

ImageUltra Builder
Versión 2.0



Guía del usuario

ImageUltra Builder
Versión 2.0



Guía del usuario

Nota

Antes de utilizar esta información y el producto al que da soporte, no olvide leer el Apéndice A, "Avisos", en la página 181.

Sexta edición (julio de 2004)

Esta publicación es la traducción del original inglés *ImageUltra Builder Version 2.0: User Guide* (03R0078).

© Copyright International Business Machines Corporation 2002, 2003. Reservados todos los derechos.

Contenido

Prefacio	vii
¿A quién va dirigida esta guía?	viii
Referencias a páginas Web	viii
Nuevas características en ImageUltra Builder 2.0	viii
Información adicional	x

Capítulo 1. Capacidades de ImageUltra Builder	1
Definición de imagen	1
Definición de imagen inteligente.	2
Áreas de organización	2
Tipos de imágenes soportadas por una imagen inteligente	3
Utilización e importancia de Sysprep	4
Qué tipo de imagen se adapta mejor a sus necesidades.	4
Imagen ultra portable	5
Imagen portable Sysprep	7
Imagen específica del hardware	8
Resumen de tipos de imágenes	9

Capítulo 2. Visión general del proceso de imágenes	11
Los cinco pasos básicos para desarrollar una imagen	13
Importación de mapas y módulos existentes previamente	13
Importación de mapas y módulos de una partición de servicio o una HPA	13
Importación de mapas y módulos de depósitos, carpetas y CD	14
Generación de un módulo	14
Generación de un módulo de controladores, módulo de aplicaciones o módulo de sistema operativo base	15
Creación de un módulo de sistema operativo base	16
Creación de un módulo de particionamiento	17
Creación o modificación de mapas base y mapas de controladores.	18
Mapas base	20
Mapas de controladores	20
Definición del método de despliegue e instalación.	21
Definir el comportamiento de la partición de servicio.	21
Habilitar la función de sincronización de red	23
Definir información de usuario	23
Despliegue de imágenes inteligentes en sistemas de destino	24
Instalación de imágenes en el sistema de destino después del despliegue	25
Realizar una instalación directa desde la red	26
Funciones avanzadas	27
Filtros	27
Programas de utilidad.	28

Capítulo 3. Comportamiento y lógica del área de organización	29
Detalles de las áreas de organización	29
La partición de servicio	29
La carpeta de organización de red.	31
Visión general de la instalación y el despliegue	32
Proceso estándar de despliegue en red con instalación local	32
CD de distribución	33
Instalación directa desde la red.	33
Relaciones de ImageUltra Builder con el área protegida oculta	34
¿Qué es un Área protegida oculta?	34
Impactos de la recuperación	35
Dependencias de seguridad	36
Lógica del área de organización	37

Capítulo 4. Instalación del programa ImageUltra Builder.	45
Requisitos mínimos.	45
Consola de ImageUltra Builder	45
Sistemas de destino.	45
Prerrequisitos.	46
Consideraciones	46
Limitaciones	47
Instalación de ImageUltra Builder	47
Actualización desde una versión anterior de ImageUltra Builder	48
Obtención de ayuda después de la instalación.	48

Capítulo 5. Trabajo con la interfaz de ImageUltra Builder.	51
Diseño de la ventana principal	51
Convenios utilizados en la interfaz	52
Depósito de módulos	58
Trabajar con depósitos.	58
Exportación de mapas y módulos	59
Ventana Depósito	59
Entradas e iconos	60
Manipulación de entradas	60
Búsqueda de mapas y módulos específicos	61
Ventanas de mapas	62
Ventana Valores de mapa.	62
Valores de mapa base	62
Valores de mapa de controlador	65
Ventana Propiedades de elementos de menú	66
Ventanas de módulos	66
Modificar atributos de módulo y valores de mapa	67
Herramientas.	68
Herramientas del depósito	68
Herramientas de mapas	69

Capítulo 6. Visión general de la construcción de mapas	71
---	-----------

Creación de una estructura de árbol de mapa base	71
Inserción de elementos de menú en un mapa base	71
Inserción de módulos en un mapa base	74
Utilización de programas de utilidad en un mapa base	76
Utilización de filtros en un mapa base	80
Utilización de enlaces en un mapa base	83
Definición de información de usuario en un mapa base	84
Control de la función de sincronización de red	85
Control del funcionamiento de la partición de servicio	86
Utilización de un módulo de partición en un mapa base	86
Mapas base sencillos y complejos	91
Adición de un menú de sistema oculto en un mapa base	94
Personalización del funcionamiento de módulos dentro de un mapa base	95
Consideraciones especiales para programas Rapid Restore	96
Visualización previa de los mapas	97
Creación de una estructura de árbol de mapa de controladores de dispositivo	98
Inserción de elementos de menú en un mapa de controladores	99
Inserción de módulos en un mapa de controladores	100
Utilización de filtros en un mapa de controladores	101
Utilización de variables; función de mapa base avanzada	102
Establecimiento de una variable para que contenga un valor protegido por código	103
Establecimiento de condiciones para determinar elementos de menú visualizados durante el proceso de instalación	104
Referencia a texto dentro de elementos de menú y títulos de elementos de submenú	105
Establecimiento de una variable para solicitar a un usuario un valor específico durante el proceso de instalación	106
Establecimiento de una variable para que un valor solicitado se pase como parámetro para un programa de utilidad o filtro	108
Capítulo 7. Creación de mapas	109
Creación y modificación de mapas base	109
Creación de un mapa base nuevo	109
Creación de un mapa base nuevo según un mapa base existente	110
Adición de elementos de menú a un mapa base	110
Adición de módulos de sistema operativo a un mapa base	111
Adición de módulos de aplicaciones a un mapa base	112
Cómo trabajar con valores de mapas base y propiedades de elementos de menú	112
Creación y modificación de mapas de controladores	119
Creación de un mapa de controladores nuevo	119

Creación de un mapa de controladores nuevo según un mapa de controladores existente	120
Adición de elementos de menú a un mapa de controladores	121
Adición de módulos de controladores de dispositivo a un mapa de controladores	121
Cómo trabajar con los valores de mapas de controladores y propiedades de elementos de menú	122

Capítulo 8. Preparación de los archivos de origen para módulos. . . 127

Creación de las imágenes de sistema operativo de origen	127
Una nota sobre las imágenes ultra portables	127
Herramientas de terceros necesarias	127
Creación de una imagen portable Sysprep	130
Creación de una imagen específica del hardware	135
Preparación de los archivos de origen para módulos de aplicaciones y módulos de sistema operativo adicional	138
Preparación para una instalación silenciosa	138
Adición de mini-aplicaciones	139
Cómo habilitar el acceso a la consola de ImageUltra Builder	140
Después de preparar los archivos	140
Establecimiento de atributos del nuevo módulo de aplicaciones	140
Establecimiento de los atributos según un módulo de aplicación existente	143
Establecimiento de atributos del nuevo módulo de sistema operativo adicional	143
Establecimiento de los atributos según un módulo de sistema operativo adicional existente	146
Preparación de archivos de origen para un módulo de partición	146
Preparación de archivos de origen para un módulo de controlador de dispositivo	148
Adición de mini-aplicaciones	148
Requisitos para preparar los archivos de controladores de dispositivo para los módulos	148
Establecimiento de los atributos del nuevo módulo de controladores de dispositivo	149
Establecimiento de los atributos según un módulo de controlador de dispositivo existente	151
Preparación de archivos de origen para archivos de módulos de programa de utilidad	152
Establecimiento de los atributos para un nuevo módulo de programa de utilidad	152
Establecimiento de los atributos según un módulo de programa de utilidad existente	153
Preparación de archivos de origen para archivos de módulos de filtro	154
Establecimiento de los atributos para un nuevo módulo de filtro	154
Establecimiento de los atributos según un módulo de filtro existente	155
Generación de un módulo nuevo	156

Capítulo 9. Especificación del orden de instalación de los módulos 157

El proceso de orden de instalación	158
Módulos de sistema operativo adicionales, módulos de aplicaciones y módulos de controladores de dispositivo	158
Módulos de particiones y módulos de sistema operativo base	159
Modificar el momento de instalación	159
Modificar el puesto de instalación	159
Modificar la secuencia de instalación con un mapa base	160
Consejos y notas sobre el orden de instalación	161

Capítulo 10. Obtención de ayuda y soporte 163

Utilización de la documentación y del sistema de ayuda	163
Utilización de la Web.	163
Contacto con un técnico experto de ImageUltra Builder	164

Capítulo 11. Gestión de excepciones 165

Excepciones del módulo de aplicaciones	165
Excepciones de controladores de dispositivo	167
Edición de scripts exclusivos	170
Inclusión de Rapid Restore PC o Rapid Restore Ultra versión 3	170
Inclusión de IBM Rescue and Recovery con el producto Rapid Restore	172
Añadir nuevas unidades de red DOS al disquete de despliegue	172
Creación de su propio disquete de despliegue de red	173

Capítulo 12. Depuración de problemas 175

El proceso de instalación de imágenes de ImageUltra Builder	175
Búsqueda de datos de depuración en la partición de usuario del sistema de destino	176
Búsqueda de datos de depuración en la partición de servicio o en la carpeta de organización de la red	176
Supervisar la instalación.	177
Envío de los datos de depuración al equipo de soporte técnico	177

Limitaciones en las letras de unidad y en el uso de variables	178
Longitudes de línea de mandatos.	179
Problema al reanudar una instalación directa desde la red	179
La tecla F11 no funciona en algunas marcas después de la instalación	180

Apéndice A. Avisos 181

Marcas registradas.	182
-----------------------------	-----

Apéndice B. Documento técnico sobre el Área protegida oculta de IBM 183

Introducción.	183
Soluciones de recuperación basadas en particiones	183
Diseño del disco duro para una solución de recuperación basada en particiones	184
Soluciones de recuperación basadas en al Área protegida oculta	185
Diseño del disco duro para una solución de recuperación basada en el área protegida oculta	186
Áreas principales del HPA	186
Teclas utilizadas durante el arranque	188
Niveles de seguridad del BIOS con Access IBM Predesktop	189
Conclusión	190
Apéndice del documento técnico	190
Creación de una imagen del disco duro	190

Apéndice C. Actualizaciones Web . . . 193

Bajada de una actualización Web	193
Instalación de una nueva actualización Web	193
Utilización de las nuevas características en Web Update 4 y posterior	193
Preparación de los archivos de origen de módulo de sistema operativo ultra portable	194
Establecimiento de los atributos del módulo de sistema operativo ultra portable personalizado	195
Generación del módulo de sistema operativo ultra portable	196
Creación del mapa base ultra portable	196
Consideraciones sobre módulos de sistema operativo ultra portables	196
Ejemplo de archivo UNATTEND.TXT	196

Índice. 199

Prefacio

El paquete de ImageUltra™ Builder contiene esta guía del usuario y el CD de ImageUltra Builder.

Esta guía tiene tres propósitos:

- Ayudarle a comprender los conceptos sobre generación, despliegue e instalación de imágenes inteligentes mediante el programa ImageUltra Builder.
- Guiarle a través del proceso de instalación de ImageUltra Builder.
- Complementar al sistema de ayuda de ImageUltra Builder, que proporciona procedimientos paso a paso detallados de las tareas asociadas con el programa ImageUltra Builder.

Antes de instalar o utilizar el programa ImageUltra Builder, asegúrese de que está familiarizado con la información del Capítulo 1, “Capacidades de ImageUltra Builder” y Capítulo 2, “Visión general del proceso de imágenes”.

Esta guía está organizada de la forma siguiente:

El Capítulo 1, “Capacidades de ImageUltra Builder”, en la página 1 contiene una visión general de los conceptos y funciones del programa ImageUltra Builder.

El Capítulo 2, “Visión general del proceso de imágenes”, en la página 11 contiene una introducción al proceso de generación de imágenes mediante el programa ImageUltra Builder.

El Capítulo 3, “Comportamiento y lógica del área de organización”, en la página 29 contiene información sobre las áreas de organización utilizadas para el despliegue y la instalación, así como la lógica utilizada por el programa ImageUltra Builder para adaptarse a diversas condiciones en el sistema de destino que afecta al área de organización.

El Capítulo 4, “Instalación del programa ImageUltra Builder”, en la página 45 contiene instrucciones de instalación del programa ImageUltra Builder, así como prerequisites, limitaciones y consideraciones que es necesario conocer antes de instalar el programa.

El Capítulo 5, “Trabajo con la interfaz de ImageUltra Builder”, en la página 51 presenta las distintas ventanas y convenciones utilizadas en la interfaz de ImageUltra Builder.

El Capítulo 6, “Visión general de la construcción de mapas”, en la página 71 se centra en los conceptos sobre la creación de una estructura de árbol del mapa y el establecimiento de los atributos del mapa.

El Capítulo 7, “Creación de mapas”, en la página 109 proporciona instrucciones paso a paso para crear mapas y mapas de controladores.

El Capítulo 8, “Preparación de los archivos de origen para módulos”, en la página 127 proporciona instrucciones paso a paso para preparar los archivos de origen, crear las entradas de depósito, establecer atributos y generar el módulo.

El Capítulo 9, “Especificación del orden de instalación de los módulos”, en la página 157 proporciona información sobre los distintos métodos utilizados para controlar el orden en el que se instalan los módulos.

El Capítulo 10, “Obtención de ayuda y soporte”, en la página 163 contiene instrucciones sobre la obtención de ayuda y soporte para el programa ImageUltra Builder de IBM.

El Capítulo 11, “Gestión de excepciones”, en la página 165 contiene información de ayuda sobre casos especiales que afectan al proceso de generación de imágenes.

El Capítulo 12, “Depuración de problemas”, en la página 175 proporciona información sobre algunas herramientas de depuración de ImageUltra Builder.

El Apéndice A, “Avisos”, en la página 181 contiene avisos legales e información de marcas registradas.

El Apéndice B, “Documento técnico sobre el Área protegida oculta de IBM”, en la página 183 es una versión con formato distinto del documento técnico oficial de IBM. Este documento técnico proporciona una visión general del área protegida oculta (HPA) de IBM utilizada por algunos sistemas IBM.

El Apéndice C, “Actualizaciones Web”, en la página 193 proporciona información sobre cómo bajar e instalar actualizaciones desde la Web para el programa ImageUltra Builder 2.0x. También se incluyen instrucciones para utilizar las nuevas características proporcionadas en Web Update 4 y posteriores para crear módulos de sistema operativo base para imágenes ultra portables.

¿A quién va dirigida esta guía?

Esta guía está dirigida a los profesionales de tecnología de la información que realizan las tareas siguientes:

- Configuración y mantenimiento de imágenes de sistemas
- Despliegue de imágenes mediante CD o a través de una red

Referencias a páginas Web

En esta guía se proporcionan direcciones de páginas Web que proporcionan información adicional. Las direcciones de páginas Web están sujetas a cambios. Si encuentra que alguna dirección de página Web no funciona, vaya a la página Web principal de la empresa a la que se hace referencia (por ejemplo, <http://www.ibm.com>) y busque el término o frase que desee (por ejemplo, ImageUltra Builder).

Nuevas características en ImageUltra Builder 2.0

Para aquellos que no estén familiarizados con los programas ImageUltra Builder 1.0 y 1.1, la información que se proporcionan a continuación le ayudarán a ponerse al corriente de las nuevas características del programa ImageUltra Builder 2.0:

- Se ha rediseñado la ventana Depósito: se ha cambiado el diseño de la ventana Depósito para ayudarle a organizar, categorizar y clasificar grandes cantidades mapas y módulos.
- Característica de búsqueda en el depósito: se ha añadido una característica de búsqueda en el depósito para ayudarle a encontrar mapas y módulos específicos. El motor de búsqueda permite seleccionar valores predefinidos o utilizar texto

sin formato para buscar series o frases asociadas con valores de mapas o atributos de módulos. Para facilitar la búsqueda utilizando texto sin formato, se ha añadido un campo de comentarios a la pestaña General de los atributos del módulo y a la pestaña General de los valores de mapa. Una característica de búsqueda en el depósito avanzada le permite encontrar mapas o módulos que comparten una característica común. Por ejemplo, puede encontrar todos los módulos que no se utilizan en algún mapa o todos los mapas que utilizan un módulo específico.

- Asistente de exportación: se ha añadido un asistente de exportación para permitirle archivar mapas y módulos en una carpeta fuera del depósito. Si es necesario, los mapas y módulos archivados pueden restaurarse en un depósito mediante el Asistente de importación.
- Asistente de importación: el Asistente de importación sustituye el proceso de importación y proporciona una amplia capacidad de importar al depósito módulos y mapas individuales desde distintos orígenes. Al importar mapas y módulos de un sistema origen, en vez de crear y utilizar soportes de importación, instale el programa ImageUltra Builder en el sistema origen, conéctese al depósito de destino, seleccione **Importar** en la barra de menús de la ventana principal y siga las instrucciones que proporciona el Asistente de importación.
- Asistente de despliegue: el Asistente de despliegue simplifica el proceso de crear los CD de distribución, los disquetes de despliegue en red y los CD de despliegue en red.
- Se ha rediseñado la ventana Mapa: se ha cambiado el diseño de la ventana Mapa de forma que pueda seleccionar y manipular varios elementos de un mapa.
- Soporte de variables: se ha añadido el soporte de variables en el sistema de menús para permitir el proceso del flujo dinámico y una mayor flexibilidad en base a las respuestas del usuario durante el proceso de instalación de la imagen.
- Control mejorado de la secuencia de instalación de módulos: ahora puede controlar la secuencia de instalación y la ejecución de módulos concretos.
- Comportamiento personalizado para un módulo incluido en un mapa: ahora puede alterar el comportamiento de un módulo común en cada mapa a través de un nuevo campo en el programa Customization.
- Capacidades adicionales de personalización de menú: ahora tiene un control mejor sobre el aspecto y comportamiento de los menús de instalación. Puede seleccionar los colores de fondo, establecer márgenes, copia continua de ventanas, habilitar e inhabilitar la secuencia de teclas Control+Alt+Supr mientras se visualizan los menús, definir el texto que va a utilizarse en la línea de estado, especificar una tecla para salir del menú actual, definir una tecla para volver al menú anterior, definir una palabra clave que lleve al usuario a un menú oculto del sistema y más.
- Protección de módulos mediante contraseña: puede proteger mediante contraseña los módulos de forma que sólo los procesos ImageUltra tengan acceso a los archivos de origen que se encuentran dentro de un módulo.
- Tamaño personalizado de la partición de servicio: en el mapa base, ahora puede especificar el tamaño que desea que tenga la partición de servicio después de desplegar e instalar la imagen. Esta característica es útil para racionalizar los procesos de instalación Rapid Restore PC y Rapid Restore Ultra. Si se especifica espacio adicional en la partición de servicio, se podrá eliminar el tiempo que necesita el proceso de instalación Rapid Restore para reorganizar los datos y cambiar el tamaño de la partición de servicio para alojar los archivos de copia de seguridad.

- Soporte del área protegida oculta (HPA): algunos sistemas ThinkPad® y ThinkCentre™ utilizan una HPA con fines de recuperación y diagnóstico en vez de la partición de servicio. La HPA proporciona mayores capacidades de seguridad, protección y recuperación. El programa ImageUltra Builder 2.0 da soporte a la importación de mapas, módulos y contenedores de una HPA así como establecer el entorno de los módulos de controladores de dispositivo de una HPA durante el proceso de instalación cuando no se utiliza un mapa de controlador. También permanece el soporte de importación y despliegue para las particiones de servicio.
- Instalación directa desde la red a la partición C: esta característica permite desplegar e instalar una imagen directamente desde la red en la partición C sin tener que copiar los mapas y módulos en una partición de servicio.

Información adicional

Puede obtener información adicional sobre el programa ImageUltra Builder en el sitio Web de ImageUltra Builder en <http://www-3.ibm.com/pc/support/site.wss/MIGR-44316.html>.

Es posible que esta *Guía del usuario* se actualice periódicamente. Las versiones actualizadas estarán disponibles en este sitio Web.

Capítulo 1. Capacidades de ImageUltra Builder

El programa IBM ImageUltra™ Builder proporciona nuevos métodos de creación, despliegue e instalación de imágenes personalizadas. Este capítulo proporciona información para ayudarle a comprender el concepto de generación de imágenes y los distintos tipos de imágenes soportados por el programa ImageUltra Builder.

Definición de imagen

Una imagen consta de varios componentes: Un sistema operativo, aplicaciones, controladores de dispositivo y otros archivos relacionados necesarios para ejecutar un sistema correctamente. En la mayoría de los casos, los departamentos de tecnología de la información (TI) crean imágenes en los sistemas de origen, extraen las imágenes y las almacenan en una ubicación central. Después, despliegan las imágenes en varios sistemas, bien a través de una red o mediante un conjunto de CD de imagen. Esto permite al departamento de TI desarrollar imágenes estándar y controlar las versiones del software y los controladores de dispositivo utilizados en toda la empresa.

Desarrollar y desplegar imágenes de esta forma garantiza que todos los sistemas de la empresa mantengan un alto nivel de coherencia de imágenes. Sin embargo, como las imágenes creadas mediante este método dependen del hardware, se invierte una cantidad considerable de tiempo en crear, probar y transferir imágenes desde varios sistemas de origen (donantes) para contemplar varias configuraciones de hardware y variaciones del software soportado. En la mayoría de los casos, para contemplar requisitos de software específicos, se despliega una imagen base y se añaden manualmente programas de aplicación específicos sistema por sistema después de instalar la imagen.

El resultado es que los departamentos de TI suelen tener que gestionar varias imágenes. Cada vez que es necesario realizar un cambio para contemplar nuevo hardware, una actualización del sistema operativo, una actualización de un controlador de dispositivo, un idioma adicional o un programa de aplicación nuevo o modificado, es necesario regenerar muchas imágenes.

Los mayores retos con los que se enfrentan los departamentos de TI son:

- Reducir la cantidad de tiempo invertido en crear y probar las imágenes.
- Encontrar una forma de generar y desplegar imágenes que proporcione mayor flexibilidad para satisfacer los requisitos de software específicos que pueden variar de un departamento a otro.
- Encontrar una forma de generar y desplegar imágenes dentro de un rango más amplio de hardware.
- Reducir o minimizar el número total de imágenes que deben mantenerse.

El propósito del programa ImageUltra Builder es proporcionar a los departamentos de TI las herramientas necesarias para desarrollar, desplegar, instalar y mantener una gran variedad de imágenes de manera eficiente. Mediante nuevas herramientas y técnicas, el programa ImageUltra Builder le permite descomponer las imágenes en subcomponentes reutilizables (denominados *módulos*) y utilizar *mapas* para construir imágenes inteligentes que pueden desplegarse en un amplio rango de plataformas de hardware.

Definición de imagen inteligente

El programa ImageUltra Builder le permite almacenar una gran variedad de archivos relacionados con imágenes como *módulos* reutilizables en un depósito. Normalmente, existe un módulo para cada sistema operativo, aplicación y controlador de dispositivo. Estos módulos están organizados mediante *mapas* para satisfacer las necesidades de usuarios específicos, grupos o de toda la empresa. Un solo *mapa base* puede contener varios sistemas operativos y aplicaciones, así como variaciones basadas en idiomas. Un solo *mapa de controladores* puede contener controladores de dispositivo para una única plataforma de hardware, o mediante la utilización de *filtros*, controladores de dispositivo para una gran variedad de plataformas de hardware.

El envío de mapas y módulos a un sistema destino consta de dos pasos: *despliegue* e *instalación*. Al principio del proceso de despliegue, el instalador selecciona el mapa base y mapa de controladores que se van a utilizar. Los mapas seleccionados y los módulos definidos dentro de los mapas se copian en el *área de organización*. La compilación de los mapas y los módulos definidos dentro de los mapas se denomina *imagen inteligente*.

Una imagen inteligente tiene las características siguientes:

- Es el origen desde el que se instala una imagen específica en el sistema de destino.
- Proporciona un sistema de menús durante la fase de instalación. La persona que controla el proceso de instalación selecciona las opciones en el sistema de menús para definir el contenido de la imagen que se va a instalar. Las entradas de menú se definen en un *mapa base*.
- Una sola imagen inteligente puede contener varias imágenes o componentes que forman varias imágenes.
- Si se desea, una imagen inteligente puede residir en un sistema de destino después de la instalación y se puede utilizar para la recuperación del cliente sin dependencias de una conexión de red activa.
- Se puede desarrollar la imagen inteligente para proporcionar varios grados de *portabilidad* a través de distintas plataformas de hardware. Portabilidad es el nivel en el que se puede utilizar una sola imagen para distintos tipos de sistema.

Áreas de organización

Un área de organización es un espacio de trabajo que se utiliza durante el despliegue y la instalación. Es el lugar donde se desempaquetan determinados módulos definidos por un mapa, se almacenan archivos de instalación ImageUltra Builder y se crean archivos de anotaciones cronológicas de instalación. El programa ImageUltra Builder puede utilizar dos tipos de áreas de organización:

- **Partición de servicio:** la partición de servicio es una partición primaria oculta que está protegida contra las operaciones de lectura y grabación normales de usuario final. Esta partición es una característica estándar de IBM instalada en fábrica en muchos sistemas IBM ThinkPad®, NetVista™ y ThinkCentre™. Tal como se entrega de fábrica, la partición de servicio proporciona capacidades de recuperación y diagnóstico integradas. Cuando una partición de servicio existente previamente se utiliza junto con el programa ImageUltra Builder, la fase de despliegue suprime los módulos de recuperación instalados en fábrica y los sustituye por módulos y mapas apropiados para la imagen que se despliega. Si no existe una partición de servicio, si es necesario, el programa ImageUltra Builder crea uno como parte del proceso de despliegue. Una vez que se ha completado el despliegue, la persona que controla el proceso de instalación

(usuario final o profesional de TI) puede iniciar el proceso de instalación desde la partición de servicio inmediatamente después del despliegue o en cualquier punto en el futuro sin depender de una conexión de red.

- **Carpeta de organización de la red:** esta área de organización temporal sólo es para una *instalación directa desde la red*. Una instalación directa desde la red combina la fase de despliegue y la fase de instalación en una sola operación, que en casi todos los casos dará como resultado un ciclo de despliegue/instalación completo más rápido. La cantidad de tráfico en la red y determinados valores de mapa repercuten en la velocidad.

Durante la fase de despliegue, se crea una carpeta de organización de red exclusiva en la red para el sistema de destino. La persona que controla la instalación directa en la red (normalmente un profesional de TI) primero selecciona el mapa base y el mapa de controladores. A continuación, se obtienen del depósito y se desempaquetan en la carpeta de organización de la red únicamente los módulos necesarios para controlar la instalación de los mapas seleccionados. Una vez que se han desempaquetado los módulos necesarios, la persona que controla la instalación selecciona las opciones en el sistema de menús de la instalación para definir la imagen específica necesaria para el sistema de destino. Cuando se especifica la imagen, se inicia automáticamente la instalación en el sistema de destino. Todos los módulos necesarios para crear el contenido de la imagen se obtienen del depósito, se desempaquetan dinámicamente en la partición C del sistema de destino y se ejecutan a través de una serie de programas de configuración para crear la imagen en el sistema de destino. Una vez que haya finalizado la instalación, se suprime de la red la carpeta de organización de red. Según los valores que se utilizan en el mapa base, el final del proceso de instalación puede tener lugar una de las siguientes acciones:

- Los archivos de recuperación existentes previamente en la partición de servicio pueden actualizarse de forma que contengan toda la imagen inteligente y así proporcionar la recuperación del cliente para cualquier imagen que contiene la imagen inteligente.
- Los archivos de recuperación existentes previamente en la partición de servicio pueden actualizarse de forma que contengan los mapas y módulos necesarios para volver a crear únicamente la imagen instalada, y así proporcionar la recuperación del cliente sólo para la imagen instalada.
- Los archivos de recuperación existentes previamente en la partición de servicio pueden suprimirse y así eliminar la recuperación del cliente.

Tipos de imágenes soportadas por una imagen inteligente

Una imagen inteligente puede contener tres tipos diferentes de imágenes, alcanzando cada una distintos niveles de portabilidad:

- **Imagen ultra portable:** Este tipo de imagen contiene módulos de sistemas operativos independientes del hardware desarrollados por IBM y módulos de aplicaciones y módulos de controladores de dispositivo desarrollados por IBM o creados mediante el programa ImageUltra Builder. Estos módulos le permiten crear imágenes inteligentes que pueden utilizarse dentro de la línea de productos de IBM de sistemas personales habilitados para HIIT (tecnología de imágenes independientes del hardware). Para obtener una lista de los sistemas personales habilitados para HIIT de IBM, visite el sitio Web de ImageUltra en <http://www-3.ibm.com/pc/support/site.wss/MIGR-44316.html>.
- **Imagen portable Sysprep:** es un tipo de imagen creada por una herramienta de réplica de imágenes de terceros, como Symantec Norton Ghost o PowerQuest DeployCenter, pero modificada por las herramientas de ImageUltra Builder para permitir la instalación de módulos adicionales creados y gestionados por el

programa ImageUltra Builder. Los módulos adicionales pueden ser módulos de controladores de dispositivo para aumentar la portabilidad en diversas plataformas de hardware o módulos de aplicaciones para proporcionar flexibilidad adicional con el fin de satisfacer las necesidades de departamentos individuales.

- **Imagen específica del hardware:** Es un tipo de imagen creada por una herramienta de réplica de imágenes de terceros, como Symantec Norton Ghost o PowerQuest DeployCenter. Es una imagen independiente que *no* permite la instalación de módulos adicionales. La configuración de hardware del sistema de destino tiene que ser la misma que la del sistema de origen utilizado para crear la imagen.

Encontrará detalles adicionales de estos tipos de imágenes más adelante en esta publicación.

Utilización e importancia de Sysprep

Si tiene previsto utilizar imágenes portables Sysprep o imágenes específicas del hardware, debe conocer a fondo la herramienta Sysprep de Microsoft. A diferencia de las imágenes ultra portables, las imágenes portables Sysprep y las imágenes específicas del hardware están basadas en imágenes extraídas de un sistema de origen que ha pasado por una operación de configuración de Windows. Por lo tanto, deberá eliminarse del sistema de origen información específica de usuario y hardware mediante la herramienta Sysprep antes de poder desplegar la imagen en otros sistemas.

En contraste, las imágenes ultra portables se crean de módulos proporcionados por IBM y, opcionalmente módulos de aplicaciones y de controladores de dispositivo creados con el programa ImageUltra Builder. Si tiene previsto utilizar únicamente imágenes ultra portables, la herramienta Sysprep no se utiliza.

Qué tipo de imagen se adapta mejor a sus necesidades

Los tipos de imágenes elegidas para su despliegue mediante el programa ImageUltra Builder dependen de la mezcla de PC utilizados por su empresa, la inversión realizada en imágenes creadas por software de réplica de imágenes de terceros y de la buena disposición de su personal de TI para aprender nuevos métodos de creación y modificación de imágenes.

Por ejemplo:

- Para mantener los PC existentes para los que ya dispone de imágenes, podría elegir convertir las imágenes específicas del hardware existentes en módulos que puedan almacenarse y desplegarse mediante el programa ImageUltra Builder.
- Si tiene planificado instalar distintos modelos de PC de IBM, podría considerar desplegar imágenes ultra portables que pueden utilizarse dentro de la línea de productos de IBM independientemente de las variaciones de hardware.
- Si tiene previsto instalar una combinación de PC de distintos fabricantes, considere utilizar el programa ImageUltra Builder junto con el software de réplica de imágenes de terceros para crear imágenes portables Sysprep que permitan la instalación de aplicaciones o módulos de controladores de dispositivo para que la imagen pueda desplegarse en un rango más amplio de PC.

Como las imágenes inteligentes soportan los tres tipos de imágenes, puede utilizar combinaciones de imágenes dentro un único mapa base.

Cada tipo de imagen tiene sus propias características. En los siguientes apartados se proporciona una visión general de la función, ventajas y desventajas de cada tipo de imagen que puede desplegarse como parte de una imagen inteligente.

Imagen ultra portable

La imagen ultra portable es la más portable de los tres tipos de imágenes soportados. Dado que una imagen ultra portable se despliega en un estado no instalado y utiliza toda la configuración de Windows para la detección de hardware durante la instalación, la imagen es virtualmente independiente del hardware. Sin embargo, la alta portabilidad de una imagen ultra portable tiene un precio; este tipo de imagen necesita más de 50 minutos para su instalación. No obstante, el ciclo de vida de una imagen ultra portable es normalmente mayor que el de las imágenes portables Sysprep e imágenes específicas del hardware porque la imagen puede utilizarse dentro de la línea de productos de IBM de sistemas personales habilitados para HIIT, independientemente del conjunto de chips y otras variaciones de hardware.

Anatomía de una imagen ultra portable

Una imagen ultra portable consta de varios módulos que se importan de la partición de servicio o de un área protegida oculta (HPA) de un sistema de origen de IBM y de módulos adicionales que se crean mediante el programa ImageUltra Builder. (Para obtener más información sobre HPA, consulte Apéndice B, “Documento técnico sobre el Área protegida oculta de IBM”, en la página 183.)

Estos módulos se almacenan en el depósito de ImageUltra Builder. Un tipo de módulo es el *módulo de sistema operativo base*, que sólo puede proporcionar IBM. El módulo de sistema operativo base contiene todos los archivos necesarios para un sistema operativo específico. El módulo de sistema operativo base reside en la partición de servicio o HPA del sistema de origen de IBM y forma parte de un *módulo contenedor* que también contiene *módulos de sistema operativo adicional* para arreglos, parches, actualizaciones y service packs.

Nota: Aunque no se proporciona soporte para crear módulos de sistema operativo base para imágenes ultra portables en el programa ImageUltra Builder, Web Update 4 y las versiones posteriores proporcionan las herramientas necesarias para crear estos módulos de sistema operativo base. Consulte el apartado Apéndice C, “Actualizaciones Web”, en la página 193 para obtener información detallada.

Los módulos adicionales como los *módulos de aplicaciones* y *módulos de controladores de dispositivo* también están ubicados en la partición de servicio o HPA y pueden importarse en el depósito de ImageUltra Builder. Además, el programa ImageUltra Builder le permite generar sus propios módulos e importar módulos de los CD de IBM Recovery. Esto le permite utilizar un módulo base común con varias combinaciones de módulos de controladores de dispositivo y aplicaciones para producir imágenes únicas para departamentos o usuarios. Debido a la construcción modular y reutilización de módulos, las imágenes ultra portables son mucho más eficaces para almacenamiento que las imágenes tradicionales.

Mientras desarrolla una imagen ultra portable, el programa ImageUltra Builder también le permite predefinir los valores de usuario por omisión o implementar un proceso que solicite a la persona que instala la imagen que proporcione valores de usuario necesarios al principio del proceso de instalación. Los valores se almacenan y proporcionan al programa de configuración de Windows cuando son necesarios. Esta característica minimiza la cantidad de tiempo que es necesario que esté presente una persona en el sistema de destino durante el proceso de instalación.

Las imágenes ultra portable normalmente están limitadas a una instalación en una sola partición. Durante el proceso de instalación, cualquier espacio de disco sin utilizar se incluye en una sola partición C y la imagen ultra portable se instala en dicha partición. Sin embargo, si necesita crear una o más particiones adicionales, puede crear un tipo exclusivo de módulo de sistema operativo denominado *módulo de particionamiento* y establecer la secuencia de instalación de modo que el módulo de particionamiento se instale antes que el módulo de sistema operativo base. El módulo de particionamiento contiene toda la información necesaria para crear la partición adicional y todos los datos que van a colocarse en dicha partición. También puede utilizar los módulos de particiones para suprimir una partición o varias particiones existentes en un sistema de destino antes de instalar la nueva imagen.

Para obtener más información sobre cómo preparar los módulos, consulte Capítulo 8, "Preparación de los archivos de origen para módulos", en la página 127.

Portabilidad de una imagen ultra portable

La alta portabilidad de una imagen ultra portable está limitada exclusivamente a sistemas personales de IBM. El mismo módulo base y la mayoría de los módulos de aplicaciones pueden utilizarse dentro de la línea de productos de sistemas personales de IBM de sistemas habilitados para HIIT, independientemente de las variaciones de hardware. Para obtener una lista de sistemas habilitados para HIIT de IBM, visite el sitio Web de ImageUltra Builder, en la dirección <http://www-3.ibm.com/pc/support/site.wss/MIGR-44316.html>.

Nota: No instale una imagen ultra portable en un sistema que no sea de IBM. Si intenta instalar una imagen ultra portable en un sistema que no sea de IBM, el despliegue e instalación deberían completarse sin errores; sin embargo, podría estar violando los términos del acuerdo de licencia de usuario final de Microsoft Windows y el acuerdo de licencia de este producto. Además, en el caso de Windows XP, la imagen ultra portable sólo funcionará durante los 30 días siguientes a la instalación en un sistema que no sea de IBM. Después de 30 días, Microsoft le solicitará que registre el sistema operativo y el sistema para activar la imagen.

Una imagen ultra portable le permite utilizar un mapa de controladores para controlar el nivel de los controladores de dispositivo desplegados en el sistema de destino o utilizar los controladores de dispositivo instalados de fábrica por IBM ya incluidos en la partición de servicio o en el área protegida oculta (HPA) del sistema de destino. Utilizar los controladores de dispositivo instalados de fábrica hace que la imagen ultra portable sea aún más portable y simplifica el proceso de creación imágenes, ya que sólo tiene que desarrollar y mantener un mapa base y sus módulos asociados; no tiene que preocuparse de los mapas de controladores y módulos de controladores de dispositivo. Sin embargo, gestionar sus propios controladores de dispositivo le permite estandarizarlos, reduciendo por tanto el tiempo de diagnóstico si surge un problema.

Una ventaja adicional de utilizar su propio mapa de controladores es que puede utilizar el programa Image-Ultra Builder para cuestiones de recuperación si se produce un error en un disco duro y es necesaria su sustitución. Como el mapa de controladores despliega los controladores de dispositivo como parte de la imagen inteligente, no es necesaria la presencia de controladores preexistentes en el sistema de destino. Por lo tanto, si se utiliza un mapa de controladores, puede instalarse la imagen inteligente en un nuevo disco duro.

Imagen portable Sysprep

Mediante las herramientas de réplica de imágenes de terceros soportadas (Symantec Norton Ghost o PowerQuest DeployCenter) junto con el programa, puede crear una imagen portable Sysprep que pueda desplegarse dentro de un rango más amplio de hardware que una imagen tradicional.

Anatomía de una imagen portable Sysprep

En contraste con una imagen ultra portable, una imagen portable Sysprep es una “instantánea” del contenido del disco duro de un sistema de origen. El sistema de origen está configurado para que coincida con la configuración deseada en los sistemas de destino. Sin embargo, al haber ejecutado la configuración de Windows en el sistema de origen, se ha grabado información de usuario y hardware específica (como el ID de usuario, contraseñas y valores de red) en el registro del sistema de origen. La herramienta Sysprep de Microsoft debe ejecutarse en el sistema de origen para borrar esta información antes de que el software de imágenes de terceros se utilice para extraer la imagen.

Mediante la implementación de pequeñas variaciones durante el desarrollo de una imagen tradicional, puede permitir que la imagen utilice módulos de aplicaciones o de controladores de dispositivo para añadirlos a la imagen durante el proceso de despliegue e instalación. Estas variaciones se tratan en detalle en el Capítulo 8, “Preparación de los archivos de origen para módulos”, en la página 127.

Después de crear la imagen mediante Symantec Norton Ghost o PowerQuest DeployCenter, se utiliza el programa ImageUltra Builder para crear y generar un módulo de sistema operativo base a partir de la imagen. El módulo se almacena automáticamente en el depósito de módulos de ImageUltra Builder durante el proceso de generación del módulo.

Después de desplegar una imagen portable Sysprep en el disco duro del sistema de destino, se ejecuta una mini-configuración durante el proceso de instalación. Todos los controladores de dispositivo definidos en el mapa de controladores se copian en la unidad C y se ponen a disposición de la mini-configuración. La mini-configuración solicita la información específica del usuario y realiza una consulta de hardware limitada. Aunque la mini-configuración tiene en cuenta variaciones mínimas de hardware (como audio, vídeo, etc.), no se ocupa correctamente de los diferentes conjuntos de chips principales. Como una imagen portable Sysprep no tiene que pasar por una configuración de Windows completa, normalmente se reduce el tiempo de configuración inicial de Windows a 10 minutos o menos. El programa ImageUltra Builder le permite predefinir los valores de usuario por omisión o implementar un proceso que solicite a la persona que instala la imagen que proporcione todos los valores de usuario necesarios al principio del proceso de instalación. Estos valores se almacenan y proporcionan al programa de mini-configuración cuando son necesarios.

Después de completarse satisfactoriamente la mini-configuración, se instalan todas las aplicaciones adicionales definidas en el mapa base. El tiempo de configuración real de una instalación completa de una imagen varía dependiendo del tamaño y número de módulos de aplicaciones definidos en el mapa base.

Portabilidad de una imagen portable Sysprep

Aunque las imágenes portables Sysprep pueden utilizarse con sistemas IBM y no IBM y poseen una mayor portabilidad al permitir la instalación de controladores de dispositivo y aplicaciones adicionales, siguen existiendo limitaciones de

hardware. Como norma general, una imagen portable Sysprep se utiliza en sistemas idénticos o similares, y en muchos casos, la imagen portable Sysprep es exclusiva del fabricante.

Existen varios factores para determinar qué constituye un sistema similar.

- Si va a desplegar una imagen portable Sysprep en un sistema de destino que tiene una placa del sistema (placa madre) idéntica a la del sistema de origen, la imagen se instalará y funcionará correctamente.
- Si va a desplegar una imagen portable Sysprep en un sistema de destino que tiene una placa del sistema distinta, pero con el mismo conjunto de chips principal que el del sistema de origen, existen muchas posibilidades de que la imagen se instale y funcione correctamente.
- Si va a desplegar una imagen portable Sysprep en un sistema de destino que tiene una placa del sistema distinta y un conjunto de chips principal distinto que el del sistema de origen, existen pocas posibilidades de que la imagen se instale y funcione correctamente.

Imagen específica del hardware

La imagen menos portable es la imagen específica del hardware. Las imágenes específicas del hardware pueden desarrollarse, desplegarse e instalarse en sistemas IBM y no IBM, pero cada imagen debe ser exclusiva para cada configuración de hardware y software específica.

Anatomía de una imagen específica del hardware

La imagen específica del hardware es similar a la imagen portable Sysprep, pero no tiene la capacidad de añadirse a sí misma módulos adicionales. Se trata esencialmente de una “instantánea” del disco duro de un sistema de origen después de ejecutar el programa Sysprep de Microsoft. Cuando se despliega en un sistema de destino, la imagen específica del hardware realiza una consulta de hardware limitada, pero el hardware que puede soportar está limitado a los controladores de dispositivo proporcionados por el sistema de origen. Una imagen específica del hardware requiere que los sistemas de origen y destino contengan exactamente el mismo hardware con muy pocas variaciones o ninguna. También requiere que cualquier variación en las aplicaciones se maneje por separado del proceso de despliegue de la imagen y del proceso de instalación de la imagen.

Portabilidad de una imagen específica del hardware

Una imagen específica del hardware se debe utilizar en sistemas idénticos. Las variaciones de hardware están limitadas a dispositivos plug-in y periféricos para los que se proporcionan controladores de dispositivo en el sistema de origen. El proceso de despliegue no puede manejar ninguna variación en el contenido del software. Si el sistema de destino necesita controladores de dispositivo adicionales o programas de aplicación, deberán instalarse a mano o mediante cualquier otro mecanismo de despliegue de software.

Resumen de tipos de imágenes

La tabla siguiente resume las características asociadas con la imagen ultra portable:

Tabla 1. Características de una imagen ultra portable

Descripción	Ventajas	Desventajas
<ul style="list-style-type: none"> • Arquitectura completamente modular • Se desempaqueta en el sistema de destino antes de ejecutar la configuración de Windows • Utiliza una configuración completa desatendida de Windows, que utiliza detección de hardware Plug-n-Play • La información del usuario puede definirse previamente 	<ul style="list-style-type: none"> • Máxima portabilidad dentro de la línea de productos de IBM de sistemas personales habilitados para HIIT • Extremadamente fiable • Los programas de aplicación y los controladores de dispositivo se añaden independientes del módulo de sistema operativo base. Por lo tanto, puede utilizarse un módulo de sistema operativo base con diversas combinaciones de módulos de controladores y módulos de aplicaciones para producir múltiples variaciones de una imagen. • Mayor ciclo de vida de la imagen • Sin dependencias de hardware • Fácil de mantener 	<ul style="list-style-type: none"> • La configuración inicial en el sistema de destino puede llevar 50 minutos para instalar el sistema operativo Windows, más el tiempo que lleva instalar todas las aplicaciones • Sólo se puede utilizar con sistemas de IBM

La tabla siguiente resume las características asociadas con la imagen portable Sysprep:

Tabla 2. Características de una imagen portable Sysprep

Descripción	Ventajas	Desventajas
<ul style="list-style-type: none"> • Semimodular (soporta la instalación de módulos de aplicaciones y módulos de controladores separados para añadirlos a la imagen base) • La configuración se ejecuta una vez en el sistema de origen • Sysprep elimina la información de usuario y parte de la información específica del hardware del registro • Realiza una consulta de hardware limitada en el sistema de destino (función Plug-n-Play de Windows) • La información del usuario puede definirse previamente 	<ul style="list-style-type: none"> • La configuración inicial en el sistema de destino dura normalmente 10 minutos o menos para la imagen base, más el tiempo que lleva instalar todas las aplicaciones • Algo de portabilidad (como vídeo, audio, red, etc.) • Soporta sistemas IBM y no IBM • El módulo del sistema operativo base puede incluir algunas aplicaciones principales de gran tamaño (como conjuntos de aplicaciones de oficina), reduciendo el tiempo de instalación 	<ul style="list-style-type: none"> • La imagen sólo se utiliza para hardware idéntico o similar, y en la mayoría de los casos es exclusiva del fabricante.

La tabla siguiente resume las características asociadas con la imagen específica del hardware:

Tabla 3. Características de una imagen específica del hardware

Descripción	Ventajas	Desventajas
<ul style="list-style-type: none"> • La configuración se ejecuta una vez en el sistema de origen • Las aplicaciones y controladores forman parte de la imagen base • Puede ejecutarse Sysprep para borrar la información de usuario 	<ul style="list-style-type: none"> • La configuración inicial en el sistema de destino dura normalmente 10 minutos o menos • Las imágenes pueden desarrollarse, desplegarse e instalarse en sistemas IBM y no IBM, pero cada imagen debe ser exclusiva para cada configuración de hardware y software específica 	<ul style="list-style-type: none"> • Una imagen por plataforma de hardware • La imagen sólo se puede utilizar en sistemas idénticos • Debe crearse una imagen exclusiva para cada conjunto de aplicaciones, o las aplicaciones tienen que añadirse a mano después de la instalación. • Sin portabilidad

Capítulo 2. Visión general del proceso de imágenes

Este capítulo le ayudará a comprender los distintos procesos y componentes asociados con el programa ImageUltra Builder y cómo se relacionan entre ellos. Para obtener instrucciones paso a paso de cómo completar cualquiera de los procesos descritos en este capítulo, consulte el sistema de ayuda de ImageUltra Builder.

El programa ImageUltra Builder almacena componentes de imágenes individuales como módulos en el depósito de ImageUltra Builder. Un módulo es una unidad empaquetada, comprimida e independiente que a menudo puede combinarse con otros módulos del depósito para crear una o más imágenes. Cada aplicación es un módulo, cada controlador de dispositivo es un módulo, cada sistema operativo es un módulo, etc.

Nota: Un módulo creado a partir de una imagen específica del hardware no puede combinarse con ningún otro módulo para ampliar su función. Un módulo creado a partir de una imagen portable Sysprep ya contiene controladores de dispositivo y aplicaciones, pero puede combinarse con otros módulos de aplicaciones y módulos de controladores de dispositivo para ampliar su función.

Los módulos entran dentro de las siguientes categorías básicas:

- **Módulos de sistema operativo:** Existen tres tipos de módulos de sistema operativo:
 - Módulos de sistema operativo base: Estos módulos contienen todos los componentes que forman parte del sistema operativo principal. Los módulos de sistema operativo base incluyen módulos creados a partir de imágenes específicas del hardware e imágenes portables Sysprep, así como módulos de sistema operativo base importados de la partición de servicio o HPA de un sistema de origen de IBM. Los módulos de sistema operativo base normalmente se crean e instalan mediante una herramienta de creación de imágenes, como Symantec Norton Ghost o PowerQuest DeployCenter.
 - Módulos de sistema operativo adicional: Estos módulos incluyen elementos como arreglos dinámicos, service packs, parches y actualizaciones del sistema operativo que se instalan a través de un proceso de configuración estándar parecido a las aplicaciones.
 - Módulos de particionamiento: utilice estos módulos para añadir una o más particiones además de la partición C, o para suprimir una o más particiones existentes previamente. Puede disponer de varios módulos de particionamiento en un mapa base para lograr distintos efectos.

Cuando se utiliza un módulo de particionamiento para crear particiones adicionales con datos, el módulo contiene toda la información necesaria para crear la partición adicional y todos los datos que van a colocarse en dicha partición. Estos tipos de módulos de particionamiento se crean normalmente con una herramienta de creación de imágenes, como Symantec Norton Ghost o PowerQuest DeployCenter. Si sólo desea añadir una partición de datos vacía, puede crear un archivo de proceso por lotes simple y utilizarlo como archivo de origen para el módulo de particionamiento.

Para las imágenes específicas del hardware y las imágenes portables Sysprep, puede establecer la secuencia de instalación para añadir o suprimir

particiones antes o después de instalar la nueva partición C. Sin embargo, para añadir una partición después de instalar la partición C, debe haber creado la partición C con suficiente espacio en disco sin utilizar de forma que pueda alojar la partición adicional.

Las imágenes ultra portables normalmente están limitadas a una instalación en una sola partición porque se han diseñado de forma que utilicen todo el espacio en disco disponible. Si necesita crear una o más particiones adicionales, debe crear un módulo de particionamiento y establecer la secuencia de instalación para que el módulo de particionamiento se instale antes que el módulo de sistema operativo base.

El despliegue e instalación de los módulos de sistema operativo está controlado por los *mapas base*.

- **Módulos de aplicaciones:** Cada uno de estos módulos contiene todos los componentes asociados con un programa de aplicación específico.
 - Si va a generar una imagen ultra portable o una imagen portable Sysprep, puede utilizar módulos de aplicaciones. El despliegue e instalación de los módulos de aplicaciones está controlado por los *mapas base*.
 - Si va a generar una imagen específica del hardware, no puede utilizar módulos de aplicaciones con esa imagen. Todas las aplicaciones deben ser parte de la imagen específica del hardware.
- **Módulos de controladores de dispositivo:** Cada uno de estos módulos contiene todos los componentes asociados con un controlador de dispositivo específico.
 - Si va a generar una imagen ultra portable o una imagen portable Sysprep, puede utilizar módulos de controladores de dispositivo. El despliegue e instalación de los módulos de controladores de dispositivo está controlado por los *mapas de controladores*.
 - Si va a generar una imagen específica del hardware, no puede utilizar módulos de controladores de dispositivo con esa imagen. Todos los controladores de dispositivo deben ser parte de la imagen específica del hardware.

Durante el proceso de despliegue, se eligen el mapa base y el mapa de controladores que se van a desplegar. Esto le permite mantener módulos de controladores de dispositivo y mapas de controladores independientemente del contenido de sistema operativo y aplicación definido por los mapas base.

Además de módulos, el programa ImageUltra Builder le permite crear *contenedores* en el depósito. Un contenedor es un tipo especial de módulo que permite agrupar otros módulos bajo un identificador único. Todos los módulos de un contenedor deben ser del mismo tipo. Por ejemplo, puede que desee agrupar todos los controladores de dispositivo utilizados por un tipo de máquina específica en un contenedor de controladores de dispositivo. O puede que desee agrupar un módulo de sistema operativo base de Windows 2000 con todos sus módulos adicionales asociados en un contenedor de sistema operativo.

El uso de contenedores es opcional, pero los contenedores pueden serle de utilidad cuando crea mapas porque puede insertar simplemente el módulo contenedor en el mapa en lugar de insertar cada módulo individual.

Todos los mapas y módulos se almacenan en un depósito. Cuando se examina el depósito mediante la interfaz de ImageUltra Builder, los mapas y los módulos se identifican por sus nombres descriptivos. El programa ImageUltra Builder asigna los nombres de archivo reales. A continuación se muestra una lista de extensiones de archivo que se utilizan para los archivos del depósito:

- .CRI: Metadatos sobre el módulo. Esta información se utiliza dentro de la interfaz de ImageUltra Builder.
- .DMA: Mapas de controladores
- .BMA: Mapas base
- .IMZ: Origen de módulo comprimido

Los cinco pasos básicos para desarrollar una imagen

El desarrollo de una imagen consta de cinco pasos básicos:

1. Importación de los módulos existentes previamente
2. Generación de un módulo
3. Creación y modificación de los mapas base y mapas de controladores
4. Despliegue de imágenes inteligentes en los sistemas de destino
5. Instalación de imágenes en el sistema de destino

En el resto de este capítulo se proporcionan detalles sobre estos cinco pasos básicos.

Importación de mapas y módulos existentes previamente

El Asistente de importación copia mapas y módulos existentes previamente en el depósito. Puede importar mapas y módulos de cualquiera de los siguientes orígenes:

- Una partición de servicio en un sistema
- Un área protegida oculta (HPA) en un sistema IBM
- Un directorio de un sistema
- Un depósito distinto
- Un juego de *CD de distribución de ImageUltra Builder* o un juego de *CD de IBM Product Recovery*

Importación de mapas y módulos de una partición de servicio o una HPA

Para importar módulos de un sistema de origen, primero es necesario instalar el programa ImageUltra Builder en un sistema de origen y configurar el sistema de origen de modo que tenga acceso al depósito central. Después de instalar el programa ImageUltra, abra el programa ImageUltra Builder, abra la ventana Depósito correspondiente a su depósito central, inicie y utilice el Asistente de importación para importar los módulos que desee al depósito central. El Asistente de importación proporciona una vista categorizada de todos los módulos de aplicación, módulos de controladores de dispositivo, módulos de filtros, módulos de programas de utilidad, mapas base y mapas de controladores que están en la partición de servicio del sistema de origen o HPA, y le permite seleccionar una categoría e importar todos los módulos de dicha categoría o seleccionar sólo los módulos y mapas que desea importar. En la mayoría de los casos, los módulos de sistema operativo están en un contenedor y debe importarse el contenedor entero. Como parte de las operaciones de importación, el Asistente de importación le solicita que seleccione la carpeta del depósito en donde desea que residan los mapas y módulos. Puede utilizar una carpeta existente en el depósito, crear una nueva carpeta en el depósito, o sólo colocar los módulos importados en la entrada raíz del depósito.

Las ventajas de importar módulos son, a diferencia de crearlos, las siguientes:

- Los módulos desarrollados por IBM han sido probados por IBM y están preparados para su despliegue.
- Los *mapas base* y los *mapas de controladores* se crean automáticamente con el Asistente de importación de ImageUltra Builder basándose en los módulos que se han seleccionado para importar. Puede utilizar estos mapas tal como están, crear nuevos mapas basándose en los mapas creados por el Asistente de importación y modificar los mapas para que satisfagan sus necesidades particulares, o descartar los mapas y crear sus propios mapas.
- Si ya existen mapas base y mapas de controladores en la partición de servicio de un sistema de origen, puede importar esos mapas. Sólo hay mapas en una partición de servicio si el sistema de origen contiene una imagen inteligente desplegada por el programa ImageUltra Builder.
- Los módulos desarrollados por IBM contienen aplicaciones y controladores de dispositivo firmados que cumplen los requisitos de certificación de Microsoft, garantizando la compatibilidad de los controladores de dispositivo.
- Los módulos de sistema operativo base desarrollados por IBM son el elemento central de las imágenes ultra portables, que proporcionan portabilidad mejorada dentro de un amplio rango de hardware. Este tipo de módulo no puede crearlo el programa ImageUltra Builder y debe importarse.

Importación de mapas y módulos de depósitos, carpetas y CD

Además de importar de la partición de servicio o HPA (como se ha descrito en el apartado anterior), también puede utilizar el Asistente de importación desde cualquier consola de ImageUltra Builder para importar mapas y módulos de una carpeta, un *CD de distribución de ImageUltra Builder*, un *CD de IBM Product Recovery* o de otro depósito.

Nota: Puede solicitar un juego de *CD de IBM Product Recovery* a través de su centro de soporte local de IBM. En muchos sistemas personales de IBM anunciados después de 2003, puede crear su propio juego de *CD de IBM Product Recovery* utilizando el conjunto de herramientas Access IBM.

- Al importar de un *CD de distribución de ImageUltra Builder* o de un *CD de IBM Product Recovery*, el Asistente de importación proporciona una vista categorizada de todos los módulos de aplicación, módulos de controladores de dispositivo, módulos de filtros, módulos de programas de utilidad, mapas base y mapas de controladores disponibles, y le permite seleccionar todos los elementos de dicha categoría o sólo seleccionar los módulos o mapas que desea importar. En la mayoría de los casos, los módulos de sistema operativo están en un contenedor y debe importarse el contenedor entero.
- Al importar de una carpeta, el Asistente de importación proporciona una vista categorizada de todos los módulos de aplicación, módulos de controladores de dispositivo, módulos de filtros, módulos de programas de utilidad, mapas base y mapas de controladores disponibles, y le permite seleccionar todos los elementos de dicha categoría o sólo seleccionar los módulos o mapas que desea importar.
- Al importar de otro depósito, puede elegir utilizar una vista categorizada o una vista de todo el depósito tal como está estructurado actualmente y seleccionar sólo los módulos que desea importar.

Generación de un módulo

Además de importar módulos, puede crear sus propios módulos para sistemas operativos, aplicaciones y controladores de dispositivo. Sin embargo, existen algunas limitaciones:

- Los módulos de aplicaciones y los módulos de controladores de dispositivo se utilizan sólo en imágenes ultra portables e imágenes portables Sysprep; no pueden utilizarse con imágenes específicas del hardware. Las imágenes específicas del hardware deben tener instaladas todas las aplicaciones y controladores de dispositivo necesarios en el sistema de origen antes de crear la imagen.
- Los módulos de sistema operativo pueden crearse sólo a partir de imágenes específicas del hardware e imágenes portables Sysprep; los módulos de sistema operativo base para imágenes ultra portables deben importarse.

Generación de un módulo de controladores, módulo de aplicaciones o módulo de sistema operativo base

Preparar los archivos para un módulo de controladores de dispositivo es diferente a preparar los archivos para un módulo de aplicaciones o módulo de sistema operativo base:

- **Archivos de módulos de aplicaciones y de sistema operativo base:** en general, todas las aplicaciones o componentes del sistema operativo adicional que tenga previsto utilizar para un módulo deberán disponer de la capacidad de instalación silenciosa para realizar una instalación desatendida. Antes de generar un módulo, prepare la aplicación o componente del sistema operativo adicional para la instalación desatendida de tal forma que el proceso de instalación no requiera ninguna interacción del usuario. En la mayoría de los casos, los programas Microsoft Software Installer (MSI) e InstallShield permiten estos tipos de instalaciones automatizadas.

El programa ImageUltra Builder no tiene en cuenta las aplicaciones y componentes del sistema operativo adicionales que no permiten una instalación desatendida. Estos tipos de programas de aplicación y componentes del sistema operativo adicionales pueden desplegarse como módulos, pero no instalarse automáticamente. En su lugar, puede hacer que el programa ImageUltra Builder copie los archivos instalables en el sistema de destino y ponga un icono en el escritorio que permita al usuario iniciar el programa de configuración e instalar manualmente el programa.

- **Archivos de controladores de dispositivo:** Cuando genere un módulo de controladores de dispositivo deberá utilizar el método de instalación .INF Plug-n-Play estándar de Microsoft, que normalmente es de carácter desatendido. El propio controlador de dispositivo debe estar certificado por WHQL (Microsoft Windows Hardware Qualification Lab) y firmado. En caso de no utilizar controladores de dispositivo firmados y certificados por WHQL se producirían interrupciones durante el proceso de instalación debido a los mensajes informativos generados por Windows, que requieren la interacción del usuario para continuar.

Después de preparar la aplicación, el componente del sistema operativo adicional o controlador de dispositivo, utilice el Asistente de módulos nuevos para crear una entrada de módulo en el depósito y para establecer los atributos asociados con el módulo. Los atributos varían dependiendo de si el módulo es un módulo de controladores de dispositivo, una aplicación o un módulo de sistema operativo. En todos los casos debe definir un nombre que identificará al módulo en el depósito y la ubicación donde están almacenados actualmente los archivos preparados. Cuando termine de definir los atributos, puede seleccionar la entrada del depósito y utilizar la herramienta de generación para generar el módulo.

Nota: El programa ImageUltra Builder *no* explora automáticamente los archivos en busca de virus. Para ayudar a mantener un entorno libre de virus, utilice un programa de comprobación de virus en el sistema utilizado para generar los módulos.

Para obtener instrucciones paso a paso sobre la preparación de los archivos de origen y la creación de un módulo, consulte el Capítulo 8, “Preparación de los archivos de origen para módulos”, en la página 127 o el sistema de ayuda de ImageUltra Builder.

Creación de un módulo de sistema operativo base

Si elige crear sus propios módulos de sistema operativo base en lugar de importar un módulo de sistema operativo base desarrollado por IBM, puede generar un módulo a partir de una imagen específica del hardware existente (una imagen estándar del sector creada por Symantec Norton Ghost o PowerQuest DeployCenter) o puede crear una imagen portable Sysprep y generar un módulo a partir de ella. Cuando se crea un módulo de sistema operativo base a partir de una imagen portable Sysprep, el módulo puede utilizar módulos de aplicaciones y módulos de controladores de dispositivo para mejorar su portabilidad dentro de un rango más amplio de hardware.

Creación de un módulo de sistema operativo base a partir de una imagen específica del hardware

Una imagen específica del hardware es una entidad independiente (sistema operativo, aplicaciones y controladores de dispositivo) que se prepara mediante la herramienta Sysprep de Microsoft y se crea mediante Symantec Norton Ghost o PowerQuest DeployCenter. Su portabilidad es limitada porque el sistema de origen y el sistema de destino deben utilizar hardware idéntico o con muy pocas variaciones. Muchas grandes empresas utilizan imágenes específicas del hardware que pueden convertirse en módulos y desplegarse mediante el programa ImageUltra Builder.

Es sencillo generar un módulo de sistema operativo a partir de una imagen específica del hardware existente. Se utiliza el Asistente de módulos nuevos para crear una entrada de módulo de sistema operativo en el depósito y para establecer los atributos asociados con el módulo. Cuando termine de definir los atributos, puede seleccionar la entrada del depósito y utilizar la herramienta de generación para generar el módulo.

Para obtener instrucciones paso a paso sobre la preparación de los archivos de origen para una imagen específica del hardware y la creación de un módulo, consulte el Capítulo 8, “Preparación de los archivos de origen para módulos”, en la página 127 o el sistema de ayuda de ImageUltra Builder.

Creación de un módulo de sistema operativo base a partir de una imagen portable Sysprep

Crear un módulo a partir de una imagen portable Sysprep es casi idéntico a crear un módulo a partir de una imagen específica del hardware. La única diferencia está en la forma de crear la imagen portable Sysprep en el sistema de origen.

Alterando la forma en que se crea la imagen, puede permitir que se añadan a la imagen otros programas de aplicación y controladores de dispositivo durante el proceso de despliegue e instalación. A continuación se indican las modificaciones necesarias para crear una imagen portable Sysprep:

- Utilice el sistema operativo MS-DOS[®] para formatear el disco duro del sistema de origen como FAT32 e instale los archivos del sistema DOS antes de instalar Windows.
- Ejecute IBM Customization Program (proporcionado por el programa ImageUltra Builder) en el sistema de origen antes de ejecutar el programa Sysprep. IBM Customization Program proporciona los enlaces necesarios para que la imagen portable Sysprep utilice las aplicaciones y controladores de dispositivo definidos en los mapas.
- Modifique el archivo BOOT.INI para que el sistema arranque inicialmente desde DOS.

Muchos otros aspectos del desarrollo de una imagen portable Sysprep son los mismos que los del desarrollo de una imagen específica del hardware tradicional incluido la ejecución de la herramienta Sysprep y la creación de los archivos de imagen mediante Symantec Norton Ghost o PowerQuest DeployCenter. Una vez creados los archivos de imagen, se utiliza el Asistente de módulos nuevos para crear una entrada de módulo de sistema operativo en el depósito y para establecer los atributos asociados con el módulo. Cuando termine de definir los atributos, puede seleccionar la entrada del depósito y generar el módulo.

Para obtener instrucciones paso a paso de la generación de una imagen portable Sysprep, consulte el Capítulo 8, "Preparación de los archivos de origen para módulos", en la página 127.

Creación de un módulo de particionamiento

Un módulo de particionamiento es un tipo especial de módulo de sistema operativo que se utiliza para diversas funciones. Utilice un módulo de particionamiento para suprimir una o más particiones de un sistema de destino antes de instalar una imagen, y para crear particiones adicionales además de la partición C. Puede disponer de varios módulos de particionamiento en un mapa base para lograr distintos efectos. Puesto que una instalación de imagen ultra portable en general está limitada a una sola partición, debe crear un módulo de particionamiento si piensa instalar una imagen ultra portable y necesita tener más de una partición de usuario en el disco duro del sistema de destino. Si está instalando una imagen específica del hardware o una imagen portable Sysprep de varias particiones, el uso de un módulo de particionamiento para crear las particiones adicionales es opcional porque las herramientas Symantec Norton Ghost y PowerQuest DeployCenter le permiten capturar imágenes de varias particiones desde un sistema de origen.

La ventaja de utilizar un módulo de particionamiento para crear particiones adicionales es que puede utilizar el mapa base para seleccionar la partición de datos adecuada para la imagen que se instala. Por ejemplo, si está instalando una imagen para un departamento de contabilidad, puede tener una partición de datos aparte que contenga datos específicos del departamento de contabilidad.

Para crear un módulo de particionamiento que contenga datos, debe utilizar los programas Symantec Norton Ghost o PowerQuest DeployCenter para capturar la partición de un sistema de origen y crear el script de instalación para dicha partición. El script de instalación define el tamaño y el contenido de la partición adicional. O bien, si sólo desea crear una partición de datos vacía, puede escribir un archivo de proceso por lotes simple y utilizarlo como archivo de origen para el módulo de particionamiento. En cualquier caso, utilice el mapa base para definir qué módulo de particionamiento estará disponible para su instalación, en qué

condiciones se va a instalar y el orden de instalación del módulo. Debe instalar los módulos de particionamiento *antes* que los módulos de sistema operativo base ultra portable.

Un módulo de particionamiento también se utiliza para conservar una o más particiones de datos existentes previamente en un sistema de destino. El programa Image Ultra Builder proporciona uno de estos módulos de particionamiento, denominado *ImageUltra 2.0 - Preparación de unidad - Suprimir sólo partición C*. Cuando este módulo de particionamiento se implementa correctamente en un mapa, se conservan todas las particiones del sistema de destino excepto la partición C. La nueva imagen se instalará en el espacio utilizado anteriormente por la partición C anterior. Como parte del programa ImageUltra Builder también se proporcionan otros módulos de particionamiento. Consulte "Utilización de un módulo de partición en un mapa base" en la página 86 para obtener más información.

Creación o modificación de mapas base y mapas de controladores

Para comprender la importancia y utilización de los mapas base y mapas de controladores, necesita tener algunos conocimientos sobre los procesos de despliegue e instalación.

Si está realizando un despliegue en red estándar con una partición de servicio como área de organización, ocurre lo siguiente:

- Se inicia el proceso de despliegue arrancando el sistema de destino desde un *CD de despliegue en red de ImageUltra Builder* o un *Disquete de despliegue en red de ImageUltra Builder*. Durante el proceso de despliegue, se solicita a la persona situada en el sistema de destino que seleccione un mapa base y un mapa de controladores del depósito. Los módulos que están definidos en el mapa base y mapa de controladores seleccionados se despliegan del depósito en la partición de servicio del sistema de destino.
- Durante el proceso de instalación, se muestra a la persona situada en el sistema de destino un conjunto de menús. Las selecciones realizadas en los menús definen el contenido de la imagen que se instalará en el sistema de destino. Los elementos de menú y la jerarquía de los menús están definidos por las entradas de elementos de menú del *mapa base*. El aspecto físico y el comportamiento de los menús están controlados por las *propiedades* asignadas a los distintos elementos de menú. Según las opciones seleccionadas, se obtienen los correspondientes módulos de la partición de servicio y se desempaquetan en la partición C. A continuación, empieza el proceso de configuración.

Si lleva a cabo una instalación directa desde la red, el despliegue y la instalación se combinan en una sola operación tal como se indica a continuación:

- Se inicia la instalación directa desde la red arrancando el sistema de destino desde un *CD de despliegue en red de ImageUltra Builder* o un *Disquete de despliegue en red de ImageUltra Builder*.
- A la persona situada en el sistema de destino se le solicita que seleccione un mapa base y un mapa de controladores del depósito.
- Después de seleccionar los mapas adecuados, se crea una carpeta de organización de red en la red para el sistema de destino.
- Sólo se copian y desempaquetan en la carpeta de organización de la red los módulos necesarios para controlar la instalación.
- La persona del sistema de destino visualizará un juego de menús. Las selecciones realizadas en los menús definen el contenido de la imagen que se

instalará en el sistema de destino. Los elementos de menú y la jerarquía de los menús están definidos por las entradas de elementos de menú del *mapa base*. El aspecto físico y el comportamiento de los menús están controlados por las *propiedades* asignadas a los distintos elementos de menú.

- Según las opciones seleccionadas en el menú, los correspondientes módulos se copian y desempaquetan directamente del depósito en la partición C. Si se desea, para fines de recuperación de cliente, también puede copiarse en la partición de servicio toda la imagen inteligente o sólo los módulos necesarios para la imagen que se está instalando.
- A continuación, el proceso de configuración empezará a utilizar los módulos desempaquetados en la partición C.

Si está llevando a cabo una instalación de un *CD de distribución de ImageUltra Builder*, ocurre lo siguiente:

- Se inicia el proceso de despliegue arrancando el sistema de destino desde el *CD de distribución de ImageUltra Builder*. Durante el proceso de despliegue, los módulos que están definidos en el mapa base y el mapa de controladores del CD se despliegan automáticamente desde el CD en la partición de servicio del sistema de destino.

Nota: La partición de servicio siempre se utiliza como área de organización cuando se ejecuta la instalación desde un *CD de distribución de ImageUltra Builder*.

- Durante el proceso de instalación, se muestra a la persona del sistema de destino un conjunto de menús. Las selecciones realizadas en los menús definen el contenido de la imagen que se instalará en el sistema de destino. Los elementos de menú y la jerarquía de los menús están definidos por las entradas de elementos de menú del *mapa base*. El aspecto físico y el comportamiento de los menús están controlados por las *propiedades* asignadas a los distintos elementos de menú. Según las opciones seleccionadas en el menú, los correspondientes módulos de la partición de servicio se copian en la partición C y se desempaquetan. A continuación, empieza el proceso de configuración.

Existen tres partes principales en cada mapa:

- La estructura de árbol: La estructura de árbol de un mapa es muy parecida a la estructura de árbol encontrada en el Explorador de Windows; sin embargo, en lugar de contener archivos y carpetas, una estructura de árbol de un mapa contiene elementos de menú y módulos, y posiblemente contenedores.
- Valores: cada mapa tiene una ventana Valores que permite controlar el comportamiento de un mapa. La ventana Valores de un mapa base también permite controlar el aspecto físico de los menús de instalación.
- Propiedades: la entrada raíz de la estructura de árbol y cada elemento de menú incluido en la estructura de árbol tiene un conjunto de propiedades. Las propiedades asociadas con la entrada raíz y cada elemento de menú de un mapa base le permiten controlar el flujo, el texto del elemento de menú así como el aspecto físico y el comportamiento de los elementos de submenús. Estas propiedades también le permiten asociar filtros y programas de utilidad con elementos de menús y establecer condiciones que controlan determinado comportamiento en un elemento de menú en los distintos menús. Las propiedades de elementos de menús para un mapa de controlador le permiten asociar filtros con cada elemento de menú y establecer condiciones que afectan a cómo se utilizan los filtros.

Los mapas base y los mapas de controladores tienen diferentes propósitos y utilizan la estructura de árbol, los elementos de menú, los valores y las propiedades de forma diferente. Por esa razón en este apartado se proporciona una visión general de cada uno de ellos. Para obtener información más detallada sobre mapas, consulte el Capítulo 6, “Visión general de la construcción de mapas”, en la página 71. Para obtener información detallada sobre la creación y utilización de mapas, consulte el sistema de ayuda de ImageUltra Builder.

Mapas base

La estructura de árbol de un mapa base le permite definir estructuras multinivel, con bifurcaciones múltiples que contienen una serie de elementos de menú que controlan el flujo y contenido de los menús mostrados en el sistema de destino durante el proceso de instalación. Los módulos se insertan en el mapa bajo elementos de menú en ubicaciones estratégicas. A medida que se selecciona cada elemento de menú en el sistema de destino, se recopilan los módulos asociados con ese elemento de menú. Cuando se selecciona el elemento de menú final en el último menú de la secuencia, se instalan todos los módulos acumulados.

Utilice el Asistente de mapas nuevos para crear una entrada de mapa base en el depósito. A continuación, rellene la estructura de árbol con los elementos de menú para establecer el flujo y contenido de su sistema de menús. Finalmente, inserte los módulos bajo los elementos de menú en ubicaciones estratégicas para satisfacer sus necesidades particulares. De forma opcional, puede cambiar el aspecto global del sistema de menús modificando las propiedades asociadas con la entrada raíz de la estructura de árbol. Puede cambiar colores, añadir copia continua de ventanas, ayudas para el control de navegación, etc. Para obtener información detallada sobre la construcción de mapas base, consulte el Capítulo 6, “Visión general de la construcción de mapas”, en la página 71 y el Capítulo 7, “Creación de mapas”, en la página 109.

Mapas de controladores

Los mapas de controladores se utilizan sólo con imágenes ultra portables e imágenes portables Sysprep; los mapas de controladores *no* se utilizan con imágenes específicas del hardware. Si selecciona un mapa de controladores con un mapa base que contiene una imagen específica del hardware, el mapa de controladores se ignora durante la instalación de la imagen específica del hardware.

La estructura de árbol de un mapa de controladores le permite definir una estructura con bifurcaciones múltiples que contiene módulos de controladores de dispositivo. El uso de elementos de menú es opcional. Los elementos de menú de un mapa de controladores sólo sirven para dos propósitos:

- Permiten que el desarrollador anote o etiquete grupos de módulos de controladores de dispositivo.
- Permiten que el desarrollador asigne *filtros* a uno o más módulos de controladores de dispositivo. El uso de filtros es opcional, pero pueden serle de utilidad para crear un mapa de controladores que contenga módulos de controladores de dispositivo para múltiples tipos de sistemas. Los filtros proporcionados con el programa ImageUltra Builder le permiten identificar el tipo de máquina, el tipo y modelo de máquina, la plataforma de hardware (sobremesa o móvil) y si el sistema es o no de IBM.

Los elementos de menú de los mapas de controladores no afectan a los menús mostrados en el sistema de destino.

Utilice el Asistente de mapas nuevos para crear una entrada de mapa de controladores en el depósito. A continuación, si lo desea rellene la estructura de árbol con los elementos de menú. Por último, inserte los módulos en su estructura de árbol y opcionalmente asigne filtros a los elementos de menú. Para obtener información detallada sobre la construcción de mapas de controladores, consulte el Capítulo 6, “Visión general de la construcción de mapas”, en la página 71.

El uso de mapas de controladores es opcional si el sistema de destino es un sistema personal de IBM habilitado para HIIT. Si no selecciona un mapa de controladores durante el despliegue de una imagen ultra portable o una imagen portable Sysprep, el proceso de instalación utilizará los módulos de controladores de dispositivo que se encuentren en la partición de servicio o HPA del sistema de destino.

Es importante indicar que cuando se utiliza un mapa de controladores con un sistema personal de IBM habilitado para HIIT, el mapa de controladores no añade los módulos de controladores de dispositivo instalados de fábrica; elimina todos los módulos de controladores de dispositivo instalados de fábrica y los sustituye por los módulos de controladores de dispositivo definidos en el mapa. Por lo tanto:

- Si utiliza un mapa de controladores con una imagen ultra portable, el mapa de controladores debe contener *todos* los controladores de dispositivo necesarios para el sistema de destino.
- Si utiliza un mapa de controladores con una imagen portable Sysprep, el mapa de controladores debe contener todos los controladores de dispositivo que son necesarios para completar los ya contenidos en el módulo de sistema operativo base.

Definición del método de despliegue e instalación

Cuando crea su mapa base, el Asistente de mapas nuevos le permite definir el tipo de instalación de red que se desea utilizar. Puede seleccionar:

- Instalación directa desde la red: este método utiliza la carpeta de organización de la red para controlar la instalación. Los módulos se despliegan y desempaquetan directamente en la partición C del sistema de destino.
- Despliegue en red con instalación local: este método utiliza la partición de servicio como área de organización para la imagen inteligente completa.

También puede elegir predefinir un método de instalación y en vez de ello, solicitar a la persona del sistema de destino que seleccione un método de instalación en el momento del despliegue.

Después de utilizar el Asistente de mapas nuevos para crear el mapa, puede cambiar este valor a través de la ventana Valores del mapa. Para obtener información detallada, consulte “Especificación de valores de mapa base” en la página 112 o el sistema de ayuda ImageUltra.

Definir el comportamiento de la partición de servicio

Cuando crea su mapa base, el Asistente de mapas nuevos le permite definir cómo el programa ImageUltra Builder utiliza la partición de servicio en el sistema de destino después de instalar una imagen. Dispone de tres opciones:

- No suprimir nada:
 - En una instalación estándar (despliegue en red con instalación local o instalación desde CD), el tamaño de la partición de servicio y el contenido se quedan igual a cuando se desplegó la imagen inteligente.

- En una instalación directa desde la red, según los valores de mapa, se crea una partición de servicio si todavía no existe. Si ya existe una partición de servicio, si es necesario se cambia su tamaño y los archivos de la partición de servicio se sustituyen por mapas y módulos de ImageUltra.

El resultado final para cualquier tipo de instalación es que la partición de servicio contiene toda la imagen inteligente.

- Suprimir parte:

- En una instalación estándar (despliegue en red con instalación local o instalación desde CD), se suprimen todos los módulos que no se utilizan para esta imagen de sistema específica. La partición de servicio se redimensiona para alojar sólo los módulos que permanecen. La partición C se redimensiona para incluir el espacio libre que se ha creado al redimensionar la partición de servicio.
- En una instalación directa desde la red, se crea una partición de servicio si todavía no existe. Si ya existe una partición de servicio, si es necesario se cambia su tamaño y los archivos de la partición de servicio se sustituyen por los mapas y módulos de ImageUltra necesarios para volver a crear la imagen instalada; los archivos de programa de utilidad ya existentes no se ven afectados.

El resultado final para cualquier tipo de instalación es que la partición de servicio sólo contiene los archivos necesarios para volver a crear la imagen, y que la partición de servicio no será más grande de lo absolutamente necesario para alojar dichos archivos. No obstante, la instalación normalmente dura más debido al tiempo necesario para cambiar el tamaño de las particiones y mover los datos.

- Suprimir todo:

- En una instalación estándar (despliegue en red con instalación local), se suprime la partición de servicio que se ha utilizado como área de organización para el despliegue. Se cambia el tamaño de la partición C para recuperar todo el espacio libre que se creó al suprimir la partición de servicio. El resultado final es la no recuperación del cliente en el sistema de destino.
- En una instalación directa desde la red, el comportamiento depende de si la partición de servicio existía o no existía en el sistema de destino *antes* de que se iniciara la instalación directa desde la red. Si ya existía una partición de servicio en el sistema de destino antes de que se llevara a cabo la instalación directa desde la red, se suprime la partición de servicio y se cambia el tamaño de la partición C para así recuperar todo el espacio libre que se creó al suprimir la partición de servicio. Si no existía ninguna partición de servicio antes de que tuviera lugar la instalación directa desde la red, no se creó ninguna y no se requiere ninguna acción; y en la mayoría de los casos el tiempo necesario para realizar el despliegue y la instalación es substancialmente menor que en cualquier otro método. En cualquiera de los dos casos, el resultado final es la no recuperación del cliente en el sistema de destino.

Puede cambiar el valor en cualquier momento durante el proceso de desarrollo del mapa a través de la ventana Valores de mapa. Para obtener información detallada, consulte “Control del funcionamiento de la partición de servicio” en la página 86 o el sistema de ayuda ImageUltra.

Nota:

Si tiene previsto instalar los programas *IBM Rapid Restore PC*, *IBM Rapid Restore Ultra* o *IBM Rescue and Recovery™* con *Rapid Restore* como una

aplicación de la imagen, tenga en cuenta que estos programas pueden utilizar la partición de servicio para almacenar imágenes de copia de seguridad y otros programas de utilidad. Si se utiliza el valor **Suprimir todo** o **Suprimir no utilizados**, se impedirá que estos programas operen si se instalan como parte del proceso de instalación silenciosa normal. Si necesita utilizar los valores **Suprimir todo** o **Suprimir no utilizados**, instale los programas *IBM Rapid Restore PC*, *IBM Rapid Restore Ultra* o *IBM Rescue and Recovery con Rapid Restore* después de completar el proceso de instalación. Además, para evitar que se lleven a cabo varias operaciones de cambio de tamaño de partición, puede especificar una partición de servicio muy grande en la pestaña Partición de la ventana Valores de mapa del mapa base para así poder satisfacer los requisitos de espacio de estos programas.

Ninguno de los programas *IBM Rapid Restore PC*, *IBM Rapid Restore Ultra* o *IBM Rescue and Recovery con Rapid Restore* forman parte del programa ImageUltra Builder. Sin embargo, muchos sistemas IBM ThinkPad, ThinkCentre y NetVista proporcionan uno de ellos como parte del software instalado en fábrica. El programa *IBM Rescue and Recovery con Rapid Restore* sustituye a versiones anteriores de los programas de Rapid Restore y se puede bajar desde el sitio Web de IBM en:

<http://www.pc.ibm.com/qtechinfo/MIGR-4Q2QAK.html>

Habilitar la función de sincronización de red

La función de sincronización de red se utiliza para comprobar la existencia de mapas actualizados en el depósito. La comprobación se realizará dos veces si el sistema de destino está conectado a la red:

- Al principio del despliegue: Si se selecciona un mapa de nivel inferior, la función de sincronización de red localizará el último mapa y lo utilizará en lugar del mapa de nivel inferior.
- Al principio de la instalación: Esta comprobación tiene más valor cuando el proceso de instalación se realiza en una fecha posterior a la del proceso de despliegue. En este caso, se utilizan los mapas que se han actualizado o sustituido desde que se realizó el proceso de despliegue original. Según la cantidad de cambios realizados en el contenido del mapa, en algunos casos, esta comprobación puede dar lugar al despliegue de una nueva imagen inteligente completa.

Para que la operación de sincronización de red localice un mapa de sustitución, deben darse dos condiciones:

- La función de sincronización de red debe estar habilitada en el mapa base.
- La tabla de valores de sincronización de red (accesible mediante el menú Herramientas de ImageUltra Builder) debe contener una entrada que defina el mapa desplegado y el mapa de sustitución.

Cuando crea su mapa base, el Asistente de mapas nuevos le permite designar si desea habilitar la función de sincronización de red. Puede cambiar los valores de sincronización de red en cualquier momento durante el proceso de desarrollo del mapa a través de la ventana Valores del mapa. Para obtener información detallada, consulte "Control de la función de sincronización de red" en la página 85 o el sistema de ayuda ImageUltra Builder.

Definir información de usuario

La pestaña Información de usuario de los mapas base le permite definir valores por omisión para los valores específicos de usuario o solicitar valores específicos

de usuario al principio del proceso de instalación, o ambas cosas. Puede definir los valores y solicitudes de información de usuario en cualquier momento durante el desarrollo del mapa base. Para obtener información detallada sobre la utilización de esta característica, consulte el “Definición de información de usuario en un mapa base” en la página 84.

Despliegue de imágenes inteligentes en sistemas de destino

Importante: Antes de desplegar una imagen inteligente en un entorno de trabajo real, pruebe la imagen inteligente para garantizar que funciona como se espera.

Puede desplegar imágenes inteligentes en sistemas de destino mediante cualquiera de estos dos métodos:

- **Despliegue directo desde los CD de distribución:** Este método copia todos los módulos definidos en el mapa base y mapa de controladores seleccionados en un conjunto de discos CD-R o CD-RW. El primer disco del conjunto es arrancable. Cuando se inicia en el sistema de destino, el CD copia los módulos de los CD en la partición de servicio del sistema de destino y prepara el sistema de destino para el proceso de instalación. Si no existe una partición de servicio al iniciar el proceso de despliegue, se crea una.

Utilice el Asistente de despliegue de ImageUltra Builder para crear un juego autónomo de *CD de distribución*. Según las respuestas, el Asistente de despliegue le ayuda a llevar a cabo los pasos necesarios para crear los CD. Los pasos normales son los siguientes:

- Crear un *disquete de despliegue en red*
- Seleccionar el mapa base y el mapa de controlador que se va a utilizar
- Seleccionar la ubicación en la que se almacenarán los archivos del CD

Después de responder a todas las preguntas necesarias, el Asistente de despliegue crea carpetas individuales para CD en la ubicación especificada. Después, puede utilizar el software de CD-RW que desee para crear los CD. Puesto que el CD 1 debe ser arrancable y utiliza archivos específicos del *disquete de despliegue en red*, asegúrese de seguir las instrucciones proporcionadas en las instrucciones del Asistente de despliegue y del sistema de ayuda de ImageUltra Builder para crear CD para el despliegue.

- **Despliegue en red estándar (despliegue en red con instalación local):** utilice el Asistente de despliegue de ImageUltra Builder para crear un *disquete de despliegue en red de ImageUltra Builder* o un *CD de despliegue en red de ImageUltra Builder*. Según las respuestas, el Asistente de despliegue le ayuda a llevar a cabo los pasos necesarios para crear el disquete o CD. La información normal necesaria para crear el disquete o CD es la siguiente:
 - Vía de acceso al depósito
 - Dirección IP
 - Nombre de usuario
 - Contraseña (si es necesario)
 - Idioma y diseño del teclado
 - Palabras clave (sólo permite seleccionar del depósito los mapas con palabras clave que coinciden).

Nota: Proporcionar la información de nombre de usuario y contraseña en el soporte de despliegue (disquete o CD) es opcional. Si no proporciona un nombre de usuario y una contraseña al crear el soporte de despliegue, se le solicitará esta información a la persona que controla el proceso de

despliegue (es necesaria para acceder a la red) cuando el soporte de despliegue se inicia en el sistema de destino. Si proporciona un nombre de usuario y una contraseña al crear el soporte de despliegue, se almacena en formato cifrado en el soporte de despliegue.

Si decide crear un CD, cree primero el disquete y luego utilice el software de CD-RW que desee para crear el CD a partir del disquete. Como este CD es arrancable, asegúrese de seguir las instrucciones del Asistente de despliegue o del sistema de ayuda de ImageUltra Builder para crear un *CD de despliegue en red*.

Según el tipo de unidad de soporte desmontable disponible en el sistema de destino, utilice el disquete o el CD para establecer una conexión de red entre el sistema de destino y el depósito de módulos de ImageUltra. Una vez establecida la conexión, seleccione el mapa base y el mapa de controladores que se va a utilizar. Todos los módulos definidos en el mapa se descargan a la partición de servicio o HPA del sistema de destino y éste se prepara para el proceso de instalación. Si no existe una partición de servicio ni una HPA al iniciar el proceso de despliegue, se crea una.

Las ventajas del despliegue mediante CD son la velocidad y la flexibilidad de no tener que depender de una conexión de red. La ventaja del despliegue en red es la garantía de que se instalarán los últimos mapas y módulos si la función sincronización de red está habilitada.

A excepción de una instalación directa desde la red, la separación entre el despliegue y la instalación es un solo rearranque. En muchos casos, el despliegue se realiza en una ubicación y la instalación en otra, normalmente en el área de trabajo del usuario final. Cuando se completa el despliegue, puede concluir el sistema de destino y preparar el sistema para su envío a la ubicación de trabajo del usuario final.

Nota: Es posible que algunas grandes empresas que utilizan tecnología de duplicación de unidades para producción en masa deseen duplicar la unidad al final del proceso de despliegue, antes de la instalación. Para que este proceso de duplicación de la unidad funcione correctamente, debe instalar IBM Boot Manager en cada unidad *después* de duplicar la unidad. Puede obtener la herramienta de instalación de IBM Boot Manager (BMGRINST.BAT) de la carpeta TOOLS\BMGR de su depósito. Debe ejecutar BMGRINST.BAT durante una sesión DOS.

Instalación de imágenes en el sistema de destino después del despliegue

En una instalación en red estándar (despliegue en red con instalación local) o una instalación desde un *CD de distribución de ImageUltra*, el primer ciclo de arranque que sucede a continuación del final del despliegue inicia el proceso de instalación. Durante el proceso de instalación se produce la siguiente secuencia de sucesos.

1. Se muestra un menú de instalación en la pantalla del sistema de destino. El contenido y comportamiento de este menú está controlado por el mapa base. La persona que realiza la instalación selecciona las opciones del menú. El programa de instalación recopila los módulos asociados con los elementos de menú seleccionados hasta que se reúnen todos los módulos necesarios.
2. Los módulos de sistema operativo reunidos y los módulos de aplicaciones se descomprimen y copian en la partición C.

3. Los módulos de controladores de dispositivo definidos en el mapa de controladores se descomprimen y copian en la carpeta apropiada de la partición C.
4. Dependiendo del tipo de imagen que instale, se inicia una operación de configuración de Windows completa o una mini-configuración de Sysprep. Si instala una imagen ultra portable, se inicia una operación de configuración de Windows completa. Si instala una imagen portable Sysprep o una imagen específica del hardware, se inicia una operación de mini-configuración controlada por Sysprep.

Nota: Si añade información de usuario en el mapa base, las solicitudes que ha definido se realizan al principio de la configuración. Si no añade información de usuario en el mapa base, las solicitudes de información de usuario específica se realizan durante el desarrollo normal del proceso de configuración. Si no se aprovecha la ventaja de la característica de información de usuario podría ser necesaria una presencia física más prolongada del instalador en el sistema de destino.

5. Después de completarse satisfactoriamente la configuración del sistema operativo, se inicia el proceso de configuración de cada programa de aplicación que se ha desplegado como un módulo. El orden de instalación lo determina una combinación de lo siguiente:
 - Los *momentos y puestos* definidos en la pestaña Opciones de los atributos asociados al módulo
 - La pestaña Orden de instalación de la ventana Valores de mapa base

Nota: Para obtener más información sobre los atributos de los módulos Momento de instalación y Puesto de instalación y la ventana Valores de mapa base, consulte el Capítulo 9, “Especificación del orden de instalación de los módulos”, en la página 157 o el sistema de ayuda de ImageUltra Builder.

6. Cuando se han instalado todas las aplicaciones, se completa el proceso de instalación. Si ha especificado en el mapa base que se suprima o redimensione la partición de servicio, la operación se realiza en este momento.

Realizar una instalación directa desde la red

Una instalación directa desde la red combina el despliegue y la instalación en una operación simple. Al igual que un despliegue en red estándar, una instalación directa desde la red utiliza un *disquete de despliegue en red* o un *Cd de despliegue en red* para empezar la operación y seleccionar el mapa base y el mapa de controlador que desee. Sin embargo, éstas son las únicas semejanzas.

1. En cuanto se seleccionan el mapa base y el mapa de controlador, la persona que controla la instalación visualiza inmediatamente los menús de instalación y define la imagen que se va a instalar. Esto permite que toda la intervención del operador se lleve a cabo antes de copiar los módulos.
2. Después de seleccionar las opciones de menú para definir la imagen, se crea una carpeta de organización de red temporal en la red. Sólo se desempaquetan en esta carpeta los módulos necesarios para controlar la instalación.
3. Los módulos restantes que forman el contenido definido de la imagen se desempaquetan directamente en la partición C del sistema de destino. Opcionalmente, si se desea la recuperación del cliente y los valores del mapa base son correctos, sólo es posible copiar en la partición de servicio la imagen inteligente completa (o sólo los archivos necesarios para volver a crear la imagen que se está instalando).

4. Dependiendo del tipo de imagen que instale, se inicia una operación de configuración de Windows completa o una operación de mini-configuración de Sysprep.

Nota: Si añade información de usuario en el mapa base, las solicitudes que ha definido se realizan al principio de la configuración. Si no añade información de usuario en el mapa base, las solicitudes de información de usuario específica se realizan durante el desarrollo normal del proceso de configuración. Si no se aprovecha la ventaja de la característica de información de usuario podría ser necesaria una presencia física más prolongada del instalador en el sistema de destino.

5. Después de completarse satisfactoriamente la configuración del sistema operativo, se inicia el proceso de configuración de cada programa de aplicación que se ha desplegado como un módulo. El orden de instalación lo determina una combinación de lo siguiente:
 - Los *momentos y puestos* definidos en la pestaña Opciones de los atributos asociados al módulo
 - La pestaña Orden de instalación de la ventana Valores de mapa base

Nota: Para obtener más información sobre los atributos de los módulos Momento de instalación y Puesto de instalación y la ventana Valores de mapa base, consulte el Capítulo 9, “Especificación del orden de instalación de los módulos”, en la página 157 o el sistema de ayuda de ImageUltra Builder.

6. Cuando se han instalado todas las aplicaciones, se completa el proceso de instalación. Si ha especificado en el mapa base que se suprima o cambie el tamaño de la partición de servicio, la operación se llevará a cabo en este momento.

Funciones avanzadas

Existen dos funciones opcionales avanzadas que puede utilizar para mejorar el proceso de imágenes: Filtros y programas de utilidad.

Filtros

Los filtros automatizan una decisión durante el proceso de instalación. Normalmente se utilizan filtros para obtener información relacionada con el hardware del sistema de destino con el fin de determinar si debe instalarse un módulo o conjunto de módulos específico. El programa ImageUltra Builder proporciona filtros que comprueban el tipo de máquina, el tipo de máquina y el número de modelo, la plataforma de hardware (sobremesa o móvil) y si el sistema es o no de IBM. También puede desarrollar sus propios filtros si es necesario.

Los filtros son programas basados en DOS que se ejecutan durante el proceso de instalación. En la mayoría de los casos los filtros consultan el BIOS del sistema de destino, pero pueden consultar otros dispositivos que almacenen información de identificación en un módulo ROM o EEPROM. Por ejemplo, puede que desee comprobar la presencia de un módem PCI antes de instalar un programa de aplicación relacionado con módem o puede que desee comprobar si se trata de un tipo específico de máquina para determinar los controladores de dispositivo que deberían instalarse.

Puede implementar filtros de dos formas distintas:

- Asignar un filtro a un elemento de menú en un mapa base o mapa de controladores mediante los atributos de la pestaña Filtro del elemento de menú.
- Asignar directamente un filtro a un módulo de aplicaciones o de controladores de dispositivo mediante los atributos de la pestaña Filtro del módulo específico.

La utilización de filtros le permite desarrollar un mapa que funcione en muchos tipos de sistemas. Para obtener información sobre la creación de sus propios filtros o información sobre la utilización de los filtros proporcionados con el programa ImageUltra Builder, consulte el sistema de ayuda de ImageUltra Builder.

Programas de utilidad

Los programas de utilidad son archivos EXE, BAT o COM basados en DOS que se ejecutan durante el proceso de instalación. Por ejemplo, puede que el instalador desee ejecutar CHKDSK para determinar el tamaño y condiciones del disco duro antes de instalar cualquier archivo. Los programas de utilidad se copian en la partición de servicio del sistema de destino durante el despliegue, se ejecutan durante el proceso de instalación, pero nunca se copian en la partición activa del sistema de destino.

Puede incorporar programas de utilidad en un mapa para que se ejecuten inmediatamente antes de los menús de instalación, inmediatamente después de los menús de instalación o como resultado de una selección en los menús de instalación. Determine cómo y en qué orden se ejecutan los programas de utilidad.

El programa ImageUltra Builder no proporciona ningún programa de utilidad. Si desea incluir programas de utilidad, tendrá que generar sus propios módulos de programas de utilidad.

Para utilizar un programa de utilidad, asigne un módulo de programas de utilidad a un elemento de menú del mapa base o utilice la pestaña Antes/después del menú en la ventana Valores de mapa para los mapas base.

Para obtener información sobre la creación de sus propios programas de utilidad, consulte el Capítulo 8, "Preparación de los archivos de origen para módulos", en la página 127. Para más información sobre mapas, consulte el Capítulo 6, "Visión general de la construcción de mapas", en la página 71 y el Capítulo 7, "Creación de mapas", en la página 109.

Capítulo 3. Comportamiento y lógica del área de organización

Según se describió en el capítulo 1, el programa ImageUltra Builder puede utilizar dos áreas de organización distintas para el despliegue:

- La partición de servicio
- La carpeta de organización de red

Además, algunos sistemas ThinkPad y ThinkCentre utilizan un Área protegida oculta (HPA) para almacenar imágenes de fábrica, programas de utilidad, y de diagnóstico con fines de recuperación. Aunque el programa ImageUltra Builder no despliega imágenes a un HPA, hay algunas relaciones durante la fase de despliegue y después de la instalación a las que tendría que prestar atención. Además, el programa ImageUltra Builder tiene la capacidad de importar módulos desde un HPA.

Este capítulo proporciona detalles adicionales sobre estas áreas de organización y sobre cómo el programa ImageUltra Builder interactúa con ellos.

Detalles de las áreas de organización

La información de esta sección proporciona detalles sobre las dos áreas de organización que emplea el programa ImageUltra Builder

La partición de servicio

La partición de servicio (etiqueta de volumen IBM_SERVICE) es una partición oculta en un disco duro que contiene normalmente módulos de sistemas operativos, módulos de aplicaciones, módulos de controladores de dispositivo y un conjunto de herramientas de recuperación. También proporciona su propio entorno operativo, que no depende del sistema operativo Windows funcional o presente en cualquiera de las particiones activas. Como la partición de servicio está protegida de las operaciones de lectura y grabación habituales así como de la mayoría de virus, es un lugar adecuado para almacenar archivos y herramientas de recuperación, copia de seguridad e instalación.

La partición de servicio tiene tres propósitos principales:

- Tal y como se entrega de fábrica en muchos modelos de IBM ThinkPad, NetVista y ThinkCentre la partición de servicio proporciona un mecanismo de recuperación para restaurar el contenido del disco duro a su estado de instalación de fábrica sin necesidad de un CD de Windows ni un conjunto de *CD de IBM Product Recovery*. A veces se hace referencia a este mecanismo como *recuperación disco a disco*. El servicio instalado de fábrica también proporciona un vehículo para distribuir módulos desarrollados por IBM que puede importar el programa ImageUltra Builder.
- Cuando la utilizan los programas *IBM Rapid Restore PC* e *IBM Rapid Restore Ultra versión 3*, la partición de servicio es un área de almacenamiento para las imágenes de copia de seguridad y las herramientas necesarias para restaurar las imágenes de copia de seguridad o los archivos seleccionados a las particiones activas del disco duro.

Nota: Estas versiones heredadas del programa Rapid Restore estaban disponibles como materiales Web para determinados sistemas IBM o como

una característica preparada para instalarse en muchos sistemas IBM ThinkPad, NetVista y ThinkCentre. Estas versiones del programa Rapid Restore se han sustituido con el producto *IBM Rescue and Recovery con Rapid Restore*, que se describe más adelante en este capítulo.

Cuando una de estas versiones del programa Rapid Restore se instala en un sistema que tiene una partición de servicio preexistente, las imágenes de copia de seguridad y las herramientas de restauración de Rapid Restore comparten la partición de servicio con los archivos de imagen instalados de fábrica o la imagen inteligente de ImageUltra Builder; no sustituyen a ningún archivo. Si el programa Rapid Restore se instala en un sistema que no tiene una partición de servicio preexistente, creará una.

- Tal y como se usa en la versión instalada del producto *IBM Rescue and Recovery con Rapid Restore*, la partición de servicio contiene su propio entorno operativo que se ejecuta de forma independiente del sistema operativo Windows, un conjunto de herramientas para ayudar a diagnosticar problemas y un conjunto de herramientas para ayudarle a restaurar el contenido del disco duro a su estado original de fábrica (sólo en sistemas IBM específicos) o a uno de varios estados de los que se ha hecho copia de seguridad. Las operaciones de copias de seguridad y restauración se realizan con el programa *IBM Rapid Restore Ultra versión 4*, que está integrado en este producto. Los archivos de copia de seguridad se almacenan en una *partición virtual* situada en la unidad C, en una unidad local adicional, en un CD o DVD o en una unidad de red, pero no en la partición de servicio física. La imagen de recuperación instalada de fábrica está almacenada siempre en la partición de servicio física.

Nota: El producto IBM Rescue and Recovery con Rapid Restore es una característica estándar en muchos de los nuevos modelos ThinkPad y ThinkCentre. También es posible bajarlo para modelos IBM ThinkPad, NetVista, y ThinkCentre heredados desde <http://www.pc.ibm.com/qtechinfo/MIGR-4Q2QAK.html> , y está disponible como producto comercial para sistemas que no sean IBM. La versión instalada de fábrica utiliza una *partición de servicio física* para el entorno operativo y las herramientas, como se describe en este apartado. Las versiones instalables por el usuario utilizan una *partición de servicio virtual* situada en la unidad C para el entorno operativo y las herramientas.

- Cuando la utiliza el programa ImageUltra Builder, la partición de servicio es un área de almacenamiento de imágenes inteligentes desplegadas y de las herramientas necesarias para realizar el proceso de instalación de imágenes. Cuando se despliega una imagen inteligente a un sistema de destino a que tenga una partición de servicio instalada de fábrica, la imagen inteligente sustituye a los archivos de imagen (módulos) instalados de fábrica con sus propios mapas y módulos. Si las herramientas de recuperación o los archivos de copia de seguridad de Rapid Restore se encuentran en una partición de servicio preexistente, el programa ImageUltra Builder no toca las herramientas de recuperación ni los archivos de copia de seguridad de Rapid Restore y añade la imagen inteligente a la partición de servicio. Si no existe una partición de servicio en un sistema de destino antes de desplegar una imagen inteligente, el programa ImageUltra Builder crea una para las imágenes inteligentes desplegadas a través del proceso estándar de despliegue en la red o desde los *CD de distribución de ImageUltra*. Para imágenes inteligentes que se hayan desplegado a través de un proceso directo de instalación desde la red, la creación de una partición de servicio es opcional.

Una vez que se ha desplegado una imagen inteligente a la partición de servicio y la imagen se ha instalado en la partición primaria, el programa ImageUltra Builder puede tratar los archivos de imagen inteligente de una de estas tres formas:

- Dejar intacta toda la imagen inteligente
- Eliminar todos los módulos no utilizados de la imagen instalada
- Eliminar la imagen inteligente completa

Con las dos últimas opciones, la partición de servicio se redimensiona o elimina y la partición primaria se redimensiona para recuperar cualquier espacio no utilizado. Para obtener información adicional sobre estos valores, consulte “Valores de mapa base” en la página 62 y busque la información sobre la pestaña Limpieza de imagen.

El acceso a la partición de servicio se controla mediante un programa gestor de arranque.

La carpeta de organización de red

La carpeta de organización de red tiene una finalidad: durante una instalación directa desde la red, proporciona un área de almacenamiento temporal en la red para desempaquetar los mapas y módulos que controlan la instalación de la imagen. Se crea una carpeta de organización de red independiente por cada sistema de destino en la carpeta NETDEPL situada bajo el depósito que se está utilizando. El nombre asignado a la carpeta de organización de red se basa en los 11 últimos caracteres de la dirección MAC del sistema de destino.

A diferencia del despliegue a una partición de servicio, la persona del sistema de destino que controla el despliegue directo en red elige la opciones en el sistema de menús de instalación *antes* de enviar cualquier módulo al sistema de destino. Después, únicamente esos módulos necesarios para la imagen seleccionada se obtienen del depósito, se desempaquetan dinámicamente y se instalan en el sistema de destino. El sistema de destino debe permanecer conectado a la red durante todo el proceso de despliegue e instalación. Cuando finalice el proceso de instalación, la carpeta de organización de red se borra automáticamente.

Una instalación directa desde la red no requiere que exista una partición de servicio en el sistema de destino. La utilización de una partición de servicio es opcional y, si se utiliza, su único fin es almacenar mapas y módulos para recuperarlos en el cliente. Una partición de servicio no se utiliza como área de organización durante un proceso de instalación directa desde la red.

- Si no desea copiar los mapas y módulos a una partición de servicio, reducirá el tiempo de despliegue, pero no tendrá recuperación en el cliente de la imagen desplegada.
- Si sólo desea los mapas y módulos necesarios para volver a crear la imagen instalada copiada una partición de servicio, el tiempo de despliegue será mayor, pero dispondrá de recuperación en el cliente para la imagen específica instalada en el sistema de destino.
- Si desea completar la imagen inteligente copiada a una partición de servicio, el tiempo de despliegue será mayor aún, pero dispondrá de recuperación en el cliente para cualquiera de las imágenes instaladas desde la imagen inteligente.

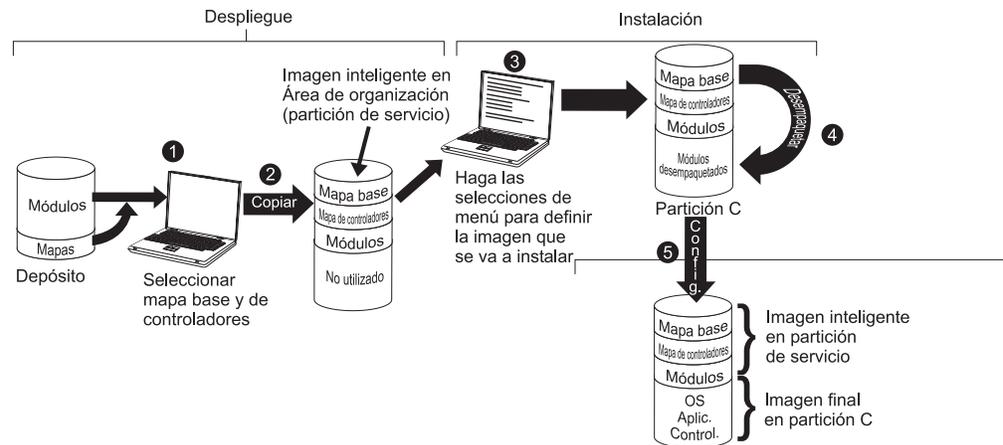
Para obtener información adicional sobre estos valores, consulte “Valores de mapa base” en la página 62 y busque la información sobre la pestaña Limpieza de imagen.

Visión general de la instalación y el despliegue

Esta sección proporciona una visión general de los distintos procesos de despliegue e instalación.

Proceso estándar de despliegue en red con instalación local

En la ilustración siguiente se muestra el proceso estándar de despliegue en red con instalación local. Tenga en cuenta que la partición de servicio se utiliza como área de organización para todos los mapas y módulos requeridos por la imagen inteligente.



1. La persona que controla el despliegue inicia el proceso arrancando el sistema de destino con un *CD de despliegue de ImageUltra* o un *disquete de despliegue de ImageUltra Builder*, y seleccionando los mapas necesarios en el depósito.
2. Los mapas seleccionados y todos los módulos definidos en los mapas se obtienen del depósito y se copian a través de la red a la partición de servicio, que actúa como área de organización para la imagen inteligente completa.

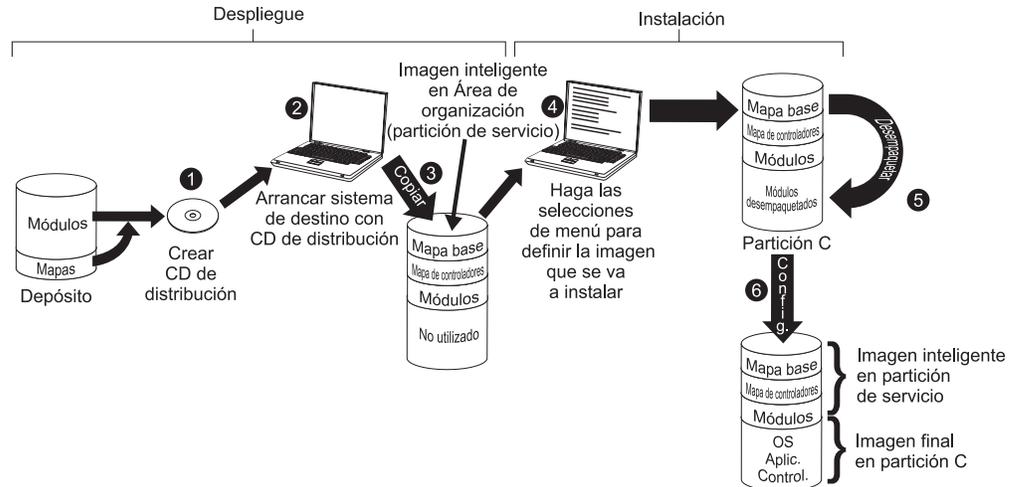
Nota: En este momento, aparece un mensaje indicando que la fase de despliegue ha terminado. La persona que controla el despliegue puede cerrar el sistema en este momento y enviarlo a otra ubicación, o continuar con la fase de instalación.

3. La persona que controla el proceso de instalación inicia la fase de instalación realizando selecciones en los menús de instalación para definir la imagen que se va a instalar.
4. Los módulos necesarios para la imagen definida se desempaquetan desde la partición de servicio a la partición C.
5. Comienza el proceso de configuración. Una vez terminada la fase de instalación, la partición C contiene la nueva imagen y la partición de servicio contiene la imagen inteligente, que se puede utilizar para la recuperación desde el cliente.

Nota: Se puede definir un paso de limpieza opcional en la ventana Valores del mapa del mapa base para minimizar el tamaño de la partición de servicio y conservar sólo los archivos necesarios para la imagen instalada, o eliminar la partición de servicio.

CD de distribución

En la ilustración siguiente se muestra el proceso de despliegue utilizando el *CD de distribución de Image Ultra Builder* y un proceso de instalación local, que utiliza una partición de servicio como área de organización.



1. El primer paso del despliegue del CD es la creación de un conjunto de *CD de distribución de ImageUltra Builder*. (Consulte el sistema de ayuda de ImageUltra Builder para obtener más detalles).
2. La persona que controla el despliegue inicia el proceso arrancando el sistema de destino con un *CD de distribución de ImageUltra Builder*.
3. Los mapas y módulos que contiene el conjunto de CD se copian a la partición de servicio, que actúa como área de organización para la imagen inteligente completa.

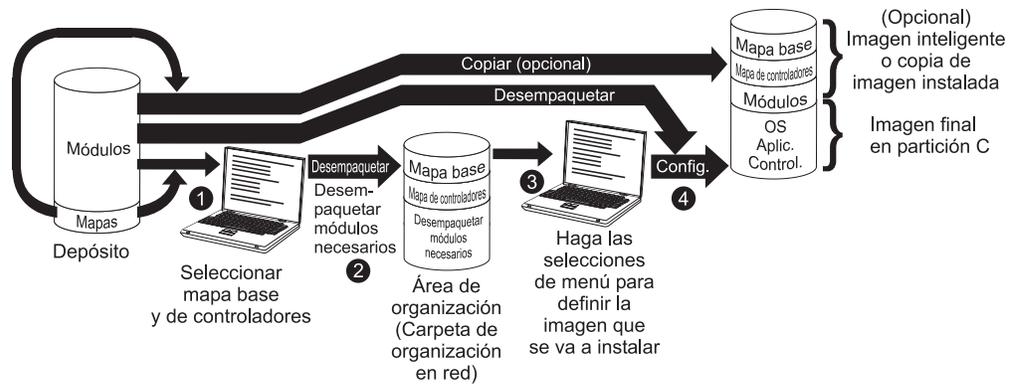
Nota: En este momento, aparece un mensaje indicando que la fase de despliegue ha terminado. La persona que controla el despliegue puede cerrar el sistema en este momento y enviarlo a otra ubicación, o continuar con la fase de instalación.

4. La persona que controla el proceso de instalación inicia la fase de instalación realizando selecciones en los menús de instalación para definir la imagen que se va a instalar.
5. Los módulos necesarios para la imagen definida se desempaquetan desde la partición de servicio a la partición C.
6. Comienza el proceso de configuración. Una vez terminada la fase de instalación, la partición C contiene la nueva imagen y la partición de servicio contiene la imagen inteligente, que se puede utilizar para la recuperación desde el cliente.

Nota: Se puede definir un paso de limpieza opcional en la ventana Valores del mapa del mapa base para minimizar el tamaño de la partición de servicio y conservar sólo los archivos necesarios para la imagen instalada, o eliminar la partición de servicio.

Instalación directa desde la red

En la ilustración siguiente se muestra una instalación directa desde la red, que utiliza una carpeta de organización de red como área de organización.



1. LA persona que controla la instalación directa desde la red inicia el proceso arrancando el sistema de destino con un *CD de despliegue de ImageUltra Builder* o un *Disquete de despliegue de ImageUltra Builder*, y seleccionando los mapas necesarios en el depósito.
2. Se crea una carpeta de organización de red específicamente para el sistema de destino. Los mapas seleccionados y un número limitado de módulos (sólo los necesarios para controlar el proceso de instalación) se copian en la carpeta de organización de red, que actúa como área de organización del proceso de instalación.
3. La persona que controla el proceso de instalación realiza selecciones en los menús de instalación para definir la imagen que se va a instalar.
4. Los módulos necesarios para la imagen definida se obtienen directamente del depósito y se copian a través de la red a la partición C del sistema de destino, y comienza el proceso de configuración.

Nota: Opcionalmente, si un desarrollador de la imagen especificó que debe crearse una partición de servicio a efectos de recuperación en el cliente, también se copian los mapas y módulos a una partición de servicio.

Una vez completada la configuración, la partición C contiene la nueva imagen.

Relaciones de ImageUltra Builder con el área protegida oculta

Esta sección proporciona información sobre la finalidad del área protegida oculta (HPA) y las relaciones que existen entre el HPA y el programa ImageUltra Builder.

¿Qué es un Área protegida oculta?

Implementada en 2003, el Área protegida oculta (HPA) es una variante del esquema de recuperación "disco a disco" de IBM. Al igual que la partición de servicio, el HPA proporciona su propio entorno operativo y contiene módulos de sistemas operativos, módulos de aplicaciones, módulos de controladores de dispositivo y un conjunto de herramientas de recuperación. Pero ahí terminan todas las similitudes. La arquitectura del HPA proporciona un entorno seguro. Los valores de protección (niveles de seguridad) y acceso al HPA se controlan mediante el sistema básico de entrada/salida (BIOS) de la máquina. El HPA no se basa en un gestor de arranque y por tanto queda a salvo de virus del sector de arranque, que podrían dañar otros métodos de recuperación disco a disco.

Cada aplicación del HPA se encuentra en su propia área de servicio protegida (PSA). Hay dos tipos de PSA: PSA de arranque y PSA de datos. Las PSA de arranque contienen todos los archivos necesarios para arrancar e iniciar la aplicación desde el PSA de datos asociado, así como mostrar un icono en una área

de lanzamiento segura denominada Access IBM Predesktop Area. Cada PSA de arranque está firmada digitalmente para impedir su manipulación y para prevenir los virus. Cada vez que se utiliza un PSA de arranque, se comprueba la firma. Sólo se permite arrancar aquellos PSA con firmas válidas. Los PSA de datos contienen todos los archivos asociados a la aplicación en sí.

El HPA tiene los propósitos siguientes:

- Tal y como se entrega de fábrica en algunos sistemas ThinkCentre y ThinkPad, el HPA proporciona las herramientas para diagnosticar problemas y recuperar el sistema de un error catastrófico restaurando el contenido del disco duro al estado de instalación de fábrica. Se accede a estas herramientas mediante el área IBM Predesktop Area.
- Cuando lo utiliza el programa ImageUltra Builder, es una fuente desde la que se pueden importar módulos creados por IBM y también una fuente de la que se obtienen módulos de controlador de dispositivo durante la fase de despliegue de ImageUltra Builder, cuando no se ha seleccionado un mapa de controladores. El contenido del HPA no se ve afectado por el despliegue de ImageUltra Builder ni por los procesos de instalación.
- Si se utiliza junto con los programas *IBM Rapid Restore PC* o *IBM Rapid Restore Ultra versión 3*, el HPA contiene un PSA de arranque para el programa Rapid Restore, pero ningún PSA de datos. Cuando se instala el programa Rapid Restore, se instalan los archivos de copia de seguridad y la parte no Windows del programa Rapid Restore en una partición de servicio creada por el programa Rapid Restore. Por tanto, cuando se accede al PSA de arranque de Rapid Restore desde Access IBM Predesktop Area, se pasa el control al programa Rapid Restore de la partición de servicio.

Los programas IBM Rapid Restore PC e IBM Rapid Restore Ultra versión 3 no necesitan un HPA. Si no hay HPA, los usuarios pueden acceder al programa Rapid Restore y restaurar su imagen de copia de seguridad o los archivos seleccionados pulsando y manteniendo pulsada la tecla F11 durante el arranque.

Impactos de la recuperación

Dado que el contenido del no se ve afectado por el despliegue de ImageUltra Builder ni por los procesos de instalación, es muy probable que disponga de varias formas de recuperación una vez instalada una imagen inteligente en un sistema de destino que tenga un HPA. La presencia o ausencia de IBM Rescue and Recovery con el producto Rapid Restore también afecta a las opciones de recuperación.

Sin IBM Rescue and Recovery con el producto Rapid Restore

A continuación se describen las distintas opciones de recuperación en sistemas que no tienen instalado el producto *IBM Rescue and Recovery con Rapid Restore*.

- Imagen inteligente de ImageUltra desde la partición de servicio: pulsando y manteniendo pulsada la tecla F11 durante el arranque de un sistema que tenga HPA y una partición de servicio creada por el programa ImageUltra Builder, aparecen los menús de instalación de ImageUltra Builder para la imagen inteligente.
- Contenido de fábrica del HPA: seleccionando el icono **Recuperar contenido de fábrica** desde el área Access IBM Predesktop Area se lanza el programa IBM Product Recovery, que permite al usuario restaurar el contenido de su disco duro al contenido que tenía cuando se recibió de fábrica. Para acceder al área Access IBM Predesktop Area, efectúe una de las acciones siguientes:
 - Pulsar y mantener pulsada la tecla Intro durante el arranque en sistemas IBM ThinkCentre

- Pulsar y mantener pulsado el botón Access IBM durante el arranque en sistemas IBM ThinkPad.
- Imagen de copia de seguridad de Rapid Restore desde la partición de servicio: si se han instalado los programas *IBM Rapid Restore PC* o *IBM Rapid Restore Ultra versión 3* en un sistema con un HPA, al seleccionar **Restaurar sus copias de seguridad** desde el área IBM Predesktop Area se lanza el programa de recuperación Rapid Restore, que permite a un usuario restaurar el contenido de su disco duro a un estado anterior que existía cuando se realizó el proceso de copia de seguridad de Rapid Restore.

Con el producto IBM Rescue and Recovery with Rapid Restore instalado

Cuando está instalado el producto *IBM Rescue and Recovery with Rapid Restore*, todas las operaciones de recuperación se efectúan pulsando y manteniendo pulsada la tecla F11 (que abre el espacio de trabajo de Rescue and Recovery) al arrancar. A continuación se describen las opciones de recuperación cuando el producto IBM Rescue and Recovery with Rapid Restore está instalado en un sistema que también tiene una partición de servicio creada por el programa ImageUltra Builder.

- ImageUltra Builder Smart Image: seleccionar el elemento de menú **Restaurar contenido de fábrica** desde el espacio de trabajo de Rescue and Recovery inicia los menús de instalación de ImageUltra Builder desde la imagen inteligente contenida en la partición de servicio.

Nota: Si no hay una imagen ImageUltra Builder Smart pero sí está instalado un HPA o una partición de servicio IBM instalada de fábrica, al seleccionar el menú **Restaurar contenido de fábrica** se restaura el contenido del disco duro al mismo estado en que estaba el sistema original de IBM. Si no hay una partición de servicio ni un HPA presentes, el elemento de menú **Restaurar contenido de fábrica** no aparece.

- Copia de seguridad de Rapid Restore desde la unidad C, otra unidad local, de CD o DVD, o unidad de red: al seleccionar el elemento de menú Restaurar desde copia de seguridad del espacio de trabajo Rescue and Recovery se inicia el programa *IBM Rapid Restore Ultra versión 4*, que permite al usuario restaurar el contenido de su disco duro a uno de varios estados de copia de seguridad.

Dependencias de seguridad

El programa ImageUltra Builder puede utilizar módulos de controlador de dispositivo proporcionados por IBM desde el HPA durante el despliegue, en caso de no utilizar un mapa de controladores. Sin embargo, para que esto sea posible, los valores de seguridad del HPA en el BIOS del sistema de destino deben establecerse en **Seguridad alta** o **Seguridad media**. Si el valor de seguridad se establece en **Seguridad inhabilitada**, el programa ImageUltra Builder no intentará utilizar los módulos de controlador de dispositivo del HPA; en su lugar, comprobará si existe una partición de servicio e intentará utilizar los módulos de controlador de dispositivo de la partición de servicio.

En sistemas que no tienen habilitado el HPA, no existen valores de seguridad del BIOS equivalentes. Si se distribuye una imagen inteligente sin un mapa de controladores, el programa ImageUltra Builder siempre intenta utilizar los controladores de dispositivo de la partición de servicio.

- Imagen inteligente de ImageUltra desde la partición de servicio: pulsando y manteniendo pulsada la tecla F11 durante el arranque de un sistema que tenga

HPA y una partición de servicio creada por el programa ImageUltra Builder , aparecen los menús de instalación de ImageUltra Builder para la imagen inteligente.

- Contenido de fábrica del HPA: seleccionando el icono **Recuperar contenido de fábrica** desde el área Access IBM Predesktop Area se lanza el programa IBM Product Recovery, que permite al usuario restaurar el contenido de su disco duro al contenido que tenía cuando se recibió de fábrica. Para acceder al área Access IBM Predesktop Area, efectúe una de las acciones siguientes:
 - Pulsar y mantener pulsada la tecla Intro durante el arranque en sistemas IBM ThinkCentre
 - Pulsar y mantener pulsado el botón Access IBM durante el arranque en sistemas IBM ThinkPad.
- Imagen de copia de seguridad de Rapid Restore desde la partición de servicio: si se han instalado los programas *IBM Rapid Restore PC* o *IBM Rapid Restore Ultra versión 3* en un sistema con un HPA, al seleccionar el icono **Restaurar sus copias de seguridad** desde el área IBM Predesktop Area se lanza el programa de recuperación Rapid Restore, que permite a un usuario restaurar el contenido de su disco duro a un estado anterior que existía cuando se realizó el proceso de copia de seguridad de Rapid Restore.

Lógica del área de organización

Dado que pueden existir varias condiciones en distintos sistemas de destino, ImageUltra Builder utiliza la lógica integrada para asegurar que se puede utilizar una imagen inteligente común en una amplia gama de sistemas. Las condiciones variables incluyen:

- Soporte o falta de soporte de un HPA en el BIOS
- Presencia o ausencia de un HPA
- Presencia o ausencia de una partición de servicio
- Presencia o ausencia de archivos de Rapid Restore en una partición de servicio preexistente

La tabla siguiente muestra cómo cambia el comportamiento del despliegue en un sistema IBM basado en condiciones existentes antes de desplegar la imagen.

Notas:

1. El uso de mapas de controladores y el uso de módulos de controladores de dispositivo de la partición de servicio o del HPA queda limitado a las imágenes portables Sysprep y a las imágenes ultra portables.
2. También puede utilizar la tabla siguiente para determinar el comportamiento de una instalación directa en red que especifica el uso de una partición de servicio para la recuperación en el cliente.
3. Si comparte una partición de servicio con los programas *IBM Rapid Restore PC* o *IBM Rapid Restore Ultra versión 3*, los menús de instalación de ImageUltra Builder se lanzan por omisión al pulsar y mantener pulsada la tecla F11 durante el arranque. Para proporcionar acceso además al programa Rapid Restore, debe disponer de forma especial el mapa base utilizando el filtro de Rapid Restore y el programa de utilidad de Rapid Restore proporcionados con el programa ImageUltra Builder. Consulte Capítulo 6, “Visión general de la construcción de mapas”, en la página 71 para obtener más detalles.
4. Si comparte una partición de servicio con el producto *IBM Rescue and Recovery with Rapid Restore*, al pulsar y mantener pulsada la tecla F11 durante el arranque se inicia el espacio de trabajo de Rescue and Recovery. Al pulsar

Restaurar contenido de fábrica en el espacio de trabajo de Rescue and Recovery se inician los menús de instalación de ImageUltra Builder.

Tabla 4. Comportamiento del área de organización - sistemas IBM

Mapas desplegados	Condiciones anteriores al despliegue en un sistema de destino IBM				Resultado del despliegue
	Soporte de HPA en el BIOS	HPA presente con valores de seguridad establecidos en Media o Alta	Partición de servicio presente	Archivos de copia de seguridad de Rapid Restore presentes en la partición de servicio	
Mapa base y mapa de controladores	Sí	No	No	No aplicable	<ul style="list-style-type: none"> • Se crea la partición de servicio. • Se despliega la imagen inteligente en la partición de servicio según lo definido en los mapas base y de controladores.
Mapa base y mapa de controladores	No	No	No	No aplicable	<ul style="list-style-type: none"> • Se crea la partición de servicio. • Se despliega la imagen inteligente en la partición de servicio según lo definido en los mapas base y de controladores.
Mapa base y mapa de controladores	Sí	Sí	No	No aplicable	<ul style="list-style-type: none"> • Se crea la partición de servicio. • Se despliega la imagen inteligente en la partición de servicio según lo definido en los mapas base y de controladores.

Tabla 4. Comportamiento del área de organización - sistemas IBM (continuación)

Mapas desplegados	Condiciones anteriores al despliegue en un sistema de destino IBM				Resultado del despliegue
	Soporte de HPA en el BIOS	HPA presente con valores de seguridad establecidos en Media o Alta	Partición de servicio presente	Archivos de copia de seguridad de Rapid Restore presentes en la partición de servicio	
Mapa base y mapa de controladores	Sí	No	Sí, con la imagen de fábrica de IBM	Sí o No	<ul style="list-style-type: none"> • Se eliminan todos los módulos y archivos innecesarios de la partición de servicio. Se conservan los archivos existentes de Rapid Restore o Rescue and Recovery. • Se redimensiona la partición de servicio, si es necesario. • Se despliega la imagen inteligente en la partición de servicio según lo definido en los mapas base y de controladores.
Sólo mapa base	Sí	No	No	No aplicable	<ul style="list-style-type: none"> • Se crea la partición de servicio. • Se despliegan en la partición de servicio todos los módulos definidos en el mapa base. <p>Nota: Si no se utiliza un mapa de controladores en estas condiciones, la configuración utilizará los controladores de dispositivo nativos de Windows, y puede ser que algunas funciones no se habiliten u optimicen.</p>

Tabla 4. Comportamiento del área de organización - sistemas IBM (continuación)

Mapas desplegados	Condiciones anteriores al despliegue en un sistema de destino IBM				Resultado del despliegue
	Soporte de HPA en el BIOS	HPA presente con valores de seguridad establecidos en Media o Alta	Partición de servicio presente	Archivos de copia de seguridad de Rapid Restore presentes en la partición de servicio	
Sólo mapa base	No	No	No	No aplicable	<ul style="list-style-type: none"> Se crea la partición de servicio. Se despliegan en la partición de servicio todos los módulos definidos en el mapa base. <p>Nota: Si no se utiliza un mapa de controladores en estas condiciones, la configuración utilizará los controladores de dispositivo nativos de Windows, y puede ser que algunas funciones no se habiliten u optimicen.</p>
Sólo mapa base	Sí	Sí	No	No aplicable	<ul style="list-style-type: none"> Se crea la partición de servicio. Se despliegan en la partición de servicio todos los módulos definidos en el mapa base. Se utilizan módulos de controladores de dispositivo del HPA y se utilizan durante la instalación.

Tabla 4. Comportamiento del área de organización - sistemas IBM (continuación)

Mapas desplegados	Condiciones anteriores al despliegue en un sistema de destino IBM				Resultado del despliegue
	Soporte de HPA en el BIOS	HPA presente con valores de seguridad establecidos en Media o Alta	Partición de servicio presente	Archivos de copia de seguridad de Rapid Restore presentes en la partición de servicio	
Sólo mapa base	Sí	No	Sí	Sí o No	<ul style="list-style-type: none"> • Se eliminan todos los módulos y archivos innecesarios de la partición de servicio. Se conservan los archivos existentes de Rapid Restore o Rescue and Recovery. • Se redimensiona la partición de servicio, si es necesario. • Se despliega la imagen inteligente en la partición de servicio según lo definido en el mapa base. • Se utilizan módulos de controladores de dispositivo que están actualmente en la partición de servicio. <p>Nota: Si no se utiliza un mapa de controladores en estas condiciones, la configuración utilizará los controladores de dispositivo nativos de Windows, y puede ser que algunas funciones no se habiliten u optimicen.</p>

Tabla 4. Comportamiento del área de organización - sistemas IBM (continuación)

Mapas desplegados	Condiciones anteriores al despliegue en un sistema de destino IBM				Resultado del despliegue
	Soporte de HPA en el BIOS	HPA presente con valores de seguridad establecidos en Media o Alta	Partición de servicio presente	Archivos de copia de seguridad de Rapid Restore presentes en la partición de servicio	
Sólo mapa base	Sí	Sí	Sí	Sí o No	<ul style="list-style-type: none"> • Se eliminan todos los módulos y archivos innecesarios de la partición de servicio. Se conservan los archivos de Rapid Restore existentes. • Se redimensiona la partición de servicio, si es necesario. • Se despliega la imagen inteligente en la partición de servicio según lo definido en el mapa base. • Se crean módulos de controladores de dispositivo a partir del HPA y se utilizan durante la instalación.

Al utilizar el programa ImageUltra Builder en un sistema que no es de IBM, las condiciones variables incluyen:

- Presencia o ausencia de una partición de servicio: una partición de servicio de un sistema que no es de IBM es el resultado típico del despliegue anterior de una imagen inteligente utilizando el programa *ImageUltra Builder* o la instalación del programa *IBM Rapid Restore PC* o *IBM Rapid Restore Ultra versión 3*. El programa *IBM Rapid Restore Ultra versión 4*, componente del producto *IBM Rescue and Recovery con Rapid Restore*, no almacena sus archivos de copia de seguridad en una partición de servicio física. Si se despliega una imagen inteligente Smart Image a un sistema que no es de IBM, se perderá el producto *Rescue and Recovery con Rapid Restore* y cualquier archivo de copia de seguridad de Rapid Restore almacenado localmente en el disco duro principal del sistema de destino.
- Presencia o ausencia de archivos de Rapid Restore en la partición de servicio

La tabla siguiente muestra cómo cambia el comportamiento del despliegue en un sistema que no es de IBM según las condiciones existentes antes de desplegar la imagen.

Notas:

1. En sistema que no son IBM, el uso de mapas de controladores y la creación de módulos de controladores de dispositivo a partir de una partición de servicio existente queda limitado a imágenes portables Sysprep.
2. También puede utilizar la tabla siguiente para determinar el comportamiento de una instalación directa en red que especifica el uso de una partición de servicio para la recuperación en el cliente.

Tabla 5. Comportamiento del área de organización - sistemas que no son IBM

		Condiciones anteriores al despliegue en un sistema de destino que no es IBM	
Mapas desplegados	Partición de servicio presente	Archivos de copia de seguridad de Rapid Restore presentes en la partición de servicio	Resultado del despliegue
Mapa base y mapa de controladores	No	No aplicable	<ul style="list-style-type: none"> • Se crea una partición de servicio. • Se despliega la imagen inteligente en la partición de servicio según lo definido en los mapas base y de controladores.
Sólo mapa base	Sí	Sí o No	<ul style="list-style-type: none"> • Se eliminan todos los módulos y archivos innecesarios de la partición de servicio. Se conservan los archivos de Rapid Restore existentes. • Se redimensiona la partición de servicio, si es necesario. • Se despliegan los módulos definidos en el mapa base. • Se utilizan los módulos de controladores de dispositivo de la partición de servicio existente. <p>Nota: Si no se utiliza un mapa de controladores en estas condiciones, la configuración utilizará los controladores de dispositivo nativos de Windows, y puede ser que algunas funciones no se habiliten u optimicen.</p>

Capítulo 4. Instalación del programa ImageUltra Builder

Antes de utilizar la información de este capítulo, deberá conocer bien el proceso de creación de imágenes y estar familiarizado con parte de la terminología asociada con el programa ImageUltra Builder. Invierta tiempo en leer el Capítulo 1, “Capacidades de ImageUltra Builder”, en la página 1 y el Capítulo 2, “Visión general del proceso de imágenes”, en la página 11.

Después, revise los requisitos mínimos, prerrequisitos, consideraciones y limitaciones en este capítulo antes de instalar el programa ImageUltra Builder.

Requisitos mínimos

La información siguiente proporciona los requisitos mínimos de la consola de ImageUltra Builder (el sistema en el que se instala el programa ImageUltra) y los sistemas de destino (sistemas en los que se desplegarán las imágenes):

Consola de ImageUltra Builder

Los sistemas que se vayan a utilizar como consolas de ImageUltra Builder deben cumplir los requisitos mínimos siguientes antes de instalar el programa ImageUltra Builder:

Sistema operativo: Microsoft® Windows® XP Professional Edition o Windows 2000

Espacio en disco: 100 MB de espacio disponible en disco para instalar el programa ImageUltra Builder. Se necesita espacio de almacenamiento adicional para el depósito, que puede estar en la consola de ImageUltra Builder, en un disco compartido de otro sistema o en un servidor. La cantidad de espacio en disco necesario para el depósito depende del tamaño y número de los módulos que se almacenarán en él. Como los depósitos no pueden fragmentarse en distintas unidades, asegúrese de que dispone de almacenamiento suficiente para un posible crecimiento.

Unidades de soporte desmontable:

- Unidad de CD o DVD para la instalación
- Unidad de disquetes para la creación de *Disquetes de despliegue de red* y *Disquetes de importación*
- Unidad grabable de CD o DVD para el despliegue en CD

Velocidad mínima de la red: 10 Mbps; Ethernet o Token Ring

Sistemas de destino

Los sistemas de destino deben cumplir con los siguientes requisitos mínimos antes de desplegar en ellos las imágenes inteligentes:

Sistema operativo: el sistema operativo debe satisfacer los requisitos mínimos para instalar y ejecutar el sistema operativo que se despliega.

Requisitos de la red: el sistema de destino debe estar habilitado para la red para realizar una instalación directa desde la red o un despliegue de red estándar con una instalación local. Si las imágenes se instalan desde CD de distribución, no hay requisitos de red.

Unidades de soporte desmontable: el sistema de destino debe tener una unidad de soporte desmontable de arranque (unidad de disquetes, de CD o de DVD) para albergar un *Disquete de despliegue de red*, *CD de despliegue de red* o *CD de distribución*. No se admiten unidades de CD y DVD USB para su uso con *CD de despliegue de red* ni *CD de distribución*.

Prerrequisitos

Para que ImageUltra Builder funcione correctamente así como para crear y distribuir imágenes inteligentes legalmente, deberán satisfacerse los siguientes prerrequisitos:

- Instale el programa ImageUltra Builder en un sistema local, no en un servidor.
- Durante la instalación del programa ImageUltra Builder, puede establecer el depósito localmente en la consola de ImageUltra Builder, en un disco compartido de otro sistema o en un servidor. El depósito debe ser accesible desde la consola de ImageUltra, el sistema de origen para las operaciones de importación y cualquier sistema de destino que vaya a tener una imagen inteligente desplegada en la red.
- Asegúrese de que tiene la licencia apropiada:
 - El acuerdo de licencia de ImageUltra Builder sólo se aplica al programa ImageUltra Builder. Lea cuidadosamente la licencia durante el proceso de instalación. Todas las demás licencias, servicios de garantía y soporte de productos que no son de IBM, como Microsoft Sysprep, MS-DOS, Symantec Norton Ghost y PowerQuest DeployCenter, deben adquirirse de terceros, no de IBM. IBM no hace ninguna representación ni ofrece ninguna garantía para productos que no son de IBM. Si necesita revisar la licencia después de la instalación, pulse **Ayuda** en la barra de menús de ImageUltra Builder y después pulse **Ver la licencia**.
 - IBM exige obtener una licencia por puesto para cada sistema sobre el que despliegue una imagen inteligente. Para obtener información sobre el pedido de licencias, póngase en contacto con su representante de marketing de IBM.
 - Usted es el único responsable de obtener las licencias necesarias para distribuir sistemas operativos, programas de aplicación y cualquier otro software con licencia.

Consideraciones

Considere la información siguiente cuando utilice el programa ImageUltra Builder:

- Cuando genere módulos de controladores, utilice sólo controladores de dispositivo certificados WHQL de Microsoft. Los controladores de dispositivo deben tener una extensión .INF para que se instalen correctamente. Si genera módulos con controladores de dispositivo no firmados Windows podría mostrar mensajes de información durante la instalación, evitando de esta forma la instalación desatendida de la imagen.
- Estudie la compatibilidad entre los sistemas operativos y las versiones de Symantec Norton Ghost y PowerQuest DeployCenter antes de iniciar la creación de imágenes portables Sysprep o imágenes específicas del hardware.
- Si tiene previsto utilizar *CD de despliegue de red* o *CD de distribución* autónomos para el despliegue, el programa ImageUltra Builder crea las carpetas que

contienen los archivos necesarios para los CD que la mayoría de proveedores de software de CD-RW utilizan como origen para crear CD. Sin embargo, el primer CD de cada conjunto es arrancable. Asegúrese de que el software de su proveedor de CD-RW puede crear CD arrancables y siga las instrucciones del sistema de ayuda de ImageUltra Builder para crear CD para el despliegue en CD.

- Aunque un solo depósito es suficiente para la mayoría de los entornos, puede crear depósitos adicionales mediante el Asistente de depósitos nuevos. Una buena idea es desarrollar una estrategia de depósitos antes de crear varios depósitos. Considere lo siguiente:
 - Cuando cree un depósito nuevo, asegúrese de que le asigna un ID exclusivo no utilizado por ningún otro depósito de su empresa. Si se duplican los ID e importa módulos de un sistema de origen que tenga una imagen inteligente desplegada desde un depósito diferente, existen posibilidades de que los módulos se sobrescriban.
 - Todos los módulos definidos en un mapa deben estar en el mismo depósito que el mapa.
 - El mapa de controladores y el mapa base utilizados para el despliegue deben estar en el mismo depósito.
- Considere utilizar otro servidor para realizar una copia de seguridad del depósito de módulos.
- Es posible crear una imagen que contenga módulos enfrentados o que no interactúan correctamente. Por ejemplo, una imagen que contenga dos módulos de programas antivirus podría no instalarse correctamente. Por esa razón la imagen podría no funcionar. Una forma de evitar esta anomalía es leer la información proporcionada con los dispositivos, controladores de dispositivo y aplicaciones antes de iniciar la creación de módulos.

Limitaciones

Las limitaciones siguientes se aplican a la funcionalidad del programa ImageUltra Builder:

- Para desplegar una imagen ultra portable sin un mapa de controladores, el sistema de destino debe estar habilitado para HIIT. Para obtener una lista de sistemas habilitados para HIIT de IBM, visite el sitio Web de ImageUltra Builder, en la dirección <http://www-3.ibm.com/pc/support/site.wss/MIGR-44316.html>.
- Las imágenes ultra portables e imágenes portables Sysprep pueden estar basadas sólo en Windows 2000 y Windows XP. Las imágenes específicas del hardware pueden estar basadas en cualquier sistema operativo Windows.

Instalación de ImageUltra Builder

Si está actualizando desde una versión anterior del programa ImageUltra Builder, utilice el procedimiento descrito en “Actualización desde una versión anterior de ImageUltra Builder” en la página 48. Si no está actualizando desde una versión anterior, utilice el siguiente procedimiento para instalar el programa ImageUltra Builder:

1. Inserte el CD de ImageUltra Builder en la unidad de CD del sistema que se utilizará como consola de ImageUltra Builder. En la mayoría de los casos el programa de instalación se iniciará automáticamente. Si el programa de instalación no se inicia automáticamente, realice el procedimiento siguiente:
 - a. Pulse **Inicio**.

- b. Pulse **Ejecutar**.
 - c. Escriba *d*:\IUSETUP20.EXE (donde *d* es la letra de su unidad de CD).
 - d. Pulse **Aceptar**.
2. Siga las instrucciones que aparecen en pantalla.

Actualización desde una versión anterior de ImageUltra Builder

Utilice el procedimiento siguiente para actualizar desde una versión anterior del programa ImageUltra Builder:

1. Inserte el CD de ImageUltra Builder en la unidad de CD del sistema que se utilizará como consola de ImageUltra Builder. En la mayoría de los casos el programa de instalación se iniciará automáticamente. Si el programa de instalación no se inicia automáticamente, realice el procedimiento siguiente:
 - a. Pulse **Inicio**.
 - b. Pulse **Ejecutar**.
 - c. Escriba *d*:\IUSETUP20.EXE (donde *d* es la letra de su unidad de CD).
 - d. Pulse **Aceptar**.

2. Siga las instrucciones que aparecen en pantalla.

El proceso de instalación no sobrescribe ningún archivo de la versión anterior. La nueva versión del programa ImageUltra Builder se instala en su propia carpeta y el icono ImageUltra Builder 2.0 se añade al escritorio de Windows.

3. Una vez que ha terminado la instalación del programa ImageUltra Builder, pulse el icono **ImageUltra Builder 2.0**.
4. Pulse **Archivo** y pulse **Abrir depósito**.

Aparece un mensaje indicando que el depósito seleccionado contiene datos de una versión anterior del programa ImageUltra Builder. Para que la versión de ImageUltra Builder que está instalando pueda utilizar un depósito que se creó con una versión anterior, debe actualizar el depósito existente previamente al nivel más reciente.

Importante: no lleve a cabo ninguna acción hasta que no haya leído todo el siguiente paso.

5. Efectúe una de las acciones siguientes:
 - Pulse **Sí** para actualizar el depósito. Así se completará el procedimiento de actualización.

Nota: Después de actualizar el depósito, éste ya no será compatible con las versiones anteriores del programa ImageUltra Builder. Para garantizar la compatibilidad en todos los negocios, todos los usuarios de ImageUltra Builder deben actualizar a la nueva versión antes de actualizar el depósito.

- Pulse **No** si no desea actualizar el depósito en este momento. Para abrir el depósito existente previamente, debe utilizar la versión de ImageUltra Builder que lo creó.

Obtención de ayuda después de la instalación

El programa ImageUltra Builder dispone de un sistema de ayuda incorporado para ayudarle con la mayoría de las tareas en pantalla. Puede acceder al sistema de ayuda mediante cualquiera de los métodos siguientes:

- Pulse el botón **Ayuda** que aparece en la barra de herramientas de la ventana principal

- Pulse **Ayuda** en la barra de menús de la ventana principal y después pulse **Ver temas de ayuda**.
- Pulse **F1**.

Si necesita ayuda adicional, consulte el Capítulo 10, “Obtención de ayuda y soporte”, en la página 163.

Capítulo 5. Trabajo con la interfaz de ImageUltra Builder

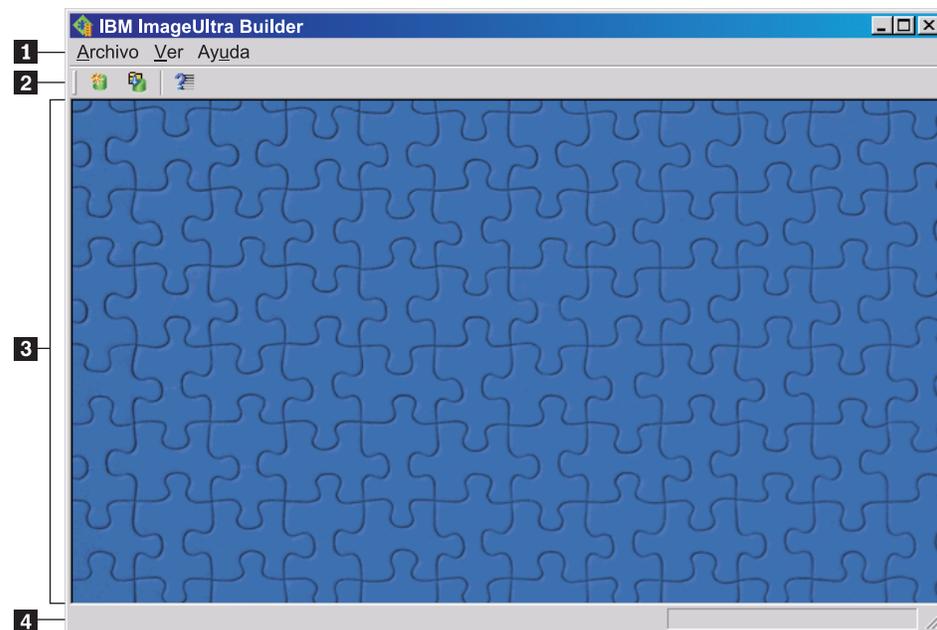
La interfaz de ImageUltra Builder proporciona varias funciones importantes:

- Proporciona un área de trabajo para preparar y generar módulos para imágenes inteligentes.
- Le permite manipular módulos dentro de un depósito, crear depósitos adicionales y navegar por todos los depósitos definidos.
- Proporciona acceso directo a las herramientas utilizadas para importar módulos, generar módulos, promover módulos y desplegar imágenes inteligentes.
- Le permite desarrollar mapas base y mapas de controladores de dispositivo.

Este capítulo explica los componentes principales de la interfaz de Image Ultra Builder, dónde están situados los componentes y cómo navegar por la interfaz.

Diseño de la ventana principal

La interfaz de Image Ultra Builder está formada por una ventana principal y varias ventanas hijo. La ventana principal está dividida en las áreas siguientes:



- 1 Barra de menús
- 2 Barra de herramientas
- 3 Espacio de trabajo
- 4 Barra de estado

- **Barra de menús:** Las opciones de la barra de menús cambian dependiendo del tipo de ventana hijo que esté activa actualmente en el espacio de trabajo. Puede realizar selecciones en la barra de menús mediante el ratón o teclado. Para la navegación con teclado, la tecla **Alt** conmuta el foco entre la barra de menús y la ventana hijo activa. Para realizar selecciones en la barra de menús mediante el teclado, pulse **Alt** para desplazar el foco a la barra de menús y después utilice las teclas de control del cursor y la tecla **Intro** para realizar las selecciones.
- **Barra de herramientas:** La barra de herramientas contiene métodos abreviados para varias funciones. El contenido de la barra de herramientas cambia

dependiendo del tipo de ventana hijo que esté activa actualmente en el espacio de trabajo. El estado de cada método abreviado mostrado en la barra de herramientas cambia dependiendo del elemento seleccionado dentro de la ventana hijo activa. Cuando sitúa el cursor sobre los iconos de la barra de herramientas, se proporciona una breve descripción de la función. Puede elegir entre ocultar o mostrar la barra de herramientas mediante el menú Ver de la barra de menús. Puede realizar selecciones en la barra de herramientas mediante el ratón o teclado. Las funciones mostradas en la barra de herramientas también pueden realizarse mediante selecciones de la barra de menús.

- **Espacio de trabajo:** El espacio de trabajo muestra todas las ventanas hijo generadas por el programa ImageUltra Builder. La ventana activa controla el contenido de la barra de menús y barra de herramientas. Puede tener varias ventanas abiertas al mismo tiempo. Para la navegación con teclado Control+F6 conmuta entre las ventanas abiertas.
- **Barra de estado:** La barra de estado está situada en la parte inferior de la ventana principal y proporciona tres funciones principales:
 - Proporciona el estado de una operación en curso.
 - Proporciona información sobre objetos seleccionados.
 - Cuando se sitúa el cursor sobre un elemento de menú desplegable, la barra de estado proporciona una ayuda rápida sobre ese elemento.

Puede elegir entre ocultar o mostrar la barra de estado mediante el menú Ver de la barra de menús.

Convenios utilizados en la interfaz

La tabla siguiente muestra los distintos iconos utilizados en el programa ImageUltra Builder.

Tabla 6. Iconos utilizados en la interfaz

Icono	Nombre	Descripción	Método abreviado de teclado
	Guardar	Guarda los cambios del mapa activo o ventana de módulo.	Control+S
	Cortar	Corta el objeto seleccionado actualmente.	Control+X
	Copiar	Copia en el portapapeles el objeto seleccionado actualmente.	Control+C
	Pegar	Pega un objeto del portapapeles.	Control+V
	Generar módulo	Genera el módulo seleccionado actualmente.	
	Promover	Promueve el mapa o módulo seleccionado actualmente al estado dorado.	

Tabla 6. Iconos utilizados en la interfaz (continuación)

Icono	Nombre	Descripción	Método abreviado de teclado
	Nuevo módulo de sistema operativo	Inicia el Asistente de módulos nuevos para crear nuevos módulos de sistema operativo. Este icono está disponible en la barra de herramientas de la ventana Depósito sólo cuando se selecciona la pestaña Sistema operativo en la ventana Depósito.	
	Nuevo mapa base	Inicia el Asistente de mapas nuevos para crear nuevos mapas base. Este icono está disponible en la barra de herramientas de la ventana Depósito sólo cuando se selecciona la pestaña Mapas base en la ventana Depósito.	
	Nuevo mapa de controladores	Inicia el Asistente de mapas nuevos para crear nuevos mapas de controladores. Este icono está disponible en la barra de herramientas de la ventana Depósito sólo cuando se selecciona la pestaña Mapas de controladores en la ventana Depósito.	
	Nuevo módulo de aplicaciones	Inicia el Asistente de módulos nuevos para crear nuevos módulos de aplicaciones. Este icono está disponible en la barra de herramientas de la ventana Depósito sólo cuando se selecciona la pestaña Aplicaciones en la ventana Depósito.	
	Nuevo módulo de controlador de dispositivo	Inicia el Asistente de módulos nuevos para crear nuevos módulos de controladores de dispositivo. Este icono está disponible en la barra de herramientas de la ventana Depósito sólo cuando se selecciona la pestaña Controladores de dispositivo en la ventana Depósito.	
	Nuevo módulo de filtros	Inicia el Asistente de módulos nuevos para crear nuevos módulos de filtro. Este icono está disponible en la barra de herramientas de la ventana Depósito sólo cuando se selecciona la pestaña Filtros en la ventana Depósito.	

Tabla 6. Iconos utilizados en la interfaz (continuación)

Icono	Nombre	Descripción	Método abreviado de teclado
	Nuevo módulo de programas de utilidad	Inicia el Asistente de módulos nuevos para crear nuevos módulos de programas de utilidad. Este icono está disponible en la barra de herramientas de la ventana Depósito sólo cuando se selecciona la pestaña Programas de utilidad en la ventana Depósito.	
	Nuevo depósito	Inicia el Asistente de depósitos nuevos para crear un nuevo depósito. Este icono está disponible en la barra de herramientas de la ventana principal cuando está activa la ventana Depósito.	
	Insertar filtro	<p>La función de este icono varía según el lugar en el que se seleccione el icono:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cuando se selecciona en la barra de herramientas de la ventana principal, este icono asocia un filtro con un elemento de menú de mapa base o un mapa de controlador. El icono aparece en la barra de herramientas de la ventana principal sólo cuando hay un mapa abierto. • Cuando se selecciona en la pestaña Filtros de un módulo de sistema operativo, módulo de aplicación o módulo de controlador de dispositivo, este icono asigna un filtro al módulo seleccionado. 	
	Importar	Inicia el Asistente de importación para importar módulos o mapas de sistemas de origen, CD, carpetas y otros depósitos.	
	Exportar	Inicia el Asistente de exportación para hacer una copia de seguridad de mapas y módulos en una carpeta archivadora.	
	Desplegar	Inicia el Asistente de despliegue para crear un <i>Disquete de despliegue en red</i> , <i>CD de despliegue en red</i> o los <i>CD de distribución</i> autónomos.	

Tabla 6. Iconos utilizados en la interfaz (continuación)

Icono	Nombre	Descripción	Método abreviado de teclado
	Valores de sincronización de red	Abre la ventana Valores de sincronización de red para que pueda definir mapas de sustitución de los mapas que ya se han desplegado.	
	Abrir depósito	Permite abrir un depósito o cambiar a un depósito diferente.	Control+O
	Suprimir	Suprime el mapa, módulo, elemento de menú o enlace seleccionado.	Supr
	Vistas	Permite cambiar la vista del depósito a iconos grandes, iconos pequeños, lista o detalles.	
	Mover elemento hacia arriba	Mueve un elemento de menú hacia arriba en mapas base y mapas de controladores	Alt+Flecha arriba
	Mover elemento hacia abajo	Mueve un elemento de menú hacia abajo en mapas base y mapas de controladores	Alt+Flecha abajo
	Mapa base	Se utiliza en la ventana Depósito para identificar un objeto como mapa base. Cuando este icono es dorado, el mapa base está en estado dorado.	
	Mapa de controladores	Se utiliza en la ventana Depósito para identificar un objeto como mapa de controladores. Cuando este icono es dorado, el mapa de controladores está en estado dorado.	
	Módulo de sistema operativo	Se utiliza en la ventana Depósito, ventana Mapa base y ventana Mapa de controladores para identificar un objeto como módulo de sistema operativo. Cuando este icono es dorado, el módulo de sistema operativo está en estado dorado.	
	Módulo de aplicaciones	Se utiliza en la ventana Depósito, ventana Mapa base y ventana Mapa de controladores para identificar un objeto como módulo de aplicaciones. Cuando este icono es dorado, el mapa de aplicaciones está en estado dorado.	

Tabla 6. Iconos utilizados en la interfaz (continuación)

Icono	Nombre	Descripción	Método abreviado de teclado
	Módulo de controladores de dispositivo	Se utiliza en la ventana Depósito y ventana Mapa de controladores para identificar un objeto como módulo de controladores de dispositivo. Cuando este icono es dorado, el mapa de controladores de dispositivo está en estado dorado.	
	Módulo de filtros	Se utiliza en la ventana Depósito, ventana Mapa base y ventana Mapa de controladores para identificar un objeto como módulo de filtros. Cuando este icono es dorado, el mapa de filtros está en estado dorado. Cuando un elemento de menú u otro módulo tiene asociado un filtro, una versión en miniatura de este icono recubre el icono del elemento de menú o módulo.	
	Módulo de programas de utilidad	Se utiliza en la ventana Depósito y ventana Mapa base para identificar un objeto como módulo de programas de utilidad. Cuando este icono es dorado, el módulo de programas de utilidad está en estado dorado. Cuando un elemento de menú u otro módulo tiene asociado un programa de utilidad, una versión en miniatura de este icono recubre el icono del elemento de menú o módulo.	
	Ayuda	Abre el sistema de ayuda.	F1
	Contenedor	Se utiliza en la ventana Depósito, ventana Mapa base y ventana Mapa de controladores para identificar un objeto como contenedor. Este icono recubre otros iconos de módulos. Por ejemplo, si este icono recubre un icono de módulo de controladores de dispositivo, ese objeto es un contenedor de controladores de dispositivo.	
	Elemento de menú	Se utiliza en la ventana Mapa base y ventana Mapa de controladores para identificar un objeto como elemento de menú.	

Tabla 6. Iconos utilizados en la interfaz (continuación)

Icono	Nombre	Descripción	Método abreviado de teclado
	Enlace	Se utiliza en la ventana Mapa base para identificar un objeto como enlace.	
	Insertar elemento de menú	Inserta un elemento de menú en un mapa base o mapa de controlador. Este icono aparece en la barra de herramientas de la ventana principal sólo cuando está abierto un mapa base o mapa de controlador.	
	Insertar sistema operativo	Inserta un módulo de sistema operativo bajo un elemento seleccionado en un mapa base. Este icono aparece en la barra de herramientas de la ventana principal sólo cuando está abierto un mapa base o mapa de controlador.	
	Insertar aplicación	Inserta un módulo de aplicación bajo un elemento seleccionado en un mapa base. Este icono aparece en la barra de herramientas de la ventana principal sólo cuando está abierto un mapa base o mapa de controlador.	
	Insertar controlador de dispositivo	Inserta un módulo de controlador de dispositivo bajo un elemento seleccionado en un mapa de controlador. Este icono aparece en la barra de herramientas de la ventana principal sólo cuando está abierto un mapa base o mapa de controlador.	
	Insertar programa de utilidad	Asocia un módulo de programa de utilidad con el elemento seleccionado en un mapa base. Este icono aparece en la barra de herramientas de la ventana principal sólo cuando está abierta la ventana Mapa base.	
	Nueva carpeta	Inserta una nueva carpeta bajo el elemento seleccionado en la ventana Depósito.	
	Variable	Se utiliza para identificar una variable en la pestaña Variables de una ventana de propiedades de elemento de menú de un mapa base.	

Tabla 6. Iconos utilizados en la interfaz (continuación)

Icono	Nombre	Descripción	Método abreviado de teclado
	Condiciones	Se utiliza en un mapa base o un mapa de controlador para indicar qué condiciones (filtros o variables) se asocian con un elemento de menú.	
	Menú del sistema oculto	Se utiliza en un mapa base para indicar un menú al que sólo se puede acceder con una palabra clave de menú del sistema.	

Depósito de módulos

Durante la instalación de ImageUltra Builder, el Asistente de depósitos nuevos solicita definir una ubicación para el depósito. En la mayoría de los casos, un solo depósito de módulos es suficiente para almacenar todos los módulos. La ventana Depósito (rediseñada para la versión 2.0 y posteriores) le permite organizar, categorizar y clasificar grandes cantidades de módulos. No obstante, si necesita depósitos adicionales, puede crearlos después de la instalación inicial del programa ImageUltra Builder. Cuando se abre el programa ImageUltra, el espacio de trabajo se asocia automáticamente con el último depósito de módulos utilizado y se abre la ventana Depósito apropiada. El nombre del depósito activo se muestra en la barra de título de la ventana Depósito.

Nota: Si ha actualizado desde una versión anterior de ImageUltra Builder e intenta utilizar el depósito creado por una versión anterior, se le solicitará que actualice el depósito al nivel 2.0. La versión 2.0 no puede utilizar un depósito de una versión anterior hasta que no se haya actualizado el depósito. Una vez que se ha actualizado el depósito al nivel 2.0, las versiones anteriores no pueden utilizar el depósito actualizado. Por lo tanto, se recomienda actualizar todas las instalaciones de ImageUltra Builder al nivel 2.0 antes de actualizar los depósitos.

Trabajar con depósitos

Para crear un depósito nuevo, haga lo siguiente:

1. Pulse **Archivo**.
2. Pulse **Nuevo depósito**.
3. Siga las instrucciones que aparecen en pantalla.

Para abrir un depósito o cambiar a un depósito diferente, haga lo siguiente:

1. Pulse **Archivo**.
2. Pulse **Abrir depósito**. Se muestra una lista de los depósitos a los que se ha accedido recientemente.
3. Seleccione el depósito deseado. Si no aparece listado el depósito que desea abrir, utilice el botón **Examinar** para navegar hasta el depósito deseado.

Para cambiar a un depósito de módulos al que se ha accedido recientemente, haga lo siguiente:

1. Pulse **Archivo**.

2. Pulse **Depósitos recientes**.
3. Seleccione el depósito deseado.

Exportación de mapas y módulos

También puede exportar mapas, módulos o todo el contenido de un depósito a una carpeta fuera de un depósito para archivarlos. Esto es muy útil si desea borrar los mapas y módulos que no se utilizan. Después de exportar un mapa o un módulo a una carpeta externa, puede borrar del depósito el mapa o el módulo. Cuando los módulos exportados están en una carpeta externa, no pueden modificarse, consultarse ni utilizarse como parte del proceso de imagen. Sin embargo, si más adelante vez necesita el mapa o el módulo puede volver a importarlo al depósito. Para exportar un mapa o módulo, haga lo siguiente:

1. Cree una carpeta que desee utilizar con fines de archivado. La carpeta puede estar en cualquier lugar en la red al que ImageUltra pueda acceder.
2. Abra el depósito del que desea exportar el módulo.
3. En la barra de menús de la ventana principal, pulse **Herramientas** y, a continuación, pulse **Exportar...** Se abre el Asistente de exportación.
4. Siga las instrucciones que aparecen en pantalla.

Los módulos archivados pueden volver a añadirse al depósito con el Asistente de importación. Para utilizar el Asistente de importación, haga lo siguiente:

1. Abra el depósito en el que desea que resida el módulo importado.
2. En la barra de menús de la ventana principal, pulse **Herramientas** y luego **Importar...** Se abre el Asistente de importación.
3. Siga las instrucciones que aparecen en pantalla.

Ventana Depósito

La ventana Depósito es el punto de partida de todas las operaciones del programa ImageUltra Builder. La ventana Depósito se utiliza para ver el contenido del depósito, añadir mapas y módulos al depósito, abrir y modificar mapas y módulos contenidos en el depósito, generar módulos y crear soportes de despliegue. Para ayudarle a gestionar y a trabajar con grandes cantidades de mapas y módulos, la ventana Depósito proporciona recursos que le ayudarán a organizar, clasificar, categorizar y archivar mapas y módulos. También contiene una característica de búsqueda para localizar un mapa o módulo específico, o para localizar grupos de mapas y módulos con características comunes.

La ventana Depósito está dividida en dos paneles: el área de carpeta y el área de contenido. El panel izquierdo es el área de carpeta. Puede añadir tantas carpetas y subcarpetas como considere necesario para organizar los mapas y módulos. El panel derecho muestra el área de contenido, en donde puede ver el contenido del depósito o el contenido de cualquier carpeta. A lo largo de la parte superior del área de contenido hay unas pestañas que permiten ver de varias maneras el contenido del depósito o de cualquier carpeta seleccionada:

- Todos los mapas y módulos
- Sólo los módulos del sistema operativo (módulos de sistema operativo base, módulos de sistema operativo adicionales y módulos de particionamiento)
- Sólo módulos de aplicaciones
- Sólo módulos de controladores de dispositivo
- Sólo módulos de filtros
- Sólo módulos de programas de utilidad

- Sólo mapas base
- Sólo mapas de controladores

Aunque la ventana Depósito es parecida a Windows Explorer y algunas de las funciones son parecidas a Windows Explorer, es importante que tenga en cuenta que está trabajando con una base de datos no con un sistema de archivos. Cada entrada de la ventana Depósito es una referencia a un mapa o módulo, no el nombre del mapa o del módulo. Si se utilizan referencias, se pueden tener varias entradas para el mismo mapa o módulo en distintas carpetas, y cuando se modifica el mapa o el módulo en una carpeta, los mismos cambios se aplican a todas las entradas de dicho mapa o módulo existentes en todas las carpetas.

Entradas e iconos

Cada entrada del depósito tiene asociado un icono. Los iconos de módulo tienen los propósitos siguientes:

- Proporcionan una indicación visual del tipo de módulo (módulo de sistema operativo, módulo de aplicaciones, módulo de controladores de dispositivo, módulo de filtros o módulo de programas de utilidad).
- Distinguen un módulo contenedor de un módulo estándar.
- Indican si el módulo está en estado de pruebas o en estado dorado. Si el icono es dorado, el módulo está en estado dorado. Cuando un módulo está en estado dorado, se bloquea y no puede modificarse. Si el color del icono no es dorado, el módulo está en estado de pruebas. Cuando un módulo está en estado de pruebas, puede hacer cambios en los atributos del módulo o los archivos de origen con tanta frecuencia como sea necesario.

Los iconos de mapa tienen los propósitos siguientes:

- Proporcionan una indicación visual del tipo de mapa (mapa base o mapa de controladores).
- Indican si el mapa está en estado de pruebas o en estado dorado. Si el icono es dorado, el módulo está en estado dorado.

Como crear una entrada de módulo en el depósito y generar el módulo son dos operaciones distintas, la interfaz de ImageUltra Builder proporciona los medios para indicar si un módulo ha sido generado o no. Cuando examina la ventana Depósito, si el texto de la entrada de módulo aparece en color gris, que el módulo no se ha generado; si el texto de la entrada de módulo aparece en color negro, el módulo se ha generado.

Estos convenios de iconos y entradas de módulo también se aplican al resto de ventanas utilizadas en la interfaz de ImageUltra Builder.

Manipulación de entradas

La operación de mover y copiar entradas de mapas y módulos en la ventana Depósito es similar a utilizar Windows Explorer; utilice el botón derecho del ratón para arrastrar y soltar la entrada seleccionada en la carpeta que desee. Al soltar el botón del ratón, especifique si la operación es una operación de mover o de copia. Si copia una entrada de mapa o un módulo en otra carpeta, dicha entrada sirve de referencia al mismo mapa o módulo que la entrada original. Al copiar una entrada en la misma carpeta que el original, se crea un nuevo mapa o módulo al que se le ha añadido "Copia de" al principio de la entrada. Cualquier modificación que se realice a este nuevo mapa o módulo no afecta al original, y cualquier modificación

del mapa o módulo original no afecta al nuevo mapa o módulo. También puede copiar varios mapas y módulos en una sola operación utilizando las mismas técnicas utilizadas en Windows Explorer.

Suprimir una entrada de mapa o módulo también es parecido a utilizar Windows Explorer; pulse el botón derecho del ratón en la entrada de mapa o módulo adecuado, seleccione Suprimir y luego confirme la operación de supresión. Sin embargo, dado que es posible tener varias instancias de una entrada en distintas carpetas, el mapa o módulo real no se suprimirá del depósito hasta que no se haya suprimido la última instancia de una entrada. Luego, cuando se suprime la última instancia de la entrada, aparece un mensaje de solicitud que le pregunta si desea suprimir el mapa o módulo del depósito.

Puede realizar las mismas tareas utilizando pulsaciones de teclas en vez del ratón. Por ejemplo, para copiar una entrada en otra carpeta, haga lo siguiente:

1. Mientras está en la ventana Depósito, pulse repetidas veces la tecla de tabulación hasta que se encuentre en el área correcta de la ventana y, a continuación, utilice la tecla de flecha arriba o la tecla de flecha abajo para seleccionar la entrada adecuada.
2. Pulse Alt+E para abrir el menú Editar, utilice la tecla de flecha abajo para seleccionar **Copiar** y pulse Intro. O bien, puede utilizar la teclas de método abreviado Control+C.
3. Pulse repetidamente la tecla de tabulación hasta que se encuentre en el área de la ventana en la que está situada la carpeta y, a continuación, utilice la tecla de flecha abajo para seleccionar la carpeta en la que desea copiar la entrada.
4. Pulse Alt+E para abrir el menú Editar, utilice la tecla de flecha abajo para seleccionar **Pegar** y pulse Intro. O bien, puede utilizar la teclas de método abreviado Control+V.

Búsqueda de mapas y módulos específicos

Si está utilizando grandes cantidades de mapas y módulos, es posible que tenga que localizar un mapa o módulo específico, o un grupo de mapas o módulos que compartan una característica común.

El motor de búsqueda le permite efectuar búsquedas utilizando texto libre u opciones de búsqueda predefinidas. Una función de búsqueda avanzada le permite buscar mapas y módulos según el uso. Por ejemplo, una búsqueda avanzada puede dar como resultado la identificación de los módulos utilizados por un mapa concreto o todos los mapas que utilizan un módulo específico, o todos los módulos no utilizados por un mapa. Además, puede personalizar la búsqueda para que busque en todo un depósito o en carpetas concretas de un depósito.

Para realizar una búsqueda básica de un mapa o módulo, haga lo siguiente:

1. En la barra de menús de la ventana principal, pulse **Herramientas** y, a continuación, pulse **Buscar...**
2. En el campo **Objetos a buscar**, ponga una marca de selección en el recuadro correspondiente al tipo de mapa o módulo que desea buscar.
3. En el campo **Texto a buscar**, escriba una serie que sea común a todos los módulos que desee localizar. Este paso es opcional y se utiliza normalmente para acotar los resultados de búsqueda.
4. En el campo **Buscar en**, utilice el menú desplegable para especificar si desea buscar en todo el depósito o si desea buscar en una carpeta concreta del depósito.

5. Pulse el botón **Buscar ahora**. Los resultados de la búsqueda se muestran en el lado derecho de la ventana de búsqueda.

Para realizar búsquedas más avanzadas, pulse **Opciones de búsqueda>>** y se mostrará una lista de criterios de búsqueda. Esta lista le ayudará a especificar determinadas características de mapas y módulos que desea incluir en la búsqueda. Por ejemplo, el criterio del campo Buscar le permite buscar sólo aquellos mapas y módulos que han pasado al estado dorado.

Si desea información detallada sobre cómo utilizar el motor de búsqueda y cómo realizar búsquedas avanzadas, consulte el sistema de ayuda de ImageUltra Builder.

Ventanas de mapas

Cuando efectúa una doble pulsación en un mapa base o un mapa de controlador en la ventana Depósito, se abre una ventana Mapa. Las ventanas Mapa se dividen en dos paneles: el panel Estructura de árbol y el panel Contenido.

El panel izquierdo del panel Estructura de árbol, que contiene una entrada raíz y entradas de elementos de menú. En un mapa base, las entradas de elementos de menú controlan el flujo y el contenido de los menús visualizados en el sistema de destino durante el proceso de instalación. En un mapa de controlador, las entradas de elementos de menú son opcionales. Cuando se utilizan en un mapa de controlador, las entradas de elementos de menú permiten a un desarrollador anotar o etiquetar controladores de dispositivo o asignar filtros a uno o más grupos de módulos de controladores de dispositivo.

El panel derecho de la página de contenido, que incluye todos los módulos asociados con la entrada de elemento de menú seleccionada en el panel Estructura de árbol.

Dentro de la ventana Mapa, puede hacer lo siguiente:

- Suprimir un elemento de menú de la estructura de árbol
- Insertar un elemento de menú en la estructura de árbol
- Insertar un módulo en la estructura de árbol
- Mover un elemento de menú hacia arriba o hacia abajo en la estructura de árbol
- Asignar filtro y programas de utilidad a elementos de menú en la estructura de árbol de un mapa base
- Asignar filtros a elementos de menú de la estructura de árbol de un mapa de controlador

Ventana Valores de mapa

Cuando una ventana Mapa está abierta, puede ver o modificar los valores asociados con dicho mapa. Para abrir la ventana Valores de mapa, haga lo siguiente:

1. Abra el mapa que desee en la ventana Depósito.
2. En la barra de menús de la ventana principal, pulse **Herramientas** y después pulsa **Valores....** O bien, pulse el botón derecho del ratón en cualquier lugar del panel de la derecha y seleccione **Valores....**

Valores de mapa base

En la ventana Valores de mapa de un mapa base, puede hacer lo siguiente:

- En la pestaña General, puede ver el nombre del mapa y añadir comentarios sobre el mismo. El campo Comentarios da soporte a un máximo de 1024 caracteres. También puede asignar palabras clave que pueden utilizarse conjuntamente con el soporte de despliegue (*CD de despliegue de ImageUltra Builder* y *disquetes de despliegue de ImageUltra*) para minimizar el número de mapas que pueden seleccionarse durante la fase de despliegue. Si se asignan palabras clave al soporte de despliegue, durante la fase de despliegue sólo pueden seleccionarse los mapas que tienen palabras clave que coinciden.
- En la pestaña Información de usuario, puede definir los valores de usuario final que se utilizarán durante la instalación o que aparezcan mensajes de solicitud para que se entren los valores de usuario final durante la instalación.
- En la pestaña Opciones de antes/después de menú, puede:
 - Especificar que se ejecuten en el sistema de destino uno o más programas de utilidad antes de que aparezca el sistema de menús de la instalación
 - Especificar que se ejecuten en el sistema de destino uno o más programas de utilidad inmediatamente después de efectuar la última selección en el último menú de instalación
- En la pestaña Secuencia de instalación, puede modificar el orden en el que se instalan los módulos en el sistema de destino. Las modificaciones se limitan a definir el orden de los módulos de sistema operativo (para la instalación durante el arranque de auditoría) y los módulos que se instalan durante el primer arranque del cliente. Los módulos del primer arranque del cliente tienen un orden de instalación implícito según las *ranuras de instalación* definidas por los atributos del módulo. La pestaña Secuencia de instalación permite perfeccionar el orden de los módulos que comparten una ranura de instalación común.
Hay tres categorías en la pestaña Secuencia de instalación: Primero, Sin preferencia y Último. Utilice estas tres categorías para determinar el orden en el que se instalan los módulos, qué módulos se instalan en primer lugar y qué módulos se instalan en último lugar. Si el orden no es importante, deje los módulos en la categoría Sin preferencia. Para obtener información adicional sobre cómo establecer la secuencia de instalación, consulte el Capítulo 9, “Especificación del orden de instalación de los módulos”, en la página 157.
- En la pestaña Limpieza de imagen puede especificar qué acción llevar a cabo en la imagen inteligente una vez que ha finalizado la instalación.
 - **No suprimir nada** mantiene intacta toda la imagen inteligente en la partición de servicio del sistema de destino.
 - **Suprimir no utilizados** suprime de la imagen inteligente todos los módulos no utilizados, sólo conserva los módulos necesarios para volver a crear la imagen instalada en la partición de servicio y cambia el tamaño de la partición de servicio para que alojar dichos módulos.
 - **Suprimir todo** suprime toda la imagen inteligente y, si se ha utilizado la partición de servicio como área de organización, suprime la partición de servicio.
- En la pestaña Opciones de red puede especificar si debe llevarse a cabo una operación de sincronización de red y seleccionar el tipo de método de despliegue/instalación que se va a utilizar
Para habilitar la función de sincronización de red, ponga una marca de selección en el recuadro **Utilizar sincronización de red**. Cuando está habilitada, la función de sincronización de red busca la última versión de este mapa durante el despliegue y durante la instalación.
Para seleccionar el tipo de despliegue/instalación, utilice uno de los tres botones de selección siguientes que se proporcionan en el área de **instalación directa desde la red**:

- **Sí:** marque este botón de selección si desea realizar una instalación directa desde la red, donde el despliegue y la instalación se llevan a cabo a través de la red.
- **No:** marque este botón de selección si desea realizar un despliegue en red estándar con instalación local, o si desea utilizar CD para el despliegue y la instalación.
- **Solicitar al usuario cuándo debe desplegarse la imagen:** marque este botón de selección si desea que la persona del sistema de destino determine qué tipo de despliegue/instalación se debe llevar a cabo.
- En la pestaña Aspecto de menú puede controlar el aspecto del sistema de menús de la instalación. En esta pestaña se puede definir lo siguiente:
 - **Valores de color:** utilice estos valores para cambiar los colores de primer plano y de fondo, incluyendo los colores que se utilizarán cuando se resalte y seleccione un elemento de menú.
 - **Valores de diseño:** utilice este valor para cambiar el carácter de fondo, los márgenes, el texto de la línea de estado, el texto de la línea de selección y la copia continua de ventanas de 3 dimensiones. La línea de estado está situada en la parte inferior de los menús de instalación. La línea de selección aparece en la parte inferior de varios menús de instalación de selección.
 - **Valores de teclado:**
 - Tecla para ir al menú anterior: utilice este valor para definir la tecla que se utilizará para volver a un menú anterior. El valor por omisión de esta tecla es Esc.
 - Tecla para salir del menú: utilice este valor para definir una tecla que pueda utilizarse para salir del sistema de menús de instalación e ir a una pantalla de indicador de mandatos. El valor por omisión de esta tecla es F3. Para inhabilitar la función de salida del menú, deje este valor en blanco.
 - Palabra clave de menú del sistema: utilice este campo para asignar una palabra clave a un menú del sistema oculto. Si se especifica esta palabra clave mientras aparecen en pantalla los menús de la instalación, se visualiza un menú del sistema oculto. El contenido del menú del sistema oculto se define como parte del mapa base. Por ejemplo, es posible que desee disponer de un conjunto de programas de utilidad durante el proceso de despliegue. Escribiendo la palabra clave puede acceder a los programas de utilidad como parte de un menú del sistema oculto en cualquier momento del despliegue. Consulte el Capítulo 6, “Visión general de la construcción de mapas”, en la página 71 para obtener información detallada sobre la creación de un menú del sistema oculto.
 - Habilitar Control-Alt-Supr: utilice este recuadro de selección para habilitar o inhabilitar la secuencia de teclas Control+Alt+Supr que se utiliza para reiniciar el sistema de destino durante la instalación.
- En la pestaña Partición puede definir un tamaño personalizado para la partición de servicio. Un tamaño personalizado de la partición de servicio permite que haya espacio para otros productos que comparten la partición de servicio, como los programas *IBM Rapid Restore PC* e *IBM Rapid Restore Ultra versión 3*. Si se especifica espacio adicional, se puede reducir sustancialmente el tiempo de instalación que normalmente necesitan estos programas para cambiar el tamaño de las particiones existentes.

Nota: Si va a crear una imagen que incluya la versión bajada de la Web o la versión comercial del producto *IBM Rescue and Recovery con Rapid Restore*, no debe preocuparse por crear un tamaño personalizado para la partición de servicio porque los componentes asociados con estas versiones utilizan

una *partición de servicio virtual* situada en la unidad C, no la partición de servicio física creada por el programa ImageUltra Builder. En todas las versiones del producto *IBM Rescue and Recovery con Rapid Restore*, cualquier copia de seguridad creada por IBM Rapid Restore Ultra versión 4 (componente del producto *IBM Rescue and Recovery con Rapid Restore*) no se almacena en la partición de servicio física, de modo que no hay que dejar espacio adicional de la partición de servicio física para los archivos de copia de seguridad. Los archivos de copia de seguridad se almacenan en la partición de servicio virtual situada en la unidad C, una unidad local distinta o una unidad de red.

Puede establecer un tamaño de partición personalizado mediante uno de los siguientes métodos:

- **Un tamaño fijo:** para establecer un tamaño fijo, pulse el botón de selección **Un tamaño fijo** y, a continuación, indique el tamaño de la partición (en megabytes) en el espacio que se proporciona.
- **Un porcentaje de la unidad:** para establecer un tamaño de partición como porcentaje de la unidad, pulse el botón de selección **Un porcentaje de la unidad** y, a continuación, utilice la barra deslizante para seleccionar un porcentaje.
- **Según el tamaño de la imagen:** para establecer un tamaño de partición con un almacenamiento intermedio de tamaño fijo, pulse el botón de selección **Según el tamaño de la imagen**. Después, ponga una marca en el recuadro de selección **Añadir un espacio de relleno adicional** y escriba el tamaño de almacenamiento intermedio en el espacio que se proporciona. Para establecer un tamaño de partición máximo, ponga una marca en el recuadro de selección **Tamaño máximo de la partición** y utilice la barra deslizante para seleccionar un porcentaje de la unidad.

Valores de mapa de controlador

En la ventana Valores de mapa para un mapa de controlador, puede hacer lo siguiente:

- En la pestaña General, puede ver el nombre del mapa y añadir comentarios sobre el mismo. El campo Comentarios da soporte a un máximo de 1024 caracteres. También puede asignar palabras clave que pueden utilizarse conjuntamente con el soporte de despliegue (*CD de despliegue de ImageUltra Builder* y *disquetes de despliegue de ImageUltra*) para minimizar el número de mapas que pueden seleccionarse durante la fase de despliegue. Si se asignan palabras clave al soporte de despliegue, durante la fase de despliegue sólo pueden seleccionarse los mapas que tienen palabras clave que coinciden.
- En la pestaña Opciones de red, puede:
 - Especificar si va a llevar a cabo la operación de sincronización de red durante el despliegue y la instalación para buscar la última versión de este mapa de controlador.
 - Habilitar o inhabilitar el proceso de filtros de mapas de controladores. Cuando está habilitado, sólo se despliegan en el sistema de destino los módulos de controlador de dispositivo que se refieren al tipo de máquina de sistema de destino (basándose en el filtro de comprobación de modelo proporcionado con el programa ImageUltra Builder). Cuando está inhabilitado, todos los módulos de controlador de dispositivo definidos en el mapa se despliegan en el sistema de destino, pero sólo se instalan los necesarios.

Ventana Propiedades de elementos de menú

En la ventana Propiedades de elementos de menús para un mapa base puede hacer lo siguiente:

- En la pestaña General puede ver o cambiar la descripción de la entrada raíz o de cualquier entrada de elemento de menú. Cuando se cambia la descripción de la entrada raíz, también se cambia la entrada del mapa base del depósito en todos los lugares en los que se haga referencia al mapa base.
- En la pestaña Elementos de submenú puede hacer lo siguiente:
 - En el campo Título, defina uno o sustitúyalo por una instrucción asociada a las opciones de menú.
 - En el campo Espaciado, establezca el número de líneas en blanco que desee para separar los elementos de menú.
 - En el recuadro de selección Seleccionar automáticamente un solo elemento, defina si desea que el programa de instalación efectúe una selección automática cuando sólo haya un elemento de menú.
 - En el recuadro de selección Permitir varias selecciones, defina si el usuario puede realizar varias selecciones desde este menú.
- En la pestaña Programa de utilidad (sólo elementos de menú), puede asociar un programa de utilidad con un elemento de menú, especificar todos los parámetros asociados con el programa de utilidad para obtener el resultado que desee y determinar cuando se va a ejecutar el programa de utilidad (inmediatamente después de seleccionar el elemento de menú o ponerlo en una cola en donde se ejecutará una vez que hayan finalizado los menús de instalación.
- En la pestaña Variables, puede controlar el comportamiento de cada elemento de menú. Por ejemplo, puede codificar en hardware una variable de un elemento de menú o puede definir un mensaje de solicitud para que la personal que controla el despliegue en el sistema de destino pueda proporcionar un valor que se asigne a una variable. Consulte el Capítulo 6, “Visión general de la construcción de mapas”, en la página 71 para obtener información sobre el uso de variables.
- En la pestaña Condiciones se pueden asociar filtros y variables con el elemento de menú y determinar las condiciones en las que se utilizará una variable.

En la ventana Propiedades de elementos de menú para un mapa de controlador, dispone de las siguientes pestañas:

- En la pestaña General puede ver o cambiar la descripción de la entrada raíz o de cualquier entrada de elemento de menú. Cuando se cambia la descripción de la entrada raíz, también se cambia la entrada del mapa de controlador del depósito en todos los lugares en los que se haga referencia al mapa de controlador.
- En la pestaña Condiciones se pueden asociar filtros con la entrada del elemento de menú. El uso de filtros es opcional aunque es útil para determinar qué módulos son adecuados para determinados sistemas de destino.

Ventanas de módulos

Cuando efectúa una doble pulsación en una entrada de módulo del depósito, se abre una ventana de módulo para el módulo seleccionado. En la ventana de módulos, puede ver o definir determinados atributos, como el idioma, la ubicación de los archivos de origen, filtros asociados y comportamiento de la instalación de módulos. También puede incluir comentarios en texto sin formato sobre el módulo

hasta un máximo de 1024 caracteres. Los atributos que puede ver o modificar varían según el tipo de módulo seleccionado. Los cinco tipos de ventanas de módulos son:

- Ventana Sistema operativo
- Ventana Aplicación
- Ventana Controlador de dispositivo
- Ventana Filtro
- Ventana Programa de utilidad

Los atributos definen información clave acerca de un módulo asociado que afectan al contenido, comportamiento e instalación. Es necesario cumplimentar totalmente los atributos antes de generar un módulo. Si se importa un módulo de un sistema de destino, todos los atributos necesarios ya aparecen cumplimentados. Sin embargo, es conveniente abrir la ventana de módulo asociado y revisar los valores de los atributos para garantizar que son apropiados para su implementación específica.

Cuando se genera un módulo desde cero, se utiliza el Asistente de módulos nuevos para crear la entrada en el depósito y cumplimentar los atributos. Debe completar los atributos asociados antes para poder generar el módulo.

Modificar atributos de módulo y valores de mapa

Por omisión, al importar o crear un mapa o módulo, éste se sitúa en el depósito en estado de pruebas. Mientras el módulo esté en estado de pruebas, puede modificar los atributos y archivos de origen y regenerar el módulo tantas veces como sea necesario. Mientras un mapa esté en estado de pruebas, puede modificar su estructura de árbol y valores. Después de que un mapa o módulo se ha promovido a estado dorado, se bloquea y ya no se pueden hacer modificaciones.

Es imperativo probar las imágenes inteligentes mientras los mapas y módulos están en estado de pruebas. Cuando esté conforme con el funcionamiento correcto de todos los mapas y módulos, *promuévalos* al estado dorado para garantizar que no se modifiquen ni se escriba encima de ellos de forma accidental en el futuro.

Puede determinar si un mapa o módulo está en estado de pruebas o en estado dorado mediante uno de los métodos siguientes:

Método 1: Identificación de iconos

Para determinar si un módulo está en estado de pruebas o en estado dorado mediante el método de identificación de iconos, haga lo siguiente:

1. Abra la ventana Depósito apropiada.
2. En el panel de la izquierda, desplácese hasta la carpeta que contiene el mapa o la entrada de módulo que desea y ábrala:
3. En el panel derecho, localice el mapa o módulo deseado.
 - Si el color del icono no es dorado, el módulo está en estado de pruebas.
 - Si el color del icono es dorado, el módulo está en estado dorado.

Método 2: Identificación de propiedades

Este método es útil si tiene dificultades para distinguir los colores. Para determinar si un módulo está en estado de pruebas o en estado dorado mediante el método de identificación de propiedades, haga lo siguiente:

1. Abra la ventana Depósito apropiada.
2. En el panel de la izquierda, desplácese hasta la carpeta que contiene el mapa o la entrada de módulo que desea y ábrala:
3. En el panel derecho, pulse el botón derecho del ratón en el mapa o módulo apropiado y después seleccione Propiedades. Si está marcado el recuadro de selección Dorado situado cerca de la parte inferior de la pestaña, el mapa o módulo está en estado dorado. Si no está marcado el recuadro de selección Dorado, el mapa o módulo está en estado de pruebas.

Herramientas

El programa ImageUltra Builder proporciona varias herramientas en la barra de menús para facilitar el proceso de generación de imágenes y la gestión de mapas y módulos.

Herramientas del depósito

A continuación se muestran las opciones disponibles en la entrada Herramientas de la barra de menús de la ventana principal.

Nota: Estas herramientas no están disponibles cuando está abierta una ventana Mapa de controlador o Mapa base. Para acceder a las herramientas descritas en este apartado, debe cerrar antes la ventana Mapa de controlador o Mapa base. Para obtener más información sobre las herramientas asociadas a mapas base y mapas de controladores, consulte el apartado “Herramientas de mapas” en la página 69.

- **Generar módulo**

La opción Generar módulo le permite generar un módulo a partir de archivos de origen. Para poder seleccionar esta opción deberá resaltar un módulo en la ventana Depósito.

- **Promover**

La opción Promover le permite promover un mapa o módulo del estado de pruebas al estado dorado. Para poder seleccionar esta opción deberá resaltar un mapa o módulo en la ventana Depósito.

- **Importar**

La opción Importar abre el Asistente de importación. El Asistente de importación le conduce por todos los pasos necesarios para importar mapas y módulos de un sistema de origen, de CD (*CD de IBM Product Recovery* o *CD de distribución de ImageUltra Builder*), carpetas y otros depósitos. Para poder seleccionar esta opción debe estar abierta una ventana Depósito.

- **Exportar**

La opción Exportar abre el Asistente de exportación. El Asistente de exportación le conduce por todos los pasos necesarios para archivar uno o varios mapas y módulos en una carpeta fuera del depósito. Exportar mapas y módulos a una carpeta es conveniente si desea borrar del depósito mapas y módulos que no se utilicen. Una vez que se ha exportado un mapa o un módulo, puede suprimir del depósito el mapa o módulo original. Si más adelante necesita el mapa o el módulo, puede utilizar el Asistente de importación para volver a añadir el mapa o el módulo al depósito.

- **Desplegar**

La opción Desplegar abre el Asistente de despliegue. El Asistente de despliegue le conduce por los pasos necesarios para crear un *Disquete de despliegue de red*, *CD de despliegue de red* o los *CD de distribución* autónomos. El disquete y el CD de despliegue establecen una conexión con el depósito, proporcionan una interfaz para seleccionar los mapas deseados y despliegan los mapas y módulos apropiados en el área de organización adecuada (partición de servicio, HPA o carpeta de organización de red). Los *CD de distribución* autónomos contienen todos los mapas y módulos necesarios y los despliegan en el sistema de destino sin utilizar una red. Para poder seleccionar esta opción debe estar abierta una ventana Depósito.

- **Valores de sincronización de red**

La opción Valores de sincronización de red le permite definir mapas de sustitución de los mapas que ya se han desplegado. Para poder seleccionar esta opción debe estar abierta una ventana Depósito.

- **Obtener IBM Customization Program**

Esta opción proporciona instrucciones sobre cómo localizar y copiar IBM Customization Program (IBMCP.EXE) en un disquete o unidad compartida. IBM Customization Program es necesario cuando se genera el origen de imágenes portables Sysprep. Para poder seleccionar esta opción debe estar abierta una ventana Depósito.

Herramientas de mapas

Las herramientas siguientes están disponibles en la entrada Herramientas, en la barra de menús de la ventana principal, cuando está abierta una ventana de mapas.

- **Valores**

La opción Valores abre la ventana Valores de mapa para la ventana Mapa base o la ventana Mapa de controladores actualmente activa.

- **Visualización previa**

La opción Visualización previa le permite efectuar una visualización previa de los menús de instalación para la ventana Mapa base actualmente activa.

- **Informe de mapas**

La opción Informe de mapa le permite ver un informe generado de forma dinámica que contiene información importante sobre el mapa y el proceso de instalación asociado al mapa.

Capítulo 6. Visión general de la construcción de mapas

La creación de un mapa totalmente funcional implica cuatro pasos fundamentales:

- Creación de una entrada de mapa en el depósito de módulos
- Definición de valores de un mapa
- Creación de una estructura de árbol del mapa
- Rellenado de la estructura de árbol con módulos

Este capítulo se centra en los conceptos que están detrás de la creación de una estructura de árbol del mapa y la definición de ciertos valores que afectan al comportamiento del mapa. Para obtener instrucciones paso a paso sobre la creación de una entrada de mapa, la definición de los valores de un mapa o cualquier otro proceso descrito en este capítulo, consulte el sistema de ayuda en línea de ImageUltra Builder.

Creación de una estructura de árbol de mapa base

El Asistente de mapas nuevos le permite crear un mapa base nuevo desde cero o crear un mapa base nuevo utilizando un mapa base existente como plantilla. El Asistente de mapas nuevos crea la nueva entrada de mapa en el depósito, asigna un nombre de archivo al mapa y sitúa el mapa en la ubicación correcta del depósito. Para acceder al Asistente de mapas nuevos para mapas base, pulse **Insertar** en la barra de herramientas de la ventana principal y, a continuación, pulse **Mapa base**.

Si crea un mapa nuevo basándose en un mapa existente, simplemente realice los cambios necesarios en la estructura de árbol y atributos. Si crea un mapa nuevo desde cero, es responsable de:

- Insertar *todos* los elementos de menú
- Insertar *todos* los módulos
- Definir *todos* los atributos de los elementos de menú

Inserción de elementos de menú en un mapa base

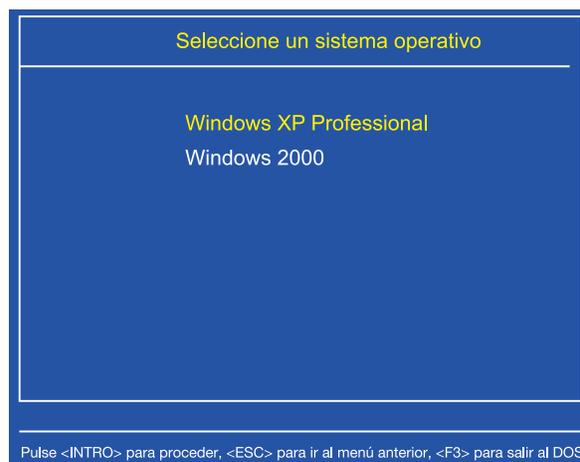
Los elementos de menú son responsables de las opciones de menú que se muestran en el sistema de destino durante el proceso de instalación. Los elementos de menú también determinan la jerarquía dentro del mapa base, lo que significa que algunos elementos de menú están subordinados a otros elementos de menú. Cada elemento de menú listado en un mapa base se corresponde directamente con una elección realizada en el sistema de destino durante el proceso de instalación. Cuando se elige un elemento de menú durante el proceso de instalación, esa acción indica al programa de instalación que acumule los módulos asociados con ese elemento de menú o que muestre un menú nuevo de elementos de menú subordinados. En algunos casos, ambas acciones se producen simultáneamente. Cuando la persona que realiza la instalación hace la selección final en el menú final, el programa de instalación instala todos los módulos acumulados. La acumulación de elecciones de menús durante el proceso de instalación transforma la imagen inteligente en una imagen personalizada para un sistema de destino específico.

Mientras desarrolla la estructura de árbol, puede pensar en los elementos de menú como un resumen del proceso de instalación asociado con toda la imagen inteligente.

Supongamos que desea construir un mapa base que ofrece al instalador la opción de instalar Windows XP Professional o Windows 2000. La ilustración siguiente muestra la estructura de árbol del mapa base con dos elementos de menú (Windows XP Professional y Windows 2000) antes de añadir módulos o elementos de submenú. También se muestra la pantalla de instalación por omisión correspondiente tal como aparecería en el sistema de destino.



Observe cómo se correlacionan directamente los elementos de menú del mapa base con los elementos de menú de la pantalla de instalación en el sistema de destino. Opcionalmente, puede utilizar la pestaña Elementos de submenú en la ventana Propiedades de elementos de menú para cambiar el título por omisión y sustituirlo por una instrucción que aclare la acción necesaria en el sistema de destino. Por ejemplo, podría sustituir el título por omisión por "Seleccione un sistema operativo" como se muestra en la ilustración siguiente.

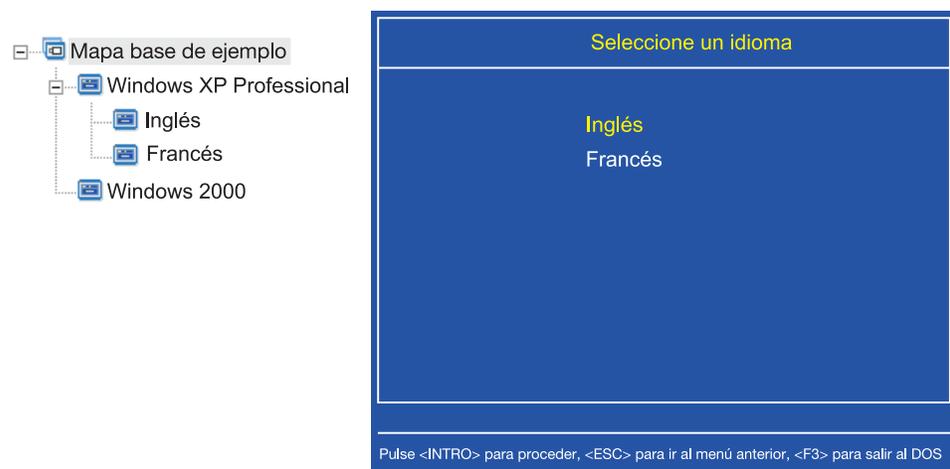


En este ejemplo, para cambiar el título por omisión "Mapa base de ejemplo" por "Seleccione un sistema operativo", tendría que seguir estos pasos:

1. En la ventana Depósito, efectúe una doble pulsación en la entrada de mapa base adecuada. Se abre la ventana Mapa base.
2. En el panel izquierdo de la ventana Mapa base, resalte la entrada raíz de la estructura de árbol.
3. En la barra de menús de la ventana principal, pulse **Ver** y, a continuación, pulse **Propiedades**. Se abrirá la ventana Propiedades de elementos de menú.
4. En la ventana Propiedades de elementos de menú, pulse la pestaña **Elementos de submenú**.
5. En el campo Título, escriba **Seleccione un sistema operativo**.
6. En la barra de herramientas de la ventana principal, pulse el icono **Guardar** y, a continuación, cierre la ventana Propiedades de menú.

Avancemos ahora un paso más en el mapa y ofrezcamos al instalador opciones de idioma para el sistema operativo Windows XP Professional añadiendo más elementos de menú subordinados al mapa base.

La ilustración siguiente muestra la estructura de árbol con dos elementos de menú subordinados (Francés e Inglés) bajo el elemento de menú Windows XP Professional. También se muestra la pantalla de instalación correspondiente que verá el instalador en el sistema de destino después de seleccionar Windows XP Professional en el primer menú.



Observe cómo se correlacionan directamente los elementos de menú del mapa base con los elementos de menú de la pantalla de instalación en el sistema de destino, pero el título contiene una instrucción en lugar del título por omisión. Para que aparezca el cambio en este ejemplo, tendría que hacer lo siguiente:

1. En el panel izquierdo de la ventana Mapa base, resalte la entrada Windows XP Professional en la estructura de árbol.
2. En la barra de menús de la ventana principal, pulse **Ver** y, a continuación, pulse **Propiedades**. Se abrirá la ventana Propiedades de elementos de menú.
3. En la ventana Propiedades de elementos de menú, pulse la pestaña **Elementos de submenú**.
4. En el campo Título, escriba **Seleccione un idioma**.
5. En la barra de herramientas de la ventana principal, pulse el icono **Guardar** y, a continuación, cierre la ventana Propiedades de menú.

Puede seguir desarrollando este concepto y añadir tantos elementos y ramas de menú como sean necesarios para obtener una estructura de menús que ofrezca los resultados deseados. También puede ver una simulación de los menús durante el proceso de desarrollo utilizando la herramienta de visualización previa. Consulte el apartado “Visualización previa de los mapas” en la página 97 para obtener información detallada.

Inserción de módulos en un mapa base

Una vez establecida la jerarquía del mapa base con elementos de menú, puede empezar a rellenar el mapa con módulos de sistema operativo y módulos de aplicaciones.

Una regla que debe recordar es que se debe asociar, como mínimo, un módulo de sistema operativo con cada rama que nazca del nodo raíz de un árbol de mapa. Esto se puede conseguir de dos maneras:

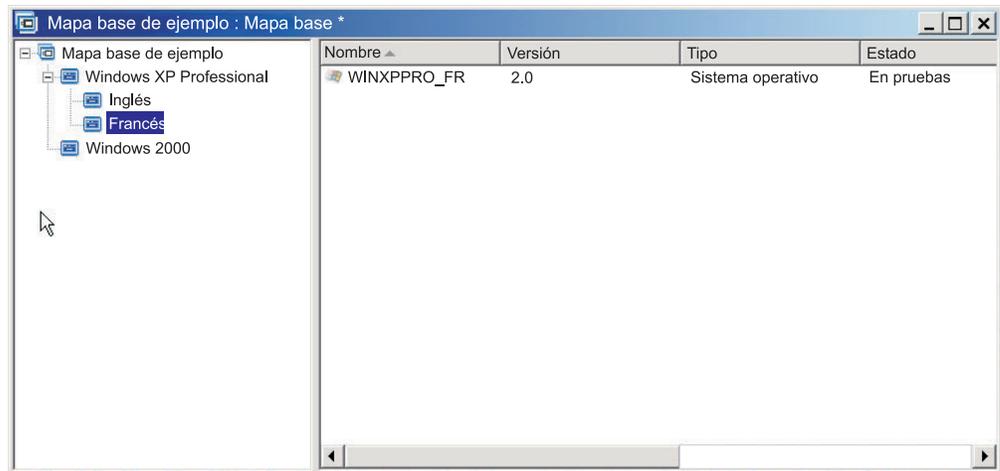
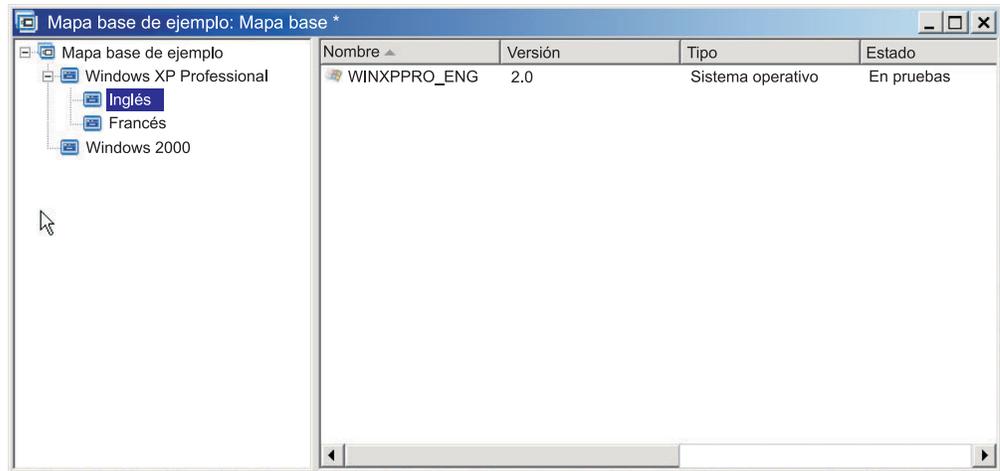
- Método de rama: debe anidarse, como mínimo, un módulo de sistema operativo en alguna ubicación de la rama (implementación más común). Este método determina el sistema operativo que se debe instalar según las opciones de menú.
- Método de raíz: si se va a utilizar el mismo sistema operativo para cada imagen definida en el mapa, puede insertar el sistema operativo en el nodo raíz (implementación menos común). Este método asocia de forma automática el sistema operativo a cada rama del mapa.

Dependiendo del tipo de módulo de sistema operativo asociado con una rama determinada, podrían existir limitaciones en cuanto a si se pueden asociar módulos de aplicaciones con la rama:

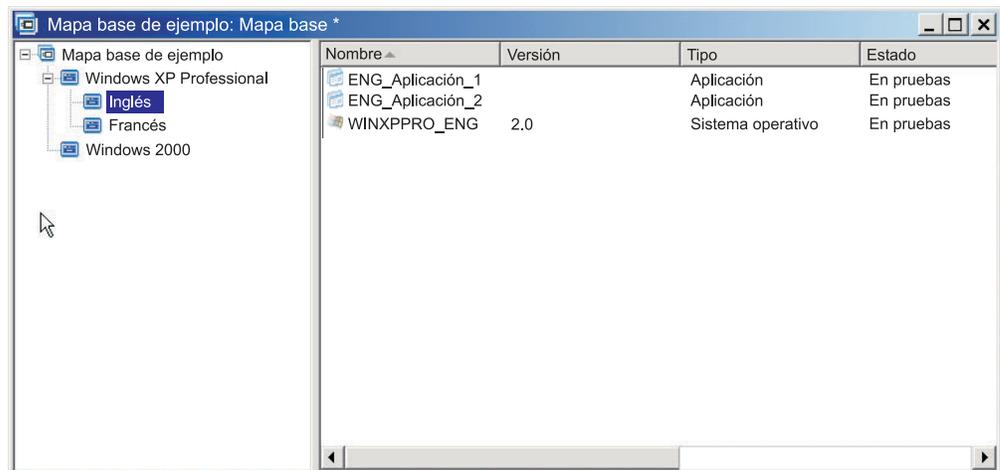
- Si el módulo de sistema operativo es una imagen específica del hardware, no puede asociar módulos de aplicaciones con la rama. Si intenta asociar módulos de aplicaciones con la rama, éstos se ignorarán durante el proceso de instalación. Sólo se instalarán las aplicaciones contenidas dentro de la propia imagen específica del hardware.
- Si el módulo de sistema operativo es una imagen ultra portable o imagen portable Sysprep, puede asociar módulos de aplicaciones con la rama.

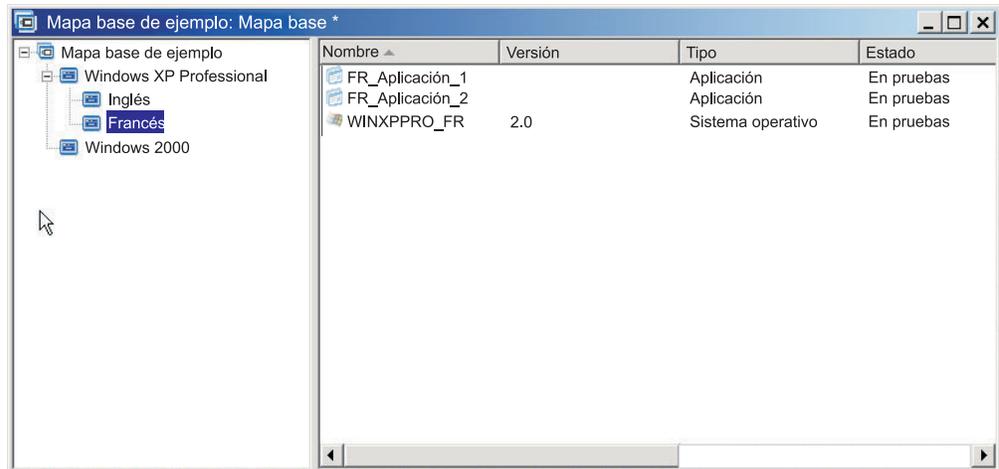
Los módulos se insertan en ubicaciones estratégicas del mapa base. Los nombres de módulos nunca aparecen en la pantalla de instalación del sistema de destino. Normalmente, los módulos están asociados con elementos de menú específicos por lo que la instalación de los módulos depende de la selección de un elemento de menú determinado. A medida que la persona que realiza la instalación avanza por la estructura de menús, los módulos a instalar se acumulan hasta que se realiza la selección final en el menú final, instante en el que todos los módulos acumulados se instalan.

Si utilizamos el mapa del ejemplo anterior, los módulos de sistema operativo apropiados se insertarían en el panel derecho de los elementos de menú Francés e Inglés, tal como muestran las ilustraciones siguientes:

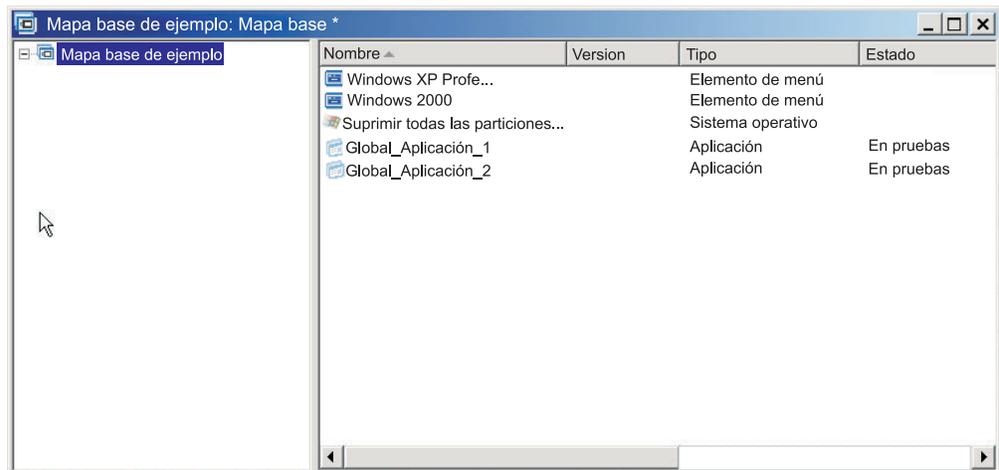


Si los módulos de sistema operativo son imágenes ultra portables o imágenes portables Sysprep, también puede insertar módulos de aplicaciones en el panel derecho, como se muestra en las ilustraciones siguientes.





Existe una excepción importante en la asociación de módulos con elementos de menú. Si desea instalar uno o más módulos que sean de carácter global (módulos que se van a instalar en todos los sistemas de destino que utilicen este mapa, independientemente de los elementos de menú seleccionados), puede insertar esos módulos en el panel derecho de la entrada raíz del mapa, como se muestra en la ilustración siguiente.



Para insertar un módulo en un mapa base, haga lo siguiente:

1. En el panel izquierdo de la ventana Mapa base, resalte la entrada raíz o la entrada de menú a la que desea asociar el módulo.
2. En la barra de menús de la ventana principal, pulse **Insertar** y, a continuación, pulse el tipo de módulo que desee insertar (**Sistema operativo...** o **Aplicación...**). Se abrirá una ventana con una lista de todos los módulos de ese tipo.
3. Seleccione uno o más módulos y, a continuación, pulse **Aceptar**.

Utilización de programas de utilidad en un mapa base

El uso de programas de utilidad es opcional. Los programas de utilidad son aplicaciones DOS que se ejecutan antes de que cualquier parte de una imagen se instale en un sistema de destino. Por ejemplo, posiblemente desee ejecutar CHKDSK para determinar la condición actual del disco duro del sistema de

destino o PC-Doctor para DOS para determinar el estado general del sistema de destino antes de instalar la imagen real. Una diferencia importante entre un programa de utilidad y un módulo de aplicaciones es que el programa de utilidad reside sólo en la partición de servicio o el área de organización, y nunca se instala en ninguna otra partición activa.

Puede asignar programas de utilidad para que se ejecuten de cualquiera de las maneras siguientes:

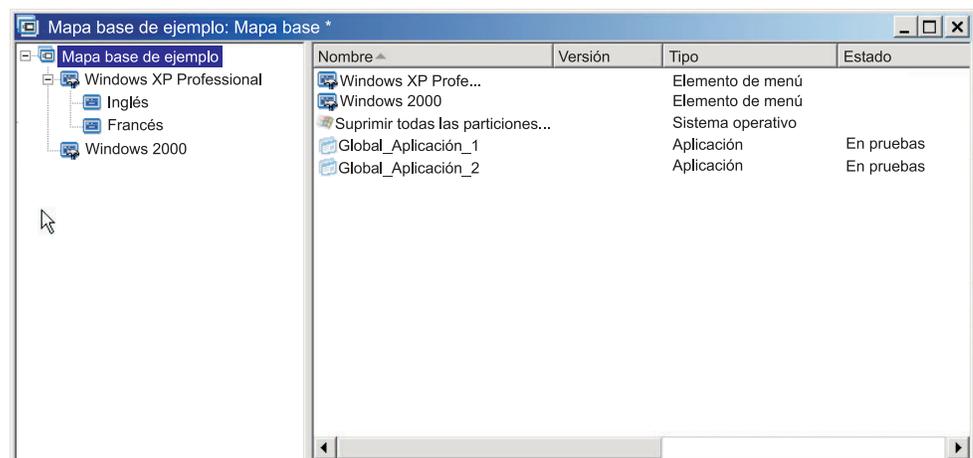
- Asocie el programa de utilidad al mapa y haga que se ejecute de manera automática al principio del procedimiento de instalación, antes de que aparezcan los menús de instalación.
- Asocie un programa de utilidad a un elemento de menú y haga que se ejecute en cuanto se seleccione el elemento de menú.
- Asocie un programa de utilidad a un elemento de menú y póngalo en cola para que se ejecute inmediatamente después de que todos los menús de instalación hayan finalizado, pero antes de que se instalen los módulos.
- Asocie el programa de utilidad al mapa y haga que se ejecute de forma automática después de que todos los menús de instalación hayan finalizado, pero antes de que se instalen los módulos.

Asignación de programas de utilidad a elementos de menú de mapa base

Los programas de utilidad se asignan a elementos de menú en la estructura de árbol de un mapa base. Cada elemento de menú puede tener como máximo un programa de utilidad asociado. Hay dos enfoques para la asignación de programas de utilidad a elementos de menú:

- **Enfoque A:** Asignar programas de utilidad a elementos de menú que ya contienen módulos. En este enfoque, el programa de utilidad se selecciona automáticamente cuando el instalador selecciona el elemento de menú existente. Para el instalador, la selección de un programa de utilidad es transparente.

A continuación se muestra una estructura de árbol de ejemplo con programas de utilidad asociados a los elementos de menú "Windows XP Professional" y "Windows 2000". Si compara esta estructura de árbol con la estructura de árbol de ejemplo utilizada anteriormente, observará que la propia estructura de árbol no ha cambiado, pero el icono asociado con el elemento de menú ha cambiado para mostrar que se le ha asociado un programa de utilidad. Observe el pequeño martillo que ahora forma parte de los iconos de los elementos de menú "Windows XP Professional" y "Windows 2000".



Si utiliza el Enfoque A para asignar un programa de utilidad a un elemento de menú, haga lo siguiente:

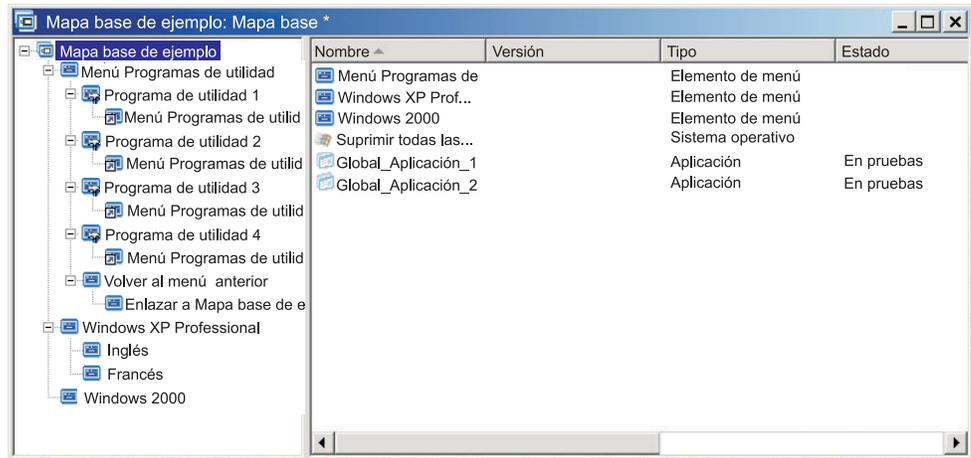
1. En el panel izquierdo de la ventana Mapa base, seleccione el elemento de menú al que desea añadir el programa de utilidad.
 2. En la barra de menús de la ventana principal, pulse **Ver** y, a continuación, pulse **Propiedades**. Se abrirá la ventana Propiedades de elementos de menú.
 3. Pulse la pestaña **Programa de utilidad**.
 4. En el campo Nombre, utilice el menú desplegable para seleccionar un módulo de programa de utilidad del depósito.
 5. En el campo Parámetros, escriba los parámetros necesarios para ejecutar el programa de utilidad.
 6. En el campo Ejecutar, seleccione cuándo debe ejecutarse el programa de utilidad:
 - **Inmediatamente**: el programa de utilidad se ejecuta de forma inmediata cuando se selecciona el elemento de menú en el sistema de destino. Este es el valor por omisión.
 - **Cola**: el programa de utilidad se pone en cola para ejecutarse después de que se realice la selección final en el menú final de la secuencia. Todos los programas de utilidad que se ponen en cola se ejecutan antes de que se instale cualquier archivo.
 7. Pulse el icono **Guardar** situado en la barra de herramientas de la ventana principal.
- **Enfoque B**: Crear elementos de menú específicamente para cada programa de utilidad y asignar un programa de utilidad a cada elemento de menú. Este enfoque crea un menú de programas de utilidad personalizado del que la persona que realiza la instalación puede seleccionar manualmente el programa de utilidad necesario. El programa de utilidad debe ejecutarse en el momento en que se selecciona el elemento de menú; por lo tanto, cuando desarrolle el mapa, debe asegurarse de que las propiedades del elemento de menú para cada entrada de programa de utilidad del menú de programa de utilidad personalizado se hayan establecido en el valor **Inmediatamente**. Si establece las propiedades del elemento de menú en el valor **Cola**, se producirá un error y se interrumpirá el proceso de instalación. Además, un menú de programas de utilidad personalizado necesita una estructura única que utiliza enlaces para volver al menú base o al menú de programas de utilidad después de que se ha ejecutado un programa de utilidad.

Se requieren seis pasos para desarrollar esta estructura exclusiva:

1. Crear un elemento de menú específicamente para el menú de programa de utilidad personalizado.
2. Crear elementos de menú subordinados para cada programa de utilidad.
3. Asociar un programa de utilidad con cada elemento del menú de programa de utilidad personalizado.
4. Crear enlaces bajo cada elemento de menú del programa de utilidad. Cada enlace proporciona una vía de acceso, después de que se haya ejecutado el programa de utilidad, que de otra forma no existiría. Este enlace suele devolver al usuario al menú de programa de utilidad personalizado.
5. Para cada elemento de menú de programa de utilidad, pulse **Ver** y, a continuación, **Propiedades** para abrir la ventana Propiedades de elementos de menú, pulse la pestaña Submenú y coloque una marca de selección en el recuadro de selección **Seleccionar automáticamente un solo elemento**.

6. Crear un elemento de menú subordinado (normalmente algo como “Volver al menú anterior” o “Salir del menú de programa de utilidad”) que permita a la persona que realiza la instalación volver al menú anterior y crear allí un enlace con el menú anterior.

La ilustración siguiente muestra la estructura asociada con la implementación de un menú de programas de utilidad personalizado.



Asignación de programas de utilidad a mapas base

Puede asignar programas de utilidad a nivel de mapa mediante la ventana Valores de mapa del mapa base. La pestaña Antes/después de opciones de menú permite definir todos los programas de utilidad que se desean ejecutar antes de que aparezca el primer menú de instalación o inmediatamente después de que se realice la última selección en el menú de instalación final, pero antes de que se instalen los módulos. A diferencia de los programas de utilidad que se asignan a elementos de menú, los programas de utilidad que se asignan a nivel de mapa no tienen dependencias de selección de elementos de menú específicos.

Para asignar uno o más programas de utilidad a nivel de mapa, haga lo siguiente:

1. En el panel de la izquierda de la ventana Mapa base, resalte la entrada raíz o cualquier elemento de menú.
2. En la barra de menús de la ventana principal, pulse **Herramientas** y, a continuación, pulse **Valores...** Se abrirá la ventana Valores de mapa.
3. Pulse la pestaña **Antes/después de opciones de menú**.
4. Pulse el botón de selección **Antes de menús de usuario** o **Después de menús de usuario**, en función de si desea que los programas de utilidad se ejecuten.
5. Pulse el icono **Insertar programa de utilidad**. Se abrirá la ventana Añadir programa de utilidad.
6. En el campo Nombre, utilice el menú desplegable para seleccionar el programa de utilidad que desea añadir.
7. Si el depósito contiene carpetas, utilice el panel izquierdo de la ventana Añadir programa de utilidad para ir a la carpeta que contiene el programa de utilidad que desea añadir; a continuación, pulse **Aceptar**. La ventana Añadir programa de utilidad se cierra y el programa de utilidad se añade a la pestaña Antes/después de opciones de menú.
8. Efectúe una doble pulsación en el programa de utilidad que acaba de añadir. Aparecerá la ventana Editar parámetros.
9. En el campo Parámetros, escriba los parámetros necesarios para ejecutar el programa de utilidad.

10. Pulse **Aceptar**.
11. Repita los pasos del 4 al 10 para cada programa de utilidad que desee añadir.
12. Cuando se hayan añadido todos los programas de utilidad, pulse **Aceptar** en la ventana Valores de mapa; a continuación, pulse el icono **Guardar** en la barra de herramientas de la ventana principal.

Utilización de filtros en un mapa base

El uso de filtros en un mapa base es opcional. El propósito de un filtro en un mapa base es consultar en el sistema de destino información de hardware específica y después utilizar esta información para determinar si debe mostrarse o no un menú o elemento de menú específico durante el proceso de instalación. La información de hardware suele obtenerse del BIOS del sistema. Los filtros proporcionados con el programa ImageUltra Builder le permiten consultar el tipo de máquina, el tipo de máquina y número de modelo, la plataforma (sobremesa o móvil) y si el sistema de destino es o no de IBM. Cuando se utilizan filtros en un mapa, los filtros se asignan a los elementos de menú, no a los módulos. El funcionamiento del filtro se controla mediante la ventana Propiedades de elementos de menú. Pueden asignarse varios filtros a un elemento de menú; sin embargo, si asigna varios filtros a un elemento de menú, debe definir si para mostrar el elemento de menú es necesario que se cumpla un solo filtro o todos los filtros.

Estos son unos cuantos ejemplos de cómo puede utilizarse un filtro en un mapa base.

Ejemplo 1: Dispone de un conjunto de aplicaciones que son exclusivas de un sistema móvil y desea utilizar un filtro para facilitar la instalación de esas aplicaciones sólo si el sistema de destino es un sistema móvil.

Existen varias formas de lograr este resultado basándose en la estructura de árbol actual del mapa. Para este ejemplo, deberá crear un menú con un solo elemento de menú al final de una rama mediante el procedimiento siguiente:

1. Cree un elemento de menú al final de una de las ramas y nómbrelo “Instalar aplicaciones móviles”.
2. Inserte todas las aplicaciones exclusivas móviles en el panel derecho asociado con el elemento de menú “Instalar aplicaciones móviles”.
3. Resalte el elemento de menú “Instalar aplicaciones móviles”.
4. En la barra de menús de la ventana principal, pulse **Ver** y, a continuación, pulse **Propiedades**. Se abrirá la ventana Propiedades de elementos de menú.
5. Pulse la pestaña **Condiciones** y, a continuación, pulse el icono **Insertar filtro**. Se abre la ventana Añadir filtro.
6. En el panel izquierdo de la ventana Añadir filtro, pulse la entrada raíz.
7. En el panel derecho de la ventana Añadir filtro, efectúe una doble pulsación en el filtro **IBM Hardware Platform Check**. Este filtro determina si el sistema de destino es un sistema móvil o de sobremesa. La ventana Añadir filtro se cierra y el filtro se añade a la pestaña Condiciones.
8. Efectúe una doble pulsación en el filtro que acaba de añadir. Aparecerá la ventana Editar parámetros.
9. En el campo Parámetros, escriba el parámetro “isMobile” y, a continuación, pulse **Aceptar**.
10. Pulse el icono **Guardar** en la barra de herramientas de la ventana principal.
11. Cierre la ventana Propiedades de elementos de menú.

Cuando se utilice este mapa, aparecerá el elemento de menú “Instalar aplicaciones móviles” en el sistema de destino sólo si el sistema de destino es un sistema móvil.

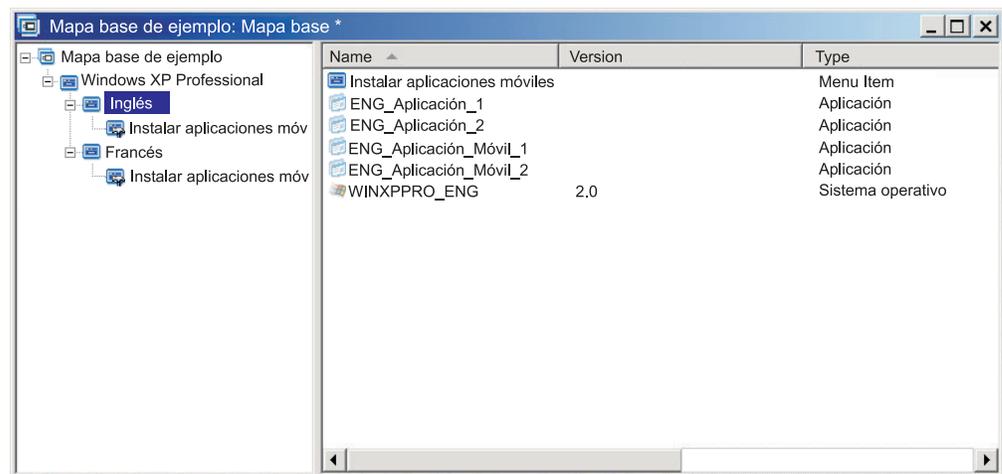
Puesto que “Instalar aplicaciones móviles” es el único elemento del menú, puede ocultar el menú y que la aplicación exclusiva móvil se instale de forma automática haciendo lo siguiente:

1. Resalte el elemento de menú que esté un nivel *por encima* de “Instalar aplicaciones móviles”.
2. En la barra de menús de la ventana principal, pulse **Ver** y, a continuación, pulse **Propiedades**. Se abrirá la ventana Propiedades de elementos de menú.
3. Pulse la pestaña **Elementos de submenú**.
4. Pulse el recuadro de selección **Seleccionar automáticamente un solo elemento** para que se pueda ver la marca de selección.

Nota: En el ejemplo que se utiliza en este capítulo, realizaría los pasos del 1 al 4 para los elementos de menú Inglés y Francés.

5. En la barra de herramientas de la ventana principal, pulse el icono **Guardar**.
6. Cierre la ventana Propiedades de elementos de menú.

A continuación se muestra un mapa base en el que se utiliza el enfoque del ejemplo 1.



Ejemplo 2: Va a crear un mapa que incluye una serie de módulos de sistema operativo generados a partir de imágenes específicas del hardware y desea utilizar un filtro para mostrar sólo los elementos de menú que son apropiados para el sistema de destino.

Si no se utilizase un filtro, la persona que realizase la instalación tendría que seleccionar en un menú que listase todos los tipos de máquinas soportados por el mapa. Mediante un filtro, las únicas opciones que aparecen en el sistema de destino son las específicas para el sistema de destino.

Para crear un mapa que incluya los filtros de este ejemplo, deberá realizar el procedimiento siguiente:

1. Cree un elemento de menú bajo la entrada raíz del árbol para cada módulo de sistema operativo que incluirá en el mapa. Asigne un nombre a cada elemento de menú que incluya el tipo de máquina y sistema operativo.

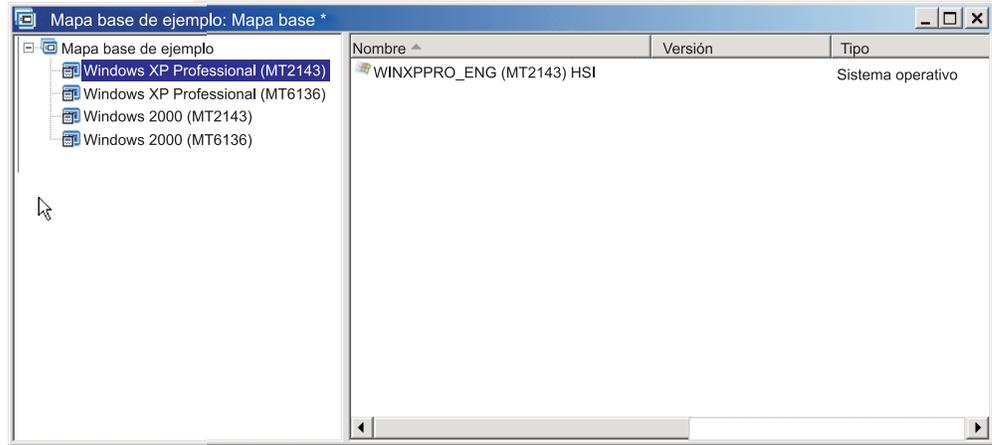
2. Inserte el módulo de sistema operativo adecuado en el panel derecho asociado a cada elemento de menú.
3. Haga lo siguiente con cada elemento de menú:
 - a. Resalte el elemento de menú.
 - b. En la barra de menús de la ventana principal, pulse **Ver** y, a continuación, pulse **Propiedades**. Se abrirá la ventana Propiedades de elementos de menú.
 - c. En la pestaña Condiciones, pulse el icono **Insertar filtro**. Se abrirá la ventana Añadir filtro.
 - d. En el panel izquierdo de la ventana Añadir filtro, pulse la entrada raíz.
 - e. En el panel derecho de la ventana Añadir filtro, seleccione el filtro **Model Check**; a continuación, pulse **Aceptar**. La ventana Añadir filtro se cierra y el filtro se añade a la pestaña Condiciones.
 - f. Efectúe una doble pulsación en el filtro que acaba de añadir. Aparecerá la ventana Editar parámetros.
 - g. En el campo Parámetros, escriba **checkModel=** seguido del tipo de máquina adecuado (por ejemplo, **checkModel=2143xxx**, donde 2143 es el tipo de máquina y xxx es un comodín para todos los números de modelo) y, a continuación, pulse **Aceptar**.
 - h. Pulse el icono **Guardar** situado en la barra de herramientas de la ventana principal.
 - i. Cierre la ventana Propiedades de elementos de menú.

Cuando se utiliza este mapa en un sistema con el tipo de máquina 2143, las únicas selecciones que aparecerán en el sistema de destino son los elementos de menú de los módulos de sistema operativo desarrollados para ese sistema. Si el mapa tiene varios módulos de sistema operativo, pero sólo se ha desarrollado un módulo Windows XP y un módulo Windows 2000 para el sistema de destino, estas serán las únicas dos opciones que se mostrarán en el sistema de destino.

Si sólo un módulo de sistema operativo cumple los requisitos del filtro, puede ocultar el menú y hacer que se instale automáticamente el módulo de sistema operativo correcto. Para que el mapa pueda realizar esta acción en este ejemplo, tendría que hacer lo siguiente:

1. Resalte la *entrada raíz* del mapa.
2. En la barra de menús de la ventana principal, pulse **Ver** y, a continuación, pulse **Propiedades**. Se abrirá la ventana Propiedades de elementos de menú.
3. Pulse la pestaña **Elementos de submenú**.
4. Pulse el recuadro de selección **Seleccionar automáticamente un solo elemento** y que se pueda ver la marca de selección.
5. En la barra de herramientas de la ventana principal, pulse el icono **Guardar**.
6. Cierre la ventana Propiedades de elementos de menú.

En la ilustración siguiente se muestra un mapa base que se ha construido para utilizar el filtro Model Check. Observe el modo como todos los elementos de menú contienen filtros. En cada elemento de menú hay anidado un módulo de sistema operativo creado específicamente para un sistema con el número de modelo definido.



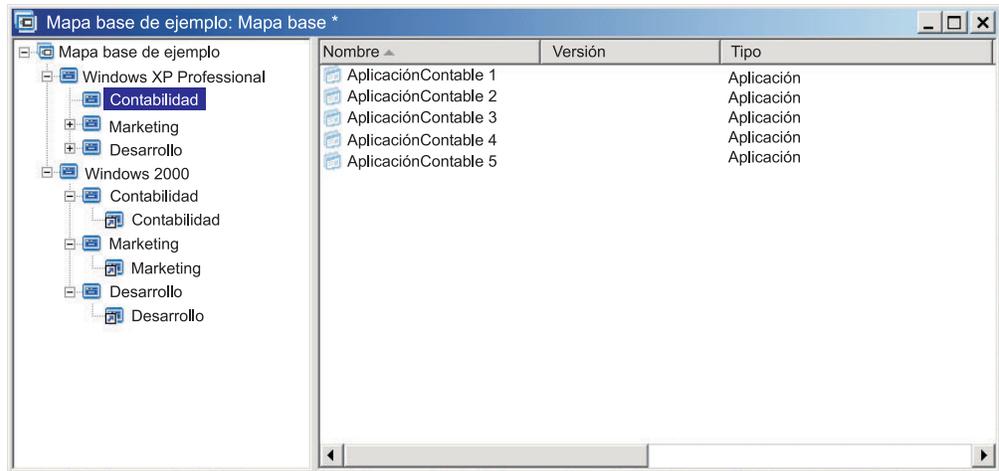
Si el tipo de máquina del sistema de destino es 2143, los únicos dos elementos de menú que se mostrarán en el sistema de destino serán:

- Windows XP Professional (MT2143) HSI
- Windows 2000 (MT2143) HSI

Utilización de enlaces en un mapa base

Un enlace es un tipo de método abreviado que sólo puede añadirse a mapas base. Los enlaces son útiles cuando tiene la misma estructura de menús en varios sitios dentro del mismo mapa. Mediante la utilización de enlaces, puede evitar la tarea repetitiva de crear las mismas entradas, correcciones o cambios en varios sitios. Por ejemplo, supongamos que tiene un conjunto de cinco aplicaciones principales que se instalan en la mayoría de los sistemas que mantiene. Dentro del mapa, puede definir esas aplicaciones bajo un elemento de menú una sola vez y después enlazar con ese elemento de menú desde cualquier otro lugar del mapa cuando sea necesario definir esas cinco aplicaciones principales.

En la ilustración siguiente se muestra un ejemplo de tres entradas de elemento de menú que pueden utilizarse con dos tipos de sistemas operativos distintos. Observe cómo el elemento de menú “Contabilidad” anidado bajo la entrada Windows 2000 contiene un enlace correspondiente al elemento de menú “Contabilidad” anidado en la entrada Windows XP Professional. En este ejemplo, todos los módulos de aplicación reales están anidados bajo las entradas Contabilidad, Marketing y Desarrollo de la entrada Windows XP Professional y los enlaces están anidados bajo las entradas correspondientes de la entrada Windows 2000.



También puede utilizar enlaces para crear vías de acceso para los programas de utilidad que se seleccionan en un menú de programas de utilidad personalizado. Para obtener detalles, consulte “Utilización de programas de utilidad en un mapa base” en la página 76.

Nota: Dado que las descripciones de elementos de menú se pueden repetir en varios lugares de un mapa, como en el ejemplo proporcionado, a veces resulta difícil determinar, simplemente mirando el mapa, a qué elemento de menú hace referencia el enlace. Para saber a qué elemento de menú hace referencia el enlace, haga lo siguiente:

1. Resalte el enlace.
2. En la barra de menús de la ventana principal, pulse **Ver** y, a continuación, pulse **Propiedades**. Se abrirá la ventana Propiedades de elementos de menú.
3. Pulse el **elemento de menú** situado en la parte inferior de la ventana. El enlace de referencia se resaltará en el panel derecho de la ventana del mapa.

Definición de información de usuario en un mapa base

Durante la configuración de Windows o mini-configuración de Sysprep, normalmente se solicita que proporcione información para un número de valores de usuario exclusivos. En estos valores se incluyen:

- Contraseña del administrador
- Nombre del sistema
- Configuración DHCP (si debe o no obtenerse una dirección IP de una configuración DHCP)
- Nombre completo del usuario
- Pasarela
- Dirección IP
- Grupo de trabajo
- Nombre de la organización
- Máscara de subred

El programa ImageUltra Builder le permite valores por omisión predefinidos o solicitar a la persona que realiza la instalación información específica de usuario al

principio del proceso de instalación, o ambas cosas. De esta forma, esta característica puede ayudar a minimizar la cantidad de tiempo que es necesario que esté presente un instalador en el sistema de destino durante el proceso de instalación.

Nota: Para minimizar el tiempo durante el que un instalador tiene que estar presente, debe predefinir o establecer solicitudes sobre *todos* los valores de información de usuario. El programa ImageUltra Builder solicita la información de usuario al principio de la fase de instalación, por lo que, si todos los valores obligatorios están preestablecidos o definidos como solicitudes, toda la información de configuración obligatoria se obtendrá con rapidez y la persona que controle la instalación no tendrá que estar presente más tarde en el proceso de instalación cuando la configuración de Windows (o la mini-configuración) suele solicitar esta información.

Puede definir sus propios valores y solicitudes para otros propósitos. Por ejemplo, puede solicitar al instalador el número de la oficina en la que se instala el sistema y el número de teléfono del usuario. A continuación, después de la instalación, puede ejecutar su propio software para recopilar el número de la oficina, el número de teléfono y el nombre completo del usuario y crear un listín telefónico de la empresa o añadirlos.

La información de usuario se implementa en los mapas base de mapa en mapa. Toda la información de usuario predefinida y la proporcionada por el instalador se recopila durante el proceso de instalación y se almacena en un archivo denominado PERSONAL.INI situado en la carpeta raíz del sistema de destino.

Para implementar la información del usuario, haga lo siguiente:

1. Abra la ventana Mapa base.
2. Pulse la entrada raíz o cualquier elemento de menú de la estructura de árbol.
3. En la barra de menús de la ventana principal, pulse **Herramientas** y, a continuación, pulse **Valores....** Se abrirá la ventana Valores de mapa.
4. Pulse la pestaña **Información de usuario**.
5. Pulse el icono **Añadir información de usuario** situado en la pestaña Información de usuario y cumplimente los campos apropiados. Puede utilizar el menú desplegable del campo Información para trabajar con los valores de usuario típicos que Windows necesita o escribir su propio nombre de valor en el campo Información y definir valores por omisión y solicitudes.
6. Pulse **Aceptar**.
7. Repita los pasos del 5 al 6 para cada valor. Cuando se hayan definido todos los valores, continúe con el paso siguiente.
8. Pulse **Aceptar**.
9. Pulse el icono **Guardar** situado en la barra de herramientas de la ventana principal.

Control de la función de sincronización de red

Cuando crea su mapa base, el Asistente de mapas nuevos le solicita que defina si se habilita o no la función de sincronización de red. Puede cambiar el valor de sincronización de red en cualquier momento durante el proceso de desarrollo del mapa. Para cambiar el valor, haga lo siguiente:

1. Abra la ventana Mapa base.
2. Pulse la entrada raíz de la estructura de árbol.

3. En la barra de menús de la ventana principal, pulse **Herramientas** y, a continuación, pulse **Valores...** Se abrirá la ventana Valores de mapa.
4. Pulse la pestaña **Opciones de red**.
5. Utilice el recuadro de selección **Utilizar sincronización de red** para definir el valor.
6. Pulse **Aceptar**.
7. Pulse el icono **Guardar** situado en la barra de herramientas de la ventana principal.

Para obtener más información sobre el valor de sincronización de red, consulte “Habilitar la función de sincronización de red” en la página 23.

Control del funcionamiento de la partición de servicio

Cuando se crea el mapa base, el Asistente de mapas nuevos solicita que se defina la acción que se debe llevar a cabo en mapas y módulos después de que se haya instalado la imagen. Tiene tres opciones: No suprimir nada, Suprimir todo y Suprimir no utilizados. La selección afecta al tamaño de la partición de servicio, independientemente de si habrá disponible una recuperación de lado cliente, y al tiempo que se tardará en realizar la instalación. Consulte el apartado “Definir el comportamiento de la partición de servicio” en la página 21 para obtener más información acerca de estos valores.

Puede cambiar el valor en cualquier momento durante el proceso de desarrollo del mapa. Para cambiar el valor, haga lo siguiente:

1. Abra la ventana Mapa base.
2. Resalte la entrada raíz o cualquier elemento de menú en la estructura de árbol.
3. En la barra de menús de la ventana principal, pulse **Herramientas** y, a continuación, pulse **Valores...** Se abrirá la ventana Valores de mapa.
4. Pulse la pestaña **Limpieza de imágenes**.
5. Pulse el botón de selección **No suprimir nada**, **Suprimir no utilizados** o **Suprimir todo** para seleccionar la acción que desea realizar.
6. Pulse **Aceptar**.
7. Pulse el icono **Guardar** situado en la barra de herramientas de la ventana principal.

Utilización de un módulo de partición en un mapa base

Un módulo de partición es un tipo especial de módulo de sistema operativo que tiene los objetivos siguientes:

- Suprimir una o más particiones de usuario antes de instalar una imagen.
- Crear una partición de datos adicional en el sistema de destino, además de la partición C.
- Conservar una o más particiones de datos preexistentes en un sistema de destino.
- Inhabilitar el funcionamiento de partición del programa ImageUltra Builder.

Por omisión, el programa ImageUltra Builder suprime de forma automática todas las particiones de usuario como punto de partida para la instalación. Puede alterar temporalmente el funcionamiento por omisión o hacer que dependa de una selección de menú a través del uso de los módulos de partición.

El programa ImageUltra Builder proporciona módulos de partición preparados para su utilización en el nodo raíz del depósito:

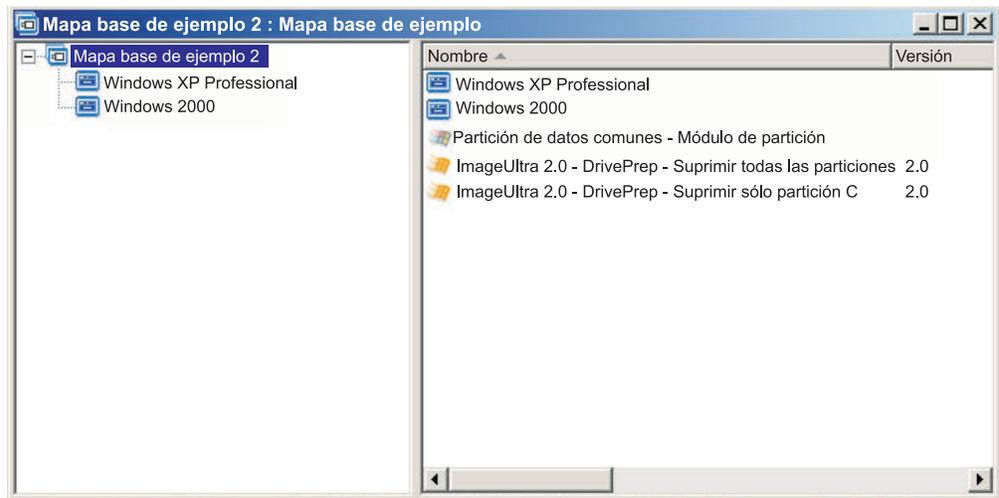
- **DrivePrep - Suprimir todas las particiones:** este módulo de partición está diseñado para suprimir todas las particiones de usuario del disco duro del sistema de destino antes de que se instale la nueva imagen.
- **DrivePrep - Suprimir sólo la partición C:** este módulo de partición está diseñado para conservar las particiones de datos preexistentes de un sistema de destino y utilizar el espacio usado anteriormente por la partición C para la nueva imagen.
- **DrivePrep - No suprimir ninguna partición:** este módulo de partición inhabilita toda la actividad de partición generada por el programa ImageUltra Builder y sólo se utiliza en casos especiales con una imagen portable Sysprep o una imagen específica del hardware que contenga todas las instrucciones de formato y partición.

También puede crear módulos de partición propios para crear una o más particiones de datos y utilizar combinaciones de módulos de partición en un mapa base para alcanzar varios resultados. Para obtener instrucciones detalladas sobre la preparación de los archivos de origen para un módulo de partición, consulte el apartado “Preparación de archivos de origen para un módulo de partición” en la página 146.

Puede insertar un módulo de partición en un mapa base de una de las maneras siguientes:

- Inserte el módulo de partición en el panel derecho de la ventana Mapa base en el nivel de entrada raíz. Esta implementación se utiliza cuando se desea utilizar el módulo de partición en todos los sistemas de destino que utilizan el mapa, independientemente de los elementos de menú que se seleccionen en los menús de instalación.
- Inserte el módulo de partición en el panel derecho de la ventana Mapa base en un nivel de elemento de menú. Esta implementación se utiliza si se desea que la utilización del módulo de partición dependa de la selección de un elemento de menú durante el proceso de instalación. Por ejemplo, una selección de menú puede ocasionar sólo la supresión de la partición C y conservar las otras particiones de datos que puedan existir.

En la ilustración siguiente se muestra un ejemplo de un mapa base que instala una partición de datos común en todos los sistemas de destino que utilizan este mapa.



Tenga en cuenta que varios módulos de partición se insertan en el nivel de entrada raíz:

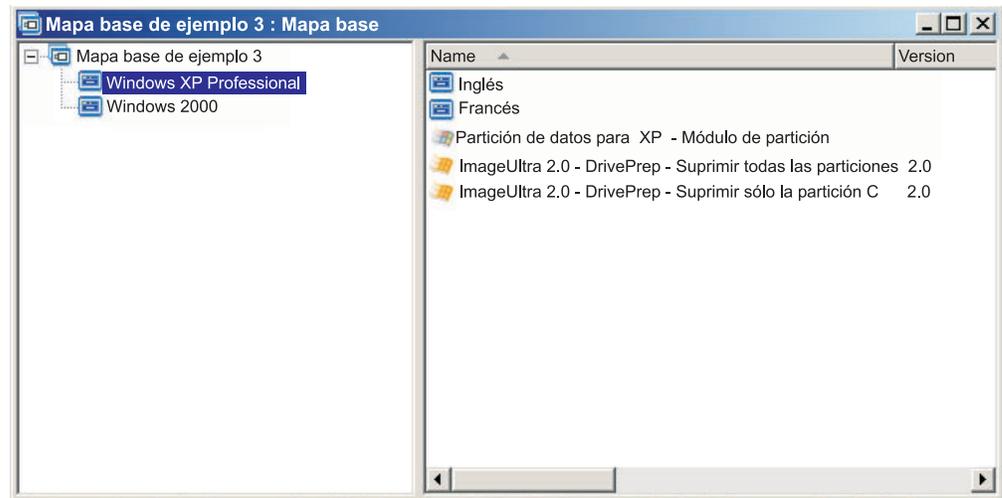
- El módulo de partición que proporciona IBM, *DrivePrep - Suprimir todas las particiones*, suprime todas las particiones de usuario que hay en el sistema de destino.
- El módulo de partición desarrollado por el usuario, *Partición de datos comunes - Módulo de partición*, crea una partición temporal C e instala la partición de datos. Si desea obtener información sobre la creación de módulos de partición, consulte el apartado "Preparación de archivos de origen para un módulo de partición" en la página 146.)
- El módulo de partición proporcionado por IBM, *DrivePrep - Suprimir sólo la partición C*, suprime la partición temporal C. Todo el espacio que la partición temporal C ha utilizado anteriormente ahora se reconoce como espacio libre, que se utilizará para el resto de la imagen.

Nota: Resulta crítico comprender que el orden en el que se instalan estos módulos de partición es de una importancia vital. El orden se establece en la pestaña Orden de instalación de la ventana Valores del mapa del mapa base. En la pestaña Orden de instalación, seleccione el sistema operativo base del tipo de módulo, mueva los módulos de partición al recuadro **Primero** y, a continuación, establezca el orden necesario para alcanzar el resultado deseado. En este ejemplo, establecería el orden en el recuadro **Primero** de la manera siguiente:

1. DrivePrep - Suprimir todas las particiones
2. Partición de datos comunes - Módulo de partición
3. DrivePrep - Suprimir sólo la partición C

En la ilustración siguiente se muestra un ejemplo de un mapa base que instala una partición de datos sólo si el elemento de menú "Windows XP Professional" se selecciona durante el proceso de instalación.

Nota: Es importante comprender que el uso de cualquier módulo de partición altera temporalmente el funcionamiento de partición de ImageUltra por omisión en cuanto a la supresión de todas las particiones. Por lo tanto, en este ejemplo, debe insertar el módulo de partición *DrivePrep - Suprimir todas las particiones* como punto de partida.



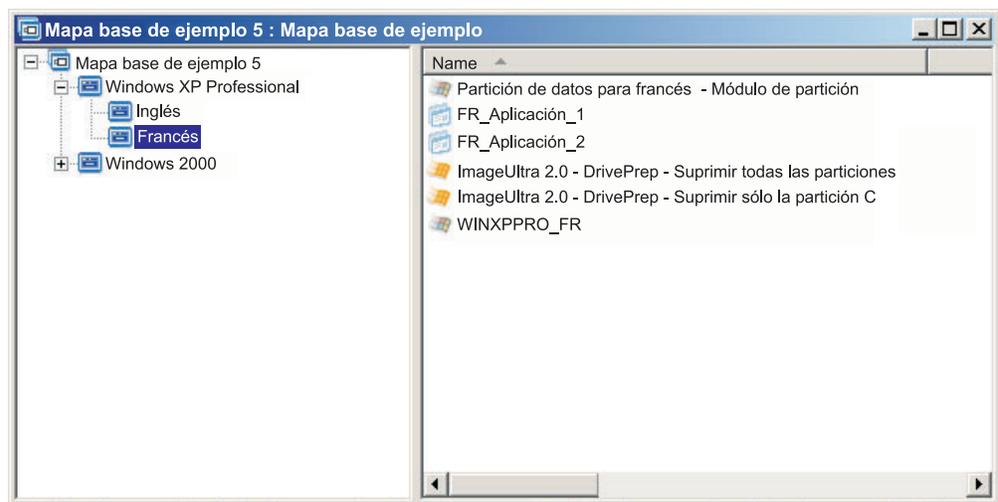
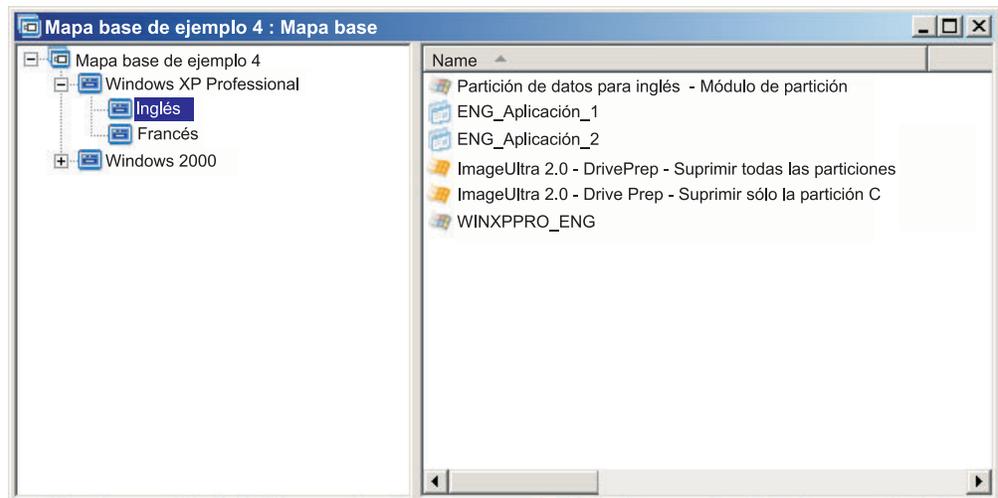
Tenga en cuenta que los tres módulos de partición se insertan en el nivel de elemento de menú "Windows XP Professional":

- El módulo de partición que proporciona IBM, *DrivePrep - Suprimir todas las particiones*, suprime todas las particiones de usuario que hay en el sistema de destino.
- El módulo de partición desarrollado por el usuario, *Partición de datos para XP - Módulo de partición*, crea una partición temporal C e instala la partición de datos. Si desea obtener información sobre la creación de módulos de partición, consulte el apartado "Preparación de archivos de origen para un módulo de partición" en la página 146.)
- El módulo de partición proporcionado por IBM, *DrivePrep - Suprimir sólo la partición C*, suprime la partición temporal C. Todo el espacio que la partición temporal C ha utilizado anteriormente ahora se reconoce como espacio libre, que se utilizará para el resto de la imagen.

En este ejemplo, establecería el orden de los módulos de partición en el recuadro **Primero** de Orden de instalación de la ventana Valores del mapa de la manera siguiente:

1. DrivePrep - Suprimir todas las particiones
2. Partición de datos para XP - Módulo de partición
3. DrivePrep - Suprimir sólo la partición C

En las dos ilustraciones siguientes se muestra cómo el mismo mapa base puede utilizarse para instalar distintas particiones de datos según los elementos de menú seleccionados durante la instalación.

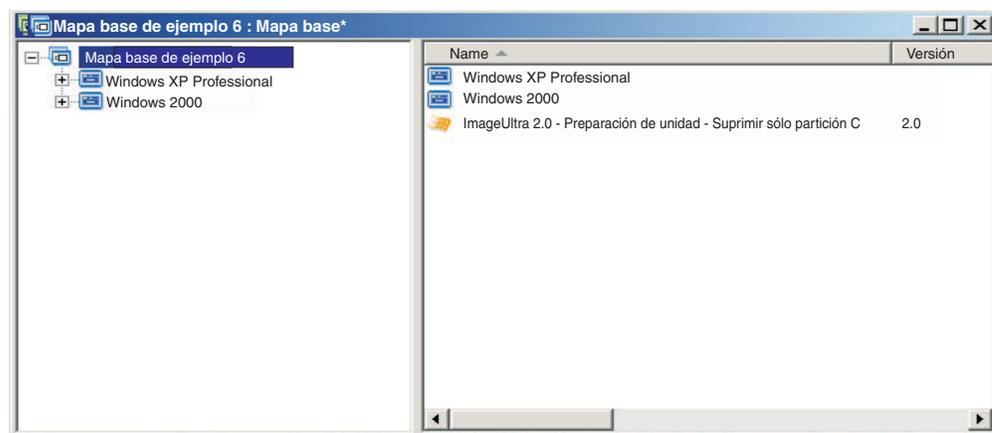


En este ejemplo, establecería el orden de los módulos de partición en el recuadro **Primero** de Orden de instalación de la ventana Valores del mapa de la manera siguiente:

1. DrivePrep - Suprimir todas las particiones
2. Partición de datos para Francés - Módulo de partición
3. Partición de datos para Inglés - Módulo de partición
4. DrivePrep - Suprimir sólo la partición C

Nota: En este ejemplo, el orden en el que aparecen los dos módulos creados por el usuario no importa siempre que el módulo *DrivePrep - Suprimir todas las particiones* sea el primero y el módulo *DrivePrep - Suprimir sólo la partición C* sea el último. Sólo uno de los módulos creados por el usuario se implementará durante el proceso de instalación para que no tengan dependencias de relación entre sí.

En la ilustración siguiente se muestra un ejemplo de un mapa base que conserva las particiones existentes en el sistema de destino, además de la partición C, e instala la nueva imagen en el espacio que ha utilizado anteriormente la antigua partición C.



Tenga en cuenta que el módulo proporcionado por IBM, *DrivePrep - Suprimir sólo la partición C* se inserta a nivel de entrada raíz. En este ejemplo, se aseguraría de que este módulo de partición se instala primero moviendo el módulo *DrivePrep - Suprimir sólo la partición C* al recuadro **Primero** de la pestaña Orden de instalación de la ventana Valores del mapa. Son los únicos cambios obligatorios para conservar las particiones de datos preexistentes en un sistema de destino.

Cuando utilice uno o más módulos de partición, debe asegurarse de que los módulos de partición se instalen en el orden correcto para alcanzar el resultado deseado.

Nota: Si utiliza módulos de partición con una imagen ultra portable, los módulos de partición deben instalarse antes que los demás módulos de sistema operativo.

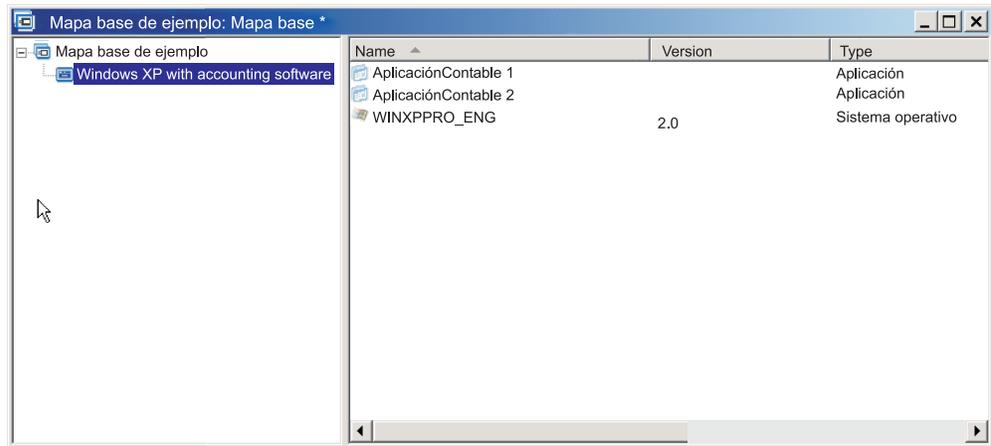
La secuencia de instalación de los módulos de partición se controla a través de la pestaña Orden de instalación de la ventana Valores de mapa del mapa base. Para establecer los módulos de partición que se deben instalar primero, haga lo siguiente:

1. Abra la ventana Mapa base.
2. Resalte la entrada raíz de la estructura de árbol.
3. En la barra de menús de la ventana principal, pulse **Herramientas** y, a continuación, pulse **Valores...** Se abrirá la ventana Valores de mapa.
4. Pulse la pestaña **Secuencia de instalación**.
5. Utilice el menú desplegable para seleccionar **Módulo de sistema operativo base**.
6. Resalte un módulo de partición en el área **Sin preferencias** y, a continuación, pulse el icono **Mover hacia arriba** para mover el módulo de partición al área **Instalar primero**. Repita este paso para cada módulo de partición.
7. Cuando se hayan movido todos los módulos de partición al área **Primero**, verifique que se enumeren en el orden correcto y, a continuación, pulse **Aceptar**.

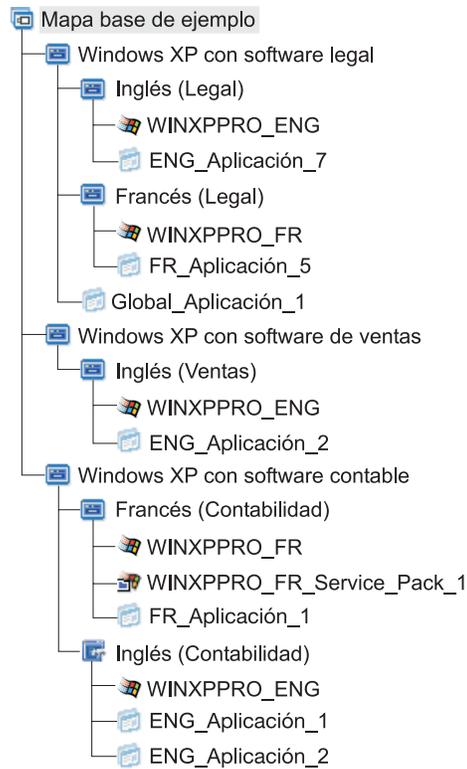
Mapas base sencillos y complejos

Cuando desarrolla sus mapas base, puede desarrollar mapas sencillos que contengan un número pequeño de módulos, opciones limitadas y que pertenezcan a un grupo, o puede desarrollar mapas complejos que contengan muchos módulos, gran cantidad de opciones y que se apliquen a muchos grupos.

Un mapa sencillo se construye para cubrir las necesidades de un grupo específico de usuarios, que tengan requisitos similares. Por ejemplo, puede construir un mapa sencillo diseñado específicamente para un departamento de contabilidad que conste de un elemento de menú principal denominado “Windows XP con software contable” y todos los módulos de sistema operativo y de aplicaciones necesarios insertados bajo él. La ilustración siguiente muestra la estructura de árbol asociada con un mapa sencillo construido únicamente para un departamento de contabilidad.

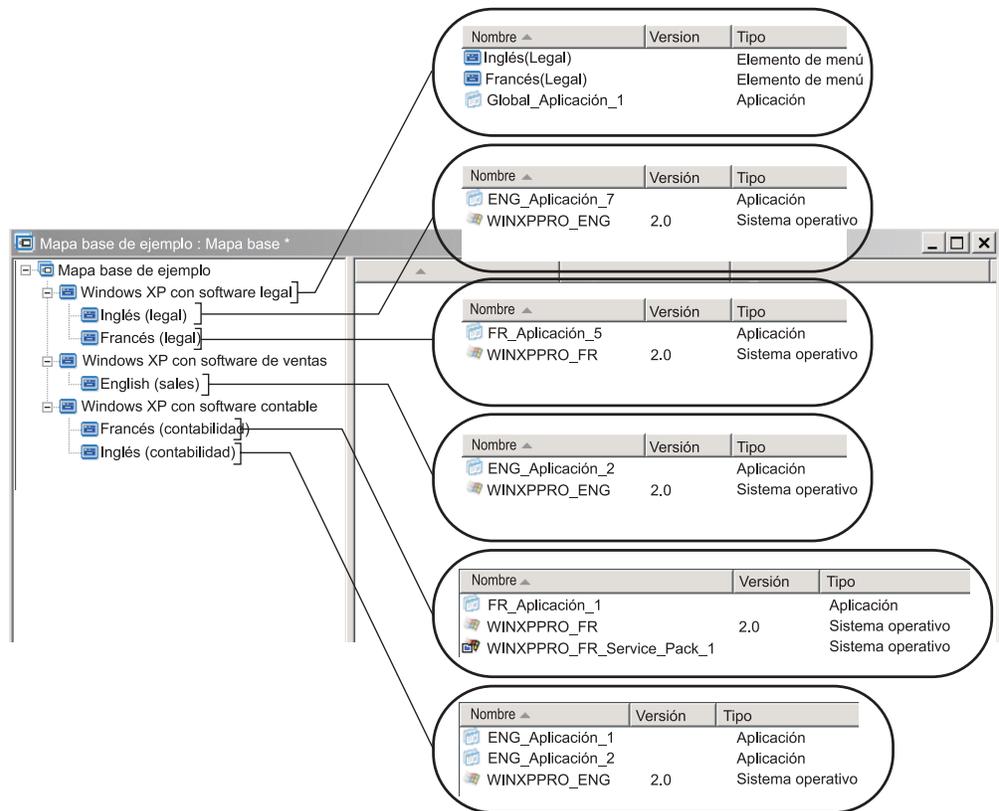


Un mapa complejo se construye para cubrir las necesidades de varios grupos de usuarios, cada uno de ellos con requisitos exclusivos. Por ejemplo, puede construir un mapa complejo que contenga elementos de menú para idiomas, sistemas operativos y nombres de departamentos. La ilustración siguiente es una vista conceptual de una estructura de árbol de mapa base asociada a un mapa complejo construido para varios departamentos en varios idiomas. Esta ilustración proporciona una visión global de cómo se pueden organizar los módulos en un mapa de base complejo, si ha podido ver el mapa en su totalidad.



Nota: Esta vista conceptual de un mapa base complejo no representa el aspecto real del mapa en la pantalla. Se proporciona para que resulte más fácil entender la organización y la jerarquía de un mapa complejo.

La ilustración siguiente es una vista del aspecto de este mapa base complejo en la interfaz. El panel izquierdo muestra la estructura de árbol. Los bocadillos muestran los elementos de menú que aparecerían en el panel derecho cuando se seleccione un elemento de menú específico.



Adición de un menú de sistema oculto en un mapa base

Un menú de sistema oculto proporciona un método para que los elementos de menú estén disponibles fuera del flujo normal de los menús de instalación. Por ejemplo, puede que desee que varios programas de utilidad estén disponibles a través de un menú de sistema oculto para que resulte más fácil resolver los problemas de diagnósticos o recuperación en el sistema de destino. En lugar de incluir el menú como parte del flujo normal, mediante un menú de sistema oculto, los programas de utilidad estarían disponibles en cualquier momento cuando los menús de instalación estén activos escribiendo una *palabra clave de menú de sistema* y sólo podrían acceder a los programas de utilidad personas autorizadas para realizar las funciones avanzadas asociadas a los programas de utilidad. Cada mapa base está limitado a un solo menú de sistema oculto.

Para establecer un menú como menú de sistema oculto, abra el mapa base.

1. Abra el mapa base y expanda la estructura de árbol.
2. Pulse el botón derecho del ratón en el elemento de menú que controla el menú que no desea que aparezca durante el proceso de instalación y, a continuación, pulse **Establecer como menú de sistema**.
3. Pulse el icono **Guardar** situado en la barra de herramientas de la ventana principal.

La *palabra clave de menú de sistema* se asigna a nivel de mapa. Para asignar palabra clave de menú de sistema, haga lo siguiente:

1. Abra el mapa base.
2. En la barra de menús de la ventana principal, pulse **Herramientas** y, a continuación, pulse **Valores....** Se abrirá la ventana Valores de mapa.

3. Pulse la pestaña **Aspecto de menú**.
4. En el campo Palabra clave de menú de sistema, escriba la palabra clave que desea asignar al menú de sistema oculto. Las palabras clave de menú de sistema son sensibles a mayúsculas y minúsculas y se limitan a 64 caracteres alfanuméricos; no utilice símbolos.
5. Pulse **Aceptar**.
6. Pulse el icono **Guardar** en la barra de herramientas de la ventana principal.

Para acceder al menú de sistema oculto, escriba la palabra clave de menú de sistema mientras el menú de instalación está activo.

Notas:

1. Cuando se utilicen menús de instalación, no escriba una palabra clave de menú de sistema en ningún menú en el que se solicite que se escriban datos. La palabra clave se podría interpretar como datos. En lugar de esto, vaya a otro menú.
2. No pulse Intro después de escribir la palabra clave. Intro puede interpretarse como una selección de menú.
3. Las palabras de menú de sistema son sensibles a mayúsculas y minúsculas.

Personalización del funcionamiento de módulos dentro de un mapa base

Puede alterar el funcionamiento de un módulo común mapa por mapa a través de un nuevo valor de Personalización. Este valor de Personalización permite entrar valores para una instancia de un módulo en un mapa que serán utilizados por un script que se incluya como parte del módulo. Durante la instalación, la información del campo Personalización se descomprime y se almacena en el archivo C:\IUWORK*nombre_módulo*.DAT. Cuando se ejecuta el script, éste recoge los datos del archivo C:\IUWORK*nombre_módulo*.DAT y lo utiliza para realizar una función específica.

La información que se proporciona para el valor Personalización es texto libre de formato. Puede entrar un archivo .BAT, un archivo .INI o simplemente una lista de valores, en función de lo que necesite el script. Por ejemplo, puede:

- Realizar cambios menores en un módulo sin tener que volverlo a crear.
- Establecer valores personalizados para una aplicación, como predefinir una planificación y tipo de exploración para un programa antivirus. Las únicas limitaciones que tendrá serán su conocimiento de la aplicación y su capacidad para crear un archivo de script para la aplicación.

Para utilizar el valor de Personalización, haga lo siguiente:

1. Abra el mapa y expanda la estructura de árbol del mapa.
2. Localice y resalte el módulo cuyo funcionamiento desea personalizar.
3. En la barra de menús de la ventana principal, pulse **Ver** y, a continuación, pulse **Propiedades**. Se abrirá la ventana Propiedades del módulo seleccionado.
4. Pulse la pestaña **Personalización**.
5. Escriba la información en el espacio que se proporciona y anote el nombre del archivo .DAT. Necesitará este nombre de archivo cuando cree el script.
6. Pulse el icono **Guardar** situado en la barra de herramientas de la ventana principal.

Consideraciones especiales para programas Rapid Restore

Los programas IBM Rapid Restore son programas de copia de seguridad y restauración proporcionados como componentes preinstalados o para bajarlos de la Web y han sufrido varias revisiones desde que se anunció la primera versión. Esta lista incluye las distintas versiones, desde la más antigua a las más reciente.

- *IBM Rapid Restore PC*
- *IBM Rapid Restore Ultra versión 3*
- *IBM Rapid Restore Ultra versión 4* (componente del producto *IBM Rescue and Recovery con Rapid Restore*)

Si va a instalar una imagen que contiene cualquiera de estos productos, necesitará hacer algunas acomodaciones en el mapa base.

Realización de adaptaciones para el producto IBM Rescue and Recovery con Rapid Restore

El programa ImageUltra Builder no le permite importar módulos asociados al producto *IBM Rescue and Recovery con Rapid Restore*. Debe utilizar la versión bajada de la Web (para utilizar sólo en sistemas IBM) o la versión comercial (para utilizar en sistemas que sean IBM o no).

Si va a crear una imagen que incluya la versión bajada de la Web o la versión comercial del producto *IBM Rescue and Recovery con Rapid Restore*, no debe preocuparse por crear un tamaño personalizado para la partición de servicio porque los componentes asociados con estas versiones utilizan una *partición de servicio virtual* situada en la unidad C, no la partición de servicio física creada por el programa ImageUltra Builder.

Cualquier copia de seguridad creada por el programa *IBM Rapid Restore Ultra versión 4* (componente del producto *IBM Rescue and Recovery con Rapid Restore*) no se almacena en la partición de servicio física, de modo que no es necesario dejar espacio adicional de la partición de servicio para los archivos de copia de seguridad. Los archivos de copia de seguridad se almacenan en una partición de servicio virtual situada en la unidad C, una unidad local distinta o una unidad de red.

Hacer acomodaciones en un mapa base para versiones anteriores del programa IBM Rapid Restore

Los programas *IBM Rapid Restore PC* e *IBM Rapid Restore Ultra versión 3* utilizan la partición de servicio para almacenar y gestionar copias de seguridad; por lo tanto, puede restaurar el contenido del disco duro incluso si se produce una anomalía en todo el sistema operativo. El programa proporciona varias opciones para realizar copias de seguridad y restaurar datos, incluida una copia de seguridad de toda la imagen.

Puesto que una imagen inteligente y estas versiones del programa Rapid Restore comparten la partición de servicio, tiene que realizar acomodaciones en el mapa base. Estas acomodaciones proporcionan al usuario un menú en el que el usuario puede elegir el método de recuperación de lado cliente que se debe utilizar (recuperación por Rapid Restore o recuperación por ImageUltra). Puesto que la imagen de ImageUltra y los archivos de copia de seguridad de IBM Rapid Restore Ultra comparten la misma partición de servicio, se proporciona un filtro específico y un programa de utilidad con el programa ImageUltra Builder a fin de que los dos métodos de recuperación aparezcan cuando se pulsa y se mantiene pulsada la

tecla F11 durante el arranque. Si el mapa base no incluye el filtro y el programa de utilidad adecuado, el usuario no tendrá la opción de restaurar una imagen de IBM Rapid Restore con la tecla F11.

Nota: En la descripción que se detalla a continuación, los elementos de menú “Recuperación por IBM Rapid Restore” y “Recuperación por ImageUltra” se utilizan como ejemplos. Puesto que está construyendo el mapa, controlará el texto del elemento de menú y podrá utilizar el texto que considere adecuado para el público. El filtro y el programa de utilidad a los que se hace referencia en la información siguiente se encuentra en el nodo raíz del depósito.

El proceso de creación de estas acomodaciones es simple. Para crearlas, inserte un elemento de menú directamente bajo la entrada raíz del mapa base. Puede asignar al elemento de menú el nombre “Recuperación por IBM Rapid Restore” Asocie el filtro proporcionado por IBM, *ImageUltra 2.0 - Rapid Restore* y el programa de utilidad proporcionado por IBM *ImageUltra 2.0 - Rapid Restore* al elemento de menú.

El filtro *ImageUltra 2.0 - Rapid Restore* detecta si el programa IBM Rapid Restore o el programa IBM Rapid Restore PC están presentes en la partición de servicio del sistema de destino. Si el programa está presente, tanto el elemento de menú “Recuperación por IBM Rapid Restore” como el elemento de menú “Recuperación por ImageUltra” se presentan como opciones de recuperación en el menú. Si se selecciona el elemento de menú “Recuperación por IBM Rapid Restore”, el programa de utilidad *ImageUltra 2.0 - Rapid Restore* cierra los menús de instalación de ImageUltra Builder e inicia el programa IBM Rapid Restore. Si se selecciona el elemento de menú “Recuperación por ImageUltra”, el sistema de menús de ImageUltra Builder continúa ejecutándose y el usuario realiza selecciones de menú en los menús posteriores.

Para obtener información detallada acerca de la utilización de programas de utilidad y filtros, consulte “Utilización de programas de utilidad en un mapa base” en la página 76 y “Utilización de filtros en un mapa base” en la página 80.

En la ilustración siguiente se muestra cómo construir un mapa base que cree acomodaciones para los programas IBM Rapid Restore.



Visualización previa de los mapas

El programa ImageUltra Builder dispone de una función de visualización previa incorporada que simula el funcionamiento de los menús de instalación durante el despliegue. La función de visualización previa se utiliza en la consola de ImageUltra Builder. Para iniciar la función de visualización previa, haga lo siguiente:

1. Abra la ventana Mapa base del mapa del que desee obtener una visualización previa. Si la ventana Mapa base ya está abierta, asegúrese de haber guardado los últimos cambios.
2. En la barra de menús de la ventana principal, pulse **Herramientas** y, a continuación, pulse **Visualización previa**. Se abrirá momentáneamente una ventana del DOS mientras se crea la simulación. A continuación, aparece el primer menú de instalación.

Puede hacer selecciones de menú y navegar de la misma manera que lo haría en un despliegue real, con las excepciones siguientes:

- Los elementos de menú no se ven afectados por los filtros. Todos los elementos de menú se muestran como si todos los filtros hubieran recibido un resultado “verdadero”.
- Los elementos de menú de programa de utilidad se muestran, pero, si se seleccionan, el programa de utilidad real no se ejecuta. Si tiene las propiedades de elemento de menú de programa de utilidad establecidas en **Ejecutar inmediatamente**, recibirá un mensaje que le indicará que el programa de utilidad se está ejecutando. Si tiene las propiedades de elemento de menú de programa de utilidad establecidas en **Cola**, no recibirá ninguna información visual.
- Después de la selección final en el último menú, la simulación finaliza, el sistema de menús se cierra y se abre una ventana Visualización previa de archivos que muestra una lista de archivos generada por el proceso de simulación. Puede ver cada uno de los archivos directamente desde la ventana Visualización previa de archivos.

Nota: Si un mapa no se construye correctamente, es posible que el sistema de menús se bloquee o quede en un bucle, por lo que no podrá finalizar las selecciones de menú de la simulación. Para salir de las simulaciones en cualquier momento, pulse Control+Esc para volver al escritorio de Windows; a continuación, cierre la simulación desde la barra de tareas de Windows.

Creación de una estructura de árbol de mapa de controladores de dispositivo

El Asistente de mapas nuevos le permite crear un mapa de controladores nuevo desde cero o crear un mapa de controladores nuevo basado en un mapa de controladores existente. El Asistente de mapas nuevos se encarga de crear la nueva entrada de controlador de dispositivos en el depósito, asignar un nombre de archivo al mapa y situar el mapa en la ubicación correcta del depósito.

Existen algunas diferencias fundamentales entre un mapa base y uno de controladores. A diferencia de las estructuras de árbol del mapa base, los únicos componentes que se añaden en las estructuras de árbol de un mapa de controladores son los elementos de menú y los módulos de controladores de dispositivo. Los elementos de menú de los mapas de controladores no afectan a los menús mostrados en el sistema de destino. Los únicos propósitos de los elementos de menú en un mapa de controladores son:

- Proporcionar al desarrollador un mecanismo de anotación
- Asignar filtros a uno o más módulos de controladores de dispositivo

No siempre es necesario incluir un mapa de controladores como parte de una imagen inteligente. Si despliega una imagen ultra portable o una imagen portable Sysprep en un sistema de destino habilitado para HIIT de IBM, tiene la opción de:

- Utilizar un mapa de controladores y gestionar *todos* los módulos de controladores de dispositivo que necesita el sistema de destino
- No utilizar un mapa de controladores y confiar en los módulos de controladores de dispositivo proporcionados por IBM en la partición de servicio o HPA del sistema de destino

Si despliega una imagen específica del hardware en un sistema de destino, todos los mapas de controladores desplegados como parte de esa imagen inteligente se ignorarán durante la instalación de la imagen específica del hardware. El sistema de destino necesita que se incluyan todos los controladores de dispositivo en la imagen específica del hardware.

Si decide utilizar mapas de controladores, existen dos enfoques para su construcción:

- **Crear mapas de controladores sencillos que soporten un único tipo de máquina del sistema de destino.**

Este enfoque requiere la creación y gestión de varios mapas, cada uno personalizado con controladores de dispositivo adecuados para un sistema de destino particular. Si crea un mapa de controladores sencillo, es responsable de determinar todos los controladores de dispositivo necesarios para el sistema y de insertar todos los módulos de controladores de dispositivo apropiados en la estructura de árbol.

- **Crear un mapa de controladores complejo que soporte varios tipos de máquinas de sistemas de destino.**

Este enfoque utiliza un elemento de menú para cada tipo de máquina soportada en su organización y después se asigna un filtro a cada elemento de menú para determinar qué conjunto de controladores de dispositivo se utilizará durante el proceso de instalación. Este enfoque exige el uso de un filtro para determinar el tipo de máquina. El programa ImageUltra Builder proporciona un filtro, *ImageUltra - Model Check*, que se puede utilizar en este caso. Si desea obtener más información sobre los filtros que se proporcionan con el programa ImageUltra Builder, consulte el sistema de ayuda de ImageUltra Builder.

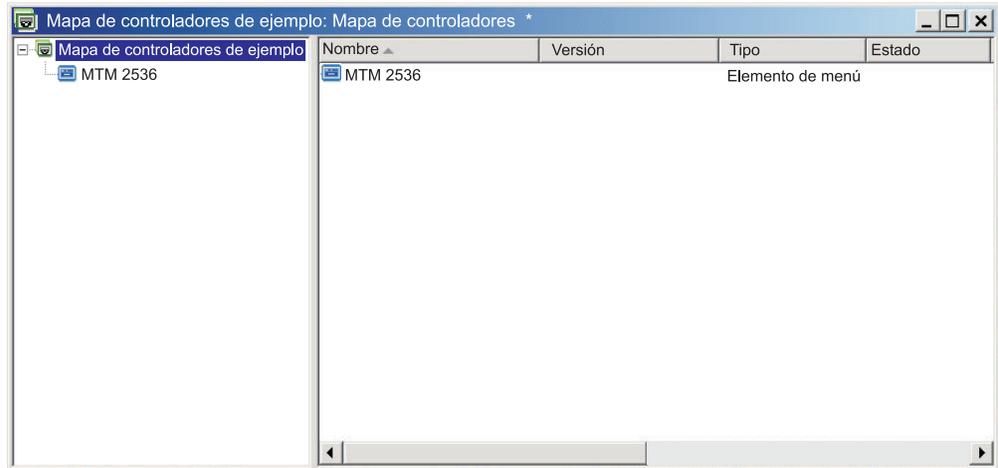
Si crea un mapa de controladores complejo basándose en un mapa existente, simplemente puede realizar los cambios en la estructura de árbol que sean necesarios para soportar el tipo de máquina adicional, asignar un filtro para cada elemento de menú nuevo o cambiado y definir los parámetros de filtro en la ventana Propiedades de elementos de menú para cada elemento de menú nuevo o cambiado. Si crea un mapa de controladores complejo nuevo, es responsable de:

- Insertar *todos* los elementos de menú
- Insertar *todos* los módulos de controladores de dispositivo
- Definir los parámetros de filtro en la ventana Propiedades de elementos de menú de *todos* los elementos de menú

Inserción de elementos de menú en un mapa de controladores

El uso de los elementos de menú sólo es obligatorio cuando se prevé utilizar filtros. A diferencia de los mapas base, no puede anidar elementos de menú. Todos los elementos de menú de un mapa de controladores se insertan en el nivel raíz.

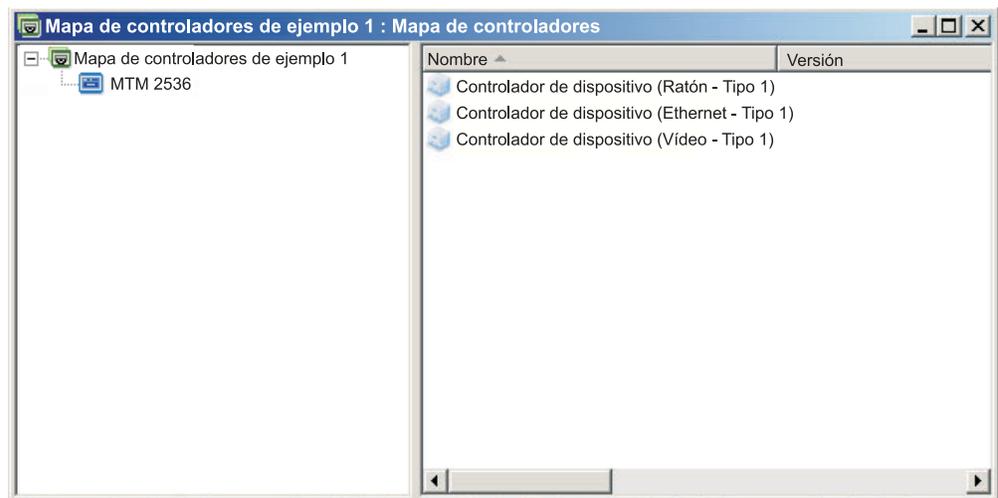
La ilustración siguiente muestra la estructura de árbol de un mapa de controladores con un elemento de menú listado en el nivel raíz.



Inserción de módulos en un mapa de controladores

Si no utiliza elementos de menú en el mapa de controladores, los módulos de controladores de dispositivo se insertan en el nivel raíz. Si utiliza elementos de menú, los módulos de controladores de dispositivo se insertan en el panel derecho de los elementos de menú apropiados. Un filtro sólo afecta a los módulos de controladores de dispositivo insertados en el panel derecho del elemento de menú que tiene asignado el filtro.

Los módulos de controladores de dispositivo son el único tipo de módulo que puede añadirse a un mapa de controladores. Normalmente, se insertan uno o más módulos de controladores de dispositivo en el panel derecho de cada elemento de menú listado en el mapa de controladores. La ilustración siguiente muestra la estructura de árbol de un mapa de controladores sencillo con un elemento de menú y una serie de módulos de controladores de dispositivo asociados insertados en el panel derecho del elemento de menú.



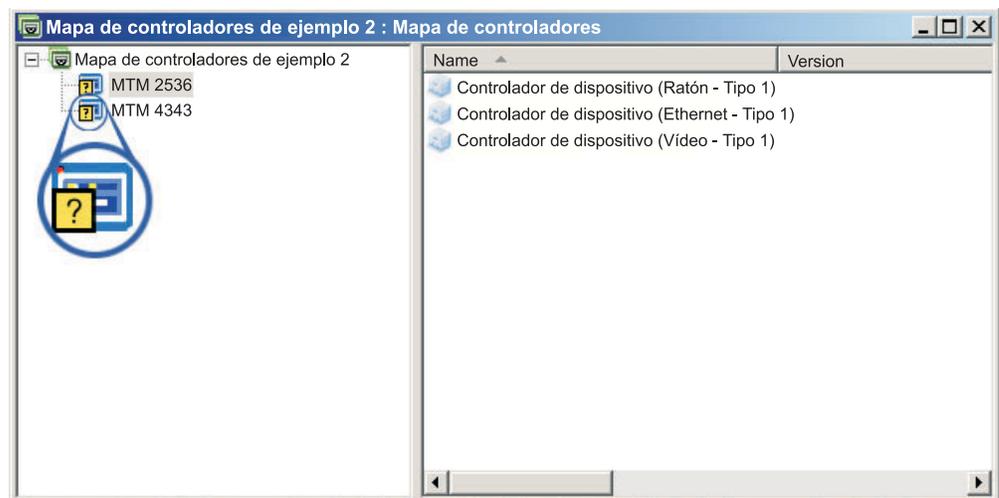
Utilización de filtros en un mapa de controladores

El propósito de un filtro en un mapa de controladores es determinar automáticamente qué conjunto de controladores se pone a disposición del programa de configuración de Windows (o programa de mini-configuración en el caso de una imagen portable Sysprep) para un sistema de destino específico. Los filtros proporcionados con el programa ImageUltra Builder le permiten consultar el tipo de máquina, el tipo de máquina y número de modelo, la plataforma (sobremesa o móvil) y si el sistema de destino es o no de IBM. Para reducir el número de elementos de menú y filtros en un mapa, puede proporcionar varios controladores y dejar que el programa de configuración de Windows (o programa de mini-configuración) los ordene basándose en la detección de hardware Plug-n-Play.

También puede crear sus propios filtros si necesita consultar otras condiciones del hardware. Los filtros son programas DOS que se ejecutan durante el proceso de instalación. En la mayoría de los casos, los filtros consultan información al BIOS del sistema, pero pueden consultar a cualquier hardware instalado que almacene información de identificación en un módulo ROM o EEPROM.

Cuando se utilizan filtros en un mapa de controladores, los filtros se asignan a los elementos de menú, no a los módulos. El funcionamiento del filtro se controla mediante la pestaña Condiciones de la ventana Propiedades de menú. Si asigna varios filtros a un elemento de menú, debe definir si sólo tiene que cumplirse uno de los filtros o, en cambio, tienen que cumplirse todos los filtros para utilizar el módulo.

Cuando se asigna un filtro a un elemento de menú, aparece un pequeño icono de condición (un interrogante en un fondo cuadrado amarillo) en la esquina inferior izquierda del icono de elemento de menú. En la ilustración siguiente se muestra la estructura de árbol de un mapa de controladores de dispositivo que tiene un filtro asignado a cada elemento de menú.



Para asignar un filtro a un elemento de menú en un mapa de controladores, haga lo siguiente:

1. Resalte el elemento de menú al que desea asignar un filtro.
2. En la barra de menús de la ventana principal, pulse **Ver** y, a continuación, pulse **Propiedades....** Se abrirá la ventana Propiedades de elementos de menú.

3. Pulse la pestaña **Condiciones**.
4. Pulse el icono **Añadir filtro** situado en la pestaña Condiciones. Se abre la ventana Añadir filtro.
5. En la ventana Añadir filtro, pulse el filtro que desea utilizar y, a continuación, pulse **Aceptar**. La ventana Añadir filtro se cierra, aparece un pequeño icono de condición en la esquina inferior izquierda del icono de elemento de menú en la estructura de árbol y el filtro se añade a la pestaña Condiciones.
6. Efectúe una doble pulsación en el filtro que acaba de añadir. Aparecerá la ventana Editar parámetros.
7. En el campo Parámetros, establezca los parámetros que desee utilizar.

Nota: Si desea obtener información sobre el formato de los parámetros asociados con los filtros que se proporcionan con el programa ImageUltra Builder, consulte el sistema de ayuda de ImageUltra Builder.

Asegúrese de eliminar los ejemplos que puedan encontrarse en el campo Parámetros.

8. Pulse **Aceptar**.
9. Cierre la ventana Propiedades de elementos de menú.
10. Pulse el icono **Guardar** situado en la barra de herramientas de la ventana principal.

Utilización de variables; función de mapa base avanzada

La utilización de variables en un mapa base es opcional. Las variables se asignan a elementos de menú de un mapa base y, aunque las variables sirven varias funciones, muchas funciones de variables se utilizan conjuntamente. Por ejemplo, es necesario asignar valores a elementos de menú *antes* de empezar a ejecutar cualquier otra de las funciones de variables. Una vez que se han asignado variables a elementos de menú, puede empezar a sacar partido de las otras funciones de variables. Por ejemplo, puede establecer variables para que se solicite al usuario información específica durante el proceso de instalación. Esta función permite personalizar el proceso de instalación de dos maneras: incidiendo en las palabras reales utilizadas para las opciones de menú durante el proceso de instalación e incidiendo en el flujo de menú durante el proceso de instalación.

Puede utilizar las variables junto con elementos de menú de mapa base para realizar las funciones siguientes:

- Establecer una variable para que contenga un valor protegido por código.
- Establecer condiciones para determinar los elementos de menú visualizados durante el proceso de instalación.
- Hacer referencia a texto dentro de descripciones de elementos de menú y de títulos de elementos de submenú.
- Establecer una variable para que solicite al usuario un valor específico durante el proceso de instalación.
- Establecer una variable para que se pase un valor solicitado como parámetro para un programa de utilidad o un filtro.

Nota: Las variables, tal como se describen en esta sección, no tienen ninguna asociación ni interacción con las variables utilizadas en la pestaña Información de usuario de la ventana Valores del mapa.

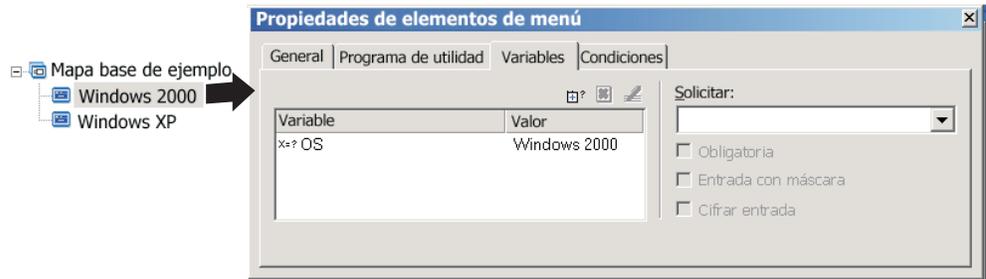
Establecimiento de una variable para que contenga un valor protegido por código

El primer paso al utilizar variables es determinar si se debe proteger por código o no el valor de una variable o si desea que se solicite a la persona que realiza el proceso de instalación el valor de una variable. En algunos casos, puede que desee proteger por código, o definir, un valor para una variable utilizada en un elemento de menú de mapa base. La protección por código de valores para elementos de menú permite desarrollar una estructura en la que se pueden empezar a ejecutar las funciones que las variables proporcionan. Por ejemplo, puede tener un elemento de menú titulado "Windows 2000." En este ejemplo, quizá prefiera definir la variable para este elemento de menú como "OS". En tal caso, puede proteger por código el valor de esta variable para que sea "Windows 2000".

Para establecer una variable y su valor relacionado para elementos de menú en un mapa base, haga lo siguiente:

1. Abra la ventana Depósito del depósito donde reside el mapa.
2. Si el depósito contiene carpetas, vaya a la carpeta donde reside el mapa.
3. En el panel derecho de la ventana Depósito, pulse **Mapas base**. Se muestra una lista de los mapas base.
4. Efectúe una doble pulsación en el mapa base adecuado. Se abre la ventana Mapa base.
5. Expanda el árbol del mapa.
6. Seleccione el elemento de menú al que desea asociar una variable. En este ejemplo, seleccionaría el elemento de menú **Windows 2000**.
7. En la barra de menús de la ventana principal, pulse **Ver** y, a continuación, pulse **Propiedades**. Se abrirá la ventana Propiedades de elementos de menú.
8. En la pestaña Variables, haga lo siguiente:
 - a. Pulse el icono **Insertar variable**.
 - b. En el campo Variable, escriba la variable o seleccione una variable predefinida en el menú desplegable. En este ejemplo, escribiría **OS**.
 - c. En el campo Valor, escriba el valor que desee asociar con la variable. En este ejemplo, escribiría **Windows 2000**.
 - d. Pulse **Aceptar**. La variable y su valor asociado se insertan en el campo Establecer de la pestaña Variables.
 - e. Repita estos pasos para cada variable que desee añadir. En este ejemplo podría establecer variables similares para cada sistema operativo que se soporte en el mapa base.
9. Pulse el icono **Guardar** situado en la barra de herramientas de la ventana principal y, a continuación, cierre la ventana Propiedades de elementos de menú.

La ilustración siguiente es una vista de dos elementos de menú de un mapa base. El elemento de menú Windows 2000 es una vista conceptual, que muestra que contiene una variable protegida por código y un valor.



Establecimiento de condiciones para determinar elementos de menú visualizados durante el proceso de instalación

Cuando haya identificado los elementos de menú clave, podrá empezar a implementar otras funciones de variables. Por ejemplo, las condiciones de elementos de menú funcionan junto con las variables. Las condiciones permiten que un mapa base evalúe valores específicos y determine si se mostrará o no un elemento de menú específico durante el proceso de instalación. Por ejemplo, puede que desee que se muestre un conjunto de idiomas distinto si el usuario elige “Windows 2000” que el que se mostraría si el usuario elige “Windows XP.”

En el ejemplo siguiente se explica cómo establecer una condición para que evalúe valores para un elemento de menú de manera que las distintas opciones de idioma estén disponibles en el sistema de destino durante el proceso de instalación, en función del sistema operativo que se seleccione. Este ejemplo expande el ejemplo de variables protegidas por código que se describe en el apartado “Establecimiento de una variable para que contenga un valor protegido por código” en la página 103.

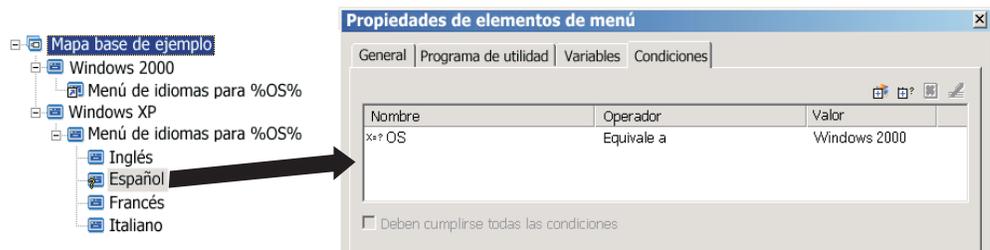
Debe presuponer que, bajo cada elemento de menú de sistema operativo, tiene un elemento de menú que contiene una lista de idiomas. Este elemento de menú, o lista de idiomas, se denomina “Menú de idiomas”. Dentro del elemento de menú “Menú de idiomas” hay otros elementos de menú que contienen los títulos de todos los idiomas que el mapa base soporta. Sin embargo, suponga que sólo desea que aparezca el elemento de menú Español si la persona que realiza la instalación selecciona “Windows 2000”.

Para establecer una condición para que evalúe un valor para los elementos de menú de un mapa base, haga lo siguiente:

1. Abra la ventana Depósito del depósito donde reside el mapa.
2. Si el depósito contiene carpetas, vaya a la carpeta donde reside el mapa.
3. En el panel derecho de la ventana Depósito, pulse **Mapas base**. Se muestra una lista de los mapas base.
4. Efectúe una doble pulsación en el mapa base adecuado. Se abre la ventana Mapa base.
5. Expanda el árbol del mapa.
6. Seleccione el elemento de menú al que desea asociar una condición. En el ejemplo anterior, podría seleccionar el elemento de menú **Español**.
7. En la barra de menús de la ventana principal, pulse **Ver** y, a continuación, pulse **Propiedades**. Se abrirá la ventana Propiedades de elementos de menú.
8. En la pestaña Condiciones, haga lo siguiente:
 - a. Pulse el icono **Insertar variable**. Se abrirá el recuadro de diálogo Añadir condición de variable.

- b. En el campo Variable, escriba la variable o seleccione una variable predefinida en el menú desplegable. En este ejemplo, escribiría **OS**.
 - c. En el campo Operador, utilice el menú desplegable para seleccionar **Equivale a** o **NO equivale a**. En este ejemplo, seleccionaría **Equivale a**.
 - d. En el campo Valor, escriba el valor que desee asociar con la variable. En este ejemplo, escribiría **Windows 2000**.
 - e. Pulse **Aceptar**.
 - f. Repita estos pasos para cada condición que desee añadir. En el ejemplo anterior, puede que desee establecer condiciones similares para cada idioma utilizado específicamente para Windows XP.
9. Pulse el icono **Guardar** situado en la barra de herramientas de la ventana principal y, a continuación, cierre la ventana Propiedades de elementos de menú.

La ilustración siguiente es una vista conceptual que muestra cómo se establece una condición para un elemento de menú. En este ejemplo, “Español” se mostrará como un elemento de menú sólo si se selecciona “Windows 2000”.



Referencia a texto dentro de elementos de menú y títulos de elementos de submenú

Las variables permiten escribir descripciones de elementos de menú y títulos de elementos de submenú que hacen referencia a una variable y un valor específicos. Esta función permite personalizar descripciones de elementos de menú y títulos de elementos de menú que se muestran durante el proceso de instalación.

Por ejemplo, si tuviera que expandir el ejemplo anterior, podría construir el elemento de menú de lista de idiomas “Menú de idiomas” para que mostrara el sistema operativo correcto durante el proceso de instalación, independientemente del elemento de menú de sistema operativo que se seleccionara.

Para construir una descripción de elemento de menú para que cambie de forma dinámica el modo en el que se muestran las descripciones de elementos de menú durante el proceso de instalación, haga lo siguiente:

1. Abra la ventana Depósito del depósito donde reside el mapa.
2. Si el depósito contiene carpetas, vaya a la carpeta donde reside el mapa.
3. En el panel derecho de la ventana Depósito, pulse **Mapas base**. Se muestra una lista de los mapas base.
4. Efectúe una doble pulsación en el mapa base adecuado. Se abre la ventana Mapa base.
5. Expanda el árbol del mapa.
6. Seleccione el elemento de menú al que desea asociar una variable. En el ejemplo anterior, seleccionaría el elemento de menú **Menú de idiomas**.

7. En la barra de menús de la ventana principal, pulse **Ver** y, a continuación, pulse **Propiedades**. Se abrirá la ventana Propiedades de elementos de menú.
8. Pulse la pestaña **General**.
9. En el campo Descripción, escriba **Menú de idiomas para %OS%**.
10. Repita estos pasos para cada descripción que desee modificar para que haga referencia a una variable específica y su valor relacionado.
11. Pulse el icono **Guardar** situado en la barra de herramientas de la ventana principal y, a continuación, cierre la ventana Propiedades de elementos de menú.

Consejo: se puede asignar la misma variable a distintos elementos de menú. Los valores de cada variable, sin embargo, deben ser diferentes. Esto se debe a que los valores no se establecen hasta que se seleccionan los elementos de menú durante el proceso de instalación. Una vez que se ha realizado una elección de menú durante el proceso de instalación, la variable y su valor relacionado se establecen y propagan al resto del mapa donde se utilice la variable.

En la ilustración siguiente se muestra cómo se desarrollan elementos de menú para hacer referencia a texto.



Establecimiento de una variable para solicitar a un usuario un valor específico durante el proceso de instalación

Se pueden asignar variables a elementos de menú para que se solicite información específica a la persona que realiza la instalación. Esa información se convierte en el valor para una variable específica.

Por ejemplo, suponga que desea añadir una variable que solicite el nombre de la persona que realiza el proceso de instalación. En tal caso, un elemento de menú podría tener una variable que solicitara el nombre del usuario. El nombre que el usuario entre se convierte en el valor de esa variable. Por lo tanto, el valor se propaga por todo el mapa, donde se utilice la variable. Esto permite al mapa hacer referencia al nombre del usuario en el resto del proceso de instalación. Esta función tiene especial importancia cuando los mapas se diseñan para que soliciten información como la ubicación geográfica, la división y el departamento.

Existen tres modos distintos de proceso de la información solicitada. El primero es establecer variables para que se exijan respuestas a las solicitudes. El segundo es establecer variables para que se establezcan máscaras para las respuestas a solicitudes al entrarlas en el sistema durante el proceso de instalación. Por ejemplo,

si se solicita a un usuario el ID de usuario, la respuesta que se escriba aparecería con máscara, en forma de asteriscos, cuando se entre la información. El tercero es establecer variables para que las respuestas a las solicitudes se cifren cuando se entre la información.

Para establecer una variable que solicite al usuario información específica durante el proceso de instalación, haga lo siguiente:

1. Abra la ventana Depósito del depósito donde reside el mapa.
2. Si el depósito contiene carpetas, vaya a la carpeta donde reside el mapa.
3. En el panel derecho de la ventana Depósito, pulse **Mapas base**. Se muestra una lista de los mapas base.
4. Efectúe una doble pulsación en el mapa base adecuado. Se abre la ventana Mapa base.
5. Expanda el árbol del mapa.
6. Seleccione el elemento de menú con el que desea asociar una variable.
7. En la barra de menús de la ventana principal, pulse **Ver** y, a continuación, pulse **Propiedades**. Se abrirá la ventana Propiedades de elementos de menú.
8. En la pestaña Variable, haga lo siguiente:
 - a. Entre la variable solicitada en el campo Solicitar o utilice el menú desplegable para seleccionar una variable. En este ejemplo, escribiría la palabra **Nombre** como variable.
 - b. Seleccione el recuadro de selección **Obligatoria**, **Entrada con máscara** y/o **Cifrar entrada** para determinar el modo en el que se procesará la información solicitada.
9. Repita estos pasos para cada variable solicitada que desee asociar con el elemento de menú seleccionado.
10. Pulse el icono **Guardar** situado en la barra de herramientas de la ventana principal y, a continuación, cierre la ventana Propiedades de elementos de menú.

Nota: El programa de cifrado que se proporciona con el programa ImageUltra Builder es intercambiable con otros programas de cifrado. Para obtener resultados óptimos, convendría no sobrescribir el programa de cifrado que se proporciona con el programa ImageUltra Builder. El nombre del programa de cifrado es IULOG.EXE. Sin embargo, puede utilizar un programa similar que se utilice en el entorno para cifrar valores solicitados. Existen dos pasos fundamentales para la adición de un programa de cifrado propio.

1. Crear un módulo de partición de servicio para añadir el programa de cifrado al área de organización. Esto se puede hacer en la pestaña Opciones de la ventana del módulo estableciendo la ubicación de destino en **Partición de servicio**.
2. Con un programa de utilidad de premenú, actualice el archivo DOE.INI con el nombre del nuevo programa de cifrado. Para actualizar el archivo DOE.INI, cree un programa de utilidad que se ejecute antes de los menús de instalación. El programa de utilidad debe actualizar el archivo DOE.INI, que se encuentra en la carpeta DOE del área de organización. Cambie el archivo DOE.INI para que la cadena siguiente:
ENCRYPT = IULOG.EXE "%STRING%"
se sustituya por el nombre del programa de cifrado. Por ejemplo:

```
ENCRYPT = MI_CIFRADO.EXE "%STRING%."
```

A continuación, vuelva a desplegar la solución para obtener resultados óptimos.

Si desea volver a utilizar el programa de cifrado que se proporciona con el programa ImageUltra Builder, elimine en el mapa el programa de utilidad premenú de cifrado. El archivo DOE.INI, por lo tanto, no se actualizará. Para descifrar un valor, creado por el programa ImageUltra Builder o por el usuario, ejecute el valor cifrado contra el ejecutable de cifrado adecuado.

Establecimiento de una variable para que un valor solicitado se pase como parámetro para un programa de utilidad o filtro

Una manera más avanzada de trabajar con variables es combinar funciones de variables. Por ejemplo, puede hacer referencia a un valor solicitado dentro de un parámetro de programa de utilidad o de filtro. Esta tarea combina las funciones de referencia de variables con la solicitud de valores para variables.

Suponga que tiene una imagen que exige un programa de utilidad concreto que tiene que ejecutarse de forma exclusiva para una imagen, en función del departamento para el que vaya destinada la imagen. En este ejemplo, establecería una variable en un elemento de menú que solicite a la persona que realice la instalación que entre un nombre de departamento. La variable solicitada podría denominarse "Dept". A continuación, en el campo Parámetros de programas de utilidad o de filtros, puede hacer referencia a la variable dentro de la cadena del parámetro.

Para hacer referencia a un valor solicitado dentro de un parámetro de programa de utilidad o de filtro, haga lo siguiente:

1. Abra la ventana Depósito del depósito donde reside el mapa.
2. Si el depósito contiene carpetas, vaya a la carpeta donde reside el mapa.
3. En el panel derecho de la ventana Depósito, pulse **Mapas base**. Se muestra una lista de los mapas base.
4. Efectúe una doble pulsación en el mapa base adecuado. Se abre la ventana Mapa base.
5. Expanda el árbol del mapa.
6. Seleccione el elemento de menú al que desea que haga referencia la variable.
7. En la barra de menús de la ventana principal, pulse **Ver** y, a continuación, pulse **Propiedades**. Se abrirá la ventana Propiedades de elementos de menú.
8. Para hacer referencia a una variable y a su valor asociado dentro de un parámetro de programa de utilidad o de filtro, haga lo siguiente:
 - a. Siga los pasos asociados obligatorios para añadir un programa de utilidad o filtro a un elemento de menú. Sólo debe tener en cuenta la excepción de que, en el campo Parámetros, debe escribir la variable a la que desea hacer referencia en la cadena del campo de parámetro. En este ejemplo, escribiría **%Dept.%**.
 - b. Repita estos pasos para cada valor al que desee hacer referencia en el parámetro.
9. Pulse el icono **Guardar** situado en la barra de herramientas de la ventana principal y, a continuación, cierre la ventana Propiedades de elementos de menú.

Capítulo 7. Creación de mapas

Este capítulo proporciona información básica sobre la creación de mapas base y mapas de controladores y sobre cómo definir los valores asociados a cada uno de ellos. Para obtener información adicional, consulte el sistema de ayuda de ImageUltra Builder.

Creación y modificación de mapas base

Los mapas base controlan los sistemas operativos, aplicaciones y programas de utilidad que se despliegan como parte de una imagen inteligente. La estructura de árbol de un mapa base varía en función del tipo de imagen o imágenes contenidas en el mapa y de las necesidades de su organización. Debe crear un módulo de mapas antes de construir la estructura de árbol del mapa. Para obtener información detallada sobre la construcción de la estructura de árbol del mapa, consulte el Capítulo 6, “Visión general de la construcción de mapas”, en la página 71.

Creación de un mapa base nuevo

Este procedimiento describe cómo crear un nuevo mapa base sin utilizar un mapa base existente como plantilla. Para crear un mapa base nuevo, siga este procedimiento:

1. Abra el depósito donde desea que resida el nuevo mapa base.
2. Si el depósito contiene carpetas, vaya a la carpeta donde desea que resida el nuevo mapa base.
3. En la barra de menús de la ventana principal, pulse **Insertar** y, a continuación, pulse **Mapa base...** Se abre el Asistente de mapas nuevos.
4. Pulse **Siguiente**.
5. Compruebe que esté seleccionado el botón de selección **Mapa base** y, a continuación, pulse **Siguiente**.
6. En el campo Nombre, escriba el nombre que desea utilizar para identificar el nuevo mapa base. Sea tan específico como sea posible. Éste será el nombre que se utilizará para identificar el mapa base en el depósito.
7. Pulse **Siguiente**.
8. Pulse **Siguiente** sin seleccionar ningún mapa.
9. Si desea que el sistema de destino efectúe una operación de sincronización de red (busque si hay mapas actualizados antes de la instalación), pulse el botón de selección **Sí**; si no, pulse el botón de selección **No**.
10. Pulse **Siguiente**.
11. Efectúe una de las acciones siguientes:
 - Si después de la instalación desea que la partición de servicio del sistema de destino contenga la imagen inteligente completa, pulse el botón de selección **No suprimir nada**.
 - Si, después de la instalación, desea que la partición de servicio del sistema de destino sólo contenga los mapas y los módulos necesarios para volver a crear la imagen instalada, pulse el botón de selección **Suprimir no utilizados**.

- Si, después de la instalación, no desea que la partición de servicio del sistema de destino contenga ningún mapa ni módulo, pulse el botón de selección **Suprimir todo**.

12. Pulse **Siguiente**.

13. Pulse **Finalizar**. Se cierra el Asistente de mapas nuevos y se abre la ventana Mapa base.

Para obtener más información sobre cómo trabajar con la estructura de árbol, consulte el Capítulo 6, "Visión general de la construcción de mapas", en la página 71.

Para obtener instrucciones paso a paso sobre cómo trabajar con otros aspectos de un mapa base, consulte los apartados siguientes:

- "Adición de elementos de menú a un mapa base"
- "Adición de módulos de sistema operativo a un mapa base" en la página 111
- "Adición de módulos de aplicaciones a un mapa base" en la página 112
- "Cómo trabajar con valores de mapas base y propiedades de elementos de menú" en la página 112

Creación de un mapa base nuevo según un mapa base existente

Este procedimiento describe cómo crear un nuevo mapa base utilizando un mapa base existente como plantilla. El nuevo mapa base contendrá todas las entradas y los valores de módulo que contenía el mapa base de origen. Para crear un mapa base nuevo según un mapa base existente, siga este procedimiento:

1. Abra el depósito donde desea que resida el nuevo mapa base.
2. Si el depósito contiene carpetas, vaya a la carpeta donde reside el mapa base de origen.
3. En la barra de menús de la ventana principal, pulse **Insertar** y, a continuación, pulse **Mapa base....** Se abre el Asistente de mapas nuevos.
4. Pulse **Siguiente**.
5. Compruebe que esté seleccionado el botón de selección **Mapa base** y, a continuación, pulse **Siguiente**.
6. En el campo Nombre, escriba el nombre que desea utilizar para identificar el nuevo mapa base. Sea tan específico como sea posible. Este será el nombre que se utilizará para identificar el mapa base en el depósito.
7. Pulse **Siguiente**.
8. Seleccione el mapa base que desea utilizar como origen y, a continuación, pulse **Siguiente**.
9. Pulse **Finalizar**. Se abrirá la ventana Mapa base del nuevo mapa base.

Adición de elementos de menú a un mapa base

Para añadir elementos de menú a un mapa base, realice el procedimiento siguiente:

1. Abra el depósito en el que reside el mapa base.
2. Si el depósito contiene carpetas, vaya a la carpeta donde reside el mapa base.
3. En el panel derecho de la ventana Depósito, pulse la pestaña **Mapas base**. Se muestra una lista de los mapas base.
4. Efectúe una doble pulsación en el mapa base adecuado. Se abre la ventana Mapa base.
5. Efectúe una de las acciones siguientes:

- Si el árbol del mapa tiene elementos de menú, expanda el árbol del mapa y pulse la entrada que esté un nivel por encima de la ubicación donde desee añadir el elemento de menú nuevo.
 - Si el árbol del mapa no tiene ningún elemento de menú, pulse la entrada raíz.
6. En la barra de menús de la ventana principal, pulse **Insertar** y después pulse **Elemento de menú**. Se añade un recuadro “Elemento nuevo” al árbol.
 7. En el recuadro “Elemento nuevo”, escriba el texto para el elemento de menú nuevo y después pulse Intro.
 8. Repita los pasos del 5 al 7 hasta que se añadan todos los elementos de menú.
 9. Para mover un elemento de menú hacia arriba o hacia abajo, pulse el elemento de menú; después pulse el icono **Mover elemento hacia arriba** o **Mover elemento hacia abajo** de la barra de herramientas de la ventana principal.
 10. Cuando haya terminado, pulse el icono **Guardar** en la barra de herramientas de la ventana principal.

Nota: Para suprimir módulos o elementos de menú dentro de un mapa, seleccione el módulo o el elemento de menú y pulse el icono **Suprimir** que se encuentra en la barra de herramientas de la ventana principal.

Adición de módulos de sistema operativo a un mapa base

Para añadir un módulo de sistema operativo a un mapa base, realice el procedimiento siguiente:

1. Abra el depósito donde se encuentra el mapa.
2. Si el depósito contiene carpetas, vaya a la carpeta donde reside el mapa base.
3. En el panel derecho de la ventana Depósito, pulse la pestaña **Mapas base**. Se muestra una lista de los mapas base.
4. Efectúe una doble pulsación en el mapa base adecuado. Se abre la ventana Mapa base.
5. Expanda el árbol del mapa.
6. Pulse el elemento de menú al que desea añadir el módulo de sistema operativo.
7. En la barra de menús de la ventana principal, pulse **Insertar** y después pulse **Sistema operativo....** Se abrirá la ventana Añadir sistemas operativos.
8. En el panel izquierdo de la ventana Añadir sistemas operativos, vaya a la carpeta que contiene el módulo de sistema operativo que desea insertar.
9. En el panel derecho de la ventana Añadir sistemas operativos, pulse el módulo que desea añadir. Si desea añadir más de un módulo a la vez, utilice la tecla Mayús o la tecla Control junto con el ratón para resaltar varios módulos.

Nota: Si ha importado módulos desde un sistema IBM, puede que tenga uno o más módulos de sistema operativo en el depósito con nombres que empiezan por “IBM Customization for...” No añada nunca uno de estos módulos a una rama donde se instalarán como parte de una imagen portable Sysprep.

10. Pulse **Aceptar**.
11. Repita los pasos del 6 al 10 para cada módulo de sistema operativo que desea añadir.

12. Cuando haya terminado, pulse el icono **Guardar** en la barra de herramientas de la ventana principal.

Adición de módulos de aplicaciones a un mapa base

Para añadir un módulo de aplicaciones a un mapa base, realice el procedimiento siguiente:

1. Abra el depósito donde se encuentra el mapa.
2. Si el depósito contiene carpetas, vaya a la carpeta donde reside el mapa base.
3. En el panel derecho de la ventana Depósito, pulse la pestaña **Mapas base**. Se muestra una lista de los mapas base.
4. Efectúe una doble pulsación en el mapa base adecuado. Se abre la ventana Mapa base.
5. Expanda el árbol del mapa.
6. Pulse el elemento de menú al que desea añadir el módulo de aplicación.
7. En la barra de menús de la ventana principal, pulse **Insertar** y después pulse **Aplicación....** Se abrirá la ventana Añadir aplicaciones.
8. En el panel izquierdo de la ventana Añadir aplicaciones, vaya a la carpeta que contiene el módulo de aplicación que desea insertar.
9. En el panel derecho de la ventana Añadir aplicaciones, pulse el módulo que desea añadir. Si desea añadir más de un módulo a la vez, utilice la tecla Mayús o la tecla Control junto con el ratón para resaltar varios módulos.
10. Pulse **Aceptar**.
11. Repita los pasos del 6 al 10 para cada módulo de aplicación que desee añadir.
12. Cuando haya terminado, pulse el icono **Guardar** en la barra de herramientas de la ventana principal.

Cómo trabajar con valores de mapas base y propiedades de elementos de menú

Durante el proceso de instalación en un sistema de destino, la persona que realiza la instalación suele hacer selecciones entre un conjunto de menús para especificar la imagen que se va a instalar. El aspecto global de estos menús y el funcionamiento global del mapa se controlan a través de los valores de mapa base. Los elementos de menú individuales y los filtros y módulos asociados a cada elemento de menú se controlan a través de las propiedades del mapa base. Puede encontrar información detallada sobre cómo trabajar con los valores de mapas base y de propiedades de elementos de menú en el Capítulo 6, "Visión general de la construcción de mapas", en la página 71.

Los procedimientos siguientes describen cómo especificar nuevos valores o modificar valores existentes. Para utilizar estos procedimientos, debe haber creado ya el mapa base y haber configurado la estructura de árbol del mapa.

Especificación de valores de mapa base

Los valores del mapa base controlan el aspecto global del sistema de menús y el funcionamiento global de la instalación. Para especificar o cambiar un valor de mapa base, haga lo siguiente:

1. Abra el depósito donde se encuentra el mapa.
2. Si el depósito contiene carpetas, vaya a la carpeta donde reside el mapa base.
3. En el panel derecho de la ventana Depósito, pulse la pestaña **Mapas base**. Se muestra una lista de los mapas base.

4. Efectúe una doble pulsación en el mapa base adecuado. Se abre la ventana Mapa base.
5. En la barra de menús de la ventana principal, pulse **Herramientas** y, a continuación, pulse **Valores...** Se abrirá la ventana Valores de mapa.
 - En la pestaña General, puede hacer lo siguiente:
 - Si desea añadir comentarios al mapa, puede hacerlo escribiendo texto de formato libre en el campo Comentarios. El recuadro de selección Acomodación de palabras permite acomodar texto de forma automática dentro de los límites del campo Comentarios o establecer una longitud de línea propia y utilizar una barra de desplazamiento horizontal.
 - Si desea añadir palabras clave al mapa, puede hacerlo escribiendo una o más palabras clave en el campo Palabras clave a asociar a este mapa. Puede utilizar los caracteres que desee en una palabra clave, excepto la barra vertical (|) y el ampersand (&). Las palabras clave se separan con espacios.

Nota: Las palabras clave permiten al desarrollador crear un *Disquete de despliegue* o un *CD de despliegue* que limite la selección de mapas sólo a una o más palabras clave coincidentes. El programa ImageUltra Builder asigna de forma automática algunas palabras clave a mapas según ciertos valores de mapa y el estado de generación. Puede asignar manualmente otras palabras clave a mapas mediante la ventana Valores de mapa. Si desea obtener más información sobre palabras clave predefinidas y sobre cómo se utilizan las palabras clave, consulte el sistema de ayuda de ImageUltra Builder.

- Para predefinir la información de usuario con valores por omisión o solicitar al instalador la información de usuario al principio del proceso de instalación, haga lo siguiente en la pestaña Información de usuario:
 - a. Pulse el icono **Insertar información de usuario** que se encuentra en la pestaña Información de usuario.
 - b. En el campo Información, utilice el menú desplegable para seleccionar el tipo de valor que desea predefinir o para el que desea solicitar un valor.
 - c. Si desea predefinir un valor para una opción, escriba la información en el campo Valor por omisión.
 - d. Si desea que se solicite a la persona que realiza la instalación un valor para esta configuración, pulse el recuadro de selección **Mostrar el mensaje siguiente** de manera que se vea la marca de selección y, a continuación, en el espacio que se proporciona, escriba la solicitud que desea que se muestre.
 - e. Pulse **Aceptar**.
 - f. Repita estos pasos para cada tipo de valor.
- Para ejecutar de forma automática uno o más programas de utilidad *antes* de que se muestre el sistema de menús en el sistema de destino o *después* de que se realice la selección final en el menú final, haga lo siguiente en la pestaña Antes/después de opciones de menú:
 - a. Pulse el botón de selección **Antes de menús de usuario** o **Después de menús de usuario**, en función de si desea que los programas de utilidad se ejecuten.
 - b. Pulse el icono **Insertar programa de utilidad** en la pestaña Antes/después de opciones de menú. Se abrirá la ventana Añadir programa de utilidad.

- c. En la ventana Añadir programa de utilidad, vaya al programa de utilidad que desea que se utilice, pulse el programa de utilidad y, a continuación, pulse **Aceptar**. La ventana Añadir programa de utilidad se cierra y el programa de utilidad se añade a la pestaña Antes/después de opciones de menú.
- d. Efectúe una doble pulsación en el programa de utilidad que acaba de añadir. Aparecerá la ventana Editar parámetros.
- e. En el campo Parámetros, escriba los parámetros que exija el programa de utilidad.
- f. Pulse **Aceptar**.
- g. Repita estos pasos para cada programa de utilidad que desee añadir.
- Para controlar el orden de instalación de los módulos de primer arranque de cliente o de sistema operativo base, haga lo siguiente en la pestaña Secuencia de instalación:
 - a. Utilice el menú desplegable para seleccionar el tipo de módulos que desea secuenciar.

Nota: Los módulos de primer arranque de cliente y los módulos de sistema operativo base son los únicos módulos para los que se puede establecer la secuencia a nivel de mapa. Los módulos de primer arranque de cliente sólo aparecen como selecciones si el atributo de momento de instalación del módulo se ha definido como **Instalar durante el primer arranque del cliente** en la pestaña Opciones de la ventana del módulo.

- b. Resalte el módulo que desea mover.
- c. Utilice el icono **Mover elemento hacia arriba** o **Mover elemento hacia abajo** para mover el módulo hacia arriba o hacia abajo en la secuencia.

Nota: Mueva los módulos que tengan que instalarse primero al recuadro **Primero** y, a continuación, establezca la secuencia en el recuadro **Primero**. Mueva los módulos que tengan que instalarse en último lugar al recuadro **Último** y, a continuación, establezca la secuencia en el recuadro **Último**. En la mayor parte de los casos, los módulos de partición tienen que instalarse antes que otros módulos de sistema operativo.

- d. Cuando haya terminado de establecer la secuencia, pulse **Aceptar**.
- Para definir los archivos que se almacenan en la partición de servicio del sistema de destino *después* de que se instale la imagen, seleccione una de las opciones siguientes en la pestaña Limpieza de imágenes.
 - Si después de la instalación desea que la partición de servicio del sistema de destino contenga la imagen inteligente completa, pulse el botón de selección **No suprimir nada**.
 - Si, después de la instalación, desea que la partición de servicio del sistema de destino sólo contenga los mapas y los módulos necesarios para volver a crear la imagen instalada, pulse el botón de selección **Suprimir no utilizados**.
 - Si, después de la instalación, no desea que la partición de servicio del sistema de destino contenga ningún mapa ni módulo, pulse el botón de selección **Suprimir todo**.

Nota: La opción Suprimir todo suprime la partición de servicio física, incluso si se trata de una partición de servicio instalada de fábrica en IBM o de una creada por los programas *IBM Rapid Restore PC* o

IBM Rapid Restore Ultra versión 3. Si se suprime una partición de servicio física se puede causar la incapacidad de realizar operaciones de recuperación en el cliente.

- Para establecer la función de sincronización de red haga lo siguiente en la pestaña Opciones de red.
 - Coloque una marca de selección en el recuadro de selección **Utilizar sincronización de red** para habilitar la función de sincronización de red. La función de sincronización de red comprueba los mapas actualizados durante los procesos de despliegue e instalación.
 - Quite la marca de selección del recuadro de selección **Utilizar sincronización de red** para inhabilitar la función de sincronización de red.
- Para seleccionar el método de despliegue e instalación, haga lo siguiente en la pestaña Opciones de red:
 - Pulse el botón de selección **Sí** para configurar el mapa para una instalación de red directa. Una instalación directa despliega e instala la imagen directamente en la red. El sistema de destino exige una conexión de red a lo largo de todo el proceso.
 - Pulse el botón de selección **No** para configurar el mapa para una despliegue estándar con instalación local. Esta opción despliega la imagen inteligente a la partición de servicio del sistema de destino por la red o desde un *CD de distribución de ImageUltra Builder* y la instalación tiene lugar localmente sin ninguna dependencia de conexión de red.
 - Pulse el botón de selección **Solicitar al usuario cuándo se despliega la imagen** para solicitar al usuario que seleccione el tipo de instalación en cuando se haya seleccionado el mapa.
- Para controlar el aspecto de los menús de instalación, haga lo siguiente en la pestaña Aspecto de menú:
 - En el área Valores del color, utilice el menú desplegable **Elemento** para seleccionar un elemento y, a continuación, utilice el menú desplegable **Color** para seleccionar un color para ese elemento.
 - En el área Valores de diseño, establezca el carácter del fondo, los márgenes, el sombreado en 3D, el texto de línea de selección y el texto de línea de estado.
 - En el área Valores de teclado, utilice los menús desplegables para seleccionar la tecla que se debe utilizar para ir a un menú anterior y la tecla que se debe utilizar para salir del sistema de menús. También puede habilitar o inhabilitar la secuencia de teclas Control+Alt+Supr y establecer una palabra clave para acceder a un menú de sistemas oculto.
- Para establecer un tamaño personalizado para la partición de servicio, realice una de las acciones siguientes en la pestaña Partición:

Nota: Un tamaño personalizado de la partición permite que haya espacio para otros productos que comparten la partición de servicio, como los programas *IBM Rapid Restore PC*, *IBM Rapid Restore Ultra versión 3* y algunas versiones del producto *IBM Rescue and Recovery con Rapid Restore*. Consulte el apartado “Consideraciones especiales para programas Rapid Restore” en la página 96.

- Para establecer un tamaño fijo para la partición, pulse el botón de selección **Un tamaño fijo** y, a continuación, escriba el tamaño de la partición (en megabytes) en el espacio que se proporciona.

- Para establecer un tamaño de partición según un porcentaje de la unidad, pulse el botón de selección **Un porcentaje de la unidad** y, a continuación, utilice la barra de desplazamiento para seleccionar un porcentaje.
 - Para establecer un tamaño de partición con un almacenamiento intermedio de tamaño fijo, pulse el botón de selección **Según el tamaño de la imagen**. A continuación, coloque una marca de selección en el recuadro de selección **Añadir un cojín adicional** y escriba el tamaño de almacenamiento intermedio en el espacio que se proporciona. Para establecer un tamaño de partición máximo, coloque una marca de selección en el recuadro de selección **El tamaño de la partición no puede superar** y utilice la barra de desplazamiento para seleccionar un porcentaje de la unidad.
6. Cuando haya acabado de realizar todos los cambios en la ventana Valores de mapa, pulse **Aceptar** y, a continuación, pulse el icono **Guardar** en la barra de herramientas de la ventana principal.

Especificación de propiedades de elementos de menú en un mapa base

Cada elemento de menú de un mapa, incluida la entrada raíz, tiene un conjunto exclusivo de propiedades de elemento de menú asociadas. Las propiedades de elementos de menú controlan lo siguiente:

- **General:** esta propiedad controla lo siguiente:
 - El texto del elemento de menú o la entrada raíz. Si cambia el texto de la entrada raíz, puede cambiar también el nombre del mapa en el depósito.
 - La alineación de los elementos de menú cuando se visualizan en los menús de instalación. Puede definir de forma independiente cada elemento de menú para que quede justificado a la izquierda, justificado a la derecha o centrado.
 - Si el elemento de menú debe permanecer o no en un mapa si la opción **Suprimir no utilizados** está seleccionada en la pestaña Limpieza de imágenes de la ventana Valores de mapa y la imagen se puede instalar sin seleccionar ese elemento de menú específico. Por ejemplo, si tiene un elemento de menú de un programa de utilidad, pero, durante el proceso de instalación, la selección de ese elemento de menú es opcional, puede colocar una marca de selección en el recuadro de selección **Mostrar siempre** para asegurarse de que el elemento de menú siempre estará disponible si la imagen se vuelve a instalar desde la partición de servicio. Si no se utiliza el recuadro de selección **Mostrar siempre** y la imagen se vuelve a instalar desde el servicio de partición, los elementos de menú que estarán disponibles son los elementos de menú que se hayan seleccionado durante la instalación.
- **Elementos de submenú:** esta propiedad sólo está disponible si haya elementos de submenú anidados bajo el elemento de menú seleccionado. La propiedad Elementos de submenú controla lo siguiente:
 - El texto de la línea de título del menú.
 - El espacio entre los elementos de menú.
 - Si se debe mostrar un menú cuando sólo se lista un elemento de menú o si ese único elemento de menú debe seleccionarse de forma automática.
 - Si se pueden seleccionar o no varios elementos de menú.
- **Programa de utilidad:** esta propiedad está disponible sólo para elementos de menú; no está disponible para la entrada raíz. La propiedad Programa de utilidad se utiliza para asignar un programa de utilidad a un elemento de menú.
- **Variables:** la propiedad Programa de utilidad se utiliza para asignar una variable a un elemento de menú o a la entrada raíz.

- **Condiciones:** esta propiedad sólo está disponible para elementos de menú; no está disponible para la entrada raíz. La propiedad Condiciones se utiliza para asignar uno o más filtros o condiciones de variables a un elemento de menú.

Para definir propiedades de mapa base, haga lo siguiente:

1. Abra el depósito donde se encuentra el mapa.
2. Si el depósito contiene carpetas, vaya a la carpeta donde reside el mapa base.
3. En el panel derecho de la ventana Depósito, pulse la pestaña **Mapas base**. Se muestra una lista de los mapas base.
4. Efectúe una doble pulsación en el mapa base adecuado. Se abre la ventana Mapa base con la entrada raíz resaltada.
5. Expanda el árbol del mapa.
6. Seleccione la entrada raíz o un elemento de menú.
7. En la barra de menús de la ventana principal, pulse **Ver** y, a continuación, pulse **Propiedades**. Se abrirá la ventana Propiedades de elementos de menú.
8. Pulse la pestaña **General** y haga lo siguiente:
 - a. En el campo Descripción, compruebe que el texto sea correcto para el elemento de menú seleccionado (o entrada raíz).
 - b. En el campo Justificar, utilice el menú desplegable para seleccionar la alineación del elemento de menú seleccionado.
 - c. En el recuadro de selección **Mostrar siempre**, añada una marca de selección sólo si desea que el elemento de menú se incluya en el sistema de menús en caso de que la imagen se vuelva a instalar desde la partición de servicio. Este recuadro de selección sólo tiene significado si se selecciona la opción **Suprimir no utilizados** en la pestaña Limpieza de imágenes de la ventana Valores de mapa.
9. Pulse la pestaña **Elementos de submenú** y haga lo siguiente:

Nota: La pestaña Elementos de submenú sólo está presente si se han anidado elementos de submenú bajo el elemento de menú seleccionado.

- a. En el campo Título, escriba un título o una instrucción aplicable a los elementos de submenú. Por ejemplo, si el menú contiene una lista de sistemas operativos, el título podría ser "Seleccione un sistema operativo".
 - b. En el campo Espaciado, establezca el número de líneas en blanco que desea utilizar para separar los elementos de menú.
 - c. Coloque una marca de selección en el recuadro de selección **Seleccionar automáticamente un solo elemento** si desea que el programa de instalación realice de forma automática la selección si sólo se lista un elemento de menú. La condición de elemento de menú único se dará si sólo se lista un elemento de submenú bajo el elemento de menú seleccionado en la estructura de árbol o si ha asignado un filtro a varios elementos de submenú y sólo un elemento de submenú cumple la condición del filtro.
 - d. Coloque una marca de selección en el recuadro de selección **Permitir varias selecciones** si desea que la persona que controle la instalación pueda elegir más de un elemento en el menú. Por ejemplo, puede que desee proporcionarle la capacidad de elegir uno o más elementos en una lista de programas de aplicación.
10. Pulse la pestaña **Programa de utilidad** si desea asociar un programa de utilidad al elemento de menú y después haga lo siguiente:

- a. En el campo Nombre, utilice el menú desplegable para seleccionar un programa de utilidad del depósito de módulos.
 - b. En el campo Parámetros, escriba los parámetros necesarios para ejecutar el programa de utilidad.
 - c. En el área Ejecutar, pulse uno de los botones de selección siguientes:
 - **Inmediatamente:** el programa de utilidad se ejecuta en cuanto se selecciona el elemento de menú en el sistema de destino.
 - **Cola:** cuando se selecciona el elemento de menú, el programa de utilidad se coloca en una cola hasta que se realiza la última selección en el menú final. En ese momento, todos los programas de utilidad de la cola se ejecutan antes de que se instalen los módulos.
11. Pulse la pestaña **Variables** si desea definir una variable; a continuación, haga lo siguiente:

Nota: Para obtener información detallada adicional sobre la utilización de variables en un mapa, consulte el apartado “Utilización de variables; función de mapa base avanzada” en la página 102.

- a. Pulse el icono **Insertar variable**. Se abrirá la ventana Establecer variable.
 - b. En el campo Variable, utilice el menú desplegable para seleccionar una variable predefinida o escribir una nueva.
 - c. En el campo Valor, escriba el valor que desee asociar con la variable.
 - d. Pulse **Aceptar**. La nueva variable se añade a la lista de variables.
 - e. Si desea solicitar a la persona que realice la instalación que entre datos, escriba el texto de la solicitud en el campo **Solicitar**. A continuación, efectúe una de las acciones siguientes:
 - Coloque una marca de selección en el recuadro de selección **Obligatoria** si esta entrada de datos es obligatoria.
 - Coloque una marca de selección en el recuadro de selección **Entrada con máscara** si desea que la entrada de datos quede oculta al escribirla.
 - Coloque una marca de selección en el recuadro de selección **Cifrar entrada** si desea que la entrada de datos se cifre.
12. Pulse la pestaña **Condiciones** si desea asociar una condición de filtro o variable al elemento de menú.

Para asociar un filtro a un elemento de menú, haga lo siguiente:

- a. En la pestaña Condiciones, pulse el icono **Insertar filtro**. Se abrirá la ventana Añadir filtro.
- b. Si el filtro que desea utilizar es una carpeta, navegue hasta esa carpeta.
- c. Seleccione el filtro del depósito; a continuación, pulse **Aceptar**. El filtro se añade a la lista.
- d. Efectúe una doble pulsación en el filtro que acaba de añadir. Aparecerá la ventana Editar parámetros.
- e. En el campo **Parámetros**, escriba los parámetros obligatorios. Para obtener información sobre los parámetros de los filtros que se proporcionan con el programa ImageUltra Builder, consulte el sistema de ayuda de ImageUltra Builder.
- f. Pulse **Aceptar**.
- g. Repita estos pasos para cada filtro que desee añadir.

Para asociar una condición de variable a un elemento de menú, haga lo siguiente:

- a. En la pestaña Variable, pulse el icono **Insertar variable**. Se abrirá la ventana Añadir condición de variable.
 - b. Utilice el menú desplegable Variable para seleccionar la variable para la que desea establecer la condición.
 - c. Utilice el menú desplegable Operador para seleccionar **Equivale a** o **NO equivale a**, en función de la condición que desee establecer.
 - d. En el campo **Valor**, escriba el valor que desee asociar a la variable.
 - e. Pulse **Aceptar**. La variable se añade a la lista.
- Si en la lista hay varios filtros o variables, o alguna combinación de filtros y variables, efectúe una de las acciones siguientes:
- Si desea que el elemento de menú sólo se visualice si se cumplen las condiciones establecidas por todos los filtros, coloque una marca de selección en el recuadro de selección **Deben cumplirse todas las condiciones**.
 - Si desea que el elemento de menú se visualice si se cumplen las condiciones establecidas, como mínimo, por un filtro, no coloque una marca de selección en el recuadro de selección **Deben cumplirse todas las condiciones**.
13. Cuando haya terminado de modificar los atributos, pulse el icono **Guardar** en la barra de herramientas de la ventana principal y, a continuación, cierre la ventana Propiedades de elementos de menús.

Creación y modificación de mapas de controladores

Los mapas de controladores gestionan los controladores de dispositivo y las aplicaciones específicas del hardware que se despliegan como parte de una mapa de controladores. Los mapas de controladores pueden ser sencillos (específicos para un tipo de máquina) o complejos (diseñados para muchos tipos de máquinas), en función de las necesidades de su organización.

Hay tres enfoques para la creación de un mapa de controladores:

- Si importa los módulos de controladores de dispositivo desde un sistema de origen, el programa ImageUltra Builder crea automáticamente un mapa de controladores sencillo basado en los módulos que importe. Puede utilizar este mapa de controladores de dispositivo tal cual, modificarlo para adaptarlo a sus necesidades o hacer una copia del mapa y modificarla.
- Puede utilizar el Asistente de mapas nuevos para crear un mapa de controladores partiendo de cero.
- Puede utilizar el Asistente de mapas nuevos para crear un mapa de controladores basado en un mapa de controladores existente y después hacer todas las modificaciones necesarias.

También puede sustituir un mapa existente por una copia modificada actualizando la tabla de sincronización de red.

Puede encontrar información detallada sobre la construcción del contenido del mapa en el Capítulo 6, “Visión general de la construcción de mapas”, en la página 71. La información de este apartado describe los métodos utilizados para crear y modificar mapas.

Creación de un mapa de controladores nuevo

Utilice el procedimiento siguiente para crear un nuevo mapa de controladores desde cero:

1. Abra el depósito donde desea que resida el nuevo mapa de controladores.
2. Si el depósito contiene carpetas, vaya a la carpeta donde desea que resida el nuevo mapa de controladores.
3. En el menú de la ventana principal, pulse **Insertar** y, a continuación, pulse **Mapa de controladores....** Se abre el Asistente de mapas nuevos.
4. Pulse **Siguiente**.
5. Compruebe que esté seleccionado el botón de selección **Mapa de controladores** y después pulse **Siguiente**.
6. En el campo Nombre, escriba el nombre que desea utilizar para identificar el nuevo mapa de controladores. Sea tan específico como sea posible. Este será el nombre que se utilizará para identificar el mapa en el depósito.
7. Pulse **Siguiente**.
8. Pulse **Siguiente** sin seleccionar ningún mapa.
9. Si desea habilitar la función de sincronización de red, pulse el botón de selección **Sí**; si no, pulse el botón de selección **No**.
10. Pulse **Siguiente**.
11. Pulse **Finalizar**.
12. Se cierra el Asistente de mapas nuevos y se abre la ventana Mapa de controladores.

Para obtener información sobre cómo trabajar con la estructura de árbol, consulte el Capítulo 6, “Visión general de la construcción de mapas”, en la página 71.

Para obtener instrucciones paso a paso sobre cómo trabajar con otros aspectos de un mapa de controladores, consulte los apartados siguientes:

- “Adición de elementos de menú a un mapa de controladores” en la página 121
- “Adición de módulos de controladores de dispositivo a un mapa de controladores” en la página 121
- “Cómo trabajar con los valores de mapas de controladores y propiedades de elementos de menú” en la página 122

Creación de un mapa de controladores nuevo según un mapa de controladores existente

Este procedimiento describe cómo crear un nuevo mapa de controladores con un mapa de controladores existente como plantilla. El nuevo mapa de controladores contendrá todas las entradas y los valores de módulo que contenía el mapa de controladores de origen. Para crear un nuevo mapa de controladores según un mapa de controladores existente, siga este procedimiento:

1. Abra el depósito donde desea que resida el nuevo mapa de controladores.
2. Si el depósito contiene carpetas, vaya a la carpeta donde reside el mapa de controladores de origen.
3. En el menú de la ventana principal, pulse **Insertar** y, a continuación, pulse **Mapa de controladores....** Se abre el Asistente de mapas nuevos.
4. Pulse **Siguiente**.
5. Compruebe que esté seleccionado el botón de selección **Mapa de controladores** y, a continuación, pulse **Siguiente**.
6. En el campo Nombre, escriba el nombre que desea utilizar para identificar el nuevo mapa de controladores. Sea tan específico como sea posible. Este será el nombre que se utilizará para identificar el mapa en el depósito.
7. Pulse **Siguiente**.

8. Seleccione el mapa de controladores que desea utilizar como origen y, a continuación, pulse **Siguiente**.
9. Pulse **Finalizar**. Se abrirá la ventana Mapa de controladores del nuevo mapa de controladores.
10. Realice los cambios necesarios en el mapa.
11. Cuando haya acabado de realizar los cambios, pulse el icono **Guardar** situado en la barra de herramientas de la ventana principal y, a continuación, cierre la ventana Mapa de controladores.

Adición de elementos de menú a un mapa de controladores

Los elementos de menú de un mapa de controladores proporcionan un mecanismo para efectuar anotaciones y un medio para asignar filtros a módulos de controladores de dispositivo individuales o a grupos de módulos de controladores de dispositivo. A diferencia de los mapas base, los elementos de menú de un mapa de controladores no tienen ningún efecto en los elementos de menú mostrados en el sistema de destino.

Para añadir un elemento de menú a un mapa de controladores de dispositivo, realice el procedimiento siguiente:

1. Abra el depósito donde se encuentra el mapa.
2. Si el depósito contiene carpetas, vaya a la carpeta donde reside el mapa de controladores.
3. En el panel derecho de la ventana Depósito, pulse la pestaña **Mapas de controladores**. Se muestra una lista de los mapas de controladores.
4. Efectúe una doble pulsación en el mapa de controladores adecuado. Se abre la ventana Mapa de controladores.
5. Si el árbol del mapa ya tiene elementos de menú, expanda el árbol del mapa.
6. Pulse la entrada raíz de la estructura de árbol.
7. En la barra de menús de la ventana principal, pulse **Insertar** y después pulse **Elemento de menú**. Se añade un recuadro "Elemento nuevo" al árbol.
8. En el recuadro "Elemento nuevo", escriba el texto para el elemento de menú nuevo y después pulse Intro.
9. Repita los pasos del 6 al 8 hasta añadir todos los elementos de menú.
10. Para mover un elemento de menú hacia arriba o hacia abajo, pulse el elemento de menú y, a continuación, pulse el icono **Mover elemento hacia arriba** o **Mover elemento hacia abajo** de la barra de herramientas de la ventana principal.
11. Cuando haya terminado, pulse el icono **Guardar** en la ventana principal.

Nota: Para suprimir módulos o elementos de menú dentro de un mapa, seleccione el módulo o el elemento de menú y pulse el icono **Suprimir** que se encuentra en la barra de herramientas de la ventana principal.

Adición de módulos de controladores de dispositivo a un mapa de controladores

Para añadir uno o más módulos de controladores de dispositivo a un mapa de controladores, haga lo siguiente:

1. Abra el depósito donde se encuentra el mapa.
2. Si el depósito contiene carpetas, vaya a la carpeta donde reside el mapa de controladores.

3. En el panel derecho de la ventana Depósito, pulse la pestaña **Mapas de controladores**. Se muestra una lista de los mapas de controladores.
4. Efectúe una doble pulsación en el mapa de controladores adecuado. Se abre la ventana Mapa de controladores.
5. Expanda el árbol del mapa.
6. Resalte la entrada raíz o el elemento de menú al que desea añadir el módulo de controladores de dispositivo.
7. En la barra de menús de la ventana principal, pulse **Insertar** y después pulse **Controlador de dispositivo...** Se abrirá la ventana Añadir controladores de dispositivo.
8. En el panel izquierdo de la ventana Añadir controladores de dispositivo, vaya a la carpeta que contiene el módulo de controladores de dispositivo que desea añadir.
9. En el panel derecho de la ventana Añadir controlador de dispositivo, pulse el módulo que desea añadir. Si desea añadir más de un módulo a la vez, utilice la tecla Mayús o la tecla Control junto con el ratón para resaltar varios módulos.
10. Pulse **Aceptar**.
11. Repita los pasos del 6 al 10 para cada módulo de controladores de dispositivo que desea añadir.
12. Cuando haya terminado, pulse el icono **Guardar** en la barra de herramientas de la ventana principal.

Cómo trabajar con los valores de mapas de controladores y propiedades de elementos de menú

Los valores de mapas de controladores se aplican a todo el mapa. Los valores de mapas de controladores se utilizan para añadir comentarios acerca del mapa o para habilitar o inhabilitar la función de sincronización de red. Las propiedades de elementos de menú se aplican a un elemento de menú específico. Las propiedades de elementos de menú se utilizan para cambiar el texto de un elemento de menú o para asociar uno o más filtros al elemento de menú. A diferencia de los elementos de menú de un mapa base, los elementos de menú de un mapa de controladores no se muestran como parte del sistema de menús. La única misión de los elementos de menú de mapas de controladores es establecer anotaciones y crear una estructura para asignar filtros.

Especificación de los valores de mapas de controladores

Los valores de mapas de controladores permiten realizar las acciones siguientes:

- Añadir comentarios a un mapa.
- Asignar palabras clave a un mapa
- Habilitar o inhabilitar la función de sincronización de red.

Para trabajar con los valores de mapas de controladores, haga lo siguiente:

1. Abra el depósito donde reside el mapa de controladores.
2. Si el depósito contiene carpetas, vaya a la carpeta donde reside el mapa de controladores.
3. En el panel derecho de la ventana Depósito, pulse la pestaña **Mapas de controladores**. Se muestra una lista de los mapas de controladores.
4. Efectúe una doble pulsación en el mapa de controladores adecuado. Se abre la ventana Mapa de controladores.

5. En la barra de menús de la ventana principal, pulse **Herramientas** y, a continuación, pulse **Valores...** Se abrirá la ventana Valores de mapa.
 - En la pestaña General, puede hacer lo siguiente:
 - Si desea añadir comentarios al mapa, puede hacerlo escribiendo texto de formato libre en el campo Comentarios. El recuadro de selección Acomodación de palabras permite acomodar texto de forma automática dentro de los límites del campo Comentarios o establecer una longitud de línea propia y utilizar una barra de desplazamiento horizontal.
 - Si desea añadir palabras clave al mapa, puede hacerlo escribiendo una o más palabras clave en el campo Palabras clave. Puede utilizar los caracteres que desee en una palabra clave, excepto la barra vertical (|) y el ampersand (&). Las palabras clave se separan con espacios.

Nota: Las palabras clave permiten al desarrollador crear un *Disquete de despliegue* o un *CD de despliegue* que limite la selección de mapas sólo a una o más palabras clave coincidentes. El programa ImageUltra Builder asigna de forma automática algunas palabras clave a mapas según ciertos valores de mapa y el estado de generación. Puede asignar manualmente otras palabras clave a mapas mediante la ventana Valores de mapa. Si desea obtener más información sobre palabras clave predefinidas y sobre cómo se utilizan las palabras clave, consulte el sistema de ayuda de ImageUltra Builder.
 - Para establecer o inhabilitar la función de sincronización de red, haga lo siguiente en la pestaña Opciones de red:
 - Coloque una marca de selección en el recuadro de selección **Utilizar sincronización de red** para habilitar la función de sincronización de red. La función de sincronización de red comprueba los mapas actualizados durante los procesos de despliegue e instalación.
 - Quite la marca de selección del recuadro de selección **Utilizar sincronización de red** para inhabilitar la función de sincronización de red.
 - Para habilitar o inhabilitar el proceso de filtros de mapas, haga lo siguiente en la pestaña Opciones de red:
 - Coloque una marca de selección en el recuadro de selección **Utilizar proceso de filtros de mapas de controladores** si desea que sólo esos módulos de controladores de dispositivo aplicables al sistema de destino se desplieguen como parte de la imagen inteligente.
 - Deje el recuadro de selección **Utilizar proceso de filtros de mapas de controladores** vacío si desea que todos los módulos de controladores de dispositivo definidos en el mapa se desplieguen como parte de la imagen inteligente.
6. Cuando haya acabado de realizar cambios, pulse **Aceptar** y, a continuación, pulse el icono **Guardar** en la barra de herramientas de la ventana principal.

Especificación de propiedades de elementos de menú en un mapa de controladores

Cada elemento de menú de un mapa de controladores, incluida la entrada raíz, tiene un conjunto exclusivo de propiedades asociado. Las propiedades de elementos de menú controlan lo siguiente:

- **General:** esta propiedad controla el texto del elemento de menú o la entrada raíz. Si cambia el texto de la entrada raíz, también cambiará el nombre del mapa en el depósito.

- **Condiciones:** esta propiedad sólo está disponible para elementos de menú; no está disponible para la entrada raíz. La propiedad Condiciones se utiliza para asignar uno o más filtros a un elemento de menú.

Para trabajar con los valores de mapas de controladores, haga lo siguiente:

1. Abra el depósito donde reside el mapa de controladores.
2. Si el depósito contiene carpetas, vaya a la carpeta donde reside el mapa de controladores.
3. En el panel derecho de la ventana Depósito, pulse la pestaña **Mapas de controladores**. Se muestra una lista de los mapas de controladores.
4. Efectúe una doble pulsación en el mapa de controladores adecuado. Se abre la ventana Mapa de controladores con la entrada raíz resaltada.
5. Expanda el árbol del mapa y seleccione la entrada adecuada (entrada raíz o elemento de menú).
6. En la barra de menús de la ventana principal, pulse **Ver** y, a continuación, pulse **Propiedades**. Se abrirá la ventana Propiedades de elementos de menú.
7. En la pestaña General, puede cambiar el nombre del elemento de menú seleccionado o la entrada raíz en el campo Descripción.
8. Pulse la pestaña **Condiciones** si desea asociar uno o más filtros al elemento de menú seleccionado y, a continuación, haga lo siguiente:

Nota: Los filtros se suelen asociar a elementos de menú sólo cuando los módulos que se enumeran bajo el elemento de menú están vinculados a una condición de máquina concreta. Por ejemplo, si se crea una estructura de árbol de mapa de controladores que contiene controladores de dispositivo para varios tipos de máquinas, puede utilizar un filtro para determinar el tipo de máquina del sistema de destino e instalar sólo los módulos de controladores de dispositivo que se apliquen a un tipo de máquina específico. Al asociar un filtro a un elemento de menú de un mapa de controladores, el filtro se ejecuta de forma automática durante el proceso de instalación en el sistema de destino.

- a. En la pestaña Condiciones, pulse el icono **Insertar filtro**. Se abrirá la ventana Añadir filtro.
- b. En el panel izquierdo de la ventana Añadir filtro, vaya a la carpeta que contiene el filtro que desea asociar al elemento de menú.
- c. En el panel derecho de la ventana Añadir filtro, seleccione el filtro que desea asociar al elemento de menú y, a continuación, pulse **Aceptar**. La ventana Añadir filtro se cierra y el filtro se añade a la pestaña Condiciones.
- d. Efectúe una doble pulsación en el filtro que acaba de añadir. Aparecerá la ventana Editar parámetros.
- e. En el campo Parámetros, escriba los parámetros que exija el filtro. Para obtener información sobre los parámetros utilizados con los filtros que se proporcionan con el programa ImageUltra Builder, consulte el sistema de ayuda de ImageUltra Builder.
- f. Repita los pasos de la a a la e para cada filtro que desee añadir.
- g. Si tiene más de un filtro asociado a un elemento de menú, realice una de las acciones siguientes:
 - Si desea que el elemento de menú sólo se visualice si se cumplen las condiciones establecidas por *todos* los filtros, coloque una marca de selección en el recuadro de selección **Deben cumplirse todas las condiciones**.

- Si desea que se muestre el elemento de menú si se cumplen las condiciones establecidas *como mínimo por un filtro*, no coloque una marca de selección en el recuadro de selección **Deben cumplirse todas las condiciones**.
9. Cuando haya acabado de realizar los cambios, pulse el icono **Guardar** situado en la barra de herramientas de la ventana principal y, a continuación, cierre la ventana Propiedades de elementos de menú.

Capítulo 8. Preparación de los archivos de origen para módulos

Este capítulo proporciona información sobre la preparación de los archivos de origen y creación de módulos a partir de archivos de origen.

Creación de las imágenes de sistema operativo de origen

El método utilizado para crear el origen de un módulo de sistema operativo base depende del tipo de imagen que tenga previsto desplegar en el sistema de destino. Los métodos para crear el origen de una imagen portable Sysprep y de una imagen específica del hardware son diferentes.

Una nota sobre las imágenes ultra portables

Nota: La información de este apartado se aplica al programa ImageUltra Builder sin Web Update 4 o posterior. Web Update 4 y las versiones posteriores proporcionan una función que le permite crear un módulo de sistema operativo base para una imagen ultra portable. Consulte el Apéndice C, “Actualizaciones Web”, en la página 193.

El programa ImageUltra Builder no proporciona las herramientas necesarias para crear un módulo de sistema operativo base para una imagen ultra portable. Debe *importar* un módulo de sistema operativo desarrollado por IBM de un sistema personal de IBM habilitado para HIIT o de un conjunto de CD de IBM Recovery. Para obtener más información sobre la importación de módulos, consulte “Importación de mapas y módulos existentes previamente” en la página 13 o consulte el sistema de ayuda de ImageUltra Builder para obtener instrucciones paso a paso.

Además de instalar módulos de aplicación, módulos de sistema operativos adicionales y módulos de controladores de dispositivo con un módulo de sistema operativo desarrollado por IBM, también puede crear una partición adicional mediante un *módulo de partición*. Un módulo de partición se puede utilizar para crear una partición vacía, crear una partición que contenga datos o suprimir una o más particiones. Sin embargo, los datos que tengan que estar en la partición adicional debe contenerlos el módulo de partición; no puede instalar otros módulos en una partición de datos creada por un módulo de partición. Más adelante en este capítulo se proporcionan instrucciones para preparar archivos para los diferentes tipos de módulos. Para obtener información acerca de la incorporación de módulos de partición en un mapa, consulte el apartado “Utilización de un módulo de partición en un mapa base” en la página 86.

Herramientas de terceros necesarias

Si tiene previsto utilizar imágenes portables Sysprep o imágenes específicas del hardware, tendrá que utilizar la herramienta Sysprep de Windows y hacer lo siguiente:

- Conocer los requisitos de ejecución de la herramienta Sysprep.
- Familiarizarse con los distintos lenguajes soportados por la herramienta Sysprep.
- Conocer qué versiones de la herramienta Sysprep son compatibles con los sistemas operativos que utilizará para sus imágenes.

- Familiarizarse con al menos una de las herramientas de réplica de imágenes de terceros soportadas: Symantec Norton Ghost o PowerQuest DeployCenter.

Para obtener más información sobre la utilización de la herramienta Sysprep, vaya al sitio Web de Microsoft Windows en <http://www.microsoft.com> y busque el término Sysprep.

Para obtener más información sobre Symantec Norton Ghost, vaya al sitio Web de Symantec en <http://www.symantec.com/> y busque el término Ghost.

Para obtener más información sobre PowerQuest DeployCenter, vaya al sitio Web de PowerQuest en <http://www.powerquest.com/> y busque el término DeployCenter.

Limitaciones de Symantec Norton Ghost

Cuando se utiliza Ghost junto con el programa ImageUltra Builder, hay que considerar ciertas limitaciones.

Unidades y particiones replicadas: Symantec Norton Ghost puede replicar particiones y unidades. Puesto que el programa ImageUltra Builder utiliza una partición de servicio para almacenar la imagen inteligente para ciertos tipos de instalaciones, Symantec Norton Ghost puede encontrar problemas al intentar establecer el tamaño de varias particiones o al instalar una unidad replicada. A la hora de definir los tamaños de las particiones como un porcentaje, Ghost siempre utiliza la capacidad completa del disco duro y no tiene en cuenta la presencia de la partición de servicio. Como resultado, Ghost puede suprimir la partición de servicio en el sistema de destino. La definición de tamaños absolutos puede ser igualmente problemática porque los tamaños de las unidades varían en los sistemas de destino.

Cuando se utiliza una unidad replicada, se pueden producir dos problemas:

- Si existe una partición de servicio en el sistema de origen, Ghost incluye esta partición de servicio como parte de la imagen y escribe encima de la partición de servicio del sistema de destino. Esto da como resultado una discrepancia entre el contenido de la partición activa del sistema de destino y la partición de servicio del sistema de destino.
- Si no existe una partición de servicio en el sistema de origen, Ghost asumirá que puede utilizar todo el disco duro para la imagen y suprimirá la partición de servicio del sistema de destino.

Ya que es muy difícil gestionar varias particiones y unidades replicadas creadas por Ghost cuando hay una partición de servicio, IBM sólo soporta las implementaciones siguientes:

- Restauración de imágenes con una sola partición producidas por Ghost.
- Restauración de una imagen de una unidad replicada con una sola partición como una sola partición y no como una unidad replicada.

El Mandato de instalación silenciosa en la pestaña Origen de la ventana Sistema operativo debe ser un archivo de proceso por lotes, como GHOST.BAT.

En el archivo de proceso por lotes, debe utilizar las sentencias siguientes:

```
Gdisk.exe 1 /cre /pri /sure  
ghost.exe -clone,mode=pload,src=imagen.gho:1,dst=1:1 -auto -sure -quiet -fx -batch
```

Donde *imagen.gho* es el nombre de su imagen.

Antes de generar el módulo, debe poner los archivos de imagen, el archivo de script y el archivo de proceso por lotes en la misma carpeta.

Convenio de tamaño y denominación de archivos: Conviene siempre limitar el tamaño de los archivos a 600 MB para que la imagen se pueda distribuir en un conjunto de CD, si es necesario. Si utiliza Symantec Norton Ghost versión 7.5, utilice el parámetro -cns cuando cree la imagen para asegurarse de que las extensiones de archivo sean compatibles con el programa ImageUltra Builder.

Limitaciones de PowerQuest DeployCenter

El programa ImageUltra Builder utiliza una partición de servicio al final del disco duro para almacenar las imágenes inteligentes. La partición de servicio está oculta y debe estar protegida durante el proceso de instalación. PowerQuest DeployCenter tiene una función de scripts que permite proteger las particiones.

Antes de instalar cualquier archivo, el programa ImageUltra Builder suprime todas las particiones del disco duro del sistema de destino excepto la partición de servicio. Por lo tanto, cuando cree scripts, no tiene que incluir ningún mandato para suprimir las particiones.

A continuación hay un script de ejemplo de PowerQuest DeployCenter que puede utilizarse con el programa ImageUltra Builder para proteger la partición de servicio y restaurar dos particiones:

```
SELECT DRIVE 1
PROTECT PARTITION LAST
SELECT FREESPACE FIRST
SELECT IMAGE 1
RESIZE IMAGE PROPORTIONAL
SELECT IMAGE 2
RESIZE IMAGE 2048
RESTORE
SELECT PARTITION 1
SET ACTIVE
SELECT PARTITION 2
UNHIDE
```

En el script de ejemplo, se establecen dos particiones: La partición 1 utiliza todo el espacio libre disponible y la partición 2 utiliza 2 GB. Por omisión, cuando PowerQuest DeployCenter establece la partición 1 como activa, oculta cualquier partición primaria restante. Por lo tanto, el script debe “mostrar” cualquier partición primaria que se haya ocultado cuando se estableció la partición 1 como activa. El script de ejemplo “muestra” la partición 2. Si se utilizase una tercera partición primaria, debería añadir las líneas siguientes al final del script:

```
SELECT DRIVE 1
SELECT PARTITION 3
UNHIDE
```

Cuando genere un módulo para una imagen de PowerQuest, utilice un archivo de proceso por lotes e indique el nombre de éste como el Mandato de instalación silenciosa en la pestaña Origen de la ventana Sistema operativo. Por ejemplo, utilice IMAGENPQ.BAT como el Mandato de instalación silenciosa.

Dentro del archivo IMAGENPQ.BAT, debe utilizar la línea siguiente:

```
pqdi.exe /cmd=restaurar.scp /I24 /NRB /img=imagen.pqi
```

donde *restaurar.scp* es el script mostrado antes e *imagen.pqi* es el nombre de la imagen que desea restaurar. El parámetro /NRB indica al programa PQDI.EXE que no re arranque el sistema para que el programa de instalación de ImageUltra Builder recupere el control después de que se haya instalado la imagen de PowerQuest.

Antes de generar el módulo, debe poner los archivos de imagen, el archivo de script y el archivo de proceso por lotes en la misma carpeta.

Para obtener información adicional sobre el desarrollo de scripts de PowerQuest DeployCenter, consulte la documentación de PowerQuest DeployCenter.

Creación de una imagen portable Sysprep

Hay cuatro pasos principales para crear un módulo de sistema operativo base basándose en una imagen portable Sysprep:

1. Hacer que pueda accederse a IBM Customization Program desde el sistema de origen.
2. Crear la imagen portable Sysprep en un sistema de origen y utilizar Symantec Norton Ghost o PowerQuest DeployCenter para crear los archivos de imagen.
3. Establecer los atributos del módulo.
4. Generar el módulo a partir de los archivos de la imagen.

Cómo habilitar el acceso a IBM Customization Program

Antes de poder crear una imagen portable Sysprep, debe hacer que el sistema de origen pueda acceder a IBM Customization Program (IBMCP.EXE). El programa ImageUltra Builder permite copiar IBM Customization Program en un disquete, unidad compartida o en cualquier otro soporte al que la consola de ImageUltra tenga acceso de escritura directa.

1. Utilice el Explorador de Windows o Mi PC para abrir la carpeta IBMCP del depósito.

Nota: Si no recuerda la vía de acceso al depósito, en la ventana principal de ImageUltra Builder, pulse **Archivo** y después pulse **Abrir depósito....** Se listarán las vías de acceso a los depósitos. Puede utilizar cualquier depósito.

2. Copie el programa IBMCP.EXE en un disquete o en una unidad compartida a la que tenga acceso el sistema de origen durante el desarrollo de la imagen. Si utiliza un disquete, etiquételo "ImageUltra IBM Customization Program".
3. Efectúe una de las acciones siguientes:
 - Proporcione un disquete de *ImageUltra IBM Customization Program* a todo el personal responsable de crear imágenes portables Sysprep.
 - Proporcione la vía de acceso del programa IBMCP.EXE a todo el personal responsable de crear imágenes portables Sysprep.

Creación y preparación de los archivos de imagen

Antes de empezar, asegúrese de que ha puesto IBM Customization Program en un soporte portable que sea compatible con el sistema de origen o en una unidad compartida a la que podrá acceder el sistema de origen después de que se haya instalado el sistema operativo y los otros programas. Consulte "Cómo habilitar el acceso a IBM Customization Program" para obtener más información.

Para crear y preparar los archivos de origen de una imagen portable Sysprep, haga lo siguiente:

1. En un sistema de origen, utilice MS-DOS para dar formato al disco duro de la forma siguiente:

Nota: Debe utilizar un disquete MS-DOS para este paso. No utilice Windows ni PC-DOS DOS para hacer la partición o dar formato al disco duro. Puede crear un disquete MS-DOS desde Windows 98, pero asegúrese de copiar también los programas FORMAT.COM y FDISK.EXE en el disquete.

- a. Inserte el disquete MS-DOS en la unidad de disquetes del sistema de origen y reinicie el sistema.
- b. Ejecute FDISK.EXE y cree una partición primaria FAT32. En la mayoría de los casos deseará utilizar todo el disco duro excepto la partición de servicio.

Nota: Para obtener información sobre la preparación de una unidad de disco duro para una conversión óptima de FAT32 a NTFS, visite <http://www.microsoft.com/whdc/system/winpreinst/ntfs-preinstall.msp>

- c. Deje el disquete MS-DOS en la unidad y reinicie el sistema.
 - d. Dé formato a la partición primaria utilizando el mandato `FORMAT C: /S`.
2. Instale el sistema operativo Windows (Windows XP o Windows 2000) que desee en los sistemas de destino. No permita al programa de instalación de Windows que vuelva a dar formato al disco duro.

Nota: Conviene utilizar la herramienta de réplica de imágenes para sacar una instantánea de la imagen tal como es en este punto (*antes* de que se ejecute IBM Customization Program) en caso de que tenga que realizar cambios en la imagen. Si no saca una instantánea en este punto, tendrá que volver a crear la imagen empezando por el paso 1 si tiene que realizar cambios.

3. Acceda a y ejecute IBM Customization Program (IBMCP.EXE). Este programa puede estar en un soporte portable o una unidad compartida. Consulte "Cómo habilitar el acceso a IBM Customization Program" en la página 130 para obtener detalles.
4. Obtenga el programa Microsoft Sysprep diseñado para su sistema operativo:
 - La versión para 2000 del programa Sysprep está disponible en el sitio web de Microsoft en <http://www.microsoft.com/windows2000/downloads/tools/sysprep/license.asp>. Necesitará los archivos siguientes: SYSPREP.EXE y SETUPCL.EXE.
 - La versión Windows XP del programa Sysprep está en el CD de Windows XP en el archivo \SUPPORT\TOOLS\DEPLOY.CAB. Necesitará los archivos siguientes: SYSPREP.EXE, SETUPCL.EXE y FACTORY.EXE.
5. Copie los archivos Sysprep al sistema de origen de la forma siguiente:
 - Windows 2000: Copie los archivos SYSPREP.EXE y SETUPCL.EXE en la carpeta C:\IBMWORK\SYSPREP y en la carpeta C:\SYSPREP.
 - Windows XP: Copie los archivos SYSPREP.EXE, SETUPCL.EXE y FACTORY.EXE en la carpeta C:\SYSPREP.

6. Si va a crear una imagen de Windows 2000, obtenga el archivo SHUTDOWN.EXE de uno de los orígenes siguientes y cópielo en la carpeta C:\IBMWORK:
 - Windows NT 4.0 Resource Kit Support Tools en <http://www.microsoft.com/ntserver/nts/downloads/recommended/ntkit/default.asp>.
 - Windows 2000 Resource Kit en <http://www.microsoft.com/windows2000/techinfo/reskit/default.asp>.
7. IBM Customization Program crea un archivo TAG vacío para Windows 2000 (C:\IBMWORK\WIN2000) y Windows XP Professional (C:\IBMWORK\XPPRO). Si va a realizar una imagen de Windows XP Home, renombre C:\IBMWORK\XPPRO como C:\IBMWORK\XPHOME.
8. Instale todos los programas de aplicación que serán comunes en todos los sistemas de destino. Si tiene alguna aplicación que no puede añadir en un módulo, ahora es el momento de instalarla.

Nota: Este paso es opcional. Puede incluir las aplicaciones comunes como parte del módulo de sistema operativo o puede generar módulos de aplicaciones separados y controlarlos mediante el mapa base.

9. Efectúe cualquier otra modificación en la imagen que considere necesaria.
10. Utilice el procedimiento siguiente para modificar el archivo BOOT.INI de modo que, por omisión, el sistema de origen arrancará en DOS en lugar de en Windows:
 - a. En el escritorio de Windows, pulse el botón derecho del ratón en **Mi PC** y después pulse **Propiedades**.
 - b. Pulse la pestaña **Avanzado**.
 - c. Pulse el botón **Inicio y recuperación**.
 - d. En el campo Sistema operativo predeterminado, utilice el menú desplegable para seleccionar **"DOS"** o **"Microsoft Windows"**, el que esté presente.

Nota: No seleccione "Microsoft Windows 2000 Professional"/fastdetect, "Microsoft Windows XP Professional"/fastdetect ni "Microsoft Windows XP Home"/fastdetect.

- e. Pulse **Aceptar**.
11. Efectúe todos los cambios necesarios en el archivo C:\IBMWORK\SYSPREP.INF de la imagen. Este archivo se utiliza para volver a entrar en la modalidad de arranque de auditoría. Puede cambiar una contraseña, establecer el PID, etc.

Nota: Es posible que necesite actualizar la información de PID. En Windows XP, el lugar más fácil para modificar la información de PID es en C:\IBMWORK\PROKEYP.FM.

12. Realice todos los cambios necesarios para personalizar Sysprep en el archivo C:\SYSPREP\SYSPREP.INF.
13. Ejecute SYSPREP.EXE de la forma siguiente:
 - Windows 2000: Ejecute C:\SYSPREP\SYSPREP -quiet
 - Windows XP: Ejecute C:\SYSPREP\SYSPREP.EXE -factory -quiet
14. **Importante:** Antes de continuar con el paso siguiente, lea "Limitaciones de Symantec Norton Ghost" en la página 128 o "Limitaciones de PowerQuest DeployCenter" en la página 129 para conocer los procedimientos de preparación especiales asociados con su herramienta de réplica de imágenes.

15. Utilice el software Symantec Norton Ghost o PowerQuest DeployCenter para crear los archivos de imagen. Si tiene previsto desplegar la imagen utilizando CD, asegúrese de que utiliza las herramientas suministradas con Ghost y DeployCenter para segmentar la imagen en archivos que puedan caber en los CD.

Nota: Establezca el tamaño máximo de archivo para los CD en 600 MB. Si utiliza Symantec Norton Ghost versión 7.5, asegúrese de utilizar el parámetro -cns al crear la imagen.
16. Almacene el archivo de imagen en su propia carpeta. En el caso del despliegue en CD, para el que haya tenido que segmentar la imagen en archivos del tamaño de un CD, almacene todos los archivos en una sola carpeta. Asegúrese de que la carpeta está en una ubicación a la que pueda acceder la consola de ImageUltra Builder.
17. Almacene la herramienta de réplica de imágenes que haya utilizado para crear la imagen (Symantec Norton Ghost o PowerQuest DeployCenter) en la misma carpeta que el archivo de imagen.
18. Almacene todos los archivos de proceso por lotes o archivos de script que haya podido crear en la misma carpeta que el archivo de imagen.
19. Siga con “Establecimiento de atributos del nuevo módulo de sistema operativo base”.

Establecimiento de atributos del nuevo módulo de sistema operativo base

La información siguiente describe cómo establecer los atributos de un nuevo módulo de sistema operativo base de imagen portable Sysprep sin utilizar un módulo existente como plantilla. Si desea establecer los atributos de un nuevo módulo de manera que coincidan con los atributos de un módulo existente, consulte el apartado “Establecimiento de los atributos según un módulo de sistema operativo base existente” en la página 134.

Para establecer los atributos del nuevo módulo, haga lo siguiente:

1. Abra el depósito donde desea que resida el nuevo módulo de sistema operativo base.
2. Si el depósito contiene carpetas, vaya a la carpeta donde desea que resida el nuevo módulo de sistema operativo.
3. En la barra de menús de la ventana principal, pulse **Insertar** y después pulse **Sistema operativo....** Se abre el Asistente de módulos nuevos.
4. Pulse **Siguiente**.
5. Compruebe que esté seleccionado el botón de selección **Sistema operativo** y después pulse **Siguiente**.
6. En el campo Nombre, escriba el nombre que desea utilizar para identificar este módulo. Sea tan específico como sea posible. Este es el nombre que aparecerá en el depósito.

Nota: Una buena idea es incluir el tipo de imagen como parte del nombre, como (IPS) para imagen portable Sysprep. Esto le será útil cuando cree los mapas.

7. Pulse el botón de selección **No** para indicar que este módulo no es un contenedor.
8. Pulse **Siguiente**.
9. Pulse **Siguiente** sin seleccionar ninguno de los módulos que se enumeran.

10. Pulse el botón de selección **Módulo de sistema operativo base** y después utilice el menú desplegable para seleccionar **Imagen portable Sysprep**.
11. Pulse **Siguiente**.
12. Pulse **Finalizar**. Se cierra el Asistente de módulos nuevos y se abre la ventana Sistema operativo para el nuevo módulo.
13. En la pestaña General, haga lo siguiente:
 - a. En el campo Versión, escriba el número completo de versión del sistema operativo.
 - b. En el campo Tipo, verifique que **Imagen portable Sysprep** esté seleccionada.
 - c. Si desea asignar una contraseña para este módulo, escriba una clave de cifrado en el campo "Clave de cifrado para la contraseña".

Nota: Una contraseña ayuda a evitar que un proceso que no sea un proceso de ImageUltra Builder desempaquete el módulo. Al asignar una clave de cifrado, el programa ImageUltra Builder asigna una contraseña al módulo. Las claves de cifrado pueden ser de un máximo de 16 caracteres de cualquier combinación de caracteres alfanuméricos. Los símbolos no se soportan.

- d. En el campo Comentarios, escriba los comentarios que desee conservar con el módulo.
14. En la pestaña SO/Idiomas, haga lo siguiente:
 - a. En el panel izquierdo, ponga una marca de selección junto a cada idioma con el que se vaya a utilizar el módulo. En la mayoría de los casos, los módulos de sistema operativo base son específicos para un idioma, por lo que suele seleccionarse sólo un idioma. No obstante, puede elegir varios idiomas si es necesario.
 - b. En el panel derecho, ponga una marca de selección junto al sistema operativo al que se aplique este módulo.
15. En la pestaña Origen, haga lo siguiente:
 - a. En el campo Directorio de origen, escriba la vía de acceso completa a la carpeta que contiene los archivos de imagen.

Nota: Asegúrese de que esta carpeta no contenga archivos innecesarios.

- b. En el área Mandato de instalación silenciosa, escriba en el campo Mandato el nombre del archivo de proceso por lotes que haya desarrollado para controlar la instalación de la imagen y, si el archivo de proceso por lotes exige parámetros, escríbalos en el campo Parámetros. Consulte "Limitaciones de Symantec Norton Ghost" en la página 128 y "Limitaciones de PowerQuest DeployCenter" en la página 129 para obtener información sobre la creación de este archivo de proceso por lotes.
16. Pulse el icono **Guardar** en la barra de herramientas de la ventana principal.
17. Siga con "Generación de un módulo nuevo" en la página 156.

Establecimiento de los atributos según un módulo de sistema operativo base existente

Para establecer los atributos de un nuevo módulo de sistema operativo base de imagen portable Sysprep de manera que coincidan con los atributos de un módulo de sistema operativo base existente, haga lo siguiente:

1. Abra el depósito donde desea que resida el nuevo módulo de sistema operativo base.

2. Si el depósito contiene carpetas, vaya a la carpeta donde desea que resida el nuevo módulo de sistema operativo.
3. En la barra de menús de la ventana principal, pulse **Insertar** y después pulse **Sistema operativo....** Se abre el Asistente de módulos nuevos.
4. Pulse **Siguiente**.
5. Compruebe que esté seleccionado el botón de selección **Sistema operativo** y después pulse **Siguiente**.
6. En el campo Nombre, escriba el nombre que desea utilizar para identificar este módulo. Sea tan específico como sea posible. Este es el nombre que aparecerá en el depósito.
7. Pulse el botón de selección **No** para indicar que este módulo no es un contenedor.
8. Pulse **Siguiente**.
9. En la lista de módulos, seleccione el módulo que desea utilizar como origen y, a continuación, pulse **Siguiente**.
10. Pulse **Finalizar**. Se cierra el Asistente de módulos nuevos y se abre la ventana Sistema operativo para el nuevo módulo.
11. Realice los cambios necesarios. Consulte el sistema de ayuda de ImageUltra Builder si necesita asistencia.
12. Cuando haya acabado de modificar los atributos, pulse el icono **Guardar** en la barra de herramientas de la ventana principal.
13. Siga con "Generación de un módulo nuevo" en la página 156.

Creación de una imagen específica del hardware

Hay tres pasos principales para crear un módulo de sistema operativo base basándose en una imagen específica del hardware:

1. Crear la imagen específica del hardware en un sistema de origen y utilizar Symantec Norton Ghost o PowerQuest DeployCenter para crear los archivos de imagen.
2. Establecer los atributos del módulo.
3. Generar el módulo a partir de los archivos de la imagen.

Creación y preparación de los archivos de imagen

Para crear y preparar los archivos de origen de una imagen específica del hardware, haga lo siguiente:

1. En un sistema de origen, instale el sistema operativo Windows que desea que tengan los sistemas de destino. Puede utilizar el sistema de archivos que desee.
2. Instale todos los programas de aplicación que serán comunes en todos los sistemas de destino.
3. Instale el programa Sysprep de Microsoft diseñado para su sistema operativo en la carpeta C:\SYSPREP. No ejecute SYSPREP.EXE ahora.

Nota: La versión para 2000 del programa Sysprep está disponible en el sitio web de Microsoft en

<http://www.microsoft.com/windows2000/download/tools/sysprep/license.asp>

La versión Windows XP del programa Sysprep está en el CD de Windows XP en el archivo \SUPPORT\TOOLS\DEPLOY.CAB.

4. Efectúe todos los cambios necesarios en el archivo C:\SYSPREP\SYSPREP.INF y después ejecute SYSPREP.EXE.

5. En la mayoría de los casos, el programa Sysprep concluye el sistema cuando ha terminado de ejecutarse. Si el programa Sysprep no concluye el sistema de origen, conclúyalo manualmente.

Importante: Antes de continuar con el paso siguiente, lea “Limitaciones de Symantec Norton Ghost” en la página 128 o “Limitaciones de PowerQuest DeployCenter” en la página 129 para conocer los procedimientos de preparación especiales asociados con su herramienta de réplica de imágenes.

6. Utilice el software Symantec Norton Ghost o PowerQuest DeployCenter para crear la imagen. Si tiene previsto desplegar la imagen utilizando CD, asegúrese de que utiliza las herramientas suministradas con su herramienta de réplica de imágenes para segmentar la imagen en archivos que puedan caber en los CD.

Nota: Establezca el tamaño máximo de archivo para los CD en 600 MB. Si utiliza Symantec Norton Ghost versión 7.5, asegúrese de utilizar el parámetro -cns al crear la imagen.

7. Almacene la imagen en su carpeta. En el caso del despliegue en CD, para el que haya tenido que segmentar la imagen en archivos del tamaño de un CD, almacene todos los archivos en una sola carpeta. Asegúrese de que la carpeta está en una ubicación a la que pueda acceder la consola de ImageUltra Builder.
8. Almacene la herramienta de réplica de imágenes que haya utilizado para crear la imagen (Symantec Norton Ghost o PowerQuest DeployCenter) en la misma carpeta que el archivo de imagen.
9. Almacene todos los archivos de proceso por lotes o archivos de script que haya podido crear en la misma carpeta que el archivo de imagen.
10. Siga con “Establecimiento de atributos del nuevo módulo de sistema operativo base”.

Establecimiento de atributos del nuevo módulo de sistema operativo base

La información siguiente describe cómo establecer los atributos de un nuevo módulo de sistema operativo base de imagen específica del hardware sin utilizar un módulo existente como plantilla. Si desea establecer los atributos de un nuevo módulo de manera que coincidan con los atributos de un módulo existente, consulte el apartado “Establecimiento de los atributos según un módulo de sistema operativo base existente” en la página 134.

Para establecer los atributos del nuevo módulo, haga lo siguiente:

1. Abra el depósito donde desea que resida el nuevo módulo de sistema operativo base.
2. Si el depósito contiene carpetas, vaya a la carpeta donde desea que resida el nuevo módulo de sistema operativo.
3. En la barra de menú de la ventana principal, pulse **Insertar** y después pulse **Sistema operativo....** Se abre el Asistente de módulos nuevos.
4. Pulse **Siguiente**.
5. Compruebe que esté seleccionado el botón de selección **Sistema operativo** y después pulse **Siguiente**.
6. En el campo Nombre, escriba el nombre que desea utilizar para identificar este módulo. Sea tan específico como sea posible. Este es el nombre que aparecerá en el depósito.

Nota: Una buena idea es incluir el tipo de imagen como parte del nombre, como (IEH) para imagen específica del hardware. Esto le será útil cuando cree los mapas.

7. Pulse el botón de selección **No** para indicar que este módulo no es un contenedor.
8. Pulse **Siguiente**.
9. Pulse **Siguiente** sin seleccionar ninguno de los módulos que se enumeran.
10. Pulse el botón de selección **Módulo de sistema operativo base** y después utilice el menú desplegable para seleccionar **Imagen específica del hardware**.
11. Pulse **Siguiente**.
12. Pulse **Finalizar**. Se cierra el Asistente de módulos nuevos y se abre la ventana Sistema operativo para el nuevo módulo.
13. En la pestaña General, haga lo siguiente:
 - a. En el campo Versión, escriba el número completo de versión del sistema operativo.
 - b. En el campo Tipo, verifique que **Imagen específica del hardware** esté seleccionada.
 - c. Si desea asignar una contraseña para este módulo, escriba una clave de cifrado en el campo “Clave de cifrado para la contraseña”.

Nota: Una contraseña ayuda a evitar que un proceso que no sea un proceso de ImageUltra Builder desempaquete el módulo. Al asignar una clave de cifrado, el programa ImageUltra Builder asigna una contraseña al módulo. Las claves de cifrado pueden ser de un máximo de 16 caracteres de cualquier combinación de caracteres alfanuméricos. Los símbolos no se soportan.

- d. En el campo Comentarios, escriba los comentarios que desee conservar con el módulo.
14. En la pestaña SO/Idiomas, haga lo siguiente:
 - a. En el panel izquierdo, ponga una marca de selección junto a cada idioma con el que se vaya a utilizar el módulo. En la mayoría de los casos, los módulos de sistema operativo base son específicos para un idioma, por lo que suele seleccionarse sólo un idioma. No obstante, puede elegir varios idiomas si es necesario.
 - b. En el panel derecho, ponga una marca de selección junto al sistema operativo al que se aplique este módulo.
15. En la pestaña Origen, haga lo siguiente:
 - a. En el campo Directorio de origen, escriba la vía de acceso completa a la carpeta que contiene los archivos de imagen.
 - b. En el área Mandato de instalación silenciosa, escriba en el campo Mandato el nombre del archivo de proceso por lotes que haya desarrollado para controlar la instalación de la imagen y, si el archivo de proceso por lotes exige parámetros, escribalos en el campo Parámetros. Consulte “Limitaciones de Symantec Norton Ghost” en la página 128 y “Limitaciones de PowerQuest DeployCenter” en la página 129 para obtener información sobre la creación de este archivo de proceso por lotes.
16. Pulse el icono **Guardar** en la barra de herramientas de la ventana principal.
17. Siga con “Generación de un módulo nuevo” en la página 156.

Establecimiento de los atributos según un módulo de sistema operativo base existente

Para establecer los atributos de un nuevo módulo de sistema operativo base de imagen específica del hardware de manera que coincidan con los atributos de un módulo de sistema operativo base existente, haga lo siguiente:

1. Abra el depósito donde desea que resida el nuevo módulo de sistema operativo base.
2. Si el depósito contiene carpetas, vaya a la carpeta donde desea que resida el nuevo módulo de sistema operativo.
3. En la barra de menús de la ventana principal, pulse **Insertar** y después pulse **Sistema operativo...** Se abre el Asistente de módulos nuevos.
4. Pulse **Siguiente**.
5. Compruebe que esté seleccionado el botón de selección **Sistema operativo** y después pulse **Siguiente**.
6. En el campo Nombre, escriba el nombre que desea utilizar para identificar este módulo. Sea tan específico como sea posible. Este es el nombre que aparecerá en el depósito.
7. Pulse el botón de selección **No** para indicar que este módulo no es un contenedor.
8. Pulse **Siguiente**.
9. En la lista de módulos, seleccione el módulo que desea utilizar como origen y, a continuación, pulse **Siguiente**.
10. Pulse **Finalizar**. Se cierra el Asistente de módulos nuevos y se abre la ventana Sistema operativo para el nuevo módulo.
11. Modifique los atributos que tenga que cambiar. Consulte el sistema de ayuda de ImageUltra Builder si necesita asistencia.
12. Cuando haya acabado de modificar los atributos, pulse el icono **Guardar** en la barra de herramientas de la ventana principal.
13. Siga con "Generación de un módulo nuevo" en la página 156.

Preparación de los archivos de origen para módulos de aplicaciones y módulos de sistema operativo adicional

Todas las aplicaciones o componentes de sistema operativo adicional que tenga previsto desplegar como módulo deberán prepararse para realizar una instalación silenciosa. Además, puede desarrollar e incluir mini-aplicaciones que se ejecuten inmediatamente antes o después de instalarse el módulo de aplicaciones o de sistema operativo adicional. Como el método de preparación de aplicaciones y componentes de sistema operativo adicional es casi idéntico, se utilizará el término aplicación a lo largo de este apartado para describir a ambos. Los términos *componente de sistema operativo adicional* y *módulo de sistema operativo adicional* se utilizarán cuando sea necesario distinguir estos elementos de una *aplicación* o *módulo de aplicaciones*.

Preparación para una instalación silenciosa

El método utilizado para preparar una aplicación para su instalación silenciosa varía dependiendo del mecanismo de instalación utilizado. Por ejemplo, si la aplicación utiliza InstallShield como mecanismo de instalación, la aplicación podría estar ya habilitada para la instalación silenciosa si existiese un archivo SETUP.ISS en la misma carpeta que el archivo SETUP.EXE. Si no existe el archivo SETUP.ISS o si el archivo SETUP.ISS proporcionado no produce el resultado deseado, InstallShield le permite crear un archivo SETUP.ISS nuevo haciendo lo siguiente:

Nota: Realice los pasos siguientes en un sistema de pruebas.

1. Copie todos los archivos de origen para la aplicación en una carpeta vacía. Asegúrese de mantener la estructura de carpetas que se proporciona en el soporte de distribución del fabricante de software. En el caso de un archivo .ZIP, asegúrese de mantener la estructura de carpetas cuando descomprime el archivo.
2. Abra una ventana de indicador de mandatos.
3. Cambie a la carpeta que contiene el archivo SETUP.EXE de la aplicación.
4. En el indicador de mandatos, escriba **SETUP -R** y después pulse Intro.
5. Siga los pasos para instalar el programa. Mientras instala el programa, las pulsaciones de tecla y pulsaciones de ratón se graban en el archivo SETUP.ISS nuevo. Como los valores que escriba se utilizarán en todos los sistemas de destino, deberá utilizar información relacionada con la empresa en lugar de cualquier información personal que se solicite.
6. Cuando se complete la instalación, el archivo SETUP.ISS nuevo estará en la carpeta de Windows. Copie el archivo SETUP.ISS nuevo de la carpeta de Windows en la carpeta que contiene el archivo SETUP.EXE de la aplicación.

Nota: Puede que las nuevas versiones de InstallShield tengan pasos diferentes.

La mayoría de los productos de instalación disponibles en el mercado, como Microsoft Installer, también permiten realizar una instalación silenciosa. InstallShield Developer permite crear instalaciones silenciosas tanto para los tipos de proyectos Basic MSI como para los tipos de proyectos InstallScript MSI.

Para ejecutar un programa de instalación Basic MSI de forma silenciosa, tiene que utilizar el mandato siguiente:

```
MSIEXEC /i Producto.msi /qn
```

Si los valores del release incluyen un archivo SETUP.EXE, puede ejecutar el mandato siguiente:

```
SETUP.EXE /s /v"/qn"
```

Los proyectos Basic MSI no crean ni leen archivos de respuestas. Para establecer las propiedades de instalación de un proyecto Basic MSI, utilice un mandato similar al siguiente:

```
MSIEXEC /i Producto.msi /qn INSTALLDIR=D:\Carpeta_producto USERNAME='Cliente'
```

Consulte la documentación asociada con el producto de instalación específico si encuentra problemas.

Adición de mini-aplicaciones

El uso de mini-aplicaciones es opcional. Las mini-aplicaciones son útiles para crear carpetas especiales, limpiar las entradas del registro o efectuar otras acciones de servicio relacionadas con la aplicación que se va a instalar. El contenido y el formato de una mini-aplicación son totalmente de su elección. Está limitado a ejecutar una mini-aplicación antes de que se instale la aplicación y una mini-aplicación después de que se instale la aplicación.

El único requisito relacionado con la preparación de mini-aplicaciones es que debe copiar todos los archivos de la mini-aplicación en la misma carpeta que el archivo SETUP.EXE de la aplicación o en una de sus subcarpetas.

Cómo habilitar el acceso a la consola de ImageUltra Builder

El último paso de la preparación es hacer que la consola de ImageUltra Builder pueda acceder a los archivos. Simplemente copie la carpeta y subcarpetas que contienen los archivos de origen de la aplicación en cualquier unidad a la que pueda acceder la consola de ImageUltra Builder. Debe mantener la estructura de carpetas intacta.

Después de preparar los archivos

Después de preparar los archivos, puede crear una entrada de módulo en el depósito si no existe una, y generar después el módulo. Cuando crea la entrada de módulo, tiene la oportunidad de definir una serie de atributos asociados con el módulo. Los atributos que están relacionados directamente con los pasos de preparación descritos en este apartado están en la pestaña Origen. En estos atributos se incluyen:

- El directorio de origen de la aplicación
- El mandato y parámetros de la instalación silenciosa
- El mandato y parámetros de la preinstalación (para una mini-aplicación)
- El mandato y parámetros de la postinstalación (para una mini-aplicación)

Para obtener información adicional sobre cómo establecer los atributos, consulte uno de los apartados siguientes:

- “Establecimiento de atributos del nuevo módulo de aplicaciones”
- “Establecimiento de atributos del nuevo módulo de sistema operativo adicional” en la página 143

Establecimiento de atributos del nuevo módulo de aplicaciones

La información siguiente describe cómo establecer los atributos de un nuevo módulo de aplicación sin utilizar un módulo existente como plantilla. Si desea establecer los atributos de un nuevo módulo de manera que coincidan con los atributos de un módulo existente, consulte el apartado “Establecimiento de los atributos según un módulo de aplicación existente” en la página 143.

Para establecer los atributos del nuevo módulo, haga lo siguiente:

1. Abra el depósito donde desea que resida el nuevo módulo de aplicaciones.
2. Si el depósito contiene carpetas, vaya a la carpeta donde desea que resida el nuevo módulo de aplicación.
3. En la barra de menús de la ventana principal, pulse **Insertar** y después pulse **Aplicación....** Se abre el Asistente de módulos nuevos.
4. Pulse **Siguiente**.
5. Compruebe que esté seleccionado el botón de selección **Aplicaciones** y después pulse **Siguiente**.
6. En el campo Nombre, escriba el nombre que desea utilizar para identificar este módulo. Sea tan específico como sea posible. Este es el nombre que aparecerá en el depósito.
7. Pulse el botón de selección **No** para indicar que este módulo no es un contenedor.
8. Pulse **Siguiente**.
9. Pulse **Siguiente** sin seleccionar ninguno de los módulos que se enumeran.

10. Pulse **Finalizar**. Se cierra el Asistente de módulos nuevos y se abre la ventana Aplicación para el nuevo módulo.
11. En la pestaña General, haga lo siguiente:
 - a. En el campo Versión, escriba la versión completa de la aplicación.
 - b. Si desea asignar una contraseña para este módulo, escriba una clave de cifrado en el campo “Clave de cifrado para la contraseña”.

Nota: Una contraseña ayuda a evitar que un proceso que no sea un proceso de ImageUltra Builder desempaquete el módulo. Al asignar una clave de cifrado, el programa ImageUltra Builder asigna una contraseña al módulo. Las claves de cifrado pueden ser de un máximo de 16 caracteres de cualquier combinación de caracteres alfanuméricos. Los símbolos no se soportan.

- c. En el campo Comentarios, escriba los comentarios que desee conservar con el módulo.
12. En la pestaña SO/Idiomas, haga lo siguiente:
 - a. En el panel izquierdo, ponga una marca de selección junto a cada idioma con el que se vaya a utilizar la aplicación. Por ejemplo, podría elegir utilizar un módulo de aplicaciones inglés con un módulo de sistema operativo en un idioma diferente.
 - b. En el panel derecho, ponga una marca de selección junto a cada sistema operativo con el que se vaya a utilizar el módulo de aplicaciones. Si la aplicación no es específica de ningún sistema operativo Windows, puede seleccionar todos los recuadros. Si la aplicación es específica para un sistema operativo, seleccione sólo el sistema operativo al que se aplique.
13. En la pestaña Origen, haga lo siguiente:
 - a. En el campo Directorio de origen, escriba la vía de acceso completa a la carpeta que contiene los archivos de la aplicación.

Nota: En el paso siguiente, los pasos del área Mandato de instalación silenciosa se utilizan para aplicaciones que deben instalarse a través de un proceso de instalación normal. Si desea copiar los archivos instalables en el disco duro de destino en lugar de instalar la aplicación, deje los campos del área Mandato de instalación silenciosa en blanco y rellene el campo “Vía para copiar los archivos instalables” en la pestaña Opciones.

- b. En el área Mandato de instalación silenciosa, escriba en el campo Mandato el mandato que se va a utilizar para instalar la aplicación y todos los parámetros asociados en el campo Parámetros. Por ejemplo, el mandato podría ser SETUP.EXE y el parámetro /S .

Nota: Los pasos siguientes se aplican a la utilización de mini-aplicaciones. Las mini-aplicaciones son útiles para crear carpetas especiales, limpiar las entradas del registro o efectuar otras acciones de servicio relacionadas con la instalación de la aplicación. Para obtener más información sobre la utilización de mini-aplicaciones, consulte “Preparación de los archivos de origen para módulos de aplicaciones y módulos de sistema operativo adicional” en la página 138.

- c. Si este módulo contiene una mini-aplicación que tiene que ejecutarse inmediatamente *antes* de que se instale la propia aplicación, utilice el área Mandato de preinstalación para escribir el mandato y los parámetros asociados con el inicio de la mini-aplicación.

- d. Si este módulo contiene una mini-aplicación que tiene que ejecutarse inmediatamente *después* de que se instale la propia aplicación, utilice el área Mandato de postinstalación para escribir el mandato y los parámetros asociados con el inicio de la mini-aplicación.
14. Si desea asignar un filtro al módulo de aplicaciones, haga lo siguiente en la pestaña Filtros:
 - a. Pulse el icono **Insertar Filtro**. Se abre la ventana Añadir filtro.
 - b. En el panel izquierdo de la ventana Añadir filtro, vaya a la carpeta que contiene el filtro que desea añadir.
 - c. En el panel derecho de la ventana Añadir filtro, seleccione el filtro que desea utilizar y, a continuación, pulse **Aceptar**. La ventana Añadir filtro se cierra y el filtro se añade a la pestaña Filtros.
 - d. Efectúe una doble pulsación en el filtro que acaba de añadir. Aparecerá la ventana Editar parámetros.
 - e. En el campo Parámetros, escriba cualquier parámetro necesario para obtener el resultado deseado. Para obtener información sobre los parámetros asociados a los filtros que se proporcionan con el programa ImageUltra Builder, consulte el sistema de ayuda de ImageUltra Builder.
 - f. Pulse **Aceptar**.
 - g. Si asigna varios filtros a un módulo, realice una de las acciones siguientes:
 - Si deben cumplirse *todos* los filtros para instalar el módulo, pulse el botón de selección **Todos deben ser verdaderos**.
 - Si pueden cumplirse *algunos* de los filtros para instalar la aplicación, pulse el botón de selección **Uno de ellos debe ser verdadero**.
 15. En la pestaña Opciones, haga lo siguiente:
 - a. El campo **Vía para copiar los archivos instalables** define si los archivos de la aplicación deben copiarse en la partición C en formato instalable.
 - Si escribe una vía de acceso en este campo y proporciona un Mandato de instalación silenciosa en la pestaña Origen, los archivos se copiarán en la partición C además de la aplicación que se está instalando.
 - Si escribe una vía de acceso en este campo y no proporciona un Mandato de instalación silenciosa en la pestaña Origen, los archivos se copiarán en la partición C, pero la aplicación no se instalará automáticamente.

Escriba una vía de acceso sólo si desea que los archivos instalables se copien en la partición C del sistema de destino.
 - b. El resto de los campos de la pestaña Opciones se utilizan para gestionar casos especiales.
 - Para obtener más información sobre los campos Momento de instalación y Puesto de instalación, consulte el Capítulo 9, “Especificación del orden de instalación de los módulos”, en la página 157.
 - Para obtener información sobre campos específicos de esta pestaña, consulte el sistema de ayuda de ImageUltra.
 - Para obtener otro tipo de información sobre la utilización de esta pestaña en casos especiales, consulte el Capítulo 11, “Gestión de excepciones”, en la página 165.
 16. Pulse el icono **Guardar** en la barra de herramientas de la ventana principal y, a continuación, cierre la ventana Aplicación.
 17. Siga con “Generación de un módulo nuevo” en la página 156.

Establecimiento de los atributos según un módulo de aplicación existente

Para establecer los atributos de un nuevo módulo de aplicación de manera que coincidan con los atributos de un módulo de aplicación existente, haga lo siguiente:

1. Abra el depósito donde desea que resida el nuevo módulo de aplicaciones.
2. Si el depósito contiene carpetas, vaya a la carpeta donde desea que resida el nuevo módulo de aplicación.
3. En la barra de menús de la ventana principal, pulse **Insertar** y después pulse **Aplicación....** Se abre el Asistente de módulos nuevos.
4. Pulse **Siguiente**.
5. Compruebe que esté seleccionado el botón de selección **Aplicación** y, a continuación, pulse **Siguiente**.
6. En el campo Nombre, escriba el nombre que desea utilizar para identificar este módulo. Sea tan específico como sea posible. Este es el nombre que aparecerá en el depósito.
7. Pulse el botón de selección **No** para indicar que este módulo no es un contenedor.
8. Pulse **Siguiente**.
9. En la lista de módulos, seleccione el módulo que desea utilizar como origen y, a continuación, pulse **Siguiente**.
10. Pulse **Finalizar**. Se cierra el Asistente de módulos nuevos y se abre la ventana Aplicación para el nuevo módulo.
11. Modifique los atributos que tenga que cambiar. Consulte el sistema de ayuda de ImageUltra Builder si necesita asistencia.
12. Cuando haya acabado de modificar los atributos, pulse el icono **Guardar** en la barra de herramientas de la ventana principal y, a continuación, cierre la ventana Aplicación.
13. Siga con "Generación de un módulo nuevo" en la página 156.

Establecimiento de atributos del nuevo módulo de sistema operativo adicional

La información siguiente describe cómo establecer los atributos de un nuevo módulo de sistema operativo adicional sin utilizar un módulo existente como plantilla. Si desea establecer los atributos de un nuevo módulo de manera que coincidan con los atributos de un módulo existente, consulte el apartado "Establecimiento de los atributos según un módulo de sistema operativo adicional existente" en la página 146.

Para establecer los atributos del nuevo módulo de sistema operativo adicional, haga lo siguiente:

1. Abra el depósito donde desea que resida el nuevo módulo de sistema operativo adicional.
2. Si el depósito contiene carpetas, vaya a la carpeta donde desea que resida el nuevo módulo de sistema operativo adicional.
3. En la barra de menús de la ventana principal, pulse **Insertar** y después pulse **Sistema operativo....** Se abre el Asistente de módulos nuevos.
4. Pulse **Siguiente**.
5. Compruebe que esté seleccionado el botón de selección **Sistema operativo** y después pulse **Siguiente**.

6. En el campo Nombre, escriba el nombre que desea utilizar para identificar este módulo. Sea tan específico como sea posible. Este es el nombre que aparecerá en el depósito.
7. Pulse el botón de selección **No** para indicar que este módulo no es un contenedor.
8. Pulse **Siguiente**.
9. Pulse **Siguiente** sin seleccionar ninguno de los módulos que se enumeran.
10. Pulse el botón de selección **Módulo de sistema operativo adicional**.
11. Pulse **Siguiente**.
12. Pulse **Finalizar**. Se cierra el Asistente de módulos nuevos y se abre la ventana Sistema operativo para el nuevo módulo.
13. En la pestaña General, haga lo siguiente:
 - a. En el campo Versión, escriba la versión completa del componente adicional.
 - b. Si desea asignar una contraseña para este módulo, escriba una clave de cifrado en el campo "Clave de cifrado para la contraseña".

Nota: Una contraseña ayuda a evitar que un proceso que no sea un proceso de ImageUltra Builder desempaque el módulo. Al asignar una clave de cifrado, el programa ImageUltra Builder asigna una contraseña al módulo. Las claves de cifrado pueden ser de un máximo de 16 caracteres de cualquier combinación de caracteres alfanuméricos. Los símbolos no se soportan.

- c. En el campo Comentarios, escriba los comentarios que desee conservar con el módulo.
14. En la pestaña SO/Idiomas, haga lo siguiente:
 - a. En el panel izquierdo, ponga una marca de selección junto a cada idioma con el que se vaya a utilizar el componente adicional. Por ejemplo, podría elegir utilizar un componente de sistema operativo adicional inglés con varios idiomas o limitar su utilización sólo para el inglés.
 - b. En el panel derecho, ponga una marca de selección junto al sistema operativo al que se aplique este módulo. Por ejemplo, si está creando un módulo para la última versión de Windows Media Player, ese módulo podría aplicarse a más de un sistema operativo. Si está creando un módulo para un service pack, ese módulo sólo debería aplicarse a un sistema operativo.
15. En la pestaña Origen, haga lo siguiente:
 - a. En el campo Directorio de origen, escriba la vía de acceso completa a la carpeta que contenga los archivos de origen del componente de sistema operativo adicional.
 - b. En el área Mandato de instalación silenciosa, escriba en el campo Mandato el mandato que se va a utilizar para instalar el componente de sistema operativo adicional y todos los parámetros asociados en el campo Parámetros. Por ejemplo, el mandato podría ser SETUP.EXE y el parámetro /S .

Nota: Los pasos siguientes se aplican a la utilización de mini-aplicaciones. Las mini-aplicaciones son útiles para crear carpetas especiales, limpiar las entradas del registro o efectuar otras acciones de servicio relacionadas con la instalación del componente de sistema operativo adicional. Para obtener más información sobre la utilización de

mini-aplicaciones, consulte “Preparación de los archivos de origen para módulos de aplicaciones y módulos de sistema operativo adicional” en la página 138.

- c. Si este módulo contiene una mini-aplicación que tiene que ejecutarse inmediatamente *antes* de que se instale el componente real de sistema operativo adicional, utilice el área Mandato de preinstalación para escribir el mandato y los parámetros asociados con el inicio de la mini-aplicación.
 - d. Si este módulo contiene una mini-aplicación que tiene que ejecutarse inmediatamente *después* de que se instale el componente real de sistema operativo adicional, utilice el área Mandato de postinstalación para escribir el mandato y los parámetros asociados con el inicio de la mini-aplicación.
16. Si desea asignar un filtro al módulo de sistema operativo adicional, haga lo siguiente en la pestaña Filtros:
- a. Pulse el icono **Insertar Filtro**. Se abre la ventana Añadir filtro.
 - b. En el panel izquierdo de la ventana Añadir filtro, vaya a la carpeta que contiene el módulo de filtro que desea añadir.
 - c. En el panel derecho de la ventana Añadir filtro, seleccione el filtro que desea utilizar y, a continuación, pulse **Aceptar**. La ventana Añadir filtro se cierra y el filtro se añade a la pestaña Filtros.
 - d. Efectúe una doble pulsación en el filtro que acaba de añadir. Aparecerá la ventana Editar parámetros.
 - e. En el campo Parámetros, escriba cualquier parámetro necesario para obtener el resultado deseado. Para obtener información sobre los parámetros asociados a los filtros que se proporcionan con el programa ImageUltra Builder, consulte el sistema de ayuda de ImageUltra Builder.
 - f. Pulse **Aceptar**.
 - g. Si asigna varios filtros a un módulo, realice una de las acciones siguientes:
 - Si deben cumplirse *todos* los filtros para instalar el módulo, pulse el botón de selección **Todos deben ser verdaderos**.
 - Si pueden cumplirse *algunos* de los filtros para instalar la aplicación, pulse el botón de selección **Uno de ellos debe ser verdadero**.
17. En la pestaña Opciones, haga lo siguiente:
- a. El campo **Vía para copiar los archivos instalables** define si los archivos de la aplicación deben copiarse en la partición C en formato instalable.
 - Si escribe una vía de acceso en este campo y proporciona un Mandato de instalación silenciosa en la pestaña Origen, los archivos se copiarán en la partición C además de la aplicación que se está instalando.
 - Si escribe una vía de acceso en este campo y no proporciona un Mandato de instalación silenciosa en la pestaña Origen, los archivos se copiarán en la partición C, pero la aplicación no se instalará automáticamente.

Escriba una vía de acceso sólo si desea que los archivos instalables se copien en la partición C del sistema de destino.
 - b. El resto de los campos de la pestaña Opciones se utilizan para gestionar casos especiales. Para obtener más información sobre los campos Momento de instalación y Puesto de instalación, consulte el Capítulo 9, “Especificación del orden de instalación de los módulos”, en la página 157. Para obtener información acerca de otros campos de esta pestaña, consulte el sistema de ayuda de ImageUltra.
18. Pulse el icono **Guardar** en la barra de herramientas de la ventana principal y, a continuación, cierre la ventana Sistema operativo.

19. Siga con “Generación de un módulo nuevo” en la página 156.

Establecimiento de los atributos según un módulo de sistema operativo adicional existente

Para establecer los atributos de un nuevo módulo de sistema operativo adicional de manera que coincidan con los atributos de un módulo de sistema operativo adicional existente, haga lo siguiente:

1. Abra el depósito donde desea que resida el nuevo módulo de sistema operativo adicional.
2. Si el depósito contiene carpetas, vaya a la carpeta donde desea que resida el nuevo sistema operativo adicional.
3. En la barra de menús de la ventana principal, pulse **Insertar** y después pulse **Sistema operativo....** Se abre el Asistente de módulos nuevos.
4. Pulse **Siguiente**.
5. Compruebe que esté seleccionado el botón de selección **Sistema operativo** y después pulse **Siguiente**.
6. En el campo Nombre, escriba el nombre que desea utilizar para identificar este módulo. Sea tan específico como sea posible. Este es el nombre que aparecerá en el depósito.
7. Pulse el botón de selección **No** para indicar que este módulo no es un contenedor.
8. Pulse **Siguiente**.
9. En la lista de módulos, seleccione el módulo que desea utilizar como origen y, a continuación, pulse **Siguiente**.
10. Pulse **Finalizar**. Se cierra el Asistente de módulos nuevos y se abre la ventana Sistema operativo para el nuevo módulo.
11. Modifique los atributos que tenga que cambiar. Consulte el sistema de ayuda de ImageUltra Builder si necesita asistencia.
12. Cuando haya acabado de modificar los atributos, pulse el icono **Guardar** en la barra de herramientas de la ventana principal y, a continuación, cierre la ventana Sistema operativo.
13. Siga con “Generación de un módulo nuevo” en la página 156.

Preparación de archivos de origen para un módulo de partición

Los módulos de partición de un mapa base se utilizan para preparar la unidad antes de instalar una imagen o para instalar la propia imagen. Por ejemplo, puede utilizar un módulo de partición para borrar todas las particiones de usuario, borrar particiones de usuario específicas, instalar una partición C donde un usuario puede almacenar archivos de datos o instalar una partición D que contenga datos. El programa ImageUltra Builder proporciona varios módulos de partición para preparar una unidad (consulte el apartado “Utilización de un módulo de partición en un mapa base” en la página 86 para obtener información detallada), pero debe crear módulos de partición propios para crear una partición además de la partición C. En la mayor parte de los casos, una herramienta de réplica de imágenes, como Symantec Norton Ghost o PowerQuest DeployCenter, se utiliza para crear una imagen de la partición, pero también puede crear un archivo de proceso por lotes si la partición está vacía.

El punto de partida para crear un módulo de partición es decidir si el módulo de partición contendrá o no datos.

- Si la partición va a contener datos, utilice una herramienta de réplica de imágenes para crear una *imagen* de la partición. A continuación, coloque la imagen de la partición, el programa de réplica de imágenes y los scripts necesarios para instalar una imagen en una sola carpeta.
- Si la partición no va a contener datos, puede utilizar una herramienta de réplica de imágenes para crear los *scripts* necesarios para crear la partición. A continuación, coloque el programa de réplica de imágenes y los scripts en una sola carpeta.

El paso siguiente es crear una entrada de módulo de sistema operativo en el depósito.

1. Abra el depósito en el que desea que resida el nuevo módulo de partición.
2. Si el depósito contiene carpetas, vaya a la carpeta donde desea que resida el nuevo módulo de sistema operativo.
3. En la barra de menús de la ventana principal, pulse **Insertar** y después pulse **Sistema operativo...** Se abre el Asistente de módulos nuevos.
4. Pulse **Siguiente**.
5. Compruebe que esté seleccionado el botón de selección **Sistema operativo** y después pulse **Siguiente**.
6. En el campo Nombre, escriba el nombre que desea utilizar para identificar este módulo. Sea tan específico como sea posible. Este es el nombre que aparecerá en el depósito.
7. Pulse el botón de selección **No** para indicar que este módulo no es un contenedor.
8. Pulse **Siguiente**.
9. Pulse **Siguiente** sin seleccionar ninguno de los módulos que se enumeran.
10. Pulse el botón de selección **Módulo de partición**.
11. Pulse **Siguiente**.
12. Pulse **Finalizar**. Se cierra el Asistente de módulos nuevos y se abre la ventana Sistema operativo para el nuevo módulo.
13. En la pestaña General, haga lo siguiente:
 - a. En el campo Versión, escriba el número completo de versión del sistema operativo.
 - b. Si desea asignar una contraseña para este módulo, escriba una clave de cifrado en el campo "Clave de cifrado para la contraseña".

Nota: Una contraseña ayuda a evitar que un proceso que no sea un proceso de ImageUltra Builder desempaque el módulo. Al asignar una clave de cifrado, el programa ImageUltra Builder asigna una contraseña al módulo. Las claves de cifrado pueden ser de un máximo de 16 caracteres de cualquier combinación de caracteres alfanuméricos. Los símbolos no se soportan.
 - c. En el campo Comentarios, escriba los comentarios que desee conservar con el módulo.
14. En la pestaña SO/Idiomas, haga lo siguiente:
 - a. En el panel izquierdo, ponga una marca de selección junto a cada idioma con el que se vaya a utilizar el módulo. En la mayoría de los casos, los módulos de partición con datos son específicos de idioma y sólo se suele seleccionar un idioma. Los módulos de partición que no incluyen datos suelen ser independientes del idioma y se pueden seleccionar varios idiomas.

- b. En el panel derecho, coloque una marca de verificación junto a los sistemas operativos a los que se aplica este módulo.
15. En la pestaña Origen, haga lo siguiente:
 - a. En el campo Directorio de origen, escriba la vía de acceso completa a la carpeta que contiene los archivos de imagen.
 - b. En el área Mandato de instalación silenciosa, escriba el mandato necesario para restaurar la imagen de la partición o preparar la unidad.
16. Pulse el icono **Guardar** en la barra de herramientas de la ventana principal.
17. Siga con “Generación de un módulo nuevo” en la página 156.

Nota: Cuando implemente uno o más módulos de partición en un mapa base, asegúrese de establecer el orden correctamente en la pestaña Orden de instalación de la ventana Valores de mapa. Consulte el apartado “Utilización de un módulo de partición en un mapa base” en la página 86 para obtener información detallada.

Preparación de archivos de origen para un módulo de controlador de dispositivo

Los controladores de dispositivo deben utilizar el método de instalación .INF Plug-n-Play de Microsoft, que normalmente es de carácter desatendido. El propio controlador debe estar certificado por WHQL (Microsoft Windows Hardware Qualification Lab) y firmado. En caso de no utilizar controladores de dispositivo firmados y certificados por WHQL se producirían interrupciones durante el proceso de instalación debido a los mensajes informativos generados por Windows, que requieren la interacción del usuario para continuar.

Adición de mini-aplicaciones

El uso de mini-aplicaciones es opcional. Las mini-aplicaciones son útiles para crear carpetas especiales, limpiar las entradas del registro o efectuar otras acciones de servicio relacionadas con el controlador de dispositivo que se va a instalar. El contenido y el formato de una mini-aplicación son totalmente de su elección. Está limitado a ejecutar una mini-aplicación antes de que se instale el controlador de dispositivo y una mini-aplicación después de que se instale el controlador de dispositivo.

El único requisito relacionado con la preparación de mini-aplicaciones es que debe copiar todos los archivos de la mini-aplicación en la carpeta raíz de los archivos de origen del controlador de dispositivo.

Requisitos para preparar los archivos de controladores de dispositivo para los módulos

A continuación se indican los únicos requisitos para preparar los archivos de origen de controladores de dispositivo que se van a incluir en un módulo:

- El controlador de dispositivo debe estar en un formato preparado para instalarse. No puede necesitar un proceso de desempaquetado.
- Los archivos de controladores de dispositivo deben colocarse en una carpeta dedicada en una unidad a la que tenga acceso la consola de ImageUltra Builder.
- Debe mantenerse la estructura de carpetas del controlador de dispositivo.

Cuando los archivos de origen cumplan estos requisitos, puede establecer los atributos del nuevo módulo de controladores de dispositivo.

Establecimiento de los atributos del nuevo módulo de controladores de dispositivo

La información siguiente describe cómo establecer los atributos de un nuevo módulo de controlador de dispositivo sin utilizar un módulo existente como plantilla. Si desea establecer los atributos de un nuevo módulo de manera que coincidan con los atributos de un módulo existente, consulte el apartado “Establecimiento de los atributos según un módulo de controlador de dispositivo existente” en la página 151.

Para establecer los atributos del nuevo módulo de controladores de dispositivo, haga lo siguiente:

1. Abra el depósito donde desea que resida el nuevo módulo de controlador de dispositivo.
2. Si el depósito contiene carpetas, vaya a la carpeta donde desea que resida el nuevo módulo de controlador de dispositivo.
3. En la barra de menús de la ventana principal, pulse **Insertar** y, a continuación, pulse **Controlador de dispositivo....** Se abre el Asistente de módulos nuevos.
4. Pulse **Siguiente**.
5. Compruebe que esté seleccionado el botón de selección **Controlador de dispositivo** y después pulse **Siguiente**.
6. En el campo Nombre, escriba el nombre que desea utilizar para identificar este módulo. Sea tan específico como sea posible. Este es el nombre que aparecerá en el depósito.
7. Pulse el botón de selección **No** para indicar que este módulo no es un contenedor.
8. Pulse **Siguiente**.
9. Pulse **Siguiente** sin seleccionar ninguno de los módulos que se enumeran.
10. Pulse **Finalizar**. Se cierra el Asistente de módulos nuevos y se abre la ventana Controlador de dispositivo para el nuevo módulo.
11. En la pestaña General, haga lo siguiente:
 - a. En el campo Versión, escriba la versión completa del controlador de dispositivo.
 - b. En el campo Familia, utilice el menú desplegable para seleccionar el tipo de dispositivo para el que está diseñado este controlador de dispositivo.
 - c. Si desea asignar una contraseña para este módulo, escriba una clave de cifrado en el campo “Clave de cifrado para la contraseña”.

Nota: Una contraseña ayuda a evitar que un proceso que no sea un proceso de ImageUltra Builder desempaquete el módulo. Al asignar una clave de cifrado, el programa ImageUltra Builder asigna una contraseña al módulo. Las claves de cifrado pueden ser de un máximo de 16 caracteres de cualquier combinación de caracteres alfanuméricos. Los símbolos no se soportan.

- d. En el campo Comentarios, escriba los comentarios que desee conservar con el módulo.
12. En la pestaña SO/Idiomas, haga lo siguiente:
 - a. En el panel izquierdo, ponga una marca de selección junto a cada idioma con el que se vaya a utilizar este controlador de dispositivo. Por ejemplo, podría elegir utilizar un módulo de controlador de dispositivo inglés con un módulo de sistema operativo en otro idioma.

- b. En el panel derecho, ponga una marca de selección junto al sistema operativo con el que se va a utilizar el módulo de controladores de dispositivo. Por ejemplo, si el controlador de dispositivo puede ser utilizado por varios sistemas operativos Windows, seleccione los recuadros adecuados. Si el controlador de dispositivo es específico de un sistema operativo, seleccione sólo el sistema operativo aplicable.
13. En la pestaña Origen, haga lo siguiente:
 - a. En el campo Directorio de origen, escriba la vía de acceso completa a la carpeta que contiene los archivos de origen del controlador de dispositivo.
 - b. En el área Mandato de instalación silenciosa, deje los campos Mandato y Parámetros en blanco.

Nota: Los pasos siguientes se aplican a la utilización de mini-aplicaciones. Las mini-aplicaciones son útiles para crear carpetas especiales, limpiar las entradas del registro o efectuar otras acciones de servicio relacionadas con la instalación del controlador de dispositivo. Para obtener más información sobre la utilización de mini-aplicaciones, consulte “Adición de mini-aplicaciones” en la página 148.

- c. Si este módulo contiene una mini-aplicación que tiene que ejecutarse inmediatamente *antes* de que se instale el controlador de dispositivo, utilice el área Mandato de preinstalación para escribir el mandato y los parámetros asociados con el inicio de esa mini-aplicación.
 - d. Si este módulo contiene una mini-aplicación que tiene que ejecutarse inmediatamente *después* de que se instale el controlador de dispositivo, utilice el área Mandato de postinstalación para escribir el mandato y los parámetros asociados con el inicio de esa mini-aplicación.
14. Si desea asignar un filtro al módulo de controladores, pulse la pestaña Filtros y, a continuación, haga lo siguiente:
 - a. Pulse el icono **Insertar Filtro**. Se abre la ventana Añadir filtro.
 - b. En el panel izquierdo de la ventana Añadir filtro, vaya a la carpeta que contiene el filtro que desea utilizar.
 - c. En el panel derecho de la ventana Añadir filtro, seleccione el filtro que desea utilizar y, a continuación, pulse **Aceptar**. La ventana Añadir filtro se cierra y el filtro se añade a la pestaña Filtros.
 - d. Efectúe una doble pulsación en el filtro que acaba de añadir. Aparecerá la ventana Editar parámetros.
 - e. En el campo Parámetros, escriba cualquier parámetro necesario para obtener el resultado deseado. Para obtener información sobre los parámetros asociados a los filtros que se proporcionan con el programa ImageUltra Builder, consulte el sistema de ayuda de ImageUltra Builder.
 - f. Pulse **Aceptar**.
 - g. Si asigna varios filtros a un módulo, realice una de las acciones siguientes:
 - Si deben cumplirse *todos* los filtros para instalar el módulo, pulse el botón de selección **Todos deben ser verdaderos**.
 - Si pueden cumplirse *algunos* de los filtros para instalar la aplicación, pulse el botón de selección **Uno de ellos debe ser verdadero**.
 15. En el campo de la pestaña Opciones, haga lo siguiente:
 - a. El campo “Vía para copiar los archivos instalables” define si *también* se desean copiar los archivos instalables de controlador de dispositivo a la partición de destino (C: o la partición de servicio). Si la partición de destino es la partición C:, se aplica lo siguiente:

- Si escribe una vía de acceso en este campo y selecciona el recuadro de selección **INF instalable** en esta pestaña, se copiará una copia extra de los archivos instalables en la carpeta especificada de la partición C, y los controladores de dispositivo estarán disponibles para el programa de configuración de Windows o de mini-configuración.
- Si escribe una vía de acceso en este campo y no selecciona el recuadro de selección **INF instalable** en esta pestaña, los archivos instalables se copiarán en la carpeta especificada de la partición C, pero el controlador de dispositivo no estará disponible para el programa de configuración o de mini-configuración de Windows a menos que edite la vía de acceso por omisión para Plug-n-Play de Windows.

Escriba una vía de acceso sólo si desea que los archivos instalables se copien en la partición C del sistema de destino.

- En el área Sólo para instalaciones de INF, seleccione el recuadro de selección **INF instalable**. Si la ubicación del archivo .INF no está en el directorio de origen que definió en la pestaña Origen, utilice el campo "Ubicación relativa de los archivos INF en el origen" para escribir la vía de acceso relativa al subdirectorio que contiene el archivo .INF. Por ejemplo, si el directorio de origen es X:\ARCHIVOS_ORIGEN\CONTROLADOR_1, pero el archivo .INF está en X:\ARCHIVOS_ORIGEN\CONTROLADOR_1\WINXP, la vía de acceso relativa es \WINXP.
 - El resto de los campos de la pestaña Opciones se utilizan para gestionar casos especiales. Para obtener información sobre los campos especiales, consulte el Capítulo 11, "Gestión de excepciones", en la página 165.
- Pulse el icono **Guardar** en la barra de herramientas de la ventana principal y, a continuación, cierre la ventana Controlador de dispositivo.
 - Para generar un módulo de controladores, consulte "Generación de un módulo nuevo" en la página 156.

Establecimiento de los atributos según un módulo de controlador de dispositivo existente

Para establecer los atributos de un nuevo módulo de controlador de dispositivo de manera que coincidan con los atributos de un módulo de controlador de dispositivo existente, haga lo siguiente:

1. Abra el depósito donde desea que resida el nuevo módulo de controlador de dispositivo.
2. Si el depósito contiene carpetas, vaya a la carpeta donde desea que resida el nuevo módulo de controlador de dispositivo.
3. En la barra de menús de la ventana principal, pulse **Insertar** y, a continuación, pulse **Controlador de dispositivo...** Se abre el Asistente de módulos nuevos.
4. Pulse **Siguiente**.
5. Compruebe que esté seleccionado el botón de selección **Controlador de dispositivo** y después pulse **Siguiente**.
6. En el campo Nombre, escriba el nombre que desea utilizar para identificar este módulo. Sea tan específico como sea posible. Este es el nombre que aparecerá en el depósito.
7. Pulse el botón de selección **No** para indicar que este módulo no es un contenedor.
8. Pulse **Siguiente**.

9. En la lista de módulos, seleccione el módulo que desea utilizar como origen y, a continuación, pulse **Siguiente**.
10. Pulse **Finalizar**. Se cierra el Asistente de módulos nuevos y se abre la ventana Controlador de dispositivo para el nuevo módulo.
11. Modifique los atributos que tenga que cambiar. Consulte el sistema de ayuda de ImageUltra Builder si necesita asistencia.
12. Cuando haya acabado de modificar los atributos, pulse el icono **Guardar** en la barra de herramientas de la ventana principal y, a continuación, cierre la ventana Controlador de dispositivo.
13. Siga con “Generación de un módulo nuevo” en la página 156.

Preparación de archivos de origen para archivos de módulos de programa de utilidad

El uso de programas de utilidad es opcional. Los programas de utilidad son programas EXE, BAT o COM basados en DOS que se ejecutan durante el proceso de instalación. Por ejemplo, puede que el instalador desee ejecutar CHKDSK para determinar la condición o el tamaño del disco duro antes de instalar cualquier archivo.

Los programas de utilidad residen en el área de organización (partición de servicio o carpeta de organización de red) y no se instalan en una partición activa. Se precisa poca preparación para los archivos de origen. Estos son los únicos requisitos:

- El programa de utilidad debe estar en un formato preparado para ejecutarse. No puede necesitar un proceso de instalación.
- El programa de utilidad debe colocarse en una carpeta dedicada en una unidad a la que tenga acceso la consola de ImageUltra Builder.
- Debe mantenerse la estructura de carpetas del programa de utilidad.

Cuando los archivos de origen cumplan estos requisitos, puede establecer los atributos del nuevo programa de utilidad.

Establecimiento de los atributos para un nuevo módulo de programa de utilidad

La información siguiente describe cómo establecer los atributos de un nuevo módulo de controlador de dispositivo sin utilizar un módulo existente como plantilla. Si desea establecer los atributos de un nuevo módulo de manera que coincidan con los atributos de un módulo existente, consulte el apartado “Establecimiento de los atributos según un módulo de programa de utilidad existente” en la página 153.

1. Abra el depósito donde desea que resida el nuevo módulo de programas de utilidad.
2. Si el depósito tiene carpetas, vaya a la carpeta donde desea que resida el módulo de programa de utilidad.
3. En la barra de menús de la ventana principal, pulse **Insertar** y, a continuación, pulse **Programa de utilidad...** Se abre el Asistente de módulos nuevos.
4. Pulse **Siguiente**.
5. Compruebe que esté seleccionado el botón de selección **Programa de utilidad** y después pulse **Siguiente**.

6. En el campo Nombre, escriba el nombre que desea utilizar para identificar este módulo. Sea tan específico como sea posible. Este es el nombre que aparecerá en el depósito.
7. Pulse **Siguiente**.
8. Pulse **Siguiente** sin seleccionar ninguno de los módulos que se enumeran.
9. Pulse **Finalizar**. Se cierra el Asistente de módulos nuevos y se abre la ventana Programa de utilidad para el nuevo módulo.
10. En la pestaña General, haga lo siguiente:
 - a. En el campo Versión, escriba la versión completa del programa de utilidad, si procede.
 - b. Si desea asignar una contraseña para este módulo, escriba una clave de cifrado en el campo "Clave de cifrado para la contraseña".

Nota: Una contraseña ayuda a evitar que un proceso que no sea un proceso de ImageUltra Builder desempaquete el módulo. Al asignar una clave de cifrado, el programa ImageUltra Builder asigna una contraseña al módulo. Las claves de cifrado pueden ser de un máximo de 16 caracteres de cualquier combinación de caracteres alfanuméricos. Los símbolos no se soportan.

- c. En el campo Comentarios, escriba los comentarios que desee conservar con el módulo.
11. En la pestaña Idiomas, ponga una marca de selección junto a cada idioma con el que se vaya a utilizar el programa de utilidad.
12. En la pestaña Origen, haga lo siguiente:
 - a. En el campo Directorio de origen, escriba la vía de acceso completa a la carpeta que contiene los archivos de origen del programa de utilidad.
 - b. En el área Mandato de instalación silenciosa, escriba en el campo Mandato el mandato que se va a utilizar para iniciar el programa de utilidad y todos los parámetros asociados en el campo Parámetros. Por ejemplo, el mandato podría ser CHKDSK.EXE y el parámetro /F .
13. Pulse el icono **Guardar** en la barra de herramientas de la ventana principal y, a continuación, cierre la ventana Controlador de dispositivo.
14. Para generar un módulo de programas de utilidad, consulte "Generación de un módulo nuevo" en la página 156.

Establecimiento de los atributos según un módulo de programa de utilidad existente

Para establecer los atributos de un nuevo módulo de programa de utilidad de manera que coincidan con los atributos de un módulo de programa de utilidad existente, haga lo siguiente:

1. Abra el depósito donde desea que resida el nuevo módulo de programas de utilidad.
2. Si el depósito contiene carpetas, vaya a la carpeta donde desea que resida el nuevo módulo de programa de utilidad.
3. En la barra de menús de la ventana principal, pulse **Insertar** y, a continuación, pulse **Programa de utilidad...** Se abre el Asistente de módulos nuevos.
4. Pulse **Siguiente**.
5. Compruebe que esté seleccionado el botón de selección **Programa de utilidad** y después pulse **Siguiente**.

6. En el campo Nombre, escriba el nombre que desea utilizar para identificar este módulo. Sea tan específico como sea posible. Este es el nombre que aparecerá en el depósito.
7. Pulse **Siguiente**.
8. En la lista de módulos, seleccione el módulo que desea utilizar como origen y, a continuación, pulse **Siguiente**.
9. Pulse **Finalizar**. Se cierra el Asistente de módulos nuevos y se abre la ventana Programa de utilidad para el nuevo módulo.
10. Modifique los atributos que tenga que cambiar. Consulte el sistema de ayuda de ImageUltra Builder si necesita asistencia.
11. Cuando haya acabado de modificar los atributos, pulse el icono **Guardar** en la barra de herramientas de la ventana principal y, a continuación, cierre la ventana Programa de utilidad.
12. Siga con "Generación de un módulo nuevo" en la página 156.

Preparación de archivos de origen para archivos de módulos de filtro

Normalmente se utilizan filtros para obtener información relacionada con el hardware del sistema de destino con el fin de determinar si debe instalarse un módulo o conjunto de módulos específico. El programa ImageUltra Builder proporciona filtros que comprueban el tipo de máquina, el tipo de máquina y modelo, la plataforma de hardware del sistema (sobremesa o móvil) y si el sistema de destino es o no de IBM. También puede desarrollar sus propios filtros si es necesario.

Los filtros son programas EXE, BAT o COM basados en DOS que se ejecutan durante el proceso de instalación. En la mayoría de los casos, los filtros consultan información al BIOS del sistema de destino, pero pueden consultar a cualquier hardware instalado que almacene información de identificación en un módulo ROM o EEPROM. Por ejemplo, puede que desee comprobar la presencia de un módem PCI antes de instalar un programa de aplicación relacionado con módem.

El filtro debe devolver un valor de 1 para una condición verdadera y un valor de 0 para una condición falsa. Una condición verdadera da como resultado la instalación de los módulos asociados a ese filtro.

Si decide crear sus propios filtros, debe preparar los archivos de filtros del modo siguiente:

- El filtro debe poder ejecutarse desde un indicador de mandatos DOS utilizando un solo mandato y, de forma opcional, un conjunto de parámetros.
- El filtro debe estar en un formato preparado para ejecutarse. No puede necesitar un proceso de instalación o desempaquetado.
- El filtro debe colocarse en una carpeta dedicada en una unidad a la que tenga acceso la consola de ImageUltra Builder.

Cuando los archivos de origen cumplan estos requisitos, puede establecer los atributos del nuevo módulo de filtro.

Establecimiento de los atributos para un nuevo módulo de filtro

La información siguiente describe cómo establecer los atributos de un nuevo módulo de filtro sin utilizar un módulo existente como plantilla. Si desea establecer los atributos de un nuevo módulo de manera que coincidan con los

atributos de un módulo existente, consulte el apartado “Establecimiento de los atributos según un módulo de filtro existente”.

1. Abra el depósito donde desea que resida el nuevo módulo de filtros.
2. Si el depósito contiene carpetas, vaya a la carpeta donde desea que resida el nuevo módulo de filtro.
3. En la barra de menús de la ventana principal, pulse **Insertar** y después pulse **Filtro...** Se abre el Asistente de módulos nuevos.
4. Pulse **Siguiente**.
5. Compruebe que esté seleccionado el botón de selección **Filtro** y después pulse **Siguiente**.
6. En el campo Nombre, escriba el nombre que desea utilizar para identificar este módulo. Sea tan específico como sea posible. Este es el nombre que aparecerá en el depósito.
7. Pulse **Siguiente**.
8. Pulse **Siguiente** sin seleccionar ninguno de los módulos que se enumeran.
9. Pulse **Finalizar**. Se cierra el Asistente de módulos nuevos y se abre la ventana Filtro para el nuevo módulo.
10. En la pestaña General, haga lo siguiente:
 - a. En el campo Versión, escriba la versión completa del filtro, si procede.
 - b. Si desea asignar una contraseña para este módulo, escriba una clave de cifrado en el campo “Clave de cifrado para la contraseña”.

Nota: Una contraseña ayuda a evitar que un proceso que no sea un proceso de ImageUltra Builder desempaque el módulo. Al asignar una clave de cifrado, el programa ImageUltra Builder asigna una contraseña al módulo. Las claves de cifrado pueden ser de un máximo de 16 caracteres de cualquier combinación de caracteres alfanuméricos. Los símbolos no se soportan.

- c. En el campo Comentarios, escriba los comentarios que desee conservar con el módulo.
11. En la pestaña Idiomas, ponga una marca de selección junto a cada idioma con el que se vaya a utilizar el módulo de filtros.
 12. En la pestaña Origen, haga lo siguiente:
 - a. En el campo Directorio de origen, escriba la vía de acceso completa a la carpeta que contiene los archivos de origen del filtro.
 - b. En el área Mandato de ejecución, escriba el mandato que se debe utilizar para iniciar el filtro en el campo Mandato y los parámetros asociados en el campo Parámetros. Por ejemplo, el mandato podría ser FILTERX.EXE y el parámetro /S.
 13. Pulse el icono **Guardar** en la barra de herramientas de la ventana principal y, a continuación, cierre la ventana Filtro.
 14. Para generar un módulo de filtros, consulte “Generación de un módulo nuevo” en la página 156.

Establecimiento de los atributos según un módulo de filtro existente

Para establecer los atributos de un nuevo módulo de filtro de manera que coincidan con los atributos de un módulo de filtro existente, haga lo siguiente:

1. Abra el depósito donde desea que resida el nuevo módulo de filtros.

2. Si el depósito contiene carpetas, vaya a la carpeta donde desea que resida el nuevo módulo de filtro.
3. En la barra de menús de la ventana principal, pulse **Insertar** y después pulse **Filtro...** Se abre el Asistente de módulos nuevos.
4. Pulse **Siguiente**.
5. Compruebe que esté seleccionado el botón de selección **Filtro** y después pulse **Siguiente**.
6. En el campo Nombre, escriba el nombre que desea utilizar para identificar este módulo. Sea tan específico como sea posible. Este es el nombre que aparecerá en el depósito.
7. Pulse **Siguiente**.
8. En la lista de módulos, seleccione el módulo que desea utilizar como origen y, a continuación, pulse **Siguiente**.
9. Pulse **Finalizar**. Se cierra el Asistente de módulos nuevos y se abre la ventana Filtro para el nuevo módulo.
10. Modifique los atributos que tenga que cambiar. Consulte el sistema de ayuda de ImageUltra Builder si necesita asistencia.
11. Cuando haya acabado de modificar los atributos, pulse el icono **Guardar** en la barra de herramientas de la ventana principal y, a continuación, cierre la ventana Filtro.
12. Siga con "Generación de un módulo nuevo".

Generación de un módulo nuevo

Antes de generar un módulo, los archivos de origen deben estar preparados, la consola de ImageUltra Builder tiene que poder acceder a ellos y los atributos del nuevo módulo deben estar cumplimentados. Cuando se cumplan estas condiciones, puede utilizar el procedimiento siguiente para generar el módulo nuevo:

1. Abra el depósito donde se encuentra la entrada de módulo.
2. Si el depósito contiene carpetas, vaya a la carpeta que contiene el módulo que desea generar.
3. En el panel derecho de la ventana Depósito, pulse la pestaña aplicable (**Sistemas operativos, Aplicaciones, Controladores de dispositivo, Filtros, o Programas de utilidad**).
4. Pulse la entrada de módulo aplicable.
5. En la barra de menús de la ventana principal, pulse **Herramientas** y después pulse **Generar módulo...**
6. Siga las instrucciones que aparecen en pantalla.

Nota: Algunos módulos muestran una lista de scripts durante la operación de generación. La edición de los scripts es opcional y generalmente se hace para resolver problemas o especificar opciones de instalación que no son proporcionadas por el programa ImageUltra Builder. Para obtener más información, consulte el apartado "Edición de scripts exclusivos" en la página 170.

Capítulo 9. Especificación del orden de instalación de los módulos

El programa ImageUltra Builder le permite cambiar el orden de instalación de los módulos. Normalmente no es necesario cambiar el orden de instalación por omisión de los módulos a menos que se dé una de las condiciones siguientes:

- Uno o más módulos dependen de otros módulos que deben instalarse antes
- La imagen no se instala correctamente
- Está instalando un módulo de particiones
- Los módulos interfieren entre sí durante la instalación

El orden de instalación por omisión de los módulos está controlado automáticamente por el programa ImageUltra Builder. Sin embargo, puede alterar el orden de instalación por omisión de los módulos de sistema operativo adicionales, módulos de sistema operativo base, módulos de aplicaciones y algunos módulos de controladores de dispositivo. El control que se aplica depende de en qué ciclo de arranque se instale el módulo.

Nota: Si necesita controlar la secuencia de instalación de un módulo de controladores de dispositivo, debe situar el módulo de controladores de dispositivo en un mapa base en lugar de en un mapa de controladores; de lo contrario, se ignorará cualquier valor que especifique para el momento de la instalación o el puesto de la instalación. Para obtener más información sobre la configuración de un módulos de controladores de dispositivos de forma que se pueda incluir en un mapa base, consulte Capítulo 11, “Gestión de excepciones”, en la página 165.

Hay tres métodos para modificar el orden de instalación por omisión de los módulos:

- **Modificar el momento de instalación:** el *momento de instalación* define el ciclo de arranque (arranque de auditoría o primer arranque del cliente) en que el módulo se va a instalar, o si el módulo debe instalarse manualmente mediante un icono del escritorio una vez instalada la imagen. Puede modificar el momento de instalación de los módulos de sistema operativo adicionales, módulos de aplicaciones y algunos módulos de controladores de dispositivo. Los momentos de instalación no se aplican a módulos de sistema operativo base ni a módulos de particiones; estos módulos siempre se instalan deliberadamente antes del arranque de auditoría. Los momentos de instalación tampoco se aplican a los módulos designados para instalarse desde un icono del escritorio. El valor del momento de instalación se encuentra en la pestaña Opciones de la ventana del módulo.
- **Modificar el puesto de instalación:** el *puesto de instalación* define una prioridad de agrupación, de 1 a 9, por la que los módulos asignados al grupo del puesto 1 se instalan primero, a continuación se instalan módulos asignados al grupo del puesto 2, y así sucesivamente hasta que los módulos asignados al grupo del puesto 9 se asignan en último lugar. Puede modificar el puesto de instalación de los módulos de sistema operativo adicionales, módulos de aplicaciones y algunos módulos de controladores de dispositivo. Los puestos de instalación no se aplican a módulos de sistema operativo base ni a módulos de particiones. El valor del puesto de instalación se encuentra en la pestaña Opciones de la ventana del módulo.

- **Modificar el orden de instalación en un mapa base:** la pestaña Secuencia de instalación de la ventana Valores del mapa le permite modificar lo siguiente:
 - El orden en que se instalan los módulos que comparten un puesto de instalación durante el primer arranque del cliente
 - El orden en que se instalan los módulos de sistema operativo base y los módulos de particiones respecto a otros módulos de sistema operativo base y otros módulos de particiones.
 - El orden en que se instalan los módulos en la partición de servicio.

El proceso de orden de instalación

El proceso para cambiar el orden de instalación de módulos depende del tipo de módulos que necesita controlar:

- Si va a trabajar con módulos de sistema operativo adicionales, módulos de aplicaciones, o módulos de controladores de dispositivo, consulte “Módulos de sistema operativo adicionales, módulos de aplicaciones y módulos de controladores de dispositivo”.
- Si va a trabajar con módulos de particiones o módulos de sistema operativo base, consulte “Módulos de particiones y módulos de sistema operativo base” en la página 159.

Módulos de sistema operativo adicionales, módulos de aplicaciones y módulos de controladores de dispositivo

Si va a trabajar con módulos de sistema operativo adicionales, módulos de aplicaciones, o módulos de controladores de dispositivo que se instalan desde un mapa base, hay tres pasos principales para determinar el orden completo de la instalación:

1. Modificar el momento de instalación para establecer el ciclo de arranque. (Consulte “Modificar el momento de instalación” en la página 159 para obtener más información).
2. Modificar el puesto de instalación para establecer el orden de instalación en el ciclo de arranque definido por el puesto de instalación. (Consulte “Modificar el puesto de instalación” en la página 159 para obtener más información).
3. Modificar la secuencia de instalación en la ventana Valores del mapa para ajustar el orden de instalación dentro del puesto de instalación de los módulos que se instalan durante el ciclo de primer arranque del cliente. (Consulte “Modificar la secuencia de instalación con un mapa base” en la página 160 para obtener más información).

Por omisión, todos los módulos de aplicaciones y todos los módulos de sistema operativo adicional se instalan durante el arranque de auditoría. El arranque de auditoría es el primer ciclo de arranque después de completarse la configuración de Windows y se produce antes del primer arranque del cliente.

El programa ImageUltra Builder le permite controlar el orden de instalación de los módulos instalados durante el arranque de auditoría y de los módulos instalados durante el primer arranque del cliente. La ventaja de conservar los módulos en el arranque de auditoría es que normalmente reduce el tiempo necesario en el primer arranque del cliente. La ventaja de definir los módulos que se van a instalar durante el primer arranque del cliente es que puede controlar el orden de instalación de un puesto de instalación, una ventaja de la que no se dispone con los módulos instalados durante el arranque de auditoría.

Módulos de particiones y módulos de sistema operativo base

Si va a trabajar con un mapa que contiene uno o más módulos de particiones, debe modificar la secuencia de instalación de la ventana Valores del mapa para asegurar lo siguiente:

- Los módulos de particiones se instalan antes de cualquier módulo de sistema operativo base que incluya una imagen ultra portable; de lo contrario, es posible que el módulo de particiones no se instalara.
- Los módulos de particiones se instalan en el orden correcto para obtener el resultado deseado.

Consulte “Modificar la secuencia de instalación con un mapa base” en la página 160 para obtener más información.

Modificar el momento de instalación

Si va a trabajar con un módulo de sistema operativo adicional o un módulo de controlador de dispositivo que se instala desde un mapa base, puede modificar el momento de instalación. Modifique el momento de instalación en la pestaña Opciones de la ventana del módulo. A continuación se incluye una lista de opciones disponibles en el menú desplegable Momento de instalación:

- **Instalar durante arranque de auditoría (por omisión):** esta opción permite que el módulo que está creando se instale durante el primer arranque *después* de completarse la configuración de Windows.
- **Instalar durante el primer arranque del cliente:** esta opción permite que el módulo que está creando se instale después del arranque de auditoría, una vez completada la configuración de Windows.
- **Instalar cuando el cliente elija mediante un acceso directo en el escritorio:** esta opción permite a los usuarios instalar el módulo en cualquier momento después de la instalación de la imagen pulsando el icono del acceso directo en el escritorio. En esta caso, el programa ImageUltra Builder copia los archivos de origen del módulo a una carpeta de la partición de usuario y crea un icono en el escritorio que enlaza con el archivo de instalación.

Para modificar el momento de instalación, haga lo siguiente:

1. En la ventana Depósito, pulse dos veces la entrada del módulo. Se abre la ventana del módulo.
2. Pulse la pestaña **Opciones**.
3. Utilice el menú desplegable **Momento de instalación** para seleccionar el momento de instalación adecuado.
4. En la barra de herramientas de la ventana principal, pulse el icono **Guardar**.
5. Cierre la ventana del módulo.

Modificar el puesto de instalación

Si va a trabajar con un módulo de sistema operativo adicional o un módulo de controlador de dispositivo que se instala mediante un mapa base, puede modificar el puesto de instalación.

El programa ImageUltra Builder asigna automáticamente puestos de instalación para controlar el orden de instalación. El número de puesto de instalación determina cuándo se ha instalado un módulo en relación a otros módulos asignados durante el mismo ciclo de arranque (según lo definido por el *momento de instalación*). Los números de puesto de instalación van del 1 al 9. Cuanto mayor sea

el número de puesto, más tarde se instalará en el ciclo de arranque. Los puestos de instalación del 1 al 5 suelen asignarse por el programa ImageUltra Builder. Si necesita asegurarse de que un módulo se instala tarde en el ciclo de arranque, asigne un puesto de instalación superior a 5. Si existe una dependencia por la que un módulo deba instalarse antes que otro, asigne un número de puesto de instalación inferior al módulo que tiene que instalarse en primer lugar. Modifique el puesto de instalación en la pestaña Opciones de la ventana del módulo.

Para modificar un puesto de instalación, haga lo siguiente:

1. En la ventana Depósito, pulse dos veces la entrada del módulo. Se abre la ventana del módulo.
2. Pulse la pestaña **Opciones**.
3. Utilice el menú desplegable **Puesto de instalación** para seleccionar el puesto de instalación adecuado.
4. En la barra de herramientas de la ventana principal, pulse el icono **Guardar**.
5. Cierre la ventana del módulo.

Modificar la secuencia de instalación con un mapa base

Puede modificar la secuencia de instalación de un mapa base para conseguir lo siguiente:

- Ajustar el orden de instalación de los módulos que se instalen *durante el primer arranque del cliente y compartan el mismo número de puesto*
- Establecer el orden de instalación de uno o más módulos de particiones y de un módulo de sistema operativo base cuando se utilicen a la vez en el mismo mapa.

En la pestaña Secuencia de instalación de la ventana Valores del mapa, utilice un menú desplegable para seleccionar un módulo de primer arranque del cliente (por puesto de instalación) o módulos de sistema operativo base; después establezca la secuencia de instalación de todos los módulos de ese tipo.

Los campos de Establecer secuencia de instalación son los siguientes:

- **Primero:** coloque en este campo los módulos que necesitan instalarse antes en la secuencia especificada.
- **Sin preferencia:** coloque en este campo los módulos que no necesitan un lugar específico en la secuencia, en cualquier orden.
- **Último:** coloque en este campo los módulos que necesitan instalarse los últimos en una secuencia especificada.

Para modificar la secuencia de instalación de un mapa base, haga lo siguiente:

1. En la ventana Depósito, pulse dos veces la entrada adecuada del mapa base. Se abre la ventana Mapa base.
2. En la barra de menús de la ventana principal, pulse **Herramientas** y después pulse **Valores....** Se abre la ventana Valores del mapa.
3. Pulse la pestaña **Secuencia de instalación**.
4. Seleccione el tipo de módulos para el que desea establecer el orden. Los módulos del tipo seleccionado aparecen en los recuadros de orden **Establecer la secuencia de instalación**.
5. Pulse la entrada del módulo que desea mover y utilice el icono **Mover elemento hacia arriba** o **Mover elemento hacia abajo** de la ventana Valores del mapa para mover la entrada del módulo al recuadro adecuado (**Primero**, **Último** o **Sin preferencia**). Repita este paso por cada módulo que desee mover.

- Una vez movidos todos los módulos al recuadro adecuado, utilice el icono **Mover elemento hacia arriba** o **Mover elemento hacia abajo** de la ventana Valores del mapa para establecer el orden entre el recuadro **Primero** y el recuadro **Último**.

Nota: Al trabajar con módulos de particiones, asegúrese de que se cumple lo siguiente:

- Los módulos de particiones deben instalarse antes de cualquier módulo de sistema operativo base que incluya una imagen ultra portable; de lo contrario, es posible que el módulo de particiones no se instalara.
 - Al trabajar con varios módulos de particiones, verifique que los módulos de particiones se instalan en el orden correcto para obtener el resultado deseado.
- Repita los pasos del 4 al 6 para cada tipo de módulos que necesite modificar.
 - Pulse **Aceptar**.
 - Pulse el icono **Guardar** en la barra de herramientas de la ventana principal.

Consejos y notas sobre el orden de instalación

Consejo: si instala una imagen ultra portable o una imagen portable Sysprep que contiene el sistema operativo XP, se genera un archivo de anotaciones cronológicas que identifica los tipos de módulos instalados y cuándo se instalan. Este archivo de anotaciones cronológicas resulta útil a la hora de determinar si existen módulos en la imagen que dependen unos de otros o si hay conflictos entre los módulos. El archivo Modules.log se encuentra en la carpeta C:\IBMTOOLS. Este archivo no está disponible en los sistemas de destino que contienen un sistema operativo Windows 2000.

Notas:

- A medida que se instalan los módulos, se guarda el estado del entorno, de forma que, si se reanuda de forma controlada, la instalación del módulo continúe donde se interrumpió.
- Cuando se añade un nuevo módulo de primer arranque del cliente a un mapa base, se sitúa automáticamente en la categoría "Sin preferencia" de la secuencia de instalación para el puesto de instalación designado.
- Si se construye un mapa base de tal forma que se va a instalar un módulo de particiones con un módulo de sistema operativo base desarrollado para una imagen ultra portable, debe configurarse la ventana Valores del mapa para que el módulo de particiones se instale antes que el módulo de sistema operativo base. No hay excepciones a esta norma.
- Si se construye un mapa base de tal forma que:
 - Se va a instalar un módulo de particiones con un módulo de sistema operativo base desarrollado para una imagen específica del hardware o una imagen portable Sysprep
 - El módulo de particiones nunca se instala con un módulo de sistema operativo base desarrollado para una imagen ultra portable,

técnicamente puede establecer la secuencia de instalación en la ventana Valores del mapa de la forma que desee. Sin embargo, existen ventajas a la hora de configurar la ventana Valores del mapa de forma que el módulo de partición se instale antes que el módulo de sistema operativo base. En la mayoría de los casos, se define la partición extendida definida en el módulo de particiones para

que ocupe una parte fija o un porcentaje fijo del disco duro. Esto le permite definir la partición primaria del módulo de sistema operativo para que ocupe el espacio restante del disco duro. Siguiendo este procedimiento, puede instalar el mismo módulo de sistema operativo base con o sin un módulo de partición base y utilizar la máxima cantidad de espacio disponible en el disco duro.

Capítulo 10. Obtención de ayuda y soporte

IBM proporciona soporte para el programa ImageUltra Builder. Si tiene algún problema con ImageUltra Builder o tiene preguntas sobre una característica específica, existen una gran variedad de fuentes disponibles para ayudarle, incluidas documentación, un sistema de ayuda integrado, páginas Web y soporte técnico basado en la Web.

El soporte de las herramientas de terceros que pueden utilizarse junto con ImageUltra Builder (como Symantec Norton Ghost, PowerQuest DeployCenter o el programa Sysprep de Microsoft) se proporciona por los fabricantes de estas herramientas, no por IBM.

Consulte la licencia de IBM ImageUltra Builder para obtener una explicación completa del soporte de IBM, sus términos y duración. Para acceder a la licencia, haga lo siguiente:

1. Inicie el programa ImageUltra Builder.
2. En la ventana principal, pulse **Ayuda** y después pulse **Ver la licencia**.

Conserve su prueba de compra.

Nota: ImageUltra Builder no es un producto garantizado. IBM proporcionará ayuda para resolver problemas y contestar preguntas sobre ImageUltra Builder, pero IBM no tiene obligación de actualizar esta versión del código para mejorar su funcionalidad, resolver problemas ni crear futuras versiones de este producto sin cargo. Cualquier decisión de crear actualizaciones o de cargar una cantidad por las actualizaciones está bajo el criterio exclusivo de IBM.

Utilización de la documentación y del sistema de ayuda

Muchos problemas pueden resolverse sin ponerse en contacto con IBM para solicitar ayuda. Si tiene un problema o alguna pregunta sobre el funcionamiento o funcionalidad de ImageUltra Builder, comience por el sistema de ayuda en línea o esta publicación, la *Guía del usuario de ImageUltra Builder*.

Por ejemplo, si necesita ayuda sobre conceptos, utilice la *Guía del usuario de ImageUltra Builder*. Si necesita ayuda sobre una tarea o procedimiento específico, utilice el sistema de ayuda. Para acceder al sistema de ayuda, pulse **F1** o pulse **Ayuda** en la barra de menús de la ventana principal y después pulse **Ver temas de ayuda**. El sistema de ayuda se abrirá con un tema relacionado con la ventana activa de ImageUltra Builder. Puede seleccionar otros temas del contenido o utilizar las funciones de búsqueda o índice para encontrar una palabra o frase particular.

Utilización de la Web

El sitio Web de IBM ImageUltra proporciona información técnica actualizada, actualizaciones disponibles para bajarse elegidas por IBM para su distribución y un listado de sistemas personales de IBM habilitados para HIIT. Para visitar el sitio Web de ImageUltra Web, vaya a <http://www-3.ibm.com/pc/support/site.wss/MIGR-44316.html>.

Contacto con un técnico experto de ImageUltra Builder

Dispone de ayuda técnica para ImageUltra Builder a través del sitio Web de IBM ImageUltra. Puede ponerse en contacto con un técnico experto de ImageUltra mediante el servicio de correo electrónico proporcionado en el sitio Web de IBM ImageUltra. Para acceder al sitio Web, vaya a <http://www-3.ibm.com/pc/support/site.wss/MIGR-44316.html>.

Capítulo 11. Gestión de excepciones

El programa ImageUltra Builder está diseñado para ser extremadamente flexible. Este diseño anima a la exploración a medida que el usuario y su equipo se sienten cómodos con la generación de imágenes y módulos. A medida que evoluciona el proceso de generación de imágenes, puede haber ocasiones en las que desee realizar tareas no tratadas en los capítulos anteriores o en el sistema de ayuda de ImageUltra Builder. El propósito de este capítulo es proporcionarle soluciones para las excepciones especiales que puede encontrarse a medida que desarrolla el proceso de generación de imágenes.

La información de este capítulo proporciona una visión general sobre cómo tratar las excepciones. Para obtener instrucciones detalladas paso a paso sobre el trabajo con valores de mapas o atributos de módulos, consulte el sistema de ayuda de ImageUltra.

Excepciones del módulo de aplicaciones

Existen varias formas de crear módulos de aplicaciones para almacenar información importante que no está directamente relacionada con los archivos de origen de la aplicación. Las condiciones siguientes explican algunas de las excepciones exclusivas relacionadas con las aplicaciones.

Condición: Adición de archivos de aplicaciones no instalables (o archivos de cualquier tipo) a imágenes ultra portables o portables Sysprep.

Solución: El programa ImageUltra Builder le permite generar un módulo de aplicaciones que copie simplemente archivos en una ubicación específica del disco duro del sistema de destino. Este método es opcional y no puede utilizarse para imágenes específicas del hardware.

El proceso de creación de este tipo de módulo de aplicaciones es similar a crear un módulo de aplicaciones estándar. Sin embargo, existen pequeñas diferencias cuando se especifican los atributos. Cuando tenga preparados los archivos de origen, utilice el Asistente de módulos nuevos para crear un módulo de aplicaciones nuevo de la misma forma que lo haría para un módulo de aplicaciones estándar, pero tenga en cuenta las excepciones siguientes cuando cumplimente los atributos:

- En la pestaña **Origen**, cumplimente el campo **Directorio de origen** con la vía de acceso completa de la carpeta que contiene los archivos no instalables del módulo que va a crear.
- En la pestaña **Origen**, no especifique ningún mandato en el campo **Mandato de instalación silenciosa**, **Mandato de preinstalación** ni **Mandato de postinstalación**.
- En la pestaña **Opciones**, escriba la vía de acceso completa donde se copiarán los archivos en el campo **Vía para copiar los archivos instalables**.
- En la pestaña **Opciones**, utilice el menú desplegable **Partición de destino** para seleccionar la partición adecuada donde se deben copiar los archivos.

Después de especificar los atributos del módulo de aplicaciones, pulse el icono **Guardar** situado en la barra de herramientas de la ventana principal. Después, genere el módulo.

Condición: Creación de archivos de proceso por lotes para instalar aplicaciones para imágenes ultra portables y portables Sysprep.

Solución: Determinadas aplicaciones requieren una lógica significativa para poder instalarse correctamente. El programa ImageUltra Builder le permite instalar este tipo de aplicaciones mediante un archivo de proceso por lotes. Este método es opcional y no puede utilizarse para imágenes específicas del hardware.

El proceso de creación de un módulo de aplicaciones que utiliza un archivo de proceso por lotes para su instalación es similar a crear un módulo de aplicaciones estándar. Sin embargo, existen pequeñas diferencias cuando se especifican los atributos. Cuando tenga preparados los archivos de origen, utilice el Asistente de módulos nuevos para crear un módulo de aplicaciones nuevo de la misma forma que lo haría para un módulo de aplicaciones estándar, pero tenga en cuenta las excepciones siguientes cuando cumplimente los atributos:

Cuando cree un módulo de aplicaciones que contenga un archivo de proceso por lotes, cree el módulo como si fuese un módulo de aplicaciones estándar, teniendo en cuenta las excepciones siguientes:

- En la pestaña **Origen**, complete el campo **Directorio de origen** con la vía de acceso completa de la carpeta que contiene el archivo de proceso por lotes y los archivos de aplicaciones relacionados del módulo que va a crear
- En la pestaña **Origen**, complete el campo **Mandato de instalación silenciosa** con el nombre del archivo de proceso por lotes
- En la pestaña **Opciones**, escriba la vía de acceso completa donde se copiarán los archivos en el campo **Vía para copiar los archivos instalables**.

Nota: La utilización de un archivo de proceso por lotes para instalar una aplicación requiere que los archivos de aplicaciones y el archivo de proceso por lotes sean los únicos archivos que existen en el directorio. Puede tener tantos archivos de proceso por lotes como sea necesario, pero sólo uno de ellos se ejecutará desde el mandato de instalación silenciosa.

Después de especificar los atributos del módulo de aplicaciones, pulse el icono **Guardar** situado en la barra de herramientas de la ventana principal. Después, genere el módulo.

Condición: Proporcionar detección de hardware para aplicaciones que no la tienen. Por ejemplo, podría tener una aplicación que sólo es necesaria si está presente cierto dispositivo de hardware, pero la aplicación no tiene capacidad de detección de hardware. Un ejemplo de este tipo de aplicación es una aplicación de CD-RW que no tenga detección de hardware.

Dependiendo del nivel de detección de hardware necesario, hay dos soluciones posibles.

Solución 1: si la aplicación es exclusiva para un dispositivo PCI de un fabricante específico, puede asignar el filtro *ImageUltra 2.01 PCI - Adapter Check* a su módulo de aplicación. Este filtro comprueba la presencia de un ID de dispositivo de 12 dígitos de un fabricante específico. El formato del parámetro de filtro de este filtro es *VVVVVV DDDDDD*, donde *VVVVVV* es el ID del fabricante y *DDDDDD* es el ID del dispositivo. Para obtener más información sobre cómo asociar un filtro con un módulo de aplicación, consulte “Establecimiento de atributos del nuevo módulo de aplicaciones” en la página 140 o el sistema de ayuda de ImageUltra Builder.

Solución 2: si ya dispone de un programa separado para detección de hardware o tiene los recursos para desarrollar uno, el programa ImageUltra Builder le permite crear un módulo de aplicaciones que incluya un programa que realice la detección de hardware y después instale la aplicación, si es necesario.

El proceso de creación de este tipo de módulo de aplicaciones es similar a crear un módulo de aplicaciones estándar. Sin embargo, existen pequeñas diferencias cuando se especifican los atributos. Cuando tenga preparados los archivos de origen, utilice el Asistente de módulos nuevos para crear un módulo de aplicaciones nuevo de la misma forma que lo haría para un módulo de aplicaciones estándar, pero tenga en cuenta las excepciones siguientes cuando cumplimente los atributos:

- En la pestaña **Origen**, complete el campo **Directorio de origen** con la vía de acceso completa de la carpeta que contiene el programa de detección de hardware y los archivos de aplicaciones relacionados del módulo que va a crear.
- En la pestaña **Origen**, complete el campo **Mandato de instalación silenciosa** con el nombre del programa de detección de hardware que busca primero el hardware y después instala la aplicación si el hardware está presente. No especifique mandatos en el campo **Mandato de preinstalación** ni en el campo **Mandato de postinstalación**.
- En la pestaña **Opciones**, escriba la vía de acceso completa donde se copiarán los archivos en el campo **Vía para copiar los archivos instalables**.

Después de especificar los atributos del módulo de aplicaciones, pulse el icono **Guardar** situado en la barra de herramientas de la ventana principal. Después, genere el módulo.

Condición: Problemas al instalar módulos para aplicaciones con estructuras de árbol muy profundas

Solución: Haga lo siguiente:

1. Cree un archivo .ZIP autoextraíble con los archivos de origen.
2. Cree un archivo de configuración de proceso por lotes que haga lo siguiente:
 - Descomprima el archivo .ZIP
 - Ejecute la configuración mediante un archivo de script
3. Sitúe todos los archivos en una carpeta común; a continuación, cree el módulo.

Excepciones de controladores de dispositivo

Puede manipular módulos de controladores de dispositivo para distintos tipos de controladores de dispositivo y aplicaciones. Las condiciones siguientes explican algunas de las excepciones relacionadas con los controladores de dispositivo.

Condición: Es necesario modificar el orden de instalación de un módulo de controlador de dispositivo para resolver un problema.

Solución: Bajo ciertas condiciones, puede instalar un módulo de controlador de dispositivo mediante un mapa base para controlar el orden de instalación. No es necesario realizar modificaciones en los archivos ni el módulo de origen.

Condición: Señalar a un archivo .INF que existe en un subdirectorio de los archivos de origen.

Solución: Normalmente, cuando se genera un módulo de controladores de dispositivo, el archivo .INF está situado en el directorio raíz con otros archivos de origen del controlador de dispositivo. En algunos casos, un controlador de dispositivo podría contener un archivo .INF en un subdirectorio. El programa ImageUltra Builder permite archivos .INF en subdirectorios.

El proceso de creación de un módulo de controladores de dispositivo que señala a un subdirectorio del archivo .INF es similar al de creación de un módulo de controladores de dispositivo estándar. Sin embargo, existe una pequeña diferencia cuando especifica los atributos. Cuando tenga preparados los archivos de origen, utilice el Asistente de módulos nuevos para crear un módulo de controladores de dispositivo nuevo de la misma forma que lo haría para un módulo de controladores de dispositivo estándar, pero tenga en cuenta la excepción siguiente cuando cumplimente los atributos:

- En la pestaña **Opciones**, complete el campo **Ubicación relativa de los archivos .INF en el origen** con la vía de acceso relativa del subdirectorio que contiene el archivo .INF. Por ejemplo, si el archivo de origen es X:\ARCHIVOS_ORIGEN\CONTROLADOR_1, pero el archivo .INF está en X:\ARCHIVOS_ORIGEN\CONTROLADOR_1\WINXP, la vía de acceso relativa es \WINXP.

Después de especificar los atributos del módulo de controladores de dispositivo, pulse el icono **Guardar** situado en la barra de herramientas de la ventana principal. Después, genere el módulo.

Condición: Preparación de un módulo de controladores de dispositivo que se instale mediante un archivo .INF, pero que tenga también empaquetado un ejecutable de aplicación.

Solución: Algunas aplicaciones dependen del hardware. Estas aplicaciones a veces se diseñan para que contengan *ambos* tipos de archivos, archivos de controladores de dispositivo *y* de aplicaciones. Por ejemplo, podría tener archivos de origen que contengan un controlador de dispositivo inalámbrico pensado para una tarjeta de red inalámbrica *y* un programa de utilidad de configuración pensado para funcionar junto con la tarjeta de red.

En este caso, si crea un *módulo de controladores de dispositivo exclusivamente INF* con los archivos de origen de la aplicación, la aplicación podría no instalarse correctamente. A la inversa, si crea un *módulo de aplicaciones* con los archivos de origen de la aplicación, el controlador de dispositivo podría no instalarse correctamente.

Aunque existen varias formas de afrontar esta excepción, la solución más sencilla *y* satisfactoria es crear un módulo de controladores de dispositivo que sea *ambas* cosas, un INF instalable *y* un ejecutable. Este método es opcional *y* no puede utilizarse para imágenes específicas del hardware.

El proceso de creación de este tipo de módulo de controladores de dispositivo es similar a crear un módulo de controladores de dispositivo estándar. Sin embargo, existen pequeñas diferencias cuando se especifican los atributos. Cuando tenga preparados los archivos de origen, utilice el Asistente de módulos nuevos para crear un módulo de controladores de dispositivo nuevo de la misma forma que lo haría para un módulo de controladores de dispositivo estándar, pero tenga en cuenta las excepciones siguientes cuando cumplimente los atributos:

- En la pestaña **Opciones**, seleccione el recuadro de selección **INF instalable**.

- En la pestaña **Origen**, complete el campo **Mandato de instalación silenciosa** con el mandato utilizado para instalar la aplicación.

Después de especificar los atributos del módulo de controladores de dispositivo, pulse el icono **Guardar** situado en la barra de herramientas de la ventana principal. Después, genere el módulo. Después de generar el módulo, inserte el módulo en el mapa de controladores adecuado. Cuando se instala el módulo con la imagen, los archivos .INF se copian primero en el directorio de controladores de Windows y después se ejecuta el mandato de instalación silenciosa durante el arranque de auditoría de Windows.

Nota: Como está situando un módulo de controladores de dispositivo con un ejecutable en un mapa de controladores, existen algunas consideraciones especiales.

Si el dispositivo no es un dispositivo PCI (Peripheral Component Interconnect) como un dispositivo USB o PCMCIA, se aplican las directrices siguientes:

- Los archivos .INF se sitúan en el directorio de controladores de Windows.
- Cuando se utiliza el dispositivo no PCI la primera vez, se produce la detección de hardware Plug and-Play de Windows, asumiendo que el módulo se ha generado correctamente.
- El archivo SETUP.EXE no se ejecuta a menos que el fabricante haya diseñado el archivo .INF para que ejecute el programa cuando Plug and Play de Windows instale el dispositivo. Si el fabricante no ha diseñado el archivo .INF para que ejecute el programa cuando Plug and Play de Windows instala, entonces es responsabilidad de la persona que realiza el proceso de instalación o del usuario final, instalar la aplicación que acompaña al dispositivo que utilizan.

La creación de un módulo mediante este método le permite utilizar el mismo módulo de controladores de dispositivo en un mapa base que el utilizado en un mapa de controladores, esté o no presente el dispositivo no PCI. El contenido del archivo .INF determina si las aplicaciones asociadas se instalan o no de forma automática.

Si el dispositivo es un dispositivo PCI, se aplican las directrices siguientes:

- Los archivos .INF se sitúan en el directorio de controladores de Windows si ha seleccionado el recuadro de selección **INF instalable** en la pestaña **Opciones** al especificar los atributos del módulo y si se detecta el dispositivo en el sistema de destino.
- El dispositivo PCI ejecuta el mandato de instalación silenciosa, si ha especificado un **Mandato de instalación silenciosa** en la pestaña **Origen** al especificar los atributos del módulo y si se detecta el dispositivo en el sistema de destino.

Si no se detecta el dispositivo en el sistema de destino, entonces los archivos .INF *no se* sitúan en el directorio de controladores de Windows y el dispositivo PCI *no* ejecuta el mandato de instalación silenciosa.

Edición de scripts exclusivos

El programa ImageUltra Builder le permite especificar si desea o no ver y editar scripts de generación cada vez que genera un módulo. En la mayoría de los casos, el programa genera los scripts de generación mediante el proceso de la información contenida en las pestañas de los atributos del módulo. La edición de los scripts es opcional y generalmente se hace para resolver problemas o especificar opciones de instalación que no son proporcionadas por el programa ImageUltra Builder.

Importante: Los módulos de sistema operativo base para imágenes portables Sysprep e imágenes específicas del hardware no crean un script de generación cuando se genera un módulo; lo mismo se aplica a un módulo de particiones. Todos los demás tipos de módulos sí crean un script de generación durante el proceso de generación.

Condición: Edición de scripts exclusivos

Solución: Si elige editar los scripts de generación puede que algunas de las extensiones de archivos sean familiares y otras no. A continuación se listan los archivos exclusivos que contienen scripts de generación y una breve descripción de cada uno:

- Archivos PL y BAT: Estos archivos se ejecutan durante la modalidad DOS (inmediatamente antes de que comience la instalación de Windows, incluso antes del arranque de auditoría). Para editar estos scripts sólo se necesitan mandatos DOS.
- Archivos CMD: Estos archivos se ejecutan durante el arranque de auditoría de Windows. Para editar estos scripts sólo se necesitan mandatos Windows. Los archivos CMD sólo se aplican a instalaciones de Windows XP y si se ha seleccionado Windows XP en la pestaña SO/Idiomas para ese módulo particular.
- Archivos FM y FM2: Generalmente, estos archivos los utiliza el programa Fmodify.exe. Este programa se utiliza para modificar automáticamente el contenido de otros archivos. En la mayoría de los casos, un archivo FM2 funciona de forma similar en Windows 2000 a como lo hace un archivo CMD en Windows XP.

Notas:

1. Si está familiarizado con el programa Fmodify.exe, está disponible en el directorio de programas de utilidad del depósito de módulos y se crea cuando se crea el depósito. Para obtener más información sobre la edición de scripts de archivos FM, vaya al directorio de programas de utilidad y entre el mandato DOS siguiente: `fmodify /?`
2. Si regenera un módulo después de su edición, tendrá que editar los scripts de nuevo la próxima vez que genere el módulo. Una buena idea es hacer un seguimiento cuidadoso de las ediciones y registrarlas en un archivo separado por seguridad.

Inclusión de Rapid Restore PC o Rapid Restore Ultra versión 3

Nota: La información de este apartado se aplica a los programas *IBM Rapid Restore PC* y *IBM Rapid Restore Ultra versión 3*. Estos programas se han sustituido con el producto *IBM Rescue and Recovery con Rapid Restore*, que no requiere las precauciones descritas en este apartado. Para obtener más información,

consulte el apartado “Inclusión de IBM Rescue and Recovery con el producto Rapid Restore” en la página 172.

Cuando crea un mapa base, el programa ImageUltra Builder le permite elegir cómo desea que se comporte la partición de servicio del sistema de destino durante el proceso de instalación. Si tiene previsto incluir los programas *IBM Rapid Restore PC* o *IBM Rapid Restore Ultra versión 3* en su imagen inteligente, existen algunos “métodos óptimos” que podría seguir para ayudar a garantizar la integridad de la partición de servicio y reducir posiblemente el tiempo de instalación.

Condición: incluir los programas *IBM Rapid Restore PC* o *IBM Rapid Restore Ultra versión 3* en una imagen inteligente.

Solución: Cuando utiliza el Asistente de mapas nuevos para crear un mapa, se ofrecen tres opciones que definen el comportamiento de la partición de servicio o HPA del sistema de destino durante el proceso de instalación: **No suprimir nada**, **Suprimir no utilizados** y **Suprimir todo**.

Como los programas *IBM Rapid Restore PC* y *IBM Rapid Restore Ultra versión 3* reservan espacio en la partición de servicio, elegir cualquier acción que afecte al tamaño de la partición de servicio puede afectar de forma adversa al programa Rapid Restore, en su rendimiento o funcionalidad. Si tiene previsto incluir los programas *IBM Rapid Restore PC* o *IBM Rapid Restore Ultra versión 3* como módulos de aplicaciones en la imagen inteligente, una buena idea es *no* instalar el módulo como parte del proceso de instalación, y en su lugar, copiar los archivos instalables de Rapid Restore PC en el disco duro del sistema de destino durante la instalación y proporcionar un icono en el escritorio de Windows para que pueda instalarse después de completarse en proceso de instalación normal. ImageUltra Builder puede alojar este tipo de instalación. Las razones siguientes demuestran que este es el mejor procedimiento a seguir independientemente de la acción de comportamiento definida para la partición de servicio en el mapa base:

- En la mayoría de los casos se desea que la primera operación de copia de seguridad de Rapid Restore refleje el estado del disco duro después de instalar la imagen completa.
- Instalar el programa Rapid Restore después de instalar la imagen no influye en el comportamiento de la partición de servicio elegido. El programa de instalación de Rapid Restore redimensionará la partición de servicio existente o creará una partición de servicio del tamaño correcto si aún no existe.

Este método reduce los errores de instalación, el tiempo de instalación y proporciona una imagen de copia de seguridad real.

Para que los programas *IBM Rapid Restore PC* o *IBM Rapid Restore Ultra versión 3* sean una aplicación instalable desde un icono del escritorio, cree el módulo de aplicaciones como si fuese un módulo de aplicaciones estándar, pero haga lo siguiente:

1. Abra la ventana de módulo para el módulo Rapid Restore; después, pulse la pestaña **Opciones**.
2. Utilice el menú desplegable del campo **Momento de instalación** para seleccionar **Instalar cuando el cliente elija mediante un acceso directo en el escritorio**.
3. Pulse el icono **Guardar** en la barra de herramientas de la ventana principal.

Otro procedimiento recomendado es utilizar la pestaña Partición de la ventana Valores del mapa para reservar espacio extra en la partición de servicio para el programa Rapid Restore y los archivos de copia de seguridad. De esta forma se ahorra un tiempo considerable en la instalación del programa Rapid Restore, porque el programa Rapid Restore no tendrá que redimensionar la partición de servicio durante la copia de seguridad inicial. Generalmente, una partición de servicio con un tamaño de entre el 20 y el 40 por ciento del espacio total del disco duro es adecuada para la mayoría de las situaciones de *IBM Rapid Restore PC* e *IBM Rapid Restore Ultra versión 3*.

Un tercer procedimiento recomendado es disponer el mapa de forma que el usuario pueda elegir entre una recuperación con ImageUltra en el cliente y una recuperación con Rapid Restore al pulsar y mantener pulsada la tecla F11 durante el arranque. Ambos programas utilizan la tecla F11 si se instalan por separado, pero si se instalan a la vez, ImageUltra Builder toma control de la tecla F11. Consulte el apartado “Consideraciones especiales para programas Rapid Restore” en la página 96 para obtener más información.

Inclusión de IBM Rescue and Recovery con el producto Rapid Restore

El producto *IBM Rescue and Recovery con Rapid Restore* está disponible de tres formas:

- Una versión con licencia sólo para sistemas IBM ThinkPad, ThinkCentre, y NetVista que se puede bajar de la Web. Esta versión no utiliza una partición de servicio física. Todos los archivos de recuperación crítica se almacenan en una partición de servicio virtual, que se encuentra en la unidad C. La partición de servicio virtual está oculta y actúa como una partición de servicio física; sin embargo, la instalación es más sencilla y más rápida de lo que es posible con los programas *IBM Rapid Restore PC* o *IBM Rapid Restore Ultra versión 3* porque no haya que reestructurar los datos para crear una nueva partición de servicio física o redimensionar una partición de servicio física existente. Esta versión contiene una comprobación del BIOS para verificar que el sistema que se está instalando es en realidad un sistema IBM. Puede bajar los archivos instalables desde: <http://www.ibm.com/pc/support/site.wss/MIGR-4Q2QAK.html>
- Una versión comercial con licencias por puesto para sistemas que no sean IBM: esta versión es funcionalmente idéntica a la versión que se puede bajar de la Web, excepto en que no contiene la comprobación del BIOS. Por tanto, se puede instalar prácticamente en cualquier sistema. Para obtener más información sobre la versión comercial, con su representante de ventas de IBM.
- Una versión preinstalada en muchos sistemas nuevos IBM ThinkPad y ThinkCentre: esta versión utiliza una partición de servicio física para muchas de las herramientas de recuperación y diagnóstico, así como archivos basados en Windows para la herramienta de copia de seguridad Rapid Restore y las herramientas de creación de CD de recuperación. No intente importar ni utilizar los módulos de Rescue and Recovery desde la partición de servicio de los nuevos sistemas IBM ThinkPad o ThinkCentre. En su lugar, utilice la versión que se puede bajar de la Web o la versión comercial.

Añadir nuevas unidades de red DOS al disquete de despliegue

1. Cree un paquete de controlador de red de ImageUltra Builder (archivo .PCI) de la forma siguiente:
 - a. Baje los archivos del controlador DOS para la nueva tarjeta de red. Estos archivos generalmente tienen la extensión .DOS. (sólo son soportados los controladores NDIS)

- b. Cree un archivo PROTOCOL.INI que cargue correctamente el controlador y el protocolo TCP/IP.
- c. Cree un archivo PCI.TXT que liste TODOS los ID de proveedor y de dispositivo PCI de las tarjetas de red a los que se aplica este controlador.
- d. Cree un archivo INSTALL.BAT para copiar todos los archivos de controlador necesarios en la carpeta %NETROOT%\CLIENT.
- e. Cree un archivo LOADNIC.BAT para cargar todos los controladores de dispositivo necesarios que carguen a su vez el controlador de red.

Nota: Probablemente necesitará utilizar el mandato DYNALOAD en el archivo LOADNIC.BAT. La mayoría de los controladores DOS se cargan mediante el archivo CONFIG.SYS. DYNALOAD permite cargar más tarde el controlador durante el proceso de arranque, según lo necesite el programa ImageUltra Builder. Si el mandato DYNALOAD no carga el controlador DOS, tendrá que crear su propio disquete de despliegue.

- f. Cree un archivo REMOVE.BAT para eliminar los archivos de controlador del directorio %NETROOT%\CLIENT.
 - g. Comprima todo el archivo en un archivo ZIP; a continuación, cambie la extensión .ZIP a .PCI.
2. Cree la imagen del Disquete de despliegue de red desde la interfaz de ImageUltra Builder, como habitualmente. (Consulte el sistema de ayuda de ImageUltra para obtener más detalles).
 3. Copie el nuevo archivo .PCI en la carpeta \IBMNET\DRIVERS del disquete. Si no hay suficiente espacio en el disquete para alojar el nuevo archivo .PCI, elimine del disquete uno de los archivos .PCI antiguos que no utilice.
 4. Cuando arranque el Disquete de despliegue de red actualizado, procesará todos los archivos .PCI de la carpeta \IBMNET\DRIVERS y detectará la tarjeta de red correcta.

Creación de su propio disquete de despliegue de red

Si tiene un disquete de arranque de DOS que ya conecte a la red para su entorno, puede utilizar ese disquete para desplegar imágenes en lugar de utilizar el *Disquete de despliegue de red* creado con el programa ImageUltra Builder. No obstante, hay ciertos requisitos que debe cumplir el disquete antes de utilizarlo:

- El disquete debe crear una unidad RAM con al menos 10 MB de espacio libre
- La carpeta de herramientas del depósito debe estar en la variable PATH
- Un COMMAND.COM con 4 KB de espacio de entorno
- El entorno inicial debe establecerse con un mínimo de 1024 bytes, y deben definirse las siguientes variables de entorno:
 - RAMD=d: {donde d es la letra de unidad de la unidad RAM}
 - IUDRIVE=d: {donde d es la letra de unidad de la unidad del Depósito}
 - IUREPOS=Data\Files\Repos: {la vía de acceso al directorio del Depósito}
 - IUSERVER=XXXXX {donde XXXXX es el nombre del servidor donde reside el depósito - para instalación en red}
 - IUSHARE=XXXXX {donde XXXXX es el nombre de compartición del depósito - para instalación en red}

Nota: No asigne R como valor del entorno para letra de unidad. La letra de unidad R está reservada para el proceso ImageUltra Builder.

Una vez que el disquete cumpla estos requisitos, arranque el disquete DOS y conecte con el Depósito. Después, ejecute DEPLOY.BAT para comenzar el proceso de despliegue de ImageUltra.

Capítulo 12. Depuración de problemas

Ocasionalmente, podría tener que depurar problemas durante la fase de prueba de su proceso de desarrollo. Este capítulo proporciona información sobre algunas de las herramientas de depuración proporcionadas por el programa ImageUltra Builder y algunos métodos óptimos para evitar algunos problemas difíciles de depurar.

El proceso de instalación de imágenes de ImageUltra Builder

Para depurar un problema, debe tener cierto nivel de conocimientos de los procesos que se producen durante la fase de instalación de imágenes. Todos los archivos a los que se hace referencia en este apartado se encuentran en la partición de servicio del sistema de destino o, en caso de una instalación directa desde la red, en la carpeta de organización de la red.

El archivo AUTOEXEC.BAT es el primer programa que se inicia al principio de la fase de instalación de imágenes, y actúa como el programa principal de control para todas las actividades basadas en DOS durante la fase de instalación de imágenes. Las actividades incluyen lo siguiente:

1. Establecer las variables globales.
2. Procesar las operaciones del DOS antes de que aparezcan los menús de instalación (como se define en el campo Antes/después de opciones de menú de los valores de mapa base). El archivo AUTOEXEC.BAT comprueba la presencia del archivo \UTILS\PREDOE\ORDER.INI. Si hay uno presente, se procesan todas las operaciones definidas en el archivo. El archivo \UTILS\PREDOE\ORDER.INI determina qué operaciones se ejecutarán y el orden en que se ejecutan. Cada programa de utilidad llamado desde el archivo \UTILS\PREDOE\ORDER.INI se almacena en su propia carpeta, bajo la carpeta \UTILS\PREDOE. Cada línea del archivo \UTILS\PREDOE\ORDER.INI contiene la ubicación de la carpeta y el mandato que se va a ejecutar. Por ejemplo, en la línea

```
WAIT WAIT.COM 10
```

WAIT es la carpeta que contiene el programa de utilidad y WAIT.COM 10 es el mandato. Al ejecutar esta línea, el DOS cambia la carpeta por omisión a la carpeta \UTILS\PREDOE\WAIT y a continuación ejecuta el mandato WAIT.COM 10 .

Nota: El estado de cada operación individual definida en el archivo \UTILS\PREDOE\ORDER.INI no lo gestiona el proceso de instalación de imágenes de ImageUltra Builder; por tanto, si cualquier operación provoca el arranque del sistema de destino, todos los procesos definidos en el archivo \UTILS\PREDOE\ORDER.INI se iniciarán de nuevo desde el principio. Su incluye cualquier programa de utilidad que provoque una operación de re arranque, ese programa de utilidad también debe gestionar el estado para asegurar que la ejecución se reanuda correctamente después de re arrancar. El programa ImageUltra Builder gestiona el estado para ejecutar totalmente el archivo \UTILS\PREDOE\ORDER.INI; es decir, si la última operación definida en el archivo ORDER.INI o alguna otra operación hacen que el sistema se re arranque después de que se haya procesado por completo el archivo ORDER.INI, el archivo ORDER.INI no se procesará de nuevo.

3. Controlar los menús de instalación. Se copia el archivo DOE.INI a la unidad RAM, se inicia el programa del menú de instalación (DOE.EXE) y (si se hicieron las selecciones desde los menús de instalación) se crean los archivos EXECUTE.BAT y DOEDONE.TAG en la carpeta \IUTEMP.
4. Procesar las operaciones del DOS después de que se hay completado los menús de instalación (como se define en el campo Antes/después de opciones de menú de los valores de mapa base). El archivo AUTOEXEC.BAT comprueba la presencia del archivo \UTIL\POSTDOE\ORDER.INI. Si hay uno presente, se procesan todas las operaciones definidas en el archivo. Cada programa de utilidad llamado desde el archivo \UTILS\PREDOE\ORDER.INI se almacena en su propia carpeta, bajo la carpeta \UTILS\POSTDOE. El formato del archivo \UTIL\POSTDOE\ORDER.INI es el mismo que el del archivo \UTIL\PREDOE\ORDER.INI

Nota: El estado de cada operación individual definida en el archivo \UTILS\POSTDOE\ORDER.INI no se gestiona desde el proceso de instalación de ImageUltra Builder; sin embargo, el programa ImageUltra Builder gestiona el estado para ejecutar completamente el archivo \UTILS\POSTDOE\ORDER.INI.

5. Procesar el sistema de menús de instalación y registrar las selecciones. El archivo EXECUTE.BAT ejecuta e instala todos los módulos seleccionados en el mapa.
6. Procesar el módulo del primer arranque del cliente. Una vez completado satisfactoriamente el arranque de auditoría, se procesan los módulos de la carpeta \IUWORK.

Búsqueda de datos de depuración en la partición de usuario del sistema de destino

Durante el proceso de instalación de imágenes, el programa ImageUltra Builder crea un archivo MODULES.LOG en la carpeta \IBM TOOLS, en la partición de usuario del sistema de destino. MODULES.LOG proporciona un listado de cada módulo instalado satisfactoriamente. Si se produce un problema durante la instalación, puede utilizar este archivo de anotaciones cronológicas para detectar el último módulo que se instaló satisfactoriamente, y utilizarlo como punto de partida de la depuración.

Búsqueda de datos de depuración en la partición de servicio o en la carpeta de organización de la red

Durante el proceso de instalación de imágenes, el programa ImageUltra crea varios archivos de anotaciones cronológicas en la carpeta /IUTEMP del área de organización (partición de servicio o carpeta de organización de la red). Si se produce un error durante el proceso de instalación, se detendrá el proceso de instalación, se muestra un mensaje de error y puede salir del proceso de instalación y ver los archivos de anotaciones cronológicas para determinar dónde se produjo el error.

Este es un listado de los archivos de anotaciones cronológicas:

- \IUTEMP\STAMP.LOG: este archivo de anotaciones cronológicas contiene entradas con la fecha y hora de todas las actividades realizadas en el área de organización
- \IUTEMP\HIIT.LOG: este archivo de anotaciones cronológicas contiene los resultados de procesar el mapa de controladores

Al salir del proceso de instalación de imágenes después de un mensaje de error, se le situará en un entorno DOS con un número limitado de herramientas de DOS. El editor de texto proporcionado en este entorno es E. Para ver el archivo STAMP.LOG, escriba el mandato siguiente en el indicador de mandatos:

```
E \IUTEMP\STAMP.LOG
```

Si está realizando un despliegue en red estándar o un despliegue desde CD, encontrará los datos de depuración en la partición de servicio del sistema de destino. La etiqueta de volumen de la partición de servicio es IBM_SERVICE. La partición de servicio no se oculta hasta que se completa satisfactoriamente el proceso de instalación de imágenes. Por tanto, si encuentra un error durante la instalación, puede acceder a la partición de servicio.

Si lleva a cabo una instalación directa desde la red, encontrará los datos de depuración en la carpeta de organización de la red. Por omisión, la carpeta de organización de la red se encuentra en el depósito utilizado para la instalación, y se denomina \NETDEPL\xxxxxxxxxx, siendo xxxxxxxxxxx los 11 últimos caracteres de la dirección MAC del sistema de destino. La carpeta de organización de la red no se borra hasta que se completa satisfactoriamente el proceso de instalación de imágenes. Por tanto, si encuentra un error durante la instalación, puede acceder a la carpeta de organización de la red desde cualquier sistema que tenga acceso al depósito o a la ubicación donde resida una carpeta externa de organización de la red.

Supervisar la instalación

Durante la fase de instalación de imágenes, aparece una pantalla “inicial” mostrando una barra de progreso. Puede inhabilitar esta pantalla inicial y supervisar la instalación pulsando **Mayús+D** en cualquier momento durante el proceso de instalación de imágenes. Parte de la instalación tiene lugar en entorno DOS y parte en entorno Windows. Al inhabilitar la pantalla inicial en un entorno DOS, estará en una sesión de DOS donde podrá supervisar la ejecución de los mandatos. Al inhabilitar la pantalla inicial en un entorno Windows, aparece disponible el escritorio de Windows.

Envío de los datos de depuración al equipo de soporte técnico

Si necesita ayuda para depurar un problema, comprima la carpeta \IUTEMP completa del área de organización y la carpeta \IUWORK de la partición de usuario. No se proporciona un programa de compresión con este fin en el programa ImageUltra Builder, de modo que tendrá que elegir entre lo siguiente:

- Si está realizando una instalación desde la partición de servicio, debe instalar un programa de compresión basado en DOS, como PKZIP para DOS, en la partición de servicio, o copiar la carpeta \IUTEMP desde la partición de servicio a una unidad de red o a un disquete y realizar la operación de compresión en un sistema distinto.
- Si lleva a cabo una instalación directa desde la red, puede comprimir la carpeta \IUTEMP desde cualquier sistema que tenga acceso a la carpeta de organización de la red. La carpeta \IUTEMP está bajo la carpeta de organización de la red. El nombre de la carpeta de organización de la red lo forman los últimos 11 caracteres de la dirección MAC del sistema de destino, y normalmente se trata de una carpeta del depósito que se ha utilizado. Sin embargo, se puede definir que una carpeta de organización de la red se encuentre fuera del depósito.

Limitaciones en las letras de unidad y en el uso de variables

El programa ImageUltra Builder tiene una serie de variables globales predefinidas que puede utilizar en archivos de proceso por lotes o en los campos Mandato y Parámetros de la interfaz de ImageUltra Builder. Es recomendable evitar la protección por código de las letras de unidad y utilizar las variables globales proporcionadas en su lugar, porque las designaciones de letras de unidad pueden cambiar dependiendo de si se realiza o no una instalación directa desde la red.

Si está realizando una instalación estándar (despliegue desde la red o desde CD/DVD e instalación local), las variables de letras de unidad se convierten a letras de unidad de un solo dígito. Sin embargo, si está realizando una instalación directa desde la red, en la que se utiliza una carpeta de organización de la red, algunas variables de letras de unidad se convierten a una vía de acceso que señala a la carpeta de organización de la red, que podría ser muy larga.

Estas son las variables predefinidas para el área de organización:

- %ROOT%: esta variable es la vía de acceso raíz de todo el despliegue de ImageUltra Builder y del código de instalación. El valor por omisión es C:
- %ROOTDRIVE%: esta variable es la letra de unidad de la vía de acceso raíz. El valor por omisión es C:
- %IUTEMP%: esta variable define el área de trabajo temporal. El valor por omisión es C:\IUTEMP
- %IUTEMPDRIVE%: esta variable es la letra de unidad de la vía de acceso del área de trabajo temporal. El valor por omisión es C:
- %NETINSTALL%: si la variable NETINSTALL está definida de algún modo, el proceso asume que se está ejecutando desde la red.
- %RAMD%: esta variable define la unidad RAM utilizada por el proceso de instalación de ImageUltra Builder. El valor por omisión es R:
- %SPDRIVE%: esta variable define la letra de unidad de la partición de servicio. El valor por omisión es C:
- %IULOG%: esta variable define la carpeta donde el archivo SNAPSHOT.BAT mueve %IUTEMP% al final del proceso de instalación de ImageUltra Builder. El valor por omisión es C:\LASTCFG.

Estas son las variables predefinidas de la carpeta \IUWORK en la partición de usuario:

- %SRCLOC%: esta variable define la ubicación de la carpeta IUWORK y está disponible únicamente cuando el programa ImageUltra Builder está realizando el procedimiento de instalación bajo el control de Windows. El valor por omisión es C:\IUWORK.
- %OSTYPE%: esta variable es el sistema operativo actualmente instalado, y está disponible únicamente cuando el programa ImageUltra Builder está realizando el procedimiento de instalación bajo el control de Windows.
- %TIMESTAMPLOG%: esta variable define el archivo de anotaciones cronológicas creado por los procesos de instalación de ImageUltra Builder. En este archivo se registran la fecha y la hora de todos los eventos principales. El valor por omisión es STAMP.LOG

Utilice estas variables globales predefinidas únicamente para su fin específico.

Longitudes de línea de mandatos

El número máximo de caracteres permitidos en cualquier línea de mandatos es de 127. Por tanto, debe tener mucha precaución al desarrollar archivos de proceso por lotes y rellenar los campos Mandato y Parámetros de la interfaz de ImageUltra Builder, especialmente si utiliza variables para las letras de unidad.

Los errores producidos por un exceso de longitud de la línea de mandatos son muy difíciles de detectar. Si se produce el error cuando tiene lugar una operación del DOS, se ignora toda la línea de mandatos. Si el error se produce cuando tiene una operación de Windows, la línea de mandatos se trunca y Windows intenta completar la operación con los 127 primeros caracteres, lo que podría ocasionar operaciones malinterpretadas por la falta de parámetros o vías de acceso incompletas.

Si está realizando una instalación estándar (despliegue desde la red o desde CD/DVD e instalación local), las variables de letras de unidad se convierten a letras de unidad de un solo dígito. Sin embargo, si está realizando una instalación directa desde la red, en la que se utiliza una carpeta de organización de la red, algunas variables de letras de unidad se convierten a una vía de acceso que señala a la carpeta de organización de la red, que podría ser muy larga y superar los 127 caracteres de longitud de la línea de mandatos.

Problema al reanudar una instalación directa desde la red

Si se interrumpe o termina una instalación directa desde la red antes de que esté completa, podría experimentar problemas al intentar realizar de nuevo la instalación directa desde la red en el mismo sistema de destino. En algunos casos, el primer intento de instalación directa desde la red tras una interrupción o término de la instalación directa previa podría no ser satisfactorio, ya que el proceso de instalación leerá el archivo IUDEPENV.BAT creado durante la instalación desde la red anterior. El archivo IUDEPENV.BAT guarda el estado del proceso de instalación entre ciclos de reorganización, para que el programa de instalación sepa dónde reanudar el proceso después de reorganizar. Cuando se interrumpe o termina una instalación directa desde la red, el archivo IUDEPENV.BAT está desincronizado con la siguiente instalación directa desde la red.

Puede utilizar uno de estos métodos para solucionar este problema:

Método 1: ejecutar de nuevo la instalación directa desde la red. En la mayoría de los casos, no funcionará el primer intento de instalación directa desde la red tras la interrupción o término de una anterior instalación directa desde la red, pero se modificará el archivo IUDEPENV.BAT para que la siguiente instalación directa desde la red no se vea afectada por su contenido.

Método 2: eliminar el archivo IUDEPENV.BAT después de una instalación directa desde la red interrumpida o terminada. Dependiendo del punto en que se encontraba el proceso de instalación cuando se interrumpió el proceso, el IUDEPENV.BAT podría estar en el directorio raíz de la partición de servicio o en el directorio raíz de la partición de usuario.

La tecla F11 no funciona en algunas marcas después de la instalación

Después de un despliegue e instalación de ImageUltra Builder, al pulsar F11 durante el arranque se accede habitualmente al sistema de menús de ImageUltra, de forma directa o indirecta. Sin embargo, podría encontrar una marca o línea de sistemas en que pulsar F11 durante el arranque no tuviera efecto tras un despliegue e instalación de ImageUltra Builder. Son casos raros, pero posibles.

Puede utilizar uno de estos métodos o ambos para solucionar este problema:

Método 1: añadir un icono de acceso directo en el escritorio de Windows utilizando el procedimiento siguiente.

1. Utilice el Explorador de Windows o Mi PC para localizar el archivo BMGR32.EXE situado en la carpeta \TOOLS\BMGR de cualquier depósito.
2. Copie el archivo BMGR32.EXE a la partición de usuario del sistema de destino que no funciona. Puede situar este archivo en cualquier parte de la partición de usuario.

3. Cree un icono de acceso directo en el escritorio que contenga el mandato siguiente:

```
vía_acceso\bmgr32 /BS /R
```

donde *vía_acceso* es la vía de acceso a la carpeta que contiene el archivo BMGR32.EXE.

El usuario puede utilizar el icono de acceso directo para acceder al sistema de menús de ImageUltra.

Método 2: crear un disquete de recuperación utilizando el procedimiento siguiente.

1. Cree un disquete de arranque de DOS.
2. Utilice el Explorador de Windows o Mi PC para localizar el archivo BMGR.EXE situado en la carpeta \TOOLS\BMGR de cualquier depósito.
3. Copie el archivo BMGR.EXE al disquete de arranque de DOS.
4. Cree un archivo AUTOEXEC.BAT (o modifique un archivo AUTOEXEC.BAT existente) para incluir las líneas siguientes:

```
vía_acceso\bmgr /BS
```

```
echo Retire este disquete y re arranque el sistema.
```

donde *vía_acceso* es la vía de acceso a la carpeta que contiene el archivo BMGR.EXE.

Cuando el sistema arranque desde el disquete, el programa BMGR.EXE configura el sistema para que el próximo arranque se haga desde la partición de servicio.

Apéndice A. Avisos

Es posible que IBM no ofrezca en todos los países los productos, servicios o características que se tratan en este documento. Póngase en contacto con su representante local de IBM para obtener información sobre los productos y servicios disponibles actualmente en su zona. Las referencias a productos, programas o servicios de IBM no pretenden afirmar ni implicar que sólo puedan utilizarse esos productos, programas o servicios de IBM. En su lugar, puede utilizarse cualquier producto, programa o servicio funcionalmente equivalente que no infrinja ninguno de los derechos de propiedad intelectual de IBM. No obstante, es la responsabilidad del usuario evaluar y verificar el funcionamiento de cualquier producto, programa o servicio que no sea de IBM.

IBM puede tener patentes o solicitudes de patentes pendientes que aborden temas descritos en este documento. La posesión de éste no le otorga ninguna licencia sobre dichas patentes. Puede enviar sus consultas sobre licencias, escribiendo a:

IBM Director of Licensing
IBM Corporation
North Castle Drive
Armonk, NY 10504-1785
U.S.A.

INTERNATIONAL BUSINESS MACHINES CORPORATION PROPORCIONA ESTA PUBLICACIÓN "TAL CUAL" SIN GARANTÍA DE NINGUNA CLASE, NI IMPLÍCITA NI EXPLÍCITA, INCLUIDAS, PERO SIN LIMITARSE A, LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS DE NO INFRACCIÓN, COMERCIALIZACIÓN O IDONEIDAD PARA UNA FINALIDAD DETERMINADA. Algunos países no contemplan la exclusión de garantías, ni implícitas ni explícitas, por lo que puede haber usuarios a los que no afecte dicha norma.

Es posible que esta información contenga imprecisiones técnicas o errores tipográficos. La información aquí contenida está sometida a modificaciones periódicas, las cuales se incorporarán en nuevas ediciones de la publicación. IBM se reserva el derecho a realizar, en cualquier momento y sin previo aviso, modificaciones y/o mejoras en los productos y/o programas que se describen en el presente manual.

IBM puede utilizar o distribuir la información que le suministre el cliente de la forma que crea oportuna, sin incurrir en ninguna obligación con el cliente.

Cualquier referencia hecha en esta publicación a sitios Web que no sean de IBM se proporciona sólo para la comodidad del usuario y en ningún caso puede interpretarse como un aval de dichos sitios Web. El material de esos sitios Web no forma parte del material de este producto de IBM y la utilización de dichos sitios se realizará bajo su total responsabilidad.

Marcas registradas

Los siguientes términos son marcas registradas de International Business Machines Corporation en los Estados Unidos y/o en otros países:

- IBM
- IBM (logotipo)
- ImageUltra
- NetVista
- Rapid Restore
- Rescue and Recovery
- ThinkCentre
- ThinkPad

MS-DOS, Microsoft, Windows y Windows NT son marcas registradas de Microsoft Corporation en los Estados Unidos y/o en otros países.

Otros nombres de compañías, productos o servicios pueden ser marcas registradas o marcas de servicio de otras compañías.

Apéndice B. Documento técnico sobre el Área protegida oculta de IBM

Este apéndice contiene una versión reformateada del documento técnico oficial sobre el Área protegida oculta de IBM, publicado el 15 de mayo de 2003. Este documento técnico es un texto en constante cambio y será actualizado o revisado según sea necesario. Para conocer la última versión de este documento técnico, visite el sitio Web de IBM en: <http://www-1.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1MIGR-46023>.

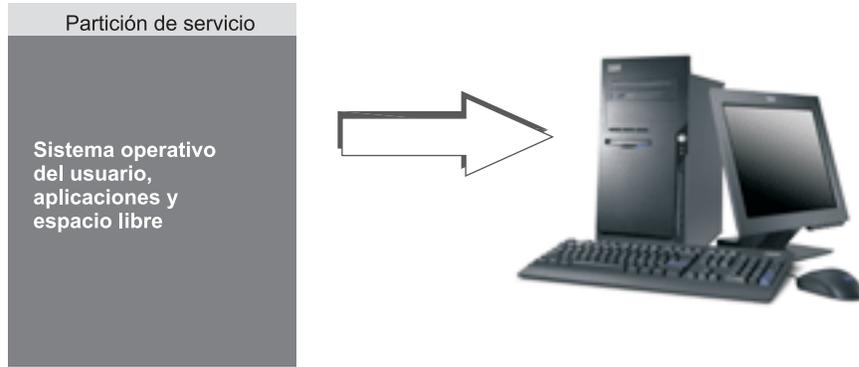
Introducción

IBM está cambiando su solución de recuperación disco a disco para facilitar su utilización por parte del cliente y para proteger en mayor medida los datos importantes del usuario. Este documento presenta una visión general de la solución disco a disco anterior, basada en particiones, y a continuación proporciona una descripción completa de la nueva solución disco a disco basada en el área protegida oculta (HPA). El área protegida oculta, también conocida como PARTIES, permite a IBM proporcionar una solución de recuperación basada en disco que ofrece mayor flexibilidad y mejora la seguridad de la recuperación de datos, los diagnósticos, y posibles aplicaciones futuras.

Soluciones de recuperación basadas en particiones

Actualmente, los sistemas IBM utilizan una partición primaria oculta de la unidad de disco duro para almacenar el programa de recuperación, el de diagnóstico, Rapid Restore PC o Rapid Restore Ultra (si está instalado), así como los datos. Esta recuperación basada en disco se conoce normalmente como "disco a disco". En la figura siguiente se muestra el espacio utilizado y el diseño del disco en una unidad de disco duro típica con una partición primaria oculta, denominada "partición de servicio".

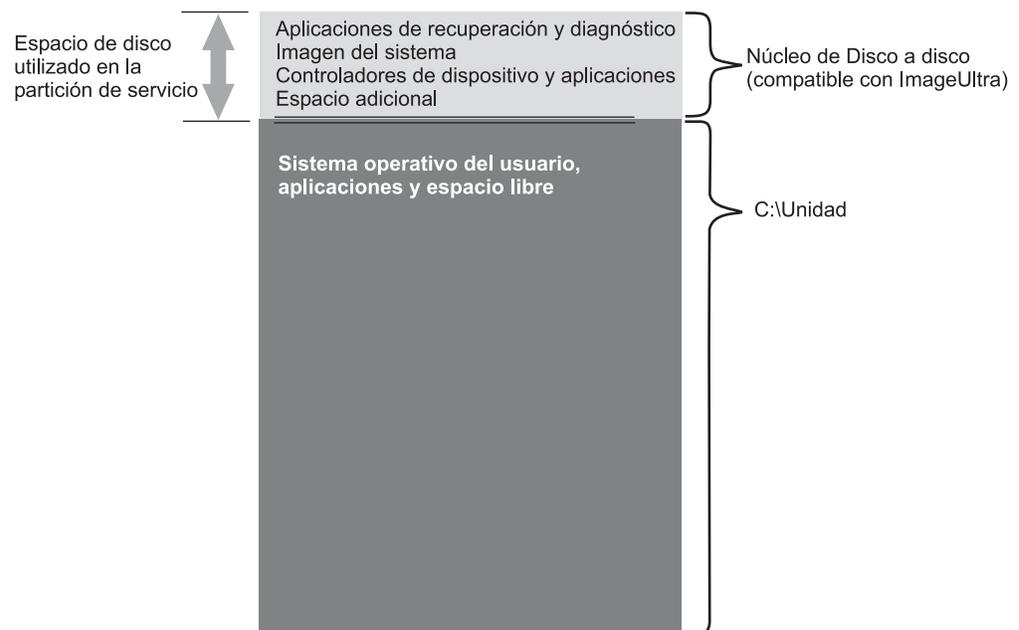
La recuperación y el diagnóstico basados en disco duro tienen muchas ventajas sobre las soluciones de recuperación basadas en CD. Con esta solución de recuperación, siempre hay una imagen de copia de seguridad presente en el disco duro, en la partición de servicio. No se necesita hardware ni software adicional para restaurar el sistema, de modo que nada se pierde ni cambia de sitio. En consecuencia, cualquier tiempo de espera necesario se minimiza y, en la mayoría de los casos, no es necesario ningún técnico. Para acceder a la imagen de recuperación, basta con interrumpir el proceso de arranque pulsando F11.



Una desventaja de la solución basada en partición primaria es precisamente que requiere el uso de la partición primaria. Esto podría causar problemas a algunos usuarios, porque los sistemas operativos Windows[®] de Microsoft[®] están limitados a cuatro particiones primarias en cada disco duro. Además, una solución basada en disco duro debe utilizar parte del espacio del disco duro para almacenar la imagen de recuperación.

Diseño del disco duro para una solución de recuperación basada en particiones

La partición de servicio es simplemente un área arrancable que contiene la imagen de recuperación, e incluye Rapid Restore PC o Rapid Restore Ultra (si está instalado), así como todos los datos necesarios para un proceso de recuperación. En la figura siguiente se muestran los componentes de un sistema que utiliza la anterior solución de recuperación basada en particiones.



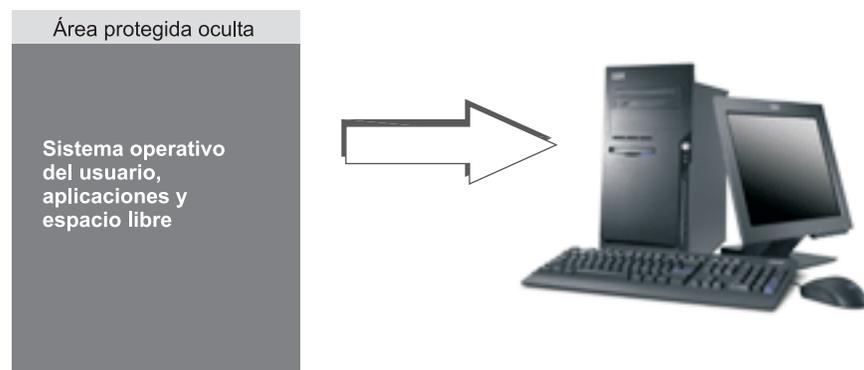
Soluciones de recuperación basadas en el Área protegida oculta

Los sistemas IBM de próxima aparición utilizarán un área protegida por firmware del disco duro conocida como el área protegida oculta (HPA). La HPA es un estándar del comité de la ANSI/ATAPI (ANSI+NCITS+346-2001) que ofrece varias ventajas. Con una solución basada en HPA, cada función se puede almacenar en su propia área. Esto permite proteger y acceder a cada función individualmente. Por ejemplo, utilizando un formato de recuperación basado en HPA se puede acceder por separado al diagnóstico del sistema o a los datos de recuperación.

Una solución de recuperación basada en HPA proporciona un nivel de flexibilidad y seguridad del que no dispone una solución de recuperación basada en particiones. Simplemente con separar los datos en el área protegida oculta, esta solución proporciona mayor protección ante la pérdida de datos y el acceso no autorizado. Cada una de las áreas está protegida por un bloqueo de firmware, que oculta de forma efectiva el área de software no autorizado. Las futuras mejoras de la HPA seguirán aumentando la seguridad y la flexibilidad del área protegida oculta. Por ejemplo, un futuro release podría incluir la opción de instalar o desinstalar funciones de forma selectiva. Los usuarios también obtienen más flexibilidad de una solución basada en el área protegida oculta, porque las cuatro particiones primarias están disponibles para el usuario.

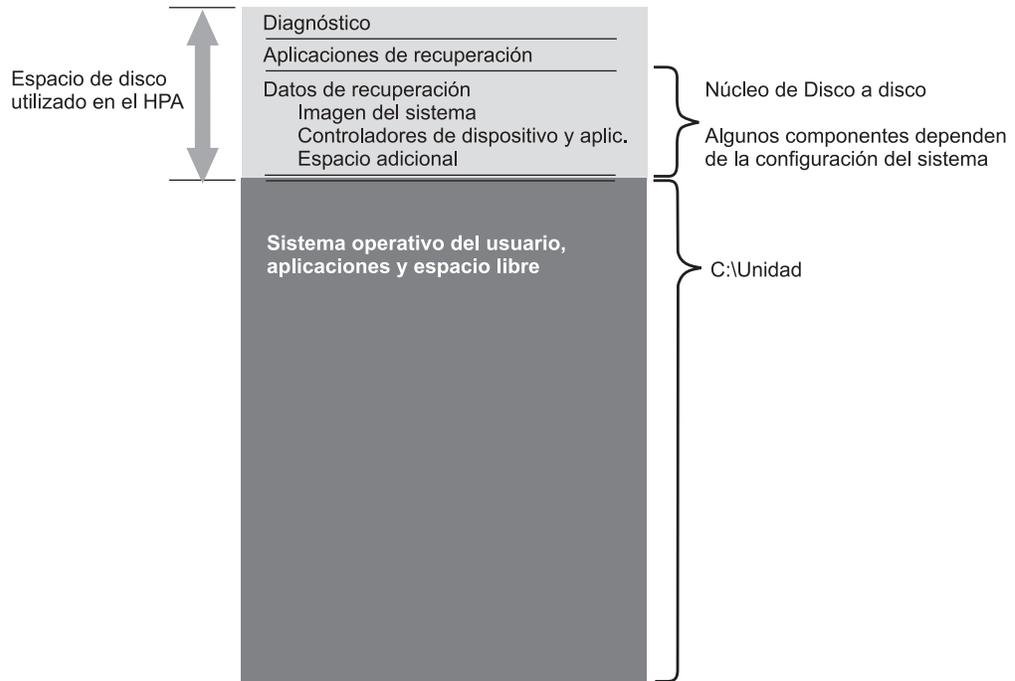
Como ocurría con la anterior solución de recuperación basada en disco, se necesita parte del espacio del disco para almacenar la imagen de recuperación de fábrica. La cantidad de espacio necesaria para almacenar las aplicaciones y los datos se basa en el sistema solicitado y en el número de opciones. En sistemas que utilicen la solución de recuperación basada en el área protegida oculta, la cantidad total de espacio del disco reflejará sólo el espacio de almacenamiento disponible para el usuario. El espacio utilizado por el área protegida oculta se resta del espacio total del disco. Por ejemplo, una unidad de 20 GB que tenga una HPA de 2 GB aparecerá como una unidad de 18 GB. Para acceder al contenido de la HPA, basta con interrumpir el proceso de arranque pulsando la tecla Intro. Los usuarios de sistemas ThinkPad también pueden pulsar el botón Access IBM para interrumpir el proceso de arranque.

En la figura siguiente se muestra el espacio utilizado y el diseño de una unidad de disco duro típica con la solución de recuperación basada en HPA.



Diseño del disco duro para una solución de recuperación basada en el área protegida oculta

El área protegida oculta está separada a su vez en varias áreas. Estas áreas almacenan las aplicaciones de recuperación y todos los datos necesarios para la recuperación. También incluye algo de espacio adicional. El diseño de disco duro de un sistema típico con esta solución incluye el área Access IBM Predesktop Area y espacio adicional para almacenar información de arranque y datos de seguridad. Existen áreas separadas para el diagnóstico, las aplicaciones de recuperación y los datos de recuperación. En la figura siguiente se muestran los componentes y el diseño de disco de un sistema con una solución de recuperación basada en HPA.

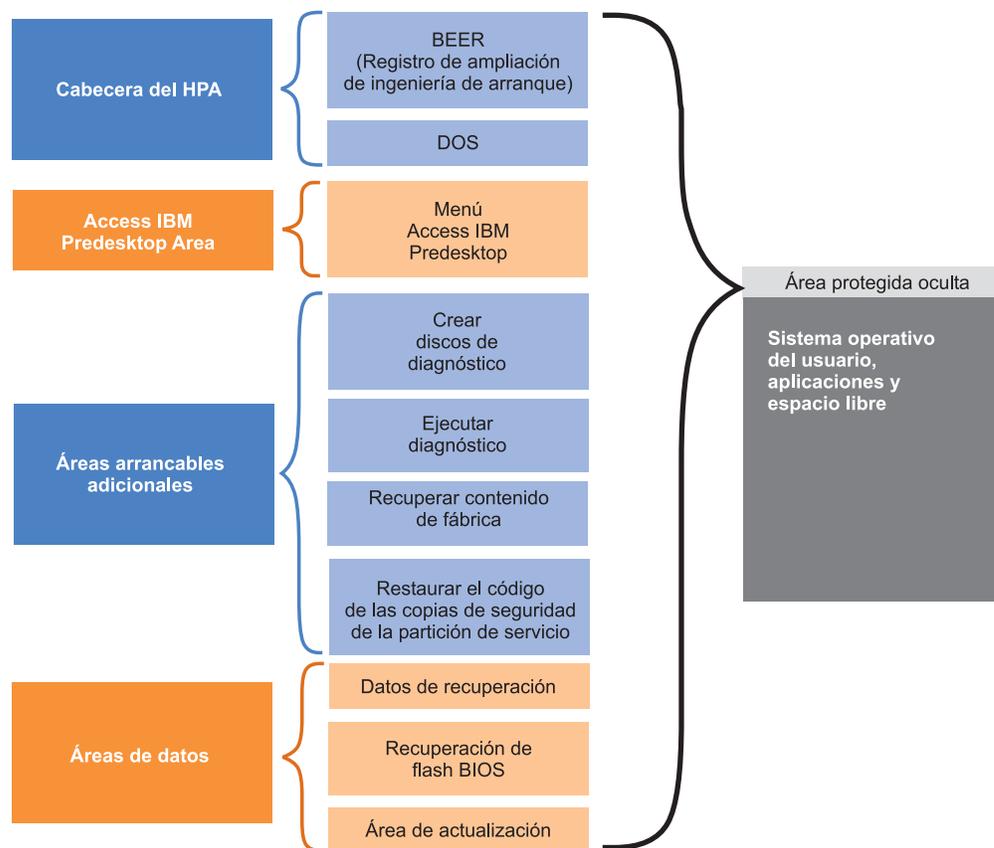


Áreas principales del HPA

El espacio del área protegida oculta contiene a su vez cuatro áreas principales:

- Cabecera del HPA
- Access IBM Predesktop Area
- Áreas adicionales con funciones arrancables
- Áreas de datos

El diagrama siguiente proporciona detalles acerca de las diversas secciones.



Cabecera del HPA

La cabecera del HPA consta de dos partes: un registro de ampliación de ingeniería de arranque (BEER) y un directorio de servicios (DOS). Si desea información más completa sobre el área protegida oculta, consulte el documento del comité de la ANSI/ATAPI (ANSI+NCITS+346-2001). La cabecera del HPA es similar a una tabla de particiones. Contiene un listado de todas las áreas del HPA, junto con sus tamaños.

Access IBM Predesktop Area

El área Access IBM Predesktop Area constituye el punto principal de entrada para el usuario. Pulse la tecla Intro durante el arranque para acceder al área Access IBM Predesktop Area. (Los usuarios de sistemas ThinkPad también pueden pulsar el botón azul Access IBM durante el arranque para acceder al área Access IBM Predesktop Area). Esta área presenta al usuario varias selecciones, que incluyen:

- Iniciar programa de utilidad de instalación: inicia el BIOS
- Recuperar contenido de fábrica: inicia el programa IBM Product Recovery
- Restaurar sus copias de seguridad: inicia el programa Rapid Restore PC o Rapid Restore Ultra, que reside en la partición de servicio
- Ejecutar diagnóstico: ejecuta PC Doctor (versión del DOS)
- Crear discos de diagnóstico: programa de utilidad para crear un conjunto de disquetes de diagnóstico

Para seleccionar una actividad, pulse la tarea deseada o utilice la tecla Tab para resaltar la tarea deseada y pulse Intro. Cada icono representa una función separada que tiene su propia área dentro del HPA. Estas funciones se ejecutan de forma independiente respecto al sistema operativo.

Áreas arrancables adicionales

El área protegida oculta permite habilitar áreas arrancables adicionales. Los futuros release permitirán a los usuarios crear un área arrancable adicional instalando una imagen arrancable en el área protegida oculta. Después se añadirá un icono a Access IBM Predesktop Area que represente el área.

Cada área arrancable se firma digitalmente para impedir su manipulación y para prevenir los virus. Cada vez que se arranca un área se comprueba su signatura. Sólo se permite arrancar desde las áreas firmadas con validez.

Áreas de datos

Las áreas de datos proporcionan espacio de almacenamiento y espacio adicional para las áreas arrancables. Las áreas de datos almacenan datos de recuperación y datos de reparación flash. También existe un área de actualización que permite a IBM suministrar parches y actualizaciones para las áreas del HPA.

Teclas utilizadas durante el arranque

Dependiendo del modelo y de la configuración de su sistema IBM, es posible que se utilicen teclas distintas para interrumpir la secuencia de arranque y para acceder a varias funciones. La tabla siguiente incluye las teclas y funciones disponibles al aparecer la pantalla del BIOS. Se ha resaltado la nueva configuración instalada de fábrica.

Tabla 7. Teclas utilizadas durante el arranque

Tecla	Configuración del sistema				
	Configuraciones nuevas basadas en HPA		Configuraciones anteriores basadas en particiones		
	<ul style="list-style-type: none"> • HPA • Sin partición de servicio • Sin RRPC • BIOS: HPA habilitada 	<ul style="list-style-type: none"> • HPA • Con partición de servicio • Con RRPC • BIOS: HPA habilitada 	<ul style="list-style-type: none"> • Sin HPA • Con partición de servicio • BIOS: HPA no habilitada 	<ul style="list-style-type: none"> • Sin HPA • Con partición de servicio • BIOS: HPA habilitada 	<ul style="list-style-type: none"> • Sin HPA • Sin partición de servicio • BIOS: HPA habilitada
F1	Configuración del BIOS	Configuración del BIOS	Configuración del BIOS	Configuración del BIOS	Configuración del BIOS
F11	Inhabilitada	<ul style="list-style-type: none"> • RRPC (NetVista y ThinkCentre) • Inhabilitada (ThinkPad) 	Recovery	Recovery	Inhabilitada
F12	Menú de dispositivo de arranque alternativo (modo texto)	Menú de dispositivo de arranque alternativo (modo texto)	Menú de dispositivo de arranque alternativo (modo texto)	Menú de dispositivo de arranque alternativo (modo texto)	Menú de dispositivo de arranque alternativo (modo texto)
Intro	Access IBM Predesktop Area	Access IBM Predesktop Area	<ul style="list-style-type: none"> • Nada (ThinkPad) • Menú del BIOS (NetVista y ThinkCentre) 	Menú del BIOS	Menú del BIOS (opción de recuperación)

Tabla 7. Teclas utilizadas durante el arranque (continuación)

Tecla	Configuración del sistema				
	Configuraciones nuevas basadas en HPA		Configuraciones anteriores basadas en particiones		
Botón Access IBM (sólo ThinkPad)	Access IBM Predesktop Area	Access IBM Predesktop Area	Nada	Menú del BIOS	Menú del BIOS (opción de recuperación)

Niveles de seguridad del BIOS con Access IBM Predesktop

Junto con las opciones de arranque, el área protegida oculta también tiene algunas opciones de configuración. Se puede acceder a las opciones de configuración utilizando la pantalla de configuración del BIOS. La tabla siguiente incluye los valores de seguridad disponibles para el área protegida oculta.

Tabla 8. Valores de seguridad del HPA

Valor	HPA			Atributos				
	Bloqueada	Oculto	Arranca-ble	Clonación habilitada	Protegida de eliminación	Soporta actualizaciones de usuario	Nivel de seguridad	Perfil de usuario
Seguridad alta	Sí	Sí	Sí	La clonación no es posible	La eliminación no es posible	Las actualizaciones aún no son posibles	Máxima seguridad	Usuarios preocupados por la seguridad
Seguridad media (por omisión) Más segura que la solución actual	No	Sí	Sí	La clonación es posible. Deben modificarse las herramientas estándar del sector para emitir mandatos de clonación	IBM proporciona una herramienta para eliminar el HPA, si se solicita	Las actualizaciones son posibles	Seguridad media. El HPA es visible	Usuarios preocupados por la facilidad de uso
Seguridad inhabilitada	No	No	No	La clonación es posible	La eliminación es posible	Las actualizaciones son posibles	Sin seguridad. Todo el HPA está abierto y es visible.	Usuarios que desean clonar imágenes basadas en sectores.

Notas:

1. Si utiliza el valor de seguridad alta, asegúrese de verificar que se ha restaurado la modalidad de seguridad alta en los valores del BIOS después solicitar una acción de servicio (por ejemplo, se ha sustituido la placa del sistema).
2. No inhabilite la seguridad para eliminar el área protegida oculta. IBM proporciona una herramienta Web que se puede descargar desde el sitio Web de IBM con ese fin. La única finalidad del valor Seguridad inhabilitada es crear

una imagen de la unidad que utilice una herramienta de imagen basada en sectores. Debe restablecerse la seguridad una vez que se haya creado la imagen.

Conclusión

Un espacio de servicio basado en un área protegida oculta ofrece numerosas ventajas. El área Access IBM Predesktop Area proporciona a los usuarios una interfaz menos confusa y más fácil de usar, que reducirá el nerviosismo que sienten muchos usuarios al trabajar en un entorno de prearranque.

Cada función del área Access IBM Predesktop Area tiene su propio espacio reservado, independiente del de las otras funciones. De este modo se proporciona un nivel de flexibilidad y seguridad anteriormente no disponible. Las futuras mejoras seguirán aumentando la seguridad y la flexibilidad del área protegida oculta. Además, se evitan las limitaciones del sistema operativo Windows de Microsoft, porque las cuatro particiones principales siguen estando a disposición del usuario.

Aparte de la seguridad, la facilidad de uso y la flexibilidad mejoradas, una solución de recuperación basada en HPA tiene las ventajas de la solución existente de IBM basada en disco duro. Como se indicó anteriormente, una solución de recuperación basada en disco duro permite la existencia de una imagen de copia de seguridad del sistema en la partición de servicio del disco duro. No se necesita hardware ni software adicional para restaurar el sistema, de modo que nada se pierde ni cambia de sitio. En consecuencia, cualquier tiempo de espera necesario se minimiza y, en la mayoría de los casos, no es necesario ningún técnico.

Apéndice del documento técnico

Creación de una imagen del disco duro

El procedimiento para crear y entregar una imagen del disco duro con un sistema basado en HPA es distinto al procedimiento para crear y entregar una imagen del disco duro con una partición oculta.

Para crear una imagen del disco duro utilizando un sistema basado en HPA, debe completar el procedimiento siguiente utilizando herramientas suministradas por IBM y una herramienta de imágenes de terceros, como Phoenix ImageCast, PowerQuest DeployCenter o Symantec Norton Ghost.

1. Asegúrese de que el nivel de seguridad del área Access IBM Predesktop Area está establecido en Normal. Es el valor por omisión de IBM.
2. Copie las herramientas FWBACKUP y FWRESTOR desde el área de recuperación de fábrica del HPA, utilizando el procedimiento siguiente:
 - a. Inicie el sistema y pulse la tecla Intro o el botón Access IBM durante el arranque.
 - b. Pulse dos veces el icono **Recuperar contenido de fábrica**. Aparece el menú Recuperar.
 - c. Pulse la tecla F3. Aparece un indicador de mandatos.
 - d. Cambie a la unidad A:. (Se trata una unidad de disquetes virtual del área protegida oculta).
 - e. Cambie al directorio recovery. El indicador de mandatos muestra **A:\RECOVERY>**
 - f. Inserte un disquete en la unidad de disquetes, correlacionada como unidad B:.

- g. Escriba **copy fwbackup.exe b:**
 - h. Escriba **copy fwrestor.exe b:**
 - i. Expulse el disquete y apague el sistema.
 - j. Siga estas instrucciones para utilizar FWBACKUP y FWRESTOR.
3. Cree una imagen del área protegida oculta utilizando un indicador de mandatos para ejecutar la herramienta FWBACKUP.
- FWBACKUP tiene el formato siguiente:
- FWBACKUP size=<El archivo debe tener un tamaño entre 25MB y 640MB> file=<Vía de acceso y nombre del conjunto de archivos>*
- Si está creando una imagen del HPA en una unidad de red, debe tener una letra de unidad asignada. Por ejemplo, si desea almacenar una imagen del espacio del HPA en la unidad D: que tenga un tamaño de 640MB, el mandato es:
- `FWBACKUP size=640 file=d:\IMGSET`
- El conjunto de la imagen consta de archivos denominados IMGSET.001...IMGSET.nnn.
4. Cree una imagen de la partición principal utilizando una herramienta de creación de imágenes de terceros para capturar en primer lugar la partición de C: y después la partición principal.
5. Restaure la imagen de la unidad de disco duro utilizando el procedimiento siguiente:
- a. Asegúrese de que el disco de destino está vacío.
 - b. Asegúrese de que se ha eliminado el registro de arranque maestro y de que no existen particiones en el disco duro.
 - c. Ejecute FWRESTOR desde un indicador de mandatos. FWRESTOR tiene el formato siguiente:

FWRESTOR file=<nombre del conjunto de archivos>

Si está restaurando una imagen del HPA desde una unidad de red, debe tener asignada una letra de unidad. Por ejemplo, si desea restaurar desde la unidad D: una imagen creada utilizando el ejemplo anterior. El mandato debe ser:

`FWRESTOR file=D:\IMGSET`

Esto cargará todos los archivos del conjunto de la imagen (IMGSET.001 ... IMGSET.nnn). Todos los archivos del conjunto de la imagen deben estar en el mismo subdirectorio.
 - d. Cuando termine el proceso, apague y encienda el sistema.
6. Restaure la partición principal utilizando el procedimiento normal de la herramienta de imágenes.
7. Restaure el valor de seguridad a Seguridad alta, si se cambió este valor en el paso 1.

Apéndice C. Actualizaciones Web

Las actualizaciones Web para el programa ImageUltra Builder 2.01 proporcionan arreglos de mantenimiento. Web Update 4 y las versiones posteriores de Web Update también proporcionan nuevas características que le permiten crear sus propios módulos de sistema operativo para imágenes ultra portables. Las actualizaciones Web son acumulativas; es decir, cada nueva actualización Web incluye todos los arreglos y características contenidas en actualizaciones anteriores. Por tanto, sólo la última actualización Web está disponible para bajarla.

Bajada de una actualización Web

Para bajar la última actualización Web, haga lo siguiente:

1. Vaya a
<http://www-3.ibm.com/pc/support/site.wss/MIGR-44316.html>
2. Desplácese hasta el apartado Información adicional; a continuación, pulse **Actualizaciones**.
3. Pulse el enlace de archivos para bajar la última actualización Web de la página Web.
4. Siga las instrucciones que aparecen en pantalla para terminar el proceso de bajada.

Instalación de una nueva actualización Web

Una vez bajada una actualización Web, haga lo siguiente para instalarla.

1. Utilice el Explorador de Windows o Mi PC para navegar hasta la actualización Web bajada.
2. Efectúe una doble pulsación en el archivo de actualización Web.
3. Pulse **Siguiente** y espere a que se extraigan los archivos. Se abre la ventana IBM ImageUltra Builder 2.01 - Update Welcome.
4. Pulse **Siguiente**.
5. Lea el Acuerdo de Licencia. Si acepta los términos, pulse **Sí**.
6. Siga las instrucciones en pantalla para completar la instalación.

Utilización de las nuevas características en Web Update 4 y posterior

La información del resto de este apéndice proporciona instrucciones para utilizar el programa ImageUltra con Web Update 4 o posterior y crear un módulo de sistema operativo ultra portable utilizando su propia versión con licencia empresarial del CD *Microsoft Select Windows XP*. Se incluyen ejemplos, instrucciones paso a paso sobre cómo crear módulo de sistema operativo ultra portable y sugerencias y trucos para ayudarle a utilizar, generar y desplegar imágenes ultra portables.

Las instrucciones paso a paso se dividen en las partes siguientes:

- “Preparación de los archivos de origen de módulo de sistema operativo ultra portable” en la página 194
- “Establecimiento de los atributos del módulo de sistema operativo ultra portable personalizado” en la página 195
- “Generación del módulo de sistema operativo ultra portable” en la página 196

- “Creación del mapa base ultra portable” en la página 196

La información del resto de este apéndice asume que ha instalado Web Update 4 o posterior. Si aún no ha bajado e instalado Web Update 4 o posterior, hágalo ahora antes de continuar.

Los módulos de personalización requeridos para crear el módulo de sistema operativo ultra portable están en Web Update 4 y posterior. Al instalar la actualización, los módulos de personalización se añaden automáticamente al depósito.

Preparación de los archivos de origen de módulo de sistema operativo ultra portable

Para preparar los archivos de un módulo de sistema operativo ultra portable, haga lo siguiente:

1. Copie los archivos del *CD Microsoft XP Select* al disco duro, de esta forma:
 - a. Inserte el *CD Microsoft XP Select* en la unidad de CD.
 - b. Abra el Explorador de Windows y cree una carpeta en el disco duro para los archivos del *CD Microsoft XP Select*. En este ejemplo, estamos utilizando una carpeta denominada `C:\iub images\custom Ultra-Portable win xp pro`.
 - c. Seleccione la carpeta `\I386` en el CD Microsoft Windows XP Select y cópiela a la carpeta `C:\iub images\custom Ultra-Portable win xp pro`
 - d. Una vez copiados los archivos, pulse el botón derecho del ratón sobre la carpeta `C:\iub images\custom Ultra-Portable win xp pro` y pulse **Propiedades**. Se abre la ventana Propiedades.
 - e. En la pestaña General de la ventana Propiedades, elimine la marca de selección del recuadro de selección del atributo Sólo lectura.
 - f. Pulse **Aceptar**.
 - g. Navegue hasta la carpeta `c:\iub images\custom Ultra-Portable win xp pro` y localice el archivo `UNATTEND.TXT`.
 - h. Renombre el archivo `UNATTEND.TXT` como `UNATTEND.ORG`.
 - i. Cierre el Explorador de Windows.
2. Cree un archivo personalizado `UNATTEND.TXT`, de la forma siguiente:
 - a. Abra el Bloc de notas y cree un archivo `UNATTEND.TXT` personalizado. Puede utilizar el archivo de ejemplo proporcionado en el apartado “Ejemplo de archivo `UNATTEND.TXT`” en la página 196 como punto de partida. Modifique el archivo según sea necesario. Por ejemplo, cambie la información de usuario, el PID, etc. para ajustarlo a sus necesidades. **No modifique los datos de `GuiRunOnce`**.
 - b. Abra el Explorador de Windows y copie el archivo `UNATTEND.TXT` personalizado a la carpeta `C:\iub images\custom Ultra-Portable win xp pro`.
 - c. Pulse el botón derecho sobre el archivo `UNATTEND.TXT` personalizado y pulse Propiedades. Se abre la ventana Propiedades.
 - d. En la pestaña General de la ventana Propiedades, elimine la marca de selección del recuadro de selección Sólo lectura.
 - e. Pulse **Aceptar**.
3. Siga con “Establecimiento de los atributos del módulo de sistema operativo ultra portable personalizado” en la página 195.

Establecimiento de los atributos del módulo de sistema operativo ultra portable personalizado

Una vez preparados los archivos de origen, cree el módulo de sistema operativo ultra portable de la forma siguiente:

1. Abra el depósito donde desee que resida el nuevo módulo de sistema operativo ultra portable.
2. Si el depósito contiene carpetas, vaya a la carpeta donde desea que resida el nuevo módulo de sistema operativo ultra portable.
3. En la barra de menús de la ventana principal, pulse **Insertar** y después pulse **Sistema operativo....** Se abre el Asistente de módulos nuevos.
4. Pulse **Siguiente**.
5. Compruebe que esté seleccionado el botón de selección Sistema operativo y después pulse **Siguiente**.
6. En el campo Nombre, escriba el nombre que desea utilizar para identificar este módulo. Sea lo más específico posible (ejemplo: Windows XP Pro I386 Ultra-Portable). Este nombre será el nombre que aparece en el depósito.
7. Pulse el botón de selección **No** para indicar que este módulo no es un contenedor.
8. Pulse **Siguiente**.
9. Pulse **Siguiente** sin seleccionar ninguno de los módulos de la lista.
10. Pulse el botón de selección **Módulo de sistema operativo adicional** y después pulse **Siguiente**.
11. Pulse **Finalizar**. Se cierra el Asistente de módulos nuevos y se abre la ventana Sistema operativo para el nuevo módulo.
12. En la pestaña General, haga lo siguiente:
 - a. En el campo Versión, escriba la versión completa del sistema operativo.
 - b. Si desea asignar una contraseña para este módulo, escriba una clave de cifrado en el campo "Clave de cifrado para la contraseña".

Nota: Una contraseña ayuda a evitar que un proceso que no sea un proceso de ImageUltra Builder desempaque el módulo. Al asignar una clave de cifrado, el programa ImageUltra Builder asigna una contraseña al módulo. Las claves de cifrado pueden ser de un máximo de 16 caracteres de cualquier combinación de caracteres alfanuméricos. Los símbolos no se soportan.

- c. En el campo Comentarios, escriba los comentarios que desee conservar con el módulo.
13. En la pestaña SO/Idiomas, haga lo siguiente:
 - a. En el panel izquierdo, ponga una marca de selección junto a cada idioma con el que se vaya a utilizar este sistema operativo.
 - b. En el panel derecho, ponga una marca de selección junto al sistema operativo adecuado.
14. En la pestaña Origen, haga lo siguiente:
 - a. En el campo Directorio de origen, escriba la vía de acceso completa a la carpeta que contiene los archivos de origen del sistema operativo (ejemplo: C:\iub images\custom Ultra-Portable win xp pro).
 - b. Deje en blanco los campos Mandato de instalación silenciosa, Mandato de preinstalación y Mandato de postinstalación.
15. En la pestaña Opciones, haga lo siguiente:

- a. En el campo “Vía para copiar los archivos instalables”, escriba \I386 .
 - b. En el campo Comportamiento de HIIT, utilice el menú desplegable para seleccionar **Instalar siempre**.
 - c. Deje los otros campos si cambiar.
16. Pulse el icono Guardar en la barra de herramientas de la ventana principal y, a continuación, cierre la ventana Sistema operativo. Se sitúa en el depósito un nuevo módulo de sistema operativo ultra portable.
 17. Siga con “Generación del módulo de sistema operativo ultra portable”.

Generación del módulo de sistema operativo ultra portable

Antes de utilizar el nuevo módulo de sistema operativo ultra portable, debe generarlo.

1. Abra el depósito donde reside el módulo de sistema operativo ultra portable.
2. Si el depósito contiene carpetas, navegue hasta la carpeta donde reside el módulo de sistema operativo ultra portable.
3. Pulse la pestaña **Sistema operativo**.
4. Pulse la entrada de módulo aplicable (ejemplo: Windows XP Pro I386 Ultra-Portable).
5. En la barra de menús de la ventana principal, pulse **Herramientas** y, a continuación, pulse **Generar**.
6. Siga las instrucciones que aparecen en pantalla.

Creación del mapa base ultra portable

Al crear un mapa base que incluya un módulo de sistema operativo ultra portable que ha creado, también debe incluir los módulos siguientes:

- ImageUltra 2.2 - IBM Customizations 2.2 (0GQZT0A.CRI)
- ImageUltra 2.2 - Win XP Pro Primary DOS Partition 2.2 (2MQMF0A.CRI)

Para obtener más información sobre la creación y generación de mapas base, consulte el Capítulo 7, “Creación de mapas”, en la página 109.

Consideraciones sobre módulos de sistema operativo ultra portables

Tenga en cuenta lo siguiente al crear y desplegar un módulo de sistema operativo ultra portable:

- Puede modificar el archivo UNATTEND.TXT con la información necesaria (como Información de usuario, PID, etc.; pero *no* modifique los datos de GuiRunOnce).
- Si elige convertir el sistema de archivos a NTFS, modifique el archivo UNATTEND.TXT para que efectúe la conversión (convert=NTFS).

Ejemplo de archivo UNATTEND.TXT

El archivo siguiente es un archivo UNATTEND.TXT de ejemplo que puede utilizar como punto de partida para crear su propio archivo UNATTEND.TXT.

```
[Data]
MsDosInitiated="0"
UnattendedInstall="Yes"

[Unattended]
Unattendmode=FullUnattended
OemPreinstall=YES
UnattendSwitch=YES
FactoryMode=NO
TargetPath=*
OemPnPDriversPath=DRIVERS\VIDEO;DRIVERS\AUDIO;DRIVERS\MODEM;DRIVERS\NETWORK;DRIVERS\OTHER
Filesystem=LeaveAlone
OemSkipEula=YES
WaitForReboot=NO

[GuiUnattended]
AdminPassword=*
AutoLogon=Yes
AutoLogonCount=10000
OEMSkipRegional=1
OemSkipWelcome=1
TimeZone=35

[GuiRunOnce]
Add2Stup="C:\IBMWORK\DSTARTM.CMD"

[UserData]
ProductKey=
FullName="IBM USER"
OrgName="IBM CUSTOMER"
ComputerName=*

[Identification]
JoinWorkgroup=
[Display]
BitsPerPel=32
XResolution=1024
YResolution=768

[TapiLocation]
CountryCode=1
Dialing=Tone
AreaCode=
```


Índice

A

acceder a la licencia 163
Access IBM Predesktop Area 35
actualizar desde una versión anterior de ImageUltra Builder 48
actualizar desde una versión anterior del programa ImageUltra Builder
 consideraciones sobre del depósito 58
añadir
 elementos de menú a un mapa base 110
 elementos de menú a un mapa de controladores 121
 módulos de aplicaciones a un mapa base 112
 módulos de aplicaciones no instalables a imágenes ultra portables y portables Sysprep 165
 módulos de controladores de dispositivo a un mapa de controladores 121
 módulos de sistema operativo a un mapa base 111
añadir la imagen durante el proceso de despliegue e instalación 7
aplicación 11
 módulos 12
archivar mapas y módulos 59
archivos de recuperación 3
área de organización
 condiciones anteriores al despliegue 37
 lógica 37
área de organización, comportamiento y lógica 29
área de organización, detalles 29
áreas de organización 2
arreglos dinámicos, parches, actualizaciones y service packs 5
asignar filtros 20
Asistente de depósitos nuevos, consideraciones 47
Asistente de despliegue 68
Asistente de exportación 59, 68
Asistente de importación 13, 59, 68
Asistente de mapas nuevos 20, 21, 98
 acceder 71
 funciones 71
Asistente de mapas nuevos de ImageUltra Builder 71
Asistente de módulos nuevos 17
atributos, definición de 67
atributos, establecer para módulos 66
atributos, mapa 19
ayuda técnica 164

B

buscar, depósito 61

C

cambiar el valor de sincronización de red 85
carpeta de organización de la red 3
carpeta de organización de red, descripción y finalidad 31
categorías, módulos 11
CD, distribución 33
CD autónomos, consideraciones 46
CD de despliegue en red de Ultra Builder 18
CD de distribución de ImageUltra Builder 14
CD de IBM Recovery 14
CMD, archivos 170
combinar módulos 11
compatibilidad entre sistemas operativos 46
comprobar virus 16
construir mapas 71
construir una estructura de árbol del mapa de controladores de dispositivo 98
contactar con un técnico experto de ImageUltra 164
contenedores 12
 controlador de dispositivo 11
 excepciones 167
 módulos 12
 ventana 67
controladores de dispositivo, de HPA 21
controladores de dispositivo, de la partición de servicio 21
controladores de dispositivo, instalados de fábrica por IBM 6
controladores de dispositivo adicionales 8
controladores de dispositivo certificados por WHQL 15, 148
controladores de dispositivo WHQL de Microsoft 46
controlar el comportamiento de la partición de servicio 86
controlar la función de sincronización de red 85
convenios utilizados en la interfaz 52
copia de seguridad del depósito 47
crear
 archivos de proceso por lotes para instalar aplicaciones 166
 depósito nuevo, consideraciones 47
 estructura de árbol del mapa base 71
 imagen específica del hardware 135
 imagen portable Sysprep 130
 imágenes de sistema operativo de origen
 limitaciones de PowerQuest DeployCenter 127
 mapa base nuevo 109, 110, 120
 mapa de controladores nuevo 119
 mapas 109

crear (*continuación*)

 mapas base y de controladores 18
 mapas de controladores complejos 99
 mapas de controladores sencillos 99
 módulo de sistema operativo base a partir de una imagen específica del hardware 16
 módulo de sistema operativo base a partir de una imagen portable Sysprep 16
crear imágenes de sistema operativo base
 herramientas de terceros necesarias 127
 imágenes ultra portables 127
 limitaciones de PowerQuest DeployCenter 129
 limitaciones de Symantec Norton Ghost 128
crear o modificar mapas base y mapas de controladores 18
crear una partición 11
crear y generar un módulo de sistema operativo base 7
crear y modificar mapas de controladores 119

D

datos de depuración, buscar 176
datos de depuración, enviar al equipo de soporte técnico 177
datos de depuración, supervisar la instalación 177
definición, contenedores 12
definición, módulo 11
 sistema operativo, base 11
definir el comportamiento de la partición de servicio 21
definir información de usuario en un mapa base 84
departamentos de TI, retos 1
depósito
 actualizar desde una versión anterior de ImageUltra Builder 58
 archivar 59
 buscar 61
 manipular entradas 60
 suprimir entradas 61
 trabajar con 58
depósito, copia de seguridad 47
depósito de módulos
 abrir 58
 cambiar 58
 definir 58
depurar problemas 175
desarrollar una imagen 13
 crear o modificar mapas 18
 desplegar imágenes inteligentes 24
 generar un módulo 14
 importar módulos existentes previamente 13

- desarrollar una imagen (*continuación*)
 - instalar imágenes 25
- desplegar imágenes 68
 - directamente desde CD 24
 - red 24
- desplegar imágenes, método tradicional 1
- desplegar imágenes inteligentes en sistemas de destino 24
- despliegue, visión general 32
- despliegue directo desde CD 24
- despliegue e instalación, definir 21
- despliegue en red 24
- despliegue en red con instalación local, definir 21
- despliegue estándar en red con instalación local 32
- dispositivo no PCI 169
- disquete de despliegue en red de ImageUltra Builder 18
- distribución de imágenes mediante CD 33
- documentación 163
- documento técnico, HPA 183

E

- editar scripts exclusivos 170
- ejecutar IBM Customization Program 17
- elemento de menú
 - propiedades 66
- elementos de menú, utilizar MTM 99
- enlaces
 - definición de 83
 - ejemplo de 83
 - propósito de 83
- enlaces de mapa base
 - definición 83
 - propósito 83
- entradas
 - manipular en depósito 60
 - suprimir del depósito 61
- especificar
 - atributos del mapa base 116
 - atributos del mapa de controladores 122
- establecer atributos, ventana de módulo 66
- establecer un depósito 46
- estado de pruebas 67
- estructura de árbol, mapa 19
- estructura de árbol profunda 167
- excepciones 165
- excepciones del módulo de aplicaciones 165
- exportar mapas y módulos 59, 68
- extensiones de archivo de depósito 12

F

- filtro
 - crear 80
 - ejemplos de 80
 - propósito de 80
- filtros 27
- filtros, en mapas de controladores 20

- FM y FM2, archivos 170
- Fmodify.exe, programa 170
- formatear el sistema de origen como FAT32 17
- función de sincronización de red, habilitar 23
- función de sincronización de red, valor 69
- funciones avanzadas
 - filtros 27

G

- generar módulo 68
- generar un módulo 14
 - Asistente de módulos nuevos 15
 - comprobar virus 16
 - preparar archivos 15
 - archivos de aplicaciones 15
 - archivos de controladores de dispositivo 15
 - módulo de sistema operativo adicional 15
- generar un módulo nuevo 156

H

- habilitar la función de sincronización de red 23
- hacer que RRPC sea una aplicación instalable situada en el escritorio del sistema de destino 171
- herramienta de réplica de imágenes de terceros 3
- herramienta Sysprep de Microsoft 4, 7
- herramientas
 - actualizar valores de sincronización de red 69
 - desplegar 68
 - exportar 68
 - generar 68
 - importar 68
 - obtener IBM Customization Program 69
 - promover 68
- HPA
 - Access IBM Predesktop Area 35
 - arquitectura 34
 - dependencias de seguridad 36
 - descripción 34
 - documento técnico 183
 - impactos de la recuperación 35
 - propósito 35
 - PSA de arranque 34
 - PSA de datos 34
 - relaciones con ImageUltra Builder 34
 - seguridad 34
- HPA, importar de 13

I

- IBM
 - controladores de dispositivo instalados de fábrica 6
 - Customization, ejecutar programa 17
 - Customization Program 130

IBM (*continuación*)

- HIIT, sistemas personales habilitados 3
- Image Builder, propósito de 1
- soporte, términos y duración 163
- IBM Customization Program, obtener 69
- IBM Rapid Restore PC 22
- IBM Rapid Restore Ultra 22
- iconos 52
- iconos, descripción de 60
- identificar iconos 52
- imagen
 - comprender 1
 - definición 1
- imagen específica del hardware 16, 74
 - anatomía de 8
 - crear y preparar los archivos de imagen 135
 - definición de 8
 - establecer atributos del nuevo módulo de sistema operativo base 136
 - instalar controladores y aplicaciones adicionales 8
 - limitaciones 8
 - portabilidad de 8
- imagen inteligente 72, 99
 - características 2
 - definición 2
 - desventajas 5
 - función 5
 - imagen específica del hardware, definición de 4
 - imagen portable Sysprep, definición de 3
 - imagen ultra portable, definición de 3
 - imágenes soportadas 3
 - tipos 3
 - ventajas 5
- imagen portable Sysprep 7, 16, 74, 99
 - acceder a IBM Customization Program 130
 - anatomía de 7
 - crear y preparar los archivos de imagen 130
 - definición 7
 - desplegada 7
 - establecer atributos del nuevo módulo de sistema operativo base 133
 - portabilidad de 7
 - tiempo de configuración inicial 7
- imagen ultra portable 74, 99
 - anatomía de 5
 - características 5
 - ciclo de vida 5
 - configuración de Windows 5
 - definición 5
 - detección de hardware 5
 - independiente del hardware 5
 - módulos 5
 - momento de instalación 5
 - portabilidad de 5, 6
 - utilizar con mapas de controladores 6
 - utilizar un módulo de partición 127
- imágenes
 - características 9

- imágenes (*continuación*)
 - desventajas 9
 - extraídas 4
 - ventajas 9
- imágenes específicas del hardware 4
- imágenes HPA y ultra portables 5
- imágenes inteligentes, desplegar 24
- imágenes portables Sysprep 4
- ImageUltra Builder, CD de
 - despliegue 33
- ImageUltra Builder, CD de despliegue en red 32
- ImageUltra Builder, CD de
 - distribución 33
- ImageUltra Builder, Diskette de
 - despliegue 33
- ImageUltra Builder, disquete de
 - despliegue en red 32
- impactos de la recuperación, HPA 35
- importar mapas y módulos 59, 68
- importar módulos, ventajas 13
- importar módulos existentes
 - previamente 13
- información de usuario
 - implementar 85
 - localizada 85
- información de usuario, definir 23
- información de usuario y hardware 7
- información de usuario y hardware,
 - eliminar 4
- insertar elementos de menú en un mapa
 - base 71
- insertar módulos en un mapa base 74
- insertar módulos en un mapa de
 - controladores 100
- instalación, después del despliegue
 - estándar en la red 32
- instalación, directa desde la red 33
- instalación, visión general 32
- instalación de imágenes después del
 - despliegue 24
- instalación directa desde la red 3
- instalación directa desde la red,
 - definir 21
- instalación directa desde la red,
 - realizar 26
- instalación y despliegue, definir 21
- instalar distintos modelos de PC de
 - IBM 4
- instalar el programa ImageUltra
 - Builder 45
 - consideraciones 46
 - limitaciones 47
 - limitaciones, Windows 2000 y
 - Windows XP 47
 - obtener ayuda después de la
 - instalación 48
 - prerrequisitos 46
 - requisitos mínimos 45
 - espacio en disco 45
 - sistema operativo 45
 - unidades de soporte
 - desmontable 45
 - velocidad mínima de la red 45
- instalar el programa ImageUltra Builder
 - actualizar desde una versión
 - anterior 48

- instalar imágenes 25
- instalar una imagen ultra portable en un
 - sistema que no sea de IBM 6
- interfaz de ImageUltra Builder
 - contenido 51
 - diseño 51
 - funciones 51
 - trabajar con 51

L

- licencia 46
- limitación, longitud de línea de
 - mandatos 179
- limitaciones, letras de unidad 178
- limitaciones, variables en archivos de
 - proceso por lotes y campos 178
- limitaciones de hardware de una imagen
 - portable Sysprep 7
- línea de mandatos, limitación de
 - longitud 179

M

- mapa
 - asignar filtros a base 20
 - atributos 19
 - base 20
 - estructura de árbol 19
- mapa, menús de instalación 18, 19
- mapa base
 - acomodaciones para programas Rapid
 - Restore 96
 - asignar filtros 20
 - Asistente de mapas nuevos 20, 21
 - capacidades 2
 - crear 71
 - elementos de menú, mapa base
 - propósito 71
 - estructura de árbol 71
 - insertar elementos de menú 71
 - insertar módulos 74
 - menú de sistema oculto 94
 - modificar el orden de instalación de
 - módulos 160
 - pasos 71
 - sencillo y complejo 91
 - utilizar variables 102
 - valores 62
 - visualización previa 97
- mapa base complejo 92
- mapa base nuevo 71
- mapa base sencillo 92
- mapa de controladores
 - capacidades 2
 - valores 65
 - ventaja de crear 6
- mapa de controladores de dispositivo
 - construir 98
 - crear 98
 - diferencia con el mapa base 98
 - insertar elementos de menú 99
 - insertar filtros 99
 - insertar módulos 100
 - modificar 98
 - nuevo 98
- mapa de controladores de dispositivo
 - (*continuación*)
 - utilizar filtros 101
- mapas
 - buscar 61
- mapas, construir 71
- mapas, controlador 20
- mapas base 20
- mapas base sencillos y complejos 91
- mapas de controladores 20
- mapas y módulos
 - exportar 59
 - importar 59
- menú de sistema, oculto 94
- menú de sistema oculto, añadir 94
- menú principal
 - barra de estado 52
 - barra de herramientas 51
 - barra de menús 51
 - espacio de trabajo 52
- menús 18, 19
- menús de instalación, visualización
 - previa 97
- Microsoft Sysprep 46
- mini-configuración 7
- mini-configuración de Sysprep 84
- minimizar el tiempo de instalación 5
- modificar atributos
 - determinar el estado 67
 - identificación de iconos 67
 - identificación de propiedades 67
 - promover, mapas 67
 - promover, módulos 67
- modificar atributos de módulo 67
- modificar mapas base 109
- modificar mapas base y de
 - controladores 18
- módulo
 - atributos 66
 - funcionamiento personalizado 95
- módulo, crear un sistema operativo 16
- módulo, definición 11
- módulo base
 - contenido 5
 - ubicación 5
- módulo base común 5
- módulo de partición
 - preparar archivos de origen 146
 - tipos proporcionados con ImageUltra
 - Builder 87
 - utilizar en un mapa base 86
 - utilizar en una imagen ultra
 - portable 127
- módulo de particionamiento, utilizar 17
- módulo de sistema operativo
 - adicional 5, 11
- módulo de sistema operativo base 11
 - almacenar 5
 - definición 5
- módulos
 - buscar 61
 - establecer el orden de instalación 158
 - orden de instalación 157
- módulos, aplicación 12
- módulos, categorías 11
- módulos, combinar 11
- módulos, controlador de dispositivo 12

- módulos, importar 13
- módulos de aplicaciones, ubicación de 5
- módulos de controladores de dispositivos, ubicación de 5
- módulos de particionamiento 11
- módulos de sistema operativo 11
- momento de instalación 159
- MS-DOS 46

N

- nuevas características viii

O

- obtener ayuda y soporte 163
- orden de instalación de los módulos 157
 - consejos y notas 161
 - modificar en una mapa base 160
 - momento de instalación 159
 - puesto de instalación 159

P

- partición de servicio 2
 - controlar el funcionamiento de 86
- partición de servicio, como la utiliza Rapid Restore PC 29
- partición de servicio, definir 21
- partición de servicio, descripción y finalidad 29
- partición de servicio, redimensionar o eliminar 31
- particiones, crear 17
- particiones, suprimir 17
- pasos para crear un módulo de sistema operativo base 130
- pasos para desarrollar una imagen
 - crear o modificar mapas 18
 - desplegar imágenes inteligentes 24
 - generar un módulo 14
 - importar módulos existentes previamente 13
 - instalar imágenes 25
- PCMCIA 169
- personalizar funcionamiento de módulos 95
- PL y BAT, archivos 170
- Plug-n-Play de Microsoft 148
- portabilidad, definición de 2
- PowerQuest DeployCenter 3, 46, 130
- PowerQuest DeployCenter, consideraciones 46
- PowerQuest DeployCenter, para imágenes portables Sysprep 7
- predefinir los valores de usuario por omisión 7
- predefinir valores de usuario por omisión 5
- preparar
 - acceder a los archivos desde la consola de ImageUltra 140
 - añadir mini-aplicaciones 139
 - archivos de origen para controlador de dispositivo 148
 - archivos de origen para filtros 154

- preparar (*continuación*)
 - archivos de origen para módulos de aplicaciones y módulos de sistema operativo adicional 138
 - después de preparar los archivos 140
 - establecer atributos del nuevo módulo de aplicaciones 140
 - establecer atributos del nuevo módulo de sistema operativo adicional 143
 - para una instalación silenciosa 138
 - preparar archivos de origen 127
 - preparar un módulo de controladores de dispositivo que funcione con un INF instalable y un ejecutable de aplicación 168
 - prerrequisitos para la instalación y utilización 46
 - probar imágenes inteligentes 67
 - problemas, depurar 175
 - proceso de imágenes, visión general 11
 - proceso de instalación, menús 18, 19
 - programas de aplicación 8
 - programas de utilidad 27, 28
 - asignar a elementos de menú 77
 - asignar a mapas base 76
 - establecer la ejecución de 78
 - programas Rapid Restore 22
 - acomodaciones en mapas 96
 - promover mapas y módulos 68
 - propiedades
 - elemento de menú 66
 - propiedades, mapa 19
 - propiedades de mapas 19
 - proporcionar detección de hardware para aplicaciones 166
 - puesto de instalación 159

R

- Rapid Restore, programas incluir 170
- Rapid Restore, programas, uso de la partición de servicio 29
- recuperación del cliente 3
- red, instalación directa 33
- reducir el tiempo de diagnóstico 6
- requisitos mínimos para la instalación 45
- resolver problemas 175
- resumen de tipos de imágenes 9

S

- señalar a un archivo INF que existe en un subdirectorio de los archivos de origen 167
- sistema de ayuda 48
- sistema de ayuda integrado 163
- sistema de destino habilitado para HIIT de IBM 99
- sistema operativo, adicional 11
- sistema operativo, módulos base
 - adicional 11

- sistema similar
 - desplegar una imagen portable Sysprep en 8
 - factores 8
- sistemas habilitados para HIIT 6
- sistemas personales de IBM habilitados para HIIT, listado de 163
- sitio Web de ImageUltra 164
- soporte de herramientas de terceros 163
- soporte técnico basado en la Web 163
- suprimir particiones 11
- Symantec Norton Ghost 3, 46, 130
- Symantec Norton Ghost, para imágenes portables Sysprep 7
- Sysprep
 - importancia de 4
 - utilizar 4

T

- tipos de imágenes
 - dependencias 4
 - elegir 4
 - imágenes específicas del hardware 4
 - imágenes portables Sysprep 4
- trabajar con atributos de mapas base y elementos de menú 112

U

- USB 169
- utilizar
 - herramienta Sysprep de Microsoft 4
 - Sysprep 4
 - un módulo de aplicaciones en un mapa de controladores 168
 - un módulo de controladores en un mapa base 168
 - utilizar enlaces en un mapa base 83
 - utilizar filtros en un mapa base 80
 - utilizar filtros en un mapa de controladores 101
 - utilizar la documentación y el sistema de ayuda 163
 - utilizar la Web 163
 - utilizar programas de utilidad en un mapa base 76

V

- valor de sincronización de red, cambiar 85
- valores
 - mapa base 62
 - mapa de controladores 65
 - valores de usuario 5
 - valores de usuario exclusivos 84
 - valores por omisión predefinidos 84
- variables, mapa base 102
 - para determinar elementos de menú 104
 - para hacer referencia a texto 105
 - para pasar un valor solicitado a un filtro o programa de utilidad 108
 - para solicitar un valor a un usuario 106

- variables, mapa base (*continuación*)
 - valores protegidos por código 103
- variables, predefinidas 178
- ventajas de importar módulos 13
- ventana de aplicación 67
- ventana de filtro 67
- ventana de módulo 66
- ventana de programa de utilidad 67
- ventana de sistema operativo 67
- ventana Depósito 59
 - área de componentes 59
 - contenido de 59
 - crear una entrada de módulo 60
 - generar un módulo 60
 - icono, propósito 60
 - propósito de 59
- ventana principal
 - diseño 51
- ventana Propiedades de elementos de menú 66
- ventana Valores de mapa 62
- ventanas de mapas
 - área de componentes 62
 - atributos 62
 - contenido 62
 - utilizar 62
- visión general
 - mapas base 20
- visión general del proceso de imágenes 11
- visualización previa de mapas base 97

W

- Windows 84



Número Pieza: 03R0082

(1P) P/N: 03R0082

