

V

Generación de imágenes para estaciones de trabajo

Las siguientes secciones proporcionan información sobre las funciones y tareas de la generación de imágenes para estaciones de trabajo de ZENworks® para Desktops 4 (ZfD 4) de Novell®:

- ✘ Capítulo 36, “Estrategias para la utilización de Generación de imágenes”, en la página 599
- ✘ Capítulo 37, “Preparación de un servidor generador de imágenes”, en la página 607
- ✘ Capítulo 38, “Configuración de estaciones de trabajo para Generación de imágenes”, en la página 609
- ✘ Capítulo 39, “Configuración de las directivas de generación de imágenes”, en la página 627
- ✘ Capítulo 40, “Realización de operaciones básicas de Generación de imágenes”, en la página 635
- ✘ Capítulo 41, “Configuración de operaciones de generación de imágenes en desconexión”, en la página 643
- ✘ Capítulo 42, “Preparar imágenes”, en la página 649
- ✘ Capítulo 43, “Multidifusión de imágenes”, en la página 657
- ✘ Capítulo 44, “Utilidades y opciones de Generación de imágenes”, en la página 665
- ✘ Capítulo 45, “Tarjetas Ethernet admitidas”, en la página 711

36

Estrategias para la utilización de Generación de imágenes

La tabla siguiente presenta posibles planteamientos a la hora de utilizar los servicios de generación de imágenes de ZENworks® para Desktops (ZfD) de Novell® en algunas de las situaciones habituales en la empresa. Consúltela para decidir qué procedimientos (explicados en secciones posteriores) deberá seguir y en qué orden hacerlo.

Situación	Descripción	Posible planteamiento
Nuevas estaciones de trabajo	Cuando se adquieren nuevos computadores, antes de utilizarlos se instala una plataforma de software estándar y se habilita el equipo para realizar operaciones futuras de generación de imágenes sin supervisión.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cree una estación de trabajo modelo de cada uno de los tipos que va a utilizar y cree una imagen de cada una de ellas en un servidor generador de imágenes de una estación de trabajo de ZfD. Para obtener más información, consulte “Extracción de una imagen de una estación de trabajo manualmente” en la página 637. Estas imágenes deberían incluir el Agente generador de imágenes y, o bien el Cliente Novell™, o bien el Agente de gestión de ZENworks para Desktops 4. (ZfD 4 permite que ZENworks funcione con o sin instalación del Cliente Novell en la estación de trabajo. Si la instalación no requiere el cliente, entonces es preciso instalar el Agente de gestión. Para obtener más información, consulte Instalación del Agente de gestión de ZfD en una estación de trabajo de la guía Instalación). 2. Cree disquetes o CD de arranque de generación de imágenes que apunten al servidor generador de imágenes de estación de trabajo de ZfD en el que se almacenan las imágenes modelo (no es necesario si utiliza Servicios de prearranque). Para obtener más información, consulte “Preparación de un dispositivo o método de arranque de Generación de imágenes” en la página 609. 3. Cree una directiva para las estaciones de trabajo sin registrar que especifique las imágenes que se ubicarán en una máquina nueva, en función del hardware. Para obtener más información, consulte “Definición de una directiva de generación de imágenes para estaciones de trabajo no registradas (Directiva de servidor)” en la página 627. 4. Si está utilizando Servicios de prearranque, instale Servicios de prearranque de ZfD 4 (compatibilidad con PXE) en el servidor generador de imágenes. Para obtener más información, consulte la guía Instalación y configuración de Servicios de prearranque de ZENworks para Desktops.

Situación	Descripción	Posible planteamiento
Nuevas estaciones de trabajo (continuación)		<p>Según vayan incorporándose nuevos computadores, haga lo siguiente:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Si está utilizando Servicios de prearranque, compruebe si la estación de trabajo admite PXE. Habilite PXE si no está habilitado por defecto. Para obtener más información, consulte “Servicios de prearranque (PXE)” en la página 610. 2. Conecte físicamente la estación de trabajo a la red. Si está utilizando Servicios de prearranque, arranque la estación de trabajo desde el servidor de Servicios de prearranque o de generación de imágenes. Si no está utilizando Servicios de prearranque, arránquela con los disquetes o el CD de arranque de generación de imágenes, e instale la partición de Generación de imágenes para estaciones de trabajo de ZfD (Linux). Para obtener más información, consulte el Paso 6 en la página 625 de “Habilitar una estación de trabajo para la realización de operaciones de autogeneración de imágenes” en la página 622. 3. Rearranque desde la partición de generación de imágenes de ZfD (no es necesario si está utilizando los Servicios de prearranque). 4. Deje que la directiva realice la autogeneración de imágenes del computador. 5. Después de instalar la máquina, regístrela como objeto Estación de trabajo en el directorio NDS® o eDirectory de Novell™. Para obtener más información, consulte “Importación y Eliminación automática de estaciones de trabajo” en la página 61.

Situación	Descripción	Posible planteamiento
Estaciones de trabajo existentes	Con una mínima interrupción para los usuarios, es posible habilitar las estaciones de trabajo existentes para volver a generar imágenes en el futuro.	<p>Posiblemente, los administradores locales deban llevar a cabo esta operación en varias fases. Cada uno de los administradores puede hacer lo siguiente:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Actualizar las estaciones de trabajo con la versión más reciente del Cliente Novell utilizando Actualización automática de clientes. O bien, instalar el Agente de gestión de ZfD 4 (ZfD 4 permite que ZENworks funcione con o sin instalación del Cliente Novell en la estación de trabajo. Si la instalación no requiere el cliente, entonces es preciso instalar el Agente de gestión. Para obtener más información, consulte Instalación del Agente de gestión de ZfD en una estación de trabajo de la guía Instalación). 2. Instalar el Agente generador de imágenes de ZfD en cada una de las estaciones de trabajo distribuyendo un objeto Aplicación. Para obtener más información, consulte el Paso 4 en la página 623 de “Habilitar una estación de trabajo para la realización de operaciones de autogeneración de imágenes” en la página 622. 3. Registrar cada una de las estaciones de trabajo como un objeto Estación de trabajo en NDS o eDirectory. Para obtener más información, consulte “Importación y Eliminación automática de estaciones de trabajo” en la página 61. 4. Si las estaciones de trabajo admiten PXE, asegúrese de que PXE está habilitado (consulte “Servicios de prearranque (PXE)” en la página 610) y asegúrese de que los Servicios de prearranque de ZfD 4 (admisión de PXE) se ha instalado en el servidor generador de imágenes (consulte la guía Instalación y configuración de Servicios de prearranque de ZENworks para Desktops). O bien, prepare algunos conjuntos de disquetes o CD de arranque de Generación de imágenes que los usuarios puedan utilizar cuando tengan problemas (consulte “Preparación de un dispositivo o método de arranque de Generación de imágenes” en la página 609). Estos dispositivos podrían señalar a un servidor generador de imágenes que contenga las mismas imágenes limpias utilizadas para los computadores nuevos. 5. Si un usuario tiene problemas, utilice la estrategia de estaciones de trabajo dañadas.

Situación	Descripción	Posible planteamiento
Estaciones de trabajo dañadas	Sin ocasionar a los usuarios la pérdida de datos ni la interrupción repentina, es posible solucionar los problemas de las estaciones de trabajo mal configuradas o cuya configuración se haya dañado.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cree una directiva para estaciones de trabajo registradas. Utilice la misma lógica de selección de imágenes aplicada para las estaciones de trabajo nuevas (sin registrar). Para obtener más información, consulte “Definición de una directiva Generación de imágenes para estaciones de trabajo registradas (Directiva de estación de trabajo)” en la página 630. 2. Si es necesario arreglar un computador, el usuario debe hacer una copia de seguridad (en la red) de todos los archivos que desee conservar. 3. Marque el objeto Estación de trabajo en NDS o en eDirectory para recibir una imagen la próxima vez que arranque. Para obtener más información, consulte “Activación de una operación de generación de imágenes sin supervisión” en la página 635. 4. Pida al usuario que vuelva a arrancar. Si se trata de una estación de trabajo antigua (sin partición de generación de imágenes (Linux) para estaciones de trabajo de ZfD), el usuario debe arrancar con los disquetes o el CD de arranque de Generación de imágenes. Si se trata de una estación de trabajo nueva (con una partición de generación de imágenes de ZfD o habilitada para PXE), el usuario debería arrancar desde la partición de generación de imágenes de ZfD o desde el servidor de Servicios de arranque o generación de imágenes. Si está utilizando los Servicios de prearranque, asegúrese de que ha instalado los Servicios de prearranque de ZfD 4 (compatibilidad con PXE) en el servidor generador de imágenes. Para obtener más información, consulte la guía Instalación y configuración de los Servicios de prearranque de ZENworks para Desktops. 5. Restaure las copias de seguridad que se realizaron de los archivos de usuarios en el paso 2.

Situación	Descripción	Posible planteamiento
Laboratorio o aula	Después de cada sesión, se restauran todas las estaciones de trabajo a un estado limpio, para suprimir todos los cambios o adiciones efectuados durante la sesión.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cree una imagen de una estación de trabajo limpia, modelo, y guárdela en un servidor generador de imágenes para estaciones de trabajo de ZfD. Para obtener más información, consulte “Extracción de una imagen de una estación de trabajo manualmente” en la página 637. Esta imagen deberían incluir el Agente generador de imágenes y, o bien el Cliente Novell, o bien el Agente de gestión de ZfD 4 (ZfD 4 permite que ZENworks funcione con o sin instalación del Cliente Novell en la estación de trabajo. Si la instalación no requiere el cliente, entonces es preciso instalar el Agente de gestión. Para obtener más información, consulte Instalación del Agente de gestión de ZfD en una estación de trabajo de la guía Instalación). 2. Cree disquetes o CD de arranque de generación de imágenes que apunten al servidor generador de imágenes para estaciones de trabajo de ZfD en el que se almacena la imagen limpia. Para obtener más información, consulte “Preparación de un dispositivo o método de arranque de Generación de imágenes” en la página 609. Si está utilizando Servicios de prearranque y las estaciones de trabajo admiten PXE, asegúrese de que PXE está habilitado. Para obtener más información, consulte “Servicios de prearranque (PXE)” en la página 610. 3. Si está utilizando Servicios de prearranque, asegúrese de que Servicios de prearranque de ZfD 4 (admisión de PXE) está instalado en el servidor generador de imágenes. Para obtener más información, consulte la guía Instalación y configuración de los servicios de prearranque de ZENworks para Desktops. 4. Cree una directiva para las estaciones de trabajo no registradas en la que se especifique la imagen limpia que hay que restaurar. Elija la opción que siempre fuerce la bajada de la misma imagen base. Para obtener más información, consulte “Definición de una directiva de generación de imágenes para estaciones de trabajo no registradas (Directiva de servidor)” en la página 627.

Situación	Descripción	Posible planteamiento
		<p>Instale cada uno de los computadores del laboratorio como se indica a continuación:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Conecte físicamente la estación de trabajo a la red. Si está utilizando Servicios de prearranque, arranque la estación de trabajo desde el servidor de Servicios de prearranque o genere imágenes. Si no está utilizando Servicios de prearranque, arránquela con los disquetes o el CD de arranque de generación de imágenes e instale la partición de Generación de imágenes para estaciones de trabajo de ZfD (Linux). Para obtener más información, consulte el Paso 6 en la página 625 de "Habilitar una estación de trabajo para la realización de operaciones de autogeneración de imágenes" en la página 622.2. Rearranque desde la partición de generación de imágenes de ZfD (no es necesario si está utilizando los Servicios de prearranque).3. Deje que la directiva realice la autogeneración de imágenes del computador.4. Al final de cada sesión de laboratorio, rearranque los computadores y deje que la directiva efectúe la autogeneración de imágenes.

37

Preparación de un servidor generador de imágenes

A continuación se detallan los requisitos del servidor generador de imágenes:

Requisito	TBLHEAD>
Explicación	

Una dirección IP fija	Cuando se conecta al servidor generador de imágenes durante una operación de generación de imágenes para estaciones de trabajo, deberá hacerlo mediante la dirección IP fija o el nombre DNS del servidor generador de imágenes.
-----------------------	--

Espacio suficiente para almacenar la imagen de una estación de trabajo	A menos que utilice la compresión de imágenes para estaciones de trabajo (que está habilitada por defecto), las imágenes tendrán casi el mismo tamaño que los datos del disco duro de la estación de trabajo, que pueden alcanzar cientos de MB.
--	--

RequisitoTBLHEAD>
Explicación

Los componentes de Generación de imágenes e Importación automática de estaciones de trabajo de ZfD instalados

Estos componentes de software permiten que el servidor actúe como un servidor generador de imágenes y registrar las estaciones de trabajo en NDS[®] o Novell[®] eDirectory[™] para operaciones de autogeneración de imágenes (sin supervisión). Si ya ha realizado una instalación de ZfD típica en el servidor, está preparado para actuar como servidor generador de imágenes. Si no es así, siga estos pasos para instalar los componentes necesarios:

1. Asegúrese de que el servidor cumple los requisitos descritos en **Preparación para la instalación del servidor de ZfD** de la guía *Instalación*.
2. Ejecute el programa de instalación de ZfD (WINSETUP.EXE) en su servidor (Windows* NT*/2000/XP) o desde una estación de trabajo Windows con una unidad asignada en el servidor (NetWare[®]).
3. Cuando le soliciten que indique el árbol NDS o eDirectory en el que desea instalar, seleccione el árbol en el que se encuentra el servidor.
4. Cuando le soliciten los componentes que desea instalar, seleccione Importación automática de estaciones de trabajo y Generación de imágenes.
5. Cuando le soliciten la función importar/eliminar, seleccione Importar.
6. Si está instalando Servicios de prearranque (PXE), seleccione este componente cuando se le indique.
7. Una vez finalizada la instalación, reinicie el servidor.

Si desea almacenar una imagen localmente (en un CD, disco duro o unidad Jaz*) en lugar de en un servidor generador de imágenes, consulte **“Utilización de un CD” en la página 643** y **“Utilización de un disco duro o unidad Jaz” en la página 646** en el **Capítulo 41, “Configuración de operaciones de generación de imágenes en desconexión”, en la página 643.**

38

Configuración de estaciones de trabajo para Generación de imágenes

Las secciones siguientes describen los procedimientos para preparar estaciones de trabajo para la generación de imágenes. Los procedimientos que debe seguir en su caso dependen de la estrategia de utilización de Generación de imágenes por la que haya optado. Para obtener más información, consulte [Capítulo 36, “Estrategias para la utilización de Generación de imágenes”, en la página 599.](#)

- ✘ [“Preparación de un dispositivo o método de arranque de Generación de imágenes” en la página 609](#)
- ✘ [“Preparación de una estación de trabajo para Generación de imágenes” en la página 620](#)
- ✘ [“Creación de una imagen de un servidor” en la página 626](#)

Preparación de un dispositivo o método de arranque de Generación de imágenes

El Motor de generación de imágenes de ZENworks[®] para Desktops (ZfD) de Novell[®] que realiza las operaciones de generación de imágenes de la estación de trabajo es una aplicación Linux*. Por lo tanto, la estación de trabajo debe arrancarse en Linux temporalmente mientras se realizan las operaciones de generación de imágenes.

A menos que utilice Servicios de prearranque, tiene que preparar un dispositivo de arranque que tenga instalados el kernel de Linux, el Motor de generación de imágenes para estaciones de trabajo de ZfD Imaging y los controladores de red. Puede utilizar uno de los siguientes dispositivos de arranque:

- ✘ “Servicios de prearranque (PXE)” en la página 610
- ✘ “Disquetes” en la página 611
- ✘ “CD” en la página 614
- ✘ “Partición de disco duro” en la página 615

Esta sección también contiene información sobre la adición de controladores Linux al dispositivo o método de arranque, así como información sobre cómo arrancar en Linux con un teclado que no es el inglés. Para estos temas, consulte “[Información adicional sobre cómo arrancar en Linux](#)” en la [página 616](#).

Servicios de prearranque (PXE)

PXE (*Preboot Execution Environment*, Entorno de pre-ejecución) es un protocolo estándar industrial que permite arrancar una estación de trabajo y ejecutar un programa desde la red antes de que se inicie el sistema operativo de la estación de trabajo. PXE utiliza DHCP (*Dynamic Host Configuration Protocol*, protocolo de configuración dinámica de host) y TFTP (*Trivial File Transfer Protocol*, protocolo de transferencia simple de archivos). El entorno PXE se carga desde la NIC (tarjeta de interfaz de red) en la memoria flash o memoria de sólo lectura, o bien en la misma memoria que el BIOS del sistema.

Los Servicios de prearranque de Zfd 4 utilizan PXE para averiguar si se han especificado trabajos de generación de imágenes en una estación de trabajo y para proporcionar a la misma los archivos necesarios para arrancar el entorno de generación de imágenes de Zfd.

Para poder utilizar los Servicios de prearranque es necesario realizar lo siguiente:

- ✘ Instale los componentes de los Servicios de prearranque y generación de imágenes de Zfd 4 (admisión de PXE) en el servidor generador de imágenes.
- ✘ Habilite PXE en la estación de trabajo
- ✘ Utilice un servidor DHCP estándar, bien en el servidor generador de imágenes, o bien en otro servidor de red.

Para obtener información sobre los requisitos, instalación, utilización y administración de los Servicios de prearranque, consulte la guía *Instalación y configuración* de los Servicios de prearranque de ZfD. Puede acceder a esta guía durante la instalación de ZfD 4 haciendo clic en Nueva instalación > Documentación de los Servicios de prearranque.

Si ha instalado previamente una partición (Linux) de generación de imágenes para estaciones de trabajo de ZfD

Si decide utilizar los Servicios de prearranque pero ha instalado previamente una partición de generación de imágenes de ZfD en la estación de trabajo, puede inhabilitar o eliminar la partición. Puede inhabilitar (y habilitar) la partición de generación de imágenes de ZfD cuando arranque en Linux utilizando cualquier dispositivo o método de arranque de generación de imágenes. La partición de generación de imágenes de ZfD sólo se puede eliminar cuando se coloca una imagen en la estación de trabajo utilizando la generación de imágenes estándar, y sólo cuando se arranque la estación de trabajo desde un dispositivo o método de arranque de generación de imágenes que no sea la partición de generación de imágenes de ZfD.

Importante: Una vez eliminada la partición de generación de imágenes de ZfD, debe asegurarse de que la imagen que ha colocado en la estación de trabajo se realizó en un computador sin partición de generación de imágenes de ZfD. De lo contrario, se restaurará el MBR (registro de arranque principal) erróneo y el computador no podrá arrancar. Además, si elimina la partición de generación de imágenes de ZfD de una máquina con Windows* NT*, Windows 2000 o Windows XP, Windows ya no podrá arrancar. Sólo debería eliminar la partición de generación de imágenes de ZfD si va a restaurar una imagen en la estación de trabajo.

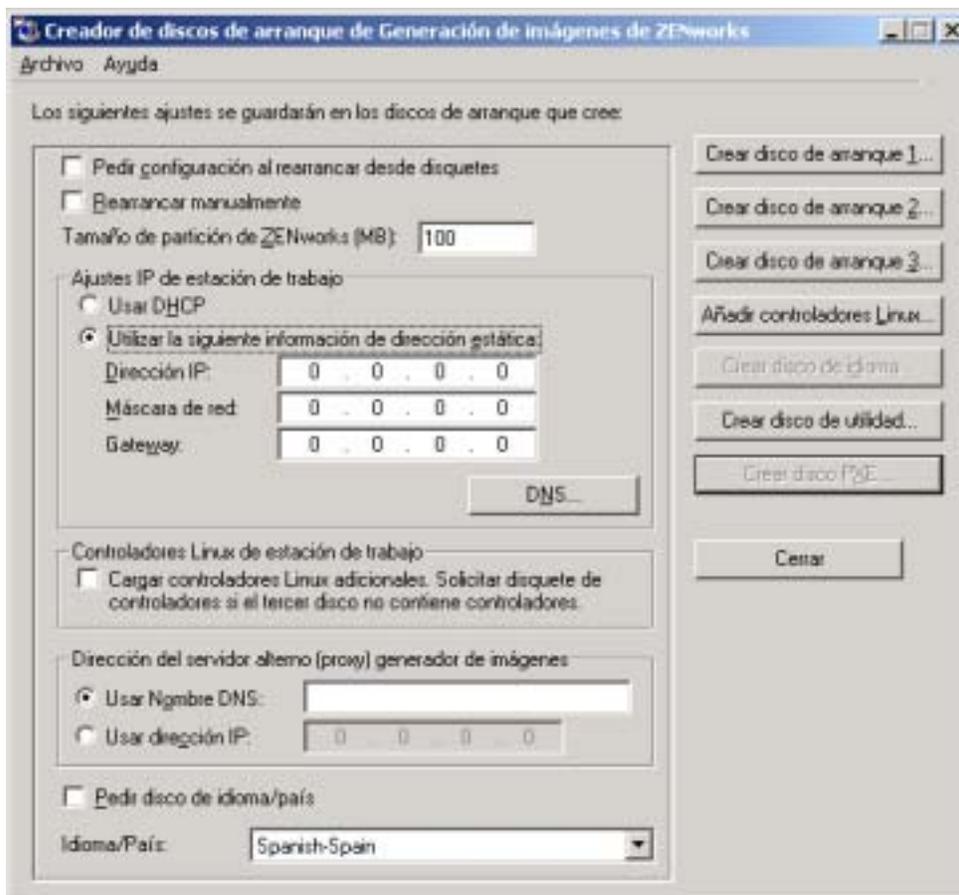
Disquetes

Los disquetes de arranque de generación de imágenes son dispositivos fáciles de preparar. Se necesitan tres disquetes, cuatro si debe hacer imagen de computadores que tengan teclados distintos del inglés.

Creación de disquetes de arranque de Generación de imágenes

- 1 Formatee tres disquetes de alta densidad o utilice disquetes en blanco formateados. Si necesita que los disquetes de arranque de generación de imágenes incluyan asistencia para arrancar la estación de trabajo de pruebas con un teclado en el que el idioma no sea inglés, necesitará un cuarto disquete.
- 2 Examine hasta encontrar la carpeta ZENWORKS\GENERACIÓN DE IMÁGENES en la instalación de ZFD (en el servidor generador de imágenes) y ejecute ZIMGBOOT.EXE.

Sugerencia: Asimismo, podrá iniciar ZIMGBOOT.EXE en ConsoleOne™; para ello, haga clic en Herramientas > Utilidades de ZENworks > Generación de imágenes > Crear o modificar disquete de arranque.



- 3** En la pantalla que aparezca, cerca de la parte inferior bajo Dirección del servidor alternativo (proxy) generador de imágenes, introduzca la dirección IP fija o el nombre DNS completo del servidor generador de imágenes.
- 4** Para el resto de los campos y opciones de la pantalla, mantenga los ajustes por defecto, a menos que tenga una razón específica para cambiar uno de ellos, como incluir asistencia para un teclado que no sea inglés. Haga clic en Ayuda para obtener más información acerca de los ajustes específicos.
- 5** Haga clic en Crear disco de arranque 1 > inserte el primer disquete > haga clic en Aceptar.
- 6** Cuando se ha creado el primer disquete, haga clic en Crear disco de arranque 2 > inserte el segundo disquete > haga clic en Aceptar.
- 7** Cuando se ha creado el segundo disquete, haga clic en Crear disco de arranque 3 > inserte el tercer disquete > haga clic en Aceptar.
- 8** Si necesita que los disquetes de arranque de generación de imágenes incluyan asistencia para teclados no ingleses: Cuando se ha creado el tercer disquete, haga clic en Crear disco de idioma > inserte el cuarto disquete > haga clic en Aceptar. Si no es así, omita este paso. Para obtener más información, consulte [“Arranque con un teclado no inglés” en la página 619](#).
- 9** Cuando se haya creado el último (tercero o cuarto) disquete, haga clic en Cerrar.

Una vez creados los disquetes, puede personalizarlos para las tareas concretas de generación de imágenes en las que va a usarlos, como un conjunto de disquetes para la conexión a un servidor que contenga imágenes de Windows 2000, otro conjunto para la conexión a un servidor con imágenes de Windows NT, y otro conjunto para la instalación de particiones de generación de imágenes (Linux) para estaciones de trabajo de ZfD. Para personalizar los disquetes, edite el archivo SETTINGS.TXT del tercer disquete según se explica en [Capítulo 44, “Utilidades y opciones de Generación de imágenes”](#), en la [página 665](#).

Si arranca una estación de trabajo utilizando disquetes de arranque de generación de imágenes, se le indicará cuándo debe insertar el segundo y tercer disquete, y cuándo el disquete de idioma (si ha creado uno).

Nota: También puede utilizar el Creador de discos de arranque de generación de imágenes (ZIMGBOOT.EXE) para crear un disquete que contenga utilidades de Linux. Consulte la Ayuda del Creador de discos de arranque para obtener más información.

CD

Si dispone de un software para la creación de CD, puede crear un CD de arranque de generación de imágenes para realizar operaciones de generación de imágenes. Es un poco más difícil que preparar disquetes de arranque de generación de imágenes, pero tendrá más espacio para almacenar archivos personalizados que desee añadir, como imágenes y controladores de dispositivos Linux.

Preparación de un CD de arranque de Generación de imágenes

Si dispone de software para preparar CD, puede usar la imagen BOOTCD.ISO disponible en el servidor generador de imágenes de ZfD para crear un CD de arranque de generación de imágenes.

Para crear un CD de arranque de Generación de imágenes:

- 1** En una zona de trabajo temporal, cree un archivo SETTINGS.TXT que contenga los ajustes que desee para el proceso de arranque de Generación de imágenes. Para obtener más información, consulte [Capítulo 44, “Utilidades y opciones de Generación de imágenes”](#), en la página 665.
- 2** Utilice el botón Añadir controladores Linux del Creador de discos de arranque de generación de imágenes (ZIMGBOOT.EXE) para copiar los controladores Linux en un disquete. Copie el directorio A:\DRIVERS del disquete en el área de trabajo temporal mencionada anteriormente.

Para obtener más información sobre cómo añadir controladores Linux, consulte la ayuda en línea del Creador de discos de arranque de generación de imágenes, o consulte [“Uso de ZIMGBOOT.EXE para añadir controladores Linux”](#) en la página 674.
- 3** En el área de trabajo temporal, añada todos los archivos de imagen ZfD que desee guardar en el CD.
- 4** Utilice el software de creación de CD para copiar la imagen BOOTCD.ISO en el CD. Esta imagen se encuentra en la carpeta ZENWORKS\IMAGING de la instalación de ZfD (en el servidor generador de imágenes).

- 5 Utilice el software para crear CD y añada el contenido del área de trabajo temporal en la raíz del CD, incluido el archivo SETTINGS.TXT, todos los controladores de red y todos los archivos de la imagen ZfD.

Importante: Al añadir estos archivos, el CD se convierte en un CD multisesión. Para arrancar una estación de trabajo desde ese CD, la unidad de CD debe admitir los CD multisesión. Por ejemplo, en nuestras pruebas hemos arrancado satisfactoriamente un HP* vectra VL, un Compaq* Prosignia y un Dell* Optiplex, pero otras estaciones de trabajo fallaron, entre ellas un IBM* PC 300PL, un Dell Dimension XPS T450 y un clónico IBM con tarjeta madre Intel*.

Si no puede crear un CD multisesión o si está utilizando un controlador que no admite este tipo de CD y no necesita almacenar la imagen ni los controladores Linux en el CD, puede crear de todas maneras un CD de arranque de generación de imágenes. Cree el CD desde el archivo BOOTCD.ISO como en el [Paso 4 en la página 614](#). Cree también disquetes de arranque de generación de imágenes como se explica en [“Creación de disquetes de arranque de Generación de imágenes” en la página 612](#). Arranque la estación de trabajo utilizando el CD. Cuando se le pida el archivo SETTINGS.TXT, inserte el tercer disquete de arranque de generación de imágenes en la unidad de disquetes.

- 6 Utilice el software de creación de CD para terminar el CD.

Para obtener información sobre cómo utilizar el CD para realizar operaciones de generación de imágenes en modo de desconexión, consulte [“Configuración de operaciones de generación de imágenes en desconexión” en la página 643](#).

Partición de disco duro

Si desea configurar un computador para operaciones de generación de imágenes sin supervisión pero no puede utilizar los Servicios de prearranque (PXE), debe crear una partición (Linux) de generación de imágenes para estaciones de trabajo de ZfD en el disco duro. Si la partición es suficientemente grande, puede guardar incluso una imagen del disco duro del computador, que será útil si, por ejemplo, el computador se desconfigurara o llegara a dañarse.

Para crear una partición de generación de imágenes de ZfD, deberá crear antes disquetes de arranque de generación de imágenes y arrancar el computador desde ellos. A continuación, siga con el [Paso 5 de “Habilitar una estación de trabajo para la realización de operaciones de autogeneración de imágenes” en la página 622](#).

Información adicional sobre cómo arrancar en Linux

Las secciones siguientes contienen más información:

- ✘ “Adición de controladores de dispositivos Linux” en la página 616
- ✘ “Arranque con un teclado no inglés” en la página 619

Adición de controladores de dispositivos Linux

Si lo necesita, puede añadir controladores de dispositivos Linux a dispositivo o método de arranque.

- ✘ “Obtención de controladores Linux” en la página 616
- ✘ “Adición de controladores Linux al dispositivo o método de arranque” en la página 617

Obtención de controladores Linux

Para obtener un controlador Linux para su hardware, le aconsejamos que visite el sitio Web del proveedor del hardware y busque un sitio de descargas.

Existen otros sitios Web donde puede obtener los controladores:

- ✘ Los controladores de red se pueden descargar desde [Scyld Computing Corporation*](http://www.scyld.com) (<http://www.scyld.com>). Haga clic en Controladores de red.
- ✘ Los controladores de PCMCIA se pueden descargar desde la [página de información sobre PCMCIA de Linux](http://pcmcia-cs.sourceforge.net) (<http://pcmcia-cs.sourceforge.net>).

Se pueden obtener más controladores Linux en el sitio Web [ZENworks Cool Solutions Web Community](http://www.novell.com/coolsolutions/zenworks/features/a_linux_drivers_zw.html) (http://www.novell.com/coolsolutions/zenworks/features/a_linux_drivers_zw.html).

Para obtener más información sobre los controladores, como por ejemplo los parámetros de carga que se deben especificar, consulte el proyecto de documentación de Linux [Linux Documentation Project](http://www.linuxdoc.org) (<http://www.linuxdoc.org>) y visite los siguientes sitios [HOWTO](http://www.linuxdoc.org/HOWTO/HOWTO-INDEX/howtos.html) (<http://www.linuxdoc.org/HOWTO/HOWTO-INDEX/howtos.html>):

- ✘ Hardware
- ✘ PCMCIA
- ✘ SCSI
- ✘ Ethernet

Adición de controladores Linux al dispositivo o método de arranque

Disquetes

Para obtener más información, consulte [“Uso de ZIMBOOT.EXE para añadir controladores Linux”](#) en la página 674.

CD

Para obtener más información, consulte [“Preparación de un CD de arranque de Generación de imágenes”](#) en la página 614.

Partición de disco duro

Es poco probable que necesite añadir controladores Linux si está utilizando una partición de generación de imágenes para estaciones de trabajo de ZfD. No obstante, si desea actualizar los controladores Linux, siga este procedimiento:

- 1** Arranque la estación de trabajo mediante disquetes de arranque de generación de imágenes, un CD de arranque de generación de imágenes o, si está habilitada para PXE, desde el servidor de Servicios de prearranque o generación de imágenes.
- 2** Introduzca **manual** en la línea de comandos de arranque o seleccione Iniciar Generación de imágenes de ZENworks en el modo de mantenimiento en el menú PXE.
- 3** Escriba lo siguiente para montar el disco duro:

```
mount /dev/hda1 /mnt/harddisk
```
- 4** Escriba lo siguiente para montar el disquete que contiene los archivos del controlador:

```
mount /dev/fd0 /mnt/floppy
```
- 5** Escriba lo siguiente para copiar los archivos en el directorio correspondiente en la partición de generación de imágenes de ZfD:

```
cp /mnt/floppy/*.o /mnt/harddisk/lib/modules/  
2.4.3/drivers/net
```
- 6** Escriba **reboot** > pulse Intro.

Servicios de prearranque (PXE)

Para añadir controladores Linux a fin de utilizarlos con Servicios de prearranque, debe disponer de una estación de trabajo funcionando con Linux en la que se pueda montar un dispositivo de bucle. Red Hat* 7 ofrece esta capacidad compilada en el kernel de distribución.

1 En el servidor TFTP del servidor de Servicios de prearranque/Generación de imágenes, busque el archivo `linux.2` en `\PUBLIC\ZENWORKS\IMAGING\TFTP`. Haga una copia de seguridad de este archivo.

2 En la estación de trabajo con Linux, cree un directorio de trabajo para `linux.2`.

3 Mediante un método de transferencia como FTP, transfiera `linux.2` al directorio creado en el paso 2.

4 Escriba lo siguiente para cambiar el nombre de `linux.2` a `linux.gz`:

```
mv linux.2 linux.gz
```

5 Escriba lo siguiente para extraer `linux.gz`:

```
gzip -d linux.gz
```

De esta manera se reemplazará el archivo `linux.gz` por un archivo con el nombre `linux`. Este archivo es un sistema de archivos MINIX que se puede montar y modificar.

6 Escriba lo siguiente para crear un punto de montaje:

```
mkdir /mnt/loop
```

7 Escriba lo siguiente para montar el sistema de archivos:

```
mount -o loop linux /mnt/loop
```

8 Copie los archivos del controlador en el directorio correspondiente de la estructura del directorio `/mnt/loop`.

9 Escriba lo siguiente para desmontar el sistema de archivos actualizado:

```
umount /mnt/loop
```

10 Escriba lo siguiente para comprimir el archivo:

```
gzip --v9c linux
```

11 Escriba lo siguiente para cambiar el nombre del archivo:

```
mv linux.gz linux.2
```

- 12** Utilizando un método de transferencia, por ejemplo FTP, transfiera linux.2 al servidor TFTP.

Otro modo de modificar controladores Linux para utilizarlos con los Servicios de prearranque es utilizar un guión de creación. Esto permite a los usuarios experimentados de Linux mantener un área de creación en la que se puedan hacer modificaciones y crear nuevos archivos de Servicios de prearranque con un único guión. Estos guiones de creación se entregan "tal cual", y ni Novell ni el servicio de Asistencia técnica de Novell ofrecen asistencia para los mismos. Puede encontrarlos en el sitio Web [ZENworks Cool Solutions Web Community \(http://www.novell.com/coolsolutions/zenworks/features/a_linux_scripts_zw.html\)](http://www.novell.com/coolsolutions/zenworks/features/a_linux_scripts_zw.html) y se acompañan de su propia documentación.

Arranque con un teclado no inglés

Si va a hacer imágenes de computadores que tengan teclados distintos del inglés, el dispositivo o método de arranque de generación de imágenes debe incluir compatibilidad adicional para idiomas, en forma de un disquete de idioma (cuando arranque un computador desde el dispositivo o método de generación de imágenes se le pedirá este disquete). Para obtener información sobre la preparación de este disquete, consulte la ayuda en línea de “**Creador de discos de arranque de Generación de imágenes (ZIMGBOOT.EXE)**” en la [página 673](#).

Si la lista desplegable Idioma/País de la utilidad Creador de discos de arranque de Generación de imágenes no contiene el idioma de teclado que necesita, puede cerrar la utilidad y volver a configurarla para que sea compatible con el idioma adicional. Para ello, deberá buscar los archivos de compatibilidad de teclado para Linux en algún lugar de la Web.

Añadir compatibilidad para otro idioma de teclado

- 1** Utilice los archivos .gz de Linux que contienen las asignaciones de teclado, fuentes y las asignaciones Unicode* para el idioma que desee añadir.
- 2** Desde la carpeta que contiene el archivo ZIMGBOOT.EXE, busque la carpeta BOOTDISK > copie los archivos .gz para el nuevo idioma en las subcarpetas siguientes:
 - ✘ El archivo de asignación de teclado está en la carpeta KEYMAPS.
 - ✘ El archivo de fuentes está en la carpeta CONSOLEFONTS.
 - ✘ El archivo de asignación Unicode está en la carpeta CONSOLETRANS.

- 3** Añada una sección al archivo ZIMGLANG.INI utilizando el formato de ejemplo para alemán de “[Idiomas de arranque de Generación de imágenes \(ZIMGLANG.INI\)](#)” en la página 680.
 - 3a** Para el encabezado de sección entre corchetes, indique el idioma o el nombre del país que desea mostrar en la utilidad Creador de discos de arranque de Generación de imágenes.
 - 3b** En los parámetros KEYMAP, FONT y ACM, especifique los nombres y ubicaciones (con respecto a la carpeta BOOTDISK) de los archivos de asignación de teclado, fuentes y asignación Unicode, respectivamente.
- 4** Guarde los cambios realizados en el archivo ZIMGLANG.INI.
- 5** Reinicie la utilidad Creador de discos de arranque de Generación de imágenes y compruebe que el nuevo idioma aparece en la lista desplegable Idioma/País.

Preparación de una estación de trabajo para Generación de imágenes

En esta sección se incluye la información siguiente:

- ✘ [“Requisitos de estación de trabajo”](#) en la página 620
- ✘ [“Habilitar una estación de trabajo para la realización de operaciones de autogeneración de imágenes”](#) en la página 622

Requisitos de estación de trabajo

Esta sección informa de los requisitos necesarios para utilizar una estación de trabajo Windows conectada a una red.

Es posible (pero normalmente no muy conveniente) crear una imagen de una estación de trabajo sin conectarse a la red. También es posible realizar operaciones de generación de imágenes en computadores que no sean Windows, pero dichas operaciones no se pueden automatizar completamente a través de NDS[®] o eDirectory de Novell[™] y las imágenes sólo pueden ser sin formato, imágenes bit por bit del disco duro completo, al contrario que las imágenes que se pueden personalizar, imágenes archivo por archivo de datos.

A continuación se describen los requisitos de esta estación de trabajo:

La estación de trabajo debe tener	Puesto que
Una tarjeta Ethernet compatible	La estación de trabajo debe conectarse al servidor generador de imágenes para almacenar o recuperar imágenes. Esta conexión se realiza cuando la estación de trabajo está bajo el control del Motor de generación de imágenes para estaciones de trabajo de ZfD (que es una aplicación Linux), y no cuando la estación de trabajo está ejecutándose bajo Windows. Por tanto, asegúrese de que la estación de trabajo dispone de una tarjeta Ethernet compatible. Para obtener más información, consulte el Capítulo 45, "Tarjetas Ethernet admitidas", en la página 711 .
Windows 98, NT, 2000 o XP instalado	Las operaciones sin supervisión sólo son compatibles actualmente en plataformas Windows de 32 bits.
50 MB de espacio libre en disco	A menos que esté utilizando los Servicios de prearranque, las operaciones sin supervisión requieren que se instale una partición de generación de imágenes (Linux) para estaciones de trabajo de ZfD en el disco duro de la estación de trabajo, de modo que el Motor de generación de imágenes asuma el control al arrancar. El tamaño por defecto de la partición es 100 MB, y el tamaño mínimo de la partición es de 50 MB. Es aconsejable que el espacio libre en disco de 50 MB esté dentro de una partición existente. Esta partición no es necesaria si sólo realiza operaciones de generación de imágenes manuales.
Arquitectura de hardware estándar	La arquitectura NEC* PC98 no es compatible.
PXE habilitado	Si está utilizando los Servicios de prearranque de ZfD, PXE debe estar habilitado en el BIOS o mediante un disco de arranque PXE. Consulte " Servicios de prearranque (PXE) " en la página 610 para obtener más información.

Habilitar una estación de trabajo para la realización de operaciones de autogeneración de imágenes

El siguiente procedimiento explica cómo registrar la estación de trabajo como un objeto en el árbol NDS o de eDirectory, instalar un Agente generador de imágenes de ZfD en la estación de trabajo e instalar una partición (Linux) permanente de generación de imágenes para estaciones de trabajo de ZfD en el disco duro.

Este procedimiento sólo se realiza una vez antes de llevar a cabo operaciones de autogeneración de imágenes (sin supervisión). No es un requisito previo para poder realizar operaciones manuales de generación de imágenes.

Siga este procedimiento si no está utilizando los Servicios de prearranque (PXE). Si ha habilitado PXE en la estación de trabajo y ha instalado los Servicios de prearranque de ZfD 4 en el servidor generador de imágenes, este procedimiento no es un requisito previo necesario para realizar operaciones de generación de imágenes sin supervisión. Para obtener más información, consulte [“Servicios de prearranque \(PXE\)” en la página 610](#).

- 1 Si todavía no lo ha hecho, instale el Cliente Novell™ en la estación de trabajo. Para obtener más información, consulte [Requisitos generales de software](#) en la *Introducción* de la documentación de ZfD 3.2.

ZfD 4 permite que ZENworks funcione con o sin instalación del Cliente Novell en la estación de trabajo. Si la instalación no requiere el Cliente, entonces es preciso instalar el Agente de gestión de ZfD. Para obtener más información, consulte [Instalación del Agente de gestión de ZfD en una estación de trabajo](#) en la guía *Instalación*.

- 2 Si todavía no lo ha hecho, registre la estación de trabajo como un objeto en el árbol NDS o de eDirectory que contenga el servidor generador de imágenes para estaciones de trabajo de ZfD.

Al arrancar una estación de trabajo Windows desde un dispositivo o método de generación de imágenes y permitir que el proceso de arranque funcione en modo de autogeneración de imágenes, el Motor de generación de imágenes se ejecuta en la estación de trabajo y se pone en contacto con un servidor generador de imágenes para estaciones de trabajo de ZfD. Para crear una imagen de la estación de trabajo, primero es preciso definir una directiva de NDS o de eDirectory para el servidor generador de imágenes para estaciones de trabajo de ZfD (para obtener más información, consulte [“Definición de una directiva de generación de imágenes para estaciones de trabajo no registradas \(Directiva de servidor\)” en la página 627](#)), o registrar la estación de trabajo como un objeto.

Para obtener más información acerca de cómo registrar una estación de trabajo como un objeto, consulte [“Importación y Eliminación automática de estaciones de trabajo” en la página 61](#).

No tiene que realizar todas las tareas mencionadas en las instrucciones. Sólo tiene que crear un paquete de directivas de servidor que contenga una directiva mínima de importación de estaciones de trabajo (utilice las opciones por defecto para la asignación de nombres, grupos y límites) y, a continuación, asocie el paquete de servidores al contenedor donde desee crear el objeto Estación de trabajo. A continuación, configure la estación de trabajo para comunicarse con el servicio de importación del servidor generador de imágenes y arranque la estación de trabajo. Antes de continuar con el siguiente paso, compruebe el árbol NDS o de eDirectory para asegurarse de que el objeto Estación de trabajo se ha creado.

- 3** Defina un indicador en el objeto Estación de trabajo que desencadene la operación de generación de imágenes que desea.

Para obtener más información, consulte [“Activación de una operación de generación de imágenes sin supervisión” en la página 635](#).

- 4** Instale el Agente generador de imágenes de ZfD en la estación de trabajo.

Al colocar una nueva imagen de base en una estación de trabajo Windows, ésta recibe los mismos datos de identificación que el computador de donde se tomó la imagen, incluidos ajustes como la dirección IP y el nombre del computador (NETBIOS). Para evitar esto, puede instalar el [Agente generador de imágenes](#) de ZfD en la estación de trabajo de destino antes de realizar de nuevo la imagen. Esto conserva los ajustes actuales de identidad de la estación de trabajo en una zona del disco duro donde no se verán afectados si se genera de nuevo la imagen. Cuando vuelva a arrancar la estación de trabajo después de crear imagen, el agente restablecerá los ajustes iniciales.

Importante: El Agente generador de imágenes no guarda ni restaura ninguna información de dominio de Windows NT/2000/XP. Si cambia el dominio de una estación de trabajo y restaura una imagen, la estación de trabajo recibirá el dominio que esté incrustado en la nueva imagen.

Nota: el Agente generador de imágenes de ZfD se ha instalado ya en la estación de trabajo si en el paso 1 realizó una instalación personalizada del Cliente Novell y seleccionó la opción Servicios de Generación de imágenes. Si es así, vaya al [Paso 5](#). O bien, puede elegir instalar el Agente generador de imágenes ejecutando el objeto Aplicación ZISD-9x o ZISD-NT en la estación de trabajo (para obtener más información, consulte el [Capítulo 20, “Distribución de aplicaciones a usuarios y estaciones de trabajo”, en la página 273](#)). Si no, continúe con el [Paso 4a](#) para instalar el Agente generador de imágenes de ZfD.

4a Examine la carpeta ZENWORKS\IMAGING en la instalación de Zfd (en el servidor generador de imágenes).

4b Siga los pasos que correspondan al tipo de estación de trabajo:

Tipo de estación de trabajo	Pasos
Windows 98	<ol style="list-style-type: none">1. Copie ZISWIN.EXE, ZISLIB16.DLL, y ZISLIB32.DLL en la carpeta NOVELL\ZENIS.2. Ejecute ZISWIN.EXE desde la carpeta NOVELL\ZENIS.3. Ejecute REGEDIT.EXE y examine HKEY_LOCAL_MACHINE > Software > Microsoft > Windows > CurrentVersion > RunServices.4. Añada el valor de cadena Servicio de generación de imágenes de ZENwork y defínalo para el nombre de archivo y vía del archivo ZISWIN.EXE. Por ejemplo, c:\novell\zenis\ziswin.exe5. Guarde los cambios y cierre REGEDIT.
Windows NT o 2000	<ol style="list-style-type: none">1. Copie ZISWIN.EXE y ZISWINR.DLL (en la subcarpeta NLS\ENGLISH o la subcarpeta del idioma correspondiente) en la carpeta WINNT\SYSTEM32.2. Desde una línea de comandos, cambie a la carpeta WINNT\SYSTEM32 > escriba ziswin -install > pulse Intro.
Windows XP	<ol style="list-style-type: none">1. Copie ZISWIN.EXE y ZISWINR.DLL (en la subcarpeta NLS\ENGLISH o la subcarpeta del idioma correspondiente) en la carpeta WINDOWS\SYSTEM32.2. Desde una línea de comandos, cambie a la carpeta WINDOWS\SYSTEM32 > escriba ziswin -install > pulse Intro.

4c Rearranque la estación de trabajo.

- 5 Extraiga una imagen de la estación de trabajo siguiendo las instrucciones de “[Extracción de una imagen de una estación de trabajo manualmente](#)” en la página 637.

Importante: Hágalo aunque ya haya extraído anteriormente una imagen de la estación de trabajo. De este modo, se asegurará de que la nueva imagen captura los cambios que realizó en los pasos precedentes.

- 6 Cuando haya creado la imagen, vuelva a arrancar la estación de trabajo con el primer disquete de arranque de generación de imágenes (u otro dispositivo de arranque de generación de imágenes) > escriba **install** en el indicador de arranque> pulse Intro.

De este modo, se inicia el proceso de creación de la partición de generación de imágenes de ZfD la primera ranura de partición. También se destruyen todas las particiones existentes, incluso si la ranura 1 está vacía y disponible. Por defecto, el tamaño de la partición de generación de imágenes de ZfD será de 100 MB.

Nota: Si la partición de generación de imágenes de ZfD ya existe, se actualizará, y las particiones existentes de Windows permanecerán intactas. Para obtener información sobre la actualización de controladores de dispositivos de Linux en la partición del disco duro, consulte “[Adición de controladores Linux al dispositivo o método de arranque](#)” en la página 617.

- 7 Si se lo solicitan, vuelva a insertar el primer disquete de generación de imágenes > pulse Intro.
- 8 (Opcional) Cuando la partición de generación de imágenes de ZfD se haya creado y el indicador bash vuelva a aparecer, escriba **img dump** > pulse Intro.

Así se mostrará una lista de ranuras de partición en la estación de trabajo. A menos que estuviese actualizando la partición de ZfD Imaging, cada ranura de partición debería estar vacía y sin actividad. La partición de generación de imágenes de ZfD se oculta de la lista, así que el número de ranuras de partición de la lista debería ser uno menos que antes.

o

Escriba **img** para mostrar un menú > seleccione Volcado (dump) > Sin geometría.

- 9 En el indicador bash, restaure la imagen que extrajo en el [Paso 5](#). Utilice el comando **img restorep** o seleccione Restaurar una imagen > Imagen alterna en el menú, como se indica en el [Paso 7](#) de “[Colocación manual de una imagen en una estación de trabajo](#)” en la página 639.

10 (Opcional) Cuando la imagen se haya restaurado y el indicador bash vuelva a aparecer, utilice el comando **img dump** para volver a mostrar la lista de las ranuras de partición de la estación de trabajo.

o

Escriba **img** para mostrar un menú > seleccione Volcado (dump) > Sin geometría.

Ahora debería ver información sobre las particiones de Windows que se restauraron y activaron. Debería haber todavía una ranura de partición menos que antes porque la partición de generación de imágenes de Zfd está todavía oculta, y seguirá estándolo.

11 En el indicador bash, escriba **lilo.s** > pulse Intro.

12 Cuando el indicador bash vuelva a aparecer, extraiga el disquete y reorganice la estación de trabajo.

La estación de trabajo debería arrancarse en Windows. Si el indicador bash vuelva a aparecer, introduzca el comando **lilo.s** otra vez y reorganice por segunda vez.

A partir de ahora, siempre que vuelva a arrancar la estación de trabajo, el Motor de generación de imágenes asumirá el control y comprobará el servidor generador de imágenes para ver si debe realizarse una operación de generación de imágenes. Si no ha configurado el objeto Estación de trabajo (en NDS o en eDirectory) para activar una operación de generación de imágenes sin supervisión, el Motor de generación de imágenes simplemente saldrá y reorganizará automáticamente la estación de trabajo en Windows.

Creación de una imagen de un servidor

Además de crear imágenes de estaciones de trabajo, también se pueden crear imágenes de servidores. No obstante, tenga precaución. Si restaura una imagen antigua de un servidor con réplicas de NDS, eDirectory o Active Directory* en un árbol que haya estado activo desde que se realizó la imagen, todos los demás objetos de las réplicas del servidor pueden ser muy antiguos. Puede pasar mucho tiempo antes de que el directorio pueda actualizar las réplicas. También puede tener dificultades para asignar una unidad a este servidor.

Si está pensando tomar imágenes de servidores como alternativa a hacer una copia de seguridad de los mismos, le recomendamos utilizar software de copia de seguridad en lugar de Generación de imágenes para estaciones de trabajo.

39

Configuración de las directivas de generación de imágenes

Las siguientes secciones explican cómo configurar directivas para los servicios de generación de imágenes de ZENworks® para Desktops (ZfD) de Novell®, y cómo seleccionar ajustes generales para servidores generadores de imágenes. Los procedimientos que debe seguir en su caso dependen de la estrategia de utilización de Generación de imágenes por la que haya optado. (Consulte [Capítulo 36, “Estrategias para la utilización de Generación de imágenes”](#), en la página 599.)

- ✦ [“Definición de una directiva de generación de imágenes para estaciones de trabajo no registradas \(Directiva de servidor\)”](#) en la página 627
- ✦ [“Definición de una directiva Generación de imágenes para estaciones de trabajo registradas \(Directiva de estación de trabajo\)”](#) en la página 630
- ✦ [“Sobrescritura de nombres de archivos y restricción de ubicaciones seguras para archivos de imágenes \(ajustes del servidor generador de imágenes\)”](#) en la página 632

Definición de una directiva de generación de imágenes para estaciones de trabajo no registradas (Directiva de servidor)

Si una estación de trabajo Windows* no ha sido registrada como objeto Estación de trabajo en NDS' o eDirectory de Novell® y la arranca desde un dispositivo o método de generación de imágenes en el modo de autogeneración de imágenes, se establece contacto con el servidor generador de imágenes y se comprueba su directiva Servidor generador de imágenes en NDS o eDirectory con el fin de determinar qué imagen se debe colocar en la estación de trabajo.

Si la imagen base especificada por la directiva coincide con la que hay en la estación de trabajo (según indique el Motor de generación de imágenes), el servidor generador de imágenes no envía ninguna imagen nueva para colocarla en la estación de trabajo, salvo que la directiva especifique que es necesario forzar la imagen base de nuevo. En ese caso, o en caso de que la imagen base que se encuentra en la estación de trabajo sea diferente de la imagen especificada por la directiva, el servidor generador de imágenes envía la nueva imagen base y cualquier imagen adicional especificada por la directiva, y el Motor de generación de imágenes las coloca en la estación de trabajo.

Además, si el Motor de generación de imágenes notifica al servidor que las genera que faltan datos en el área protegida de la estación de trabajo contra la realización de imágenes, el servidor obtendrá dichos datos de la directiva Servidor generador de imágenes y los enviará al Motor de generación de imágenes, que los guardará en el área protegida.

Para definir la directiva Servidor generador de imágenes de uno o varios servidores generadores de imágenes:

- 1** Prepare las distintas imágenes para estaciones de trabajo que puede definir la directiva. Para obtener más información, consulte [Capítulo 42, “Preparar imágenes”, en la página 649](#).
- 2** Si no se ha creado aún ningún paquete de servidores para contener las directivas de los servidores generadores de imágenes de destino, cree uno siguiendo las instrucciones de [Capítulo 9, “Creación de paquetes de directivas y configuración de directivas”, en la página 99](#).
- 3** Haga clic con el botón derecho en el Paquete de servidores > haga clic en Propiedades.
- 4** Habilite la directiva Servidor generador de imágenes > haga clic en Propiedades.
- 5** Siga este paso si está utilizando los Servicios de prearranque:

Si está utilizando los Servicios de prearranque pero arrancó las estaciones de trabajo anteriormente desde una partición (Linux) de generación de imágenes para estaciones de trabajo de ZfD, puede seleccionar inhabilitar la partición de generación de imágenes de ZfD en la página de propiedades de Partición de Generación de imágenes general. La partición no se elimina con esta opción.

Utilice la página de propiedades de Ajustes de PXE generales para especificar la disponibilidad del menú PXE, que aparece cuando se arranca una estación con PXE habilitado. Haga clic en Ayuda para obtener información detallada.

Si desea especificar otra imagen cuando utilice los Servicios de prearranque, en lugar de la imagen por defecto, especifique el nombre de la vía y el archivo de imágenes.

- 6** En la página Reglas de selección de imagen, haga clic en Añadir > seleccione un objeto Imagen de estación de trabajo (para obtener más información, consulte **“Creación de un objeto Imagen de estación de trabajo” en la página 653**) > utilice los campos y operadores desplegables para especificar las condiciones de uso de la imagen seleccionada (haga clic en Ayuda para obtener más información) > haga clic en Aceptar.

Repita este paso tantas veces como sea necesario para especificar las imágenes determinadas que se deben utilizar con condiciones distintas.

Sugerencia: El servidor generador de imágenes utilizará estas reglas para determinar la imagen que se va a colocar en las estaciones de trabajo durante las operaciones de generación de imágenes sin supervisión. Los diferentes datos de configuración de hardware especificados en estas reglas se comparan con los datos de configuración del hardware real que el Motor de generación de imágenes para estaciones de trabajo de ZfD detecta en la estación de trabajo. Para ver estos datos de una estación de trabajo en particular, arránquela con los disquetes de arranque de generación de imágenes en modo manual y ejecute el comando **img info** o escriba **img** > seleccione Información en el menú.

Asegúrese de elegir reglas que se apliquen sólo a las estaciones de trabajo sin registrar de las que desea crear imagen. De lo contrario, se podría enviar accidentalmente una imagen a otra estación de trabajo.

- 7** Repita el paso anterior tantas veces como sea necesario para crear reglas que abarquen todas las estaciones de trabajo atendidas por los servidores generadores de imágenes de destino.
- 8** (Opcional) Si desea que el servidor generador de imágenes fuerce la imagen base determinada por esta directiva aunque sea la misma que hay actualmente en la estación de trabajo, active la casilla de verificación de la parte inferior de la página.

Advertencia: Utilice esta opción con precaución, pues la colocación de una imagen base destruye todos los datos que se añadieron a la estación de trabajo desde que se colocó la última imagen base. En la mayoría de las situaciones, usará esta opción sólo provisionalmente mientras se realiza la imagen de una determinada estación de trabajo, no en general para todas las estaciones, salvo que se haya definido esta directiva para un entorno de laboratorio en el que desee que las estaciones vuelvan a realizar su imagen cada vez que arrancan. Si selecciona esta opción como medida provisional, asegúrese de desactivarla una vez que finalice la tarea de generación de imágenes.

- 9** En la pestaña Datos seguros para usar en imágenes, rellene las páginas Configuración IP, Conectividad a redes de Windows y Ajustes de DNS.

Estas páginas proporcionan valores de datos seguros para imágenes que pueden faltar en las estaciones de trabajo atendidas por los servidores generadores de imágenes de destino. Para obtener más información sobre esas páginas, haga clic en Ayuda.

- 10** Haga clic en Aceptar para guardar la directiva.

- 11** En la página Asociaciones, añada los contenedores o los objetos Servidor que representen el conjunto de destino de los servidores generadores de imágenes.

- 12** Haga clic en Aceptar para guardar la asociación.

Recuerde que los servidores generadores de imágenes de destino asociados no consultarán realmente la directiva salvo que el cliente que solicita la operación de generación de imágenes sea una estación de trabajo no registrada que haya arrancado en modo de autogeneración de imágenes.

Definición de una directiva Generación de imágenes para estaciones de trabajo registradas (Directiva de estación de trabajo)

Si una estación de trabajo Windows ha sido registrada como objeto Estación de trabajo en NDS o eDirectory y la arranca desde un dispositivo o método de Generación de imágenes en el modo de autogeneración de imágenes, se establece contacto con el servidor generador de imágenes y se comprueba el objeto Estación de trabajo para ver si el administrador lo ha marcado para recibir una imagen. Si es así, y el administrador no ha especificado qué imagen utilizar, el servidor generador de imágenes consulta la directiva Generación de imágenes para estaciones de trabajo asociada al objeto Estación de trabajo para determinar qué imagen enviar.

Para definir la directiva Generación de imágenes para estaciones de trabajo de una o varias estaciones de trabajo:

- 1** Prepare las distintas imágenes para estaciones de trabajo que puede definir la directiva. Para obtener más información, consulte [Capítulo 42, “Preparar imágenes”, en la página 649](#).
- 2** Si no se ha creado aún ningún paquete de estaciones de trabajo para contener las directivas de las estaciones de trabajo de destino, cree uno siguiendo las instrucciones de [Capítulo 9, “Creación de paquetes de directivas y configuración de directivas”, en la página 99](#).
- 3** Haga clic con el botón derecho en el Paquete de estaciones de trabajo > haga clic en Propiedades.
- 4** Habilite la directiva Generación de imágenes para estaciones de trabajo > haga clic en Propiedades.
- 5** Siga este paso si está utilizando los Servicios de prearranque:

Si está utilizando los Servicios de prearranque pero arrancó las estaciones de trabajo anteriormente desde una partición (Linux) de generación de imágenes para estaciones de trabajo de ZfD, puede seleccionar inhabilitar la partición de generación de imágenes de ZfD en la página de propiedades de Partición de Generación de imágenes general. La partición no se elimina con esta opción.

Utilice la página de propiedades de Ajustes de PXE generales para especificar la disponibilidad del menú PXE, que aparece cuando se arranca una estación con PXE habilitado. Haga clic en Ayuda para obtener información detallada.

Si desea especificar una imagen diferente cuando utilice los Servicios de prearranque, en lugar de la imagen por defecto, especifique el nombre de la vía y el archivo de imágenes.

- 6** En la página Reglas de selección de imagen, haga clic en Añadir > seleccione un objeto Imagen de estación de trabajo (para obtener más información, consulte [“Creación de un objeto Imagen de estación de trabajo” en la página 653](#)) > utilice los campos y operadores desplegables para especificar las condiciones de uso de la imagen seleccionada (haga clic en Ayuda para obtener más información) > haga clic en Aceptar.

Repita este paso tantas veces como sea necesario para especificar las imágenes determinadas que se deben utilizar con condiciones distintas.

Sugerencia: El servidor generador de imágenes utilizará estas reglas para determinar la imagen que se va a colocar en las estaciones de trabajo durante las operaciones de generación de imágenes sin supervisión. Los diferentes datos de configuración de hardware especificados en estas reglas se comparan con los datos de configuración del hardware real que el Motor de generación de imágenes para estaciones de trabajo de ZfD detecta en la estación de trabajo. Para ver estos datos de una estación de trabajo en particular, arránquela con los disquetes de arranque de generación de imágenes en modo manual y ejecute el comando **img info** o escriba **img >** seleccione Información en el menú.

Asegúrese de elegir reglas que se apliquen sólo a las estaciones de trabajo de las que desea crear imagen. De lo contrario, se podría enviar sin querer una imagen a otra estación de trabajo.

- 7** Haga clic en Aceptar para guardar la directiva.
- 8** En la página Asociaciones, añada el contenedor, el grupo de estaciones de trabajo o los objetos Estación de trabajo que representen el conjunto de las estaciones de trabajo de destino.
- 9** Haga clic en Aceptar para guardar la asociación.

Recuerde que el servidor generador de imágenes no consultará realmente la directiva salvo que el usuario (u otro administrador) marque un objeto Estación de trabajo para recibir una imagen en el siguiente arranque.

Sobrescritura de nombres de archivos y restricción de ubicaciones seguras para archivos de imágenes (ajustes del servidor generador de imágenes)

La mayoría de las reglas que contienen una directiva Servidor generador de imágenes se aplican sólo cuando el servidor generador de imágenes está atendiendo una petición de autogeneración de imágenes de una estación de trabajo. Tales reglas dejan de estar en vigor cuando el servidor generador de imágenes atiende una solicitud de generación de imágenes manual (línea de comandos o menú).

No obstante, los dos aspectos siguientes de la directiva Servidor generador de imágenes son realmente ajustes del servidor generador de imágenes que se aplican siempre, incluso cuando el servidor generador de imágenes está atendiendo una petición de generación de imágenes automática, cuando atiende una petición de generación de imágenes manual, cuando se están arrancando estaciones de trabajo registradas y cuando se arrancan estaciones de trabajo no registradas:

- ☒ Permitir o no la creación de nuevos archivos de imágenes que sobrescriban los archivos de imágenes existentes en el servidor
- ☒ Restringir o no la creación de nuevos archivos de imágenes en el servidor para áreas específicas

Para definir estos comportamientos generales para uno o varios servidores generadores de imágenes:

- 1** Si no se ha creado aún ningún paquete de servidores para contener las directivas de los servidores generadores de imágenes de destino, cree uno siguiendo las instrucciones de [Capítulo 9, “Creación de paquetes de directivas y configuración de directivas”](#), en la página 99.
- 2** Haga clic con el botón derecho en el Paquete de servidores > haga clic en Propiedades.
- 3** Habilite la directiva Servidor generador de imágenes > haga clic en Propiedades.
- 4** Rellene los elementos de la pestaña Seguridad. Haga clic en Ayuda para obtener información detallada.
- 5** Haga clic en Aceptar para guardar la directiva.
- 6** En la página Asociaciones, añada los contenedores o los objetos Servidor que representen el conjunto de destino de los servidores generadores de imágenes.
- 7** Haga clic en Aceptar para guardar la asociación.

40

Realización de operaciones básicas de Generación de imágenes

Las siguientes secciones proporcionan instrucciones para estas operaciones básicas de Generación de imágenes:

- ✘ “Activación de una operación de generación de imágenes sin supervisión” en la página 635
- ✘ “Extracción de una imagen de una estación de trabajo manualmente” en la página 637
- ✘ “Colocación manual de una imagen en una estación de trabajo” en la página 639

En estas instrucciones se asume que el usuario ya ha preparado el servidor generador de imágenes (consulte [Capítulo 37, “Preparación de un servidor generador de imágenes”, en la página 607](#)) y las estaciones de trabajo para la generación de imágenes (consulte [Capítulo 38, “Configuración de estaciones de trabajo para Generación de imágenes”, en la página 609](#)) y que ha configurado las directivas de Generación de imágenes ([Capítulo 39, “Configuración de las directivas de generación de imágenes”, en la página 627](#)).

Activación de una operación de generación de imágenes sin supervisión

El siguiente procedimiento explica cómo definir un indicador en el objeto Estación de trabajo que indique la extracción o colocación de una imagen en la estación de trabajo la próxima vez que se arranque y que, a continuación, compruebe que la operación de Generación de imágenes se realiza tal y como se esperaba.

- 1** Si la operación de Generación de imágenes que desea activar consiste en colocar una imagen en la estación de trabajo, siga los siguientes pasos. Si no es así, omita este paso.
 - 1a** Si todavía no lo ha hecho, cree la imagen que vaya a colocar en la estación de trabajo. Asegúrese de que la almacena en el servidor generador de imágenes. Para obtener más información, consulte [“Extracción de una imagen de una estación de trabajo manualmente” en la página 637.](#)
 - 1b** En ConsoleOne[®], cree un objeto Imagen de estación de trabajo en el árbol NDS[®] o en el árbol de eDirectory de Novell[™]. Configure el objeto para que señale al archivo de imagen que se va a colocar en la estación de trabajo. Para obtener más información, consulte [“Creación de un objeto Imagen de estación de trabajo” en la página 653.](#) Para obtener más información sobre la señalización al archivo de imagen, haga clic en Ayuda en el recuadro de diálogo Ubicación del archivo de imagen.
- 2** En ConsoleOne, haga clic con el botón derecho del ratón en el objeto Estación de trabajo > haga clic en Propiedades.
- 3** En la página Configuración de Generación de imágenes de ZENworks, realice una de las dos tareas:
 - ☒ Para extraer una imagen de la estación de trabajo la próxima vez que arranque, active la primera casilla de verificación > haga clic en el botón Examinar situado junto al campo disponible > seleccione el servidor generador de imágenes, así como la vía y el nombre de archivo bajo el que desea almacenar la nueva imagen > active la casilla de verificación Uso de la compresión y seleccione una opción de compresión si desea utilizar ésta (haga clic en Ayuda para obtener más información) > haga clic en Aceptar.
 - ☒ Para colocar una imagen en la estación de trabajo la próxima vez que arranque, active la casilla de verificación Colocar una imagen en esta estación de trabajo al arrancar la próxima vez > active la casilla de verificación que indica el uso de una imagen distinta a la de la directiva vigente o a la de sesión de multidifusión > haga clic en el botón Examinar situado junto al campo disponible > seleccione el objeto Imagen de estación de trabajo que creó en el [paso 1b](#) > haga clic en Aceptar.

- 4 Haga clic en Aceptar para guardar los ajustes de configuración de generación de imágenes.

Nota: Una vez realizada la operación de Generación de imágenes en la estación de trabajo, ZfD borrará automáticamente estos ajustes de configuración de Generación de imágenes de modo que dicha operación no se repita.

- 5 Compruebe que la operación de generación de imágenes se realiza tal y como esperaba cuando reanuda la estación de trabajo.

Extracción de una imagen de una estación de trabajo manualmente

El siguiente procedimiento explica cómo extraer una imagen de la estación de trabajo al arrancar desde un dispositivo o método de Generación de imágenes e introducir un comando de Generación de imágenes concreto. La imagen se almacenará en el servidor generador de imágenes. (Si desea almacenar una imagen localmente en lugar de en un servidor generador de imágenes, consulte [“Utilización de un CD” en la página 643](#) y [“Utilización de un disco duro o unidad Jaz” en la página 646 en Capítulo 41, “Configuración de operaciones de generación de imágenes en desconexión”, en la página 643](#)).

- 1 Arranque la estación de trabajo mediante disquetes de arranque de generación de imágenes, un CD de arranque de generación de imágenes o, si está habilitada para PXE, desde el servidor de Servicios de prearranque o generación de imágenes.
- 2 Introduzca **manual** en la línea de comandos de arranque o seleccione Iniciar Generación de imágenes de ZENworks en el modo de mantenimiento en el menú PXE.
- 3 (Opcional) En el indicador bash, escriba **img dump** > pulse Intro.

o

Escriba **img** para mostrar un menú > seleccione Volcado (dump) > Sin geometría.

Así se mostrará una lista de ranuras de partición en la estación de trabajo. Anote el número y tipo de las particiones y cuál es la que está activa para utilizar dicha información como referencia.

- 4 Para extraer una imagen de la estación de trabajo, hay dos opciones:
 - ⌘ Es posible introducir un comando en el indicador bash mediante el siguiente formato:

```
img makep direcIPservidor_o_nombreDNS //víauc/  
nueimg.zmg [comp=nivelcomp]
```

El parámetro `makep` se refiere a "efectuar en alterno", en otras palabras, crear una imagen y almacenarla en el servidor alterno (proxy) generador de imágenes. La dirección IP o el nombre DNS debe ser el del servidor generador de imágenes. La vía UNC especifica la ubicación y el nombre de archivo donde se va a almacenar la nueva imagen. *comp level* es la cantidad de compresión utilizada al crear la imagen. Un número entre 0 y 9 significa que no hay compresión. 1 es lo mismo que Optimización de velocidad. Se utiliza por defecto si no se especifica este parámetro. 6 es lo mismo que Equilibrada. 9 es lo mismo que Optimización de espacio. (Optimización de velocidad tarda el menor tiempo posible, pero crea el archivo de imagen más grande. Optimización de espacio crea el archivo de imagen más pequeño pero tarda bastante tiempo. Equilibrada es un equilibrio entre el tiempo de compresión y el tamaño del archivo de imagen.)

Por ejemplo:

```
img makep 137.65.95.127 //xyz_srv/sys/imgs/cpqnt.zmg  
comp=6
```

Importante: Asegúrese de utilizar *barras inclinadas* en la vía UNC, tal y como se muestra arriba. Linux no reconoce las barras inversas. Otra opción es utilizar barras inversas y poner entre comillas toda la vía UNC. La vía que especifique debe existir en el servidor generador de imágenes.

- ☒ Puede escribir **img** para mostrar un menú > seleccione una imagen > Imagen de servidor alterno (proxy). Escriba la dirección IP o el nombre DNS del servidor alterno (proxy) generador de imágenes. Escriba la vía UNC y el nombre del archivo en el que se va a almacenar la nueva imagen en el servidor (alterno) generador de imágenes. Seleccione una opción de compresión. (Optimización de velocidad tarda el menor tiempo posible, pero crea el archivo de imagen más grande. Optimización de espacio crea el archivo de imagen más pequeño pero tarda bastante tiempo. Equilibrada es un equilibrio entre el tiempo de compresión y el tamaño del archivo de imagen.) Especifique cualquier parámetro avanzado, como *partición* x. Si lo desea, especifique la información adicional en los campos Descripción (una descripción de la imagen), Nombre de la máquina (el computador en el que se almacena la imagen), Autor (el nombre de la persona que introduce la información) y Comentarios (cualquier comentario adicional).

Para obtener más información sobre esto y sobre otros parámetros relacionados con el comando `img`, consulte [“Motor de generación de imágenes \(img: indicador y menú\)” en la página 681](#).

Dependiendo de la cantidad de datos del disco duro, la creación de la imagen puede durar varios minutos. Si en la pantalla no se muestra nada, sólo tiene que pulsar cualquier tecla. (Linux* entra en un modo de protección de pantalla después de unos minutos.)

- 5** Cuando se haya creado la imagen y el indicador `bash` vuelva a aparecer, extraiga el disquete de la unidad y re arranque la estación de trabajo.
- 6** (Opcional) Compruebe que el archivo de imagen se creó en el servidor generador de imágenes. También puede comprobar su tamaño.

Colocación manual de una imagen en una estación de trabajo

El siguiente procedimiento explica cómo colocar una imagen en la estación de trabajo al arrancar desde un dispositivo o método de Generación de imágenes e introducir un comando de Generación de imágenes concreto. La imagen se recuperará del servidor generador de imágenes.

- 1** Si todavía no lo ha hecho, cree la imagen que colocará en la estación de trabajo, tal y como se indica en [“Extracción de una imagen de una estación de trabajo manualmente” en la página 637](#).

Asegúrese de que la imagen es del mismo tipo que la estación de trabajo (la misma configuración de hardware) y que se almacena en el servidor generador de imágenes. Puede utilizar una imagen anterior de la misma estación de trabajo.

Importante: Si va a colocar una imagen en una estación de trabajo que no dispone de una partición (Linux) de Generación de imágenes para estaciones de trabajo de ZfD, asegúrese de que la imagen se ha realizado en una estación de trabajo sin una partición de este tipo. De lo contrario, se restaurará el MBR (registro de arranque principal) erróneo y la estación de trabajo no podrá arrancar.

- 2** (Opcional) Arranque la estación de trabajo desde un disco de inicio de Windows* y ejecute FDISK para eliminar todas las particiones del disco duro.

Sugerencia: Aunque la ejecución de FDISK no es necesaria, sí que es recomendable si desea comparar las particiones de la estación de trabajo antes y después de la operación de Generación de imágenes.

- 3** Arranque la estación de trabajo mediante disquetes de arranque de generación de imágenes, un CD de arranque de generación de imágenes o, si está habilitada para PXE, desde el servidor de Servicios de prearranque o generación de imágenes.
- 4** Introduzca **manual** en la línea de comandos de arranque o seleccione Iniciar Generación de imágenes de ZENworks en el modo de mantenimiento en el menú PXE.
- 5** Si se le pide un disquete de idioma, insértelo > pulse Intro.
- 6** (Opcional) En el indicador bash, escriba **img dump** > pulse Intro.

Así se mostrará una lista de ranuras de partición en la estación de trabajo. Como referencia, anote el número y tipo de particiones y la que está activa. Si ha eliminado todas las particiones mediante FDISK, cada ranura debe estar vacía y no debe haber ninguna activa.

o

Escriba **img** para mostrar un menú > seleccione Volcado (dump) > Sin geometría.

- 7** Para colocar la nueva imagen en la estación de trabajo, hay dos opciones:

- ▣ Es posible introducir un comando en el indicador bash mediante el siguiente formato:

```
img restorep direcIPservidor_o_nombreDNS //víaunc/  
nueimg.zmg
```

El parámetro restorep se refiere a "restaurar desde el alterno", o lo que es lo mismo, recuperar una imagen desde el servidor (alterno) generador de imágenes y colocarla en esta estación de trabajo. La dirección IP o el nombre DNS debe ser el mismo que el del servidor generador de imágenes y la vía UNC especificará la ubicación y el nombre de archivo del que va a recuperar la imagen. Por ejemplo:

```
img restorep 137.65.95.127 //xyz_srv/sys/imgs/  
cpqnt.zmg
```

Importante: Asegúrese de utilizar *barras inclinadas* en la vía UNC, tal y como se muestra arriba. Linux no reconoce las barras inversas. Otra opción es utilizar barras inversas y poner entre comillas toda la vía UNC. La parte del servidor de la vía debe ser el nombre del servidor generador de imágenes.

- ⊠ Puede escribir **img** para mostrar un menú > seleccione Restaurar una imagen > Imagen de servidor alternativo (proxy). Escriba la dirección IP o el nombre DNS del servidor alternativo (proxy) generador de imágenes. Escriba la vía UNC y el nombre del archivo desde el que se va a recuperar la imagen. Especifique cualquier parámetro avanzado, como *sconjuntoarchivos* o *apartición:ppartición*.

Para obtener más información sobre esto y sobre otros parámetros relacionados con el comando **img**, consulte “**Motor de generación de imágenes (img: indicador y menú)**” en la página 681.

Dependiendo del tamaño de la imagen, puede que la colocación dure varios minutos. De hecho, normalmente la colocación de las imágenes dura un poco más que la extracción. Si en la pantalla no se muestra nada, sólo tiene que pulsar cualquier tecla. (Linux entra en un modo de protección de pantalla después de unos minutos.)

- 8** (Opcional) Cuando la imagen se haya colocado y el indicador bash vuelva a aparecer, escriba **img dump** > pulse Intro.

o

Escriba **img** para mostrar un menú > seleccione Volcado (dump) > Sin geometría.

Al igual que antes, se mostrará una lista de ranuras de partición en la estación de trabajo. Ahora debería verse la información sobre las nuevas particiones creadas y activadas por la imagen que acaba de colocar.

- 9** En el indicador bash, escriba **lilo.s** > pulse Intro.
- 10** Extraiga los disquetes de la unidad y vuelva a arrancar la estación de trabajo. Compruebe que se arranca en el sistema operativo que la nueva imagen instaló.

41

Configuración de operaciones de generación de imágenes en desconexión

Las operaciones de Generación de imágenes en desconexión son, en esencia, manuales, en el sentido de que no implican a la red y, por tanto, no pueden automatizarse mediante NDS[®] ni Novell[®] eDirectory[™].

Para realizar una operación de Generación de imágenes en desconexión en un computador, debe contar con un dispositivo de almacenamiento que contenga la imagen que se va a crear o a colocar. Ese dispositivo debe ser accesible de forma local para el Motor de generación de imágenes (en Linux) cuando se arranca el computador desde el dispositivo de Generación de imágenes. Las secciones siguientes explican cómo configurar y realizar operaciones en desconexión mediante distintos dispositivos de almacenamiento:

- ✧ “Utilización de un CD” en la página 643
- ✧ “Utilización de un disco duro o unidad Jaz” en la página 646

Utilización de un CD

Como un CD es de sólo lectura, sólo puede usarlo como medio de almacenamiento para una imagen que vaya a colocarse, no para una imagen que se vaya a crear. Los pasos para colocar una imagen desde un CD dependen de que éste sea el de arranque de Generación de imágenes o de otro tipo (no de arranque).

Para colocar una imagen desde el CD de arranque de Generación de imágenes:

1 Utilice el software de creación de CD para colocar la imagen de origen en el CD de arranque de Generación de imágenes. Consulte [“Preparación de un CD de arranque de Generación de imágenes”](#) en la página 614 para obtener más información.

2 Arranque el computador de destino desde el CD y escriba **manual** en la línea de comandos.

Si el computador no arranca, consulte [Can't Boot a Workstation from the Imaging Boot CD](#) en [Troubleshooting Workstation Imaging](#) en la *Troubleshooting Guide (Guía de resolución de problemas)*.

3 En el indicador de Linux, escriba **img dump** para ver las particiones disponibles. Anote el número de partición del CD de arranque de Generación de imágenes.

o

Escriba **img** para mostrar un menú > seleccione Volcado (dump) > Sin geometría.

4 Para colocar la imagen, hay dos opciones:

☒ Es posible utilizar un comando con el siguiente formato:

```
img restorelpNumber /vía/imagen.zmg
```

donde *pNumber* es el número de partición del CD de arranque de Generación de imágenes y *vía* e *imagen* son la vía y el nombre de archivo de la imagen respectivamente desde la raíz del CD de arranque de Generación de imágenes.

☒ Puede escribir **img** para mostrar un menú > seleccione Restaurar una imagen > Imagen local. Seleccione Sistema de archivos local de Linux (puesto que la imagen reside en el CD de arranque de Generación de imágenes, que es el sistema de archivos local de Linux actual). Escriba la vía y el nombre de archivo de la imagen. Especifique cualquier parámetro avanzado, como *sconjuntoarchivos* o *apartición:ppartición*.

Para obtener más información sobre éstos y otros parámetros relacionados con el comando **img**, consulte [“Motor de generación de imágenes \(img: indicador y menú\)”](#) en la página 681.

5 Cuando finalice la generación de imágenes, saque el CD y haga lo siguiente para arrancar el computador con la nueva imagen:

5a En el indicador de Linux, escriba **lilo.s** > pulse Intro.

5b Pulse Control+Alt+Suprimir.

Sugerencia: Si el computador no arranca en el nuevo sistema operativo (es decir, vuelve a aparecer el indicador de Linux), vuelva a introducir el comando **lilo.s** y arranque el computador por segunda vez.

Para colocar una imagen desde otro CD (no de arranque):

1 Utilice el software de creación de CD para quemar la imagen de origen en un CD.

2 Arranque el computador de destino desde un dispositivo de Generación de imágenes para estaciones de trabajo de Zfd y escriba **manual** en la línea de comandos. Inserte el segundo y el tercer disquete cuando se le pidan.

3 Inserte el CD que contiene la imagen de origen.

4 En el indicador de Linux, introduzca **cdrom.s** para montar el CD.

De esta forma se monta el CD en /mnt/cdrom.

5 Para colocar la imagen, hay dos opciones:

⊗ Es posible utilizar un comando con el siguiente formato:

```
img restore1 /mnt/cdrom/vía/imagen.zmg
```

donde *vía* e *imagen* son la vía y el nombre de archivo respectivamente de la imagen en relación con la raíz del CD.

⊗ Puede introducir **img** para mostrar un menú > seleccione Restaurar una imagen > Imagen local. Seleccione Sistema de archivos local de Linux (puesto que la imagen reside en el CD de arranque de Generación de imágenes, que es el sistema de archivos local de Linux actual). Escriba la vía y el nombre de archivo de la imagen. Especifique cualquier parámetro avanzado, como *sconjuntoarchivos* o *apartición:ppartición*.

Para obtener más información sobre otros parámetros relacionados con el comando, consulte “Motor de generación de imágenes (img: indicador y menú)” en la página 681.

6 Cuando finalice la generación de imágenes, saque el dispositivo de Generación de imágenes (si es el caso) y haga lo siguiente para arrancar el computador con la nueva imagen:

6a En el indicador de Linux, escriba **lilo.s** > pulse Intro.

6b Pulse Control+Alt+Suprimir.

Sugerencia: Si el computador no arranca en el nuevo sistema operativo (es decir, vuelve a aparecer el indicador de Linux), vuelva a introducir el comando **lilo.s** y arranque el computador por segunda vez.

Utilización de un disco duro o unidad Jaz

Al arrancar un computador desde un dispositivo de Generación de imágenes para estaciones de trabajo de ZfD, puede crear una imagen en, o colocarla desde, cualquier partición principal FAT16 o FAT32 de un disco duro IDE o SCSI o desde una unidad Iomega* Jaz*. También puede usar la partición (Linux) local de Generación de imágenes para estaciones de trabajo de ZfD si hay alguna instalada. Cualquier partición de destino debe disponer de espacio suficiente.

Al crear una imagen, la partición en la que va a almacenarla se excluye a sí misma de la imagen. Al colocar una imagen, la partición de origen no resultará alterada.

Para crear una imagen en un disco duro o en una unidad Jaz:

1 Arranque el computador de origen desde un dispositivo de arranque de Generación de imágenes para estaciones de trabajo de ZfD y escriba **manua.1** en el indicador de arranque. Inserte el segundo y el tercer disquete cuando se le pidan.

2 En el indicador de Linux, introduzca **img dump** para ver las particiones disponibles.

o

Introduzca **img** para mostrar un menú > seleccione Volcado (dump) > Sin geometría.

Anote el número de la partición FAT en la que va a almacenar la nueva imagen.

3 Para crear la nueva imagen, hay dos opciones:

⌘ Es posible utilizar un comando con el siguiente formato:

```
img make1 [pNumber] /vía/imagen.zmg [comp=nivel_comp]
```

donde *pNumber* es el número de la partición en la que se va a almacenar la imagen y *nivel_comp* es la cantidad de compresión utilizada para crear la imagen. Un número entre 0 y 9 significa que no hay compresión. 1 es lo mismo que Optimización de velocidad. Se utiliza por defecto si no se especifica este parámetro. 6 es lo mismo que Equilibrada. 9 es lo mismo que Optimización de espacio. (Optimización de velocidad tarda el menor tiempo posible, pero crea el archivo de imagen más grande. Optimización de espacio crea el archivo de imagen más pequeño pero tarda bastante tiempo. Equilibrada es un equilibrio entre el tiempo de compresión y el tamaño del archivo de imagen.) *Vía e imagen* son la vía y el nombre de archivo respectivamente de la nueva imagen con relación a la raíz de la partición. Si omite el número de la partición, se utilizará la partición local de Generación de imágenes de ZfD.

- ✧ Puede escribir **img** para mostrar un menú > seleccione Realizar una imagen > Imagen local. Seleccione la partición en la que va a almacenar la imagen o el Sistema de archivos local de Linux para almacenar la imagen en la partición local de Generación de imágenes de ZfD. Escriba la vía y el nombre de archivo de la imagen. Seleccione una opción de compresión. (Optimización de velocidad tarda el menor tiempo posible, pero crea el archivo de imagen más grande. Optimización de espacio crea el archivo de imagen más pequeño pero tarda bastante tiempo. Equilibrada es un equilibrio entre el tiempo de compresión y el tamaño del archivo de imagen.) Especifique cualquier parámetro avanzado, como *partición x*. Si lo desea, especifique la información adicional en los campos Descripción (una descripción de la imagen), Nombre de la máquina (el computador en el que se almacena la imagen), Autor (el nombre de la persona que introduce la información) y Comentarios (cualquier comentario adicional).

Para obtener más información sobre otros parámetros relacionados con el comando `img`, consulte “**Motor de generación de imágenes (img: indicador y menú)**” en la página 681.

Para colocar una imagen desde un disco duro o una unidad Jaz:

- 1** Arranque el computador de destino desde un dispositivo de arranque de Generación de imágenes para estaciones de trabajo de ZfD y escriba **manual** en el indicador de arranque. Inserte el segundo y el tercer disquete cuando se le pidan.

2 En el indicador de Linux, introduzca **img dump** para ver las particiones disponibles.

o

Introduzca **img** para mostrar un menú > seleccione Volcado (dump) > Sin geometría.

Anote el número de la partición FAT en la que va a almacenar imagen de origen.

3 Para colocar la imagen, hay dos opciones:

☒ Es posible utilizar un comando con el siguiente formato:

```
img restore [pNumber] /vía/imagen.zmg
```

donde *pNumber* es el número de la partición en la que se almacena la imagen de origen y *vía* e *imagen* son la vía y el nombre de archivo de la imagen respectivamente con relación a la raíz de la partición. Si omite el número de la partición, se utilizará la partición local de Generación de imágenes de Zfd.

☒ Puede escribir **img** para mostrar un menú > seleccione Restaurar una imagen > Imagen local. Seleccione Sistema de archivos local de Linux si la imagen está almacenada en la partición de Generación de imágenes de Zfd o seleccione la partición en la que está almacenada la imagen. Escriba la vía y el nombre de archivo de la imagen. Especifique cualquier parámetro avanzado, como *sconjuntoarchivos* o *apartición:ppartición*.

Para obtener más información sobre otros parámetros relacionados con el comando **img**, consulte “**Motor de generación de imágenes (img: indicador y menú)**” en la página 681.

4 Cuando finalice la generación de imágenes, saque el dispositivo de Generación de imágenes (si es el caso) y haga lo siguiente para arrancar el computador con la nueva imagen:

4a En el indicador de Linux, escriba **lilo.s** > pulse Intro.

4b Pulse Control+Alt+Suprimir.

Sugerencia: Si el computador no arranca en el nuevo sistema operativo (es decir, vuelve a aparecer el indicador de Linux), vuelva a introducir el comando **lilo.s** y arranque el computador por segunda vez.

42 Preparar imágenes

ZENworks® para Desktops (ZfD) de Novell® proporciona herramientas para crear y comprimir imágenes de los discos duros de los computadores, así como imágenes de aplicaciones o conjuntos de archivos adicionales específicos. ZfD también proporciona herramientas para personalizar dichas imágenes y para ponerlas a disposición de las operaciones de autogeneración de imágenes a través de NDS® o eDirectory de Novell™. Las siguientes secciones explican cómo realizar estas tareas.

- ✘ “Creación de una imagen (base) de la estación de trabajo” en la página 649
- ✘ “Creación de una imagen adicional” en la página 650
- ✘ “Personalización de una imagen” en la página 651
- ✘ “Disponibilidad de una imagen para la autogeneración de imágenes” en la página 653

Creación de una imagen (base) de la estación de trabajo

Una imagen *base* es una imagen de todas las particiones y datos de los dispositivos de almacenamiento de un computador de origen, como los discos duros y las unidades Jaz*. Normalmente, dicha imagen se prepara con la intención de reemplazar por completo el contenido de los dispositivos de almacenamiento de un computador de destino.

El proceso general para crear una imagen base es:

1. Arrancar el computador de origen desde un dispositivo o método de Generación de imágenes.

2. Ejecutar el Motor de generación de imágenes para estaciones de trabajo de ZfD para extraer una imagen del computador.

Puede hacerlo de forma manual o automática. En el modo manual, interrumpe el proceso de arranque y ejecuta un comando de Generación de imágenes en el indicador de Linux*. Para obtener más información, consulte [“Extracción de una imagen de una estación de trabajo manualmente” en la página 637](#). En el modo automático, define un indicador en el objeto Estación de trabajo del computador mediante ConsoleOne® y, a continuación, permite continuar al proceso de arranque sin interrupciones. Para obtener más información, consulte [“Activación de una operación de generación de imágenes sin supervisión” en la página 635](#).

Creación de una imagen adicional

Una imagen *adicional* es un conjunto de respaldo de archivos que se aplicará a una instalación existente de Windows* en un computador de destino. Esto se conoce como recubrimiento de aplicaciones. Las particiones y los archivos existentes en el computador de destino permanecen intactos, excepto aquellos archivos que la imagen adicional puede actualizar.

Una imagen adicional suele corresponder a una aplicación o utilidad, o simplemente a un conjunto de archivos de datos o ajustes de configuración. Hay dos métodos para crear una imagen adicional. Cada uno da como resultado un tipo diferente de imagen adicional:

- ✧ Crear la imagen adicional desde un objeto Aplicación

Esto se hace en ConsoleOne mediante la página de propiedades Generación de imágenes (en la pestaña Común) del objeto Aplicación. Para obtener más información, haga clic en Ayuda en esa página de propiedades.

Una imagen adicional creada de este modo no está totalmente instalada en el computador de destino hasta después de que éste vuelva a arrancar tras la creación de la imagen y el Lanzador o Explorador de aplicaciones inicie y ejecute el nuevo objeto Aplicación. La instalación de la imagen es otro modo de distribuir un objeto Aplicación.

- ☒ Arrastrar los archivos a un nuevo respaldo de imagen mediante el Explorador de imágenes

Esto se hace al iniciar el Explorador de imágenes, arrastrar los archivos y carpetas desde una instalación de Windows existente al nuevo respaldo de imagen y guardarlo en un archivo con extensión .ZMG. Para obtener más información, consulte [“Explorador de imágenes \(IMGEXP.EXE\)” en la página 666](#).

Normalmente, una imagen adicional creada de esta manera no necesita ningún procesamiento posterior en el computador de destino. Se trata simplemente de un conjunto de archivos que se copian en las ubicaciones adecuadas del disco duro, algo similar a lo que ocurre al descomprimir un respaldo de WinZip. Una excepción es que, si el Agente generador de imágenes está instalado en el computador, la imagen adicional puede contener archivos del Registro de Windows (.REG) que se aplicarán al registro automáticamente cuando se vuelva a arrancar el computador después de la creación de la imagen. Para obtener más información, consulte [“Personalización de una imagen” en la página 651](#).

Personalización de una imagen

Después de haber creado una imagen base o adicional del modo explicado en las secciones anteriores, es posible personalizarla mediante la utilidad Explorador de imágenes. Concretamente, podrá:

- ☒ Comprimir la imagen

Es posible comprimir una imagen (incluidas las imágenes creadas con versiones anteriores de ZfD) entre un 40 y 60% del tamaño original del archivo. Hay tres opciones de compresión. Optimización de velocidad tarda el menor tiempo posible, pero crea el archivo de imagen comprimido más grande. Esta opción se utiliza por defecto al crear una imagen. Optimización de espacio crea el archivo de imagen más pequeño pero tarda bastante tiempo. Equilibrada es un equilibrio entre el tiempo de compresión y el tamaño del archivo de imagen.

(También se pueden utilizar las opciones de la página de propiedades Configuración de Generación de imágenes de ZENworks del objeto Estación de trabajo de ConsoleOne para especificar las opciones de compresión si no desea utilizar la opción por defecto, Optimización de velocidad.)

☒ Limpiar los archivos suprimidos

Es posible eliminar totalmente los archivos excluidos u ocultos, así como las carpetas, de una imagen abierta. Esto ahorra espacio en la imagen si ya no desea incluir los archivos.

☒ Excluir archivos y carpetas individuales de la imagen

Al hacer esto, se crean variantes de la imagen al especificar cuál de los diez posibles *conjuntos de archivos* (variantes) se van a excluir de un archivo concreto o una carpeta. Las variantes existen simplemente como atributos internos del mismo respaldo de imagen.

Advertencia: No excluya los archivos .BPB de una imagen base o la estación de trabajo no podrá arrancar el nuevo sistema operativo después de recibir la imagen.

☒ Añadir archivos y carpetas a la imagen

Por defecto, cualquier archivo o carpeta que añada se incluirá en todas las variantes. Para cambiar esto, debe excluir de forma explícita el archivo o carpeta de una o más variantes.

☒ Añadir archivos del Registro de Windows (.REG)

Si el Agente generador de imágenes se ha instalado en el computador, los ajustes del registro incluidos en los archivos .REG añadidos se aplican después de que la imagen se coloque y el computador de destino vuelva a arrancar en Windows.

Al igual que ocurre con cualquier otro archivo o carpeta que añada, un archivo .REG se incluye en todas las variantes de la imagen, a menos que lo excluya de forma explícita de una o más de ellas.

Para obtener información sobre el inicio del Explorador de imágenes, consulte [“Explorador de imágenes \(IMGEXP.EXE\)” en la página 666](#). Para obtener información sobre cómo finalizar las tareas anteriores después de haber iniciado la utilidad, consulte su ayuda en línea.

Disponibilidad de una imagen para la autogeneración de imágenes

Al arrancar un computador desde un dispositivo o método de Generación de imágenes y permitir que el proceso de arranque continúe en modo de autogeneración de imágenes, el sistema operativo ejecutado en ese computador viene determinado por las directivas y los ajustes definidos en NDS o en eDirectory.

Para poner una imagen a disposición de dichas operaciones, debe exponerla como un objeto Imagen de estación de trabajo en NDS o en eDirectory. De lo contrario, cuando defina las directivas y ajustes de Generación de imágenes en NDS o en eDirectory, no tendrá ningún modo de referirse a la imagen.

La creación de un objeto Imagen de estación de trabajo también permite combinar una imagen base y una o más imágenes adicionales en una única entidad que se puede colocar en los computadores de destino. Puede especificar un archivo de imagen estándar para colocarlo o crear un guión para personalizar aún más la operación de Generación de imágenes. También puede especificar que se utilice una variante concreta de una imagen. Las secciones siguientes proporcionan instrucciones para realizar estas tareas.

- ✘ [“Creación de un objeto Imagen de estación de trabajo” en la página 653](#)
- ✘ [“Asociación de una imagen adicional a una imagen base” en la página 655](#)
- ✘ [“Uso de una variante de una imagen” en la página 656](#)

Creación de un objeto Imagen de estación de trabajo

- 1** Cree la imagen base a la que se referirá el objeto Imagen de estación de trabajo. Para obtener más información, consulte [“Creación de una imagen \(base\) de la estación de trabajo” en la página 649](#).

Aunque no es normal, puede crear un objeto Imagen de estación de trabajo que sólo haga referencia a una o más imágenes adicionales. Sin embargo, si desea colocar una imagen base en la misma operación que las imágenes adicionales, debería incluir ambos tipos de imágenes en el objeto Imagen de estación de trabajo.

- 2** Copie el archivo de imagen en un servidor generador de imágenes para estaciones de trabajo de ZfD que sea accesible como un objeto Servidor en el árbol NDS o de eDirectory.

- 3** En ConsoleOne, abra el árbol de NDS o de eDirectory y examine hasta el contenedor en el que desea crear el objeto Imagen de estación de trabajo.
- 4** Haga clic con el botón derecho en el contenedor > haga clic en Nuevo > Objeto > seleccione Imagen de estación de trabajo en la lista de clases de objetos > haga clic en Aceptar.

- 5** Introduzca un nombre para el nuevo objeto.

Ejemplo: Imagen de Dell NT4

- 6** Haga clic en Definir propiedades adicionales > Aceptar.

- 7** Haga clic en Usar generación de imágenes estándar.

o

Haga clic en Usar guión para generación de imágenes > especifique el guión que desea utilizar. Consulte la ayuda en línea para obtener ejemplos del uso de los guiones. Vaya al paso 10.

- 8** En Archivo de imagen base, haga clic en el botón Examinar situado junto al campo > seleccione el servidor generador de imágenes en el que reside la imagen > seleccione o especifique la vía y el nombre de archivo de la imagen > haga clic en Aceptar.

Para obtener más información sobre la selección o especificación de la vía y el nombre de archivo, haga clic en Ayuda en el recuadro de diálogo Ubicación del archivo de imagen.

Si el objeto Imagen de estación de trabajo se compone únicamente de imágenes adicionales, deje en blanco el campo Archivo de imagen base y vaya al **Paso 5** de **“Asociación de una imagen adicional a una imagen base” en la página 655**.

- 9** Si utiliza Servicios de prearranque pero anteriormente había arrancado desde las particiones (Linux) de Generación de imágenes para estaciones de trabajo de ZfD en las estaciones de trabajo, puede suprimir la partición de Generación de imágenes de ZfD en el mismo momento en que coloque una imagen. Para hacer esto, active la casilla de verificación Suprimir partición de Generación de imágenes de ZENworks (si existe) de la estación de trabajo. Sólo es posible suprimir la partición de Generación de imágenes de ZfD cuando la estación de trabajo arranca desde un dispositivo o método de arranque de Generación de imágenes distinto a la partición de Generación de imágenes de ZfD.

- 10** Haga clic en Aceptar para guardar el objeto Generación de imágenes de estación de trabajo.

Asociación de una imagen adicional a una imagen base

- 1** Cree la imagen adicional que va a asociar a la imagen base. Para obtener más información, consulte [“Creación de una imagen adicional” en la página 650](#).
- 2** Copie el archivo de imagen en un servidor generador de imágenes para estaciones de trabajo de ZfD que sea accesible como un objeto Servidor en el árbol NDS o de eDirectory.

Puede que desee copiar la imagen adicional en la misma ubicación que la imagen base.

- 3** En ConsoleOne, abra el árbol de NDS o de eDirectory y examine hasta el objeto Imagen de estación de trabajo que hace referencia a la imagen base. Si aún no ha creado este objeto, hágalo del modo explicado en [“Creación de un objeto Imagen de estación de trabajo” en la página 653](#).
- 4** Haga clic con el botón derecho en el objeto > haga clic en Propiedades.
- 5** En Archivos de imagen adicionales, haga clic en el botón Añadir > seleccione el servidor generador de imágenes en el que reside la imagen adicional > seleccione o especifique la vía y el nombre de archivo de la imagen > haga clic en Aceptar.

Para obtener más información sobre la selección o especificación de la vía y el nombre de archivo, haga clic en Ayuda en el recuadro de diálogo Ubicación del archivo de imagen.

Es posible asociar más de una imagen adicional a una imagen base. Las imágenes adicionales se colocarán después de la imagen base en el orden enumerado en esta página.

- 6** Haga clic en Aceptar para guardar el objeto Generación de imágenes de estación de trabajo.

Uso de una variante de una imagen

Tal y como se explica en [“Personalización de una imagen” en la página 651](#), es posible excluir archivos y carpetas individuales de cualquiera de los diez posibles *conjuntos de archivos* (variantes) de una imagen. Las variantes existen simplemente como atributos internos del mismo respaldo de imagen.

Puesto que la creación de una imagen de una estación de trabajo puede tardar bastante tiempo, en algunos casos resulta más eficaz crear una imagen de unas cuantas estaciones de trabajo y personalizar esas imágenes para conseguir todas las variantes necesarias. Aunque no todas las variantes existen como archivos de imagen físicos independientes, es posible acceder a ellas como si lo fueran. El modo en que lo haga depende de si está realizando una operación de Generación de imágenes manual o automatizada, como se explica a continuación.

Tipo de operación de Generación de imágenes	Cómo especificar la variante que se va a utilizar
Automática (basada en NDS o eDirectory)	<p>En el objeto Imagen de estación de trabajo, especifique el número de la variante en el campo Utilizar conjunto de archivos. Todas las directivas y ajustes de NDS o eDirectory que especifiquen ese objeto Imagen de estación de trabajo utilizarán la variante especificada.</p> <p>Es posible crear varios objetos Imagen de estación de trabajo que señalen a la misma imagen base pero a variantes diferentes.</p>
Manual (línea o menú de comandos)	<p>Utilice el parámetro <code>s</code> en el comando <code>img restore</code>. Por ejemplo, para especificar el número de variante 3:</p> <pre>img restore1 dellnt4.zmg s3</pre> <p>o</p> <p>Puede introducir <code>img</code> en el indicador bash para mostrar un menú > seleccione Restaurar una imagen > Imagen local. Especifique <code>sconjuntoarchivos</code> (por ejemplo, <code>s3</code>) en el campo Parámetros avanzados.</p> <p>Para obtener más información, consulte “Motor de generación de imágenes (img: indicador y menú)” en la página 681.</p>

43

Multidifusión de imágenes

El software de Generación de imágenes de ZENworks® para Desktops (ZfD) de Novell® incluye una característica de multidifusión de Generación de imágenes. Las siguientes secciones explican en qué consiste, por qué es posible que desee utilizarla y el procedimiento general de uso.

- ✘ [“Introducción a la multidifusión” en la página 657](#)
- ✘ [“Procedimiento de multidifusión” en la página 659](#)

Introducción a la multidifusión

En esta sección se tratan los siguientes temas:

- ✘ [“¿En qué consiste la multidifusión?” en la página 657](#)
- ✘ [“¿Por qué se debe utilizar la multidifusión?” en la página 658](#)

¿En qué consiste la multidifusión?

La *multidifusión* de una imagen consiste en extraer ésta de un computador (el *principal*), enviarla inmediatamente a través de la red a otros computadores (los *participantes*) y colocarla simultáneamente en esos computadores. Es posible especificar una estación de trabajo como principal de la sesión o especificar un archivo de imagen guardado y personalizado previamente.

Si la principal de la sesión es una estación de trabajo, se extrae una imagen base de todas las particiones de los discos duros y de otros dispositivos de almacenamiento (como las unidades Jaz*) de esa estación.

Antes de que la imagen se coloque en todos los computadores participantes, se extraen todas las particiones existentes de los discos duros y de los dispositivos de almacenamiento de escritura de esos computadores.

Nota: Para que la multidifusión funcione satisfactoriamente, los routers y los conmutadores de la red deben tener configuradas las funciones de multidifusión. De lo contrario, los paquetes de multidifusión puede que no se enruten adecuadamente.

(Nota histórica: en las versiones de ZfD anteriores a ZfD 3.2, la principal tenía que ser una estación de trabajo de Linux*, que restringía la multidifusión a una "réplica" exacta de la estación de trabajo).

¿Por qué se debe utilizar la multidifusión?

La multidifusión es la manera de utilizar los servicios de Generación de imágenes para estaciones de trabajo de ZfD para volver a generar imágenes en masa con la sobrecarga mínima. Es útil si dispone de un computador con una configuración de software limpia que desea duplicar en varias máquinas o si tiene una única imagen que desea configurar en varias máquinas.

Gracias a la multidifusión, lo único que se necesita es una red física con routers y conmutadores modernos. (Si va a configurar la multidifusión visitando cada computador, también necesitará disquetes de arranque de Generación de imágenes, un CD de arranque de Generación de imágenes o que los computadores estén habilitados para PXE.) El computador cuya imagen se vaya a obtener debe estar conectado físicamente a la red. Puede ser un computador con un sistema operativo de cualquier tipo o un computador nuevo sin sistema operativo instalado.

Limitaciones

Una limitación importante en cuanto al uso de la multidifusión sin instalar software de ZfD es que da como resultado un conjunto de computadores con identidades de red duplicadas; las direcciones IP, los nombres (NETBIOS) de los computadores, la pertenencia a grupos de trabajo y los identificadores de seguridad (sólo en Windows* NT*/2000/XP) son iguales y ocasionarán conflictos si se instalan en la red sin llevar a cabo ningún cambio.

Para algunos computadores esto quizás no sea un problema, pero para la mayoría, con Windows, será necesario instalar el Agente generador de imágenes de ZfD antes de empezar a utilizar la multidifusión. (Consulte el Paso 4 de “[Habilitar una estación de trabajo para la realización de operaciones de autogeneración de imágenes](#)” en la página 622.) El Agente generador de imágenes guarda los ajustes de identidad de red del computador antes de la sesión de multidifusión y los restaura después.

Procedimiento de multidifusión

Hay un par de métodos para llevar a cabo una sesión de multidifusión. Es posible:

- ✘ Definir una sesión automática, así como los computadores participantes, en ConsoleOne
- ✘ Visitar físicamente cada computador e iniciar sesiones de multidifusión de una en una. Si inicia mediante ZfD 4, puede iniciar la sesión manual desde el servidor generador de imágenes.

Definición de una sesión automática

- 1** (Opcional) Instale el Agente generador de imágenes de ZfD en cada uno de los computadores participantes.

Consulte “[¿Por qué se debe utilizar la multidifusión?](#)” en la página 658 para ver las razones y para obtener más instrucciones.

- 2** En ConsoleOne[®], haga clic con el botón derecho del ratón en el objeto Servidor > haga clic en Propiedades > en la pestaña Generación de imágenes de ZENworks.
- 3** Haga clic en Añadir > escriba un nombre para la sesión de multidifusión > haga clic en Aceptar.
- 4** En la página Ajustes de sesión de multidifusión, especifique el Origen de imagen principal.

Puede especificar un archivo de imagen o una estación de trabajo principal.

Una estación de trabajo no puede ser la principal si se está utilizando como principal en otra sesión de multidifusión o si participa explícitamente en cualquier otra sesión.

- 5** Decida cuántas estaciones de trabajo participantes desea arrancar antes de que comience la sesión de multidifusión. Especifique este número en el recuadro de texto Clientes añadidos.

Si no especifica un número, el ajuste por defecto será de 3 estaciones de trabajo.

- 6** Si no han arrancado suficientes estaciones de trabajo para cumplir el requisito de Clientes añadidos, la sesión de multidifusión comenzará si una estación de trabajo participante arranca y pasa un cierto tiempo sin que lo haga otra. Especifique este periodo de tiempo en el recuadro de texto Minutos transcurridos desde que se ha añadido un nuevo cliente.

Si no especifica un valor, el ajuste por defecto será de 15 minutos.

- 7** Para suprimir la sesión después de que haya finalizado, active la última casilla de verificación.

- 8** En la página Participación en la sesión de multidifusión, haga clic en la opción Añadir estación de trabajo situada bajo Incluir las siguientes estaciones de trabajo para añadir de forma explícita los objetos Estación de trabajo que desee incluir en esta sesión de multidifusión.

o

Para crear reglas con el fin de seleccionar las estaciones de trabajo que desea que participen en la sesión de multidifusión, haga clic en la opción Añadir regla situada bajo Incluir máquinas que cumplen alguno de estos criterios.

Haga clic en Ayuda en la página Participación para obtener más información.

- 9** Haga clic en Aceptar para volver a la página Sesiones de multidifusión de Generación de imágenes de ZENworks.

- 10** La casilla de verificación situada junto al nombre de la sesión de multidifusión se activa automáticamente, con lo que muestra que la sesión está habilitada. Si desea inhabilitar una sesión de multidifusión, desactive la casilla de verificación situada junto a su nombre.

- 11** Si se definen varias sesiones de multidifusión que utilizan reglas para seleccionar estaciones de trabajo participantes, es posible autorizar la participación de una estación de trabajo en más de una sesión. Si esto ocurre, la primera sesión habilitada de la lista para que la estación de trabajo está autorizada tiene prioridad sobre otras sesiones habilitadas. Si desea cambiar la posición de una sesión en la lista, seleccione el nombre de esa sesión de multidifusión > haga clic en Subir o en Bajar.

12 Haga clic en Aceptar.

Visita física a cada computador

1 (Opcional) Instale el Agente generador de imágenes de ZfD en cada uno de los computadores participantes.

Consulte “¿Por qué se debe utilizar la multidifusión?” en la página 658 para ver las razones y para obtener más instrucciones.

2 Cree un conjunto de disquetes de arranque de Generación de imágenes o un CD de arranque de Generación de imágenes para cada persona que vaya a ayudar en la sesión de multidifusión. También puede habilitar PXE en los computadores participantes.

Si no sabe cómo hacerlo, consulte “Preparación de un dispositivo o método de arranque de Generación de imágenes” en la página 609.

3 En cada computador, incluido el computador principal (a menos que vaya a iniciar la sesión de multidifusión desde el servidor generador de imágenes), acceda a un indicador de Linux mediante los disquetes de arranque de Generación de imágenes, el CD de arranque de Generación de imágenes o, si está habilitado para PXE, arránquelo.

4 Introduzca **manual** en la línea de comandos de arranque o seleccione Iniciar Generación de imágenes de ZENworks en el modo de mantenimiento en el menú PXE.

5 Para identificar a cada computador participante en la sesión de multidifusión, tiene dos opciones:

⊗ Puede introducir el siguiente comando en el indicador bash de cada computador:

```
img session nombre
```

donde *nombre* es cualquier cadena que identifique de forma exclusiva a cada sesión de multidifusión desde otras sesiones de multidifusión que puedan estar en curso en la red. Utilice el mismo nombre de sesión en cada uno de los computadores participantes en esta sesión de multidifusión. Puede especificar cualquier sesión de multidifusión, incluida la que se origina desde el servidor alterno (siempre que especifique el nombre de sesión utilizado por el servidor alterno).

Ejemplo: `img session david`

El comando `img session` puede extraer otros parámetros que permitan designar al computador principal y a la hora de inicio de la generación de imágenes anticipadamente. Consulte “Motor de generación de imágenes (img: indicador y menú)” en la página 681 para obtener más información.

- ⊠ Puede escribir **img** en el indicador bash para mostrar un menú > seleccione Sesión de multidifusión > seleccione Cliente si se trata de un computador participante o Principal si se trata del computador principal de la sesión. Rellene los campos Sesión, Número de clientes (se aplica sólo al computador principal de la sesión) y Tiempo límite (se aplica sólo al computador principal de la sesión). Consulte “Motor de generación de imágenes (img: indicador y menú)” en la página 681 para obtener más información.

- 6 Inicie la sesión de multidifusión desde el computador principal o desde el servidor generador de imágenes. Si inicia la sesión desde el computador principal, el principal de la sesión debe ser una estación de trabajo. Si inicia la sesión desde el servidor generador de imágenes, el principal de la sesión debe ser un archivo de imagen guardado previamente.

Para iniciar la sesión de multidifusión desde el computador principal, escriba **m** en él > pulse Intro. En el computador principal, después de que el resto de computadores se haya registrado como participante, escriba **g** > pulse Intro.

El Motor de generación de imágenes comienza a crear la imagen del computador principal, que se envía y se coloca en cada computador participante. Se notifica cualquier problema y se muestra en el computador principal.

o

Para iniciar la sesión de multidifusión desde el servidor generador de imágenes, cargue éste (IMGSERV.NLM o .DLL o .DLM) > seleccione Iniciar multidifusión de forma manual > especifique la vía completa al archivo de imagen que desea difundir > especifique los parámetros de la sesión > seleccione Sí para iniciar la sesión de multidifusión.

La imagen se envía a cada computador participante y se coloca en éste.

En el servidor generador de imágenes, seleccione Sesiones multidifusión para ver cuántos clientes se han registrado y a cuántos se espera todavía. Por ejemplo, 3/2 significa que se han registrado 3 clientes y que se necesitan 2 más antes de que pueda comenzar la sesión. Es posible suprimir cualquier sesión enumerada, aunque aún esté en curso, si se selecciona su nombre y > se pulsa Suprimir.

7 En cada computador participante, cuando se haya generado la imagen, haga lo siguiente para arrancarlo con el nuevo sistema operativo:

7a En el indicador de Linux, escriba **lilo.s** > pulse Intro.

7b Pulse Control+Alt+Suprimir.

Sugerencia: Si el computador no arranca en el nuevo sistema operativo (es decir, vuelve a aparecer el indicador de Linux), vuelva a introducir el comando **lilo.s** y arranque el computador por segunda vez.

44

Utilidades y opciones de Generación de imágenes

Las siguientes secciones proporcionan información de referencia sobre las utilidades, los comandos, los ajustes de configuración y los formatos de registro de Generación de imágenes de ZENworks® para Desktops (ZfD) de Novell®.

- ✘ “Explorador de imágenes (IMGEXP.EXE)” en la página 666
- ✘ “Agente generador de imágenes (ZISWIN.EXE)” en la página 667
- ✘ “Visor y Editor de datos seguros para usar en imágenes (zisview y zisedit)” en la página 669
- ✘ “Creador de discos de arranque de Generación de imágenes (ZIMGBOOT.EXE)” en la página 673
- ✘ “Parámetros de arranque de Generación de imágenes (SETTINGS.TXT)” en la página 676
- ✘ “Idiomas de arranque de Generación de imágenes (ZIMGLANG.INI)” en la página 680
- ✘ “Motor de generación de imágenes (img: indicador y menú)” en la página 681
- ✘ “Servidor generador de imágenes (IMGSERV.NLM o .DLL o .DLM)” en la página 705
- ✘ “Registro del servidor generador de imágenes (ZIMGLOG.XML)” en la página 707

Explorador de imágenes (IMGEXP.EXE)

Utilice la utilidad Explorador de imágenes en una estación de trabajo de Windows* para ver o personalizar las imágenes de las estaciones de trabajo o para crear imágenes adicionales.

IMGEXP.EXE se encuentra en la carpeta ZENWORKS\GENERACIÓN DE IMÁGENES en la instalación de ZfD (en el servidor generador de imágenes).

Uso del Explorador de imágenes

Para iniciar el Explorador de imágenes como una utilidad independiente (desde Windows), haga doble clic en el archivo IMGEXP.EXE. No hay parámetros de línea de comandos. Para iniciar la utilidad desde ConsoleOne®, haga clic en Herramientas > Utilidades de ZENworks > Generación de imágenes > Explorador de imágenes.

Después de iniciar la utilidad, es posible crear una nueva imagen adicional o abrir la imagen existente de una estación de trabajo. Es posible comprimir una imagen. Se pueden examinar y ver las particiones, carpetas y archivos de Windows en la imagen abierta. La imagen se puede personalizar si se le añaden o quitan archivos y carpetas individuales, así como si se le añaden archivos del Registro de Windows (.REG) que se aplicarán después de colocar la imagen. Es posible asociar esas personalizaciones a una de las diez posibles variantes de la imagen. Puede limpiar archivos ocultos y suprimidos de una imagen. Para obtener información sobre cómo realizar estas tareas, consulte la ayuda en línea de la utilidad.

Importante: No excluya los archivos .BPB de una imagen base o la estación de trabajo no podrá arrancar el nuevo sistema operativo después de recibir la imagen.

Nota: Las particiones que no son de Windows, como las de NetWare®, son visibles al abrir una imagen, aunque su contenido no lo sea.

Agente generador de imágenes (ZISWIN.EXE)

El Agente generador de imágenes es una extensión al procedimiento de arranque de Windows de una estación de trabajo. Se ejecuta antes de que se establezca cualquier comunicación de red. Permite:

- ❑ Hacer segura una estación de trabajo de Windows existente para volver a generar imágenes

Al instalar el Agente generador de imágenes en una estación de trabajo existente de Windows, ésta guarda algunos datos exclusivos de esa estación de trabajo (como la dirección IP y el nombre del computador) en un área del disco duro segura para volver a generar imágenes. Después de que se vuelva a generar la imagen de la estación de trabajo y Windows vuelva a arrancar, el agente restaura los datos del área segura de modo que la estación se pueda comunicar en la red mediante la misma identidad que tenía antes.

- ❑ Asignar automáticamente una identidad de red a una estación completamente nueva

Una estación de trabajo nueva (sin sistema operativo Windows) aún no tiene una identidad de red establecida. Es posible definir información de la identidad de red para una estación de trabajo de este tipo en una directiva NDS o Novell® eDirectory™ y aplicarla cuando la estación de trabajo reciba su primera imagen de Windows. En esta situación, la imagen de Windows se coloca (incluido el Agente generador de imágenes) en la estación de trabajo y la información de identidad de la directiva NDS o eDirectory se escribe en el área segura para imágenes del disco duro. Cuando la estación de trabajo vuelve a arrancar, el Agente generador de imágenes lee los datos del área segura para imágenes y los aplica a la instalación de Windows, con lo que establece la identidad de red de la estación de trabajo automáticamente.

Antes de instalar el Agente generador de imágenes en una estación de trabajo, los archivos que lo componen se encuentran disponibles en la carpeta ZENWORKS\GENERACIÓN DE IMÁGENES de la instalación de ZfD (en el servidor generador de imágenes). Después de instalar el Agente generador de imágenes en una estación de trabajo, se ubica en la carpeta del sistema de Windows o en NOVELL\ZENIS en la unidad en la que está instalado Windows.

Instalación del Agente generador de imágenes

Para instalar el Agente generador de imágenes de modo que se ejecute automáticamente cada vez que se inicia Windows, siga las instrucciones de [Capítulo 38, “Configuración de estaciones de trabajo para Generación de imágenes”, en la página 609.](#)

Los datos que el Agente generador de imágenes guarda en (o restaura desde) el área segura para imágenes incluyen lo siguiente:

- ☒ Si se utiliza una dirección IP estática o DHCP
- ☒ Si se utiliza una dirección IP estática:
 - ☒ Dirección IP
 - ☒ Máscara de subred
 - ☒ Gateway por defecto (router)
- ☒ Nombre del computador (NETBIOS)
- ☒ Grupo de trabajo al que pertenece la estación de trabajo, si es el caso
- ☒ Si la estación de trabajo se ha registrado en NDS o en eDirectory:
 - ☒ Nombre completo del objeto Estación de trabajo
 - ☒ Contexto del objeto Estación de trabajo
 - ☒ Árbol de NDS o eDirectory al que pertenece el objeto Estación de trabajo

En una estación de trabajo que acaba de recibir una nueva imagen base de Windows NT*/2000/XP, además de restaurar los datos anteriores, el agente localiza y modifica todas las instancias del Identificador de seguridad (SID). Esto garantiza que la estación de trabajo tiene un SID exclusivo con respecto a otras estaciones de trabajo que pueden recibir la misma imagen.

Importante: El Agente generador de imágenes no guarda ni restaura ninguna información de dominio de Windows NT/2000/XP. Si cambia el dominio de una estación de trabajo y restaura una imagen, la estación de trabajo recibirá el dominio que esté incrustado en la nueva imagen.

Visor y Editor de datos seguros para usar en imágenes (zisview y zisedit)

Después de arrancar una estación de trabajo desde un dispositivo de creación de imágenes, se pueden introducir los comandos **zisedit** y **zisview** en el indicador bash de Linux* para editar y ver los datos seguros para usar en imágenes de esa estación de trabajo.

Visor de datos seguros para usar en imágenes

Este visor (zisview) muestra la siguiente información sobre la estación de trabajo:

Categoría	Información
Datos seguros para usar en imágenes	<ul style="list-style-type: none">✘ Versión El número de versión del Agente generador de imágenes (ZISWIN)✘ Sólo generados Si está establecido en Falso, el Agente generador de imágenes (ZISWIN) leerá los datos del registro de Windows y los escribirá en el almacén de datos seguros para usar en imágenes. Si está establecido en Verdadero, el Agente generador de imágenes leerá los datos del almacén de datos seguros para usar en imágenes y los escribirá en el Registro de Windows.✘ Última imagen mediante guión Muestra si la última imagen se ha restaurado mediante un guión✘ Última imagen restaurada El nombre de la última imagen base restaurada en la estación de trabajo

Categoría	Información
Información de identidad de la estación de trabajo	<ul style="list-style-type: none"> ✘ Objeto Estación de trabajo El nombre completo de la estación de trabajo de este computador ✘ Árbol preferente El árbol de NDS o de eDirectory de Novell que contiene el objeto Estación de trabajo ✘ Nombre NetBIOS Nombre NetBIOS de la estación de trabajo ✘ Grupo de trabajo El grupo de trabajo de red de Microsoft de la estación de trabajo ✘ SID de Windows El ID de seguridad de Windows de la estación de trabajo ✘ ID de la estación de trabajo El número de identificación de la estación de trabajo
Información IP de producción	<ul style="list-style-type: none"> ✘ Usa direcciones DHCP o IP estáticas Si se utiliza una dirección IP, esto muestra la dirección IP, el gateway y la máscara de subred.
Información DNS de producción	<ul style="list-style-type: none"> ✘ Servidores DNS El número de servidores de nombre DNS que se utiliza para la resolución del nombre DNS ✘ Sufijo DNS El contexto DNS de la estación de trabajo ✘ Nombre de host DNS El nombre de host local DNS de la estación de trabajo

Para utilizar zisview, introduzca uno de los siguientes comandos en el indicador bash de Linux:

Comando	Explicación
<code>zisview</code>	Muestra todos los datos seguros para usar en imágenes
<code>zisview -z campo</code>	Muestra información sobre un campo o campos específicos. <i>campo</i> es uno o más nombres de campos separados por un espacio. <i>campo</i> no distingue mayúsculas de minúsculas. Los siguientes son nombres de campos válidos: JustImaged (Sólo generados) ScriptedImage (Imagen con guión) LastBaseImage (Última imagen base) ObjectDN (DN de objeto) Tree (Árbol) NetBIOSName (Nombre NetBIOS) WorkGroup (Grupo de trabajo) SID WorkstationID (ID de estación de trabajo) DHCP IP Gateway Mask (Máscara) DNSServerCount (Conteo de servidor DNS) DNSSuffix (Sufijo DNS) DNSHostName (Nombre de host DNS)
<code>zisview -s</code>	Crea un guión que se puede utilizar para generar variables de entorno que contengan todos los campos de datos seguros para usar en imágenes
<code>zisview -h</code>	Muestra la ayuda de zisview

Editor de datos seguros para usar en imágenes

Utilice este editor (zisedit) para cambiar, borrar o eliminar información de los datos seguros para usar en imágenes de la estación de trabajo.

Para utilizar zisedit, introduzca uno de los siguientes comandos en el indicador bash de Linux:

Comando	Explicación
<code>zisedit</code>	Muestra una pantalla con todos los campos de datos seguros para usar en imágenes. Es posible añadir o cambiar cualquier información de los campos.
<code>zisedit campo= nueva_información</code>	<p>Es posible cambiar la información de un campo mediante esta sintaxis, donde <i>campo</i> es cualquier nombre de campo válido y <i>nueva_información</i> es la información que se desea que contenga este campo. <i>campo</i> no distingue mayúsculas de minúsculas.</p> <p>Por ejemplo, introduzca zisedit Máscara=255.255.252.0 para introducir esta información en el campo de máscara de subred.</p> <p>Los siguientes son nombres de campos válidos:</p> <ul style="list-style-type: none">JustImaged (Sólo generados)ScriptedImage (Imagen con guión)LastBaseImage (Última imagen base)ObjectDN (DN de objeto)Tree (Árbol)NetBIOSName (Nombre NetBIOS)WorkGroup (Grupo de trabajo)SIDWorkstationID (ID de estación de trabajo)DHCPIPGatewayMask (Máscara)DNSServerCount (Conteo de servidor DNS)DNSSuffix (Sufijo DNS)DNSHostName (Nombre de host DNS)
<code>zisedit -c</code>	Borra todos los campos de datos seguros para usar en imágenes
<code>zisedit -r</code>	Elimina todos los campos de datos seguros para usar en imágenes
<code>zisedit -h</code>	Muestra la ayuda de zisedit

Creador de discos de arranque de Generación de imágenes (ZIMGBOOT.EXE)

Utilice el Creador de discos de arranque de Generación de imágenes en una estación de trabajo de Windows para crear o actualizar los disquetes de arranque de Generación de imágenes, de modo que pueda arrancar los computadores para realizar tareas de Generación de imágenes. Utilice también esta utilidad para crear un disco de arranque PXE que vaya a usar con un computador que no esté habilitado para PXE, así como para crear un disquete que contenga utilidades de Linux.

Importante: Es posible actualizar los disquetes de arranque para la generación de imágenes sólo en el sentido de que se pueden volver a utilizar los mismos disquetes físicos. Al actualizar el segundo y tercer disquete o el de idioma opcional, es necesario volver a aplicarles formato antes de actualizarlos. El primer disquete se puede volver a utilizar sin necesidad de volver a aplicarle formato.

ZIMGBOOT.EXE se encuentra en la carpeta ZENWORKS\GENERACIÓN DE IMÁGENES en la instalación de ZfD (en el servidor generador de imágenes).

Inicio del Creador de discos de arranque de Generación de imágenes

Para iniciarlo como una utilidad independiente (desde Windows), haga doble clic en el archivo ZIMGBOOT.EXE. No hay parámetros de línea de comandos. Para iniciar la utilidad desde ConsoleOne, haga clic en Herramientas > Utilidades de ZENworks > Generación de imágenes > Crear o modificar disquete de arranque.

Sugerencia: Si el Creador de discos de arranque de Generación de imágenes ocupa demasiado espacio en la pantalla, cambie la resolución de ésta por un valor mayor que 800 X 600.

Para que el proceso general cree disquetes de arranque de Generación de imágenes, consulte [“Creación de disquetes de arranque de Generación de imágenes” en la página 612](#). Al crear los disquetes, es posible configurar varios aspectos del proceso de arranque de Generación de imágenes, lo que incluye:

- ✧ Cómo comunicarse en la red IP, si es necesario
- ✧ Cómo de automatizado debería estar el proceso de arranque de Generación de imágenes

- ✘ Con qué servidor generador de imágenes hay que ponerse en contacto durante las operaciones de automatización
- ✘ De qué tamaño debe ser la partición (Linux*) de Generación de imágenes para estaciones de trabajo de ZfD en el disco duro, si se va a crear una
- ✘ Qué idioma admite (inglés u otro) la carga del teclado

Para obtener más información sobre éstas y otras opciones de configuración, consulte la ayuda en línea de la utilidad. Los ajustes de configuración realizados en la utilidad se guardan en el archivo SETTINGS.TXT del tercer disquete de arranque de Generación de imágenes. Es posible editar este archivo después de haber creado los disquetes si es necesario. Para obtener más información sobre el formato del archivo, consulte **“Parámetros de arranque de Generación de imágenes (SETTINGS.TXT)” en la página 676.**

Si necesita crear disquetes de arranque de creación de imágenes para arrancar con un teclado no inglés, pero el idioma que necesita no está enumerado en la utilidad, consulte **“Idiomas de arranque de Generación de imágenes (ZIMGLANG.INI)” en la página 680.**

Uso de ZIMGBOOT.EXE para añadir controladores Linux

Utilice la función Añadir controladores Linux para especificar los controladores Linux que desea colocar en el tercer disquete de arranque (si hay espacio para ello) o en un disquete de controladores Linux adicional.

Esta función permite buscar y añadir la vía de red a los archivos de los controladores Linux que ha creado o descargado. El recuadro de diálogo ayuda a crear una lista de controladores y a clasificarlos por tipo de controlador (SCSI, de bloque, de red, PCMCIA, y otros). También puede eliminar de la lista los controladores que no desee. Esta lista principal de archivos de controladores se añadirá a un disquete que podrá especificar más tarde.

La función Añadir controladores Linux también permite especificar los controladores que desea cargar por defecto. Para ello, seleccione el nombre de un controlador de la lista principal y, a continuación, haga clic en el botón Cargar. De este modo, el nombre del controlador pasará a la lista de carga por defecto, en la que podrá cambiar el orden de carga de los controladores por defecto y especificar además los parámetros individuales de carga.

Cuando la lista de carga está preparada, se puede utilizar una función de ZIMGBOOT.EXE para copiar los controladores Linux adicionales en un disquete. Todos los archivos de controladores se almacenan en subdirectorios distintos del directorio \CONTROLADORES del disquete:

- ✘ Los controladores de red se almacenan en \CONTROLADORES\RED
- ✘ Los controladores de PCMCIA se almacenan en \CONTROLADORES\PCMCIA
- ✘ Los controladores de bloque se almacenan en \CONTROLADORES\BLOQUE
- ✘ Los controladores SCSI se almacenan en \CONTROLADORES\SCSI
- ✘ Los otros controladores se almacenan en \CONTROLADORES\MISC

Estos controladores también se pueden añadir a un CD de arranque de Generación de imágenes, a una partición del disco duro o se pueden utilizar con los Servicios de prearranque. Para obtener más información, consulte “Preparación de un CD de arranque de Generación de imágenes” en la página 614 y “Adición de controladores Linux al dispositivo o método de arranque” en la página 617.

Obtención de controladores Linux

Para obtener un controlador Linux para su hardware, visite el sitio Web del proveedor del hardware y busque una ubicación de descargas.

Existen otros sitios Web donde puede obtener los controladores:

- ✘ Los controladores de red se pueden descargar desde [Scyld Computing Corporation*](http://www.scyld.com) (<http://www.scyld.com>). Haga clic en Controladores de red.
- ✘ Los controladores de PCMCIA se pueden descargar desde la [página de información sobre PCMCIA de Linux](http://pcmcia-cs.sourceforge.net/) (<http://pcmcia-cs.sourceforge.net/>).

Se pueden obtener más controladores Linux en el sitio Web [ZENworks Cool Solutions Web Community](http://www.novell.com/cool solutions/zenworks/features/a_linux_drivers_zw.html) (http://www.novell.com/cool solutions/zenworks/features/a_linux_drivers_zw.html) de Novell.

Para obtener más información sobre los controladores, por ejemplo los parámetros de carga que debe especificar, consulte el [Proyecto de documentación de Linux \(http://www.linuxdoc.org\)](http://www.linuxdoc.org) y visite los siguientes sitios HOWTO (<http://www.linuxdoc.org/HOWTO/HOWTO-INDEX/howtos.html>):

- ✧ Hardware
- ✧ PCMCIA
- ✧ SCSI
- ✧ Ethernet

Parámetros de arranque de Generación de imágenes (SETTINGS.TXT)

El archivo SETTINGS.TXT contiene parámetros que controlan cómo se produce el proceso de arranque de Generación de imágenes.

SETTINGS.TXT se instala en la raíz del dispositivo de arranque de Generación de imágenes (CD, partición del disco duro, el tercer disquete o en el servidor de Servicios de arranque o Generación de imágenes).

Parámetros de SETTINGS.TXT

SETTINGS.TXT es un archivo de texto normal que contiene varios parámetros, cada uno en una línea independiente. Cada parámetro tiene el formato general `PARÁMETRO=valor`. Las líneas que comienzan por el número de signo (#) son comentarios y se ignoran durante el proceso de arranque de Generación de imágenes.

El formato y la función de cada parámetro del archivo SETTINGS.TXT se describen en la siguiente tabla.

Parámetro	Especifica
PROMPT	Si se debe preguntar cada ajuste de configuración al arrancar un computador desde el dispositivo de Generación de imágenes. Si comenta este parámetro o lo establece en No, el computador arranca con los ajustes de configuración especificados en SETTINGS.TXT y el usuario no puede anularlos durante el arranque a menos que escriba config en el indicador de arranque antes de que el sistema operativo Linux comience a cargarse. Si establece este parámetro en Sí, se le pedirá automáticamente cada ajuste de configuración durante el arranque.
PARTITIONSIZE	El número de megabytes que se debe asignar a la partición (Linux) de Generación de imágenes para estaciones de trabajo de Zfd si se decide crear una local en un computador al arrancarlo desde el dispositivo de Generación de imágenes. El tamaño por defecto es 100 MB. El tamaño de partición mínimo es 50 MB. El tamaño máximo permitido es 2048 MB (2 GB). Si decide almacenar una imagen en la partición de Generación de imágenes de Zfd, como una que permita que el computador se restaure a un estado determinado sin conectarse a la red, quizás desee especificar un tamaño mayor para este parámetro. Ejemplo: PARTITIONSIZE=500
IPADDR	La dirección IP utilizada por un computador para comunicarse en la red al arrancarlo desde el dispositivo de Generación de imágenes, si se necesita una dirección IP. Ejemplo: IPADDR=137.65.95.126 Si desea utilizar DHCP, comente éste y los dos siguientes parámetros.
GATEWAY	La dirección IP del gateway (router) que utilizará el computador, si éste utiliza una dirección IP estática. Ejemplo: GATEWAY=137.65.95.254 Si se utiliza DHCP, comente este parámetro.
NETMASK	La máscara de subred que utilizará el computador, si es que está utilizando una dirección IP estática. Ejemplo: NETMASK=255.255.252.0 Si se está utilizando DHCP, comente este parámetro.

Parámetro	Especifica
DNSDOMAINSUFFIX	<p>La lista de sufijos de dominio DNS que se utilizará para identificar las conexiones utilizadas por este computador. Utilice un espacio para separar las entradas.</p> <p>Ejemplo: <code>DNSDOMAINSUFFIX=example.novell.com example.xyz.org</code></p> <p>Si se está utilizando DHCP, comente este parámetro.</p>
DNSNAMESEVER	<p>La lista de servidores de nombre DNS, por dirección IP, que se utilizará para resolver nombres de dominio DNS en este computador. Utilice un espacio para separar las entradas.</p> <p>Ejemplo: <code>DNSNAMESEVER=123.45.6.7 123.45.6.9</code></p> <p>Si se está utilizando DHCP, comente este parámetro.</p>
PROXYADDR	<p>La dirección IP o el nombre DNS completo del servidor generador de imágenes (alternativo) al que conectarse al arrancar un computador desde el dispositivo de Generación de imágenes en modo de autogeneración de imágenes.</p> <p>Ejemplos:</p> <pre>PROXYADDR=137.65.95.127 PROXYADDR=imaging.xyz.com</pre> <p>Este parámetro se utiliza para establecer la variable de entorno PROXYADDR en Linux cuando el computador se arranca desde el dispositivo de Generación de imágenes. Entonces, el Motor de generación de imágenes lee esta variable para determinar con qué servidor debe ponerse en contacto si se está ejecutando en modo automático. Tanto si se está ejecutando en modo automático como en manual, el Motor de generación de imágenes intenta registrar los resultados de la generación de imágenes en el servidor especificado en esta variable.</p>

Parámetro	Especifica
MANUALREBOOT	<p>Si debe arrancar un computador de forma manual después de que haya arrancado en modo automático desde el dispositivo de Generación de imágenes. (Si el computador ha arrancado en modo manual desde el dispositivo de Generación de imágenes, siempre debe volver a arrancarlo de forma manual.)</p> <p>Si arranca un computador desde el dispositivo de Generación de imágenes y permite que el proceso de arranque se realice en modo automático, se inicia el Motor de generación de imágenes, que comprueba el servidor generador de imágenes para ver si se debe realizar una operación de Generación de imágenes en el computador. Si es así, efectúa la operación de generación de imágenes y se cierra. En caso contrario, se cierra sin realizar ninguna operación.</p> <p>Lo que suceda a continuación dependerá de cómo se haya definido este parámetro. Si lo comenta o lo establece en No, se le pedirá que quite el dispositivo de Generación de imágenes (si es necesario) y pulse cualquier tecla para volver a arrancar el computador en el sistema operativo original. Si establece este parámetro en Sí, el computador no vuelve a arrancar automáticamente, sino que muestra el indicador de Linux para que pueda realizar tareas adicionales relacionadas con la generación de imágenes mediante el menú de Linux o en el indicador. Esto es útil si desea realizar operaciones como comprobar la información de la partición actual o los datos seguros para usar en imágenes antes de volver a arrancar en el sistema operativo original.</p> <p>Ejemplo: MANUALREBOOT=YES</p>
LANGDISK	<p>Si debe pedir un disquete de idioma al arrancar un computador desde el dispositivo de Generación de imágenes. Establezca este parámetro en Sí únicamente si el computador tiene un teclado que no es inglés y ha creado un disquete de idioma que lo admite, tal y como se explica en la ayuda en línea de la utilidad Creador de discos de arranque de Generación de imágenes (ZIMGBOOT.EXE). Si necesita que se admita un idioma que no está enumerado en la utilidad Creador de discos de arranque de Generación de imágenes, consulte "Idiomas de arranque de Generación de imágenes (ZIMGLANG.INI)" en la página 680.</p> <p>Ejemplo: LANGDISK=YES</p>

Parámetro	Especifica
LOADDDITIONALDRIVERS	<p>Si debe pedir un disquete con un directorio /controladores que contenga controladores de dispositivo de Linux adicionales. Éste es un modo de añadir controladores que quizás no estén incluidos o de actualizar controladores existentes.</p> <p>Ejemplo: LOADDDITIONALDRIVERS=YES</p> <p>La ubicación del controlador en el disquete depende del tipo de controlador. Por ejemplo, un controlador de red estaría en /controladores/kernel/controladores/red.</p> <p>También puede haber un controladores.conf en el directorio /controladores del disquete que se utilizará para configurar los controladores de determinada manera. Para obtener más información sobre la adición o actualización de controladores, consulte "Adición de controladores de dispositivos Linux" en la página 616.</p>

Idiomas de arranque de Generación de imágenes (ZIMGLANG.INI)

El archivo ZIMGLANG.INI define los teclados no ingleses admitidos por el proceso de arranque de Generación de imágenes. Se pueden crear disquetes de idioma para cada uno de estos idiomas mediante la utilidad [Creador de discos de arranque de Generación de imágenes \(ZIMGBOOT.EXE\)](#). Es posible admitir idiomas adicionales para este archivo tal y como se explica en [Capítulo 38, "Configuración de estaciones de trabajo para Generación de imágenes"](#), en la página 609.

ZIMGLANG.INI se encuentra en la carpeta ZENWORKS\GENERACIÓN DE IMÁGENES en la instalación de ZfD (en el servidor generador de imágenes).

Uso de ZIMGLANG.INI

Se trata de un archivo de formato INI estándar de Windows. Cada sección del archivo define la compatibilidad del teclado con un idioma concreto, incluidas las asignaciones del teclado, las fuentes y las asignaciones Unicode* que se van a utilizar. Por ejemplo, el teclado alemán se define como:

```
[German]
keymap=keymaps/de.kmap.gz
Font=consolefonts/iso01.f16.psf.gz
ACM=consoletrans/iso01.acm.gz
```

Es posible admitir idiomas adicionales para este archivo tal y como se explica en [Capítulo 38, “Configuración de estaciones de trabajo para Generación de imágenes”](#), en la página 609.

Motor de generación de imágenes (img: indicador y menú)

Después de arrancar un computador desde un dispositivo de Generación de imágenes, utilice el comando `img` en el indicador `bash` de Linux para realizar cualquiera de las siguientes acciones:

- ✧ Extraer una imagen de los discos duros del computador
- ✧ Colocar una imagen en los discos duros del computador
- ✧ Ver o manipular las particiones del disco duro del computador
- ✧ Ver la configuración de hardware o los datos seguros para usar en imágenes del computador
- ✧ Mostrar un menú desde el que también se puedan realizar todas estas tareas

El Motor de generación de imágenes se instala en la carpeta `bin` del dispositivo de arranque de Generación de imágenes. Si el dispositivo de arranque de Generación de imágenes es un CD o disquetes, esta carpeta se respalda realmente en el archivo `root.tgz`, que se amplía durante el proceso de arranque de Generación de imágenes. Si el método de arranque de Generación de imágenes es mediante los Servicios de prearranque, el Motor de generación de imágenes se descarga en el computador durante el arranque.

Puesto que el Motor de generación de imágenes es una aplicación de Linux, la sintaxis del comando distingue mayúsculas de minúsculas. La sintaxis general es:

```
img [modo]
```

donde *modo* es uno de los modos descritos en las secciones siguientes.

Nota: Cada modo se puede abreviar con la primera letra de su nombre. Por ejemplo, `img dump` se puede abreviar en `img d`.

- ✘ “Modo de ayuda” en la página 682
- ✘ “Modo automático” en la página 683
- ✘ “Modo de realización” en la página 683
- ✘ “Modo de restauración” en la página 688
- ✘ “Modo de Volcado” en la página 696
- ✘ “Modo de Partición” en la página 697
- ✘ “Modo de Partición ZEN” en la página 699
- ✘ “Modo de Información” en la página 700
- ✘ “Modo de Sesión (multidifusión)” en la página 701

Aparición del menú de los comandos `img`

Para acceder a un menú desde el que poder realizar todas estas tareas, introduzca `img` sin parámetros.

Modo de ayuda

Utilice este modo para obtener información sobre el comando `img` si no dispone de esta documentación.

Para utilizar el modo de ayuda:

- 1 Introduzca `img` para mostrar un menú > seleccione Ayuda > un nombre de modo.

o

Introduzca lo siguiente:

```
img [help [modo]]
```

donde *modo* es el modo sobre cuya sintaxis de comando necesita ayuda.

Ejemplo	Explicación
<code>img help</code>	Muestra una descripción corta de cada modo.
<code>img help m</code>	Muestra información sobre cómo utilizar el modo de realización.
<code>img help p</code>	Muestra información sobre cómo utilizar el modo de partición.

Modo automático

Utilice este modo para generar una imagen del computador automáticamente, basada en las directivas y los ajustes NDS o eDirectory aplicables. El Motor de generación de imágenes se ejecuta en este modo si el usuario permite que el proceso de arranque de Generación de imágenes prosiga sin interrupción o si escribe el comando que aparece a continuación en el indicador de Linux.

Para utilizar el modo automático:

1 Introduzca **img** para mostrar un menú > seleccione Automático.

o

Introduzca lo siguiente:

img auto

En este modo, el Motor de generación de imágenes consulta al servidor generador de imágenes especificado en la variable de entorno PROXYADDR sobre cualquier tarea que haya que realizar. El servidor generador de imágenes comprueba las directivas y los ajustes NDS o eDirectory relevantes para determinar qué tareas de Generación de imágenes hay que realizar (si las hay), como extraer o colocar una imagen. A continuación, indica al Motor de generación de imágenes que realice esas tareas. Si alguna tarea conlleva almacenar o recuperar imágenes de otros servidores generadores de imágenes, el servidor generador de imágenes dirige al Motor de generación de imágenes a esos servidores para realizar las tareas. Después de que el Motor de generación de imágenes haya terminado su trabajo, comunica los resultados al servidor generador de imágenes original y los resultados se registran en ese servidor.

Para obtener información sobre la configuración de las directivas y los ajustes NDS o eDirectory que controlan lo que sucede en este modo, consulte [Capítulo 39, “Configuración de las directivas de generación de imágenes”, en la página 627.](#)

Modo de realización

Utilice este modo para extraer una imagen del computador y almacenarla en una ubicación específica. Normalmente, todas las particiones de los discos duros y otros dispositivos de almacenamiento (como las unidades Jaz*) se incluyen en la imagen, aunque hay algunas excepciones que se explican a continuación.

El tamaño de la imagen se corresponderá en líneas generales con el de los datos de las particiones de Windows más todo el tamaño de las particiones que no son de Windows (como las de NetWare). Las particiones de Linux y las particiones de configuración de Compaq* siempre se excluyen. Los datos de las particiones de Windows se almacenan en un formato inteligente archivo por archivo, de modo que se pueda personalizar posteriormente mediante la utilidad [Explorador de imágenes \(IMGEXP.EXE\)](#). Las particiones que no son de Windows se almacenan en un formato sin procesar bit por bit que no se puede personalizar.

La sintaxis de este modo depende de si la imagen se va a almacenar de forma local o en un servidor (alterno) generador de imágenes, tal y como se explica en las subsecciones siguientes:

- ✘ [“Realización local” en la página 684](#)
- ✘ [“Efectuar el alterno” en la página 686](#)

Realización local

Utilice el modo de realización local para extraer una imagen del computador y almacenarla en una partición o en un dispositivo local (de escritura), como un disco duro o una unidad Jaz. Para obtener más información, consulte [Capítulo 41, “Configuración de operaciones de generación de imágenes en desconexión”, en la página 643](#).

Para utilizar el modo de realización local:

- 1** Introduzca `img` para mostrar un menú > seleccione Realizar una imagen > Imagen local. Seleccione la partición en la que va a almacenar la imagen o el Sistema de archivos local de Linux para almacenar la imagen en la partición (Linux) local de Generación de imágenes para estaciones de trabajo de ZfD. Escriba la vía y el nombre de archivo de la imagen. Si va a utilizar compresión, seleccione una opción de compresión. (Optimización de velocidad tarda el menor tiempo posible, pero crea el archivo de imagen más grande. Optimización de espacio crea el archivo de imagen más pequeño pero tarda bastante tiempo. Equilibrada es un equilibrio entre el tiempo de compresión y el tamaño del archivo de imagen.) Especifique cualquier parámetro avanzado, como *partición x*. Si lo desea, especifique la información adicional en los campos Descripción (una descripción de la imagen), Nombre de la máquina (el computador en el que se almacena la imagen), Autor (el nombre de la persona que introduce la información) y Comentarios (cualquier comentario adicional).

o

Introduzca lo siguiente:

```
img make1[pNumber] vía de archivo [comp=nivel  
comp] [xpartición]
```

Parámetro	Especifica
<i>make1[pNumber]</i>	<p>El número de partición (tal y como aparece en <i>img dump</i>) de la partición local en la que se almacena la imagen. Debe ser una partición primaria FAT16 o FAT32. Esta partición se excluye de la imagen creada.</p> <p>Si omite el número de partición de este parámetro, la imagen se almacena en la partición local de Generación de imágenes de ZfD.</p>
<i>vía de archivo</i>	<p>El nombre de archivo de la imagen, incluida una extensión <i>.zmg</i> y la vía completa desde la raíz de la partición. Los directorios de la vía deben existir. Si el archivo ya existe, se anulará.</p>
<i>[comp=nivel comp]</i>	<p><i>nivel comp</i> es la cantidad de compresión utilizada al crear la imagen. Un número entre 0 y 9 significa que no hay compresión. 1 es lo mismo que Optimización de velocidad. Se utiliza por defecto si no se especifica este parámetro. 6 es lo mismo que Equilibrada. 9 es lo mismo que Optimización de espacio. Consulte el párrafo del Paso 1 en la página 684 para obtener más información.</p>
<i>xpartición</i>	<p>El número de partición (tal y como aparece en <i>img dump</i>) de una partición local que se va a excluir de la imagen. Es posible repetir este parámetro las veces que sean necesarias para excluir varias particiones.</p> <p>Si lo omite, todas las particiones se incluirán en la imagen, excepto aquella en la que se almacenará la imagen.</p>

Ejemplo	Explicación
<code>img make18 /imgs/ dellnt.zmg</code>	Extrae una imagen de todas las particiones, excepto de la de la ranura 8 y guarda la imagen en <code>imgs/dellnt.zmg</code> en la partición de la ranura 8. (Asume que esa ranura 8 contiene una partición primaria FAT16 o FAT32.)
<code>img make1 /imgs/ dellnt.zmg</code>	Extrae una imagen de todas las particiones y la guarda en <code>imgs/dellnt.zmg</code> en la partición de Generación de imágenes de ZfD. (Asume que la partición de Generación de imágenes de ZfD está instalada.)
<code>img make1 /imgs/ dellnt.zmg x2 x3</code>	Extrae una imagen de todas las particiones excepto de las de las ranuras 2 y 3 y la guarda en <code>imgs/dellnt.zmg</code> en la partición de Generación de imágenes de ZfD. (Asume que la partición de Generación de imágenes de ZfD está instalada.)

Efectuar el alterno

Utilice este modo para extraer una imagen del computador y almacenarla en un servidor (alterno) generador de imágenes. Para obtener más información, consulte [“Extracción de una imagen de una estación de trabajo manualmente” en la página 637.](#)

Para utilizar el modo "efectuar en alterno":

- 1 Introduzca **img** para mostrar un menú > seleccione Realizar una imagen > Imagen de servidor alterno (proxy). Escriba la dirección IP o el nombre DNS del servidor generador de imágenes. Escriba la vía UNC y el nombre del archivo en el que se va a almacenar la nueva imagen en el servidor (alterno) generador de imágenes. Si va a utilizar compresión, seleccione una opción de compresión. (Optimización de velocidad tarda el menor tiempo posible, pero crea el archivo de imagen más grande. Optimización de espacio crea el archivo de imagen más pequeño pero tarda bastante tiempo. Equilibrada es un equilibrio entre el tiempo de compresión y el tamaño del archivo de imagen.) Especifique cualquier parámetro avanzado, como *partición x*. Si lo desea, especifique la información adicional en los campos Descripción (una descripción de la imagen), Nombre de la máquina (el computador en el que se almacena la imagen), Autor (el nombre de la persona que introduce la información) y Comentarios (cualquier comentario adicional).

o

Introduzca lo siguiente:

```
img makep dirección vía de archivo [comp=nivel comp] [xpartición]
```

Parámetro	Especifica
<i>dirección</i>	La dirección IP o el nombre DNS del servidor generador de imágenes en el que se va a almacenar la imagen.
<i>vía de archivo</i>	El nombre de archivo, incluida una extensión .zmg, y la vía completa en estilo UNC. Los directorios de la vía deben existir. Si el archivo ya existe, el servidor generador de imágenes no lo anulará a menos que el usuario habilite este comportamiento en la directiva del servidor generador de imágenes de NDS o eDirectory. (Consulte “ Sobrescritura de nombres de archivos y restricción de ubicaciones seguras para archivos de imágenes (ajustes del servidor generador de imágenes) ” en la página 632.) Si no se especifican carpetas en esta vía, la imagen se crea en la raíz del volumen o unidad en la que está instalado el software del servidor generador de imágenes para estaciones de trabajo de ZfD. Importante: Puesto que Linux no reconoce las barras inversas, es necesario utilizar barras inclinadas en la vía UNC o incluir toda la vía entre comillas.
[comp= <i>nivel comp</i>]	<i>nivel comp</i> es la cantidad de compresión utilizada al crear la imagen. Un número entre 0 y 9 significa que no hay compresión. 1 es lo mismo que Optimización de velocidad. Se utiliza por defecto si no se especifica este parámetro. 6 es lo mismo que Equilibrada. 9 es lo mismo que Optimización de espacio.
<i>xpartición</i>	El número de partición (tal y como aparece en <code>img dump</code>) de una partición local que se excluirá de la imagen. Es posible repetir este parámetro las veces que sean necesarias para excluir varias particiones. Si lo omite, se incluirán todas las particiones en la imagen.

Ejemplo	Explicación
<pre>img makep 137.65.95.127 //xyz_server/sys/imgs/dellnt.zmg</pre>	<p>Extrae una imagen de todas las particiones y la guarda en sys/imgs/dellnt.zmg en xyz_server. (Asume que 137.65.95.127 es la dirección IP de xyz_server.)</p>
<pre>img makep img.xyz.com //xyz_server/sys/imgs/dellnt.zmg x2 x3</pre>	<p>Extrae una imagen de todas las particiones excepto de aquellas de las ranuras 2 y 3 y la guarda en sys/imgs/dellnt.zmg en xyz_server. (Asume que img.xyz.com es el nombre DNS de xyz_server.)</p>

Modo de restauración

Utilice este modo para recuperar una imagen de una ubicación específica y colocarla en el computador.

Normalmente, si la imagen que se va a colocar es una imagen base (una creada previamente por el Motor de generación de imágenes), todas las particiones existentes excepto las de configuración de Linux y Compaq se eliminan de todos los dispositivos de escritura locales (como los discos duros y las unidades Jaz) antes de que se coloque la imagen. Cuando se coloca la imagen, los tamaños de las particiones originales de las que se extrajo esa imagen se conservan, si esto es posible. Si no hay espacio suficiente, la última partición se contrae para ajustarse, a menos que esto cause pérdida de los datos, en cuyo caso el Motor de generación de imágenes denegará la operación solicitada. Si hay espacio de sobra después de haber restaurado todas las particiones de la imagen a su tamaño original, ese espacio se deja sin particiones.

Si la imagen que se va a colocar es una imagen adicional (creada desde un objeto Aplicación o por la utilidad [Explorador de imágenes \(IMGEXP.EXE\)](#)) o si se trata de una imagen base y se especifica el parámetro *apartición:ppartición*, no se elimina ninguna de las particiones físicas existentes. En su lugar, se actualizan las particiones adecuadas con los archivos de la imagen. El proceso de actualización no elimina ningún archivo existente ni anula archivos existentes con el mismo nombre si son más actuales.

La sintaxis de este modo depende de si la imagen se va a recuperar de un dispositivo local o de un servidor alternativo (proxy) generador de imágenes, tal y como se explica en las subsecciones siguientes:

- ✘ [“Restauración desde local” en la página 689](#)
- ✘ [“Restaurar desde el alternativo” en la página 693](#)

Restauración desde local

Utilice este modo para recuperar una imagen de un dispositivo local y colocarla en el computador. Para obtener más información, consulte [Capítulo 41, “Configuración de operaciones de generación de imágenes en desconexión”, en la página 643](#).

Para utilizar el modo de restauración desde local:

- 1 Introduzca **img** para mostrar un menú > seleccione Restaurar una imagen > Imagen local. Seleccione Sistema de archivos local de Linux si la imagen está almacenada en la partición (Linux) de Generación de imágenes para estaciones de trabajo de Zfd o seleccione la partición en la que está almacenada la imagen. Escriba la vía y el nombre de archivo de la imagen. Especifique cualquier parámetro avanzado, como *sconjuntoarchivos* o *apartición:ppartición*.

o

Introduzca lo siguiente:

```
img restore[Número] vía de archivo  
[sconjuntoarchivos] [apartición:ppartición]
```

Parámetro	Especifica
<code>restore[<i>Número</i>]</code>	<p>El número de partición (tal y como aparece en <code>img dump</code>) de la partición local desde la que se va a recuperar la imagen. Debe ser una partición primaria FAT16 o FAT32. La operación de Generación de imágenes no cambiará esta partición.</p> <p>Si omite el número de partición de este parámetro, la imagen se recupera de la partición local de Generación de imágenes de ZfD.</p>
<code><i>vía de archivo</i></code>	El nombre de archivo de la imagen que se va a recuperar, incluida la extensión <code>.zmg</code> y la vía completa desde la raíz de la partición.
<code><i>sconjuntoarchivos</i></code>	<p>El número del conjunto de archivos de la imagen (variante) que se va a colocar. Los valores válidos van de 1 a 10. Para obtener información sobre la creación de variantes de una imagen, consulte Capítulo 42, "Preparar imágenes", en la página 649.</p> <p>Si omite este parámetro, se utilizará el conjunto de archivos 1.</p>

Parámetro	Especifica
<i>apartición:ppartición</i>	<p>Una asignación entre una partición del respaldo de imagen (<i>apartición</i>) y una partición física de destino de la máquina local (<i>ppartición</i>). Utilice este parámetro para restaurar de forma selectiva una parte específica de una imagen en una partición local específica.</p> <p>Importante: Si utiliza este parámetro, no se eliminará ninguna de las particiones locales existentes y sólo se actualizará la partición local de destino. El proceso de actualización no elimina ningún archivo existente ni anula archivos existentes con el mismo nombre si son más actuales. Si desea eliminar todos los archivos existentes de la partición de destino antes de actualizarla, primero utilice <code>img pd</code> y <code>img pc</code> para suprimir y volver a crear la partición.</p> <p>Para <i>apartición</i>, utilice el número de partición que aparece para la partición de origen en la utilidad Explorador de imágenes (IMGEXP.EXE). Para <i>ppartición</i>, utilice el número de partición que aparece en <code>img dump</code> para la partición de destino. La partición de destino debe ser una partición de Windows. Puede repetir este parámetro tantas veces como sea necesario para solicitar varias restauraciones selectivas en una única operación. Al hacerlo, puede aplicar varias partes de la imagen a una única partición local, pero no puede aplicar la misma parte de una imagen a varias particiones locales en una única operación.</p>

Ejemplo	Explicación
<code>img restore18 /imgs/dellnt.zmg</code>	Elimina todas las particiones locales existentes excepto la de la ranura 8, recupera la imagen de <code>imgs/dellnt.zmg</code> en la ranura 8 y coloca todas las particiones y el contenido de esa imagen en los dispositivos de escritura locales disponibles. (Asume que hay suficiente espacio local y que la ranura 8 contiene una partición primaria FAT16 o FAT32.)
<code>img restore1 /imgs/dellnt.zmg</code>	Elimina todas las particiones locales existentes, recupera la imagen de <code>imgs/dellnt.zmg</code> en la partición de Generación de imágenes de ZfD y coloca las particiones y el contenido de esa imagen en los dispositivos de escritura locales disponibles (asume que hay suficiente espacio).
<code>img restore1 /imgs/dellnt.zmg s2</code>	Elimina todas las particiones locales existentes, recupera la imagen de <code>imgs/dellnt.zmg</code> en la partición de Generación de imágenes de ZfD y coloca las particiones y el contenido de la variante 2 de esa imagen en los dispositivos de escritura locales disponibles (asume que hay suficiente espacio).

Ejemplo	Explicación
<code>img restore1 /imgs/dellnt.zmg a2:p1 a3:p1</code>	Recupera la imagen de <code>imgs/dellnt.zmg</code> en la partición de Generación de imágenes de ZfD, actualiza la partición local 1 con los datos de las particiones 2 y 3 de esa imagen y no efectúa cambios en las otras particiones locales. (Asume que hay suficiente espacio en la partición local 1.)

Restaurar desde el alternativo

Utilice este modo para recuperar una imagen de un servidor (alternativo) generador de imágenes y colocarla en el computador. Para obtener más información, consulte [“Colocación manual de una imagen en una estación de trabajo” en la página 639](#).

Para utilizar el modo "restaurar desde el alternativo":

- 1 Introduzca **img** para mostrar un menú > seleccione Restaurar una imagen > Imagen de servidor alternativo (proxy). Escriba la dirección IP o el nombre DNS del servidor alternativo (proxy) generador de imágenes. Escriba la vía UNC y el nombre del archivo desde el que se va a recuperar la imagen. Especifique cualquier parámetro avanzado, como *sconjuntoarchivos* o *apartición:ppartición*.

o

Introduzca lo siguiente:

```
img restorep dirección vía de archivo  
[sconjuntoarchivos] [apartición:ppartición]
```

Parámetro	Especifica
<i>dirección</i>	La dirección IP o el nombre DNS del servidor generador de imágenes desde el que se va a recuperar la imagen.
<i>vía de archivo</i>	El nombre de archivo de la imagen que se va a recuperar, incluida la extensión .zmg y la vía completa en estilo UNC. Importante: Puesto que Linux no reconoce las barras inversas, es necesario utilizar barras inclinadas en la vía UNC o incluir toda la vía entre comillas.
<i>sconjuntoarchivos</i>	El número del conjunto de archivos de la imagen (variante) que se va a colocar. Los valores válidos van de 1 a 10. Para obtener información sobre la creación de variantes de una imagen, consulte Capítulo 42, “Preparar imágenes”, en la página 649 . Si omite este parámetro, se utilizará el conjunto de archivos 1.

Parámetro	Especifica
<i>apartición:ppartición</i>	<p>Una asignación entre una partición del respaldo de imagen (<i>apartición</i>) y una partición física de destino de la máquina local (<i>ppartición</i>). Utilice este parámetro para restaurar de forma selectiva una parte específica de una imagen en una partición local específica.</p> <p>Importante: Si utiliza este parámetro, no se eliminará ninguna de las particiones locales existentes y sólo se actualizará la partición local de destino. El proceso de actualización no elimina ningún archivo existente ni anula archivos existentes con el mismo nombre si son más actuales. Si desea eliminar todos los archivos existentes de la partición de destino antes de actualizarla, primero utilice el Modo de Partición para suprimirla y volver a crearla.</p> <p>Para <i>apartición</i>, utilice el número de partición que aparece para la partición de origen en la utilidad Explorador de imágenes (IMGEXP.EXE). Para <i>ppartición</i>, utilice el número de partición que aparece en <code>img dump</code> para la partición de destino. La partición de destino debe ser una partición de Windows. Puede repetir este parámetro tantas veces como sea necesario para solicitar varias restauraciones selectivas en una única operación. Al hacerlo, puede aplicar varias partes de la imagen a una única partición local, pero no puede aplicar la misma parte de una imagen a varias particiones locales en una única operación.</p>

Ejemplo	Explicación
<code>img restorep 137.65.95.127 //xyz_server/sys/imgs/dellnt.zmg</code>	Elimina todas las particiones locales existentes, recupera la imagen de <code>sys/imgs/dellnt.zmg</code> en <code>xyz_server</code> y coloca las particiones y el contenido de la imagen en los dispositivos de escritura locales disponibles. (Asume que hay suficiente espacio local y que 137.65.95.127 es la dirección IP de <code>xyz_server</code> .)

Ejemplo	Explicación
<pre>img restorep img.xyz.com //xyz_server/sys/ imgs/dellnt.zmg s2</pre>	<p>Elimina todas las particiones locales existentes, recupera la imagen de sys/imgs/dellnt.zmg en xyz_server y coloca las particiones y el contenido de la variante 2 de esa imagen en los dispositivos de escritura locales disponibles. (Asume que hay suficiente espacio local y que img.xyz.com es el nombre DNS de xyz_server.)</p>
<pre>img restorep img.xyz.com //xyz_server/sys/ imgs/dellnt.zmg a2:p1</pre>	<p>Recupera la imagen de sys/imgs/dellnt.zmg en xyz_server, actualiza la partición local 1 con los datos de la partición 2 de esa imagen y no realiza cambios en el resto de las particiones locales. (Asume que hay suficiente espacio local en la partición 1 y que img.xyz.com es el nombre DNS de xyz_server.)</p>

Modo de Volcado

Utilice este modo para ver información sobre los dispositivos y las particiones de almacenamiento del computador.

Para utilizar el modo de Volcado:

- 1 Introduzca **img** para mostrar un menú > seleccione Volcado > seleccione Sin geometría o Mostrar geometría.

o

Introduzca lo siguiente:

```
img dump [geo]
```

Parámetro	Especifica
dump	Enumera las particiones existentes en todos los dispositivos de escritura locales, como los discos duros y las unidades Jaz. Se proporciona el tipo, el tamaño y el número de ranura de cada partición. Nota: Las particiones de configuración de Linux y Compaq no se enumeran.
geo	Muestra información adicional sobre la geometría (cilindros, cabezales y sectores) y la capacidad de cada dispositivo de almacenamiento, incluidos los dispositivos de sólo lectura como las unidades de CD.

Ejemplo	Explicación
<code>img dump</code>	Enumera las particiones actuales en todos los dispositivos de escritura locales.
<code>img dump geo</code>	Enumera todos los dispositivos de almacenamiento, su geometría y capacidad y las particiones actuales en los dispositivos de escritura.

Modo de Partición

Utilice este modo para crear, suprimir o activar (hacer que pueda arrancar) una partición del computador.

Para utilizar el modo de Partición:

- 1 Introduzca **img** para mostrar un menú > seleccione Partición > seleccione una operación. Consulte la siguiente tabla para obtener más información.

o

Introduzca lo siguiente:

img poperación

donde *operación* es una de las siguientes:

Operación	Especifica
<i>cpNumber</i> (<i>Númerop</i>) <i>tipo</i> [<i>tamaño</i>] [<i>cluster=clusterSize</i> (<i>Tamañooclúster</i>)]	<p>Crea una nueva partición en la que:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✘ <i>pNumber</i> (<i>Númerop</i>) es el número de la ranura de la partición (tal y como aparece en <code>img dump</code>) en la que se creará la partición ✘ <i>tipo</i> es una clave, FAT12, FAT16, FAT32, NTFS o Extendido o un valor numérico para el tipo de partición, por ejemplo 0x0C (hexadecimal) o 11 (decimal) <p>Si va a crear una partición extendida, puede crear una unidad lógica en el interior de cada partición de este tipo. Consulte la siguiente tabla para obtener un ejemplo.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✘ <i>tamaño</i> es un tamaño válido para el tipo de partición en MB <p>Si omite este parámetro, se utilizará el mayor tamaño válido para el tipo de partición, según el espacio disponible sin particiones de la unidad.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✘ <i>clusterSize</i> (<i>Tamañooclúster</i>) es el tamaño de clúster de una partición NTFS. Este parámetro no es válido para cualquier otro tipo de partición. <p>No lo utilice a menos que tenga una razón específica para ello. Debe ser una potencia de 2 (2, 4, 8, 16, ... 128). Si lo omite, el Motor de generación de imágenes utiliza un tamaño de clúster razonable para el tamaño de la partición NTFS.</p> <p>También se aplica formato suficiente a la nueva partición para que pueda ser reconocida por otros sistemas operativos, aunque hay que colocar una imagen base en ella antes de que Windows pueda almacenar archivos en ella.</p>
<i>dpNumber</i>	Suprime la partición del número de ranura <i>pNumber</i> . Utilice <code>img dump</code> para obtener el número de ranura.
<i>apNumber</i>	Activa (hace que pueda arrancar) la partición del número de ranura <i>pNumber</i> . Utilice <code>img dump</code> para obtener el número de ranura.

Ejemplo	Explicación
<code>img pc1 fat16</code>	Crea una partición FAT16 en la ranura 1 utilizando todo el espacio disponible sin particiones de la unidad.
<code>img pc5 fat32 5671</code>	Crea una partición FAT32 en la ranura 5 utilizando 5,671 MB en la unidad.
<code>img pd3</code>	Suprime la partición de la ranura 3.
<code>img pa5</code>	Activa (hace que pueda arrancar) la partición de la ranura 5. (Asume que existe una partición en esa ranura.)
<code>img pc2 extended 2500</code>	Crea una partición extendida con una unidad lógica NTFS 2000 y otra FAT16 de 500 MB.
<code>img pc2 NTFS 2000 cluster=1</code>	
<code>img pc2 fat16 500</code>	

Modo de Partición ZEN

Utilice este modo para habilitar, inhabilitar o eliminar la partición (Linux) de Generación de imágenes para estaciones de trabajo de ZfD.

Para utilizar el modo de partición ZEN:

- 1 Introduzca **img** para mostrar un menú > seleccione ZENPartition (Partición ZEN) > lea el texto que aparece > seleccione Continuar > seleccione una operación > Aceptar.

o

Introduzca lo siguiente:

img zenPartition operación

donde *operación* es habilitar, inhabilitar o eliminar.

- 2 Introduzca **lilo.s** para hacer efectivo este cambio.

Importante: Si elimina una partición de Generación de imágenes de ZfD instalada, debe restaurar inmediatamente una imagen base con un MBR (registro de arranque principal) válido que no sea LILO. Si no lo hace, el computador no podrá arrancar adecuadamente.

Modo de Información

Utilice este modo para ver lo siguiente:

- ❏ Información sobre los dispositivos de hardware del computador

Esta información se detecta durante el proceso de arranque de Generación de imágenes. Si el Motor de generación de imágenes se ejecuta en modo de autogeneración de imágenes, la información se envía al servidor generador de imágenes para ayudarle a determinar qué imagen debe colocar en el computador, si es necesario.

- ❏ Los datos almacenados en el área segura para imágenes del computador

El Agente generador de imágenes guarda estos datos durante cada sesión de Windows para garantizar que se podrán restaurar después de que se vuelva a generar una imagen del computador. Si el computador es nuevo y aún no dispone de Windows, al colocar la primera imagen base de Windows, se suministra un conjunto de datos inicial desde una directiva de NDS o eDirectory mediante el servidor generador de imágenes al Motor de generación de imágenes. (Para obtener más información, consulte [“Definición de una directiva de generación de imágenes para estaciones de trabajo no registradas \(Directiva de servidor\)”](#) en la [página 627](#).)

- ❏ Nombre de la última imagen base colocada en el computador

Para utilizar el modo de Información:

- 1 Introduzca **img** para mostrar un menú > seleccione Información > seleccione Todos, Hardware o ZISD. Consulte la siguiente tabla para obtener más información.

o

Introduzca lo siguiente:

```
img info [zisd]
```

Parámetro	Especifica
info	<p>Enumera los dispositivos de hardware detectados en el computador, incluidos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▣ Conjunto de chips de la CPU ▣ Adaptador de vídeo ▣ Adaptador de red ▣ Dirección MAC ▣ Tarjeta de sonido ▣ Controlador de unidad de disco ▣ Capacidad de disco duro ▣ RAM
zisd	<p>Enumera los datos almacenados en el área segura para imágenes del computador. Los elementos comprendidos en estos datos se enumeran en “Agente generador de imágenes (ZISWIN.EXE)” en la página 667.</p> <p>Además del área segura para imágenes, también se enumera la última imagen base colocada en el computador.</p>

Ejemplo	Explicación
img info	Enumera los dispositivos de hardware detectados en el computador.
img info zisd	Enumera los datos seguros para usar en imágenes de ZfD almacenados en el computador, así como la última imagen base colocada.

Modo de Sesión (multidifusión)

Utilice este modo para extraer una imagen de un computador y colocarla en varios computadores de una red de forma simultánea en una única operación, sin que sea necesaria la participación de un servidor de NDS/eDirectory o ZfD. Para obtener más información, consulte [Capítulo 43, “Multidifusión de imágenes”](#), en la página 657.

Para que la multidifusión funcione, cada computador que participe debe arrancar desde un dispositivo de Generación de imágenes y ejecutar el Motor de generación de imágenes en este modo, tal y como se explica a continuación. El computador del que se extrae la imagen se llama *principal*, mientras que los computadores que la reciben se llaman *participantes*. (Algunas veces se hace referencia a los participantes como *esclavos*.) Si inicia en ZfD 4, puede iniciar la sesión de multidifusión desde el servidor generador de imágenes. Si inicia la sesión de este modo, se especifica un archivo de imagen para la multidifusión, en lugar de una estación de trabajo como principal de la sesión.

Nota: Para que la multidifusión funcione satisfactoriamente, los routers y los conmutadores de la red deben tener configuradas las funciones de multidifusión. De lo contrario, los paquetes de multidifusión puede que no se encaminen adecuadamente.

Para utilizar el modo de Sesión (multidifusión):

- 1 Introduzca **img** para mostrar un menú > seleccione Sesión de multidifusión > seleccione Principal o Cliente. Rellene los campos Sesión, Número de clientes y Tiempo límite. Consulte la siguiente tabla para obtener más información.

o

Introduzca lo siguiente:

```
img session nombre [master|client]
[clients=conteo [t=minutos]]
```

Parámetro	Especifica
<i>nombre</i>	<p>El nombre de la sesión de multidifusión. Cada computador que se une a la sesión utiliza el mismo valor para este parámetro.</p> <p>Nota: El nombre debe ser exclusivo entre las sesiones de multidifusión simultáneas. El Motor de generación de informes debe crear una dirección IP de clase D (temporal) para la sesión de multidifusión. Para facilitar la resolución de problemas (detección por cable), todas las direcciones de multidifusión de Generación de imágenes para estaciones de trabajo de ZfD comienzan por 231. Por ejemplo, el nombre de sesión <i>david</i> crea la dirección de multidifusión 231.139.79.72.</p>

Parámetro	Especifica
master client	<p>Si el computador es el principal de la sesión o un cliente.</p> <p>Si omite este parámetro, el Motor de generación de imágenes espera hasta que un usuario de uno de los computadores pulse <code>m</code> para designar ese computador como principal o hasta que la sesión de Generación de imágenes se inicie desde el servidor generador de imágenes al seleccionar Iniciar multidifusión de forma manual > proporcionar la información necesaria > seleccionar Sí.</p>
clients= <i>conteo</i>	<p>El número de computadores participantes que se deben registrar en el principal antes de que comience la generación de imágenes. Esta opción sólo se aplica a los principales de la sesión.</p> <p>Si omite este parámetro, el Motor de generación de imágenes espera hasta que el usuario principal pulse <code>g</code>. Una vez que haya comenzado la generación de imágenes, se denegará el acceso a los computadores participantes que intenten registrarse.</p>
t= <i>minutos</i>	<p>El número de minutos que esperará el computador principal para que el siguiente participante se registre antes de comenzar el proceso de generación de imágenes sin alcanzar <i>conteo</i> participantes registrados. Esta opción sólo se aplica a los principales de las sesiones.</p> <p>Si omite este parámetro, el proceso de generación de imágenes no se iniciará hasta que se alcance el <i>conteo</i> o el usuario principal pulse <code>g</code>. Después de eso, se denegará el acceso a cualquier participante que intente registrarse.</p>

Ejemplo	Explicación
<code>img session david</code>	<p>Inicia una sesión de multidifusión denominada <code>david</code>. Cada computador sucesivo que envíe este mismo comando antes del comienzo de la generación de imágenes se unirá a la sesión. La generación de imágenes no se inicia hasta que uno de los usuarios pulse <code>m</code> para designarse como principal y <code>g</code> para iniciarla o hasta que la generación de imágenes se inicie desde el servidor generador de imágenes al seleccionar Iniciar multidifusión de forma manual > proporcionar la información necesaria > seleccionar Sí.</p>

Ejemplo	Explicación
img session david m	Inicia una sesión de multidifusión denominada david y designa a este computador como principal. Cada computador sucesivo que envía img session david antes del comienzo de la generación de imágenes se une a la sesión como participante. La generación de imágenes no se inicia hasta que el usuario principal pulse g.
img session david c=5	Inicia una sesión de multidifusión denominada david. Cada computador sucesivo que envía img session david antes del comienzo de la generación de imágenes se une a la sesión. La generación de imágenes no se inicia hasta que uno de los usuarios pulse m para designarse como principal o hasta que la sesión de Generación de imágenes se inicie desde el servidor generador de imágenes al seleccionar Iniciar multidifusión de forma manual > proporcionar la información necesaria > seleccionar Sí. Antes de que la sesión comience se deben registrar en ella otros cinco computadores.
img session david c=5 t=20	Inicia una sesión de multidifusión denominada david. Cada computador sucesivo que envía img session david antes del comienzo de la generación de imágenes se une a la sesión. La generación de imágenes no se inicia hasta que uno de los usuarios pulse m para designarse como principal o hasta que la sesión de Generación de imágenes se inicie desde el servidor generador de imágenes al seleccionar Iniciar multidifusión de forma manual > proporcionar la información necesaria > seleccionar Sí. Para que la sesión comience, se deben registrar otros cinco computadores como participantes o deben transcurrir 20 minutos entre registros de participantes consecutivos, lo que ocurra primero.

Servidor generador de imágenes (IMGSERV.NLM o .DLL o .DLM)

El servidor generador de imágenes es un componente de software del servidor de ZfD. Permite que los clientes de Generación de imágenes (computadores que arrancan desde un dispositivo de Generación de imágenes) se conecten a la red para recibir servicios de Generación de imágenes, que incluyen:

- ✘ Almacenamiento o recuperación de una imagen en un servidor
- ✘ Generación automática de imágenes basada en una directiva o ajuste de NDS o eDirectory
- ✘ Registro de los resultados de una operación de Generación de imágenes
- ✘ Una sesión de Generación de imágenes de multidifusión

Los módulos del servidor generador de imágenes se ubican en un servidor de NetWare en SYS:\SYSTEM o en un servidor de Windows en la carpeta en la que está instalado NDS o eDirectory (como C:\NOVELL\NDS).

Uso del servidor generador de imágenes

En la mayoría de los entornos, el servidor generador de imágenes se inicia automáticamente al arrancar el servidor después de instalar ZfD. Con NDS eDirectory 8.5 en Windows, es necesario iniciar el servidor generador de imágenes de forma manual de este modo: desde la carpeta en la que está instalado NDS, haga doble clic en NDSCONS.EXE > seleccione el servicio IMGSRV.DLM > haga clic en Inicio. Quizás también desee hacer clic en Iniciar para configurar el servicio de modo que se inicie automáticamente cada vez que el servidor vuelva a arrancar.

Utilice el servidor generador de imágenes para lo siguiente:

- ✘ [“Visualización de información sobre las peticiones de Generación de imágenes” en la página 706](#)
- ✘ [“Inicio de una sesión de multidifusión manual” en la página 707](#)

Visualización de información sobre las peticiones de Generación de imágenes

Después de que el servidor generador de imágenes se haya iniciado, es posible ver información sobre el estado y los resultados de las peticiones de Generación de imágenes que ha recibido de los clientes. Aparece un resumen de las estadísticas de estas peticiones en la consola del servidor (NetWare) o en una ventana a la que se pueda acceder desde la bandeja del sistema (Windows). Las estadísticas que aparecen en esta pantalla se explican a continuación. Si se reinicia el servidor generador de imágenes, todas las estadísticas se restauran a cero.

Estadística	Específica
Peticiones de actualización	El número de peticiones de Generación de imágenes de cualquier tipo que ha recibido el servidor generador de imágenes desde que se inició. Esto incluye las peticiones fallidas, las denegadas o las que hacían referencia a otros servidores generadores de imágenes (consulte Referencias de clientes a continuación). La información sobre cada una de estas peticiones, como el origen, el tipo, la fecha o la hora y los resultados, se registra en el servidor generador de imágenes, tal y como se explica en “Registro del servidor generador de imágenes (ZIMGLOG.XML)” en la página 707.
Imágenes enviadas	El número de imágenes que el servidor generador de imágenes ha enviado a los clientes desde que se inició. Esto incluye únicamente a aquellas imágenes recuperadas desde este servidor generador de imágenes. Para obtener más información, consulte Referencias de cliente a continuación.
Imágenes recibidas	El número de imágenes nuevas recibidas y almacenadas en el servidor generador de imágenes desde que se inició. Esto incluye las imágenes recibidas a través de las referencias de cliente, tal y como se explica a continuación.
Referencias de cliente	El número de peticiones de cliente a las que el servidor generador de imágenes ha referido (redirigido) a otros servidores desde que se inició este servidor. Dichas referencias sólo se efectúan cuando el cliente se está ejecutando en modo de autogeneración de imágenes y el servidor generador de imágenes determina a partir de NDS o eDirectory que la imagen que se va a crear o recuperar está en un servidor generador de imágenes distinto. Importante: Si un cliente se ejecuta en modo manual y solicita almacenar o recuperar una imagen en un servidor generador de imágenes distinto, se deniega la petición y se devuelve un error al cliente. Las referencias sólo se admiten cuando el cliente se está ejecutando en modo de autogeneración de imágenes.

Inicio de una sesión de multidifusión manual

Es posible iniciar una sesión de multidifusión manual, ver cualquier sesión en curso y suprimir sesiones en la consola del servidor (NetWare) o en una ventana a la que se pueda acceder desde la bandeja del sistema (Windows). Para obtener más información, consulte [“Visita física a cada computador” en la página 661 en Capítulo 43, “Multidifusión de imágenes”, en la página 657.](#)

Registro del servidor generador de imágenes (ZIMGLOG.XML)

ZIMGLOG.XML es un registro cronológico de todas las peticiones de Generación de imágenes que ha recibido el servidor generador de imágenes desde que se instaló e inició por primera vez, incluidas las peticiones para registrar información sobre operaciones de Generación de imágenes realizadas en otro lugar. El servidor generador de imágenes registra información como el origen, el tipo, la fecha y hora y los resultados de cada petición de Generación de imágenes.

ZIMGLOG.XML se crea en un servidor de NetWare en SYS:\SYSTEM o en un servidor de Windows en la raíz de la unidad en la que está instalado NDS o eDirectory (como C:\).

Visualización del archivo de registro

Se trata de un archivo en formato XML. La petición de Generación de imágenes más antigua se registra en la parte superior del archivo, mientras que la más reciente lo hace en la inferior. El archivo continúa creciendo hasta que se recorta de forma manual (mediante un editor de texto) o se suprime. No se borra al reiniciar el servidor generador de imágenes.

Cada operación de Generación de imágenes se introduce en el registro como un grupo de líneas. Por ejemplo, el archivo de registro que se muestra a continuación tiene dos entradas: una describe una operación de *carga* satisfactoria, mientras que la otra describe una operación de *descarga* fallida. (Una *carga* es la extracción de una imagen del cliente y su almacenamiento en el servidor generador de imágenes u otro medio (local) disponible. Una *descarga* es la recuperación de una imagen del cliente desde el servidor generador de imágenes o medio local y su colocación en el cliente.)

```

<ZENImageLog>

<CN=CV7PB00:C0:4F:DC:2A:B5.O=sales>
<Tree>XYZ</Tree>
<Status>Success</Status>
<Operation>Upload</Operation>
<ImageType>Base Image</ImageType>
<ImagePath>\\XYZ_SERVER\sys\imgs\dell_nt.zmg</ImagePath>
<Timestamp>Thur Nov 22 13:10:05 2001
</Timestamp>
</CN=CV7PB00:C0:4F:DC:2A:B5.O=sales>

<CN=CV7PB00:C0:4F:DC:2A:B5.O=sales>
<Tree>XYZ</Tree>
<Status>Failure</Status>
<ErrorMessage>Unable to find an image to download</ErrorMessage>
<Operation>Download</Operation>
<Timestamp>Thur Nov 22 13:13:17 2001
</Timestamp>
</CN=CV7PB00:C0:4F:DC:2A:B5.O=sales>

</ZENImageLog>

```

La tabla siguiente describe los distintos elementos XML comprendidos en las entradas de registro anteriores. Cada elemento tiene una etiqueta de apertura y cierre, como <tree> y </tree>. El elemento situado en la parte más exterior contiene al resto de elementos de la entrada.

Elemento XML	Especifica
<i>Outermost_Container</i> (<i>Contenedor más exterior</i>)	El nombre completo de NDS o eDirectory de la estación de trabajo que pidió la operación de Generación de imágenes. El Motor de generación de imágenes lee este nombre desde los datos seguros para usar en imágenes de la estación de trabajo. Si no se encuentra el nombre de la estación de trabajo (por ejemplo, si la estación de trabajo no se ha registrado como objeto en NDS o eDirectory), se proporciona el nombre del servidor generador de imágenes que gestionó la petición (por ejemplo, XYZ_SERVER).
Tree	El árbol de NDS o eDirectory que contiene la estación de trabajo o el servidor especificados en el elemento <i>Outermost_Container</i> .
Status	Si la operación de Generación de imágenes solicitada ha sido un éxito o un fracaso.

Elemento XML	Especifica
ErrorMessage	La razón por la que la operación de Generación de imágenes ha fallado, si se aplica.
Operation	<p>Si la operación de Generación de imágenes solicitada ha sido un intento de carga o descarga. Una <i>carga</i> es la extracción de una imagen del cliente y su almacenamiento en el servidor generador de imágenes u otro medio (local) disponible. Una <i>descarga</i> es la recuperación de una imagen del cliente desde el servidor generador de imágenes o medio local y su colocación en el cliente.</p> <p>Nota: De forma ocasional, es posible ver una entrada en el registro que omite el elemento Operation. Dicha entrada suele ser un complemento de la operación anterior. Por ejemplo, es posible ver una entrada que indique que una operación de descarga ha sido satisfactoria, pero la siguiente entrada (con una marca de hora unos segundos posterior y sin indicar operación) puede indicar que el servidor generador de imágenes no ha podido obtener datos seguros para usar en imágenes desde NDS o eDirectory. En este caso, se puede asumir que el cliente que acaba de recibir la descarga no disponía de sus propios datos seguros para usar en imágenes, por lo que el servidor generador de imágenes intentaba obtener esos datos desde NDS o eDirectory para aplicarlos al cliente.</p>
ImageType	Si la imagen creada o recuperada es una imagen base o una imagen adicional. Con una imagen base, todas las particiones y los datos existentes se eliminan antes de colocarla. Con una imagen adicional, las particiones existentes no cambian y sólo se amplían con datos adicionales.
ImagePath	La vía y el nombre de archivo completos de la imagen creada, recuperada o solicitada.
Timestamp	El momento en el que el servidor generador de imágenes registró los resultados de la operación de Generación de imágenes solicitada, incluido el día de la semana, el mes, la fecha y la hora en formato de 24 horas (incluidos los segundos) y el año.

45 Tarjetas Ethernet admitidas

Las siguientes secciones enumeran las tarjetas Ethernet admitidas por ZENworks® para Desktops (ZfD) de Novell® para realizar operaciones de generación de imágenes conectadas a red en estaciones de trabajo y equipos portátiles. Si la estación de trabajo o el equipo portátil no dispone de una de estas tarjetas, es necesario suministrar un controlador Ethernet, tal y como se explica en [“Uso de ZIMGBOOT.EXE para añadir controladores Linux” en la página 674](#).

- ✘ [“Tarjetas Ethernet para una estación de trabajo” en la página 711](#)
- ✘ [“Tarjetas Ethernet para un equipo portátil \(PCMCIA\)” en la página 713](#)

Tarjetas Ethernet para una estación de trabajo

Se admiten las siguientes tarjetas Ethernet para las estaciones de trabajo estándar de escritorio (no portátiles).

- ✘ 3C501
- ✘ Etherlink* II, 3c503, 3c503/16
- ✘ Etherlink plus 3c505
- ✘ Etherlink-16 3c507
- ✘ Etherlink III, 3c509 / 3c509B
- ✘ 3c515
- ✘ 3c590/3c595, 3c592/3c597, 3c900/3c905/3c905B
- ✘ AMD* Lance (7990, 79C960/961/961 A, Pcnnet-ISA), AT1500, HP-J2405A, HP-Vectra* On Board Ethernet, NE1500, NE2100

- ⊗ AT2450, AMD 79C965 (Pcnet-32), AMD 79C970/970A (Pcnet-PCI), AMD 79C971, AMD 79C974
- ⊗ HP* 27245A
- ⊗ HP EtherTwist*, PC Lan+ (27247, 27252A)
- ⊗ HP 10/100 VG Cualquier tarjeta LAN (27248B, J2573, J2577, J2585, J970, J973)
- ⊗ EtherExpress*
- ⊗ EtherExpress Pro/10
- ⊗ EtherExpress Pro 10/100 B
- ⊗ NE 1000, NE 2000
- ⊗ NE2000-PCI
- ⊗ Racal* Interlan ni5010, ni5210, ni6210
- ⊗ SMC* ultra, SMC EtherEZ(8146)
- ⊗ SMC Ultra32
- ⊗ SMC 9000/ SMC 91c92/4
- ⊗ SMC 91c100

Tarjetas Ethernet para un equipo portátil (PCMCIA)

Se admiten las siguientes tarjetas Ethernet para los equipos portátiles (PCMCIA):

Controlador	Tarjetas
3c589_cs	<ul style="list-style-type: none">✘ 3Com* 3c589, 3c589B, 3c589C, 3c589D✘ 3Com Megahertz 3CCE589E, 3CXE589D, 3CXE589EC✘ Farallon* EtherWave, EtherMac
fmvj18x_cs (x86, ppc)	<ul style="list-style-type: none">✘ CONTEC C-NET(PC)C✘ Eagle NE200 Ethernet✘ Eiger Labs EPX-10BT, EPX-ET 10BT, EPX-ET 10TZ✘ Fujitsu* FMV-J181, FMV-J182A, FMV-J183✘ Fujitsu Towa LA501, FMV-1080, FM50N-183✘ Hitachi* HT-4840-11 EtherCard✘ NextCom NC5310✘ RATOX REX-9822, REX-5588A/W, REX-R280✘ TDK LAC-CD02x, LAK-CD021, LAK-CD022A, LAK-CD021AX, LAK-CD021BX
nmclan_cs	<ul style="list-style-type: none">✘ New Media EthernetLAN✘ New Media LiveWire* (no LiveWire+)

Controlador	Tarjetas
pcnet_cs (A-D)	<ul style="list-style-type: none"> ✘ Accton* EN2212, EN2216 EtherCard ✘ Accton SOHO BASIC EN220 ✘ Addtron Ethernet ✘ AlBrain EPCM-T ✘ Allied Telesis CentreCOM CE6001, LA-PCM, LA-PCM V2 ✘ AmbiCom AMB8002, AMB8002T, AMB8010 ✘ AnyCom* ECO Ethernet ✘ Apollo* RE450CT ✘ Argosy EN210 ✘ Arowana RE 450 Ethernet ✘ Asante* FriendlyNet (las tarjetas más recientes parece que no funcionan) ✘ AST 1082 Ethernet ✘ Atelco ethernet ✘ Billionton LNT-10TB, LNT-10TN ✘ California Access LAN Adapter ✘ CeLAN* EPCMCIA ✘ CNet CN30BC, CN40BC Ethernet ✘ Compex/ReadyLINK Ethernet Combo ✘ Compex LinkPort Ethernet ✘ COMPU-SHACK BASEline Ethernet ✘ Connectware LANdingGear Adapter ✘ Corega* Ether PCC-T, PCM-T ✘ CyQ've ELA-010 10baseT ✘ Danpex* EN-6200P2 Ethernet ✘ Datatrek NetCard ✘ Dayna* Communications CommuniCard E ✘ Digital* DEPCM-AA, PCP78-AC Ethernet ✘ Digital EtherWORKS* Turbo Ethernet ✘ D-Link* DE-650, DE-660 ✘ DynaLink L10C Ethernet

Controlador	Tarjetas
pcnet_cs (E-K)	<ul style="list-style-type: none"> ✘ Edimax Technology Ethernet Combo ✘ EFA InfoExpress 205, 207 Combo ✘ Eiger Labs EPX-ET10T2 Combo ✘ ELECOM Laned LD-CDWA, LD-CDX, LD-CDNIA, LD-CDY, LD-CDF ✘ EP-210 Ethernet ✘ Epson* Ethernet ✘ EtherPRIME Ethernet ✘ Explorer NE-10000 Ethernet ✘ EZLink 4109 Ethernet ✘ Fiberline FL-4680 ✘ Gateway 2000* Ethernet ✘ Genius ME3000II Ethernet ✘ Grey Cell Ethernet ✘ GVC NIC-2000P Ethernet Combo ✘ Hamlet LM560 ✘ Hawking PN650TX ✘ Hypertec HyperNet ✘ IBM* CreditCard Ethernet Adapter ✘ IC-Card Ethernet ✘ Infotel IN650ct Ethernet ✘ IO DATA PCLA/T, PCLA/TE ✘ Katron PE-520 Ethernet ✘ KingMax Technology EN10-T2 Ethernet ✘ Kingston* KNE-PCM/M, KNE-PC2, KNE-PC2T ✘ KTI PE-520 Plus

Controlador	Tarjetas
pcnet_cs (L-R)	<ul style="list-style-type: none"> ✘ LANEED LD-CDW Ethernet ✘ LanPro EP4000A ✘ Lantech Ethernet ✘ Level One EPC-0100TB ✘ Linksys EtherCard, EC2T Combo ✘ Logitec* LPM-LN10T, LPM-LN10BA, LPM-LN20T Ethernet ✘ Longshine ShineNet LCS-8534TB Ethernet ✘ Macnica ME-1 Ethernet ✘ Maxtech* PCN2000 Ethernet ✘ Melco LPC-TJ, LPC-TS, LPC-T, LPC2-T ✘ Microdyne* NE4200 Ethernet ✘ Midori LANNER LT-PCMT ✘ NDC Instant-Link ✘ NEC* PC-9801N-J12 ✘ Network General Sniffer* ✘ New Media LanSurfer ✘ Novell/National NE4100 InfoMover* ✘ OvisLink Ethernet ✘ Panasonic* CF-VEL211P-B ✘ Planet SmartCOM 2000, 3500, ENW-3501-T, ENW-3502-T ✘ Pretec Ethernet ✘ PreMax PE-200 Ethernet ✘ Proteon* Ethernet ✘ Psion Gold Card Ethernet ✘ Relia RE2408T Ethernet ✘ Reliasys 2400A Ethernet ✘ RPTI EP400, EP401, 1625B Ethernet

Controlador	Tarjetas
pcnet_cs (S-Z)	<ul style="list-style-type: none"> ✘ SCM* Ethernet (<i>no</i> SMC) ✘ Sky Link Express ✘ SMC 8022 EZCard-10 ✘ Socket Communications EA LAN Adapter ✘ Socket Communications LP-E Ethernet ✘ Socket Communications LP-E CF+ Ethernet ✘ SOHOware* ND5120-E Ethernet ✘ SuperSocket RE450T ✘ Surecom* Ethernet ✘ SVEC PN605C ✘ Thomas-Conrad* Ethernet ✘ TRENDnet Ethernet ✘ Trust Ethernet Combo ✘ UNEX NexNIC MA010 ✘ Volktek NPL-402CT Ethernet
smc91c92_cs	<ul style="list-style-type: none"> ✘ Farallon Enet ✘ Megahertz XJ10BT, XJ10BC, CC10BT Ethernet ✘ New Media BASICS Ethernet ✘ OSITECH* Four of Diamonds ✘ SMC 8020BT EtherEZ (<i>no</i> EliteCard)
xirc2ps_cs	<ul style="list-style-type: none"> ✘ Compaq* Ethernet Adapter ✘ Xircom* CreditCard CE2, CE IIps, RE-10
adaptadores 3c574_cs Fast Ethernet (10/ 100baseT)	<ul style="list-style-type: none"> ✘ 3Com 3c574TX, 3CCFE574BT, 3CXFE574BT, 3CCSH572BT, 3CXSH572BT

Controlador	Tarjetas
adaptadores pcnet_cs Fast Ethernet (10/ 100baseT)	<ul style="list-style-type: none"> ✘ Abocom LinkMate FE1000 ✘ AnyCom ECO Ethernet 10/100 ✘ Apollo Fast Ethernet ✘ COMPU-SHACK FASTline 10/100 ✘ Corega FastEther PCC-TX ✘ D-Link DFE-650 ✘ EXP ThinLan 100 ✘ Fiberline Fast Ethernet ✘ Hamlet FE1000 10/100 ✘ IO DATA PCET/TX ✘ KTI KF-C16 ✘ Laned LD-10/100CD ✘ Level One FPC-0100TX ✘ Linksys PCMPC100 EtherFast, PCM100H1 HomeLink 10/100 ✘ Logitec LPM-LN100TX ✘ Melco LPC2-TX ✘ Microcom* TravelCard 10/100 ✘ Micronet EtherFast Adapter ✘ NetGear FA410TXC ✘ New Media LiveWire 10/100 ✘ Planex FNW-3600T ✘ ZONET Fast Ethernet
adaptadores smc91c92_cs Fast Ethernet (10/100baseT)	<ul style="list-style-type: none"> ✘ Argosy EN220 ✘ Dynalink L100C ✘ Lantech FastNet/TX ✘ Ositech Seven of Diamonds ✘ Melco/SMC LPC-TX ✘ WiseCom WC-PC400

Controlador	Tarjetas
adaptadores xirc2ps_cs Fast Ethernet (10/ 100baseT)	<p>Nota: Algunas de estas tarjetas parecen funcionar mal en 10baseT, 100baseT o en ambos. El controlador no parece saber cómo configurar el transceptor correctamente.</p> <ul style="list-style-type: none"> ☒ Accton* Fast EtherCard-16 ☒ Compaq Netelligent 10/100 ☒ Intel EtherExpress PRO/100 16-bit ☒ Toshiba IPC5008A, Advanced Network 10/100 ☒ Xircom CreditCard CE3-100, CE3B, RE-100
adaptadores 3c575_cb Fast Ethernet (10/ 100baseT)	<ul style="list-style-type: none"> ☒ 3Com 3c575TX, 3CCFE575BT, 3CXFE575BT, 3CCFE575CT, 3CXFE575CT
adaptadores epic_cb Fast Ethernet (10/ 100baseT)	<ul style="list-style-type: none"> ☒ Ositech Seven of Spades CardBus

Controlador	Tarjetas
adaptadores tulip_cb Fast Ethernet (10/100baseT)	<ul style="list-style-type: none"> ✘ Accton EN2220 CardBus ✘ Allied Telesyn AT-2800 ✘ AmbiCom AMB8100 ✘ Apollo FE2000 ✘ Asante FriendlyNET CardBus ✘ Compex Linkport TX ✘ D-Link DFE-660TX ✘ Genius MF3000 (algunas pueden no funcionar) ✘ Kingston KNE-CB4TX ✘ Laneed LD-10/100CB ✘ LevelOne FPC-0101TX 10/100Mbps CardBus ✘ Linksys PCMPC200 EtherFast CardBus ✘ OvisLink LFS PCM 32 ✘ SMC EZ CardBus 10/100 Ethernet (algunas pueden no funcionar) ✘ SVEC FD606 10/100 Ethernet ✘ TDK NetworkFlyer LAK-CB100X, LAK-CB100AX CardBus ✘ UMAX Technologies UMAX250