

Guía de instalación de Oracle® Solaris 10

1/13: archivos flash (creación e instalación)

Copyright © 2011, 2013, Oracle y/o sus filiales. Todos los derechos reservados.

Este software y la documentación relacionada están sujetos a un contrato de licencia que incluye restricciones de uso y revelación, y se encuentran protegidos por la legislación sobre la propiedad intelectual. A menos que figure explícitamente en el contrato de licencia o esté permitido por la ley, no se podrá utilizar, copiar, reproducir, traducir, emitir, modificar, conceder licencias, transmitir, distribuir, exhibir, representar, publicar ni mostrar ninguna parte, de ninguna forma, por ningún medio. Queda prohibida la ingeniería inversa, desensamblaje o descompilación de este software, excepto en la medida en que sean necesarios para conseguir interoperabilidad según lo especificado por la legislación aplicable.

La información contenida en este documento puede someterse a modificaciones sin previo aviso y no se garantiza que se encuentre exenta de errores. Si detecta algún error, le agradeceremos que nos lo comunique por escrito.

Si este software o la documentación relacionada se entrega al Gobierno de EE.UU. o a cualquier entidad que adquiera licencias en nombre del Gobierno de EE.UU. se aplicará la siguiente disposición:

U.S. GOVERNMENT END USERS:

Oracle programs, including any operating system, integrated software, any programs installed on the hardware, and/or documentation, delivered to U.S. Government end users are "commercial computer software" pursuant to the applicable Federal Acquisition Regulation and agency-specific supplemental regulations. As such, use, duplication, disclosure, modification, and adaptation of the programs, including any operating system, integrated software, any programs installed on the hardware, and/or documentation, shall be subject to license terms and license restrictions applicable to the programs. No other rights are granted to the U.S. Government.

Este software o hardware se ha desarrollado para uso general en diversas aplicaciones de gestión de la información. No se ha diseñado ni está destinado para utilizarse en aplicaciones de riesgo inherente, incluidas las aplicaciones que pueden causar daños personales. Si utiliza este software o hardware en aplicaciones de riesgo, usted será responsable de tomar todas las medidas apropiadas de prevención de fallos, copia de seguridad, redundancia o de cualquier otro tipo para garantizar la seguridad en el uso de este software o hardware. Oracle Corporation y sus subsidiarias declinan toda responsabilidad derivada de los daños causados por el uso de este software o hardware en aplicaciones de riesgo.

Oracle y Java son marcas comerciales registradas de Oracle y/o sus subsidiarias. Todos los demás nombres pueden ser marcas comerciales de sus respectivos propietarios.

Intel e Intel Xeon son marcas comerciales o marcas comerciales registradas de Intel Corporation. Todas las marcas comerciales de SPARC se utilizan con licencia y son marcas comerciales o marcas comerciales registradas de SPARC International, Inc. AMD, Opteron, el logotipo de AMD y el logotipo de AMD Opteron son marcas comerciales o marcas comerciales registradas de Advanced Micro Devices. UNIX es una marca comercial registrada de The Open Group.

Este software o hardware y la documentación pueden ofrecer acceso a contenidos, productos o servicios de terceros o información sobre los mismos. Ni Oracle Corporation ni sus subsidiarias serán responsables de ofrecer cualquier tipo de garantía sobre el contenido, los productos o los servicios de terceros y renuncian explícitamente a ello. Oracle Corporation y sus subsidiarias no se harán responsables de las pérdidas, los costos o los daños en los que se incurra como consecuencia del acceso o el uso de contenidos, productos o servicios de terceros.

Contenido

Prefacio	7
1 Descripción general de archivo flash	11
Introducción a archivo flash	11
Novedades de la versión Oracle Solaris 10 08/11	11
El registro automático y los archivos flash	12
¿Cómo afecta el registro automático a los archivos flash?	13
Archivos flash y agrupaciones raíz ZFS	14
Instalación de sistemas clónicos con una instalación inicial	14
Actualización de sistemas clónicos con un archivo diferencial archivo flash	16
2 Planificación de un archivo flash	19
Planificación de la instalación de un archivo flash	19
Diseño de una instalación inicial del sistema principal	20
▼ Cómo instalar un archivo flash Sun4U en una máquina Sun 4V	21
Personalización de la instalación de Oracle Solaris en el sistema principal	23
Creación de archivos para sistemas SPARC y x86	23
SPARC: compatibilidad de dispositivos periféricos no disponibles en el sistema principal	23
Planificación de la creación de un archivo flash	25
Planificación para crear un archivo flash para una instalación inicial	25
Creación de un archivo de almacenamiento con archivos de gran tamaño	26
Planificación para crear el archivo diferencial archivo flash para una actualización	26
Personalización de los archivos y directorios de un archivo	27
Personalización de un archivo con secuencias	28
Secciones de un archivo flash	29
Cuándo crear el archivo para una instalación inicial	30
Dónde almacenar el archivo flash	30

Compresión del archivo	31
Planificación de la instalación de un archivo flash	31
3 Creación de un archivo flash (tareas)	33
Creación de un archivo flash (mapa de tareas)	33
Instalación del sistema principal	34
Creación de las secuencias de personalización	35
Creación de una secuencia de comandos de creación previa	35
Uso de una secuencia de comandos de creación previa para crear una sección del archivo definida por el usuario	37
Creación de una secuencia de comandos de implementación posterior	38
Creación de secuencia de comandos de reinicio	39
Creación de un archivo flash	39
▼ Cómo crear un archivo flash para una instalación inicial	40
Creación de un archivo flash (ejemplos)	41
Creación de un archivo flash diferencial con una imagen principal actualizada	46
▼ Cómo crear un archivo diferencial de archivo flash con una imagen principal actualizada	47
▼ Cómo crear un archivo flash diferencial mediante la actualización automática	49
4 Instalación y administración de un archivo flash (tareas)	53
Sobre la instalación de archivos flash	53
Instalación de un archivo flash con el programa de instalación de Oracle Solaris	54
▼ Cómo instalar un archivo flash	54
Administración de un archivo flash	55
División de un archivo flash	55
Fusión de un archivo flash	57
Extracción de información de un archivo	58
5 Creación y uso de una imagen de recuperación frente a desastres	59
Procedimientos de imagen de recuperación	59
▼ Información acerca de cómo crear y guardar una imagen FLAR	59
▼ Cómo recuperar la imagen del sistema desde una imagen FLAR	61
Recursos adicionales	63

6 Archivo flash (referencia)	65
Descripciones de secciones de un archivo flash	65
Palabras clave de archivo flash	67
Palabras clave generales	67
Palabras clave de la sección de identificación del archivo	67
Palabras clave de la sección definidas por el usuario	71
Comando flar de un archivo flash	71
Comando flar	72
Glosario	79
Índice	85

Prefacio

Este manual proporciona información de planificación e instrucciones para crear archivos flash, y explica cómo se usa un archivo flash para instalar el sistema operativo Oracle Solaris en varios sistemas.

Este manual no incluye instrucciones sobre cómo configurar el hardware del sistema ni otros periféricos. Este manual sólo es apto para instalar sistemas de archivos UFS. Un archivo flash no puede usarse para las instalaciones Oracle Solaris ZFS.

Nota – Esta versión de Oracle Solaris es compatible con sistemas que usen arquitecturas de las familias de procesadores SPARC y x86. Los sistemas compatibles aparecen en *Listas de compatibilidad del sistema operativo Oracle Solaris*. Este documento indica las diferencias de implementación entre los tipos de plataforma.

En este documento, estos términos relacionados con x86 significan lo siguiente:

- x86 hace referencia a la familia más grande de productos compatibles con x86 de 32 y 64 bits.
- x64 hace referencia específicamente a CPU compatibles con x86 de 64 bits.
- "x86 de 32 bits" destaca información específica de 32 bits acerca de sistemas basados en x86.

Para conocer cuáles son los sistemas admitidos, consulte [Listas de compatibilidad del sistema operativo Oracle Solaris](#).

Quién debe utilizar este manual

Este manual está pensado para administradores de sistemas responsables de la instalación del SO Oracle Solaris. Estos procedimientos están basados en información de instalación avanzada de Oracle Solaris para administradores de sistemas corporativos que gestionan varias máquinas Oracle Solaris en un entorno de red.

Manuales relacionados

En la siguiente tabla, se muestra documentación para administradores de sistemas.

Descripción	Información
¿Necesita información relativa a los requisitos del sistema o a planificación avanzada? ¿Necesita una descripción general completa de las instalaciones de Oracle Solaris ZFS, el inicio basado en GRUB (una función de Oracle Solaris), la tecnología de partición de Oracle Solaris Zones o la creación de volúmenes RAID-1?	<i>Guía de instalación de Oracle Solaris 10 1/13: planificación de la instalación y la actualización</i>
¿Debe instalar un solo sistema desde un DVD o CD? El programa de instalación de Oracle Solaris guía al usuario durante el transcurso del proceso de instalación.	<i>Guía de instalación de Oracle Solaris 10 1/13: instalaciones básicas</i>
¿Debe actualizar el sistema o instalar parches con un mínimo tiempo de inactividad? Disminuya el tiempo de inactividad del sistema durante la actualización mediante la actualización automática, una función de Oracle Solaris.	<i>Guía de instalación de Oracle Solaris 10 1/13: actualización automática y planificada</i>
¿Debe realizar una instalación segura en la red o Internet? Utilice el inicio WAN para instalar un cliente remoto. ¿Tiene que instalar en la red desde una imagen de instalación de red? El programa de instalación de Oracle Solaris guía al usuario durante el transcurso del proceso de instalación.	<i>Guía de instalación de Oracle Solaris 10 1/13: instalaciones basadas en red</i>
¿Necesita instalar Oracle Solaris en varias máquinas? Utilice JumpStart para automatizar la instalación.	<i>Guía de instalación de Oracle Solaris 10 1/13: instalaciones JumpStart</i>
¿Debe efectuar una copia de seguridad del sistema?	<i>Capítulo 19, “Backing Up and Restoring UFS File Systems (Overview/Tasks)” de System Administration Guide: Devices and File Systems</i>
¿Necesita información sobre solución de problemas, una lista de problemas habituales o de parches sobre esta versión?	<i>Notas de la versión de Solaris Oracle</i>
¿Necesita verificar que el sistema funcione con Oracle Solaris?	<i>SPARC: Guía de plataformas de hardware de Sun de Oracle Solaris</i>
¿Debe comprobar los paquetes que se han agregado, suprimido o cambiado en esta versión?	<i>Lista de paquetes de Oracle Solaris</i>

Descripción	Información
¿Debe verificar que el sistema y los dispositivos funcionen con sistemas basados en x86 y SPARC de Oracle Solaris y de otros proveedores?	Listas de compatibilidad de hardware de Solaris para plataformas x86
¿Desea obtener más información sobre cómo instalar una agrupación raíz ZFS?	Capítulo 5, “Planificación de la instalación del sistema de archivos raíz de ZFS” de <i>Guía de instalación de Oracle Solaris 10 1/13: planificación de la instalación y la actualización</i>

Acceso a Oracle Support

Los clientes de Oracle tienen acceso a soporte electrónico por medio de My Oracle Support. Para obtener más información, visite <http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=acc&id=info> o, si tiene alguna discapacidad auditiva, visite <http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=acc&id=trs>.

Convenciones tipográficas

La siguiente tabla describe las convenciones tipográficas utilizadas en este manual.

TABLA P-1 Convenciones tipográficas

Tipos de letra	Descripción	Ejemplo
AaBbCc123	Los nombres de los comandos, los archivos, los directorios y los resultados que el equipo muestra en pantalla	Edite el archivo <code>.login</code> . Utilice el comando <code>ls -a</code> para mostrar todos los archivos. <code>nombre_sistema%</code> tiene correo.
AaBbCc123	Lo que se escribe, en contraposición con la salida del equipo en pantalla	<code>machine_name% su</code> Contraseña:
<i>aabbcc123</i>	Marcador de posición: sustituir por un valor o nombre real	El comando necesario para eliminar un archivo es <code>rm filename</code> .

TABLA P-1 Convenciones tipográficas (Continuación)

Tipos de letra	Descripción	Ejemplo
<i>AaBbCc123</i>	Títulos de los manuales, términos nuevos y palabras destacables	<p>Consulte el capítulo 6 de la <i>Guía del usuario</i>.</p> <p>Una <i>copia en caché</i> es aquella que se almacena localmente.</p> <p>No guarde el archivo.</p> <p>Nota: Algunos elementos destacados aparecen en negrita en línea.</p>

Indicadores de los shells en los ejemplos de comandos

En la siguiente tabla, se muestran los indicadores de sistema UNIX y los indicadores de superusuario de shells que se incluyen en el sistema operativo Oracle Solaris. En los ejemplos de comandos, el indicador de shell indica si el comando debe ser ejecutado por un usuario común o un usuario con privilegios.

TABLA P-2 Indicadores de shell

Shell	Indicador
Shell Bash, shell Korn y shell Bourne	\$
Shell Bash, shell Korn y shell Bourne para superusuario	#
Shell C	machine_name%
Shell C para superusuario	machine_name#

Descripción general de archivo flash

En este libro, se proporcionan instrucciones para crear archivo flash y para utilizar la función de archivos flash de Oracle Solaris a fin de instalar el sistema operativo Oracle Solaris en varios sistemas.

Si desea obtener una descripción de las limitaciones en la creación o instalación de un archivo flash, consulte la [Tabla 2-1](#).

Nota – Si desea ver una descripción general de todos los métodos de instalación de Oracle Solaris, consulte “Elección de un método de instalación de Oracle Solaris” de *Guía de instalación de Oracle Solaris 10 1/13: planificación de la instalación y la actualización*.

Introducción a archivo flash

La función de instalación de archivo flash permite utilizar una única instalación de referencia del sistema operativo Oracle Solaris en un sistema, que se denomina sistema principal. Después se puede repetir esa instalación en otros equipos, conocidos como sistemas clónicos. Puede repetir sistemas clónicos con una instalación inicial de archivo flash que sobrescriba todos los archivos de almacenamiento del sistema o con una actualización de archivo flash que solo incluya las diferencias entre dos imágenes de sistema. Una actualización diferencial cambia solamente los archivos que se especifican y se restringe a los sistemas que contengan software coherente con la antigua imagen principal.

Novedades de la versión Oracle Solaris 10 08/11

A partir de la versión Oracle Solaris 10 08/11, el sistema de archivos ZFS tiene las siguientes mejoras de instalación:

- Puede usar el comando `luupgrade` de la actualización automática (una función de Oracle Solaris) para instalar un archivo flash raíz ZFS en un entorno de inicio alternativo con raíz ZFS.
- Puede utilizar el método de instalación interactivo en modo de texto para instalar un sistema con un archivo flash ZFS.
- Puede utilizar la opción `-D` del comando `lucreate` de la actualización automática para crear un conjunto de datos independiente para `/var` cuando migre un sistema de archivos raíz UFS a un sistema de archivos raíz ZFS.

Para obtener instrucciones detalladas e información sobre las limitaciones, consulte el [Capítulo 4, “Instalación e inicio de un sistema de archivos raíz ZFS Oracle Solaris”](#) de *Guía de administración de Oracle Solaris ZFS*.

A diferencia de la instalación del archivo flash ZFS de las versiones anteriores, un archivo flash creado en un sistema principal raíz ZFS no contiene todos los entornos de inicio existentes. En su lugar, el archivo sólo contiene el entorno de inicio de ZFS. El archivo no incluye los conjuntos de datos excluidos explícitamente con la opción `-D` del comando `lucreate` y los datos de usuario presentes en el conjunto de datos agrupados en el nivel superior. Los volúmenes de intercambio y volcado no se incluyen en el archivo, pero se crean cuando se instala el archivo flash.

Para obtener más información sobre la creación e instalación de los archivos flash ZFS, consulte el [Capítulo 4, “Instalación e inicio de un sistema de archivos raíz ZFS Oracle Solaris”](#) de *Guía de administración de Oracle Solaris ZFS*.

El registro automático y los archivos flash

El registro automático, una función de Oracle Solaris, se ha incluido como novedad en la versión Oracle Solaris 10 9/10. Cuando se instala o actualiza el sistema, los datos de configuración acerca del sistema se comunican automáticamente, al iniciar, al sistema de registro de productos de Oracle mediante la tecnología de etiqueta de servicio existente.

Si crea un archivo flash basado en un sistema principal instalado con una versión anterior a la de Oracle Solaris 10 9/10, ese archivo **no** incluye el registro automático. El registro automático no repercute en el trabajo con dicho archivo.

Si crea un archivo flash basado en un sistema principal instalado con la versión Oracle Solaris 10 9/10 o posterior, ese archivo incluye el registro automático, salvo que se hubiera desactivado específicamente en el sistema principal.

¿Cómo afecta el registro automático a los archivos flash?

Para cualquier archivo basado en la versión Oracle Solaris 10 9/10 o posterior, el registro automático está activado de forma predeterminada a no ser que se hubiera desactivado específicamente en el sistema principal. Cuando se instala el archivo flash o se actualiza un sistema de clonación con el archivo flash diferencial, al reiniciar, los datos de configuración acerca de ese sistema instalado o actualizado se comunican automáticamente al sistema de registro de productos de Oracle mediante la tecnología de marca de servicio existente.

El registro automático utiliza credenciales de asistencia e información de proxy que se proporciona antes o durante una instalación o actualización. El medio para proporcionar esa información de credenciales y proxy depende del método de instalación que se utilice, tal y como se muestra en la siguiente tabla.

TABLA 1-1 Impacto de registro automático

Método de instalación	Impacto de registro automático
Instalación interactiva	Durante la instalación de un archivo flash, se le solicitará en las pantallas del instalador que proporcione las credenciales de asistencia y, si es necesario, la información de proxy. Después de la instalación, el sistema se registra al reiniciar. Si no proporciona credenciales de asistencia, al reiniciar, se produce un registro anónimo.
JumpStart, una función de Oracle Solaris	Puede proporcionar sus credenciales de asistencia y la información de proxy mediante la palabra clave <code>auto_reg</code> en el archivo <code>sysidcfg</code> antes de la instalación de un archivo o antes de una actualización con un archivo flash diferencial. Si no utiliza esta palabra clave, se le pedirá que proporcione esta información durante la instalación del archivo o durante la actualización. Después de la instalación o actualización, el sistema se registra al reiniciar. Si no proporciona esa información, se produce un registro anónimo al reiniciar.
Actualización automática Live Upgrade	El archivo flash utiliza la misma configuración de registro automático, incluidas las credenciales de asistencia y la información de proxy, que se especificaron en el sistema principal. Siempre y cuando no se haya desactivado el registro automático en el sistema principal, el sistema de archivos, después de la actualización, se registra automáticamente al reiniciar.
Instalaciones en red, incluidas las instalaciones mediante inicio WAN	Puede proporcionar sus credenciales de asistencia y la información de proxy mediante la palabra clave <code>auto_reg</code> en el archivo <code>sysidcfg</code> antes de la instalación en red de un archivo flash. Si no utiliza esta palabra clave, se le solicitará durante la instalación en red que proporcione esta información. El archivo se registra cuando el sistema se reinicia después de la instalación. Si no proporciona esa información, se produce un registro anónimo al reiniciar.

Archivos flash y agrupaciones raíz ZFS

A partir de la versión Solaris 10 10/09, puede establecer un perfil JumpStart para identificar un archivo flash de una agrupación raíz ZFS.

Se puede crear un archivo flash en un sistema que ejecute un sistema de archivos raíz UFS o un sistema de archivos raíz ZFS. Un archivo flash de una agrupación raíz ZFS contiene toda la jerarquía de la agrupación, excepto los volúmenes de intercambio y volcado, así como cualquier conjunto de datos excluido. Los volúmenes de intercambio y volcado se crean cuando se instala el archivo flash.

Puede utilizar el método de instalación del archivo flash de la siguiente manera:

1. Genere un archivo flash que pueda utilizarse para instalar e iniciar un sistema con un sistema de archivos raíz ZFS.
2. Realice una instalación JumpStart de un sistema mediante un archivo flash ZFS.

Nota – La creación de un archivo flash ZFS realiza una copia de seguridad de toda una agrupación raíz, no de entornos de inicio individuales. Se pueden excluir cada uno de los conjuntos de datos de la agrupación mediante la opción `-D` del comando `flar` y el comando `flarcreate`.

Para obtener instrucciones detalladas e información sobre las limitaciones, consulte [“Instalación de un sistema de archivos raíz ZFS \(instalación de archivo flash de Oracle Solaris\)” de Guía de administración de Oracle Solaris ZFS](#).

Instalación de sistemas clónicos con una instalación inicial

Puede instalar un sistema principal con un archivo flash para una instalación inicial utilizando cualquier método de instalación: Programa de instalación de Oracle Solaris, JumpStart, Live Upgrade o inicio WAN. Se sobrescriben todos los archivos. La instalación de archivo flash es un proceso de cinco partes.

1. Instalar el sistema principal.
Seleccione un sistema y utilice cualquiera de los métodos de instalación de Oracle Solaris para instalar el sistema operativo Oracle Solaris y cualquier otro software.
2. (Opcional) Preparar secuencias de personalización para reconfigurar o personalizar el sistema clónico antes o después de la instalación.
3. Crear un archivo flash.
El archivo flash incluye una copia de todos los archivos del sistema principal, a menos que se hayan excluido algunos archivos superfluos.

4. Instale el archivo flash en los sistemas de clonación.

El sistema principal y el sistema clónico deben tener la misma arquitectura de núcleo. Para obtener más información, consulte [“Cómo instalar un archivo flash Sun4U en una máquina Sun 4V” en la página 21.](#)

Al instalar el archivo flash en un sistema, todos sus archivos se copian en dicho sistema. El sistema recién instalado tiene, a partir de entonces, una configuración de instalación igual que la del sistema principal original y, por tanto, recibe el nombre de *sistema de clonación*. Es posible realizar una personalización:

- Las secuencias de comandos se pueden utilizar para la personalización.
- Puede instalar paquetes adicionales con un archivo flash utilizando el método de instalación JumpStart. Los paquetes deben ser ajenos al grupo de software que se está instalando o un paquete de terceros.

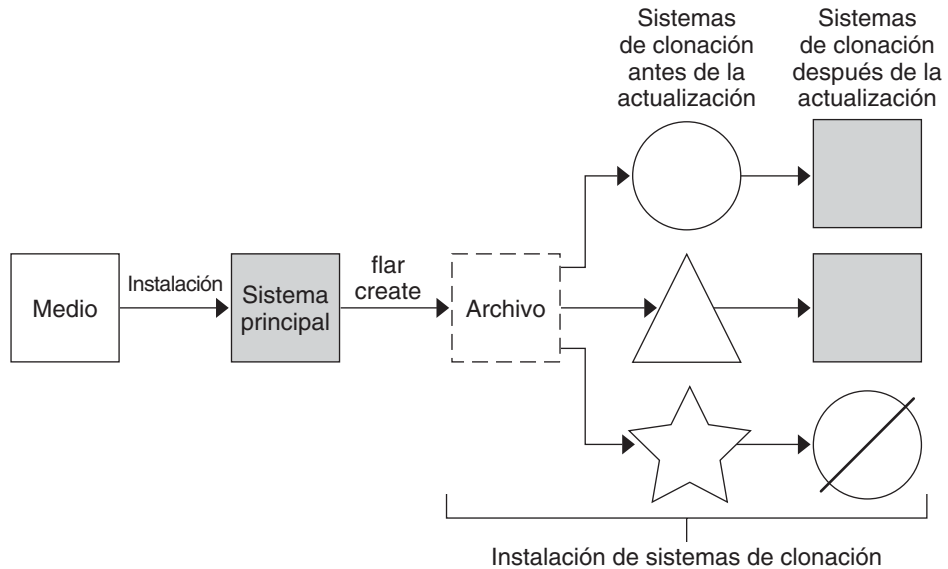
5. (Opcional) Guardar una copia de la imagen principal.

Si planea crear un archivo diferencial, la imagen principal debe quedar disponible y debe ser idéntica a la imagen instalada en los sistemas clónicos.

Para instrucciones detalladas, consulte [“Instalación del sistema principal” en la página 34.](#)

En la siguiente figura, se muestra una instalación de sistemas de clonación con una instalación inicial. Se sobrescriben todos los archivos.

FIGURA 1-1 Instalación inicial de Solaris Flash



- Un sistema que ejecuta cualquier entorno operativo
- △ Un sistema sin entorno operativo
- ☆ Un sistema con una arquitectura diferente
- ⊘ Fallo en la actualización

Actualización de sistemas clónicos con un archivo diferencial archivo flash

Si tiene un sistema clónico y desea actualizarlo, puede crear un archivo diferencial que incluya sólo las diferencias entre las dos imágenes, la imagen principal no modificada y la imagen principal actualizada. Cuando actualiza un sistema clónico con un archivo diferencial, sólo se cambian los archivos del archivo diferencial. Para la instalación de un archivo flash diferencial, puede optar por los métodos de instalación JumpStart o Live Upgrade. Una actualización es un proceso de cinco pasos.

1. Preparar el sistema principal con cambios.

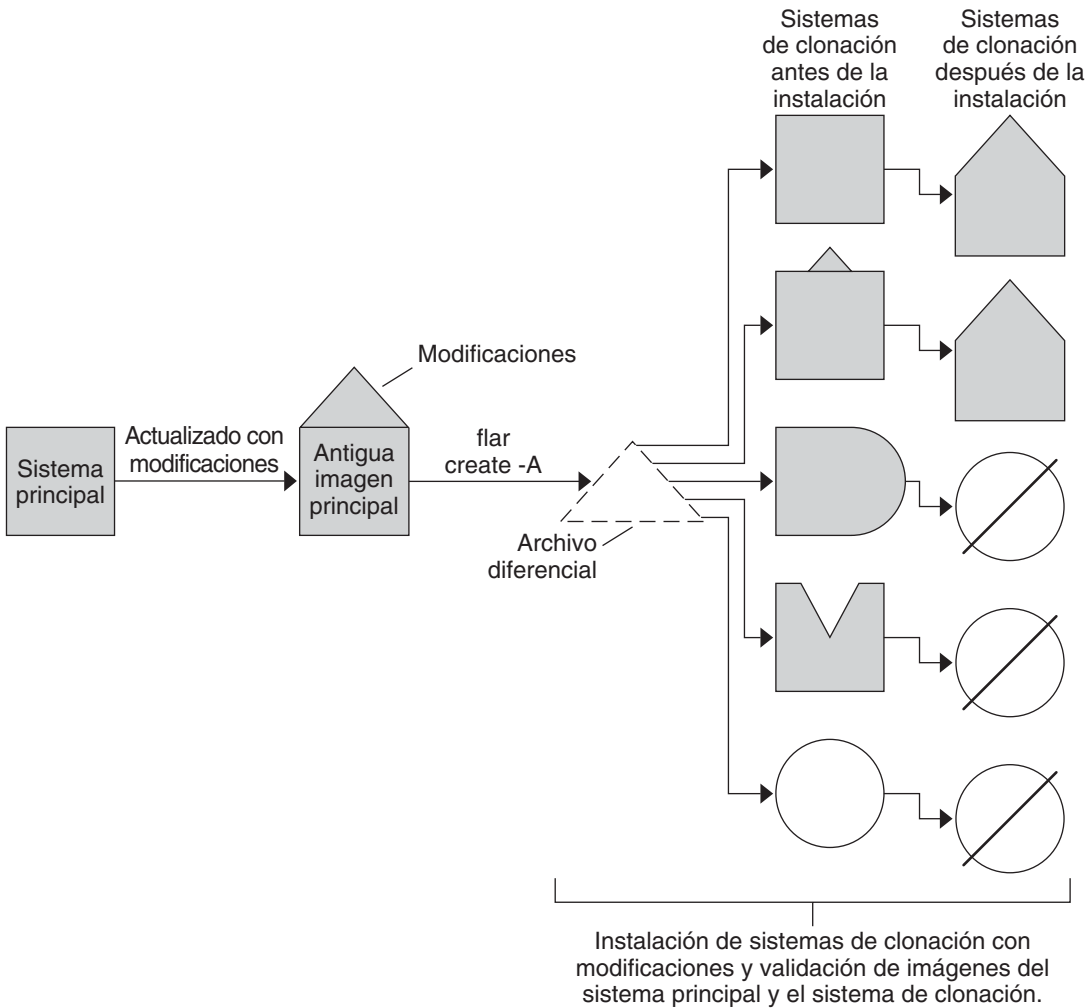
Antes de realizar los cambios, el sistema principal debe ejecutar un duplicado del archivo original.

Nota – Si el sistema principal no ejecuta un duplicado del archivo original, las diferencias entre las dos imágenes de sistemas pueden dar lugar a un archivo diferencial grande. En consecuencia, la instalación de éste podría tardar bastante. Utilice una instalación inicial con un archivo completo en este caso.

2. (Opcional) Preparar secuencias de personalización para reconfigurar o personalizar el sistema clónico antes o después de la instalación.
3. Montar el directorio de una copia de la imagen principal original guardada.
Esta segunda imagen se debe usar para comparar las dos imágenes del sistema. Puede acceder a la imagen mediante uno de los siguientes métodos:
 - Montada desde un entorno de inicio de actualización automática
 - Montada desde un sistema clónico mediante NFS
 - Restaurada desde una copia de seguridad con el comando `ufs restore`
4. Crear el archivo diferencial con la opción `-A` del comando `flarcreate`.
5. Instalar el archivo diferencial en sistemas de clonación con JumpStart o usar Live Upgrade para instalar el archivo diferencial en un entorno de inicio inactivo.

En la siguiente figura, se muestra la creación e instalación de un archivo diferencial. Se actualiza una imagen principal con algunas modificaciones que pueden ser tan simples como la agregación, reconfiguración o supresión de unos cuantos archivos, o tan complejas como la propagación de modificaciones. Se compara la imagen principal actualizada con la imagen principal original. Las diferencias entre las dos imágenes se convierten en el archivo diferencial. Se puede usar el archivo para actualizar otros sistemas clónicos que usan al mismo tiempo la imagen principal original. Si ya se ha modificado el sistema clónico o no se está ejecutando la imagen principal original, falla la actualización. Si tiene muchos cambios que hacer en los sistemas clónicos puede efectuar una instalación inicial en cualquier otro momento.

FIGURA 1-2 Actualización de Solaris Flash



- Duplicado exacto del sistema principal
- ◡ Duplicado del sistema principal, pero con pequeñas modificaciones
- ◐ Duplicado del sistema principal, pero con archivos adicionales
- ◑ Duplicado del sistema principal, pero con algunos archivos faltantes
- Creado a partir de un sistema principal diferente o instalado por separado
- ⊗ Fallo en la actualización

Planificación de un archivo flash

Este capítulo incluye información necesaria para planificar la instalación de archivo flash en su entorno.

Planificación de la instalación de un archivo flash

Antes de crear e instalar un archivo flash, debe tomar determinadas decisiones sobre cómo instalar el sistema operativo Oracle Solaris en sus sistemas. La primera vez que instala un sistema, se instala con un archivo completo que es una instalación inicial. A continuación, se puede actualizar el sistema con un archivo diferencial que sólo instala las diferencias entre los dos archivos.

Nota – A partir de la versión Solaris 10 10/09, puede establecer un perfil JumpStart para identificar un archivo flash de una agrupación raíz ZFS.

Antes de crear e instalar un archivo flash, analice las limitaciones siguientes.

TABLA 2-1 Limitaciones al crear e instalar un archivo flash

Limitación	Descripción
Cuando se instala el SO Oracle Solaris con un archivo flash, el archivo y los medios de instalación debe contener versiones idénticas de sistemas operativos.	Por ejemplo, si el archivo es un sistema operativo Oracle Solaris 10, y se usa un medio en DVD, en ese caso se debe utilizar el DVD de Oracle Solaris 10 para instalar el archivo. Si las versiones del sistema operativo no coinciden, se producirá un error durante la instalación en el sistema de destino.

TABLA 2-1 Limitaciones al crear e instalar un archivo flash (Continuación)

Limitación	Descripción
Un archivo flash no se puede crear correctamente cuando hay una zona no global instalada.	La función de archivo flash no es compatible con la tecnología de partición de zonas de Oracle Solaris. Si crea un archivo flash, el archivo resultante no se instalará adecuadamente si se implementa en estas circunstancias: <ul style="list-style-type: none"> ■ El archivo se ha creado en una zona no global ■ El archivo se crea en una zona global que contiene zonas no globales instaladas
A partir de Solaris 10 10/08, si instala un archivo flash desde una versión anterior a Solaris 10 10/08, el archivo no se instala.	Si necesita instalar un archivo flash desde una versión anterior, debe iniciar desde esa versión más antigua y, a continuación, instalar el archivo desde allí.

Diseño de una instalación inicial del sistema principal

La primera tarea del proceso de archivo flash es instalar un sistema, el principal, con la configuración que se desea que tengan todos los sistemas clónicos. Para instalar un archivo en el sistema principal se puede utilizar cualquiera de los métodos de instalación de Oracle Solaris. La instalación puede ser un subconjunto o una instalación completa del sistema operativo Oracle Solaris. Una vez finalizada la instalación, puede agregar o suprimir software o modificar cualquiera de los archivos de configuración. A continuación, se presentan algunas limitaciones para instalar el sistema principal:

- El sistema principal y los sistemas clónicos deben tener la misma arquitectura de núcleo. Por ejemplo, sólo se puede utilizar un archivo creado en un sistema principal con arquitectura sun4U para instalar clones con una arquitectura sun4U. Para obtener instrucciones de ejemplo, consulte [“Cómo instalar un archivo flash Sun4U en una máquina Sun 4V” en la página 21.](#)
- Deberá instalar el sistema principal exactamente con la misma configuración que desea que posean los sistemas clónicos. Las decisiones que tome cuando diseñe la instalación del sistema principal dependen de lo siguiente:
 - El software que desee instalar en los sistemas clónicos
 - Los dispositivos periféricos que están conectados al sistema principal y a los clónicos
 - La arquitectura del sistema principal y la de los sistemas clónicos

Nota – Si ya ha instalado sistemas de clonación y desea actualizarlos con una nueva configuración, consulte [“Planificación para crear el archivo diferencial archivo flash para una actualización” en la página 26.](#)

▼ Cómo instalar un archivo flash Sun4U en una máquina Sun 4V

Este procedimiento se limita a los siguientes tipos de instalaciones:

- Instalaciones simples y que no sean complejas, como la siguiente:
 - Instalaciones con zonas
 - Instalaciones con almacenamiento conectado
 - Las instalaciones con fibra conectada o con SAN en uso
- Instalación efectuadas únicamente mediante la interfaz principal. Consulte CR 6772769.
- Instalaciones que no implican una raíz gestionada por volumen (encapsulamiento).
- Sólo para sistema raíz UFS. Instalación de un archivo flash de un sistema raíz ZFS que utiliza un mecanismo de instalación distinto.

Nota – Para poder instalar un archivo flash en diferentes tipos de sistemas, debe instalarse la distribución completa más OEM en el sistema principal. Debe comenzar con una máquina Sun4U que se haya instalado con el grupo de software completo más OEM, de modo que todos los paquetes de controladores estén en la imagen, incluso si estos paquetes no están en uso. Para obtener más información sobre este requisito, consulte [“SPARC: compatibilidad de dispositivos periféricos no disponibles en el sistema principal” en la página 23](#)

1 Cree un archivo flash en una máquina Sun4U, de modo que el archivo pueda instalarse en una máquina Sun4V.

Utilice una de las siguientes dos opciones para agregar Sun4V como arquitectura compatible para el archivo.

- **Modifique el archivo `/var/sadm/system/admin/.platform`.**
 - a. **Agregue la siguiente línea al archivo `/var/sadm/system/admin/.platform`.**

```
PLATFORM_GROUP=sun4v
```
 - b. **(Opcional) Compruebe que el grupo de plataformas Sun4V sea compatible mediante el uso del comando siguiente:**

```
# flar info archive-dir | grep content_architectures
```

Este comando debería mostrar los siguientes resultados:

```
content_architectures=sun4u,sun4v
```
 - c. **Crear un archivo flash.**

Para obtener más información sobre cómo crear archivos flash, consulte [“Creación de un archivo flash” en la página 39](#).

- **Utilice la opción -U del comando flarcreate durante el proceso de creación de archivo flash para agregar Sun4V como arquitectura admitida para el archivo.**

a. Emita el comando flarcreate con la opción -U.

```
# flarcreate -n archive-name -U "content_architectures=sun4u,sun4v"  
\-c -x /archive-dir /archive-dir/archive-name.flar
```

La ubicación para el archivo es */archive-dir*.

Por ejemplo:

```
# flarcreate -n S10U5hybrid -U "content_architectures=sun4u,sun4v"  
\-c -x /data /data/S10U5hybrid.flar
```

b. (Opcional) Compruebe que el grupo de plataformas Sun4V sea compatible mediante el uso del comando siguiente:

```
# flar info archive-dir | grep content_architectures
```

Este comando debería mostrar los siguientes resultados:

```
content_architectures=sun4u,sun4v
```

2 Instale el archivo flash en la máquina Sun4V.

Puede usar JumpStart y una imagen de red para implementar el archivo flash.

En este punto, la máquina Sun4V podría no iniciarse. No intente instalar el parche en el equipo en esta fase. Si el equipo tiene permiso para reiniciar después de utilizar JumpStart, probablemente aparecerá un mensaje como, por ejemplo:

```
Boot device: /pci@780/pci@0/pci@9/scsi@0/disk@0,0:a File and args:  
Boot load failed.  
The file just loaded does not appear to be executable.
```

3 Actualice el equipo Sun4V mediante una imagen de red o una imagen de DVD.

Por ejemplo, podría utilizar una imagen JumpStart de Solaris 10, actualización 6, el iniciar la imagen de Sun4V desde esa imagen de red si selecciona la opción de actualización.

En este ejemplo, la actualización se lleva a cabo con los problemas siguientes:

- Si las dos versiones, *.u* y *.v*, de un paquete están disponibles, se instalarán las dos. Consulte CR 6846077.
- El archivo */var/sadm/system/admin/.platform* contiene información incorrecta. Consulte CR 6523030.
- Los paquetes *.v* de terceros no forman parte de la imagen de Oracle Solaris. Por lo tanto, es probable que los paquetes de terceros no se actualicen.

4 Inicie el equipo Sun4V.

Ahora puede aplicar parches al equipo, según sea necesario.

Personalización de la instalación de Oracle Solaris en el sistema principal

Después de instalar el sistema operativo Oracle Solaris en el sistema principal con cualquiera de los métodos de instalación de Oracle Solaris, puede agregar o suprimir software y modificar la información de configuración del sistema según sea necesario. Para personalizar el software del sistema principal, puede realizar las siguientes operaciones:

- Puede retirar el software que crea que no será necesario instalar en los sistemas clónicos. Para ver una lista del software que está instalado en el sistema principal, use el Registro de productos. Para obtener instrucciones detalladas, consulte *Administración de Oracle Solaris: administración básica*.
- Puede instalar software incluido en la versión Oracle Solaris o software que no se entrega como parte del SO Oracle Solaris. Todo el software que instale en el sistema principal se incluye en el archivo flash y se instala en los sistemas de clonación.
- Los archivos de configuración se pueden modificar en el sistema principal. Por ejemplo, puede modificar el archivo `/etc/inet/inetd.conf` para restringir los daemons que ejecuta el sistema. Todas las modificaciones que haga se guardarán como parte del archivo flash y se instalarán en los sistemas de clonación.

Para obtener una descripción general de otras personalizaciones, consulte “[Personalización de los archivos y directorios de un archivo](#)” en la página 27.

Creación de archivos para sistemas SPARC y x86

Si desea instalar el software de Oracle Solaris mediante el uso de un archivo flash en los sistemas SPARC y x86, debe crear un archivo flash independiente para cada plataforma. Use el archivo flash creado a partir del sistema principal SPARC para instalar sistemas SPARC. Use el archivo flash creado a partir del sistema principal x86 para instalar sistemas x86.

SPARC: compatibilidad de dispositivos periféricos no disponibles en el sistema principal

Cuando realice la selección de los controladores que se van a instalar en el sistema principal, tenga en cuenta las siguientes dependencias:

- El tipo de dispositivos periféricos conectados al sistema principal y al sistema clónico
- El tipo de grupo de software instalado

El grupo de software Entire Plus OEM instala todos los controladores independientemente del hardware presente en el sistema. Otros grupos de software proporcionan una compatibilidad

limitada. Si instala otro grupo de software y los sistemas clónicos tienen periféricos diferentes del sistema principal, debe instalar los controladores apropiados en el sistema principal antes de crear el archivo.

Nota – Para instalar un archivo flash en diferentes tipos de sistemas, debe instalarse la distribución completa más OEM en el sistema principal.

Puede hacer que los periféricos de los sistemas clónicos distintos del sistema principal sean compatibles instalando el grupo de software Entire Plus OEM o instalando paquetes seleccionados.

Tipo de instalación	Descripción
Instale el grupo de software Entire Plus OEM	<p>El grupo de software completo más OEM es el mayor grupo de software disponible. Este grupo contiene todos los paquetes que se encuentran en el sistema operativo Oracle Solaris. El grupo de software Entire Plus OEM instala todos los controladores independientemente del hardware presente en el sistema. Un archivo flash que se crea con el grupo de software completo más OEM funciona en cualquier sistema de clonación que tenga dispositivos periféricos compatibles con la versión instalada del sistema operativo Oracle Solaris.</p> <p>Nota – Para instalar un archivo flash en diferentes tipos de sistemas, debe instalarse la distribución completa más OEM en el sistema principal.</p> <p>La instalación de sistemas principales con el grupo distribución Entire Plus OEM garantiza la compatibilidad con otras configuraciones de periféricos. Sin embargo, el grupo de software completo más OEM requiere al menos 2,9 GB de espacio en disco. En los sistemas de clonación quizás no disponga del espacio necesario para instalarlo.</p>
Instale otros grupos de software	<p>Si instala el sistema principal con los siguientes grupos de software, estará limitando la compatibilidad con periféricos. El sistema sólo admite los dispositivos periféricos que estén conectados al sistema principal en el momento de la instalación.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Grupo de software de trabajo en red reducido ■ Grupo de software principal ■ Grupo de software de usuario final ■ Grupo de software para desarrolladores ■ Grupo de software completo <p>La instalación de estos grupos de software puede dar lugar a que los sistemas clónicos no tengan todos los controladores necesarios. Por ejemplo, si instala el grupo de software completo en un sistema principal con un búfer de trama GX CG6, sólo se instala el controlador del búfer de trama GX CG6. Esta situación no es ningún problema si todos los sistemas clónicos que desea instalar tienen la memoria intermedia de trama GX CG6 o ninguna.</p>

Tipo de instalación	Descripción
Instale los paquetes seleccionados	Cuando instale el sistema principal, puede instalar únicamente los paquetes que necesita para el sistema principal y los sistemas clónicos. Al seleccionar paquetes específicos puede optar por instalar únicamente soporte para los periféricos que sabe que existen en el sistema principal y en los clónicos.

Planificación de la creación de un archivo flash

Puede crear un archivo a partir del sistema principal para una instalación inicial. O, si ya ha instalado un archivo en sistemas clónicos, puede crear un archivo diferencial a partir de dos imágenes de sistema. El archivo diferencial sólo instala las diferencias entre las dos imágenes.

Planificación para crear un archivo flash para una instalación inicial

Después de instalar el sistema principal, la siguiente tarea del proceso de instalación de un archivo flash es crear un archivo flash. Los archivos del sistema principal se copian a un archivo flash junto con varias partes de la información de identificación. Puede crear un archivo flash mientras el sistema principal está funcionando en modo multiusuario o de un solo usuario. También puede crear un archivo flash después del inicio a partir de una de las siguientes opciones:

- DVD del sistema operativo Oracle Solaris
- CD de Software de Oracle Solaris: 1
- Una imagen de los CD de Software de Oracle Solaris y los CD de idiomas de Oracle Solaris

Nota – A partir de la versión Oracle Solaris 10 9/10, sólo se proporciona un DVD. Ya no se proporcionan CD de Software de Oracle Solaris.



Precaución – Un archivo flash no se puede crear correctamente cuando hay una zona no global instalada. La función de archivo flash no es compatible con la tecnología de partición de zonas de Oracle Solaris. Si crea un archivo flash, el comportamiento del archivo cuando se implementa no está definido en estas condiciones:

- El archivo se ha creado en una zona no global
 - El archivo se crea en una zona global que contiene zonas no globales instaladas
-

Creación de un archivo flash con volúmenes RAID-1

Puede crear un archivo flash una vez configurados los volúmenes RAID-1 de Solaris Volume Manager. El software de creación de archivo flash elimina toda la información de los volúmenes RAID-1 del archivo para mantener la integridad del sistema clónico. Con JumpStart puede reconstruir los volúmenes RAID-1 usando un perfil de JumpStart. Con Live Upgrade, puede crear un entorno de inicio con volúmenes RAID-1 configurados e instalar el archivo. El programa de instalación de Oracle Solaris no se puede usar para instalar volúmenes RAID-1 con un archivo flash.

- Para ver ejemplos de volúmenes RAID-1 en perfiles de JumpStart, consulte [“Ejemplos de perfiles” de Guía de instalación de Oracle Solaris 10 1/13: instalaciones JumpStart](#).
- Para ver ejemplos de entornos de inicio de actualización automática configurados con volúmenes RAID-1, consulte [“Creación de un nuevo entorno de inicio” de Guía de instalación de Oracle Solaris 10 1/13: actualización automática y planificada](#).

Nota – Veritas VxVM almacena información de configuración en áreas que no están disponibles para archivo flash. Si se han configurado sistemas de archivos de Veritas VxVM, no debe crear ningún archivo flash. Además, las instalaciones de Oracle Solaris, incluidos los métodos de JumpStart y Live Upgrade, no admiten la reconstrucción de volúmenes VxVM en el momento de la instalación. Por lo tanto, si tiene previsto implementar el software Veritas VxVM mediante un archivo flash, dicho archivo deberá crearse antes de configurar los sistemas de archivos VxVM. A continuación, habrá que configurar individualmente los sistemas clonados después de que el archivo se haya aplicado y se haya reiniciado el sistema.

Creación de un archivo de almacenamiento con archivos de gran tamaño

La utilidad `cpio` es el método de copia predeterminado que se emplea para crear archivos flash. Los archivos no pueden tener un tamaño superior a 4 GB. En el caso de archivos de gran tamaño, con el método de copia `pax` se puede crear un archivo. El comando `flarcreate` y la opción `-L pax` emplean la utilidad `pax` para poder crear archivos sin limitación de tamaño. Los archivos pueden tener un tamaño superior a 4 GB.

Planificación para crear el archivo diferencial archivo flash para una actualización

Si dispone de un sistema clónico que ya está instalado con un archivo y desea actualizarlo, puede crear un archivo diferencial que contenga únicamente las diferencias entre las dos imágenes, la imagen principal sin modificar y una imagen principal actualizada. Las diferencias entre las dos imágenes se convierten en el archivo diferencial.

- Se está ejecutando una imagen en el sistema principal que era el software original instalado en el sistema clónico. Puede que esta imagen se tenga que instalar en el sistema principal si ha guardado en un directorio para su uso futuro.
- Se debe acceder a otra imagen y usarla para comparar. Esta imagen contiene las nuevas agregaciones o eliminaciones que se instalarán en los sistemas clónicos.

Cuando actualiza un sistema clónico con un archivo diferencial, sólo se cambian los archivos del archivo diferencial, en el sistema clónico. Se pueden usar las secuencias para personalizar el archivo antes o después de la instalación, lo cual es especialmente útil en la reconfiguración.

Puede instalar un archivo flash diferencial con el método de instalación JumpStart o utilizar Live Upgrade para instalar un archivo diferencial en un entorno de inicio inactivo.

Se debe guardar una imagen principal sin modificar después de la instalación inicial, de modo que se pueda acceder a esta imagen mediante cualquiera de los siguientes métodos:

- Un entorno de inicio de actualización automática montado en algún directorio que usa el comando `lumount`. Si desea obtener una descripción sobre la actualización automática, consulte el [Capítulo 2, “Actualización automática \(descripción general\)” de Guía de instalación de Oracle Solaris 10 1/13: actualización automática y planificada](#).
- Un sistema de clonación montado por NFS con permisos root.
- Una copia de seguridad del sistema que se pueda restaurar con el comando `ufsdump`.

Para obtener instrucciones detalladas, consulte [“Cómo crear un archivo diferencial de archivo flash con una imagen principal actualizada” en la página 47](#).

Personalización de los archivos y directorios de un archivo

Cuando crea un archivo flash, se pueden excluir algunos archivos y directorios que se vayan a copiar desde el sistema principal. Si ha excluido un directorio, se pueden restaurar archivos o subdirectorios específicos del mismo. Por ejemplo, se puede crear un archivo que excluya todos los archivos y directorios de `/a/aa/bb/c`. Se puede incluir el contenido del subdirectorio `bb`. El único contenido estaría en el subdirectorio `bb`.



Precaución – Utilice con precaución las opciones de exclusión de archivos de `flarcree`. Si excluye algún directorio, es posible que otros que le hayan pasado por alto se queden en el archivo, como los archivos de configuración del sistema. El sistema sufriría incoherencias y la instalación no funcionaría. Es mejor excluir directorios y archivos que contengan datos que pueden eliminarse con facilidad sin afectar al sistema; por ejemplo, archivos de datos de gran tamaño.

En la tabla siguiente se muestra una lista de las opciones del comando `flarcreeate` para excluir archivos y directorios, y restaurar archivos y subdirectorios.

¿Cómo se especifica?	Opciones de exclusión	Opciones de inclusión
Especifique el nombre del directorio o archivo	<code>-x exclude-dir/filename</code>	<code>-y include-dir/filename</code>
Utilice un archivo que contenga una lista	<code>-X list-filename</code> <code>-z list-filename</code>	<code>-f list-filename</code> <code>-z list-filename</code>

Para obtener descripciones de estas opciones, consulte la [Tabla 6–6](#).

Para ver ejemplos de cómo personalizar un archivo, consulte “Ejemplos de creación de un archivo flash y personalización de archivos” en la [página 44](#).

Personalización de un archivo con secuencias

Tras haber instalado el software en el sistema principal, pueden ejecutarse secuencias de comandos especiales durante la creación, instalación, postinstalación y primer reinicio. Estas secuencias permiten las tareas siguientes:

- Configurar las aplicaciones en sistemas clónicos.

Se puede usar una secuencia de comandos JumpStart para algunas configuraciones sencillas. Para configuraciones más complicadas, es posible que sea necesario un procesamiento de archivo de configuración especial en el sistema principal antes o después de la instalación en el sistema principal.
- Proteger las personalizaciones locales en los sistemas clónicos.

Las secuencias de comandos de preinstalación y postinstalación local residen en el clónico. Estas secuencias protegen las personalizaciones locales de ser sobrescritas por el software archivo flash.
- Identificar los datos no copiables que dependen del servidor, lo que permite independizar el host del archivo.

Se activa la independencia del servidor modificando los datos o excluyéndolos del archivo. Un archivo de registro es un ejemplo de dato dependiente del servidor.
- Validar la integridad del software en el archivo durante la creación.
- Validar la instalación en el sistema clónico.

Pautas para la creación de una secuencia de comandos de personalización

Cuando cree secuencias de comandos distintas de la secuencia de comandos de reinicio, siga estas directrices a fin de garantizar que la secuencia de comandos no dañe el sistema operativo ni interrumpa el sistema. Estas directrices permiten utilizar Live Upgrade, que crea un nuevo entorno de inicio para la instalación del sistema operativo. Se puede instalar el nuevo entorno de inicio con un archivo mientras se ejecuta el sistema actual.

Nota – Estas pautas no son para reiniciar secuencias que pueden ejecutar daemons o llevar a cabo otras modificaciones en el sistema de archivos raíz (/).

- Las secuencias no deben afectar al sistema en ejecución. Es posible que el sistema operativo que se esté ejecutando no sea el mismo que cuando se haya instalado el archivo flash.
- Las secuencias no deben iniciar ni detener ningún proceso de daemon.
- Las secuencias de comandos no deben depender del resultado de comandos como `ps`, `truss` o `uname`, que dependen del sistema operativo. Estos comandos proporcionan información sobre el sistema operativo en ejecución.
- Las secuencias no deben enviar ninguna señal, ya que pueden afectar a cualquier proceso en ejecución.
- Las secuencias pueden usar comandos UNIX estándar que faciliten las secuencias de shell, como `expr`, `cp` y `ls`.

Si desea obtener una descripción general sobre la actualización automática, consulte el [Capítulo 2, “Actualización automática \(descripción general\)”](#) de *Guía de instalación de Oracle Solaris 10 1/13: actualización automática y planificada*.

Secciones de un archivo flash

Un archivo flash incluye las siguientes secciones. Algunas de ellas se pueden usar para identificar y personalizar el archivo, así como para consultar el estado de la instalación. Para obtener una descripción más detallada de cada sección, consulte el [Capítulo 6, “Archivo flash \(referencia\)”](#).

TABLA 2-2 Secciones de un archivo flash

Nombre de la sección	Solamente informativo	Descripción
Cookie de archivo	X	La primera sección contiene una cookie que identifica el archivo como un archivo flash.

TABLA 2-2 Secciones de un archivo flash (Continuación)

Nombre de la sección	Solamente informativo	Descripción
Identificación de archivo		La sección segunda incluye palabras clave con valores que identifican el archivo. El software del archivo proporciona información de identificación. Se puede agregar más información específica para la identificación mediante las opciones del comando <code>flarc create</code> .
Definida por el usuario		Puede definir e insertar secciones para personalizar el archivo después de la sección de identificación del archivo. El archivo flash no procesa las secciones que se inserten. Por ejemplo, una sección podría contener una descripción del archivo o quizá una secuencia de comandos para comprobar la integridad de una aplicación.
Manifiesto	X	Esta sección se produce para un archivo diferencial de archivo flash y se utiliza para validar un sistema clónico. En ella se enumeran los archivos de un sistema que se deben retener, agregar o suprimir de un sistema clónico. Es solamente informativa: enumera los archivos con un formato interno y no se puede usar para las secuencias de comandos.
Implementación previa, implementación posterior y reinicio	X	Esta sección contiene información interna que el software de archivo flash utiliza antes y después de instalar una imagen de SO. Cualquier secuencia proporcionada se encuentra en esta sección.
Resumen		Esta sección contiene mensajes sobre la creación de archivos. también registra las actividades de las secuencias de implementación previa y posterior. En esta sección se puede comprobar el éxito de la instalación: escriba una secuencia de comandos para enviar la salida a esta sección.
Archivos de almacenamiento	X	Esta sección contiene los archivos recopilados desde el sistema principal.

Cuándo crear el archivo para una instalación inicial

Cree el archivo cuando el sistema esté en el estado más estático posible. Cree el archivo después de instalar el software en el sistema principal y antes de configurarlo.

Dónde almacenar el archivo flash

Después de crear el archivo flash, puede guardarlo en el disco duro del sistema principal o en una cinta. Después de guardar el archivo, puede copiarlo en cualquier sistema de archivos o medio que prefiera; por ejemplo:

- Servidor NFS
- Servidor HTTP o HTTPS
- Servidor FTP
- Cinta
- CD, DVD

- Disquete
- Unidad local del sistema clónico que desea instalar

Compresión del archivo

Cuando cree el archivo flash, puede especificar que el archivo se guarde como archivo comprimido mediante la utilidad `compress` (1). Un archivo comprimido necesita menos espacio de almacenamiento en disco y produce una congestión menor cuando se instala a través de la red.

Planificación de la instalación de un archivo flash

La tarea final del proceso de instalación de un archivo flash consiste en instalar un archivo flash en sistemas de clonación. Puede usar cualquiera de los métodos de instalación de Oracle Solaris para instalar un archivo flash en sistemas de clonación.

Nota – A partir de la versión Oracle Solaris 10 9/10, el registro automático está activado de forma predeterminada. La repercusión del registro automático en su trabajo con los archivos flash varía según el método de instalación que se utilice.

Si está utilizando un archivo de una versión anterior a Oracle Solaris 10 9/10, el registro automático no tiene ninguna repercusión.

Para obtener instrucciones detalladas para instalar un archivo flash empleando distintos métodos de instalación, consulte los siguientes recursos:

- Programa de instalación de Oracle Solaris: “[Instalación de un archivo flash con el programa de instalación de Oracle Solaris](#)” en la página 54.
- Programa de instalación JumpStart: “[Para preparar la instalación de un archivo flash mediante una instalación JumpStart](#)” de *Guía de instalación de Oracle Solaris 10 1/13: instalaciones JumpStart*.
- Live Upgrade: “[Instalación de archivo flashes en un entorno de inicio](#)” de *Guía de instalación de Oracle Solaris 10 1/13: actualización automática y planificada*.

Creación de un archivo flash (tareas)

En este capítulo, se proporcionan los procedimientos para crear un archivo flash. En estos procedimientos, se incluye la instalación de un sistema principal y la posterior creación de un archivo flash desde ese sistema principal. También es posible crear un archivo diferencial si se ha instalado previamente un archivo en un sistema clónico. Cuando se crea el archivo diferencial, se comparan las dos imágenes: la imagen principal sin cambios y la imagen actualizada. El archivo diferencial sólo instala las diferencias entre las dos imágenes. En este capítulo, también, se proporcionan los procedimientos para crear secuencias de comandos con el fin de reconfigurar o personalizar el archivo.

Si desea conocer las limitaciones en la creación o instalación de un archivo flash, consulte la [Tabla 2-1](#).

Creación de un archivo flash (mapa de tareas)

TABLA 3-1 Mapa de tareas: creación de un archivo flash para instalarlo con una instalación inicial

Tarea	Descripción	Para obtener instrucciones
Instalar la configuración de software elegida en el sistema principal.	Determine la configuración que satisface sus criterios y use cualquiera de los métodos de instalación de Oracle Solaris para instalar el sistema principal.	“Instalación del sistema principal” en la página 34
(Opcional) Crear secuencias de comandos de personalización.	Determine si necesita crear secuencias de comandos para realizar lo siguiente: <ul style="list-style-type: none"> ■ Personalizar o reconfigurar el archivo ■ Proteger los cambios locales en sistemas clónicos 	“Creación de las secuencias de personalización” en la página 35
Crear un archivo flash.	Use el comando <code>flarcreate</code> para crear un archivo.	“Cómo crear un archivo flash para una instalación inicial” en la página 40

TABLA 3-1 Mapa de tareas: creación de un archivo flash para instalarlo con una instalación inicial (Continuación)

Tarea	Descripción	Para obtener instrucciones
(Opcional) Guardar una copia del archivo.	Conserve una copia del archivo para futuras comparaciones, con el fin de actualizar un sistema clónico con un archivo de almacenamiento diferencial.	“Cómo crear un archivo flash para una instalación inicial” en la página 40

TABLA 3-2 Mapa de tareas: creación de un archivo flash para actualizar un sistema de clonación

Tarea	Descripción	Para obtener instrucciones
Preparar la imagen maestra.	Haga cambios en la imagen principal, por ejemplo agregar o suprimir paquetes o instalar modificaciones	“Instalación del sistema principal” en la página 34
(Opcional) Crear secuencias de comandos de personalización.	Determine si necesita crear secuencias de comandos para realizar lo siguiente: <ul style="list-style-type: none"> ■ Personalizar o reconfigurar el archivo ■ Proteger los cambios locales en sistemas clónicos 	“Creación de las secuencias de personalización” en la página 35
Crear el archivo diferencial de archivo flash.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Monte la imagen principal sin cambios 2. Use el comando <code>flarc</code> para comparar las dos imágenes y crear el archivo diferencial. 	“Cómo crear un archivo diferencial de archivo flash con una imagen principal actualizada” en la página 47

Instalación del sistema principal

Instale el sistema principal con la configuración de software que desea que tengan el resto de sistemas. Puede instalar sistemas clónicos con una instalación inicial que sobrescriba todos los archivos del sistema o con una actualización que incluya solamente las diferencias entre las dos imágenes. En una instalación inicial, use cualquiera de los métodos de instalación de Oracle Solaris para instalar el sistema operativo Oracle Solaris en el sistema principal.

A continuación, puede personalizar la instalación:

- Suprima software.
- Agregue software.
- Modifique los archivos de configuración.
- Agregue soporte para dispositivos periféricos en el sistema clónico.

Una vez completada la instalación del sistema principal, puede crear secuencias personalizadas o usar el comando `flarc` para crear el archivo.

- Para crear secuencias de comandos personalizadas, consulte “Creación de las secuencias de personalización” en la página 35.

- Para crear un archivo, consulte [“Creación de un archivo flash” en la página 39.](#)

Si anteriormente ha instalado un archivo en un sistema clónico, puede actualizar este sistema con cambios mediante un archivo diferencial. Los cambios del tipo instalar modificaciones, así como agregar o suprimir paquetes, se hacen en la imagen original. El archivo diferencial sólo sobrescribe los archivos especificados en el archivo. Para obtener información sobre cómo actualizar la imagen del patrón original y crear un archivo diferencial, consulte [“Cómo crear un archivo diferencial de archivo flash con una imagen principal actualizada” en la página 47.](#)

Para obtener más información acerca de cómo instalar el sistema operativo Oracle Solaris en el sistema principal, consulte [“Elección de un método de instalación de Oracle Solaris” de Guía de instalación de Oracle Solaris 10 1/13: planificación de la instalación y la actualización.](#)

Creación de las secuencias de personalización

Las secuencias de comando pueden personalizar el archivo. Se pueden usar para los fines siguientes:

- Una secuencia de comandos de precreación valida el archivo en el momento de la creación y lo prepara para una posterior personalización, especialmente los archivos diferenciales. Esta secuencia de comandos también puede crear una sección definida por el usuario en el archivo.
- Una secuencia de comandos previa a la implementación valida el archivo durante la instalación y lo prepara para una posterior personalización.
- Una secuencia de comandos posterior a la implementación reconfigura una nueva imagen del sistema en un sistema clónico.
- Una secuencia de comandos de reinicio procesa una reconfiguración final después de reiniciar el sistema.

Para obtener información sobre la creación de secuencias de comandos, consulte [“Pautas para la creación de una secuencia de comandos de personalización” en la página 29.](#)

Creación de una secuencia de comandos de creación previa

Esta secuencia de comandos se ejecuta durante la creación del archivo. La secuencia de comandos tiene varios usos.

- Valida el contenido y la integridad del software. La secuencia de comandos no consigue crear el archivo si se deteriora la integridad.
- Prepara los productos para una posterior personalización en sistemas clónicos.
- Registra otras secuencias de instalación dinámicamente durante la creación del archivo.

- Agrega un mensaje al archivo de resumen de creación de flash. El mensaje debe ser corto y registrar solamente que las secuencias se iniciaron y se terminaron, así como los resultados. Puede consultar los resultados en la sección de resumen.

Para obtener directrices sobre la creación de secuencias de comandos de creación previa, consulte [“Pautas para la creación de una secuencia de comandos de personalización” en la página 29](#). Luego almacene la secuencia de comandos en el directorio `/etc/flash/precreation`.

EJEMPLO 3-1 Extractos de una secuencia de comandos de creación previa

Los ejemplos siguientes son extractos de una secuencia de comandos de creación previa.

- Para registrar la hora de inicio en la sección de resumen, siga el ejemplo siguiente:

```
echo "Myapp precreation script started">> $FLASHDIR/summary
```

- Para comprobar la integridad del software, use el comando `flcheck`. No se puede usar este comando en la línea de comandos. Su sintaxis es:

```
flcheck Software component files and directories ... | -
```

Por ejemplo, para validar los archivos y directorios, use el ejemplo siguiente:

```
flcheck Software component files and directories  
If Not in selection - refuse creation
```

```
echo "Myapp integrity damage">>$FLASHDIR/summary
```

O bien, para conservar los archivos y directorios nuevos inesperados y no malograr la creación del archivo, siga el ejemplo siguiente:

```
flcheck Software component files and directories  
If Not in selection include by force  
flinclude Software component
```

- Para registrar los datos y las secuencias de comandos de implementación:
 - Copiar la secuencia de comandos al directorio `/etc/flash/predeployment`:
 - Para registrar la secuencia de comandos de manera dinámica durante la creación del archivo, copie la secuencia de comandos en el directorio `$FLASHDIR/predeployment`.
- Para agregar datos específicos de la aplicación en una sección definida por el usuario, utilice el siguiente ejemplo:

```
cp custom-section $FLASHDIR/custom_sections/Myapp
```

- Para registrar el éxito de la instalación en la sección de resumen

```
echo "product one flash preparation started." >>$FLASH_DIR/summary  
...  
echo "product one flash preparation finished successfully">>$FLASH_DIR/summary
```

EJEMPLO 3-2 Secuencia de comandos de creación previa

```
#!/bin/sh  
echo "Test precreation script started" >> $FLASH_DIR/summary
```

EJEMPLO 3-2 Secuencia de comandos de creación previa (Continuación)

```

cat /opt/TestApp/critical_file_list | flcheck -
if [ $? != 0 ]; then
    echo "Test precreation script failure" >> $FLASH_DIR/summary
    exit 1
fi
echo "Test precreation script started" >> $FLASH_DIR/summary
/opt/TestApplication/license_cloning
    $FLASH_DIR/predeployment/.TestApplicationLicenceTransfer \
    $FLASH_DIR/custom_sections/TestApplicationLicenceCounter
echo "Test precreation script finished" >> $FLASH_DIR/summary
exit 0

```

Uso de una secuencia de comandos de creación previa para crear una sección del archivo definida por el usuario

Una secuencia de comandos de creación previa puede crear una sección definida por el usuario en el archivo para proporcionar información específica de la aplicación. Esta sección va dirigida al mantenimiento de los archivos. Se debe colocar la secuencia de comandos en el directorio `$FLASH_DIR/sections`. El archivo flash no procesa una sección definida por el usuario. Por ejemplo, una sección podría contener una descripción del archivo o quizá una secuencia de comandos para comprobar la integridad de una aplicación.

Una sección definida por el usuario necesita el formato siguiente:

- Debe contener líneas individuales
- Cada línea debe finalizar con un carácter de nueva línea (ASCII 0x0a)
- Pueden contener un número ilimitado de líneas individuales
- Debe codificar los datos binarios mediante un algoritmo base 64 o similar

Esta secuencia de comandos de creación previa se ejecuta antes de la instalación del archivo. Si la función de la secuencia de comandos es validar el archivo, se guarda en el archivo. Si la función de la secuencia de comandos es conservar la configuración local del sistema clónico, se guarda en el sistema clónico. Esta secuencia de comandos también puede analizar y recoger datos locales necesarios para posteriores personalizaciones. Por ejemplo, se puede guardar la información específica del cliente antes de que los archivos que van a ser extraídos la sobrescriban. Se puede usar esta información en la etapa final después de la extracción.

Para obtener directrices sobre la creación de secuencias de comandos previa a la implementación, consulte [“Pautas para la creación de una secuencia de comandos de personalización” en la página 29.](#)

Almacene la secuencia de comandos en uno de los directorios siguientes:

- Para validar un archivo, almacénelo en el directorio `/etc/flash/predeployment`.

- Si está haciendo referencia a una secuencia de comandos de creación previa, almacénela en el directorio `$FLASH_DIR/preinstall`.
- Si desea conservar configuraciones en un sistema de clonación, proporcione la ruta a la secuencia de comandos que se almacena en el sistema de clonación con la palabra clave `local_customization` en el perfil JumpStart.

EJEMPLO 3-3 Secuencia de comandos de implementación previa

```
#!/bin/sh
$FLASH_DIR/TestApplication/check_hardware
if [ $? != 0 ]; then
    echo Unsupported hardware
    exit 1
fi
$FLASH_DIR/TestApplication/check_licence_key
if [ $? != 0 ]; then
    echo No license for this host
    exit 1
fi
    $FLASH_DIR/TestApplication/deploy_license_key \
    $FLASH_DIR/TestApplication/.TestApplicationLicenceTransfer
    $FLASH_DIR/TestApplication/save_data_files $FLASH_DIR/flash
exit 0
```

Creación de una secuencia de comandos de implementación posterior

Esta secuencia de comandos de implementación posterior se guarda en el archivo o se almacena en el directorio local del sistema de clonación, y se ejecuta después de la instalación. La secuencia de comandos reconfigura una nueva imagen del sistema en un sistema clónico. Si la secuencia de comandos se almacena en el archivo, los cambios afectan a todos los sistemas clónicos. Si la secuencia de comandos se almacena en un directorio local del sistema clónico, los cambios sólo afectan a éste. Por ejemplo, la información específica del cliente que guarda una secuencia de comandos previa a la implementación se puede aplicar al entorno de copia, completando la instalación.

También es posible usar las secuencias de implementación posterior para limpiar los archivos después de instalar el archivo. Por ejemplo, se pueden limpiar los archivos de registro que hay en `/var/adm`.

Nota – No todos los archivos de registro necesitan una secuencia de comandos para la limpieza. Por ello se pueden excluir de `/var/tmp` cuando se crea el archivo.

Para obtener directrices sobre la creación de secuencias de comandos de creación posterior, consulte [“Pautas para la creación de una secuencia de comandos de personalización” en la página 29](#).

Almacene la secuencia de comandos en uno de los directorios siguientes:

- Para que afecte a todos los sistemas clónicos, almacene la secuencia de comandos en el directorio `/etc/flash/postdeployment`.
- Para que afecte sólo a un sistema clónico local, proporcione la ruta a la secuencia de comandos que se almacena en el sistema clónico con la palabra clave `local_customization` en el perfil `JumpStart`.

EJEMPLO 3-4 Secuencia de comandos de implementación posterior

```
#!/bin/sh
$FLASH_DIR/TestApplication/clone_reconfiguration
$FLASH_DIR/TestApplication/restore_data $FLASH_DIR/flash
```

Creación de secuencia de comandos de reinicio

Esta secuencia de comandos de reinicio se conserva en el archivo y se ejecuta después de reiniciar el sistema. La secuencia de comandos realiza cualquier configuración final después de la reconfiguración del sistema.

Después de instalar el archivo flash en un sistema de clonación, se suprimen algunos archivos específicos del host y se vuelven a crear para la máquina de clonación. El programa de instalación usa el comando `sys-unconfig(1M)` y los programas de `sysidtool(1M)` para suprimir y volver a crear los archivos de configuración de red específicos del host. Los archivos que se vuelven a crear contienen, por ejemplo, `/etc/hosts`, `/etc/defaultrouter` y `/etc/defaultdomain`. Puede usar la secuencia de comandos de reinicio para cualquier reconfiguración final.

Una vez creado el reinicio secuencia de comandos, almacene la secuencia de comandos en el directorio `/etc/flash/reboot`.

EJEMPLO 3-5 Creación de una secuencia de comandos Reboot

```
#!/bin/sh
$FLASH_DIR/TestApplication/finalize_license
```

Creación de un archivo flash

Puede crear un archivo con una instalación inicial que sobrescriba todos los archivos del sistema de clonación. También es posible crear un archivo diferencial que sobrescriba únicamente los cambios que se hayan especificado. Para obtener una descripción general del archivo diferencial, consulte [“Planificación para crear el archivo diferencial archivo flash para una actualización” en la página 26.](#)



Precaución – Un archivo flash no puede crearse correctamente cuando hay instalada una zona no global. La función de archivo flash no es compatible con la tecnología de partición de zonas de Oracle Solaris. Si crea un archivo flash, el archivo resultante no se instalará adecuadamente si se implementa en estas circunstancias:

- El archivo se ha creado en una zona no global
 - El archivo se crea en una zona global que contiene zonas no globales instaladas
-

▼ **Cómo crear un archivo flash para una instalación inicial**

Después de instalar el sistema principal, puede crear un archivo flash que le servirá en la instalación de otros sistemas.

1 Conviértase en superusuario o asuma una función similar.

Los roles incluyen autorizaciones y comandos con privilegios. Para obtener más información sobre los roles, consulte “[Configuring RBAC \(Task Map\)](#)” de *System Administration Guide: Security Services*.

2 Inicie el sistema principal y ejecútelo de la manera más inactiva posible.

Si es posible, ejecútelo en modo de un solo usuario. Si no es posible, cierre todas las aplicaciones que desee agregar al archivo, así como aquellas que precisen gran cantidad de recursos del sistema operativo.

Se puede crear un archivo flash con el sistema principal ejecutándose en modo multiusuario o de un solo usuario, o cuando se inicia desde:

- El DVD del sistema operativo Oracle Solaris.

Nota – A partir de la versión Oracle Solaris 10 9/10, sólo se proporciona un DVD. Ya no se proporcionan CD de Software de Oracle Solaris.

- El CD de Software de Oracle Solaris: 1 .
- Una imagen del Software de Oracle Solaris. Si utiliza un CD, la imagen puede incluir los CD de idiomas de Oracle Solaris si es necesario.

3 Para crear el archivo, use el comando `flarcreate`.

```
# flarcreate -n name options path/filename
```

name El nombre asignado al archivo. El *nombre* que especifique es el valor de la palabra clave `content_name`.

options Para una descripción de las opciones, consulte “Comando `flar`” en la página 72.

path La ruta al directorio en el que desea guardar el archivo de almacenamiento. Si no especifica ninguna ruta, `flar create` guarda el archivo de almacenamiento en el directorio actual.

filename El nombre de archivo de almacenamiento

- Si la creación del archivo resulta satisfactoria, el comando `flar create` devuelve el código de salida 0.
- En caso contrario, devuelve un código de salida distinto de cero.

4 Haga una copia del archivo y guárdela.

La podrá usar en el futuro para actualizar un sistema clónico con un archivo diferencial.

Creación de un archivo flash (ejemplos)

Los sistemas de archivos se pueden copiar exactamente o personalizar mediante la exclusión de algunos directorios o archivos. Se pueden conseguir los mismos resultados utilizando distintas opciones. Use las opciones más adecuadas en función de su entorno.

Los sistemas de archivos en los siguientes ejemplos se han simplificado en gran medida para una mayor claridad. En lugar de usar nombres de sistemas de archivos como `/var`, `/usr` o `/opt`, la estructura principal del sistema de archivos de los ejemplos es la siguiente:

```
/aaa/bbb/ccd/ddd
/aaa/bbb/fff
/aaa/eee
/ggg
```



Precaución – Utilice con precaución las opciones de exclusión de archivos de `flar create`. Si excluye algún directorio, es posible que otros que le hayan pasado por alto se queden en el archivo, como los archivos de configuración del sistema. El sistema sufriría incoherencias y la instalación no funcionaría. Es mejor excluir directorios y archivos que contengan datos que pueden eliminarse con facilidad sin afectar al sistema; por ejemplo, archivos de datos de gran tamaño.

Ejemplos para la creación de un archivo flash

EJEMPLO 3-6 Creación de un archivo duplicado

En este ejemplo, el nombre del archivo es `archive1`. Este archivo se copia exactamente desde el sistema principal y después se comprime. El archivo es un duplicado exacto del sistema principal y se guarda en `archive1.flar`.

EJEMPLO 3-6 Creación de un archivo duplicado (Continuación)

```
# flarcreate -n archive1 -c archive1.flar
```

Para comprobar la estructura del archivo:

```
# flar info -l archive1.flarlost+found
export
export/home
export/home/lost+found
var
var/sadm
var/sadm/install
var/sadm/install/admin
var/sadm/install/admin/default
var/sadm/install/logs
var/sadm/install/contents
var/sadm/install/.lockfile
var/sadm/install/.pkg.lock
var/sadm/pkg
var/sadm/pkg/sunwocfd
var/sadm/pkg/sunwocfd/install
var/sadm/pkg/sunwocfd/install/copyright
var/sadm/pkg/sunwocfd/save
var/sadm/pkg/sunwocfd/save/pspool
var/sadm/pkg/sunwocfd/save/pspool/SUNWocfd
.....
.....
    usr/bin/sparcv7
usr/bin/sparcv7/savecore
usr/bin/sparcv7/gcore
....
....
usr/lib/diff3prog
usr/lib/madv.so.1
usr/lib/mpss.so.1
usr/lib/cpu
usr/lib/cpu/sparcv8plus
....
....
devices/pseudo/udp6@0:udp6
devices/pseudo/udp@0:udp
devices/pseudo/tcp@0:tcp
devices/pseudo/iwscn@0:iwscn
devices/pseudo/wc@0:wscons
devices/pseudo/tcp6@0:tcp6
devices/pseudo/sctp6@0:sctp6
var/fm/fmd/ckpt
var/fm/fmd/rsrc
kernel/drv/st.conf
kernel/drv/st.conf
kernel/drv/st.conf
kernel/drv/st.conf
#
```

EJEMPLO 3-7 Creación de un archivo con archivos de gran tamaño

En este ejemplo, algunos archivos individuales tienen más de 4 GB. `cpio`, la utilidad predeterminada de archivos de almacenamiento, no puede manipular archivos de este tamaño. El método de copia `-L pax` se emplea para crear archivos de almacenamiento cuyos archivos son de gran tamaño. El archivo se denomina `archive1`. Este archivo se copia exactamente desde el sistema principal y después se comprime. El archivo es un duplicado exacto del sistema principal y se guarda en `archive1.flar`.

```
# flarcreate -l pax -n archive1 -c archive1.flar
```

Para comprobar la estructura del archivo, escriba el comando siguiente:

```
# flar info -l archive1.flar
aaa
aaa/bbb
aaa/bbb/ccc
aaa/bbb/ccc/ddd
aaa/bbb/fff
aaa/eee
aaa/eee
ggg
```

EJEMPLO 3-8 Creación de un archivo desde un sistema de archivos raíz (/)

En este ejemplo, el nombre del archivo es `archive4`. Este archivo se copia exactamente desde el sistema principal y después se comprime. El archivo es un duplicado exacto del sistema principal y se guarda en `archive4.flar`. La opción `-R` se usa para crear el archivo desde otro árbol de directorios.

```
# flarcreate -n archive4 -c -R /x/yy/zz archive4.flar
```

EJEMPLO 3-9 Creación de un archivo y agregación de una descripción

En este ejemplo, el nombre del archivo es `archive3`. Este archivo se copia exactamente desde el sistema principal y después se comprime. Las opciones agregan descripciones a la sección de identificación del archivo, que posteriormente pueden permitir identificarlo. Para obtener más información sobre las palabras clave, sus valores y sus formatos, consulte [“Palabras clave de archivo flash” en la página 67](#).

```
# flarcreate -n archive3 -i 20000131221409 -m pumbaa \
-e "Solaris 8 Print Server" -a "Mighty Matt" -U "Internal Finance" \
-T server archive3.flar
```

Después de crear el archivo puede acceder a la sección de identificación que contiene la descripción detallada. En el siguiente ejemplo, se muestra una sección de identificación del archivo.

EJEMPLO 3-9 Creación de un archivo y agregación de una descripción *(Continuación)*

```

section_begin=identification
files_archived_method=cpio
files_compressed_method=compress
files_archived_size=259323342
files_unarchived_size=591238111
creation_date=20000131221409
creation_master=pumbaa
content_name=Finance Print Server
content_type=server
content_description=Solaris 8 Print Server
content_author=Mighty Matt
content_architectures=sun4u
creation_node=pumbaa
creation_hardware_class=sun4u
creation_platform=SUNW,Sun-Fire
creation_processor=sparc
creation_release=5.9
creation_os_name=SunOS
creation_os_version=s81_49
x-department=Internal Finance

```

Ejemplos de creación de un archivo flash y personalización de archivos**EJEMPLO 3-10** Exclusión e inclusión de archivos y directorios

En este ejemplo, el nombre del archivo es `archive2`. Este archivo se copia del sistema principal, pero no se trata de una copia exacta de éste. Se excluye el contenido del directorio `/aaa`, pero permanece el contenido de `/aaa/bbb/cc`.

```
# flarcreate -n archive2 -x /aaa -y /aaa/bbb/cc archive2.flar
```

Para comprobar la estructura de archivos del archivo, escriba el comando siguiente. que mostrará los directorios excluidos que contengan archivos copiados, aunque sólo los archivos que se restauraron contendrán datos:

```
# flar info -l aaa
aaa
aaa/bbb/cc
aaa/bbb/cc/dd
aaa/bbb
ggg
```

EJEMPLO 3-11 Exclusión e inclusión de archivos y directorios mediante listas

En este ejemplo, el archivo se denomina `archive5`. Este archivo se copia del sistema principal, pero no se trata de una copia exacta de éste.

El archivo `exclude` contiene la lista siguiente:

EJEMPLO 3-11 Exclusión e inclusión de archivos y directorios mediante listas *(Continuación)*

```
/aaa
```

El archivo `include` contiene la lista siguiente:

```
/aaa/bbb/ccc
```

Se excluye el contenido del directorio `/aaa`, pero permanece el contenido de `/aaa/bbb/ccc`.

```
# flarcreate -n archive5 -X exclude -f include archive5.flar
```

Para comprobar la estructura del archivo de almacenamiento, escriba el comando siguiente. que mostrará los directorios excluidos que contengan archivos copiados, aunque sólo los archivos que se restauraron contendrán datos:

```
# flar info -l archive5.flar
aaa
aaa/bbb/ccc
aaa/bbb/ccc/ddd
aaa/bbb
ggg
```

EJEMPLO 3-12 Exclusión de archivos y directorios mediante una lista, y restauración de un directorio

Puede combinar las opciones `-x`, `-y`, `-X` y `-f`. En este ejemplo se combinan las opciones `-X` e `-y`. El archivo se denomina `archive5`. Este archivo se copia del sistema principal, pero no se trata de una copia exacta de éste.

El archivo `exclude` contiene la lista siguiente:

```
/aaa
```

La opción `-Y` restaura el directorio `/aaa/bbb/ccc`. El comando siguiente produce el archivo.

```
# flarcreate -n archive5 -X exclude -y /aaa/bbb/ccc archive5.flar
```

Para comprobar la estructura del archivo de almacenamiento, escriba el comando siguiente. que mostrará los directorios excluidos que contengan archivos copiados, aunque sólo los archivos que se restauraron contendrán datos:

```
# flar info -l archive5.flar
aaa
aaa/bbb
aaa/bbb/ccc
aaa/bbb/ccc/ddd
ggg
```

EJEMPLO 3-13 Exclusión e inclusión de archivos y directorios mediante una lista con la opción `-z`

En este ejemplo, el archivo se denomina `archive3`. Se copia del sistema principal, pero no se trata de una copia exacta de éste. Los archivos y directorios que se deben seleccionar se incluyen en el archivo `filter1`. Dentro de los archivos, los directorios están marcados con un signo más (+) o menos (-) para indicar qué archivos se deben excluir y cuáles restaurar. En este ejemplo se excluye el directorio `/aaa` con un signo menos y se restaura el subdirectorio `/aaa/bbb/ccc` con un signo más. El archivo `filter1` contiene la lista siguiente:

```
- /aaa  
+ /aaa/bbb/ccc
```

El comando siguiente produce el archivo.

```
# flarcreate -n archive3 -z filter1 archive3.flar
```

Para comprobar la estructura del archivo de almacenamiento, escriba el comando siguiente. que mostrará los directorios excluidos que contengan archivos copiados, aunque sólo los archivos que se restauraron contendrán datos:

```
# flar info -l archive3.flar  
aaa  
aaa/bbb  
aaa/bbb/ccc  
aaa/bbb/ccc/ddd  
ggg
```

Creación de un archivo flash diferencial con una imagen principal actualizada

Antes de crear un archivo diferencial, necesita dos imágenes para compararlas: una imagen principal sin cambios y una imagen principal actualizada. Una imagen es la principal sin cambios que se ha conservado inalterada. Esta imagen se almacenó y se debe acceder a ella. La segunda imagen es la principal sin cambios que se actualiza con modificaciones menores. El sistema de archivos raíz (/) es el predeterminado para la imagen nueva, pero se puede acceder a ella si se ha almacenado en cualquier otro lugar. Con estas dos imágenes, puede crear un archivo diferencial que incluya solamente las diferencias entre ambas. Se puede instalar el archivo diferencial en copias que se instalaron anteriormente con la imagen principal sin cambios.

▼ Cómo crear un archivo diferencial de archivo flash con una imagen principal actualizada

Antes de empezar Se debe proteger de los cambios una copia de la imagen principal sin cambios y debe quedar disponible para el montaje posterior.

- 1 **Preparar el sistema principal con cambios.** El sistema principal debe ejecutar un duplicado del archivo original.
- 2 **Actualice la imagen principal sin cambios con cualquiera de los cambios siguientes.**
 - Suprima paquetes.
 - Agregue paquetes o modificaciones.
 - Modifique los archivos de configuración.
 - Agregue soporte para dispositivos periféricos en el sistema clónico.

3 (Opcional) Crear secuencias de comandos personalizadas

Consulte “[Creación de las secuencias de personalización](#)” en la página 35.

4 Conviértase en superusuario o asuma una función similar.

Los roles incluyen autorizaciones y comandos con privilegios. Para obtener más información sobre los roles, consulte “[Configuring RBAC \(Task Map\)](#)” de *System Administration Guide: Security Services*.

5 Entregue la imagen principal sin cambios en un punto de montaje.

Si la imagen principal sin cambios se almacena en un entorno de inicio inactivo, recupérela mediante el comando `lumount`.

```
# lumount BE-name mountpoint
```

BE-name Especifica el entorno de inicio donde se almacena la imagen principal sin cambios

mountpoint Especifica un sistema de archivos raíz (/) donde se almacena la imagen

En el siguiente ejemplo, el entorno de inicio inactivo se llama `unchanged_master1`. El punto de montaje es el directorio `/a` en el sistema principal.

```
# lumount unchanged_master1 /a
```

Si la imagen se almacena en una copia, monte ésta mediante NFS.

a. En el sistema principal, comparta el sistema de archivos raíz de la copia (/) y proporcione al root principal permisos en el sistema clónico.

```
# share -F nfs -o rw,root=master-system "/"
```

master-system es el nombre del sistema principal.

b. Monte la copia en el sistema principal.

```
# mount -F nfs clone-system:/ master-dir
```

clone-system Especifica el nombre del sistema para montar

master-dir Especifica el directorio donde se almacena la imagen principal sin cambios.

Si guardó una imagen con el comando `ufsdump`, use el comando `ufs restore` para recuperar una copia. Para obtener más información sobre cómo utilizar estos comandos, consulte el [Capítulo 23, “UFS Backup and Restore Commands \(Reference\)”](#) de *System Administration Guide: Devices and File Systems*.

6 Cree el archivo diferencial.

```
# flarcreate -n archive-name -A unchanged-master-image-dir \
  options path/filename
```

archive-name

Especifica el nombre asignado al archivo. El *archive-name* que especifique es el valor de la palabra clave `content_name`. El nombre se enumera en la sección de identificación del archivo.

-A unchanged-master-image-dir

Creará un archivo diferencial comparando una nueva imagen del sistema con la imagen que especifica el argumento *unchanged-master-image-dir*. De forma predeterminada, la nueva imagen del sistema es la raíz (`/`). Puede cambiar la imagen predeterminada con la opción `-R`. *unchanged-master-image-dir* es un directorio donde la imagen del sistema sin cambios se almacena o se monta mediante UFS, NFS o el comando `lumount`.

Puede incluir y excluir algunos archivos mediante las opciones para la selección del contenido. Para obtener una lista de las opciones, consulte [“Comando flar” en la página 72](#).

options

Para una descripción de las opciones, consulte [“Comando flar” en la página 72](#).

path

Especifica la ruta al directorio donde desee guardar el archivo de almacenamiento. Si no especifica ninguna ruta, `flarcreate` guarda el archivo de almacenamiento en el directorio actual.

filename

Especifica el nombre del archivo de almacenamiento.

- Si la creación del archivo diferencial es satisfactoria, el comando `flarc create` devuelve el código de salida 0.
- Si la creación del archivo diferencial falla, el comando `flarc create` devuelve un código de salida distinto de 0.

Para ver procedimientos sobre la instalación de un archivo, consulte [“Para preparar la instalación de un archivo flash mediante una instalación JumpStart”](#) de *Guía de instalación de Oracle Solaris 10 1/13: instalaciones JumpStart*.

Ejemplo 3–14 Creación de un archivo diferencial con la nueva imagen principal en el sistema principal

En este ejemplo, el directorio para la imagen principal sin cambios es `unchanged_master1`. La nueva imagen principal que contiene cambios es el directorio raíz (`/`). Se compara la nueva imagen principal con la imagen principal sin cambios y el archivo diferencial resultante se comprime. El archivo diferencial se almacena en el archivo `diffarchive1.flar`. El archivo incluye archivos que se suprimen, cambian o agregan, cuando se instalan.

```
# flarc create -n diffarchive1 -A /a/unchanged_master1 -c diffarchive1.flar
```

Ejemplo 3–15 Creación de un archivo diferencial con las imágenes almacenadas en un entorno de inicio inactivo

En este ejemplo, la imagen principal sin cambios, `unchanged_master1`, se almacena en un entorno de inicio inactivo y se accede a ella mediante el montaje del entorno de inicio. La nueva imagen principal es el directorio raíz (`/`). Se compara la nueva imagen principal con la principal sin cambios y el archivo diferencial resultante se comprime. Se almacena el archivo en `diffarchive4.flar`. El archivo incluye archivos que se suprimen, cambian o agregan, cuando se instalan.

```
# lumount unchanged_master1 /a
# flarc create -n diffarchive4 -A /a -c diffarchive4.flar
```

▼ Cómo crear un archivo flash diferencial mediante la actualización automática

Para gestionar las actualizaciones de sistemas, puede usar la actualización automática de para copiar el sistema operativo, lo cual crea un nuevo entorno de inicio. Esta copia se puede comparar con el sistema principal que se ha actualizado con cambios sin importancia. El archivo diferencial de archivo flash resultante se puede instalar entonces en los sistemas clonados.

Si desea obtener más información sobre la actualización automática, consulte el [Capítulo 2, “Actualización automática \(descripción general\)”](#) de *Guía de instalación de Oracle Solaris 10 1/13: actualización automática y planificada*.

1 Desde el sistema principal sin cambios, cree un nuevo entorno de inicio mediante el comando `lucreate`.

Este nuevo entorno de inicio es una copia exacta del sistema principal y se puede usar para crear el archivo diferencial.

2 Conviértase en superusuario o asuma una función similar.

Los roles incluyen autorizaciones y comandos con privilegios. Para obtener más información sobre los roles, consulte “[Configuring RBAC \(Task Map\)](#)” de *System Administration Guide: Security Services*.

3 Compruebe el estado de los dos entornos de inicio.

```
# lustatus copy_BE
boot environment  Is          Active    Active    Can        Copy
Name             Complete  Now      OnReboot  Delete     Status
-----
master_BE        yes       yes      yes       no         -
copy_BE          yes       no       no        yes        -
```

4 Si es necesario, actualice la imagen principal con cualquiera de los cambios siguientes:

- Suprima paquetes
- Agregue paquetes o modificaciones
- Modifique los archivos de configuración
- Agregue soporte para dispositivos periféricos en el sistema clónico

5 (Opcional) Crear secuencias de comandos personalizadas

Consulte “[Creación de las secuencias de personalización](#)” en la [página 35](#).

6 Cree el archivo diferencial.

a. Monte el entorno de inicio recién creado.

```
# lumount BE-name /a
```

b. Cree el archivo diferencial comparando el sistema principal en el entorno de inicio.

```
# flarcreate -n archive-name -A new-BE-dir\ options path/filename
```

`archive-name` Especifica el nombre asignado al archivo.

`-A new-BE-dir` Crea un archivo diferencial comparando una nueva imagen del sistema con la imagen que especifica el argumento `new-BE-dir`.

<i>options</i>	Para obtener una lista de las opciones, consulte “Comando flar” en la página 72.
<i>path</i>	Especifica la ruta al directorio donde desea guardar el archivo de almacenamiento. Si no especifica ninguna ruta, flarcreate guarda el archivo de almacenamiento en el directorio actual.
<i>filename</i>	Especifica el nombre del archivo de almacenamiento.

c. Desmonte el nuevo entorno de inicio.

```
# luumount BE-copy
```

El comando flarcreate devuelve un código de salida.

- Si la creación es satisfactoria se devuelve un código de salida de 0.
- Si se produce un fallo se devuelve un código de salida distinto de cero.

7 Instale el archivo diferencial archivo flash mediante un perfil JumpStart.

Los sistemas clónicos que se piense instalar deben ser un duplicado del sistema principal original; de lo contrario, la instalación fallará.

El perfil del ejemplo siguiente instala un archivo diferencial, test.diff, en el dispositivo c1t1d0s0.

```
JumpStart profile
-----
install_type flash_update
archive_location http server /rw/test.diff
root_device c1t1d0s0
```

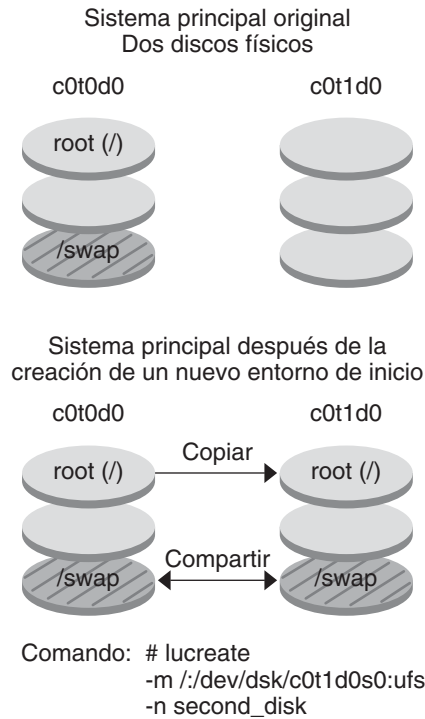
Ejemplo 3–16 Creación de un archivo diferencial mediante la actualización automática

En este ejemplo, master_BE es el nombre del entorno de inicio actual. copy_BE es el nombre del nuevo entorno de inicio. Los sistemas de archivo raíz (/) y /usr se ubican en s0 y s3. El comando lustatus informa de que la copia del nuevo entorno de inicio está terminada. El paquete SUNWMAN se agrega al sistema principal. Después de actualizar el sistema principal agregando el paquete SUNWMAN, el comando flarcreate crea un archivo diferencial que compara el entorno de inicio principal cambiado con el nuevo sin cambiar.

```
# lucreate -c master_BE -m /:/dev/dsk/c0t1d0s0:ufs \
-m /usr:/dev/dsk/c0t1d0s3:ufs -n copy_BE
# lustatus
# pkgadd SUNWman
# luumount copy_BE /a
# flarcreate -n test.diff -c -A /a /net/server/export/test.diff
# luumount copy_BE
```

Instale el archivo diferencial en los sistemas clonados. Para ver procedimientos que describen cómo instalar un archivo, consulte [“Para preparar la instalación de un archivo flash mediante una instalación JumpStart”](#) de *Guía de instalación de Oracle Solaris 10 1/13: instalaciones JumpStart*.

La siguiente imagen muestra la creación de un nuevo entorno de inicio utilizando el comando `lucreate`.



Instalación y administración de un archivo flash (tareas)

Este capítulo proporciona procedimientos detallados para instalar un archivo flash utilizando el programa de instalación Oracle Solaris. En este capítulo, también se proporcionan referencias a los procedimientos para instalar archivos flash cuando se utilizan otros programas de instalación. También se proporcionan procedimientos detallados para administrar un archivo.



Precaución – Al instalar el sistema operativo Oracle Solaris con un archivo flash, el archivo y los medios de instalación contienen versiones idénticas del sistema operativo y del parche de actualización del núcleo (KU). Por ejemplo, si el archivo es un sistema operativo Oracle Solaris 10, y se usa un medio en DVD, en ese caso se debe utilizar el DVD de Oracle Solaris 10 para instalar el archivo. Si las versiones del sistema operativo y los niveles del parche de actualización del núcleo no coinciden, la instalación en el sistema de destino podría fallar.

Sobre la instalación de archivos flash

Puede usar cualquiera de los métodos de instalación de Oracle Solaris para instalar un archivo flash en una instalación inicial. Debe utilizar JumpStart o Live Upgrade para instalar un archivo flash diferencial.

- Programa de instalación de Oracle Solaris: incluido en este capítulo.
- Live Upgrade: consulte “[Instalación de archivo flashes en un entorno de inicio](#)” de *Guía de instalación de Oracle Solaris 10 1/13: actualización automática y planificada*.
- Programa de instalación JumpStart: consulte “[Creación de un perfil](#)” de *Guía de instalación de Oracle Solaris 10 1/13: instalaciones JumpStart* y “[Para preparar la instalación de un archivo flash mediante una instalación JumpStart](#)” de *Guía de instalación de Oracle Solaris 10 1/13: instalaciones JumpStart*.
- método de instalación mediante inicio WAN: consulte el Capítulo 10, “[Inicio WAN \(descripción general\)](#)” de *Guía de instalación de Oracle Solaris 10 1/13: instalaciones basadas en red*.

Debe utilizar JumpStart o Live Upgrade para instalar una actualización con un archivo flash diferencial.

Si desea conocer las limitaciones en la creación o instalación de un archivo flash, consulte la [Tabla 2-1](#).

Instalación de un archivo flash con el programa de instalación de Oracle Solaris

Para utilizar el programa de instalación de Oracle Solaris para instalar un archivo flash, utilice el siguiente procedimiento.

▼ Cómo instalar un archivo flash

- 1 **Inicie el programa de instalación de Oracle Solaris y avance por los paneles hasta que alcance el panel Especifique soporte.**

Consulte cualquiera de los siguientes procedimientos para obtener información paso a paso:

- SPARC: “Instalación o actualización de sistemas de archivos UFS con el programa de instalación de Oracle Solaris” de *Guía de instalación de Oracle Solaris 10 1/13: instalaciones básicas*
- x86: “Instalación o actualización de sistemas de archivos UFS con el programa de instalación de Oracle Solaris” de *Guía de instalación de Oracle Solaris 10 1/13: instalaciones básicas*

- 2 **Especifique los medios que utiliza para instalar.**

En la siguiente tabla, se describen los procesos para las opciones de medios.

Medio seleccionado	Indicador
DVD o CD	Inserte el disco donde se encuentra el archivo flash.
Sistema de archivos de red	Especifique la ruta del sistema de archivos de red donde se encuentra el archivo flash. También es posible especificar el nombre del archivo.
HTTP	Especifique la URL y la información de proxy necesaria para acceder al archivo flash.
FTP	Especifique el servidor FTP y la ruta de acceso al archivo flash. Proporcione el nombre de usuario y la contraseña requeridos para acceder al servidor FTP. Incluya la información de proxies necesaria para acceder al servidor FTP.

Medio seleccionado	Indicador
Cinta local	Especifique el dispositivo de cinta local y la posición dentro de ésta donde se encuentra el archivo flash.

Si ha seleccionado instalar un archivo desde DVD, CD o desde un servidor NFS, se mostrará el panel Seleccione contenedores Flash.

a. Seleccione uno o varios archivos flash para instalarlos.

Se muestra el panel de resumen de archivos flash.

b. Confirme los archivos que ha seleccionado y haga clic en Siguiente.

Se muestra el panel de archivos flash adicionales.

c. Para instalar un archivo flash adicional, especifique el medio donde está ubicado el otro archivo. Si no desea instalar archivos adicionales, seleccione Ninguno.

3 Pulse Siguiente para continuar con la instalación.

Siga los pasos de uno de los procedimientos siguientes para completar la instalación:

- SPARC: “Instalación o actualización de sistemas de archivos UFS con el programa de instalación de Oracle Solaris” de *Guía de instalación de Oracle Solaris 10 1/13: instalaciones básicas*
- x86: “Instalación o actualización de sistemas de archivos UFS con el programa de instalación de Oracle Solaris” de *Guía de instalación de Oracle Solaris 10 1/13: instalaciones básicas*

Administración de un archivo flash

El comando `flash` le permite administrar archivos. Un archivo se puede dividir en secciones que, a su vez, pueden modificarse, ampliarse o suprimirse, y luego fusionarse para crear un archivo de almacenamiento. También se puede obtener información acerca del archivo.



Precaución – No modifique la sección Archivos de almacenamiento o afectará a la integridad de éste.

División de un archivo flash

Un archivo se puede dividir en secciones, lo que permite modificar, agregar o suprimir secciones. Una vez modificadas las secciones, es necesario fusionarlas para crear un nuevo archivo. Por ejemplo, es posible que desee agregar una sección definida por el usuario o

modificar la sección de identificación del archivo. No modifique la sección Archivos de almacenamiento o afectará a la integridad de éste.

El comando `flar split` divide un archivo flash en secciones. El comando `flar` copia todas las secciones en un archivo independiente en el directorio actual o en un directorio especificado. A los archivos se les da nombre según las secciones, por ejemplo, la cookie del archivo se guarda en un archivo denominado `cookie`. Puede especificar que el comando `flar split` guarde únicamente una sección. La sintaxis del comando es la siguiente:

```
flar split [-d dir] [-u sección] [-f archive] [-S sección] [-t [-p posición] [-b tamaño_bloque]] nombre_archivo
```

<code>-d <i>dir</i></code>	Recupera las secciones que copiar desde <i>dir</i> , en lugar de hacerlo del directorio actual.
<code>-u <i>section</i></code>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Si usa esta opción, <code>flar</code> copia las secciones de cookie, identificación, archivo y <i>section</i>. Puede especificar un nombre de sección único o una lista de nombres de sección separados por espacios. ■ Si <i>no</i> utiliza esta opción, <code>flar</code> copiará únicamente las secciones de cookie, identificación y archivo.
<code>archivo -f</code>	Extrae la sección de archivo en un directorio denominado <i>archive</i> , en lugar de ubicarla en un archivo con el nombre <i>archive</i> .
<code>-S <i>section</i></code>	Sólo copia la sección llamada <i>sección</i> desde el archivo. Esta sección esta definida por el usuario.

EJEMPLO 4-1 División de un archivo

En el ejemplo siguiente, `archive1.flar` se divide en tres archivos:

- `cookie`: la primera línea del archivo de almacenamiento, que identifica la versión del formato del archivo. No cambie este identificador.
- `identificación`: una copia de la sección Identificación de archivo con todas las parejas de palabra clave y valor.
- `archive`: el propio archivo. Este archivo puede comprimirse.

```
# flar split archive1.flar
```

Una vez dividido el archivo, puede agregar una sección definida por el usuario o modificar la Sección de identificación de archivo. Las secciones se pueden fusionar para volver a crear el archivo.

Fusión de un archivo flash

Una vez dividido el archivo en secciones, éstas se pueden combinar para crear un nuevo archivo.

El comando `flar combine` crea un archivo flash a partir de secciones individuales. La siguiente tabla describe cómo el comando `flar` administra las secciones que se fusionarán.

Condiciones	Descripción
Número mínimo de archivos	Se asume que cada sección está en un archivo de almacenamiento independiente, cuyos nombres son los de las secciones. Estos tres archivos deben estar presentes. <ul style="list-style-type: none"> ▪ Cookie de archivo (<code>cookie</code>) ▪ Identificación del archivo (<code>identification</code>) ▪ Archivos de almacenamiento (<code>archive</code>)
Método de copia de archivo	Si <code>archive</code> es un directorio, el contenido se almacena antes de incluir el directorio en el archivo fusionado mediante la utilidad de copia <code>cpio</code> . <ul style="list-style-type: none"> ▪ <code>cpio</code> es el método de copia predeterminado. Los archivos no pueden tener un tamaño superior a 4 GB. ▪ <code>pax</code> es el método de copia para manipular archivos de gran tamaño. El comando <code>flar create</code> y la opción <code>-L pax</code> emplean la utilidad <code>pax</code> para poder crear archivos sin limitación de tamaño. Los archivos pueden tener un tamaño superior a 4 GB.
Compresión de un archivo	Si la sección de identificación del archivo especifica que hay que comprimir el archivo, <code>flar</code> comprime el contenido del archivo recién fusionado.
Validación	No se valida ninguna de las secciones. En particular, no se valida ni se actualiza ningún campo de la sección de identificación del archivo.

La sintaxis del comando `flar combine` es la siguiente:

```
flar combine [-d dir] [-u sección] [-t [-p posición] [-b tamaño_bloque]] nombre_archivo
```

`-d dir` Recupera las secciones que combinar desde *dir*, en lugar de hacerlo del directorio actual.

`-u sección`

- Si usa esta opción, `flar` copia las secciones de cookie, identificación, archivo y *sección*. Puede especificar un nombre de sección único o una lista de nombres de sección separados por espacios.
- Si *no* utiliza esta opción, `flar` copiará únicamente las secciones de cookie, identificación y archivo.

EJEMPLO 4-2 Fusión de un archivo flash

En este ejemplo, las secciones de cookie de archivo, identificación de archivo y archivos de almacenamiento se fusionan para convertirse en un archivo completo. El archivo se denomina `newarchive.flar`.

```
# flar combine newarchive.flar
```

EJEMPLO 4-3 Fusión de un archivo flash y agregación de una sección definida por el usuario

En este ejemplo, las secciones de cookie de archivo, identificación de archivo, archivos de almacenamiento y una sección definida por el usuario se fusionan para convertirse en un archivo completo. El archivo se denomina `newarchive.flar`. El contenido de la sección definida por el usuario se encuentra en el archivo denominado `user_defined`, en el directorio actual.

```
# flar combine -u user_defined newarchive.flar
```

Extracción de información de un archivo

Use el comando `flar info` para obtener información sobre archivos que ya haya creado. La sintaxis del comando es la siguiente:

```
flar info [-l] [-k palabra_clave] [-t [-p posición] [-b tamaño_bloque]] nombre_archivo  
-k keyword      Devuelve únicamente el valor de palabra clave.  
-l              Enumera todos los archivos de la sección de archivo de almacenamiento.
```

EJEMPLO 4-4 Listado de archivos contenidos en una sección de un archivo de almacenamiento

En este ejemplo, el comando comprueba la estructura del archivo de almacenamiento `archive3.flar`.

```
# flar info -l archive3.flar  
aaa  
aaa/bbb  
aaa/bbb/ccc  
aaa/bbb/ccc/ddd  
aaa/eee
```

Creación y uso de una imagen de recuperación frente a desastres

Puede utilizar los procedimientos que se mencionan en este capítulo para crear una imagen de recuperación de archivo flash que se pueda utilizar para restaurar un sistema a la condición de "nuevo de fábrica".

Procedimientos de imagen de recuperación

Los procedimientos siguientes proporcionan las instrucciones más sencillas para crear una imagen de archivo flash (FLAR) que se puede cargar en el sistema de destino para recuperarlo de una unidad de disco con errores.

▼ Información acerca de cómo crear y guardar una imagen FLAR

Antes de empezar

Para llevar a cabo estos procedimientos, necesita tener acceso a lo siguiente:

- Los medios de inicio iniciales, como el CD o DVD de instalación, o un servicio netinstall
- Almacenamiento fuera del sistema para la imagen FLAR

1 Registre la tabla de particiones de la unidad de disco para la que sea la imagen.

Este paso asume que la unidad de disco de repuesto tendrá el mismo tamaño e idénticas particiones que la unidad original.

Utilice uno de los dos métodos siguientes para obtener información acerca de la tabla de particiones de la unidad de disco.

- **Como superusuario (root), utilice el comando `format` para imprimir la tabla de particiones para la unidad que de la que se tomará la imagen FLAR.**

```
# format
```

El comando `format` proporciona los nombres de las particiones.

a. Seleccione la unidad de inicio en la lista.

El primer disco de la lista suele ser la unidad de inicio.

b. Utilice el subcomando `partition` para acceder al menú Partición.

c. Utilice el subcomando `quit` para salir del menú Partición.

d. Utilice el subcomando `quit` para salir de la aplicación de formato.

Para obtener más información, consulte la página del comando `man format (1M)`.

- **Como superusuario (root), utilice el comando `prtvtoc` para generar la información de particiones.**

```
# prtvtoc /dev/dsk/c0t0d0s0
```

El comando `prtvtoc` proporciona el tamaño de las particiones por el número de cilindros para cada partición.

Guarde la información en una ubicación segura. Utilizará esta información durante la restauración de la imagen del sistema durante la recuperación.

2 Asegúrese de que haya espacio suficiente para la imagen FLAR donde vaya a crearse.

El archivo FLAR requerirá hasta 15 GB de espacio sin compresión.

```
# df -h /tmp
```

Nota – Si no tiene suficiente espacio en `/tmp`, pruebe con otro sistema de archivos, como `/export`, en su lugar. Si utiliza el archivo de sistema alternativo, sustituya su nombre para `/tmp` en los pasos siguientes.

3 Cierre y reinicie el sistema en modo de un solo usuario.

Para obtener instrucciones sobre cómo cerrar un sistema, consulte “[Cómo cerrar un sistema independiente](#)” de *Administración de Oracle Solaris: administración básica*.

- **En los sistemas SPARC, inicie como se indica a continuación:**

```
>OK boot -s
```

Para obtener más información, consulte “[Cómo iniciar un sistema en el nivel de ejecución S \(nivel de usuario único\)](#)” de *Administración de Oracle Solaris: administración básica*.

- **En los sistemas x86, inicie mediante las instrucciones en “[Cómo iniciar un sistema en el nivel de ejecución S \(nivel de usuario único\)](#)” de *Administración de Oracle Solaris: administración básica*.**

4 Cree el archivo FLAR.

En este ejemplo, la imagen FLAR se guardará en un directorio en /tmp denominado FLAR_recovery. La imagen FLAR se denominará newsystem_recovery.flar.

```
# mkdir /FLAR_recovery
# flarcreate -n my_recovery_image -x /FLAR_recovery \
/FLAR_recovery/newsystem_recovery.flar
```

En este ejemplo:

- -n my_recovery_image implanta un nombre en la imagen FLAR. El nombre debe ser exclusivo y significativo para identificarla mejor como la imagen FLAR para el sistema.
- -x /FLAR_recovery hace que el directorio /FLAR_recovery y su contenido se excluya de la imagen FLAR, ya que no serán necesarios en la imagen de recuperación.

Nota – De manera predeterminada, el comando flarcreate omite los elementos que están situados en las particiones de intercambio.

- /FLAR_recovery/newsystem_recovery.flar es la ruta y el nombre de archivo de la imagen FLAR. El nombre debe ser exclusivo y significativo para identificarla mejor como la imagen FLAR para el sistema.

5 Guarde la imagen FLAR en una ubicación fuera del sistema segura.

La imagen FLAR debe guardarse en un dispositivo de almacenamiento local que no sea el dispositivo de inicio, o en una ubicación remota a través de NFS. El dispositivo de almacenamiento, o la ubicación remota, deben ser accesibles para el sistema en el momento de la recuperación.

Por ejemplo:

```
# cp /FLAR_recovery/newsystem_recovery.flar \
/net/my-safe-machine/FLAR_image
```

▼ Cómo recuperar la imagen del sistema desde una imagen FLAR

El proceso de recuperación comienza como una instalación normal utilizando la opción de instalación que haya elegido. En lugar de instalar desde el método de inicio, se utiliza el instalador para instalar desde la imagen FLAR.

1 Inicie el proceso de inicio mediante una de las siguientes opciones:

- Utilice los medios de inicio iniciales (CD/DVD de instalación).

- **Utilice el servicio netinstall.**

```
ok> boot net
```

- 2 Proporcione la información de red, fecha, hora y contraseña para el sistema.**
- 3 Cuando aparezca la pantalla Especifique soporte, seleccione Sistema de archivos de red.**
- 4 En la pantalla Especifique la ruta del sistema de archivos de red, proporcione la ruta a la ubicación fuera del sistema de la imagen FLAR.**

Por ejemplo:

```
/net/my-safe-machine/FLAR_image/newsystem_recovery.flar
```

Se muestra la pantalla Resumen de archivo flash.

- 5 Verifique la información del archivo.**

- Si la información del archivo es correcta, haga clic en Siguiente.
- Si la información del archivo es incorrecta, haga clic en Deseleccionar todos los contenedores a fin de repetir este paso con la información correcta.

- 6 Especifique la ubicación de la imagen FLAR.**

En nuestro ejemplo, la ubicación sería la siguiente.

```
my-safe-machine:/FLAR_image/newsystem_recovery.flar
```

Se abrirá la pantalla Selección de disco.

- 7 Seleccione el disco en el que se va a instalar la imagen FLAR.**

- 8 Elija la opción para no conservar los datos existentes.**

Se muestran las pantallas de sistema de archivos y de disposición del disco.

- 9 Seleccione Personalizar para editar los segmentos de disco para introducir los valores de la tabla de partición de disco desde el disco original.**

La tabla de particiones corresponde a cada segmento del disco. La partición 0 de la tabla de particiones se asigna al segmento 0 (s0) en la unidad de disco duro.

- Los tamaños de los segmentos se pueden ver en cilindros para ajustarse mejor a la salida de la tabla de particiones. Seleccione cilindro en el formulario de particiones para ver el formulario por cilindros.
- No cambie el tamaño del segmento 2. Debe abarcar el disco entero con independencia del espacio que se esté asignando.
- Para obtener los valores de inicio y tamaño del formulario de particiones, use la información de particiones que registró previamente al ejecutar el comando prtvtoc. Para obtener el valor de inicio en el formulario de particiones, divida el valor del primer sector por el valor

de sectores/cilindro, que pueden encontrarse en la salida del comando `prtvtoc`. El valor de tamaño del formulario de particiones se obtiene si se divide la cuenta de sectores por el valor de sectores/cilindros. Esta información también la proporciona la salida del comando `prtvtoc`.

- Si el disco de repuesto tiene más espacio de almacenamiento que el disco original, se puede particionar para usar el espacio disponible. Sin embargo, se debe asignar al menos tanto espacio para cada partición como se había asignado en el disco original.

Tras el reinicio del sistema, se habrá completado la recuperación.

10 (Opcional) Reconstrucción de árboles de dispositivos

Estas instrucciones de recuperación presuponen que no se ha agregado, eliminado ni movido ninguno de los componentes de hardware en el intervalo de tiempo entre la creación de la imagen de recuperación y la ejecución de la recuperación. Sin embargo, si se ha recuperado un sistema después de cambiar el hardware, quizá los árboles de dispositivos (`/dev` y `/devices`) deban actualizarse. Esta actualización se puede realizar con un reinicio de reconfiguración del sistema o utilizando el comando `devfsadm`.

Para reconstruir los árboles de dispositivos, como usuario `root`, utilice el comando `devfsadm` de la forma siguiente.

```
# devfsadm -C
```

Recursos adicionales

- [Using Flash Archive in the Solaris Operating System for Disaster Recovery](#)
- “Instalación de un sistema de archivos raíz ZFS (instalación de archivo flash de Oracle Solaris)” de *Guía de administración de Oracle Solaris ZFS*
- *Guía de instalación de Oracle Solaris 10 1/13: instalaciones basadas en red*
- *Guía de instalación de Oracle Solaris 10 1/13: instalaciones JumpStart*

Archivo flash (referencia)

Este capítulo proporciona una descripción de las secciones, palabras clave y valores de las palabras clave de archivo flash. Este capítulo también describe las opciones del comando `flar`.

Si desea conocer las limitaciones en la creación o instalación de un archivo flash, consulte la [Tabla 2-1](#).

Descripciones de secciones de un archivo flash

Cada archivo flash está agrupado en secciones. Algunas las genera el software de archivo flash y no se necesita la actuación del usuario. Otras requieren alguna actuación o permiten opcionalmente al usuario agregar información. La tabla siguiente describe cada sección.

TABLA 6-1 Secciones de un archivo flash

Nombre de la sección	Descripción	¿Requerido por el archivo?	¿Necesita alguna acción del usuario?
Cookie de archivo	La primera sección contiene una cookie que identifica el archivo como un archivo flash. El código de despliegue usa la cookie para fines de identificación y validación. La cookie debe estar presente para que el archivo tenga validez.	Sí	No

TABLA 6-1 Secciones de un archivo flash (Continuación)

Nombre de la sección	Descripción	¿Requerido por el archivo?	¿Necesita alguna acción del usuario?
Identificación de archivo	<p>La segunda sección contiene palabras clave con valores que proporcionan información de identificación sobre el archivo. El software genera información como la siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ ID del archivo ■ El método de archivado: como <code>cpio</code> ■ Fecha de creación predeterminada <p>Debe especificar un nombre para el archivo flash. Otra información que puede especificar acerca del archivo incluye lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ El autor del archivo ■ La fecha de creación ■ El nombre del sistema principal que se ha usado para crearlo <p>Si desea obtener una lista de palabras clave que describan el archivo, consulte “Palabras clave de la sección de identificación del archivo” en la página 67.</p>	Sí	El usuario y el software generan el contenido
Manifiesto	<p>Una sección del archivo flash que se usa para validar un sistema de clonación. En ella se enumeran los archivos de un sistema que se deben retener, agregar o suprimir de un sistema clónico. La instalación no es satisfactoria si los archivos no coinciden con el conjunto de archivos esperados. Esta sección sólo es informativa y en ella se enumeran los archivos en un formato interno y no se pueden usar para las secuencias.</p> <p>Puede excluir esta sección creando el archivo diferencial con la opción <code>-M</code> del comando <code>flashcreate</code>. Al no producirse la validación del archivo, no se recomienda la exclusión de esta sección.</p>	No	No
Implementación previa, implementación posterior y reinicio	<p>En esta sección, se incluye información interna que el software de archivo flash utiliza antes y después de instalar una imagen del sistema operativo. En ella se almacena cualquier secuencia de personalización proporcionada por el usuario.</p>	Sí	No
Resumen	<p>Esta sección contiene mensajes relativos a la creación del archivo y registra las actividades de las secuencias de comando previas al despliegue.</p>	Sí	El usuario y el software generan el contenido
Definida por el usuario	<p>Esta sección sigue a la de identificación de archivo. El archivo puede o no incluir secciones definidas por el usuario. El código de extracción del archivo no procesa estas secciones. Estas secciones se pueden recuperar por separado y usar para describir contenidos.</p>	No	Sí
Archivos de almacenamiento	<p>La sección de archivos de almacenamiento contiene los archivos que se han reunido del sistema principal en datos binarios. Comienza con <code>section_begin=archive</code>, pero no tiene un límite final.</p>	Sí	No

Palabras clave de archivo flash

Las palabras clave de archivo flash son como las palabras clave de JumpStart. Definen elementos de la instalación. Cada palabra clave es un comando que controla un aspecto de cómo el software de archivo flash instala el software en un sistema clónico.

Las siguientes directrices le ayudarán a definir el formato de las palabras clave y los valores:

- Las palabras clave y los valores están separados por un único signo de igual y debe haber sólo una pareja por línea
- No se hace distinción entre mayúsculas y minúsculas
- No hay en limitación sobre la longitud de las líneas individuales

Palabras clave generales

Cada sección de un archivo flash está definida por las palabras clave `section_begin` y `section_end`. Por ejemplo, la sección de archivos de almacenamiento incluye una palabra clave `section_begin`, aunque con un valor diferente. Las secciones del archivo definidas por el usuario están delimitadas por las palabras clave `section_begin` y `section_end`, con valores adecuados a cada sección. Los valores de las palabras clave `section_begin` y `section_end` se describen en la tabla siguiente.

TABLA 6-2 Valores para las palabras clave `section_begin` y `section_end`

Sección de archivo	Valor para las palabras clave <code>section_begin</code> y <code>section_end</code>
Cookie de archivo	<code>cookie</code> : Esta sección no está delimitada por las palabras clave <code>section-begin</code> y <code>section-end</code> .
Identificación de archivo	<code>identification</code>
Secciones definidas por el usuario	<i>section-name</i> : Un ejemplo de una palabra clave <code>section-name</code> es <code>X-user_section_1</code> .
Archivos de almacenamiento	<code>archive</code>

Palabras clave de la sección de identificación del archivo

Las tablas siguientes describen las palabras clave que usar en la sección de identificación de archivos y los valores que se pueden definir. Las palabras clave generales requeridas se describen en [Tabla 6-2](#).

Las palabras clave siguientes, usadas en la sección de identificación del archivo, describen el contenido de la sección de archivos de almacenamiento.

TABLA 6-3 Palabras clave de la sección de identificación del archivo: contenido de la sección de archivos de almacenamiento

Palabras clave	Definiciones de valores	Valor	Obligatorio
archive_id	<p>Esta palabra clave describe exclusivamente lo incluido en el archivo. El software de instalación usa este valor sólo para validar lo incluido en el archivo durante la instalación de éste. Si la palabra clave no está presente no se efectúa la comprobación de integridad.</p> <p>Por ejemplo, la palabra clave <code>archive_id</code> puede ser <code>FLASH-ARcHive-2.0</code>.</p>	Texto	No
files_archived_method	<p>Esta palabra clave describe el método del archivo usado en la sección de archivos.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Si esta palabra clave no está presente, se asume que la sección de archivos se encuentra en formato <code>cpio</code> con encabezados ASCII. Este formato es la opción <code>-c</code> del comando <code>cpio</code>. ■ Si la palabra clave está presente, quizá tenga uno de los valores siguientes: <ul style="list-style-type: none"> ■ <code>cpio</code>: el formato de archivo de la sección de archivos es <code>cpio</code> con encabezados ASCII. ■ <code>pax</code>: el formato de archivo de la sección de archivos es <code>pax</code> con el formato de intercambio <code>tar</code> ampliado. La utilidad <code>pax</code> posibilita el archivado y la extracción de archivos cuyo tamaño es superior a 4 GB. <p>Si <code>files_compressed_method</code> está presente, el método de compresión se aplica al archivo de almacenamiento creado por el método del archivo.</p>	Texto	No
files_archived_size	<p>Este valor de la palabra clave es el tamaño en bytes de la sección de los archivos guardados.</p>	Numérico	No

TABLA 6-3 Palabras clave de la sección de identificación del archivo: contenido de la sección de archivos de almacenamiento
(Continuación)

Palabras clave	Definiciones de valores	Valor	Obligatorio
<code>files_compress_method</code>	<p>Esta palabra clave describe el algoritmo de compresión usado en la sección de archivos.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Si la palabra clave está presente, puede que tenga uno de los valores siguientes: <ul style="list-style-type: none"> ■ <code>none</code>: la sección de archivos de almacenamiento no está comprimida. ■ <code>compress</code>: la sección de archivos está comprimida utilizando el comando <code>compress</code>. ■ Si esta palabra clave no está presente, se presupone que la sección de archivos de almacenamiento no está comprimida. <p>El método de compresión indicado por esta palabra clave se aplica al archivo de almacenamiento creado mediante el método del archivo indicado por la palabra clave <code>files_archived_method</code>.</p>	Texto	No
<code>files_unarchived_size</code>	<p>Esta palabra clave define el tamaño acumulado en bytes del archivo extraído. Se usa el valor para la verificación del tamaño del sistema de archivos.</p>	Númérico	No

Las palabras clave siguientes proporcionan información sobre todo el archivo. Se usan generalmente para ayudar al usuario en la selección y en la gestión de los archivos; son opcionales y ayudan al usuario a distinguir los archivos individuales. Puede usar las opciones del comando `flarc create` para incluir estas palabras clave. Para obtener más información, consulte el [Ejemplo 3-9](#).

TABLA 6-4 Palabras clave de la sección de identificación del archivo: el usuario describe el archivo

Palabras clave	Definiciones de valores	Valor	Obligatorio
<code>creation_date</code>	<p>El valor de esta palabra clave es una indicación textual de la hora que representa cuándo se creó el archivo.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Puede utilizar el comando <code>flarc create</code> con la opción <code>-i</code> para crear la fecha. ■ Si no especifica una fecha de creación con el comando <code>flarc create</code>, la fecha predeterminada es la de Greenwich Mean Time (GMT). ■ El valor debe estar en formato de calendario básico completo ISO-8601 sin el designador de hora (ISO-8601, §5.4.1(a)). El formato es <code>SSAAMMDDhhmmss</code>. Por ejemplo, <code>20100131221409</code> representa el 31 de enero de 2010 a las 10:14:09 p. m. 	Texto	No

TABLA 6-4 Palabras clave de la sección de identificación del archivo: el usuario describe el archivo (Continuación)

Palabras clave	Definiciones de valores	Valor	Obligatorio
<code>creation_master</code>	El valor de esta palabra clave es el nombre del sistema principal usado para crear el archivo. Puede usar la opción <code>-m</code> del comando <code>flashcreate</code> para crear este valor. Si no especifica un valor, éste será el del comando <code>uname -n</code> .	Texto	No
<code>content_name</code>	Esta palabra clave identifica el archivo. El valor se genera a partir de la opción <code>-n</code> del comando <code>flashcreate</code> . Siga estas pautas cuando cree este valor: <ul style="list-style-type: none"> ■ El nombre descriptivo no puede ser mayor de 256 caracteres. ■ La descripción debe incluir la función y finalidad del archivo. 	Texto	Sí
<code>content_type</code>	El valor de esta palabra clave especifica una categoría para el archivo. Puede usar la opción <code>-T</code> del comando <code>flashcreate</code> para generar este valor.	Texto	No
<code>content_description</code>	El valor de la palabra clave describe lo incluido en el archivo. No hay límite para la longitud del valor de esta palabra clave. Puede usar la opción <code>-E</code> del comando <code>flashcreate</code> para crear este valor.	Texto	No
<code>content_author</code>	El valor de esta palabra clave identifica al creador del archivo. Puede utilizar la opción <code>-a</code> del comando <code>flashcreate</code> para crear este valor. Se recomienda usar como valor el nombre completo del creador y su dirección de correo electrónico.	Texto	No
<code>content_architectures</code>	El valor de esta palabra clave es una lista separada por comas de las arquitecturas del núcleo que admite el archivo. <ul style="list-style-type: none"> ■ Si la palabra clave está presente, el software de instalación valida la arquitectura del núcleo del sistema clónico en relación con la lista de arquitecturas que admite el archivo. La instalación no resulta satisfactoria si el archivo no admite la arquitectura de núcleo del sistema clónico. ■ Si la palabra clave no está presente, el software de instalación no valida la arquitectura del sistema clónico. 	Lista de texto	No

Las palabras clave siguientes también describen el archivo completo. De manera predeterminada, el comando `uname` completa los valores cuando se crea el archivo flash. Si crea un archivo flash en el que el directorio raíz no es `/`, el software del archivo inserta la cadena UNKNOWN para las palabras clave. Las excepciones son las palabras clave `creation_node`, `creation_release` y `creation_os_name`.

- Para `creation_node`, el software usa el contenido del archivo `nodename`.
- Para `creation_release` y `creation_os_name`, el software intenta usar el contenido del directorio `root /var/sadm/system/admin/INST_RELEASE`. Si el software no consigue leer este archivo le asigna el valor UNKNOWN (desconocido).

Sean cuales sean los originales, no es posible obviar los valores de estas palabras claves.

TABLA 6-5 Palabras clave de la sección de identificación del archivo: el software describe el archivo

Palabra clave	Valor de retorno de origen
<code>creation_node</code>	<code>uname -n</code>
<code>creation_hardware_class</code>	<code>uname -m</code>
<code>creation_platform</code>	<code>uname -i</code>
<code>creation_processor</code>	<code>uname -p</code>
<code>creation_release</code>	<code>uname -r</code>
<code>creation_os_name</code>	<code>uname -s</code>
<code>creation_os_version</code>	<code>uname -v</code>

Palabras clave de la sección definidas por el usuario

Además de las palabras clave definidas por el archivo flash puede definir otras palabras clave. El archivo flash omite las palabras clave definidas por el usuario, pero usted puede proporcionar secuencias de comandos o programas que procesen la sección de identificación del archivo y empleen palabras clave definidas por el usuario. Use el formato siguiente cuando cree palabras clave definidas por el usuario:

- Inicie el nombre de la palabra clave con X.
- Cree la palabra clave con caracteres que no sean saltos de línea, signos de igual ni caracteres nulos.
- Las convenciones sugeridas de asignación de nombres para las palabras claves definidas por el usuario incluyen el método descriptivo delimitado por guión bajo usado para las palabras claves predefinidas. Otra convención es la federada, similar a la asignación de nombres en paquetes de Java.

Por ejemplo, `X-departamento` sería un nombre válido de palabra clave definida por el usuario.

Para obtener un ejemplo de cómo utilizar las opciones para incluir palabras clave definidas por el usuario en la sección de identificador del archivo, consulte el [Ejemplo 3-9](#).

Comando `flash` de un archivo flash

Utilice el archivo `flash` de archivo flash para crear un archivo flash y administrarlo.

Comando flar

Puede usar el comando `flar` para realizar las siguientes tareas:

- `flar create` crea un archivo.
- `flar combine` fusiona dos archivos.
- `flar split` divide un archivo en secciones.
- `flar info` comprueba la estructura de un archivo.

Utilice el comando `flar create` para crear un archivo flash desde un sistema principal. Puede usar este comando cuando el sistema principal se esté ejecutando en modalidad multiusuario o de un solo usuario. También puede utilizar `flar create` cuando se inicia el sistema principal desde los siguientes medios.

- DVD del sistema operativo Oracle Solaris

Nota – A partir de la versión Oracle Solaris 10 9/10, sólo se proporciona un DVD. Ya no se proporcionan CD de Software de Oracle Solaris.

- CD de Software de Oracle Solaris: 1
- Una imagen de instalación de red de Oracle Solaris de los CD o DVD.

Cuando cree un archivo flash el sistema principal debería estar en el estado más estable posible.

Nota – Puede crear un archivo flash mediante cualquiera de las siguientes opciones de comando:

- Con dos palabras: `flar` con el subcomando `create`
 - Con una palabra: `flar create`
-

La sintaxis del comando es la siguiente:

```
flarcreate -n archive-name [- R root] [-A unchanged-master-image-dir ]
[-H][-I][-M][[- S]-c][-t [-p posn] [-b blocksize]][- i date][-u section ...][-m
master][- f [list-filename] -] [-F][- a author][-e descr |-E descr-file][[-L pax] [-T
type][-U key=val ...][- x exclude-dir/filename] [-y include-dir/filename] [-z
list-filename ] [-X list-filename] path/filename
```

```
flar combine [-d dir] [-u sección...] [-t [- p posic] ruta/nombre_archivo
```

```
flar split [-d dir] [-u sección...] [-f] [-S sección] [-t [- p posic]
ruta/nombre_archivo
```

```
flar info [-l] [-k palabra clave ] [-t [-p posic] ruta/nombre_archivo
```


En la línea de comandos anterior, *path* es el directorio en el que desea guardar el archivo y *filename* es el nombre de archivo. Si no especifica ninguna ruta, `flar create` guarda el archivo de almacenamiento en el directorio actual.

TABLA 6-6 Opciones de línea de comandos para `flar`

Opción	Descripción
Opciones obligatorias	
<code>-n archive-name</code>	El valor de este indicador es el nombre del archivo. El <i>archive-name</i> que especifique es el valor de la palabra clave <code>content_name</code> .
Opción para compresión	
<code>-c</code>	Comprime el archivo mediante <code>compress(1)</code> .
Opciones para directorios y tamaños	
<code>-R raíz</code>	Crea el archivo a partir del árbol del sistema de archivos que comienza en el sistema de archivos especificado por <i>raíz</i> . Si no se especifica esta opción, <code>flar create</code> crea un archivo a partir del sistema de archivos especificando <code>(/)</code> como <i>raíz</i> .
<code>-S</code>	Omite información de tamaño en el archivo.
<code>-H</code>	No genera el identificador de hash.
Opciones para la creación de un archivo diferencial	
<code>-A unchanged-master-image-dir</code>	Crea un archivo diferencial comparando una nueva imagen del sistema con la imagen que especifica el argumento <i>unchanged-master-image-dir</i> . De forma predeterminada, la nueva imagen del sistema es la raíz <code>(/)</code> . Puede cambiar la imagen predeterminada con la opción <code>-R</code> . <i>unchanged-master-image-dir</i> es un directorio donde la imagen del sistema principal sin cambios se almacena o se monta mediante UFS, NFS o el comando <code>lumount</code> . Puede modificar los efectos de la selección de archivos para un archivo diferencial mediante las opciones de la selección de contenidos descrita en la sección siguiente de la tabla.

TABLA 6-6 Opciones de línea de comandos para `flar` (Continuación)

Opción	Descripción
-M	Excluye el archivo de manifiesto. Cuando se usa esta opción no se produce ninguna validación en el archivo diferencial. Al crear un archivo diferencial, <code>flar create</code> crea una lista extensa de los archivos del sistema que no se han cambiado, los que se han cambiado y los que se van a suprimir del archivo. Esta lista se almacena en la sección de manifiesto del archivo. Cuando se implementa el archivo diferencial, el software usa esta lista para efectuar una comprobación archivo por archivo, a fin de asegurarse de la integridad del sistema clónico. El uso de esta opción evita dicha comprobación y guarda el espacio usado por la sección del manifiesto en un archivo diferencial. No obstante, debe valorar si el ahorro de tiempo y espacio en el disco compensa la posible pérdida de una prueba de integridad tras la instalación. Evite el uso de esta opción, ya que no se produce ninguna validación.
Opciones para selección de contenido	
<p>Precaución – Utilice con precaución las opciones de exclusión de archivos de <code>flar create</code>. Si excluye algún directorio, es posible que otros que le hayan pasado por alto se queden en el archivo, como los archivos de configuración del sistema. El sistema sufriría incoherencias y la instalación no funcionaría. Es mejor excluir directorios y archivos que contengan datos que pueden eliminarse con facilidad sin afectar al sistema; por ejemplo, archivos de datos de gran tamaño.</p>	
-y <i>include-dir/filename</i>	<p>Agrega al archivo de almacenamiento los archivos y directorios especificados en la línea de comandos. Esta opción se utiliza si se ha excluido un directorio pero se desea restaurar subdirectorios o archivos individuales.</p> <p><i>include-dir/filename</i> es el nombre del subdirectorio o archivo que se debe incluir.</p>
-f <i>list-filename</i>	<p>Agrega al archivo de almacenamiento los archivos y directorios enumerados en una lista.</p> <p><i>list-filename</i> es la ruta completa a un archivo que contiene una lista. El contenido del archivo se agrega a la lista de archivos a menos que se especifique la opción -F.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ El archivo <i>list-filename</i> debe contener un archivo por línea. ■ Si se especifica un sistema de archivos mediante -R <i>raíz</i>, la ruta a cada uno de los archivos debe ser relativa al directorio <i>raíz</i> alternativo, o bien una ruta absoluta. ■ Si <i>nombre_archivo</i> es “-”, <code>flar create</code> leerá como lista de archivos la entrada estándar. Cuando se usa el valor “-” no se calcula el tamaño del archivo.
-F	Para crear el archivo sólo utiliza los archivos enumerados en -f <i>list-filename</i> . Esta opción convierte a -f <i>list-filename</i> en la lista absoluta, en lugar de una lista agregada a la lista de archivos normal.

TABLA 6-6 Opciones de línea de comandos para `flar` (Continuación)

Opción	Descripción
-x <i>exclude-dir/filename</i>	<p>Excluye archivos y directorios del archivo. Estos archivos y directorios se especifican en la línea de comandos. Esta opción se puede usar varias veces para excluir más de un archivo o directorio.</p> <p><i>exclude-dir/filename</i> es el nombre del directorio o archivo que se debe excluir.</p>
-X <i>list-filename</i>	<p>Excluye una lista de archivos y directorios del archivo.</p> <p><i>list-filename</i> es la ruta completa a un archivo que contiene la lista.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ El archivo <i>list-filename</i> debe contener un archivo por línea. ■ Si se especifica un sistema de archivos mediante <code>-R raíz</code>, la ruta a cada uno de los archivos debe ser relativa al directorio <code>raíz</code> alternativo, o bien una ruta absoluta. ■ Si <i>list-filename</i> es “-”, <code>flar create</code> leerá como lista de archivos la entrada estándar. Cuando se usa el valor “-” no se calcula el tamaño del archivo.
-z <i>list-filename</i>	<p>Excluye o incluye una lista de archivos y directorios del archivo. Cada archivo o directorio de la lista deberá estar marcado con un signo más “+” o un signo menos “-”. El signo más indica un archivo o directorio incluido; el signo menos indica un archivo o directorio excluido.</p> <p><i>list-filename</i> es la ruta completa a un archivo que contiene la lista.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ El archivo <i>list-filename</i> debe contener un archivo por línea. ■ Si se especifica un sistema de archivos mediante <code>-R raíz</code>, la ruta a cada uno de los archivos debe ser relativa al directorio <code>raíz</code> alternativo, o bien una ruta absoluta.
-I	<p>Obvie la comprobación de integridad. Para evitar la exclusión de archivos importantes del sistema de un archivo de almacenamiento, el comando <code>flar create</code> ejecuta una comprobación de integridad. Esta comprobación examina todos los archivos registrados en una base de datos por paquetes del sistema y detiene la creación de archivos si se excluyera cualquiera de ellos. El uso de esta opción anula la comprobación de integridad. Por este motivo, evite el uso de la opción <code>-I</code>.</p>
Opciones para dividir y fusionar archivos	
-d <i>dir</i>	<p>Recupera las secciones que copiar desde <i>dir</i>, en lugar de hacerlo del directorio actual.</p>
-u <i>section</i>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Si usa esta opción, <code>flar</code> copia las secciones de cookie, identificación, archivo y <i>section</i>. Puede especificar un nombre de sección único o una lista de nombres de sección separados por espacios. ■ Si <i>no</i> utiliza esta opción, <code>flar</code> copiará únicamente las secciones de cookie, identificación y archivo.

TABLA 6-6 Opciones de línea de comandos para `flar` (Continuación)

Opción	Descripción
-f <i>archive</i>	Extrae la sección de archivo en un directorio denominado <i>archive</i> , en lugar de ubicarla en un archivo con el nombre <i>archive</i> . Se utiliza para dividir un archivo
-S <i>section</i>	Sólo copia la sección llamada <i>section</i> desde el archivo. Esta sección esta definida por el usuario. Se utiliza para dividir un archivo
Opción que se emplea para copiar archivos (archivo de almacenamiento)	
-L <i>pax</i>	La utilidad <code>cpio</code> es el método de copia predeterminado. Si los archivos son de gran tamaño, la opción -L <i>pax</i> emplea la utilidad <code>pax</code> para poder crear archivos sin limitación de tamaño. Los archivos pueden tener un tamaño superior a 4 GB.
Opciones empleadas en secciones definidas por el usuario	
-u <i>sección</i>	Incluye <i>sección</i> como sección definida por el usuario. Para incluir más de una sección definida por el usuario, <i>sección</i> debe ser una lista separada por espacios de nombres de sección.
-d <i>dir</i>	Recupera el archivo de sección que se especifica con -u desde <i>dir</i> .
Opciones usadas con archivos en cinta	
-t	Crea un archivo en un dispositivo de cinta. El argumento <i>nombre_archivo</i> es el nombre del dispositivo de cinta.
-p <i>posición</i>	Usar sólo con la opción -t. Especifica la posición del dispositivo de cinta para que <code>flar create</code> almacene el archivo. Si no se usa esta opción, <code>flar create</code> ubica el archivo en la posición actual de la cinta.
-b <i>tamaño_bloque</i>	Especifica el tamaño de bloque que usa <code>flar create</code> al crear el archivo. Si no especifica un tamaño de bloque, <code>flar create</code> usa el tamaño predeterminado de 64 KB.
Opciones para identificación de archivos	
Estos valores y palabras clave aparecen en la sección de identificación del archivo.	
-U <i>clave=valor</i>	Incorpora palabras clave definidas por el usuario y sus valores en la sección de identificación de archivo.
-i <i>fecha</i>	Usa <i>fecha</i> como valor de la palabra clave <code>creation_date</code> . Si no se especifica ninguna fecha, <code>flar create</code> usa la fecha y hora actuales del sistema.
-m <i>principal</i>	Usa <i>principal</i> como nombre del sistema principal en el que se crea el archivo. <i>principal</i> es el valor de la palabra clave <code>creation_master</code> . Si no ha especificado <i>principal</i> , <code>flar create</code> usa el nombre del sistema que le devuelve el comando <code>uname -n</code> .

TABLA 6-6 Opciones de línea de comandos para `flar` (Continuación)

Opción	Descripción
-e <i>descr</i>	Usa <i>descripción</i> para el valor de la palabra clave <code>content_description</code> . Esta opción no se puede usar con <code>-E</code> .
-E <i>descr-file</i>	Recupera el valor para la palabra clave <code>content_description</code> a partir del archivo <i>descr-file</i> . Esta opción no se puede usar con <code>-e</code> .
-a <i>author</i>	Usa <i>author</i> como nombre de autor en la sección de identificación del archivo. <i>author</i> es el valor de la palabra clave <code>content_author</code> . Si no se especifica ningún autor, <code>flarc create</code> no incluye la palabra clave <code>content_author</code> en la sección de identificación del archivo.
-T <i>type</i>	Usa <i>type</i> como valor de la palabra clave <code>content_type</code> . <i>type</i> está definido por el usuario. Si no se especifica ningún tipo, <code>flarc create</code> no incluye la palabra clave <code>content_type</code> .

Glosario

- actualización** Una instalación que cambia el software, que es del mismo tipo. A diferencia de la actualización con mejoras, una actualización sencilla puede instalar una versión anterior en el sistema. A diferencia de la instalación inicial, el software del mismo tipo que se está instalando debe estar presente antes de que se produzca una actualización.
- actualización automática** Método que permite la modernización de un entorno de inicio duplicado mientras el activo está todavía en marcha, por lo que el entorno de producción no deja de estar nunca en funcionamiento.
- actualización** Una instalación que fusiona los archivos con los ya instalados y guarda las modificaciones en una ubicación segura.
- Una actualización del sistema operativo Oracle Solaris combina la nueva versión del sistema operativo Oracle Solaris con la que ya existe en el disco o los discos del sistema. Una actualización guarda tantas modificaciones como sea posible hechas en la versión anterior del sistema operativo Oracle Solaris.
- archivo** Un archivo que contiene una colección de los archivos que se copiaron desde un sistema principal, así como información de identificación del archivo, por ejemplo, el nombre y la fecha de creación. Después de instalar un archivo en un sistema, éste contiene la configuración exacta del sistema principal.
- El archivo podría ser diferencial, un archivo flash que incluye solamente las diferencias entre dos imágenes del sistema, una imagen principal original y una imagen principal actualizada. El archivo diferencial incluye los archivos que retener, modificar o suprimir desde el sistema clónico. Una actualización diferencial cambia solamente los archivos que se especifican y se restringe a los sistemas que contengan software coherente con la imagen principal original.
- archivo de inicio** **sólo x86:** un archivo de inicio es un conjunto de archivos esenciales que se utilizan para iniciar el sistema operativo Oracle Solaris. Estos archivos se utilizan durante el inicio del sistema antes de que los sistemas de archivo raíz (/) estén montados. Se conservan dos archivos de inicio en el sistema:
- El archivo de inicio que se utiliza para iniciar el sistema operativo Oracle Solaris en un sistema. Este archivo de inicio recibe a menudo el nombre de archivo de inicio principal.
 - El archivo de inicio que se utiliza para la recuperación cuando el archivo de inicio principal está dañado. Este archivo de inicio inicia el sistema sin montar los sistemas de archivos raíz (/). A este archivo de inicio se le denomina failsafe (a prueba de error) en el menú de GRUB. La principal finalidad de este archivo consiste en volver a generar el archivo de inicio principal, utilizado normalmente para iniciar el sistema.

archivo de inicio en modo a prueba de fallos	sólo x86: El archivo de inicio utilizado para la recuperación cuando se daña el archivo de inicio principal. Este archivo de inicio inicia el sistema sin montar los sistemas de archivos raíz (/). Este archivo de inicio se llama failsafe (a prueba de error) en el menú de GRUB. La principal finalidad de este archivo consiste en volver a generar el archivo de inicio principal, utilizado normalmente para iniciar el sistema. Consulte <i>archivo de inicio</i> .
archivo diferencial	Un archivo flash que incluye sólo las diferencias entre dos imágenes del sistema, una imagen principal original y una imagen principal actualizada. El archivo diferencial incluye los archivos que retener, modificar o suprimir desde el sistema clónico. Una actualización diferencial cambia solamente los archivos que se especifican y se restringe a los sistemas que contengan software coherente con la imagen principal sin modificar.
archivo flash	Una función de instalación de Oracle Solaris que permite crear un archivo de almacenamiento de los archivos de un sistema, denominado <i>sistema principal</i> . Después, el archivo se puede usar para instalar otros sistemas, asimilando totalmente la configuración de esos sistemas a la del sistema principal. Consulte también <i>archivo</i> .
desmontaje	El proceso de eliminar el acceso a un directorio de un disco que está conectado a una máquina o un disco remoto de una red.
directorio /etc	Un directorio que contiene archivos de configuración del sistema y comandos de mantenimiento vitales.
directorio raíz	El directorio de nivel superior del que provienen todos los demás directorios.
entorno de inicio	Un conjunto de sistemas de archivos obligatorios (segmentos de disco y puntos de montaje) esenciales para el funcionamiento del sistema operativo Oracle Solaris. Estos segmentos de disco pueden estar en el mismo disco o repartidos entre varios. El entorno de inicio activo es el que se ha utilizado para iniciar. Sólo se puede iniciar desde un entorno de inicio activo. Un entorno de inicio inactivo es un entorno que no se ha utilizado para el inicio actual, pero puede estar en un estado de espera para ser activado en el próximo.
espacio de intercambio	Un segmento o archivo que contiene temporalmente el contenido de una zona de memoria hasta que se pueda volver a cargar en ésta. También se denomina volumen / swap o swap.
sistema de archivos	En el sistema operativo SunOS, es una red con estructura de árbol, que contiene los archivos y directorios a los que se puede acceder.
formato	Procedimiento para poner datos en una estructura o dividir un disco en sectores para recibir datos.
grupo de software	Una agrupación lógica del software de Oracle Solaris (clusters y paquetes). Durante una instalación de Oracle Solaris, se puede instalar uno de los siguientes grupos de software: principal, software de Oracle Solaris para usuarios finales, software de Oracle Solaris para desarrolladores o software de Oracle Solaris completo, y, sólo para sistemas SPARC, grupo de software de Oracle Solaris completo más compatibilidad OEM.
grupo de software de Oracle Solaris completo	Grupo de software que contiene toda la versión de Solaris.

grupo de software de Oracle Solaris completo más compatibilidad OEM	Un grupo de software que contiene la versión de Oracle Solaris completa y compatibilidad adicional de hardware para OEM. Este grupo de software se recomienda en la instalación del software de Oracle Solaris en servidores basados en SPARC. Para poder instalar un archivo flash en diferentes tipos de sistema, debe instalarse la distribución Entire Plus OEM en el sistema principal.
grupo de software de Oracle Solaris para usuarios finales	Un grupo de software que contiene el grupo de software de núcleo central, además del software recomendado para un usuario final, incluidos el software DeskSet y el Common Desktop Environment (CDE).
imágenes de CD o DVD de Oracle Solaris	El software de Oracle Solaris que se instala en un sistema, al cual se puede tener acceso desde el DVD o el CD de Oracle Solaris, o desde el disco duro del servidor de instalación donde se copiaron imágenes de CD o DVD de Oracle Solaris.
inicio	Proceso de carga del software del sistema en la memoria e inicio de éste.
instalación en red	Una forma de instalar software en una red, de un sistema con una unidad de CD-ROM o DVD-ROM a un sistema que no disponga de este tipo de unidad. Las instalaciones en red requieren un <i>servidor de nombres</i> y un <i>servidor de instalación</i> .
instalación inicial	Una instalación que sobrescribe el software en ejecución o inicializa un disco vacío. Una instalación inicial del sistema operativo Oracle Solaris sobrescribe el disco o los discos de sistema con la nueva versión del sistema operativo Oracle Solaris. Si el sistema no ejecuta el sistema operativo Oracle Solaris, debe efectuar una instalación inicial. Si el sistema está ejecutando una versión actualizable del sistema operativo Oracle Solaris, una instalación inicial sobrescribe el disco y no preserva el sistema operativo o las modificaciones locales.
Instalación JumpStart	Un tipo de instalación en la que el software de Oracle Solaris se instala automáticamente en un sistema, con el software de JumpStart instalado de fábrica.
JumpStart	Un tipo de instalación en el que el software de Oracle Solaris se instala automáticamente en un sistema de acuerdo con un perfil definido por el usuario. Se pueden crear perfiles personalizados para distintos tipos de usuarios y sistemas.
montaje	El proceso de acceder a un directorio desde un disco conectado a una máquina que está emitiendo la solicitud de montaje o un disco remoto de una red. Para montar un sistema de archivos, se requiere un punto de montaje en el sistema local y el nombre del sistema de archivos que se va a montar (por ejemplo, /usr).
opción de actualización	Una opción presentada por el Programa de instalación de Oracle Solaris. El procedimiento de actualización combina la nueva versión de Oracle Solaris con los archivos existentes en los discos. Asimismo, la actualización guarda la mayor cantidad posible de modificaciones efectuadas desde la última instalación de Oracle Solaris.
perfil	Un archivo de texto que define la manera de instalar Oracle Solaris cuando se utiliza el método de instalación JumpStart. Por ejemplo, un perfil define qué grupo de software se debe instalar. Cada regla especifica un perfil que define la forma de instalar un sistema cuando coincide alguna regla. Generalmente, se crea un perfil para cada regla. Sin embargo, es posible usar el mismo perfil en varias reglas. Consulte también el archivo <i>rules</i> .

programa de instalación de Oracle Solaris	Un programa de instalación con interfaz gráfica de usuario (GUI) o de línea de comandos (CLI) que usa paneles de asistente para guiar al usuario paso a paso por la instalación del software de Oracle Solaris y de otros proveedores.
punto de montaje	Un directorio de estación de trabajo en el que se monta un sistema de archivos que existe en una máquina remota.
raíz	El nivel superior de una estructura jerárquica de elementos. El elemento raíz es aquél del que provienen todos los demás elementos. Consulte <i>directorio raíz</i> o sistema de archivos <i>raíz (/)</i> .
sección de manifiesto	Una sección del archivo flash que se usa para validar un sistema de clonación. En ella se enumeran los archivos de un sistema que se deben retener, agregar o suprimir de un sistema clónico. Esta sección sólo es informativa y en ella se enumeran los archivos en un formato interno y no se pueden usar para las secuencias.
secuencia de comandos de finalización	Una secuencia de comandos de intérprete de comandos Bourne definida por el usuario, especificada en el archivo <i>ru!es</i> que realiza tareas después de que el software Oracle Solaris esté instalado en el sistema, pero antes de que se reinicie. Las secuencias de comandos de finalización se utilizan con las instalaciones JumpStart.
secuencia de comandos de inicio	Una secuencia de comandos del shell Bourne definida por el usuario, especificada en el archivo <i>ru!es</i> , que realiza tareas antes de que se instale el software Oracle Solaris en el sistema. Las secuencias de inicio sólo se pueden usar en las instalaciones JumpStart.
segmento	La unidad en la que el software divide el espacio del disco.
servidor	Un dispositivo de red que gestiona recursos y proporciona servicios a un cliente.
servidor de archivos	Un servidor que proporciona el software y el almacenamiento de archivos a los sistemas de una red.
servidor de instalación	Un servidor que proporciona las imágenes del DVD o CD de Oracle Solaris y desde el cual otros sistemas de la red pueden instalar el software de Oracle Solaris (también se denomina <i>servidor de medios</i>). Si desea crear un servidor de instalación, puede copiar las imágenes de CD o DVD de Oracle Solaris en el disco duro del servidor.
sistema de archivos /export	Un sistema de archivos, en un servidor de SO, que comparten varios sistemas de una red. Por ejemplo, el sistema de archivos <i>/export</i> puede contener el sistema de archivos raíz (<i>/</i>) y un espacio de intercambio para los clientes sin disco y los directorios principales de los usuarios de la red. Los clientes sin disco dependen del sistema de archivos <i>/export</i> del servidor de SO para poder iniciar y ejecutar sus sistemas.
sistema de archivos /opt	Un sistema de archivos que contiene los puntos de montaje para software no integrado o de otras empresas.
sistema de archivos /usr	Un sistema de archivos en un sistema autónomo o servidor que contiene varios de los programas UNIX estándar. Al compartir el sistema de archivos <i>/usr</i> grande con un servidor, en lugar de mantener una copia local, se minimiza el espacio de disco total necesario para instalar y ejecutar el software de Oracle Solaris en un sistema.

sistema de archivos /var	Un sistema de archivos o directorio (en sistemas autónomos) que contienen archivos de sistemas que es probable que cambien o aumenten durante la vida útil del sistema. Estos archivos incluyen registros de sistema, archivos vi, de correo y uucp.
sistema de clonación	Un sistema que se instala mediante un archivo flash. El sistema clónico tiene una configuración de instalación idéntica al sistema principal.
sistema principal	Un sistema que se usa para crear un archivo flash. La configuración del sistema se guarda en el archivo.
sistemas de archivos raíz (/)	El sistema de archivos de nivel superior del que provienen todos los demás sistemas. El sistema de archivos raíz (/) es la base sobre la que se montan todos los otros sistemas de archivos, y no se puede desmontar nunca. El directorio raíz (/) contiene los directorios y archivos vitales para el funcionamiento del sistema, como el núcleo, los controladores de los dispositivos y los programas necesarios para iniciar un sistema.
superusuario	Un usuario especial que tiene privilegios para llevar a cabo todas las tareas administrativas en el sistema. El superusuario puede leer cualquier archivo y escribir en él, ejecutar todos los programas y enviar señales de eliminación a cualquier proceso.
ZFS	Sistema de archivos que utiliza grupos de almacenamiento para administrar almacenamiento físico.
zona	Consulte <i>zona no global</i>
zona no global	Un entorno de sistema operativo virtual creado en una única instancia del sistema operativo de Oracle Solaris. Se pueden ejecutar una o más aplicaciones en una zona no global sin que interactúen con el resto del sistema. Las zonas no globales también se llaman zonas. Consulte también <i>Oracle Solaris Zones y zona global</i> .

Índice

A

actualización automática

- creación de archivo diferencial, ejemplo, 51
- creación de archivo diferencial, procedimiento, 49

actualización de un sistema clónico, descripción, 16

administración, archivos flash, 55

archivo

Ver también secuencias de comandos

actualización de un clon

descripción, 16

administración, 55

comando `flarcree`, 72–77

compresión, 31

creación de un archivo, 39

ejemplos, 41

requisitos para plataformas, 23

descripción del proceso, 11–12

instalación

cómo instalar, 53–58

descripción, 11–12

Instalación de zonas no globales, 40

instalación de zonas no globales, 20

instalar

Programa de instalación de Oracle Solaris,
SPARC, 54

programas de instalación, 31

mapa de tareas, 33–34

obtener información, 58

palabras clave

definidas por el usuario, 71

descripción, 67

archivo, palabras clave (*Continuación*)

sección de identificación de archivos de
almacenamiento, 67–71

`section_begin` y `section_end`, 67

personalización

descripción, 27

personalizar

con secuencias de comandos, 28

planificación

creación de un archivo, 25

planificar

crear un archivo diferencial, 26

instalar un archivo, 31

sistema principal, 20–25

secciones

archivos de almacenamiento, descripción, 66

cookie de archivo, descripción, 65

definido por el usuario, descripción, 66

descripción, 29, 65–67

identificación de archivo, descripción, 66

manifiesto, descripción, 66

resumen, descripción, 66

archivo diferencial

Ver también archivo

descripción, 16

planificar, 26

archivo flash, *Ver* archivo

archivos

exclusión, ejemplo, 44, 45

exclusión e inclusión, ejemplo, 46

inclusión, ejemplo, 44

manipulación de archivos de gran tamaño, 26, 43

archivos (*Continuación*)

personalización, 27

C

comando `flarcreate`, 72–77

creación

archivo flash

mapa de tareas, 33–34

personalización, 27

planificación, 25

requisitos para plataformas, 23

archivos flash

actualización, procedimiento, 46, 49

instalación inicial, procedimiento, 39

limitaciones, 19

D

división de un archivo flash, 55

F

flash, *Ver* archivo

fusión de un archivo flash, 57

I

imagen de recuperación, crear, 59–63

instalación

archivo flash, descripción, 11–12

archivos flash

cómo instalar, 53–58

con el programa de instalación de Oracle

Solaris, 54

referencias a procedimientos, 53

limitaciones, 19

instalación de sistemas clónicos, actualización, 16

instalación de sistemas de clonación, instalación

inicial, 14

Instalación de sistemas principales, 34

L

limitaciones, 19

M

manipulación de archivos de gran tamaño, 26, 43

P

palabras clave, archivo flash, 67

personalización de archivo flash, sistema principal, 23

personalización de archivos, ejemplo, 44, 45, 46

Personalización de archivos, ejemplo, 44

personalizar archivo flash, con secuencias de

comandos, 28

planificación, para la instalación de un archivo

flash, 19

R

restaurar sistema, imagen de recuperación, 59–63

S

secuencia de comandos previa a la implementación,
descripción, 66

secuencias de comandos

archivo flash

creación, 35

directrices, 29

personalizar, 28

sistema principal

Ver también archivo

descripción, 20–25

Sistema principal, dispositivos periféricos, 23–25

sistema principal

personalización de una instalación de, 23

sistemas de clonación

Ver también archivo

descripción, 11–12

T

- tecnología de partición de Oracle Solaris Zones,
 - instalación con un archivo flash, 20
- tecnología de partición de zonas de Oracle Solaris,
 - Instalación con un archivo flash, 40

Z

- zona no global
 - Instalación con un archivo flash, 40
 - instalación con un archivo flash, 20

