, consulte [“Duplicación de actualizaciones de Red Hat desde el repositorio de NU utilizando una suscripción a YUM”](#) en la *Guía de administración de Novell ZENworks 7.3 Linux Management*.

10.3 Novedades de ZENworks 7.3 Linux Management con Revisión provisional 2 (IR2)

Las siguientes secciones describen las nuevas funciones y las mejoras de Novell® ZENworks 7.3 Linux Management con Revisión provisional 2 (IR2):

- ♦ [Sección 10.3.1, “Compatibilidad con nuevas plataformas como servidores”, en la página 81](#)
- ♦ [Sección 10.3.2, “Compatibilidad con nuevas plataformas como dispositivos gestionados”, en la página 81](#)

10.3.1 Compatibilidad con nuevas plataformas como servidores

ZENworks 7.3 Linux Management con Revisión provisional 2 (IR2) permite gestionar los siguientes dispositivos en arquitecturas de 32 bits (x86) y 64 bits (x86_64) que se ejecuten en procesadores Intel EMT64 y AMD Opteron:

- ♦ Red Hat Enterprise Linux (RHEL) 5.3
- ♦ RHEL 5.4

Para obtener más información, consulte la [Sección 2.1, “Requisitos de los servidores de ZENworks”, en la página 23.](#)

10.3.2 Compatibilidad con nuevas plataformas como dispositivos gestionados

ZENworks 7.3 Linux Management con Revisión provisional 2 (IR2) le permite gestionar los siguientes dispositivos:

- ♦ Novell Open Enterprise Server 2 SP2 en arquitecturas de 32 bits (x86) y 64 bits (x86_64).
- ♦ RHEL 5.4 en arquitecturas de 32 bits (x86), 64 bits (x86_64) y zseries (s390x).

Para obtener más información, consulte la [Sección 2.3, “Requisitos de los dispositivos gestionados”, en la página 25.](#)

Actualización a ZENworks 7.3 Linux Management

11

Puede actualizar a ZENworks 7.3 Linux Management desde las siguientes versiones anteriores:

- ♦ **ZENworks 7 Linux Management con Revisión provisional 1 (IR1):** su sistema actual debe tener instalado ZENworks 7 Linux Management con Revisión provisional 1 (IR1).
- ♦ **ZENworks 7 Linux Management - Dell Edition:** el sistema ZENworks 7 Linux Management - Dell Edition actual debe tener instaladas las revisiones más recientes. Esta versión se presentó exclusivamente como versión OEM para los clientes de Dell PowerEdge.
- ♦ **ZENworks 7.2 Linux Management con Revisión provisional 1 (IR1)/Revisión provisional 1a (IR1a):** el sistema actual debe tener instalado ZENworks 7.2 Linux Management con Revisión provisional 1 (IR1)/Revisión provisional 1a (IR1a).
- ♦ **ZENworks 7.2 Linux Management con Revisión provisional 2 (IR2):** su sistema actual debe tener instalado ZENworks 7.2 Linux Management con Revisión provisional 2 (IR2).

Puede actualizar sólo los dispositivos gestionados de las siguientes versiones a ZENworks 7.3 Linux Management:

- ♦ **ZENworks 7 Linux Management con Revisión provisional 1 (IR1):** su sistema actual debe tener instalado ZENworks 7 Linux Management con Revisión provisional 1 (IR1).
- ♦ **ZENworks 7 Linux Management - Dell Edition:** el sistema ZENworks 7 Linux Management - Dell Edition actual debe tener instaladas las revisiones más recientes. Esta versión se presentó exclusivamente como versión OEM para los clientes de Dell PowerEdge.
- ♦ **ZENworks 7.2 Linux Management con Revisión provisional 1 (IR1)/Revisión provisional 1a (IR1a):** el sistema actual debe tener instalado ZENworks 7.2 Linux Management con Revisión provisional 1 (IR1)/Revisión provisional 1a (IR1a).
- ♦ **ZENworks 7.2 Linux Management con Revisión provisional 2 (IR2):** su sistema actual debe tener instalado ZENworks 7.2 Linux Management con Revisión provisional 2 (IR2).

Nota: se puede actualizar a ZENworks 7.3 Linux Management si el idioma del sistema es inglés, español o portugués.

No es posible actualizar de ZENworks 6.6.x Linux Management directamente a ZENworks 7.3 Linux Management.

Si cuenta con sistemas ZENworks 6.6.x Linux Management que desea migrar a ZENworks 7.3 Linux Management, primero debe migrar a ZENworks 7 Linux Management con Revisión provisional 1 (IR1) y, a continuación, actualizar a ZENworks 7.3 Linux Management. Tenga en cuenta que debido a la ampliación de arquitectura existente entre ZENworks 6.6.x Linux Management y ZENworks 7.3 Linux Management, la asistencia técnica de actualización entre las dos versiones es limitada.

Importante: debe actualizar el servidor de ZENworks y los componentes del software de ZENworks Agent con el siguiente orden:

1. Actualice el servidor primario de ZENworks.

2. Actualice el servidor secundario de ZENworks.
 3. Actualice los dispositivos gestionados.
-

En las secciones siguientes se proporciona más información:

- ♦ Sección 11.1, “Actualización de los servidores de ZENworks y los dispositivos gestionados a ZENworks 7.3 Linux Management”, en la página 84
- ♦ Sección 11.2, “Aumento del nivel de seguridad después de actualizar un servidor de ZENworks desde ZENworks 7 Linux Management con Revisión provisional 1 (IR1)”, en la página 92
- ♦ Sección 11.3, “Cambios en las programaciones de los lotes en ZENworks 7.3 Linux Management”, en la página 92
- ♦ Sección 11.4, “Opciones de actualización”, en la página 93
- ♦ Sección 11.5, “Actualización de ZENworks 7 Linux Management con Revisión provisional 1 (IR1) o ZENworks 7 Linux Management - Dell Edition a ZENworks 7.3 Linux Management”, en la página 93
- ♦ Sección 11.6, “Actualización de ZENworks 7.2 Linux Management con Revisión provisional 1 (IR1) o ZENworks 7.2 Linux Management con Revisión provisional 1 (IR1) - Dell Edition a ZENworks 7.3 Linux Management”, en la página 98
- ♦ Sección 11.7, “Actualización de ZENworks 7.2 Linux Management con Revisión provisional 2 (IR2) o ZENworks 7.2 Linux Management con Revisión provisional 2 (IR2) - Dell Edition a ZENworks 7.3 Linux Management”, en la página 99

11.1 Actualización de los servidores de ZENworks y los dispositivos gestionados a ZENworks 7.3 Linux Management

Puede actualizar el servidor de ZENworks Linux Management a ZENworks 7.3 efectuando una actualización in-situ sobre la versión anterior.

Antes de realizar cualquier tipo de actualización, haga lo siguiente:

- ♦ Haga una copia de seguridad de sus almacenes de datos y objetos, así como de eDirectory. Para obtener más información, consulte “[Mantenimiento del almacén de objetos y del almacén de datos de ZENworks](#)” en la *Guía de administración de Novell ZENworks 7.3 Linux Management*.
 - ♦ Asegúrese de que eDirectory está escuchando en el puerto 10389.
 - ♦ Hágase una imagen de los servidores de ZENworks.
 - ♦ Asegúrese de que el servidor de ZENworks Linux Management y el servidor en el que está funcionando la base de datos de Oracle o PostgreSQL están sincronizados.
 - ♦ Elimine el paquete de servidor Openldap2 del servidor de ZENworks si está instalado en plataformas distintas de RHEL 4.
1. Para verificar si se ha instalado Openldap 2, ejecute `rpm -qa |grep openldap2` en el indicador de la consola del servidor. Esto muestra la versión instalada del paquete.

2. Para quitar Openldap 2, ejecute `rpm -e openldap2`.

- ♦ Para ver la información de registro del proceso de actualización en el archivo `zmd-messages.log`, cambie el valor de la preferencia de `zmd` de *log-level* a *debug* en el Centro de control de ZENworks. Para obtener más información sobre cómo definir la preferencia de `zmd`, consulte “[Configuración de los valores del daemon de ZENworks Management](#)” en la *Guía de administración de Novell ZENworks 7.3 Linux Management*.

La actualización in situ permite actualizar a partir de una versión anterior de ZENworks Linux Management a ZENworks 7.3 Linux Management utilizando el mismo servidor primario de ZENworks. Por ejemplo, supongamos que el servidor primario de del sistema ZENworks 7 Linux Management Revisión provisional 1 (IR1) está instalado en un dispositivo de SLES 9 de 32 bits y desea actualizar a ZENworks 7.3 Linux Management. Con la actualización in situ se obtendrán los resultados descritos anteriormente para actualizar de un sistema ZENworks Linux Management a ZENworks 7.3 Linux Management en ese mismo dispositivo de SLES 9 de 32 bits.

El proceso de actualización actualiza el servidor de ZENworks y permite crear lotes de actualización para cada plataforma compatible. Los lotes de actualización individuales se transfieren después a los dispositivos asignados para instalar el nuevo agente de ZENworks en cada dispositivo.

La actualización in situ es más adecuada para sistemas ZENworks Linux Management de tamaño pequeño, que estén compuestos por menos de 100 dispositivos gestionados por un solo servidor primario de ZENworks. La actualización in situ permite actualizar sin necesidad de reservar un tiempo de inactividad del sistema, dado que el servidor y los dispositivos se actualizan con relativa rapidez.

Lleve a cabo los procedimientos siguientes en el orden en que aparecen para actualizar los componentes de software del servidor y del agente de ZENworks.

1. “[Actualización in situ en el servidor primario de ZENworks](#)” en la página 85
2. “[Actualización in situ de un servidor secundario de ZENworks](#)” en la página 86
3. “[Actualización manual de dispositivos gestionados](#)” en la página 87 o “[Actualización de dispositivos gestionados mediante lotes de actualización](#)” en la página 88

11.1.1 Actualización in situ en el servidor primario de ZENworks

- 1 Asegúrese de que el servidor se esté ejecutando y de que cumpla los requisitos. Consulte la [Sección 2.1, “Requisitos de los servidores de ZENworks”](#), en la página 23.
- 2 En el servidor Linux, monte el medio de *Novell ZENworks 7.3 Linux Management* mediante el comando `mount punto de montaje de dispositivo`.

Por ejemplo, `mount /dev/cdrom /zlm73/`.

Si utiliza una imagen ISO en lugar de un medio físico, copie la imagen ISO en una carpeta temporal del servidor Linux y luego monte la imagen empleando el siguiente comando:

```
mount -o loop / vía de carpeta temporal/nombre de imagen iso.iso punto de montaje
```

Sustituya *vía de carpeta temporal* por la vía real de la carpeta temporal, y *punto de montaje* por la vía a la ubicación del sistema de archivos en la que desee montar la imagen. La vía especificada por *punto de montaje* debe existir previamente.

Por ejemplo:

```
mount -o loop /zlm73/ZEN73_LinuxMgmt.iso /zlm73/install
```

- 3 Entre en la sesión como usuario `root` e inicie el programa de actualización desde el punto de montaje ejecutando el siguiente comando:

```
./zlm-upgrade
```

- 4 Cuando se le pregunte si desea actualizar ZENworks Linux Management, presione `s` para continuar.

- 5 Lea el Acuerdo de licencia de software, pulsando `Av Pág` para desplazarse por el texto, y escriba `s` para aceptar el acuerdo.

- 6 Escriba `s` cuando se le pregunte si desea actualizar un servidor primario de ZENworks.

Asegúrese de que se hayan detenido todos los servicios de ZENworks de los servidores secundarios. Puede ejecutar `/opt/novell/zenworks/bin/zlm-config --stop` para cerrar todos los servicios de los servidores secundarios.

- 7 Pulse `Intro` para continuar.

El programa de actualización detiene los servicios de ZENworks, se suscribe a los canales de actualización, actualiza los RPM, actualiza `zmd`, ejecuta los guiones de actualización y después actualiza el esquema de la base de datos.

- 8 (Condicional) Si dispone de servidores secundarios de ZENworks para actualizar, continúe con [“Actualización in situ de un servidor secundario de ZENworks”](#) en la página 86.

- 9 Continúe con [Sección 11.5.2, “Actualización de dispositivos gestionados”](#), en la página 97.

11.1.2 Actualización in situ de un servidor secundario de ZENworks

Debe actualizar el servidor primario de ZENworks antes de actualizar los servidores secundarios de ZENworks. Para obtener información paso a paso, consulte [“Actualización in situ en el servidor primario de ZENworks”](#) en la página 85.

- 1 Inicie todos los servicios de ZENworks en el servidor secundario mediante el comando `zlm-config --start`.
- 2 Compruebe que el servidor cumpla los requisitos. Consulte la [Sección 2.1, “Requisitos de los servidores de ZENworks”](#), en la página 23.
- 3 En el servidor Linux, instale el medio del servidor de *Novell ZENworks 7.3 Linux Management* empleando el comando `mount dispositivo punto de montaje`.

Por ejemplo, `mount /dev/cdrom /zlm73/`.

Si utiliza una imagen ISO en lugar de un medio físico, copie la imagen ISO en una carpeta temporal del servidor Linux y luego monte la imagen empleando el siguiente comando:

```
mount -o loop /vía de carpeta temporal/nombre de imagen iso.iso punto de montaje
```

Sustituya *vía de carpeta temporal* por la vía real de la carpeta temporal, y *punto de montaje* por la vía a la ubicación del sistema de archivos en la que desee montar la imagen. La vía especificada por *punto de montaje* debe existir previamente.

Por ejemplo:

```
mount -o loop /zlm73/ZEN73_LinuxMgmt.iso /zlm73/install
```

- 4 Entre en la sesión como usuario `root` e inicie el programa de actualización desde el punto de montaje ejecutando el siguiente comando:

```
./zlm-upgrade
```

- 5 Cuando se le pregunte si desea actualizar ZENworks Linux Management, presione `s` para continuar.

- 6 Lea el Acuerdo de licencia de software, pulsando `Av Pág` para desplazarse por el texto, y escriba `s` para aceptar el acuerdo.

El programa de actualización detiene los servicios de ZENworks, se suscribe a los canales de actualización, actualiza los RPM, actualiza `zmd`, ejecuta los guiones de actualización y después reinicia los servicios de ZENworks.

- 7 Escriba `N` cuando se le pregunte si desea actualizar un servidor primario de ZENworks.

- 8 Escriba `s` cuando se le pregunte si ha actualizado el servidor primario de ZENworks.

El programa de actualización detiene los servicios de ZENworks, se suscribe a los canales de actualización, actualiza los RPM, actualiza `zmd` y ejecuta los guiones de actualización.

Cuando se completa la actualización, se reinician los servicios de ZENworks. Este proceso puede llevar algunos minutos.

- 9 (Condicional) Repita del [Paso 1](#) al [Paso 8](#) para cada servidor secundario de ZENworks que desee actualizar.

- 10 Continúe con [“Actualización manual de dispositivos gestionados” en la página 87](#).

O bien

Continúe con la [“Actualización de dispositivos gestionados mediante lotes de actualización” en la página 88](#).

11.1.3 Actualización manual de dispositivos gestionados

- 1 Asegúrese de que el dispositivo gestionado cumpla los requisitos. Consulte la [Sección 2.3](#), [“Requisitos de los dispositivos gestionados”](#), en la [página 25](#).

- 2 En el dispositivo de Linux gestionado, instale el medio del agente de *Novell ZENworks 7.3 Linux Management* empleando el comando `mount dispositivo punto de montaje`.

Por ejemplo, `mount /dev/cdrom /zlm73/`.

Si utiliza una imagen ISO en lugar de un medio físico, copie la imagen ISO en una carpeta temporal del dispositivo gestionado Linux y luego monte la imagen empleando el siguiente comando:

```
mount -o loop /vía de carpeta temporal/nombre de imagen iso.iso punto de montaje
```

Sustituya *vía de carpeta temporal* por la vía real de la carpeta temporal, y *punto de montaje* por la vía a la ubicación del sistema de archivos en la que desee montar la imagen. La vía especificada por *punto de montaje* debe existir previamente.

Por ejemplo:

```
mount -o loop /zlm73/ZEN73_LinuxMgmt.iso /zlm73/install
```

- 3 Entre en la sesión como usuario `root` e inicie el programa de actualización desde el punto de montaje ejecutando el siguiente comando:

```
./zlm-upgrade
```

- 4 Cuando se le pregunte si desea actualizar ZENworks Linux Management, presione **S** para continuar.
- 5 Lea el Acuerdo de licencia de software, pulsando **Av Pág** para desplazarse por el texto, y escriba **S** para aceptar el acuerdo.
El programa de actualización detiene los servicios de ZENworks, se suscribe a los canales de actualización, actualiza los RPM, actualiza zmd, ejecuta los guiones de actualización y después reinicia los servicios de ZENworks.

11.1.4 Actualización de dispositivos gestionados mediante lotes de actualización

Cuando se actualizan los dispositivos gestionados a ZENworks 7.3 Linux Management, se instala el nuevo agente de ZENworks.

Asegúrese de que el dispositivo gestionado cumpla los requisitos. Consulte la [Sección 2.3](#), “Requisitos de los dispositivos gestionados”, en la página 25.

Realice las siguientes tareas en el orden indicado:

1. “Creación de un lote de actualización” en la página 88
2. “Creación de un guión para los lotes de actualización” en la página 88
3. “Creación de catálogos para lotes de actualización” en la página 89
4. “Actualización de dispositivos gestionados que no sean de SLES 10 ni SLED 10 mediante un lote de actualización” en la página 90
5. “Actualización de dispositivos gestionados de SLES 10 o SLED 10 con un lote de actualización” en la página 91

Creación de un lote de actualización

- 1 En el servidor ZENworks Linux Management, monte la imagen ISO del agente mediante el siguiente comando:

```
mount -o loop /vía de carpeta temporal/nombre de imagen iso.iso punto de montaje
```

- 2 Ejecute el comando `./zlm-upgrade -b` para crear un lote de actualización en el servidor ZENworks Linux Management.

El comando muestra las plataformas para las que se puede crear el lote de actualización.

- 3 Indique la plataforma que desee y pulse **Intro**.

Creación de un guión para los lotes de actualización

- 1 En el Centro de control de ZENworks, haga clic en la pestaña *Lotes*.
- 2 Haga clic en la carpeta que creó al realizar una actualización in situ en el servidor primario de ZENworks para incluir en ella los lotes de actualización.
- 3 Haga clic en el nombre subrayado del lote de actualización que desee para mostrar los detalles correspondientes.
- 4 Haga clic en la pestaña *Detalles*.

- 5 En la sección *Acciones de guión* de la parte inferior de la página de detalles, haga clic en *Nuevo* para mostrar el cuadro de diálogo Nueva acción de guión.
- 6 En la lista desplegable *Acción de guión*, seleccione *Previo a la instalación*.
- 7 En la lista desplegable *Guión que desea ejecutar* seleccione *Definir su propio guión*.
- 8 Pegue el contenido del archivo de guión `pre-install.sh` en el cuadro *Contenido del guión*. Puede acceder al archivo de guión desde el directorio `/data` ubicado en el directorio donde está instalado ZENworks 7.3 Linux Management. Por ejemplo, si ZENworks 7.3 Linux Management está instalado en `/zlm73/install`, el archivo de guión `pre-install.sh`, se encuentra en el directorio `/zlm73/install/data`.

Si el dispositivo gestionado dispone de bloqueos de lote o de paquete (`package-locks.xml`), el guión previo a la instalación realiza una copia de seguridad de esos bloqueos y la coloca en el directorio `/tmp/zmd`.
- 9 Haga clic en *Aceptar*.
- 10 En la sección *Acciones de guión* de la parte inferior de la página de detalles, haga clic en *Nuevo* para mostrar el cuadro de diálogo Nueva acción de guión.
- 11 En la lista *Acción de guión*, seleccione *Posterior a la instalación*.
- 12 En la lista desplegable *Guión que desea ejecutar*, seleccione *Definir su propio guión*.
- 13 Pegue el contenido del archivo de guión `post-install.sh` en el cuadro *Contenido del guión*. Puede acceder al archivo de guión desde el directorio `/data` ubicado en el directorio donde está instalado ZENworks 7.3 Linux Management. Por ejemplo, si ZENworks 7.3 Linux Management está instalado en `/zlm73/install`, el archivo de guión `post-install.sh` se encuentra en el directorio `/zlm73/install/data`.

Nota: en el archivo de guión `post-install.sh`, los mensajes que indican el progreso de la actualización se marcan como comentario por defecto. Si desea que los mensajes se muestren en el dispositivo gestionado, deberá anular la marca de comentario.

Con el guión posterior a la instalación se realizan las siguientes tareas:

- ♦ Se restablece la copia de seguridad de los bloqueos de lote y de paquete del directorio `/tmp/zmd` a los directorios correspondientes.
 - ♦ Se crea el guión de shell `/tmp/zmd/upgrade_final.sh` que detiene automáticamente el servicio `zmd`, elimina los catálogos del sistema y reinicia el servicio.
 - ♦ Se utiliza el servidor `atd` para asignar una tarea programada y ejecutar el guión de shell `upgrade_final.sh` dos minutos después de que finalice la ejecución de `post-install.sh`.
- 14 Haga clic en *Aceptar*.
 - 15 Haga clic en *Aplicar*; en la parte inferior de la página de detalles.
 - 16 En la sección Ajustes de lote de paquetes RPM, haga clic en *Instalar* para distribuir la nueva versión del lote.
 - 17 Continúe con [“Creación de catálogos para lotes de actualización” en la página 89](#).

Creación de catálogos para lotes de actualización

- 1 En el Centro de control de ZENworks, haga clic en la pestaña *Lotes*.
- 2 Haga clic en *Nuevo* y después en *Catálogos* para abrir el asistente Crear nuevo catálogo.

- 3 Especifique un nombre para el catálogo y haga clic en *Siguiente* para mostrar la página Atributos del catálogo.
- 4 Haga clic en *Siguiente* para que aparezca la página de resumen.
- 5 En la página Resumen, haga clic en *Siguiente*.
- 6 Haga clic en *Añadir* para mostrar el cuadro de diálogo Seleccionar lotes.
- 7 Acceda al lote de actualización que desee, haga clic en él para moverlo a la lista *Seleccionado* y después haga clic en *Aceptar*.
- 8 Haga clic en *Siguiente* para que aparezca la página Asignaciones de catálogos.
- 9 Haga clic en *Añadir*, acceda a los dispositivos que desee para moverlos a la lista *Seleccionado* y después haga clic en *Aceptar* para mostrar la página Opciones de lote.
- 10 Haga clic en *Siguiente* para mostrar la página Finalizar, revise la información y haga clic en *Finalizar*.
- 11 Según sus necesidades, continúe con [“Actualización de dispositivos gestionados que no sean de SLES 10 ni SLED 10 mediante un lote de actualización” en la página 90](#) o con [“Actualización de dispositivos gestionados de SLES 10 o SLED 10 con un lote de actualización” en la página 91](#).

Actualización de dispositivos gestionados que no sean de SLES 10 ni SLED 10 mediante un lote de actualización

- 1 En el Centro de control de ZENworks, haga clic en la pestaña *Directivas*.
- 2 Haga clic en *Nuevo* y después en *Directiva* para acceder a la página Tipo de directiva.
- 3 Seleccione *Directiva para ejecución remota* y haga clic en *Siguiente* para acceder a la página Nombre de directiva.
- 4 Especifique un nombre para la directiva y haga clic en *Siguiente* para mostrar la página Directiva para ejecución remota.
- 5 En la lista desplegable *Guión que desea ejecutar*, seleccione *Definir su propio guión*.
- 6 Pegue el contenido del archivo de guión `policy.sh` en el cuadro *Contenido del guión*. Puede acceder al archivo de guión desde el directorio `/data` del punto de montaje.
Con el guión de directiva se realizan las siguientes tareas:
 - ♦ Se activa la suscripción al catálogo que contiene el lote de actualización.
 - ♦ Se instala el lote de actualización en el dispositivo gestionado.
- 7 Edite el guión de forma que `nombre_catálogo` corresponda al catálogo creado en [“Creación de catálogos para lotes de actualización” en la página 89](#) y `lote` corresponda al lote creado al crear el catálogo ([Paso 7 en la página 90](#)).
- 8 Haga clic en *Siguiente* para acceder a la página de resumen y después en *Siguiente* para mostrar la página Asignaciones de directivas.
- 9 Haga clic en *Añadir* para mostrar el cuadro de diálogo Seleccionar asignaciones, acceda a los dispositivos a los que desee asignar la directiva de ejecución remota, selecciónelos y haga clic en *Aceptar*.
- 10 Haga clic en *Siguiente* para acceder a la página Programación de directivas.
- 11 En la lista desplegable *Tipo de programación*, seleccione *Fecha concreta*, especifique una fecha y una hora de inicio para aplicar la directiva y después haga clic en *Siguiente* para acceder a la página Grupos de directivas.

Nota: si desea verificar la actualización inmediatamente, defina la fecha de inicio en el día en curso y la hora de inicio a las 12 a.m. La directiva de ejecución remota se ejecutará en la siguiente actualización programada para los dispositivos. También puede actualizar los dispositivos manualmente.

- 12** Haga clic en *Siguiente* para mostrar la página Finalizar, revise la información y haga clic en *Finalizar*.

La directiva de ejecución remota se aplica según la programación, después de la siguiente actualización programada de los dispositivos. Si la hora especificada en el [Paso 11](#) es anterior a la siguiente actualización programada, la directiva se aplica en la siguiente actualización.

Importante: la instalación del lote de actualización y el proceso de actualización llevan aproximadamente cinco minutos. No ejecute ningún comando `rug`, como `rug ref`, durante el proceso de actualización. Si se ejecutan comandos `rug` durante el proceso de actualización, puede que falle el proceso.

Una vez que se complete la actualización, puede verificar si se ha realizado correctamente ejecutando el comando `rug ping` o consultando el archivo `upgrade.log`. La actualización se ha realizado correctamente si la versión de `zmd` es 7.3.0. Si ejecuta el comando `rug ping` antes de tiempo, recibirá un mensaje de excepción. Puede resolver esa excepción deteniendo y reiniciando `zmd`. El archivo `/tmp/zmd/upgrade.log` debe incluir un mensaje que indica que se está iniciando el daemon de ZENworks Management en la última línea.

Nota: el historial de los lotes, el historial de los paquetes, la suscripción al catálogo y el bloqueo de paquetes no se migran de ZENworks 7.0 Linux Management con Revisión provisional 1 (IR1) a ZENworks 7.3 Linux Management.

Actualización de dispositivos gestionados de SLES 10 o SLED 10 con un lote de actualización

Realice los pasos siguientes en el dispositivo gestionado de SLES 10 o SLED 10:

- 1** Asegúrese de que el agente esté registrado en el servidor ZENworks Linux Management. Para obtener más información sobre cómo registrar los dispositivos, consulte “[Registro de dispositivos](#)” en la [Guía de administración de Novell ZENworks 7.3 Linux Management](#).
- 2** Ejecute el comando `/usr/bin/rug sub nombre_catálogo`, donde `nombre_catálogo` corresponde al catálogo asignado al dispositivo gestionado.
- 3** Ejecute el comando `/usr/bin/rug bin -y nombre_lote_actualización`, donde `nombre_lote_actualización` corresponde al lote de actualización del catálogo asignado al dispositivo gestionado.

Importante: la instalación del lote de actualización y el proceso de actualización llevan aproximadamente cinco minutos. No ejecute ningún comando `rug`, como `rug ref`, durante el proceso de actualización. Si se ejecutan comandos `rug` durante el proceso de actualización, puede que falle el proceso.

Una vez que se complete la actualización, puede verificar si se ha realizado correctamente ejecutando el comando `rug ping` o consultando el archivo `upgrade.log`. La actualización se ha realizado correctamente si la versión de `zmd` es 7.3.0. Si ejecuta el comando `rug ping` antes de

tiempo, recibirá un mensaje de excepción. Puede resolver esa excepción deteniendo y reiniciando zmd. El archivo `/tmp/zmd/upgrade.log` debe incluir un mensaje que indica que se está iniciando el daemon de ZENworks Management en la última línea.

- 4 Si el dispositivo no tiene instalado X Window System:
 - 4a En el Centro de control de ZENworks, haga clic en el lote de actualización.
 - 4b Haga clic en la pestaña *Detalles*.
 - 4c En el recuadro *Paquetes*, seleccione los siguientes paquetes:

novell-zenworks-x11vnc-0.6.1-2
novell-zenworks-zmd-gconfpolicyenforcers-7.3.0-0
novell-zenworks-tightvnc-1.2.9-6, zen-updater-7.3.0-0
 - 4d Haga clic en *Acción > Definir actualización*
- 5 (Opcional) Si SLES 10 o SLED 10 se están ejecutando en un servidor Dell y los dispositivos gestionados tienen instalado el agente zmd por defecto, realice las siguientes acciones si desea recopilar el inventario Dell de los dispositivos:
 - 5a En el recuadro *Paquetes*, seleccione novell-zenworks-zmd-oem.
 - 5b Haga clic en *Acción > Anular definición de actualización*.

11.2 Aumento del nivel de seguridad después de actualizar un servidor de ZENworks desde ZENworks 7 Linux Management con Revisión provisional 1 (IR1)

Si actualiza un servidor de ZENworks desde ZENworks 7 Linux Management con Revisión provisional 1 (IR1) a ZENworks 7.3 Linux Management, el nivel de seguridad por defecto de la base de datos PostgreSQL requiere autenticación, pero opcionalmente puede aumentar el nivel de seguridad de la base de datos. En la mayoría los entornos corporativos, la base de datos PostgreSQL se encuentra en una LAN corporativa protegida por cortafuegos. Si quiere aumentar el nivel de seguridad de la base de datos, edite el archivo `/var/lib/pgsql/pg_hba.conf` para añadir la dirección IP y la máscara de subred para el servidor primario de ZENworks y para todos los servidores secundarios de ZENworks así como para el host local. Un archivo no editado tiene una serie de ceros en lugar de las direcciones IP y máscaras de subred; debe sustituir los ceros por la información de sus servidores de ZENworks primarios y secundarios.

Si actualiza desde ZENworks 7 Linux Management - Dell^{*} Edition, este proceso no es necesario. Consulte la documentación de PostgreSQL para obtener más información.

11.3 Cambios en las programaciones de los lotes en ZENworks 7.3 Linux Management

Debido a que se han eliminado varios tipos de programación para lotes en ZENworks 7.3 Linux Management, puede que la programación para la distribución y la instalación de los lotes que ya existiera en el sistema ZENworks antes de la actualización se comporte de forma distinta.

ZENworks 7.3 Linux Management admite los siguientes tipos de programación para los lotes:

- ♦ “Fecha concreta”
- ♦ “Según actualización”

Los siguientes tipos de programación ya no se admiten para los lotes en ZENworks 7.3 Linux Management, aunque aún se admiten para algunas directivas:

- ♦ “Día de la semana concreto”
- ♦ “Mensualmente”

En una actualización de ZENworks 7 Linux Management con Revisión provisional 1 (IR1) o ZENworks 7 Linux Management - Dell Edition, cualquier lote que se haya configurado mediante las programaciones de día de la semana o mensual se tratarán como Según actualización tras el proceso.

Si se observan las propiedades del lote en el Centro de control de ZENworks tras la actualización, los lotes actualizados que originalmente se habían configurado mediante la programación de día de la semana o mensual, aparecerán con el tipo de programación suprimida, pero se distribuirán e instalarán con la programación Según actualización. Puede cambiar manualmente el tipo de programación mostrada del lote a uno de los dos tipos válidos según le resulte conveniente.

11.4 Opciones de actualización

Las siguientes opciones se pueden utilizar con el comando `zlm-upgrade`:

Opción	Descripción
-a	Actualiza el agente de ZENworks en un dispositivo gestionado.
-b	Crea lotes que se pueden utilizar para actualizar dispositivos de ZENworks Linux Management. Esta opción sólo se debe ejecutar en el servidor primario de ZENworks.

Si se dispone a instalar ZENworks Linux Management en lugar de actualizar de una versión anterior, hay opciones de instalación disponibles para usarlas con el comando `zlm-install`. Para obtener más información, consulte la [Sección A.1, “Opciones de instalación”, en la página 127](#).

11.5 Actualización de ZENworks 7 Linux Management con Revisión provisional 1 (IR1) o ZENworks 7 Linux Management - Dell Edition a ZENworks 7.3 Linux Management

En las siguientes secciones encontrará información acerca de cómo actualizar ZENworks 7 Linux Management con Revisión provisional 1 (IR1) o ZENworks 7 Linux Management - Dell Edition a ZENworks 7.3 Linux Management:

- ♦ [Sección 11.5.1, “Actualización de los servidores”, en la página 94](#)
- ♦ [Sección 11.5.2, “Actualización de dispositivos gestionados”, en la página 97](#)

11.5.1 Actualización de los servidores

Puede actualizar el servidor de ZENworks 7 Linux Management con Revisión provisional 1 (IR1) o ZENworks 7 Linux Management - Dell Edition a ZENworks 7.3 Linux Management llevando a cabo una actualización in situ sobre la versión anterior.

Antes de realizar cualquier tipo de actualización, haga lo siguiente:

- ♦ Haga una copia de seguridad de sus almacenes de datos y objetos, así como de eDirectory. Para obtener más información, consulte “[Mantenimiento del almacén de objetos y del almacén de datos de ZENworks](#)” en la *Guía de administración de Novell ZENworks 7.3 Linux Management*.
- ♦ Asegúrese de que eDirectory está escuchando en el puerto 10389.
- ♦ Hágase una imagen de los servidores de ZENworks.
- ♦ Asegúrese de que el servidor de ZENworks Linux Management y el servidor en el que está funcionando la base de datos de Oracle o PostgreSQL están sincronizados.
- ♦ Quite Openldap2 del servidor de ZENworks, si está instalado.
 1. Para verificar si se ha instalado Openldap2, ejecute `rpm -qa /grep openldap2` en el indicador de la consola del servidor. Esto muestra la versión instalada del paquete.
 2. Para quitar Openldap2, ejecute `rpm -e openldap2`.

Realizar una actualización in situ permite actualizar de la versión ZENworks 7 Linux Management con Revisión provisional 1 (IR1) o ZENworks 7 Linux Management - Dell Edition a ZENworks 7.3 Linux Management utilizando el mismo servidor primario de ZENworks. Por ejemplo, supongamos que el servidor primario de ZENworks del sistema ZENworks 7 Linux Management con Revisión provisional 1 (IR1) está instalado en un dispositivo con SLES 9 de 32 bits y desea actualizar a ZENworks 7.3 Linux Management. Con la actualización in situ se obtendrán los resultados descritos anteriormente para actualizar de un sistema ZENworks Linux Management a ZENworks 7.3 Linux Management en ese mismo dispositivo de SLES 9 de 32 bits.

El proceso de actualización actualiza el servidor de ZENworks y permite crear lotes de actualización para cada plataforma compatible. Los lotes de actualización individuales se transfieren después a los dispositivos asignados para instalar el nuevo agente de ZENworks en cada dispositivo.

La actualización in situ es más adecuada para sistemas ZENworks Linux Management de tamaño pequeño, que estén compuestos por menos de 100 dispositivos gestionados por un solo servidor primario de ZENworks. La actualización in situ permite actualizar sin necesidad de reservar un tiempo de inactividad del sistema, dado que el servidor y los dispositivos se actualizan con relativa rapidez.

Realice los procedimientos siguientes en el orden listado para actualizar el servidor de ZENworks.

1. “[Actualización in situ en el servidor primario de ZENworks](#)” en la página 95
2. “[Actualización in situ de un servidor secundario de ZENworks](#)” en la página 95

Importante: el servidor de ZENworks no se puede actualizar de ZENworks 7 Linux Management con Revisión provisional 1 (IR1) a ZENworks 7.3 Linux Management si se interrumpe la actualización. Si se interrumpe el proceso de actualización, póngase en contacto con el [servicio de asistencia técnica de Novell](http://www.novell.com/support) (<http://www.novell.com/support>).

Actualización in situ en el servidor primario de ZENworks

1 Asegúrese de que el servidor se esté ejecutando y de que cumpla los requisitos. Consulte la [Sección 2.1, “Requisitos de los servidores de ZENworks”, en la página 23.](#)

2 En el servidor Linux, monte el medio de *Novell ZENworks 7.3 Linux Management* mediante el comando `mount punto de montaje de dispositivo`.

Por ejemplo, `mount /dev/cdrom /zlm73/`.

Si utiliza una imagen ISO en lugar de un medio físico, copie la imagen ISO en una carpeta temporal del servidor Linux y luego monte la imagen empleando el siguiente comando:

```
mount -o loop / vía de carpeta temporal/nombre de imagen iso.iso punto de montaje
```

Sustituya *vía de carpeta temporal* por la vía real de la carpeta temporal, y *punto de montaje* por la vía a la ubicación del sistema de archivos en la que desee montar la imagen. La vía especificada por *punto de montaje* debe existir previamente.

Por ejemplo:

```
mount -o loop /zlm73/ZEN73_LinuxMgmt.iso /zlm73/install
```

3 Entre en la sesión como usuario `root` e inicie el programa de actualización desde el punto de montaje ejecutando el siguiente comando:

```
./zlm-upgrade
```

4 Cuando se le pregunte si desea actualizar ZENworks Linux Management, presione `s` para continuar.

5 Lea el Acuerdo de licencia de software, pulsando `Av Pág` para desplazarse por el texto, y escriba `s` para aceptar el acuerdo.

6 Escriba `s` cuando se le pregunte si desea actualizar un servidor primario de ZENworks.

Asegúrese de que se hayan detenido todos los servicios de ZENworks de los servidores secundarios. Puede ejecutar `/opt/novell/zenworks/bin/zlm-config --stop` para cerrar todos los servicios de los servidores secundarios.

7 Pulse `Intro` para continuar.

El programa de actualización detiene los servicios de ZENworks, se suscribe a los canales de actualización, actualiza los RPM, actualiza `zmd`, ejecuta los guiones de actualización y después actualiza el esquema de la base de datos.

8 (Condicional) Si dispone de servidores secundarios de ZENworks para actualizar, continúe con [“Actualización in situ de un servidor secundario de ZENworks” en la página 95.](#)

9 Continúe con [Sección 11.5.2, “Actualización de dispositivos gestionados”, en la página 97.](#)

Actualización in situ de un servidor secundario de ZENworks

Debe actualizar el servidor primario de ZENworks antes de actualizar los servidores secundarios de ZENworks. Para obtener información detallada, consulte [“Actualización in situ en el servidor primario de ZENworks” en la página 95.](#)

1 Asegúrese de que el servidor se esté ejecutando y de que cumpla los requisitos. Consulte la [Sección 2.1, “Requisitos de los servidores de ZENworks”, en la página 23.](#)

2 En el servidor Linux, monte el medio de *Novell ZENworks 7.3 Linux Management* mediante el comando `mount punto de montaje de dispositivo`.

Por ejemplo, `mount /dev/cdrom /zlm73`.

`mount dispositivo punto de montaje`

Si utiliza una imagen ISO en lugar de un medio físico, copie la imagen ISO en una carpeta temporal del servidor Linux y luego monte la imagen empleando el siguiente comando:

`mount -o loop /vía de carpeta temporal/nombre de imagen.iso mountpoint`

Sustituya *vía de carpeta temporal* por la vía real de la carpeta temporal, y *punto de montaje* por la vía a la ubicación del sistema de archivos en la que desee montar la imagen. La vía especificada por *punto de montaje* debe existir previamente.

Por ejemplo:

`mount -o loop /zlm73/ZEN73_LinuxMgmt.iso /zlm73/install`

- 3 Entre en la sesión como usuario `root` e inicie el programa de actualización desde el punto de montaje ejecutando el siguiente comando:

`./zlm-upgrade`

- 4 Cuando se le pregunte si desea actualizar ZENworks Linux Management, presione `S` para continuar.

- 5 Lea el Acuerdo de licencia de software, pulsando `Av Pág` para desplazarse por el texto, y escriba `S` para aceptar el acuerdo.

El programa de actualización detiene los servicios de ZENworks, se suscribe a los canales de actualización, actualiza los RPM, actualiza `zmd`, ejecuta los guiones de actualización y después reinicia los servicios de ZENworks.

- 6 Escriba `N` cuando se le pregunte si desea actualizar un servidor primario de ZENworks.

- 7 Escriba `S` cuando se le pregunte si ha actualizado el servidor primario de ZENworks.

Haga caso omiso de los errores del tipo “error al detener” que puedan aparecer. Por ejemplo, puede que reciba un error que indique que `eDirectory` no se ha podido detener, pero ya se habrá detenido al ejecutar `/opt/novell/zenworks/bin/zlm-config --stop` en el [Paso 6 en la página 95](#).

El programa de actualización detiene los servicios de ZENworks, se suscribe a los canales de actualización, actualiza los RPM, actualiza `zmd` y ejecuta los guiones de actualización.

Cuando se completa la actualización, se reinician los servicios de ZENworks. Este proceso puede llevar algunos minutos.

- 8 Suprima `ostargets.xml` ejecutando `rm /var/opt/novell/zenworks/lib/www/ostargets.xml` en el indicador de la consola del servidor.

- 9 Copie manualmente `ostargets.xml` desde `/var/opt/novell/zenworks/lib/www/` en el servidor primario de ZENworks a `/var/opt/novell/zenworks/lib/www/` en el servidor secundario.

- 10 Cambie la propiedad de `ostargets.xml` a `zenworks` ejecutando `chown zenworks:zenworks /var/opt/novell/zenworks/lib/www/ostargets.xml` en el indicador de la consola del servidor.

- 11 (Condicional) Repita los pasos 1 a 10 para cada servidor secundario de ZENworks que desee actualizar.

11.5.2 Actualización de dispositivos gestionados

Cuando se actualizan los dispositivos gestionados a ZENworks 7.3 Linux Management, se instala el nuevo agente de ZENworks.

Es posible actualizar un dispositivo gestionado de ZENworks 7 Linux Management con Revisión provisional 1 (IR1) o ZENworks 7 Linux Management - Dell Edition a ZENworks 7.3 Linux Management, manualmente y mediante los lotes de actualización. Para obtener más información sobre cómo actualizar los dispositivos gestionados manualmente, consulte la [Sección 11.1.3, “Actualización manual de dispositivos gestionados”](#), en la página 87.

Importante: antes de actualizar, asegúrese de desasignar las directivas aplicadas al dispositivo, si no desea que se vuelvan a aplicar después de actualizar a ZENworks 7.3 Linux Management.

Para actualizar los dispositivos gestionados mediante los lotes de actualización:

- 1 Cree un lote de actualización. Para obtener más información sobre cómo crear un lote de actualización, consulte [“Creación de un lote de actualización”](#) en la página 88.
- 2 Cree un guión para el lote de actualización. Para obtener más información sobre cómo crear un guión para el lote de actualización, consulte [“Creación de un guión para los lotes de actualización”](#) en la página 88.
- 3 Cree un catálogo para el lote de actualización. Para obtener más información sobre cómo crear un catálogo para el lote de actualización, consulte [“Creación de catálogos para lotes de actualización”](#) en la página 89.
- 4 Actualice el dispositivo gestionado mediante el lote de actualización. Para obtener más información, consulte [“Actualización de dispositivos gestionados que no sean de SLES 10 ni SLED 10 mediante un lote de actualización”](#) en la página 90.

Nota: los valores de ZMD en ZENworks 7 Linux Management con Revisión provisional 1 (IR1) y ZENworks 7 Linux Management - Dell Edition no tienen la preferencia de nivel de seguridad. Sin embargo, los valores de ZMD en ZENworks 7.3 Linux Management tienen la preferencia de nivel de seguridad. Al actualizar de ZENworks 7 Linux Management con Revisión provisional 1 (IR1) o ZENworks 7 Linux Management - Dell Edition a ZENworks 7.3 Linux Management, la preferencia de nivel de seguridad de ZMD se define como el valor por defecto *Firma*. Se puede establecer la preferencia en el valor deseado mediante el comando `rug` o a través del Centro de control de ZENworks. Para obtener más información sobre cómo utilizar el comando `rug`, consulte [“rug \(1\)”](#) en la [Guía de administración de Novell ZENworks 7.3 Linux Management](#). Para obtener más información sobre cómo definir la preferencia del nivel de seguridad mediante el Centro de control de ZENworks, consulte [“Configuración de los valores del daemon de ZENworks Management”](#) en la [Guía de administración de Novell ZENworks 7.3 Linux Management](#).

11.6 Actualización de ZENworks 7.2 Linux Management con Revisión provisional 1 (IR1) o ZENworks 7.2 Linux Management con Revisión provisional 1 (IR1) - Dell Edition a ZENworks 7.3 Linux Management

En las siguientes secciones encontrará información acerca de cómo actualizar de ZENworks 7.2 Linux Management con Revisión provisional 1 (IR1) o ZENworks 7.2 Linux Management con Revisión provisional 1 (IR1) - Dell Edition a ZENworks 7.3 Linux Management.

- ♦ [Sección 11.6.1, “Actualización de los servidores”, en la página 98](#)
- ♦ [Sección 11.6.2, “Actualización de dispositivos gestionados”, en la página 99](#)

11.6.1 Actualización de los servidores

1 Antes de realizar la actualización, haga lo siguiente:

- ♦ Haga una copia de seguridad de sus almacenes de datos y objetos, así como de eDirectory. Para obtener más información, consulte “[Mantenimiento del almacén de objetos y del almacén de datos de ZENworks](#)” en la *Guía de administración de Novell ZENworks 7.3 Linux Management*.
- ♦ Asegúrese de que eDirectory está escuchando en el puerto 10389.
- ♦ Hágase una imagen de los servidores de ZENworks.
- ♦ Asegúrese de que el servidor de ZENworks Linux Management y el servidor en el que está funcionando la base de datos de Oracle o PostgreSQL están sincronizados.
- ♦ Elimine el paquete de servidor Openldap2 del servidor de ZENworks si está instalado en plataformas distintas de RHEL 4.
 1. Para verificar si se ha instalado Openldap2, ejecute `rpm -qa |grep openldap2` en el indicador de la consola del servidor. Esto muestra la versión instalada del paquete.
 2. Para quitar Openldap2, ejecute `rpm -e openldap2`.

2 Si el servidor de ZENworks 7.3 Linux Management tiene dispositivos OES2 registrados, aplique el TID 3073502. Para obtener más información, consulte el documento de información técnica TID 3073502 de la base de conocimiento [Novell Support Knowledgebase \(http://support.novell.com/search/kb_index.jsp\)](http://support.novell.com/search/kb_index.jsp).

3 Lleve a cabo una actualización in situ en el servidor primario de ZENworks. Para obtener más información, consulte la [Sección 11.1.1, “Actualización in situ en el servidor primario de ZENworks”, en la página 85](#).

Advertencia: mientras actualiza de ZENworks 7.2 Linux Management a ZENworks 7.3 Linux Management en plataformas con un servidor SUSE Linux Enterprise Server o un servidor Red Hat Enterprise Linux, no modifique el contenido por defecto del archivo `/etc/issue` que se encuentra en el servidor de ZENworks Linux Management. Si modifica el archivo, los paquetes de Novell eDirectory 8.8.3 no se actualizarán por completo.

4 Lleve a cabo una actualización in situ en el servidor secundario de ZENworks. Para obtener más información, consulte la [Sección 11.1.2, “Actualización in situ de un servidor secundario de ZENworks”, en la página 86](#).

11.6.2 Actualización de dispositivos gestionados

Cuando se actualizan los dispositivos gestionados a ZENworks 7.3 Linux Management, se instala el nuevo agente de ZENworks.

Es posible actualizar un dispositivo gestionado de ZENworks 7.2 Linux Management con Revisión provisional 1 (IR1) o ZENworks 7.2 Linux Management con Revisión provisional 1 (IR1) - Dell Edition a ZENworks 7.3 Linux Management, manualmente y mediante el lote de actualización. Para obtener más información sobre cómo actualizar los dispositivos gestionados manualmente, consulte la [Sección 11.1.3, “Actualización manual de dispositivos gestionados”](#), en la [página 87](#).

Para actualizar los dispositivos gestionados mediante los lotes de actualización, realice la siguiente acción:

- 1 Cree un lote de actualización. Para obtener más información sobre cómo crear un lote de actualización, consulte [“Creación de un lote de actualización”](#) en la [página 88](#).
- 2 Cree un guión para el lote de actualización. Para obtener más información sobre cómo crear un guión, consulte [“Creación de un guión para los lotes de actualización”](#) en la [página 88](#).
- 3 Asigne el lote al dispositivo gestionado que desee actualizar.

11.7 Actualización de ZENworks 7.2 Linux Management con Revisión provisional 2 (IR2) o ZENworks 7.2 Linux Management con Revisión provisional 2 (IR2) - Dell Edition a ZENworks 7.3 Linux Management

En las siguientes secciones encontrará información acerca de cómo actualizar de ZENworks 7.2 Linux Management con Revisión provisional 2 (IR2) o ZENworks 7.2 Linux Management con Revisión provisional 2 (IR2) - Dell Edition a ZENworks 7.3 Linux Management.

- ♦ [Sección 11.7.1, “Actualización de los servidores”](#), en la [página 99](#)
- ♦ [Sección 11.7.2, “Actualización de dispositivos gestionados”](#), en la [página 100](#)

11.7.1 Actualización de los servidores

- 1 Antes de realizar la actualización, haga lo siguiente:
 - ♦ Haga una copia de seguridad de sus almacenes de datos y objetos, así como de eDirectory. Para obtener más información, consulte [“Mantenimiento del almacén de objetos y del almacén de datos de ZENworks”](#) en la *Guía de administración de Novell ZENworks 7.3 Linux Management*.
 - ♦ Asegúrese de que eDirectory está escuchando en el puerto 10389.
 - ♦ Hágase una imagen de los servidores de ZENworks.
 - ♦ Asegúrese de que el servidor de ZENworks Linux Management y el servidor en el que está funcionando la base de datos de Oracle o PostgreSQL están sincronizados.

- ♦ Elimine el paquete de servidor Openldap2 del servidor de ZENworks si está instalado en plataformas distintas de RHEL 4.
 1. Para verificar si se ha instalado Openldap2, ejecute `rpm -qa |grep openldap2` en el indicador de la consola del servidor. Esto muestra la versión instalada del paquete.
 2. Para quitar Openldap2, ejecute `rpm -e openldap2`.
 - 2 Lleve a cabo una actualización in situ en el servidor primario de ZENworks. Para obtener más información, consulte la [Sección 11.1.1, “Actualización in situ en el servidor primario de ZENworks”](#), en la página 85.
-
- Advertencia:** mientras actualiza de ZENworks 7.2 Linux Management a ZENworks 7.3 Linux Management en plataformas con un servidor SUSE Linux Enterprise Server o un servidor Red Hat Enterprise Linux, no modifique el contenido por defecto del archivo `/etc/issue` que se encuentra en el servidor de ZENworks Linux Management. Si modifica el archivo, los paquetes de Novell eDirectory 8.8.3 no se actualizarán por completo.
-
- 3 Lleve a cabo una actualización in situ en el servidor secundario de ZENworks. Para obtener más información, consulte la [Sección 11.1.2, “Actualización in situ de un servidor secundario de ZENworks”](#), en la página 86.

11.7.2 Actualización de dispositivos gestionados

Cuando se actualizan los dispositivos gestionados a ZENworks 7.3 Linux Management, se instala el nuevo agente de ZENworks.

Es posible actualizar un dispositivo gestionado de ZENworks 7.2 Linux Management con Revisión provisional 2 (IR2) o ZENworks 7.2 Linux Management con Revisión provisional 2 (IR2) - Dell Edition a ZENworks 7.3 Linux Management, manualmente y mediante los lotes de actualización. Para obtener más información sobre cómo actualizar los dispositivos gestionados manualmente, consulte la [Sección 11.1.3, “Actualización manual de dispositivos gestionados”](#), en la página 87.

Para actualizar los dispositivos gestionados mediante los lotes de actualización, realice la siguiente acción:

- 1 Cree un lote de actualización. Para obtener más información sobre cómo crear un lote, consulte [“Creación de un lote de actualización”](#) en la página 88.
- 2 Cree un guión para el lote de actualización. Para obtener más información sobre cómo crear un guión para el lote de actualización, consulte [“Creación de un guión para los lotes de actualización”](#) en la página 88.
- 3 Asigne el lote de actualización al dispositivo gestionado que desee actualizar.

Actualización a ZENworks 7.3 Linux Management con Revisión provisional 1 (IR1)

12

Puede actualizar a ZENworks 7.3 Linux Management con Revisión provisional 1 (IR1) desde las siguientes versiones anteriores:

- ♦ **ZENworks 7.3 Linux Management:** el sistema actual debe tener instalado ZENworks 7.3 Linux Management.
- ♦ **ZENworks 7.3 Linux Management - Dell Edition:** el sistema ZENworks 7.3 Linux Management - Dell Edition actual debe tener instaladas las revisiones más recientes. Esta versión se presentó exclusivamente como versión OEM para los clientes de Dell PowerEdge.
- ♦ **ZENworks 7.3 Linux Management con el parche dinámico 1:** el sistema actual debe tener instalado ZENworks 7.3 Linux Management con el parche dinámico 1.

Puede actualizar los dispositivos gestionados de las siguientes versiones a ZENworks 7.3 Linux Management con Revisión provisional 1 (IR1):

- ♦ **ZENworks 7.3 Linux Management:** el sistema actual debe tener instalado ZENworks 7.3 Linux Management.
- ♦ **ZENworks 7.3 Linux Management - Dell Edition:** el sistema ZENworks 7.3 Linux Management - Dell Edition actual debe tener instaladas las revisiones más recientes. Esta versión se presentó exclusivamente como versión OEM para los clientes de Dell PowerEdge.
- ♦ **ZENworks 7.3 Linux Management con el parche dinámico 1:** el sistema actual debe tener instalado ZENworks 7.3 Linux Management con el parche dinámico 1.

Nota: se puede actualizar a ZENworks 7.3 Linux Management con Revisión provisional 1 (IR1) si el idioma del sistema es inglés, español o portugués.

No es posible actualizar de ZENworks 6.6x Linux Management directamente a ZENworks 7.3 Linux Management con Revisión provisional 1 (IR1).

Si cuenta con sistemas ZENworks 6.6x Linux Management que desea migrar a ZENworks 7.3 Linux Management con Revisión provisional 1 (IR1), primero debe migrar a ZENworks 7.3 Linux Management y, a continuación, actualizar a ZENworks 7.3 Linux Management con Revisión provisional 1 (IR1). Tenga en cuenta que debido a la ampliación de arquitectura existente entre ZENworks 6.6.x Linux Management y ZENworks 7.3 Linux Management, la asistencia técnica de actualización entre las dos versiones es limitada.

Importante: debe actualizar el servidor de ZENworks y los componentes del software del agente de ZENworks con el siguiente orden:

1. Actualice el servidor primario de ZENworks
 2. Actualice el servidor secundario de ZENworks
 3. Actualice los dispositivos gestionados
-

En las secciones siguientes se proporciona más información:

- ♦ [Sección 12.1, “Actualización de ZENworks 7.3 Linux Management o ZENworks 7.3 Linux Management - Dell Edition a ZENworks 7.3 Linux Management con Revisión provisional 1 \(IR1\)”](#), en la página 102
- ♦ [Sección 12.2, “Opciones de actualización”](#), en la página 111

12.1 Actualización de ZENworks 7.3 Linux Management o ZENworks 7.3 Linux Management - Dell Edition a ZENworks 7.3 Linux Management con Revisión provisional 1 (IR1)

Puede actualizar el servidor de ZENworks 7.3 Linux Management a ZENworks 7.3 Linux Management con Revisión provisional 1 (IR1) efectuando una actualización in situ sobre la versión anterior.

Consulte las siguientes secciones:

- ♦ [Sección 12.1.1, “Actualización de los servidores”](#), en la página 102
- ♦ [Sección 12.1.2, “Actualización de dispositivos gestionados”](#), en la página 106

12.1.1 Actualización de los servidores

Antes de realizar cualquier tipo de actualización, haga lo siguiente:

- ♦ Haga una copia de seguridad de sus almacenes de datos y objetos, así como de eDirectory. Para obtener más información, consulte [“Mantenimiento del almacén de objetos y del almacén de datos de ZENworks”](#) en la *Guía de administración de Novell ZENworks 7.3 Linux Management*.
- ♦ Asegúrese de que eDirectory está escuchando en el puerto 10389.
- ♦ Hágase una imagen de los servidores de ZENworks.
- ♦ Asegúrese de que el servidor de ZENworks Linux Management y el servidor en el que está funcionando la base de datos de Oracle o PostgreSQL están sincronizados.
- ♦ Elimine el paquete de servidor openldap2 del servidor de ZENworks si está instalado en plataformas distintas de RHEL 4.
 1. Para verificar si se ha instalado openldap2, ejecute `rpm -qa |grep openldap2` en el indicador de la consola del servidor. Esto muestra la versión instalada del paquete.
 2. Para quitar openldap2, ejecute `rpm -e openldap2`.
- ♦ Para ver la información de registro del proceso de actualización en el archivo `zmd-messages.log`, cambie el valor de la preferencia de zmd de `log-level` a `debug` en el Centro de control de ZENworks. Para obtener más información sobre cómo definir la preferencia de zmd, consulte [“Configuración de los valores del daemon de ZENworks Management”](#) en la *Guía de administración de Novell ZENworks 7.3 Linux Management*.

- ♦ Si desea actualizar el servidor de ZENworks 7.3 Linux Management a ZENworks 7.3 Linux Management con Revisión provisional 1 (IR1) realizando una actualización in-situ, debe realizar además los siguientes pasos en el servidor, si éste se actualizó originalmente a partir de ZENworks 7.2 Linux Management:

1. Ejecute el siguiente contenido como un guión bash:

```
/etc/init.d/ndsd stop
mv /etc/opt/novell/eDirectory/conf/nds.conf /etc
sed -i "s~/etc/opt/novell/eDirectory/conf~/etc~g" /etc/opt/novell/
eDirectory/conf/.edir/instances.0
/etc/init.d/ndsd start
```

2. Ejecute el comando `./zlm-upgrade` para actualizar manualmente a ZENworks 7.3 Linux Management con Revisión provisional 1 (IR1).

La actualización in situ permite actualizar a partir de una versión anterior de ZENworks Linux Management a ZENworks 7.3 Linux Management con Revisión provisional 1 (IR1) utilizando el mismo servidor primario de ZENworks. Por ejemplo, supongamos que el servidor primario del sistema ZENworks 7.3 Linux Management está instalado en un dispositivo SLES 9 de 32 bits y desea actualizar a ZENworks 7.3 Linux Management con Revisión provisional 1 (IR1). Con la actualización in situ se actualizará el sistema ZENworks Linux Management anteriormente descrito a ZENworks 7.3 Linux Management con Revisión provisional 1 (IR1) en ese mismo dispositivo de SLES 9 de 32 bits.

El proceso de actualización actualiza el servidor de ZENworks y permite crear lotes de actualización para cada plataforma compatible. Los lotes de actualización individuales se transfieren después a los dispositivos asignados para instalar el nuevo agente de ZENworks en cada dispositivo.

La actualización in situ es más adecuada para sistemas ZENworks Linux Management de tamaño pequeño, que estén compuestos por menos de 100 dispositivos gestionados por un solo servidor primario de ZENworks. La actualización in situ permite actualizar sin necesidad de reservar un tiempo de inactividad del sistema, dado que el servidor y los dispositivos se actualizan con relativa rapidez.

Puede actualizar el servidor de ZENworks 7.3 Linux Management a ZENworks 7.3 Linux Management con Revisión provisional 1 (IR1) de una de las siguientes formas:

- ♦ [“Actualización de servidores mediante una actualización in situ” en la página 103](#)
- ♦ [“Actualización de servidores usando el canal del parche dinámico 2” en la página 106](#)

Actualización de servidores mediante una actualización in situ

Antes de realizar una actualización in-situ, verifique si el servidor de ZENworks 7.3 Linux Management se actualizó a partir de ZENworks 7.2 Linux Management. Si ha actualizado el servidor de ZENworks 7.3 Linux Management a partir de ZENworks 7.2 Linux Management, la actualización a ZENworks 7.3 Linux Management con Revisión provisional 1 (IR1) falla porque la vía por defecto al archivo de configuración eDirectory (8.8), `nds.conf`, ha cambiado de `/etc` a `/etc/opt/novell/eDirectory/conf` al actualizar el servidor de ZENworks 7.2 Linux Management a ZENworks 7.3 Linux Management.

Haga lo siguiente para evitar que se produzcan errores al actualizar a ZENworks 7.3 Linux Management con Revisión provisional 1 (IR1) si el servidor de ZENworks Linux Management se actualizó originalmente a partir de ZENworks 7.2 Linux Management:

- 1 Ejecute el siguiente contenido como un guión bash:

```
/etc/init.d/ndsd stop
mv /etc/opt/novell/eDirectory/conf/nds.conf /etc
sed-i"s~/etc/opt/novell/eDirectory/conf~/etc~g"/etc/opt/novell/
eDirectory/conf/.edir/instances.0
/etc/init.d/ndsd start
```

- 2 Ejecute el comando `./zlm-upgrade` para actualizar manualmente a ZENworks 7.3 Linux Management con Revisión provisional 1 (IR1).

Realice los siguientes procedimientos en el orden indicado para actualizar los servidores de ZENworks:

1. [Actualización in situ en el servidor primario de ZENworks](#)
2. [Actualización in situ de un servidor secundario de ZENworks](#)

Actualización in situ en el servidor primario de ZENworks

- 1 Asegúrese de que el servidor se esté ejecutando y de que cumpla los requisitos. Consulte la [Sección 2.1, “Requisitos de los servidores de ZENworks”, en la página 23](#).

- 2 En el servidor Linux, monte el medio de *Novell ZENworks 7.3 Linux Management con Revisión provisional 1 (IR1)* utilizando el comando `mount punto de montaje del dispositivo`.

Por ejemplo, `mount /dev/cdrom /zlm73/`.

Si utiliza una imagen ISO en lugar de un medio físico, copie la imagen ISO en una carpeta temporal del servidor Linux y luego monte la imagen empleando el siguiente comando:

```
mount -o loop / vía de carpeta temporal/nombre de imagen iso.iso punto de
montaje
```

Sustituya *vía de carpeta temporal* por la vía real de la carpeta temporal, y *punto de montaje* por la vía a la ubicación del sistema de archivos en la que desee montar la imagen. La vía especificada por *punto de montaje* debe existir previamente.

Por ejemplo:

```
mount -o loop /zlm73/ZEN73_LinuxMgmt.iso /zlm73/install
```

- 3 Entre en la sesión como usuario `root` e inicie el programa de actualización desde el punto de montaje ejecutando el siguiente comando:

```
./zlm-upgrade
```

- 4 Cuando se le pregunte si desea actualizar ZENworks Linux Management, presione `s` para continuar.

- 5 Lea el Acuerdo de licencia de software, pulsando `Av Pág` para desplazarse por el texto, y escriba `s` para aceptar el acuerdo.

- 6 Escriba `s` cuando se le pregunte si desea actualizar un servidor primario de ZENworks.

Asegúrese de que se hayan detenido todos los servicios de ZENworks de los servidores secundarios. Puede ejecutar `/opt/novell/zenworks/bin/zlm-config --stop` para cerrar todos los servicios de los servidores secundarios.

7 Pulse Intro para continuar.

El programa de actualización detiene los servicios de ZENworks, se suscribe a los canales de actualización, actualiza los RPM, actualiza zmd, ejecuta los guiones de actualización y después actualiza el esquema de la base de datos.

8 (Condicional) Si dispone de servidores secundarios de ZENworks para actualizar, continúe con [“Actualización in situ de un servidor secundario de ZENworks” en la página 105.](#)

9 Continúe con [“Actualización manual de dispositivos gestionados” en la página 106.](#)

Actualización in situ de un servidor secundario de ZENworks

Debe actualizar el servidor primario de ZENworks antes de actualizar los servidores secundarios de ZENworks. Para obtener información paso a paso, consulte [“Actualización in situ en el servidor primario de ZENworks” en la página 104.](#)

1 Inicie todos los servicios de ZENworks en el servidor secundario mediante el comando `zlm-config --start`.

2 Compruebe que el servidor cumpla los requisitos. Consulte la [Sección 2.1, “Requisitos de los servidores de ZENworks”, en la página 23.](#)

3 En el servidor Linux, monte el medio del servidor de *Novell ZENworks 7.3 Linux Management con Revisión provisional 1 (IR1)* usando el comando `mount dispositivo punto de montaje`.

Por ejemplo, `mount /dev/cdrom /zlm73/`.

Si utiliza una imagen ISO en lugar de un medio físico, copie la imagen ISO en una carpeta temporal del servidor Linux y luego monte la imagen empleando el siguiente comando:

```
mount -o loop /vía de carpeta temporal/nombre de imagen iso.iso punto de montaje
```

Sustituya *vía de carpeta temporal* por la vía real de la carpeta temporal, y *punto de montaje* por la vía a la ubicación del sistema de archivos en la que desee montar la imagen. La vía especificada por *punto de montaje* debe existir previamente.

Por ejemplo:

```
mount -o loop /zlm73/ZEN73_LinuxMgmt.iso /zlm73/install
```

4 Entre en la sesión como usuario `root` e inicie el programa de actualización desde el punto de montaje ejecutando el siguiente comando:

```
./zlm-upgrade
```

5 Cuando se le pregunte si desea actualizar ZENworks Linux Management, presione `s` para continuar.

6 Lea el Acuerdo de licencia de software, pulsando Av Pág para desplazarse por el texto, y escriba `s` para aceptar el acuerdo.

El programa de actualización detiene los servicios de ZENworks, se suscribe a los canales de actualización, actualiza los RPM, actualiza zmd, ejecuta los guiones de actualización y después reinicia los servicios de ZENworks.

7 Escriba `N` cuando se le pregunte si desea actualizar un servidor primario de ZENworks.

8 Escriba `s` cuando se le pregunte si ha actualizado el servidor primario de ZENworks.

El programa de actualización detiene los servicios de ZENworks, se suscribe a los canales de actualización, actualiza los RPM, actualiza zmd y ejecuta los guiones de actualización.

Cuando se completa la actualización, se reinician los servicios de ZENworks. Este proceso puede llevar algunos minutos.

- 9 (Condicional) Repita del [Paso 1](#) al [Paso 8](#) para cada servidor secundario de ZENworks que desee actualizar.
- 10 Continúe con [“Actualización manual de dispositivos gestionados”](#) en la [página 106](#).
O bien
Continúe con [“Actualización de dispositivos gestionados mediante lotes de actualización”](#) en la [página 107](#).

Actualización de servidores usando el canal del parche dinámico 2

- 1 Aplique el parche dinámico 2 de ZENworks 7.3 Linux Management. Para obtener más información acerca de cómo obtener y aplicar el parche dinámico, consulte el TID 7003346 en el [servicio de asistencia técnica de Novell \(http://www.novell.com/support\)](http://www.novell.com/support).

12.1.2 Actualización de dispositivos gestionados

Cuando se actualizan los dispositivos gestionados a ZENworks 7.3 Linux Management con Revisión provisional 1 (IR1), se instala el nuevo agente de ZENworks.

Puede actualizar los dispositivos gestionados de ZENworks 7.3 Linux Management a ZENworks 7.3 Linux Management con Revisión provisional 1 (IR1) de una de las siguientes formas:

- ♦ [“Actualización manual de dispositivos gestionados”](#) en la [página 106](#)
- ♦ [“Actualización de dispositivos gestionados mediante lotes de actualización”](#) en la [página 107](#)
- ♦ [“Actualización de dispositivos gestionados usando el canal del parche dinámico 2”](#) en la [página 111](#)

Actualización manual de dispositivos gestionados

- 1 Asegúrese de que el dispositivo gestionado cumpla los requisitos. Consulte la [Sección 2.3](#), [“Requisitos de los dispositivos gestionados”](#), en la [página 25](#).
- 2 En el dispositivo gestionado de Linux, monte el medio del agente de *Novell ZENworks 7.3 Linux Management con Revisión provisional 1 (IR1)* utilizando el comando `mount dispositivo punto de montaje`.

Por ejemplo, `mount /dev/cdrom /zlm73/`.

Si utiliza una imagen ISO en lugar de un medio físico, copie la imagen ISO en una carpeta temporal del dispositivo gestionado Linux y luego monte la imagen empleando el siguiente comando:

```
mount -o loop /vía de carpeta temporal/nombre de imagen iso.iso punto de montaje
```

Sustituya *vía de carpeta temporal* por la vía real de la carpeta temporal, y *punto de montaje* por la vía a la ubicación del sistema de archivos en la que desee montar la imagen. La vía especificada por *punto de montaje* debe existir previamente.

Por ejemplo:

```
mount -o loop /zlm73/ZEN73_LinuxMgmt.iso /zlm73/install
```

- 3 Entre en la sesión como usuario `root` e inicie el programa de actualización desde el punto de montaje ejecutando el siguiente comando:

```
./zlm-upgrade
```

- 4 Cuando se le pregunte si desea actualizar ZENworks Linux Management, presione `s` para continuar.
- 5 Lea el Acuerdo de licencia de software, pulsando `Av Pág` para desplazarse por el texto, y escriba `s` para aceptar el acuerdo.

El programa de actualización detiene los servicios de ZENworks, se suscribe a los canales de actualización, actualiza los RPM, actualiza `zmd`, ejecuta los guiones de actualización y después reinicia los servicios de ZENworks.

Actualización de dispositivos gestionados mediante lotes de actualización

Cuando se actualizan los dispositivos gestionados a ZENworks 7.3 Linux Management con Revisión provisional 1 (IR1), se instala el nuevo agente de ZENworks.

Asegúrese de que el dispositivo gestionado cumpla los requisitos. Consulte la [Sección 2.3](#), “Requisitos de los dispositivos gestionados”, en la página 25.

Realice las siguientes tareas en el orden indicado:

1. “Creación de un lote de actualización” en la página 107
2. “Creación de un guión para los lotes de actualización” en la página 107
3. “Creación de catálogos para lotes de actualización” en la página 108
4. “Actualización de dispositivos gestionados que no sean de SLES 10 ni SLED 10 mediante un lote de actualización” en la página 109
5. “Actualización de dispositivos gestionados de SLES 10 o SLED 10 con un lote de actualización” en la página 110

Creación de un lote de actualización

- 1 En el servidor ZENworks Linux Management, monte la imagen ISO del agente mediante el siguiente comando:

```
mount -o loop /vía de carpeta temporal/nombre de imagen iso.iso punto de montaje
```

- 2 Ejecute el comando `./zlm-upgrade -b` para crear un lote de actualización en el servidor ZENworks Linux Management.

El comando muestra las plataformas para las que se puede crear el lote de actualización.

- 3 Indique la plataforma que desee y pulse `Intro`.

Creación de un guión para los lotes de actualización

- 1 En el Centro de control de ZENworks, haga clic en la pestaña *Lotes*.
- 2 Haga clic en la carpeta que creó al realizar una actualización in situ en el servidor primario de ZENworks para incluir en ella los lotes de actualización.
- 3 Haga clic en el nombre subrayado del lote de actualización que desee para mostrar los detalles correspondientes.
- 4 Haga clic en la pestaña *Detalles*.

- 5 En la sección *Acciones de guión* de la parte inferior de la página de detalles, haga clic en *Nuevo* para mostrar el cuadro de diálogo Nueva acción de guión.
- 6 En la lista desplegable *Acción de guión*, seleccione *Previo a la instalación*.
- 7 En la lista desplegable *Guión que desea ejecutar* seleccione *Definir su propio guión*.
- 8 Pegue el contenido del archivo de guión `pre-install.sh` en el cuadro *Contenido del guión*. Puede acceder al archivo de guión desde el directorio `/data` ubicado en el directorio donde está instalado ZENworks 7.3 Linux Management con Revisión provisional 1 (IR1) Por ejemplo, si ZENworks 7.3 Linux Management con Revisión provisional 1 (IR1) está instalado en `/zlm73/install`, el archivo de guión `pre-install.sh` se encuentra en el directorio `/zlm73/install/data`.

Si el dispositivo gestionado dispone de bloqueos de lote o de paquete (`package-locks.xml`), el guión previo a la instalación realiza una copia de seguridad de esos bloqueos y la coloca en el directorio `/tmp/zmd`.
- 9 Haga clic en *Aceptar*.
- 10 En la sección *Acciones de guión* de la parte inferior de la página de detalles, haga clic en *Nuevo* para mostrar el cuadro de diálogo Nueva acción de guión.
- 11 En la lista *Acción de guión*, seleccione *Posterior a la instalación*.
- 12 En la lista desplegable *Guión que desea ejecutar*, seleccione *Definir su propio guión*.
- 13 Pegue el contenido del archivo de guión `post-install.sh` en el cuadro *Contenido del guión*. Puede acceder al archivo de guión desde el directorio `/data` ubicado en el directorio donde está instalado ZENworks 7.3 Linux Management con Revisión provisional 1 (IR1) Por ejemplo, si ZENworks 7.3 Linux Management con Revisión provisional 1 (IR1) está instalado en `/zlm73/install`, el archivo de guión `post-install.sh` se encuentra en el directorio `/zlm73/install/data`.

Nota: en el archivo de guión `post-install.sh`, los mensajes que indican el progreso de la actualización se marcan como comentario por defecto. Si desea que los mensajes se muestren en el dispositivo gestionado, deberá anular la marca de comentario.

Con el guión posterior a la instalación se realizan las siguientes tareas:

- ♦ Se restablece la copia de seguridad de los bloqueos de lote y de paquete del directorio `/tmp/zmd` a los directorios correspondientes.
 - ♦ Se crea el guión de shell `/tmp/zmd/upgrade_final.sh` que detiene automáticamente el servicio `zmd`, elimina los catálogos del sistema y reinicia el servicio.
 - ♦ Se utiliza el servidor `atd` para asignar una tarea programada y ejecutar el guión de shell `upgrade_final.sh` dos minutos después de que finalice la ejecución de `post-install.sh`.
- 14 Haga clic en *Aceptar*.
 - 15 Haga clic en *Aplicar*, en la parte inferior de la página de detalles.
 - 16 En la sección *Ajustes de lote de paquetes RPM*, haga clic en *Instalar* para distribuir la nueva versión del lote.
 - 17 Continúe con [“Creación de catálogos para lotes de actualización” en la página 108](#).

Creación de catálogos para lotes de actualización

- 1 En el Centro de control de ZENworks, haga clic en la pestaña *Lotes*.

- 2 Haga clic en *Nuevo* y después en *Catálogos* para abrir el asistente Crear nuevo catálogo.
- 3 Especifique un nombre para el catálogo y haga clic en *Siguiente* para mostrar la página Atributos del catálogo.
- 4 Haga clic en *Siguiente* para que aparezca la página de resumen.
- 5 En la página Resumen, haga clic en *Siguiente*.
- 6 Haga clic en *Añadir* para mostrar el cuadro de diálogo Seleccionar lotes.
- 7 Acceda al lote de actualización que desee, haga clic en él para moverlo a la lista *Seleccionado* y después haga clic en *Aceptar*.
- 8 Haga clic en *Siguiente* para que aparezca la página Asignaciones de catálogos.
- 9 Haga clic en *Añadir*, acceda a los dispositivos que desee para moverlos a la lista *Seleccionado* y después haga clic en *Aceptar* para mostrar la página Opciones de lote.
- 10 Haga clic en *Siguiente* para mostrar la página Finalizar, revise la información y haga clic en *Finalizar*.
- 11 Según sus necesidades, continúe con [“Actualización de dispositivos gestionados que no sean de SLES 10 ni SLED 10 mediante un lote de actualización” en la página 109](#) o con [“Actualización de dispositivos gestionados de SLES 10 o SLED 10 con un lote de actualización” en la página 110](#).

Actualización de dispositivos gestionados que no sean de SLES 10 ni SLED 10 mediante un lote de actualización

- 1 En el Centro de control de ZENworks, haga clic en la pestaña *Directivas*.
- 2 Haga clic en *Nuevo* y después en *Directiva* para acceder a la página Tipo de directiva.
- 3 Seleccione *Directiva para ejecución remota* y haga clic en *Siguiente* para acceder a la página Nombre de directiva.
- 4 Especifique un nombre para la directiva y haga clic en *Siguiente* para mostrar la página Directiva para ejecución remota.
- 5 En la lista desplegable *Guión que desea ejecutar*, seleccione *Definir su propio guión*.
- 6 Pegue el contenido del archivo de guión `policy.sh` en el cuadro *Contenido del guión*. Puede acceder al archivo de guión desde el directorio `/data` del punto de montaje.
Con el guión de directiva se realizan las siguientes tareas:
 - ♦ Se activa la suscripción al catálogo que contiene el lote de actualización.
 - ♦ Se instala el lote de actualización en el dispositivo gestionado.
- 7 Edite el guión de forma que `nombre_catálogo` corresponda al catálogo creado en [Creación de catálogos para lotes de actualización](#) y `lote` corresponda al lote creado al crear el catálogo ([Paso 7 en la página 109](#)).
- 8 Haga clic en *Siguiente* para acceder a la página de resumen y después en *Siguiente* para mostrar la página Asignaciones de directivas.
- 9 Haga clic en *Añadir* para mostrar el cuadro de diálogo Seleccionar asignaciones, acceda a los dispositivos a los que desee asignar la directiva de ejecución remota, selecciónelos y haga clic en *Aceptar*.
- 10 Haga clic en *Siguiente* para acceder a la página Programación de directivas.

- 11 En la lista desplegable *Tipo de programación*, seleccione *Fecha concreta*, especifique una fecha y una hora de inicio para aplicar la directiva y después haga clic en *Siguiente* para acceder a la página Grupos de directivas.

Nota: si desea verificar la actualización inmediatamente, defina la fecha de inicio en el día en curso y la hora de inicio a las 12 a.m. La directiva de ejecución remota se ejecutará en la siguiente actualización programada para los dispositivos. También puede actualizar los dispositivos manualmente.

- 12 Haga clic en *Siguiente* para mostrar la página Finalizar, revise la información y haga clic en *Finalizar*.

La directiva de ejecución remota se aplica según la programación, después de la siguiente actualización programada de los dispositivos. Si la hora especificada en el [Paso 11](#) es anterior a la siguiente actualización programada, la directiva se aplica en la siguiente actualización.

Importante: la instalación del lote de actualización y el proceso de actualización llevan aproximadamente cinco minutos. No ejecute ningún comando `rug`, como `rug ref`, durante el proceso de actualización. Si se ejecutan comandos `rug` durante el proceso de actualización, puede que falle el proceso.

Una vez que se complete la actualización, puede verificar si se ha realizado correctamente ejecutando el comando `rug ping` o consultando el archivo `upgrade.log`. La actualización se ha realizado correctamente si la versión de `zmd` es 7.3.0. Si ejecuta el comando `rug ping` antes de tiempo, recibirá un mensaje de excepción. Puede resolver esa excepción deteniendo y reiniciando `zmd`. El archivo `/tmp/zmd/upgrade.log` debe incluir un mensaje que indica que se está iniciando el daemon de ZENworks Management en la última línea.

Actualización de dispositivos gestionados de SLES 10 o SLED 10 con un lote de actualización

Realice los pasos siguientes en el dispositivo gestionado de SLES 10 o SLED 10:

- 1 Asegúrese de que el agente esté registrado en el servidor ZENworks Linux Management. Para obtener más información sobre cómo registrar los dispositivos, consulte “[Registro de dispositivos](#)” en la *Guía de administración de Novell ZENworks 7.3 Linux Management*.
- 2 Ejecute el comando `/usr/bin/rug sub nombre_catálogo`, donde *nombre_catálogo* corresponde al catálogo asignado al dispositivo gestionado.
- 3 Ejecute el comando `/usr/bin/rug bin -y nombre_lote_actualización`, donde *nombre_lote_actualización* corresponde al lote de actualización del catálogo asignado al dispositivo gestionado.

Importante: la instalación del lote de actualización y el proceso de actualización llevan aproximadamente cinco minutos. No ejecute ningún comando `rug`, como `rug ref`, durante el proceso de actualización. Si se ejecutan comandos `rug` durante el proceso de actualización, puede que falle el proceso.

Una vez que se complete la actualización, puede verificar si se ha realizado correctamente ejecutando el comando `rug ping` o consultando el archivo `upgrade.log`. La actualización se ha realizado correctamente si la versión de `zmd` es 7.3.0. Si ejecuta el comando `rug ping` antes de tiempo, recibirá un mensaje de excepción. Puede resolver esa excepción deteniendo y reiniciando `zmd`. El archivo `/tmp/zmd/upgrade.log` debe incluir un mensaje que indica que se está iniciando el daemon de ZENworks Management en la última línea.

- 4 Si el dispositivo no tiene instalado X Window System:
 - 4a En el Centro de control de ZENworks, haga clic en el lote de actualización.
 - 4b Haga clic en la pestaña *Detalles*.
 - 4c En el recuadro *Paquetes*, seleccione los siguientes paquetes:
 - novell-zenworks-x11vnc-0.6.1-2
 - novell-zenworks-zmd-gconfpolicyenforcers-7.3.0-0
 - novell-zenworks-tightvnc-1.2.9-6, zen-updater-7.3.0-0
 - 4d Haga clic en *Acción > Definir actualización*
- 5 (Opcional) Si SLES 10 o SLED 10 se están ejecutando en un servidor Dell y los dispositivos gestionados tienen instalado el agente zmd por defecto, realice las siguientes acciones si desea recopilar el inventario Dell de los dispositivos:
 - 5a En el recuadro *Paquetes*, seleccione novell-zenworks-zmd-oem.
 - 5b Haga clic en *Acción > Anular definición de actualización*

Actualización de dispositivos gestionados usando el canal del parche dinámico 2

Cuando se actualizan los dispositivos gestionados a ZENworks 7.3 Linux Management con Revisión provisional 1 (IR1), se instala el nuevo agente de ZENworks.

- 1 Aplique el parche dinámico 2 de ZENworks 7.3 Linux Management. Para obtener más información acerca de cómo obtener y aplicar el parche dinámico, consulte el TID 7003346 en el [servicio de asistencia técnica de Novell \(http://www.novell.com/support\)](http://www.novell.com/support).

12.2 Opciones de actualización

Las siguientes opciones se pueden utilizar con el comando `zlm-upgrade`:

Opción	Descripción
-a	Actualiza el agente de ZENworks en un dispositivo gestionado.
-b	Crea lotes que se pueden utilizar para actualizar dispositivos de ZENworks Linux Management.
	Esta opción sólo se debe ejecutar en el servidor primario de ZENworks.

Si se dispone a instalar ZENworks Linux Management en lugar de actualizar de una versión anterior, hay opciones de instalación disponibles para usarlas con el comando `zlm-install`. Para obtener más información, consulte la [Sección A.1, “Opciones de instalación”, en la página 127](#).

Actualización a ZENworks 7.3 Linux Management con Revisión provisional 2 (IR2)

13

Puede actualizar a ZENworks 7.3 Linux Management con Revisión provisional 2 (IR2) desde las siguientes versiones anteriores:

- ♦ **ZENworks 7.3 Linux Management:** el sistema actual debe tener instalado ZENworks 7.3 Linux Management.
- ♦ **ZENworks 7.3 Linux Management - Dell Edition:** el sistema ZENworks 7.3 Linux Management - Dell Edition actual debe tener instaladas las revisiones más recientes. Esta versión se presentó exclusivamente como versión OEM para los clientes de Dell PowerEdge.
- ♦ **ZENworks 7.3 Linux Management con el parche dinámico 1:** el sistema actual debe tener instalado ZENworks 7.3 Linux Management con el parche dinámico 1.
- ♦ **ZENworks 7.3 Linux Management con Revisión provisional 1 (IR1):** su sistema actual debe tener instalado ZENworks 7.3 Linux Management con Revisión provisional 1 (IR1).

Puede actualizar los dispositivos gestionados de las siguientes versiones a ZENworks 7.3 Linux Management con Revisión provisional 2 (IR2):

- ♦ **ZENworks 7.3 Linux Management:** el sistema actual debe tener instalado ZENworks 7.3 Linux Management.
- ♦ **ZENworks 7.3 Linux Management - Dell Edition:** el sistema ZENworks 7.3 Linux Management - Dell Edition actual debe tener instaladas las revisiones más recientes. Esta versión se presentó exclusivamente como versión OEM para los clientes de Dell PowerEdge.
- ♦ **ZENworks 7.3 Linux Management con el parche dinámico 1:** el sistema actual debe tener instalado ZENworks 7.3 Linux Management con el parche dinámico 1.
- ♦ **ZENworks 7.3 Linux Management con Revisión provisional 1 (IR1):** su sistema actual debe tener instalado ZENworks 7.3 Linux Management con Revisión provisional 1 (IR1).

Nota: se puede actualizar a ZENworks 7.3 Linux Management con Revisión provisional 2 (IR2) si el idioma del sistema es inglés, español o portugués.

No es posible actualizar de ZENworks 6.6x Linux Management directamente a ZENworks 7.3 Linux Management con Revisión provisional 2 (IR2).

Si cuenta con sistemas ZENworks 6.6x Linux Management que desea migrar a ZENworks 7.3 Linux Management con Revisión provisional 2 (IR2), primero debe migrar a ZENworks 7.3 Linux Management y, a continuación, actualizar a ZENworks 7.3 Linux Management con Revisión provisional 2 (IR2). Tenga en cuenta que debido a la ampliación de arquitectura existente entre ZENworks 6.6.x Linux Management y ZENworks 7.3 Linux Management, la asistencia técnica de actualización entre las dos versiones es limitada.

Importante: debe actualizar el servidor de ZENworks y los componentes del software del agente de ZENworks con el siguiente orden:

1. Actualice el servidor primario de ZENworks
 2. Actualice el servidor secundario de ZENworks
 3. Actualice los dispositivos gestionados
-

En las secciones siguientes se proporciona más información:

- ♦ [Sección 13.1, “Actualización de ZENworks 7.3 Linux Management o ZENworks 7.3 Linux Management - Dell Edition a ZENworks 7.3 Linux Management con Revisión provisional 2 \(IR2\)”](#), en la página 114
- ♦ [Sección 13.2, “Opciones de actualización”](#), en la página 122

13.1 Actualización de ZENworks 7.3 Linux Management o ZENworks 7.3 Linux Management - Dell Edition a ZENworks 7.3 Linux Management con Revisión provisional 2 (IR2)

Puede actualizar el servidor de ZENworks 7.3 Linux Management a ZENworks 7.3 Linux Management con Revisión provisional 2 (IR2) efectuando una actualización in situ sobre la versión anterior.

Consulte las siguientes secciones:

- ♦ [Sección 13.1.1, “Actualización de los servidores”](#), en la página 114
- ♦ [Sección 13.1.2, “Actualización de dispositivos gestionados”](#), en la página 117

13.1.1 Actualización de los servidores

Antes de realizar cualquier tipo de actualización, haga lo siguiente:

- ♦ Haga una copia de seguridad de sus almacenes de datos y objetos, así como de eDirectory. Para obtener más información, consulte [“Mantenimiento del almacén de objetos y del almacén de datos de ZENworks”](#) en la *Guía de administración de Novell ZENworks 7.3 Linux Management*.
- ♦ Asegúrese de que eDirectory está escuchando en el puerto 10389.
- ♦ Hágase una imagen de los servidores de ZENworks.
- ♦ Asegúrese de que el servidor de ZENworks Linux Management y el servidor en el que está funcionando la base de datos de Oracle o PostgreSQL están sincronizados.
- ♦ Elimine el paquete de servidor `openldap2` del servidor de ZENworks si está instalado en plataformas distintas de RHEL 4.
 1. Para verificar si se ha instalado `openldap2`, ejecute `rpm -qa |grep openldap2` en el indicador de la consola del servidor. Esto muestra la versión instalada del paquete.
 2. Para quitar `openldap2`, ejecute `rpm -e openldap2`.

- ♦ Para ver la información de registro del proceso de actualización en el archivo `zmd-messages.log`, cambie el valor de la preferencia de `zmd` de *log-level* a *debug* en el Centro de control de ZENworks. Para obtener más información sobre cómo definir la preferencia de `zmd`, consulte “[Configuración de los valores del daemon de ZENworks Management](#)” en la *Guía de administración de Novell ZENworks 7.3 Linux Management*.
- ♦ Si desea actualizar el servidor de ZENworks 7.3 Linux Management a ZENworks 7.3 Linux Management con Revisión provisional 2 (IR2) realizando una actualización in-situ, debe realizar además los siguientes pasos en el servidor, si éste se actualizó originalmente a partir de ZENworks 7.2 Linux Management:
 1. Ejecute el siguiente contenido como un guión bash:


```
/etc/init.d/ndsd stop
mv /etc/opt/novell/eDirectory/conf/nds.conf /etc
sed -i "s~/etc/opt/novell/eDirectory/conf~/etc~g" /etc/opt/novell/eDirectory/conf/.edir/instances.0
/etc/init.d/ndsd start
```
 2. Ejecute el comando `./zlm-upgrade` para actualizar manualmente a ZENworks 7.3 Linux Management con Revisión provisional 2 (IR2).

La actualización in situ permite actualizar a partir de una versión anterior de ZENworks Linux Management a ZENworks 7.3 Linux Management con Revisión provisional 2 (IR2) utilizando el mismo servidor primario de ZENworks. Por ejemplo, supongamos que el servidor primario del sistema ZENworks 7.3 Linux Management está instalado en un dispositivo SLES 9 de 32 bits y desea actualizar a ZENworks 7.3 Linux Management con Revisión provisional 2 (IR2). Con la actualización in situ se actualizará el sistema ZENworks Linux Management anteriormente descrito a ZENworks 7.3 Linux Management con Revisión provisional 2 (IR2) en ese mismo dispositivo de SLES 9 de 32 bits.

El proceso de actualización actualiza el servidor de ZENworks y permite crear lotes de actualización para cada plataforma compatible. Los lotes de actualización individuales se transfieren después a los dispositivos asignados para instalar el nuevo agente de ZENworks en cada dispositivo.

La actualización in situ es más adecuada para sistemas ZENworks Linux Management de tamaño pequeño, que estén compuestos por menos de 100 dispositivos gestionados por un solo servidor primario de ZENworks. La actualización in situ permite actualizar sin necesidad de reservar un tiempo de inactividad del sistema, dado que el servidor y los dispositivos se actualizan con relativa rapidez.

Puede actualizar el servidor de ZENworks 7.3 Linux Management a ZENworks 7.3 Linux Management con Revisión provisional 2 (IR2) de la siguiente forma:

- ♦ “[Actualización de servidores mediante una actualización in situ](#)” en la [página 115](#)

Actualización de servidores mediante una actualización in situ

Realice los siguientes procedimientos en el orden indicado para actualizar los servidores de ZENworks:

1. [Actualización in situ en el servidor primario de ZENworks](#)
2. [Actualización in situ de un servidor secundario de ZENworks](#)

Actualización in situ en el servidor primario de ZENworks

1 Asegúrese de que el servidor se esté ejecutando y de que cumpla los requisitos. Consulte la [Sección 2.1, “Requisitos de los servidores de ZENworks”, en la página 23.](#)

2 En el servidor Linux, monte el medio de *Novell ZENworks 7.3 Linux Management con Revisión provisional 2 (IR2)* utilizando el comando `mount punto de montaje del dispositivo`.

Por ejemplo, `mount /dev/cdrom /zlm73/`.

Si utiliza una imagen ISO en lugar de un medio físico, copie la imagen ISO en una carpeta temporal del servidor Linux y luego monte la imagen empleando el siguiente comando:

```
mount -o loop / vía de carpeta temporal/nombre de imagen iso.iso punto de montaje
```

Sustituya *vía de carpeta temporal* por la vía real de la carpeta temporal, y *punto de montaje* por la vía a la ubicación del sistema de archivos en la que desee montar la imagen. La vía especificada por *punto de montaje* debe existir previamente.

Por ejemplo:

```
mount -o loop /zlm73/ZEN73_LinuxMgmt.iso /zlm73/install
```

3 Entre en la sesión como usuario `root` e inicie el programa de actualización desde el punto de montaje ejecutando el siguiente comando:

```
./zlm-upgrade
```

4 Cuando se le pregunte si desea actualizar ZENworks Linux Management, presione `s` para continuar.

5 Lea el Acuerdo de licencia de software, pulsando `Av Pág` para desplazarse por el texto, y escriba `s` para aceptar el acuerdo.

6 Escriba `s` cuando se le pregunte si desea actualizar un servidor primario de ZENworks.

Asegúrese de que se hayan detenido todos los servicios de ZENworks de los servidores secundarios. Puede ejecutar `/opt/novell/zenworks/bin/zlm-config --stop` para cerrar todos los servicios de los servidores secundarios.

7 Pulse `Intro` para continuar.

El programa de actualización detiene los servicios de ZENworks, se suscribe a los canales de actualización, actualiza los RPM, actualiza `zmd`, ejecuta los guiones de actualización y después actualiza el esquema de la base de datos.

8 (Condicional) Si dispone de servidores secundarios de ZENworks para actualizar, continúe con [“Actualización in situ de un servidor secundario de ZENworks” en la página 116.](#)

9 Continúe con [“Actualización manual de dispositivos gestionados” en la página 118.](#)

Actualización in situ de un servidor secundario de ZENworks

Debe actualizar el servidor primario de ZENworks antes de actualizar los servidores secundarios de ZENworks. Para obtener información paso a paso, consulte [“Actualización de servidores mediante una actualización in situ” en la página 115.](#)

1 Inicie todos los servicios de ZENworks en el servidor secundario mediante el comando `zlm-config --start`.

2 Compruebe que el servidor cumpla los requisitos. Consulte la [Sección 2.1, “Requisitos de los servidores de ZENworks”, en la página 23.](#)

- 3 En el servidor Linux, monte el medio del servidor de *Novell ZENworks 7.3 Linux Management con Revisión provisional 2 (IR2)* usando el comando `mount dispositivo punto de montaje`.

Por ejemplo, `mount /dev/cdrom /zlm73/`.

Si utiliza una imagen ISO en lugar de un medio físico, copie la imagen ISO en una carpeta temporal del servidor Linux y luego monte la imagen empleando el siguiente comando:

```
mount -o loop /vía de carpeta temporal/nombre de imagen iso.iso punto de montaje
```

Sustituya *vía de carpeta temporal* por la vía real de la carpeta temporal, y *punto de montaje* por la vía a la ubicación del sistema de archivos en la que desee montar la imagen. La vía especificada por *punto de montaje* debe existir previamente.

Por ejemplo:

```
mount -o loop /zlm73/ZEN73_LinuxMgmt.iso /zlm73/install
```

- 4 Entre en la sesión como usuario `root` e inicie el programa de actualización desde el punto de montaje ejecutando el siguiente comando:

```
./zlm-upgrade
```

- 5 Cuando se le pregunte si desea actualizar ZENworks Linux Management, presione `s` para continuar.

- 6 Lea el Acuerdo de licencia de software, pulsando `Av Pág` para desplazarse por el texto, y escriba `s` para aceptar el acuerdo.

El programa de actualización detiene los servicios de ZENworks, se suscribe a los canales de actualización, actualiza los RPM, actualiza `zmd`, ejecuta los guiones de actualización y después reinicia los servicios de ZENworks.

- 7 Escriba `N` cuando se le pregunte si desea actualizar un servidor primario de ZENworks.

- 8 Escriba `s` cuando se le pregunte si ha actualizado el servidor primario de ZENworks.

El programa de actualización detiene los servicios de ZENworks, se suscribe a los canales de actualización, actualiza los RPM, actualiza `zmd` y ejecuta los guiones de actualización.

Cuando se completa la actualización, se reinician los servicios de ZENworks. Este proceso puede llevar algunos minutos.

- 9 (Condicional) Repita del [Paso 1](#) al [Paso 8](#) para cada servidor secundario de ZENworks que desee actualizar.

- 10 Continúe con [“Actualización manual de dispositivos gestionados”](#) en la página 118.

O bien

Continúe con [“Actualización de dispositivos gestionados mediante lotes de actualización”](#) en la página 118.

13.1.2 Actualización de dispositivos gestionados

Cuando se actualizan los dispositivos gestionados a ZENworks 7.3 Linux Management con Revisión provisional 2 (IR2), se instala el nuevo agente de ZENworks.

Puede actualizar los dispositivos gestionados de ZENworks 7.3 Linux Management a ZENworks 7.3 Linux Management con Revisión provisional 2 (IR2) de una de las siguientes formas:

- ♦ “Actualización manual de dispositivos gestionados” en la página 118
- ♦ “Actualización de dispositivos gestionados mediante lotes de actualización” en la página 118

Actualización manual de dispositivos gestionados

- 1 Asegúrese de que el dispositivo gestionado cumpla los requisitos. Consulte la [Sección 2.3, “Requisitos de los dispositivos gestionados”](#), en la página 25.
- 2 En el dispositivo gestionado de Linux, monte el medio del agente de *Novell ZENworks 7.3 Linux Management con Revisión provisional 2 (IR2)* utilizando el comando `mount dispositivo punto de montaje`.

Por ejemplo, `mount /dev/cdrom /zlm73/`.

Si utiliza una imagen ISO en lugar de un medio físico, copie la imagen ISO en una carpeta temporal del dispositivo gestionado Linux y luego monte la imagen empleando el siguiente comando:

```
mount -o loop /vía de carpeta temporal/nombre de imagen iso.iso punto de montaje
```

Sustituya *vía de carpeta temporal* por la vía real de la carpeta temporal, y *punto de montaje* por la vía a la ubicación del sistema de archivos en la que desee montar la imagen. La vía especificada por *punto de montaje* debe existir previamente.

Por ejemplo:

```
mount -o loop /zlm73/ZEN73_LinuxMgmt.iso /zlm73/install
```

- 3 Entre en la sesión como usuario `root` e inicie el programa de actualización desde el punto de montaje ejecutando el siguiente comando:

```
./zlm-upgrade
```

- 4 Cuando se le pregunte si desea actualizar ZENworks Linux Management, presione `s` para continuar.
- 5 Lea el Acuerdo de licencia de software, pulsando `Av Pág` para desplazarse por el texto, y escriba `s` para aceptar el acuerdo.

El programa de actualización detiene los servicios de ZENworks, se suscribe a los canales de actualización, actualiza los RPM, actualiza `zmd`, ejecuta los guiones de actualización y después reinicia los servicios de ZENworks.

Actualización de dispositivos gestionados mediante lotes de actualización

Cuando se actualizan los dispositivos gestionados a ZENworks 7.3 Linux Management con Revisión provisional 2 (IR2), se instala el nuevo agente de ZENworks.

Asegúrese de que el dispositivo gestionado cumpla los requisitos. Consulte la [Sección 2.3, “Requisitos de los dispositivos gestionados”](#), en la página 25.

Realice las siguientes tareas en el orden indicado:

1. “Creación de un lote de actualización” en la página 119
2. “Creación de un guión para los lotes de actualización” en la página 119
3. “Creación de catálogos para lotes de actualización” en la página 120

4. “Actualización de dispositivos gestionados que no sean de SLES 10 ni SLED 10 mediante un lote de actualización” en la página 120
5. “Actualización de dispositivos gestionados de SLES 10 o SLED 10 con un lote de actualización” en la página 122

Creación de un lote de actualización

- 1 En el servidor ZENworks Linux Management, monte la imagen ISO del agente mediante el siguiente comando:

```
mount -o loop /vía de carpeta temporal/nombre de imagen iso.iso punto de montaje
```

- 2 Ejecute el comando `./zlm-upgrade -b` para crear un lote de actualización en el servidor ZENworks Linux Management.

El comando muestra las plataformas para las que se puede crear el lote de actualización.

- 3 Indique la plataforma que desee y pulse Intro.

Creación de un guión para los lotes de actualización

- 1 En el Centro de control de ZENworks, haga clic en la pestaña *Lotes*.
- 2 Haga clic en la carpeta que creó al realizar una actualización in situ en el servidor primario de ZENworks para incluir en ella los lotes de actualización.
- 3 Haga clic en el nombre subrayado del lote de actualización que desee para mostrar los detalles correspondientes.
- 4 Haga clic en la pestaña *Detalles*.
- 5 En la sección *Acciones de guión* de la parte inferior de la página de detalles, haga clic en *Nuevo* para mostrar el cuadro de diálogo Nueva acción de guión.
- 6 En la lista desplegable *Acción de guión*, seleccione *Previo a la instalación*.
- 7 En la lista desplegable *Guión que desea ejecutar* seleccione *Definir su propio guión*.
- 8 Pegue el contenido del archivo de guión `pre-install.sh` en el cuadro *Contenido del guión*. Puede acceder al archivo de guión desde el directorio `/data` ubicado en el directorio donde está instalado ZENworks 7.3 Linux Management con Revisión provisional 2 (IR2) Por ejemplo, si ZENworks 7.3 Linux Management con Revisión provisional 2 (IR2) está instalado en `/zlm73/install`, el archivo de guión `pre-install.sh` se encuentra en el directorio `/zlm73/install/data`.

Si el dispositivo gestionado dispone de bloqueos de lote o de paquete (`package-locks.xml`), el guión previo a la instalación realiza una copia de seguridad de esos bloqueos y la coloca en el directorio `/tmp/zmd`.
- 9 Haga clic en *Aceptar*.
- 10 En la sección *Acciones de guión* de la parte inferior de la página de detalles, haga clic en *Nuevo* para mostrar el cuadro de diálogo Nueva acción de guión.
- 11 En la lista *Acción de guión*, seleccione *Posterior a la instalación*.
- 12 En la lista desplegable *Guión que desea ejecutar*, seleccione *Definir su propio guión*.
- 13 Pegue el contenido del archivo de guión `post-install.sh` en el cuadro *Contenido del guión*. Puede acceder al archivo de guión desde el directorio `/data` ubicado en el directorio donde está instalado ZENworks 7.3 Linux Management con Revisión provisional 2 (IR2) Por ejemplo, si

ZENworks 7.3 Linux Management con Revisión provisional 2 (IR2) está instalado en `/zlm73/install`, el archivo de guión `post-install.sh` se encuentra en el directorio `/zlm73/install/data`.

Nota: en el archivo de guión `post-install.sh`, los mensajes que indican el progreso de la actualización se marcan como comentario por defecto. Si desea que los mensajes se muestren en el dispositivo gestionado, deberá anular la marca de comentario.

Con el guión posterior a la instalación se realizan las siguientes tareas:

- ♦ Se restablece la copia de seguridad de los bloqueos de lote y de paquete del directorio `/tmp/zmd` a los directorios correspondientes.
- ♦ Se crea el guión de shell `/tmp/zmd/upgrade_final.sh` que detiene automáticamente el servicio `zmd`, elimina los catálogos del sistema y reinicia el servicio.
- ♦ Se utiliza el servidor `atd` para asignar una tarea programada y ejecutar el guión de shell `upgrade_final.sh` dos minutos después de que finalice la ejecución de `post-install.sh`.

14 Haga clic en *Aceptar*.

15 Haga clic en *Aplicar*, en la parte inferior de la página de detalles.

16 En la sección Ajustes de lote de paquetes RPM, haga clic en *Instalar* para distribuir la nueva versión del lote.

17 Continúe con [“Creación de catálogos para lotes de actualización” en la página 120](#).

Creación de catálogos para lotes de actualización

1 En el Centro de control de ZENworks, haga clic en la pestaña *Lotes*.

2 Haga clic en *Nuevo* y después en *Catálogos* para abrir el asistente Crear nuevo catálogo.

3 Especifique un nombre para el catálogo y haga clic en *Siguiente* para mostrar la página Atributos del catálogo.

4 Haga clic en *Siguiente* para que aparezca la página de resumen.

5 En la página Resumen, haga clic en *Siguiente*.

6 Haga clic en *Añadir* para mostrar el cuadro de diálogo Seleccionar lotes.

7 Acceda al lote de actualización que desee, haga clic en él para moverlo a la lista *Seleccionado* y después haga clic en *Aceptar*.

8 Haga clic en *Siguiente* para que aparezca la página Asignaciones de catálogos.

9 Haga clic en *Añadir*, acceda a los dispositivos que desee para moverlos a la lista *Seleccionado* y después haga clic en *Aceptar* para mostrar la página Opciones de lote.

10 Haga clic en *Siguiente* para mostrar la página Finalizar, revise la información y haga clic en *Finalizar*.

11 Según sus necesidades, continúe con [“Actualización de dispositivos gestionados que no sean de SLES 10 ni SLED 10 mediante un lote de actualización” en la página 120](#) o con [“Actualización de dispositivos gestionados de SLES 10 o SLED 10 con un lote de actualización” en la página 122](#).

Actualización de dispositivos gestionados que no sean de SLES 10 ni SLED 10 mediante un lote de actualización

1 En el Centro de control de ZENworks, haga clic en la pestaña *Directivas*.

- 2 Haga clic en *Nuevo* y después en *Directiva* para acceder a la página Tipo de directiva.
- 3 Seleccione *Directiva para ejecución remota* y haga clic en *Siguiente* para acceder a la página Nombre de directiva.
- 4 Especifique un nombre para la directiva y haga clic en *Siguiente* para mostrar la página Directiva para ejecución remota.
- 5 En la lista desplegable *Guión que desea ejecutar*, seleccione *Definir su propio guión*.
- 6 Pegue el contenido del archivo de guión `policy.sh` en el cuadro *Contenido del guión*. Puede acceder al archivo de guión desde el directorio `/data` del punto de montaje.

Con el guión de directiva se realizan las siguientes tareas:

- ♦ Se activa la suscripción al catálogo que contiene el lote de actualización.
 - ♦ Se instala el lote de actualización en el dispositivo gestionado.
- 7 Edite el guión de forma que `nombre_catálogo` corresponda al catálogo creado en [Creación de catálogos para lotes de actualización](#) y `lote` corresponda al lote creado al crear el catálogo ([Paso 7 en la página 120](#)).
 - 8 Haga clic en *Siguiente* para acceder a la página de resumen y después en *Siguiente* para mostrar la página Asignaciones de directivas.
 - 9 Haga clic en *Añadir* para mostrar el cuadro de diálogo Seleccionar asignaciones, acceda a los dispositivos a los que desee asignar la directiva de ejecución remota, selecciónelos y haga clic en *Aceptar*.
 - 10 Haga clic en *Siguiente* para acceder a la página Programación de directivas.
 - 11 En la lista desplegable *Tipo de programación*, seleccione *Fecha concreta*, especifique una fecha y una hora de inicio para aplicar la directiva y después haga clic en *Siguiente* para acceder a la página Grupos de directivas.

Nota: si desea verificar la actualización inmediatamente, defina la fecha de inicio en el día en curso y la hora de inicio a las 12 a.m. La directiva de ejecución remota se ejecutará en la siguiente actualización programada para los dispositivos. También puede actualizar los dispositivos manualmente.

- 12 Haga clic en *Siguiente* para mostrar la página Finalizar, revise la información y haga clic en *Finalizar*.

La directiva de ejecución remota se aplica según la programación, después de la siguiente actualización programada de los dispositivos. Si la hora especificada en el [Paso 11](#) es anterior a la siguiente actualización programada, la directiva se aplica en la siguiente actualización.

Importante: la instalación del lote de actualización y el proceso de actualización llevan aproximadamente cinco minutos. No ejecute ningún comando `rug`, como `rug ref`, durante el proceso de actualización. Si se ejecutan comandos `rug` durante el proceso de actualización, puede que falle el proceso.

Una vez que se complete la actualización, puede verificar si se ha realizado correctamente ejecutando el comando `rug ping` o consultando el archivo `upgrade.log`. La actualización se ha realizado correctamente si la versión de `zmd` es 7.3.0. Si ejecuta el comando `rug ping` antes de tiempo, recibirá un mensaje de excepción. Puede resolver esa excepción deteniendo y reiniciando `zmd`. El archivo `/tmp/zmd/upgrade.log` debe incluir un mensaje que indica que se está iniciando el daemon de ZENworks Management en la última línea.

Actualización de dispositivos gestionados de SLES 10 o SLED 10 con un lote de actualización

Realice los pasos siguientes en el dispositivo gestionado de SLES 10 o SLED 10:

- 1 Asegúrese de que el agente esté registrado en el servidor ZENworks Linux Management. Para obtener más información sobre cómo registrar los dispositivos, consulte “[Registro de dispositivos](#)” en la *Guía de administración de Novell ZENworks 7.3 Linux Management*.
- 2 Ejecute el comando `/usr/bin/rug sub nombre_catálogo`, donde *nombre_catálogo* corresponde al catálogo asignado al dispositivo gestionado.
- 3 Ejecute el comando `/usr/bin/rug bin -y nombre_lote_actualización`, donde *nombre_lote_actualización* corresponde al lote de actualización del catálogo asignado al dispositivo gestionado.

Importante: la instalación del lote de actualización y el proceso de actualización llevan aproximadamente cinco minutos. No ejecute ningún comando `rug`, como `rug ref`, durante el proceso de actualización. Si se ejecutan comandos `rug` durante el proceso de actualización, puede que falle el proceso.

Una vez que se complete la actualización, puede verificar si se ha realizado correctamente ejecutando el comando `rug ping` o consultando el archivo `upgrade.log`. La actualización se ha realizado correctamente si la versión de `zmd` es 7.3.0. Si ejecuta el comando `rug ping` antes de tiempo, recibirá un mensaje de excepción. Puede resolver esa excepción deteniendo y reiniciando `zmd`. El archivo `/tmp/zmd/upgrade.log` debe incluir un mensaje que indica que se está iniciando el daemon de ZENworks Management en la última línea.

- 4 Si el dispositivo no tiene instalado X Window System:
 - 4a En el Centro de control de ZENworks, haga clic en el lote de actualización.
 - 4b Haga clic en la pestaña *Detalles*.
 - 4c En el recuadro *Paquetes*, seleccione los siguientes paquetes:

```
novell-zenworks-x11vnc-0.6.1-2
novell-zenworks-zmd-gconfpolicyenforcers-7.3.0-0
novell-zenworks-tightvnc-1.2.9-6, zen-updater-7.3.0-0
```
 - 4d Haga clic en *Acción > Definir actualización*
- 5 (Opcional) Si SLES 10 o SLED 10 se están ejecutando en un servidor Dell y los dispositivos gestionados tienen instalado el agente `zmd` por defecto, realice las siguientes acciones si desea recopilar el inventario Dell de los dispositivos:
 - 5a En el recuadro *Paquetes*, seleccione `novell-zenworks-zmd-oem`.
 - 5b Haga clic en *Acción > Anular definición de actualización*

13.2 Opciones de actualización

Las siguientes opciones se pueden utilizar con el comando `zlm-upgrade`:

Opción	Descripción
-a	Actualiza el agente de ZENworks en un dispositivo gestionado.

Opción	Descripción
-b	Crea lotes que se pueden utilizar para actualizar dispositivos de ZENworks Linux Management. Esta opción sólo se debe ejecutar en el servidor primario de ZENworks.

Si se dispone a instalar ZENworks Linux Management en lugar de actualizar de una versión anterior, hay opciones de instalación disponibles para usarlas con el comando `zlm-install`. Para obtener más información, consulte la [Sección A.1, “Opciones de instalación”](#), en la página 127.

Apéndices

VI

Se puede acceder a las siguientes secciones desde otras secciones de la *Guía de administración de Novell® ZENworks® 7.3 Linux Management*:

- ♦ [Apéndice A, “Información de instalación adicional”, en la página 127](#)
- ♦ [Apéndice B, “Actualizaciones de la documentación”, en la página 137](#)

Información de instalación adicional

A

Las siguientes secciones incluyen información adicional que puede ayudarle a instalar Novell® ZENworks® Linux Management:

- ♦ [Sección A.1, “Opciones de instalación”, en la página 127](#)
- ♦ [Sección A.2, “Instalación automatizada del agente de ZENworks”, en la página 129](#)
- ♦ [Sección A.3, “Instalación de ZENworks Linux Management en un servidor de SLES 9 con una instalación mínima”, en la página 129](#)
- ♦ [Sección A.4, “Instalación de ZENworks Linux Management en un servidor de SLES 10 con una instalación personalizada”, en la página 130](#)
- ♦ [Sección A.5, “Instalación de ZENworks Linux Management en un servidor de SLES 11 con una instalación personalizada”, en la página 131](#)
- ♦ [Sección A.6, “Instalación de un servidor de ZENworks en un dispositivo configurado con DHCP”, en la página 133](#)
- ♦ [Sección A.7, “Adición de un certificado de otro fabricante”, en la página 134](#)
- ♦ [Sección A.8, “Conversión de un certificado firmado al formato PKCS12”, en la página 135](#)

A.1 Opciones de instalación

Cuando se instala Novell® ZENworks® Linux Management en un servidor primario o en servidores secundarios de ZENworks como se describe en la [Sección 5, “Instalación del servidor primario de ZENworks”, en la página 41](#) o en la [Sección 6, “Instalación de un servidor secundario de ZENworks”, en la página 47](#), se lleva a cabo una instalación estándar sin emplear ninguna opción adicional.

Cuando se instala el agente de ZENworks en dispositivos gestionados como se describe en la [Sección 7.2, “Instalación del agente de ZENworks y registro del dispositivo”, en la página 54](#), se utilizan las opciones de instalación `-a` u `-o`.

Nota: si se dispone a actualizar desde una versión anterior de ZENworks Linux Management, como se explica en [“Actualización” en la página 75](#), puede utilizar opciones de actualización con el comando `zlm-upgrade`. Para obtener más información, consulte la [Sección 11.4, “Opciones de actualización”, en la página 93](#).

Las siguientes opciones se pueden utilizar con el comando `zlm-install`:

Tabla A-1 Opciones que se pueden utilizar con el comando `ZLM-install`

Opción	Descripción
<code>-o</code>	Se solicita confirmación antes de añadir cada paquete.

Opción	Descripción
-s	<p>Se ejecuta de forma silenciosa utilizando los datos de una configuración anterior. Se debe especificar el archivo de respuesta que se desea utilizar. Se trata del archivo de respuesta en el que se registran las entradas del usuario con el comando -r. El siguiente comando muestra el uso de la opción:</p> <pre>zlm-install -s archivo_config</pre>
-r	<p>Registra las entradas del usuario, incluidas las contraseñas, que se deben utilizar en instalaciones de configuración silenciosa posteriores. Se debe especificar el archivo de respuesta donde se desee registrar las entradas del usuario. Se trata del archivo de respuesta que se emplea con el comando -s para ejecutar una configuración silenciosa. El siguiente comando muestra el uso de la opción:</p> <pre>zlm-install -s archivo-config</pre>
-a	<p>Instala únicamente las partes correspondientes al agente de ZENworks Linux Management.</p>
-x	<p>Se omiten los paquetes que requieren X Window System.</p> <p>Si no tiene instalado X Window System (por ejemplo, si ha realizado una instalación mínima de SUSE Linux Enterprise Server 9), deberá instalar los paquetes glib2, XFree86-libs-32 bit y compat-32bit en el dispositivo antes de instalar ZENworks Linux Management. Cuando instale ZENworks Linux Management en el dispositivo, deberá utilizar el parámetro -x para evitar problemas de dependencias. En ejecución <code>./zlm-install -a -x</code> se omiten todos los paquetes que requieran X Window System. Durante el proceso de instalación, debe aceptar cuando se le avise de que en la instalación faltan los componentes <code>zmd-gconfpolicyenforcer</code>, <code>novell-zenworks-zmd-rmagent</code> y <code>vnc</code>.</p>
-i	<p>Se omiten los paquetes de generación de imágenes.</p>
-o	<p>Se instala el módulo OEM específico para los servidores Dell PowerEdge.</p> <p>Si no instala el módulo OEM con la opción, no podrá utilizar las siguientes funciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> ♦ Lotes de configuración de Dell: permiten utilizar los servicios de prearranque para configurar los ajustes de BIOS, BMC, RAID y DRAC del servidor Dell PowerEdge y crear una partición de utilidades Dell. ♦ Lotes de actualización de Dell: permiten actualizar y configurar los ajustes de hardware y de sistema de los servidores Dell PowerEdge. ♦ Inventario de Dell: permite mostrar información de inventario específica de los servidores Dell PowerEdge. ♦ Informes de Dell: permiten ejecutar informes específicos de servidores Dell PowerEdge para detectar dispositivos que no cuenten con paquetes de actualización de Dell válidos instalados o para mostrar dispositivos que dispongan de aplicaciones Dell instaladas (por dispositivo o por modelo). <p>Puede ejecutar la opción -o durante la instalación del agente de ZENworks en un dispositivo gestionado ejecutando <code>zlm-install -a -o</code>, como se explica en el Paso 3 en la página 55, o bien puede instalar el módulo OEM en un dispositivo después de instalar el agente de ZENworks ejecutando <code>zlm-install -o</code>.</p>
-h	<p>Muestra estas opciones.</p>

A.2 Instalación automatizada del agente de ZENworks

Existe la posibilidad de automatizar la instalación del agente de ZENworks. El nivel de automatización depende de los objetivos que se deseen conseguir. Puede crear un archivo de respuestas que permita a los usuarios ejecutar manualmente la instalación sin recibir ninguna petición de información; o bien puede crear el archivo de respuestas y añadir los comandos de instalación a un guión, de modo que ni siquiera sea necesaria la intervención de los usuarios para ejecutar la instalación.

Para automatizar la instalación del agente de ZENworks:

1 Cree el archivo de respuestas. Para ello:

- 1a** En el dispositivo Linux, monte el medio que utilice para la instalación: el medio de instalación de *Novell ZENworks 7 Linux Management*, el medio del agente de ZENworks o la imagen ISO.

Para obtener instrucciones acerca del montaje, consulte el [Paso 2](#) en la [Sección 7.2](#), “[Instalación del agente de ZENworks y registro del dispositivo](#)”, en la [página 54](#).

- 1b** Ejecute el programa de instalación del agente de ZENworks en un dispositivo empleando el siguiente comando:

```
./zlm-install -a -r vía_al_archivo_de_respuestas.txt
```

Sustituya *archivo_de_respuestas.txt* por el nombre de archivo que desee. Por ejemplo:

```
./zlm-install -a -r /zlm73-agent/agente-zenworks.txt
```

con los pasos de este procedimiento se lleva a cabo una instalación estándar de ZENworks Linux Management. Según cada situación concreta, se pueden utilizar opciones adicionales con el comando `zlm-install`. Para obtener más información, consulte la [Sección A.1](#), “[Opciones de instalación](#)”, en la [página 127](#).

- 1c** Responda a las preguntas para instalar el agente de ZENworks en el dispositivo.

Las respuestas se almacenarán en el archivo de respuestas.

- ### 2 Lleve a cabo la instalación mediante un guión en un dispositivo empleando el siguiente comando:

```
./zlm-install -a -s vía_al_archivo_de_respuestas.txt
```

- ### 3 Si lo desea, incluya el comando anterior en un guión (por ejemplo, un guión de inicio de sesión).

Asegúrese de que el programa y los archivos de instalación estén disponibles para el dispositivo. Por ejemplo, copie los archivos de instalación en una ubicación de red y monte el medio como una unidad de red, o bien copie los archivos en la unidad local del dispositivo.

A.3 Instalación de ZENworks Linux Management en un servidor de SLES 9 con una instalación mínima

Cuando se instala SUSE LINUX Enterprise Server (SLES 9), se recomienda llevar a cabo la instalación por defecto.

Si instala SLES 9 con una instalación mínima, que no incluye compatibilidad con X Window System, asegúrese de hacer lo siguiente:

- ♦ Antes de instalar ZENworks Linux Management en el servidor, instale los paquetes glib2, XFree86-libs- y compat- en el dispositivo.
- ♦ Utilice la opción `-x` cuando instale ZENworks Linux Management. En ejecución `./zlm-install -x` omite cualquier paquete que requiera X Window System. Para obtener más información acerca de la instalación de ZENworks Linux Management en un servidor primario de ZENworks, consulte el [Paso 5 en la página 42](#). Para obtener más información acerca de la instalación de ZENworks Linux Management en un servidor secundario de ZENworks, consulte el [Paso 3 en la página 55](#).

A.4 Instalación de ZENworks Linux Management en un servidor de SLES 10 con una instalación personalizada

Cuando instale SLES 10, recomendamos encarecidamente que realice la instalación por defecto.

Si instala SLES 10 con una instalación personalizada, tendrá que instalar los siguientes paquetes para que sea posible instalar correctamente ZENworks Linux Management:

aaa_base (postgresql)
atk (gtk-sharp)
bash (multiple)
binutils (postgresql)
boost (libzypp-zmd-backend)
bzip2 (libzypp)
cabextract (mirroring)
compat (eDir)
compat-32bit (eDir on x86_64)
coreutils
curl (libzypp)
db (python)
dbus-1 (libzypp)
dbus-1-glib (libzypp)
fillup (postgres)
gconf2 (policyenforcers)
gdbm (python)
gettext (multiple)
glib2 (multiple)
glibc (multiple)
glibc-locale (multiple)
grep (eDirectory)
gtk2 (gtk-sharp)
hal (libzypp)
insserv (postgres)
krb5 (postgres)

libacl (policyenforcers)
libcom_err (postgres)
libgcc (libzypp)
libglade2
libidn (libzypp)
libjpeg (x11 vnc)
libjpeg-32bit
libstdc++ (libzypp)
libxml2 (multiple)
libzypp-zmd-backend
mktemp (multiple)
mono-core
ncurses (python)
openssl (libzypp)
orbit2 (policyenforcers)
pam (postgresql)
pango (gtk-sharp)
popt (libzypp)
pwdutils (multiple)
python (we install)
readline (postgres, python)
rpm
sed (postgres)
sqlite (zmd, libzypp)
xinetd (remote management)
xorg-x11-libs (eDir, vnc)
xorg-x11-libs-32bit
zlib (libzypp, remote management)
zlib-32bit
zmd
perl-TimeDate
qt3
gtk-sharp2
glib-sharp2

Nota: asegúrese de que los paquetes yast2-core-devel, yast2-devel y zmd-devel no están instalados en SLES 10.

A.5 Instalación de ZENworks Linux Management en un servidor de SLES 11 con una instalación personalizada

Al instalar SLES 11, recomendamos encarecidamente realizar una instalación por defecto.

Si realiza una instalación personalizada de SLES 11, deberá instalar los siguientes paquetes para poder instalar correctamente ZENworks Linux Management:

aaa_base (postgresql)
atk (gtk-sharp)
bash (multiple)
binutils (postgresql)
bzip2 (libzypp)
coreutils
curl (libzypp)
db (python)
dbus-1 (libzypp)
dbus-1-glib (libzypp)
fillup (postgres)
gconf2 (policyenforcers)
gdbm (python)
gettext (multiple)
glib2 (multiple)
glibc (multiple)
glibc-locale (multiple)
grep (eDirectory)
gtk2 (gtk-sharp)
hal (libzypp)
insserv (postgres)
krb5 (postgres)
libacl (policyenforcers)
libcom_err (postgres)
libgcc (libzypp)
libglade2
libglade2-32bit
libidn (libzypp)
libjpeg (x11vnc)
libjpeg-32bit
libstdc++ (libzypp)
libxml2 (multiple)
mktemp (multiple)
ncurses (python)
openssl (libzypp)
orbit2 (policyenforcers)
pam (postgresql)
pango (gtk-sharp)
popt (libzypp)
pwdutils (multiple)
python (we install)
readline (postgres, python)

rpm
sed (postgres)
sqlite (zmd, libzypp)
xinetd (remote management)
xorg-x11-libs (eDir, vnc)
xorg-x11-libs-32bit
zlib (libzypp, remote management)
zlib-32bit
perl-TimeDate
qt3

Nota: asegúrese de que los paquetes `yast2-core-devel`, `yast2-devel` y `zmd-devel` no están instalados en SLES 11.

A.6 Instalación de un servidor de ZENworks en un dispositivo configurado con DHCP

La instalación de un servidor de ZENworks Linux Management en un dispositivo configurado con DHCP provoca un error de la instalación. Como se indica en la [Parte II, “Preparación”, en la página 21](#), el servidor de ZENworks debe disponer de una dirección IP estática o una dirección DHCP asignada de forma permanente.

Si el programa de instalación de ZENworks Linux Management detecta que se está instalando en un dispositivo configurado con DHCP, se mostrará el siguiente error:

```
eDirectory no se ha iniciado correctamente. Compruebe que este equipo está configurado con una dirección IP estática o con una dirección DHCP permanente.
```

Para resolver este error:

- 1 Asegúrese de que la siguiente entrada está presente en `/etc/hosts` antes de instalar ZENworks Linux Management:

```
127.0.0.1 localhost.localdomain localhost
```

Si la entrada `127.0.0.2 localhost.localdomain localhost` está presente en el archivo, añada `127.0.0.1 localhost.localdomain localhost` antes de la entrada para que tenga el siguiente aspecto:

```
127.0.0.1 localhost.localdomain localhost
```

```
127.0.0.2 localhost.localdomain localhost
```

Este cambio podría afectar a otras aplicaciones de red. Puede que desee suprimir este cambio una vez que se complete la instalación. La recuperación de la configuración original no afecta a ZENworks Linux Management.

Nota: si no cambia el archivo `hosts` antes de instalar ZENworks Linux Management, efectúe los cambios mencionados anteriormente en el archivo `hosts` y ejecute `zlm-config`. No es necesario reiniciar el programa de instalación.

Puede que también reciba este error con una dirección IP estática si tiene más de una dirección de retrobucle en el archivo `/etc/hosts`. Este problema se soluciona con el mismo procedimiento.

2 Elimine la entrada del bucle secundario introduciendo el siguiente comando en el indicador del servidor:

```
ip addr delete 127.0.0.2 dev lo
```

3 Ejecute `zlm-config`.

A.7 Adición de un certificado de otro fabricante

Los certificados son declaraciones firmadas digitalmente que verifican la autenticidad de un servidor por motivos de seguridad. Por defecto, ZENworks 7.3 Linux Management utiliza servicios Web con certificados autofirmados para autenticar los servidores. También se puede importar un certificado SSL (Secure Sockets Layer) propio en el servidor.

Utilice el comando `zlm-config --tomcat-certificate` para generar o importar el certificado SSL. El comando muestra las siguientes opciones de menú:

- ♦ [Sección A.7.1, “Generar un nuevo certificado y una nueva petición de firma de certificado”](#), en la página 134
- ♦ [Sección A.7.2, “Generar una petición de firma de certificado \(CSR\) desde el almacén de claves existente”](#), en la página 134
- ♦ [Sección A.7.3, “Importar el certificado firmado al almacén de claves”](#), en la página 135
- ♦ [Sección A.7.4, “Importar un nuevo certificado PKCS12 al almacén de claves”](#), en la página 135
- ♦ [Sección A.7.5, “Importar un certificado de CA al almacén de claves”](#), en la página 135
- ♦ [Sección A.7.6, “Salir”](#), en la página 135

A.7.1 Generar un nuevo certificado y una nueva petición de firma de certificado

Utilice esta opción para generar un certificado SSL nuevo y una petición de firma de certificado (CSR) para éste. Proporcione la información necesaria, como por ejemplo el nombre de la organización, el estado y las dos primeras letras del nombre del país, para generar el certificado. El nombre de host del servidor para el que se genera el certificado es CN.

Se crea un nuevo certificado con la información especificada y se almacena la CSR en la vía especificada.

A.7.2 Generar una petición de firma de certificado (CSR) desde el almacén de claves existente

Utilice esta opción para generar la petición de firma de certificado (CSR) desde el certificado Tomcat existente. Debe especificar la vía absoluta al archivo para almacenar la CSR. La vía por defecto es `/tmp/zlm-cert.csr`. Debe utilizar esta CSR para obtener el certificado firmado por una autoridad de certificados de confianza. Para obtener más información, consulte la [Sección A.7.3, “Importar el certificado firmado al almacén de claves”](#), en la página 135

A.7.3 Importar el certificado firmado al almacén de claves

Después de utilizar la CSR para obtener el certificado firmado, utilice esta opción para importar el certificado al almacén de claves. Debe especificar la vía absoluta al archivo para almacenar el certificado.

A.7.4 Importar un nuevo certificado PKCS12 al almacén de claves

Utilice esta opción para importar un certificado firmado de otros fabricantes al almacén de certificados de Tomcat. Si no se trata de un certificado PKCS12, primero debe convertir el certificado al formato PKCS12 y, a continuación, utilice esta opción para importarlo. Para obtener más información sobre cómo convertir los certificados al formato PKCS12, consulte la [Sección A.8, “Conversión de un certificado firmado al formato PKCS12”](#), en la página 135.

A.7.5 Importar un certificado de CA al almacén de claves

Utilice esta opción para importar los certificados de CA al almacén de claves. Debe importar la cadena de certificados de CA para añadir correctamente el certificado de CA en el almacén de certificados.

A.7.6 Salir

Use esta opción para salir de las opciones de menú.

A.8 Conversión de un certificado firmado al formato PKCS12

Si la clave privada tiene el formato Base64, utilice el siguiente comando para generar la clave privada con el formato PKCS8:

```
openssl pkcs8 -inform PEM -nocrypt -in archivo_clave_privada_base64 -out nombre_archivo_salida
```

Ejemplo:

```
openssl pkcs8 -inform PEM -nocrypt -in /inicio/b64_clave.privada -out /inicio/pkcs8_clave.privada
```

Si la clave privada tiene el formato PKCS8 y un archivo de certificado, utilice el siguiente comando para generar un archivo de certificado con formato PKCS12:

```
openssl pkcs12 -export -out archivo_salida_pkcs12 -inkey vía_al_archivo_clave_privada_pkcs8 -in vía_al_archivo_certificado
```

Ejemplo:

```
openssl pkcs12 -export -out pkcs12.cert -inkey /inicio/pkcs8_clave.privada -in /inicio/micert.cer
```


Actualizaciones de la documentación

B

Esta sección contiene información sobre los cambios en el contenido de la documentación que se han efectuado en esta *Guía de instalación* desde la publicación inicial de Novell® ZENworks® 7.3 Linux Management. La información puede ayudarle a estar al día de las actualizaciones de la documentación.

Todos los cambios indicados en esta sección también se han efectuado en la documentación. Esta documentación se ofrece en la Web en dos formatos: HTML y PDF. La documentación HTML y PDF está actualizada con los cambios en la documentación que se indican en esta sección.

La información de actualización de la documentación está agrupada según la fecha en que se publican los cambios. En una sección con fecha, los cambios se muestran ordenados alfabéticamente por los nombres de las secciones del índice principal de la guía.

Si necesita saber si la copia de la documentación en PDF que está usando es la más reciente, consulte la fecha de publicación que aparece en la página del título.

La documentación se ha actualizado en las siguientes fechas:

- ♦ [Sección B.1, “12 de febrero de 2010 \(Revisión provisional 2\)”, en la página 137](#)
- ♦ [Sección B.2, “4 de noviembre de 2009”, en la página 138](#)
- ♦ [Sección B.3, “12 de octubre de 2009 \(Revisión provisional 1\)”, en la página 138](#)
- ♦ [Sección B.4, “18 de julio de 2009”, en la página 140](#)

B.1 12 de febrero de 2010 (Revisión provisional 2)

Se han realizado actualizaciones en las siguientes secciones. A continuación, se explican los cambios.

- ♦ [Sección B.1.1, “Preparación”, en la página 137](#)
- ♦ [Sección B.1.2, “Actualización”, en la página 138](#)

B.1.1 Preparación

Se han realizado los siguientes cambios en esta sección:

Ubicación	Cambio
Sección 2.1, “Requisitos de los servidores de ZENworks”, en la página 23	<ul style="list-style-type: none">♦ Contenido reorganizado.♦ Lista actualizada de sistemas operativos para las siguientes plataformas:<ul style="list-style-type: none">♦ RHEL 5.3♦ RHEL 5.4

Ubicación	Cambio
Sección 2.3, “Requisitos de los dispositivos gestionados”, en la página 25	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Contenido reorganizado. ◆ Lista actualizada de sistemas operativos para las siguientes plataformas: <ul style="list-style-type: none"> ◆ OES 2 SP2 ◆ RHEL 5.4

B.1.2 Actualización

Se han realizado los siguientes cambios en esta sección:

Ubicación	Cambio
Sección 10.3, “Novedades de ZENworks 7.3 Linux Management con Revisión provisional 2 (IR2)”, en la página 81	Sección con información para Revisión provisional 2 (IR2) añadida.
Sección 12.1.1, “Actualización de los servidores”, en la página 102	Se ha añadido un requisito previo para lograr una actualización in-situ correcta para los servidores que se hayan actualizado originalmente a partir de ZENworks 7.2 Linux Management.
Capítulo 13, “Actualización a ZENworks 7.3 Linux Management con Revisión provisional 2 (IR2)”, en la página 113	Sección con información para Revisión provisional 2 (IR2) añadida.

B.2 4 de noviembre de 2009

Ubicación	Cambio
“Creación del producto adicional del agente de ZENworks Linux Management” en la página 58	Se ha actualizado esta sección.

B.3 12 de octubre de 2009 (Revisión provisional 1)

Se han realizado actualizaciones en las siguientes secciones. A continuación, se explican los cambios.

- ◆ [Sección B.3.1, “Instalación”, en la página 139](#)
- ◆ [Sección B.3.2, “Preparación”, en la página 139](#)
- ◆ [Sección B.3.3, “Actualización”, en la página 139](#)
- ◆ [Sección B.3.4, “Apéndices”, en la página 140](#)

B.3.1 Instalación

Se han realizado los siguientes cambios en esta sección:

Ubicación	Cambio
Sección 5.2, “Instalación del software de servidor de ZENworks”, en la página 41	Se ha actualizado el Paso 5 con información sobre la instalación de ZENworks 7.3 Linux Management en un dispositivo SUSE® Linux Enterprise 11.
Sección 7.1, “Instalación de ZENworks Linux Management en SLES 10 IA 64”, en la página 53	Se ha añadido esta sección.
Sección 7.2.1, “Instalación manual del agente de ZENworks”, en la página 55	Se ha actualizado el Paso 3 con información sobre la instalación de ZENworks 7.3 Linux Management en un dispositivo SUSE Linux Enterprise 11.

B.3.2 Preparación

Se han realizado los siguientes cambios en esta sección:

Ubicación	Cambio
Sección 2.1, “Requisitos de los servidores de ZENworks”, en la página 23	<ul style="list-style-type: none">♦ SLES 10 SP3 añadido a la lista de sistemas operativos admitidos para ZENworks 7.3 Linux Management con Revisión provisional 1 (IR1).♦ Adición de información sobre los sistemas de archivos recomendados.
Sección 2.3, “Requisitos de los dispositivos gestionados”, en la página 25	Lista actualizada de sistemas operativos para las siguientes plataformas: <ul style="list-style-type: none">♦ SLES♦ Escritorio Linux de Novell♦ RHEL

B.3.3 Actualización

Se han realizado los siguientes cambios en esta sección:

Ubicación	Cambio
Capítulo 10, “Novedades de ZENworks Linux Management”, en la página 77	Contenido reorganizado.
Sección 10.2, “Novedades de ZENworks 7.3 Linux Management con Revisión provisional 1 (IR1)”, en la página 79	Sección con información para Revisión provisional 1 (IR1) añadida.
Sección 11.1.2, “Actualización in situ de un servidor secundario de ZENworks”, en la página 86	Se ha actualizado esta sección.

Ubicación	Cambio
Capítulo 12, “Actualización a ZENworks 7.3 Linux Management con Revisión provisional 1 (IR1)”, en la página 101	Sección con información para Revisión provisional 1 (IR1) añadida.

B.3.4 Apéndices

Se han realizado los siguientes cambios en esta sección:

Ubicación	Cambio
Sección A.5, “Instalación de ZENworks Linux Management en un servidor de SLES 11 con una instalación personalizada”, en la página 131	Se ha actualizado la sección con los siguientes paquetes: <ul style="list-style-type: none"> ◆ libglade2 ◆ libglade2-32 bit
Sección A.7, “Adición de un certificado de otro fabricante”, en la página 134	Sección actualizada con información sobre la opción de menú <i>Salir</i> .

B.4 18 de julio de 2009

Se han realizado actualizaciones en las siguientes secciones. A continuación, se explican los cambios.

- ◆ [Sección B.4.1, “Actualización”, en la página 140](#)

B.4.1 Actualización

Se han realizado los siguientes cambios en esta sección:

Ubicación	Cambio
Sección 11.6.1, “Actualización de los servidores”, en la página 98	Se ha actualizado esta sección.
Sección 11.7.1, “Actualización de los servidores”, en la página 99	Se ha actualizado esta sección.