

# **Guía de instalación de Oracle® Solaris 10 8/11: archivos flash de Solaris (creación e instalación)**

Copyright © 2011, Oracle y/o sus subsidiarias. 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 comuniqué 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 RIGHTS

Programs, software, databases, and related documentation and technical data delivered to U.S. Government customers are "commercial computer software" or "commercial technical data" pursuant to the applicable Federal Acquisition Regulation and agency-specific supplemental regulations. As such, the use, duplication, disclosure, modification, and adaptation shall be subject to the restrictions and license terms set forth in the applicable Government contract, and, to the extent applicable by the terms of the Government contract, the additional rights set forth in FAR 52.227-19, Commercial Computer Software License (December 2007). Oracle America, Inc., 500 Oracle Parkway, Redwood City, CA 94065

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.

---

Copyright © 2011, Oracle et/ou ses affiliés. Tous droits réservés.

Ce logiciel et la documentation qui l'accompagne sont protégés par les lois sur la propriété intellectuelle. Ils sont concédés sous licence et soumis à des restrictions d'utilisation et de divulgation. Sauf disposition de votre contrat de licence ou de la loi, vous ne pouvez pas copier, reproduire, traduire, diffuser, modifier, breveter, transmettre, distribuer, exposer, exécuter, publier ou afficher le logiciel, même partiellement, sous quelque forme et par quelque procédé que ce soit. Par ailleurs, il est interdit de procéder à toute ingénierie inverse du logiciel, de le désassembler ou de le décompiler, excepté à des fins d'interopérabilité avec des logiciels tiers ou tel que prescrit par la loi.

Les informations fournies dans ce document sont susceptibles de modification sans préavis. Par ailleurs, Oracle Corporation ne garantit pas qu'elles soient exemptes d'erreurs et vous invite, le cas échéant, à lui en faire part par écrit.

Si ce logiciel, ou la documentation qui l'accompagne, est concédé sous licence au Gouvernement des Etats-Unis, ou à toute entité qui délivre la licence de ce logiciel ou l'utilise pour le compte du Gouvernement des Etats-Unis, la notice suivante s'applique :

U.S. GOVERNMENT RIGHTS. Programs, software, databases, and related documentation and technical data delivered to U.S. Government customers are "commercial computer software" or "commercial technical data" pursuant to the applicable Federal Acquisition Regulation and agency-specific supplemental regulations. As such, the use, duplication, disclosure, modification, and adaptation shall be subject to the restrictions and license terms set forth in the applicable Government contract, and, to the extent applicable by the terms of the Government contract, the additional rights set forth in FAR 52.227-19, Commercial Computer Software License (December 2007). Oracle America, Inc., 500 Oracle Parkway, Redwood City, CA 94065.

Ce logiciel ou matériel a été développé pour un usage général dans le cadre d'applications de gestion des informations. Ce logiciel ou matériel n'est pas conçu ni n'est destiné à être utilisé dans des applications à risque, notamment dans des applications pouvant causer des dommages corporels. Si vous utilisez ce logiciel ou matériel dans le cadre d'applications dangereuses, il est de votre responsabilité de prendre toutes les mesures de secours, de sauvegarde, de redondance et autres mesures nécessaires à son utilisation dans des conditions optimales de sécurité. Oracle Corporation et ses affiliés déclinent toute responsabilité quant aux dommages causés par l'utilisation de ce logiciel ou matériel pour ce type d'applications.

Oracle et Java sont des marques déposées d'Oracle Corporation et/ou de ses affiliés. Tout autre nom mentionné peut correspondre à des marques appartenant à d'autres propriétaires qu'Oracle.

AMD, Opteron, le logo AMD et le logo AMD Opteron sont des marques ou des marques déposées d'Advanced Micro Devices. Intel et Intel Xeon sont des marques ou des marques déposées d'Intel Corporation. Toutes les marques SPARC sont utilisées sous licence et sont des marques ou des marques déposées de SPARC International, Inc. UNIX est une marque déposée concédée sous licence par X/Open Company, Ltd.

# Contenido

---

<b>Prefacio</b> .....	13
<b>1 Solaris Flash (descripción general)</b> .....	17
Introducción a Solaris Flash .....	17
Novedades de la versión Oracle Solaris 10 08/11 .....	17
Novedades de la versión Oracle Solaris 10 9/10 .....	18
Novedades de la versión Solaris 10 10/09 .....	20
Instalación de sistemas clónicos con una instalación inicial .....	21
Actualización de sistemas clónicos con un archivo de almacenamiento diferencial Solaris Flash .....	23
<b>2 Solaris Flash (planificación)</b> .....	27
Planificación de la instalación de Solaris Flash .....	27
Diseño de una instalación inicial del sistema principal .....	28
Planificación de la creación de un archivo de almacenamiento Solaris Flash .....	33
Planificación de la instalación de archivos de almacenamiento Solaris Flash .....	39
<b>3 Creación de archivos de almacenamiento Solaris Flash (tareas)</b> .....	41
Mapa de tareas: creación de archivos de almacenamiento Solaris Flash .....	41
Instalación del sistema principal .....	43
▼ Para instalar el sistema principal en una instalación inicial .....	43
Creación de las secuencias de personalización .....	44
▼ Para crear una secuencia de creación previa .....	44
Uso de una secuencia de creación previa para crear una sección del archivo de almacenamiento definida por el usuario .....	46
▼ Para crear una secuencia previa a la implementación .....	46
▼ Para crear una secuencia posterior a la implementación .....	47

▼ Para crear una secuencia de reinicio .....	48
Creación de un archivo de almacenamiento Solaris Flash .....	48
▼ Para crear un archivo de almacenamiento Solaris Flash en una instalación inicial .....	49
Creación de un archivo de almacenamiento Solaris Flash (ejemplos) .....	50
▼ Para crear un archivo de almacenamiento diferencial de Solaris Flash con una imagen principal actualizada .....	56
▼ Para crear un archivo de almacenamiento diferencial Solaris Flash mediante Actualización automática de Solaris .....	59
<b>4 Instalación y administración de archivos de almacenamiento Solaris Flash (tareas) .....</b>	<b>63</b>
Instalación de un archivo de almacenamiento Solaris Flash con el programa de instalación de Solaris .....	64
▼ Instalación de archivos de almacenamiento Solaris Flash .....	64
Referencias a procedimientos para la instalación de archivos de almacenamiento Solaris Flash .....	65
Administración de archivos de almacenamiento Solaris Flash .....	66
División de un archivo de almacenamiento Solaris Flash .....	67
Fusión de archivos de almacenamiento Solaris Flash .....	68
Extracción de información de un archivo de almacenamiento .....	69
<b>5 Creación y uso de una imagen de recuperación frente a desastres .....</b>	<b>71</b>
Procedimientos de imagen de recuperación .....	71
▼ Creación y guardado de una imagen FLAR .....	71
▼ Recuperación de la imagen del sistema desde una imagen FLAR .....	73
Recursos adicionales .....	75
<b>6 Solaris Flash (referencia) .....</b>	<b>77</b>
Descripciones de la sección de archivos de almacenamiento Solaris Flash .....	77
Palabras clave de Solaris Flash .....	79
Palabras clave generales .....	79
Palabras clave de la sección de identificación del archivo de almacenamiento .....	80
Palabras clave de la sección definidas por el usuario .....	84
Comando <code>flar create</code> de Solaris Flash .....	84
Comando <code>flar</code> .....	84

**Glosario** .....91

**Índice** ..... 105



# Lista de figuras

---

FIGURA 1-1	Instalación inicial de Solaris Flash .....	23
FIGURA 1-2	Actualización de Solaris Flash .....	25





# Lista de tablas

---

TABLA 1-1	Impacto de registro automático .....	19
TABLA 2-1	Limitaciones al crear e instalar un archivo de almacenamiento Solaris Flash ...	27
TABLA 2-2	Secciones del archivo de almacenamiento flash .....	38
TABLA 3-1	Mapa de tareas: creación de un archivo de almacenamiento Solaris Flash para una instalación inicial .....	41
TABLA 3-2	Mapa de tareas: creación de un archivo de almacenamiento Solaris Flash para actualizar un sistema clónico .....	42
TABLA 6-1	Secciones del archivo de almacenamiento flash .....	77
TABLA 6-2	Valores para las palabras clave <code>section_begin</code> y <code>section_end</code> .....	79
TABLA 6-3	Palabras clave de la sección de identificación del archivo de almacenamiento: palabras clave generales .....	80
TABLA 6-4	Palabras clave de la sección de identificación del archivo de almacenamiento: contenido de la sección de archivos del archivo de almacenamiento .....	80
TABLA 6-5	Palabras clave de la sección de identificación del archivo de almacenamiento: el usuario describe el archivo de almacenamiento .....	82
TABLA 6-6	Palabras clave de la sección de identificación del archivo de almacenamiento: el software describe el archivo de almacenamiento .....	83
TABLA 6-7	Opciones de línea de comandos para <code>flar</code> .....	86



# Lista de ejemplos

---

EJEMPLO 3-1	Extractos de una secuencia de creación previa .....	44
EJEMPLO 3-2	Secuencia de creación previa .....	45
EJEMPLO 3-3	Secuencia de implementación previa .....	47
EJEMPLO 3-4	Secuencia de implementación posterior .....	48
EJEMPLO 3-5	Creación de una secuencia de reinicio .....	48
EJEMPLO 3-6	Creación de un archivo de almacenamiento duplicado exacto .....	51
EJEMPLO 3-7	Creación de un archivo de almacenamiento con archivos de gran tamaño .....	52
EJEMPLO 3-8	Creación de un archivo de almacenamiento desde un sistema de archivos con raíz alternativa (/) .....	52
EJEMPLO 3-9	Creación de un archivo de almacenamiento y adición de palabras clave para describirlo .....	52
EJEMPLO 3-10	Creación de un archivo de almacenamiento con exclusión e inclusión de archivos y directorios .....	53
EJEMPLO 3-11	Creación de un archivo de almacenamiento con exclusión e inclusión de archivos y directorios mediante listas .....	54
EJEMPLO 3-12	Creación de un archivo de almacenamiento con exclusión de archivos y directorios mediante una lista y restaurando un directorio .....	54
EJEMPLO 3-13	Creación de un archivo de almacenamiento con exclusión e inclusión de archivos y directorios mediante una lista con la opción -z .....	55
EJEMPLO 3-14	Creación de un archivo de almacenamiento diferencial con la nueva imagen principal en el sistema principal .....	58
EJEMPLO 3-15	Creación de un archivo de almacenamiento diferencial con las imágenes almacenadas en un entorno de inicio inactivo .....	59
EJEMPLO 3-16	Creación de un archivo de almacenamiento diferencial mediante Actualización automática de Solaris .....	61
EJEMPLO 4-1	División de archivos de almacenamiento .....	67
EJEMPLO 4-2	Fusión de un archivo de almacenamiento Solaris Flash .....	69
EJEMPLO 4-3	Fusión de un archivo de almacenamiento Solaris Flash y adición de una sección definida por el usuario .....	69
EJEMPLO 4-4	Listado de archivos contenidos en una sección de un archivo de almacenamiento .....	69



# Prefacio

---

Este manual proporciona información de planificación e instrucciones para crear archivos flash de Solaris y utilizar archivos Solaris Flash para instalar el sistema operativo (SO) 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. Los archivos de almacenamiento Solaris Flash no son válidos para las instalaciones de 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 64 y 32 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 [SO Oracle Solaris: listas de compatibilidad de hardware](#).

---

## Usuarios a los que está destinada esta guía

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

# Manuales relacionados

La [Tabla P-1](#) muestra documentación para administradores de sistemas.

**TABLA P-1** ¿La instalación de Solaris la efectúa un instalador 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 Solaris ZFS, el inicio basado en GRUB, la tecnología de partición de Zonas de Solaris o la creación de volúmenes RAID-1?	<i>Guía de instalación de Oracle Solaris 10 8/11: planificación de la instalación y la actualización</i>
¿Debe instalar un solo sistema desde un DVD o CD? El programa de instalación de Solaris guía al usuario por el proceso de instalación.	<i>Guía de instalación de Oracle Solaris 10 8/11: instalaciones básicas</i>
¿Debe actualizar el sistema o instalar parches con un mínimo tiempo de inactividad? Disminuya el tiempo de inactividad del sistema al actualizar con Modernización automática de Solaris.	<i>Guía de instalación de Oracle Solaris 11 8/10: Actualización automática de Solaris y planificación de la actualización</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 Solaris guía al usuario por el proceso de instalación.	<i>Guía de instalación de Oracle Solaris 10 8/11: instalaciones basadas en red</i>
¿Hace falta instalar Solaris en varios equipos? Use JumpStart para automatizar la instalación.	<i>Guía de instalación de Oracle Solaris 10 8/11: instalaciones JumpStart personalizadas y avanzadas</i>
¿Debe efectuar una copia de seguridad del sistema?	Capítulo 22, “Backing Up and Restoring UFS File Systems (Overview)” de <i>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 comprobar que el sistema funciona con Solaris?	SPARC: <i>Solaris: Guía de plataformas de hardware de Sun</i>
¿Debe comprobar los paquetes que se han agregado, suprimido o cambiado en esta versión?	<i>Lista de paquetes de Oracle Solaris</i>
¿Debe verificar que el sistema y los dispositivos funcionen con Solaris SPARC, sistemas basados en x86 y de otros proveedores?	<i>Lista de compatibilidad de hardware de Solaris para plataformas x86</i>
¿Desea obtener más información sobre cómo instalar una agrupación raíz ZFS?	Capítulo 6, “Instalación del sistema de archivos raíz de ZFS (planificación)” de <i>Guía de instalación de Oracle Solaris 10 8/11: planificación de la instalación y la actualización</i>

## Acceso a Oracle Support

Los clientes de Oracle tienen acceso a soporte electrónico mediante 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-2 Convenciones tipográficas

Tipos de letra	Significado	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.
<b>AaBbCc123</b>	Lo que se escribe, en contraposición con la salida del equipo en pantalla	<code>nombre_sistema% 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 nombrearchivo</code> .
<i>AaBbCc123</i>	Títulos de los manuales, términos nuevos y palabras destacables	Consulte el capítulo 6 de la <i>Guía del usuario</i> . <i>Una copia en caché</i> es aquella que se almacena localmente. <i>No</i> guarde el archivo. <b>Nota:</b> algunos elementos destacados aparecen en negrita en línea.

## Indicadores de los shells en los ejemplos de comandos

La tabla siguiente muestra los indicadores de sistema UNIX predeterminados y el indicador de superusuario de shells que se incluyen en los sistemas operativos Oracle Solaris. Tenga en cuenta que el indicador predeterminado del sistema que se muestra en los ejemplos de comandos varía según la versión de Oracle Solaris.

**TABLA P-3** Indicadores de shell

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



# Solaris Flash (descripción general)

---

Este libro proporciona instrucciones para crear archivos Solaris Flash y para utilizar archivos flash de Solaris para instalar el sistema operativo Oracle Solaris en varios sistemas.

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

---

**Nota** – Si desea ver una descripción general de todos los métodos de instalación de Solaris, consulte “Elección de un método de instalación de Solaris” de *Guía de instalación de Oracle Solaris 10 8/11: planificación de la instalación y la actualización*.

---

## Introducción a Solaris Flash

La función de instalación de Solaris 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 Solaris Flash que sobrescriba todos los archivos de almacenamiento del sistema o con una actualización de Solaris 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 Oracle Solaris Live Upgrade para instalar un archivo flash root ZFS en un entorno de inicio alternativo root 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 Oracle Solaris Live Upgrade para crear un conjunto independiente para `/var` al migrar un sistema de archivos root UFS a un sistema de archivos root ZFS.

Para obtener instrucciones detalladas e información sobre las limitaciones, consulte [Capítulo 5, “Instalación e inicio de un sistema de archivos raíz ZFS Oracle Solaris”](#) de *Guía de administración de Oracle Solaris ZFS*.

A diferencia de los archivos flash ZFS de las versiones anteriores, un archivo flash creado en un sistema principal root de ZFS no contiene todos los entornos de inicio. 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 5, “Instalación e inicio de un sistema de archivos raíz ZFS Oracle Solaris”](#) de *Guía de administración de Oracle Solaris ZFS*.

## **Novedades de la versión Oracle Solaris 10 9/10**

### **Registro automático de Oracle Solaris**

El registro automático de Oracle Solaris es una novedad de 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. Estos datos de etiqueta de servicio sobre el sistema se utilizan, por ejemplo, para ayudar a que Oracle mejore la asistencia y los servicios al cliente. Puede obtener más información sobre las etiquetas de servicio en <http://www.oracle.com/technetwork/server-storage/solaris/oracle-service-tag-faq-418684.html>.

Estos datos de configuración también son válidos para crear y administrar el inventario de sus sistemas. Al registrarse con sus credenciales de asistencia mediante una de las opciones de registro siguientes, tiene una forma directa de inventariar los sistemas, mediante el registro y el seguimiento de las etiquetas de servicio para los sistemas y para los productos de software instalados en los sistemas. Para obtener instrucciones sobre seguimiento de sus productos registrados, consulte <http://wikis.sun.com/display/SunInventory/Sun+Inventory>.

Puede elegir que sus datos de configuración se envíen al sistema de registro de productos de Oracle anónimamente. Un registro anónimo significa que los datos de configuración enviados a Oracle no tienen ningún vínculo al nombre de un cliente. También, tiene la opción para desactivar el registro automático.

Para obtener una descripción general del registro automático, consulte [“Registro automático de Oracle Solaris” de Guía de instalación de Oracle Solaris 10 8/11: planificación de la instalación y la actualización.](#)

## ¿Repercute el registro automático en los archivos de almacenamiento flash de Solaris?

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

Si crea un archivo de almacenamiento flash basado en un sistema principal que se instaló con la versión Oracle Solaris 10 9/10 o posterior, ese archivo de almacenamiento incluye el registro automático a no ser que se hubiera inhabilitado específicamente en el sistema principal. Para obtener más detalles, consulte la sección siguiente.

## ¿Cómo repercute el registro automático en los archivos de almacenamiento flash de Solaris?

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

TABLA 1-1 Impacto de registro automático (Continuación)

Método de instalación	Impacto de registro automático
Solaris JumpStart	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 de almacenamiento 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	El archivo de almacenamiento flash de Solaris utiliza la misma configuración de registro automático, incluidas las credenciales de asistencia y la información de proxy, que se especificó en el sistema principal. Siempre y cuando no se haya deshabilitado el registro automático en el sistema principal, el sistema de archivos de almacenamiento, después de la actualización, se registra automáticamente al reiniciar.
Instalaciones en red, incluidas las instalaciones de 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 de almacenamiento flash de Solaris. Si no utiliza esta palabra clave, se le solicitará durante la instalación en red que proporcione esta información. El archivo de almacenamiento se registra cuando el sistema se reinicia después de la instalación. Si no proporciona esa información, se produce un registro anónimo al reiniciar.

Para obtener más información, incluidas las instrucciones sobre cómo deshabilitar el registro automático, consulte “Registro automático de Oracle Solaris” de *Guía de instalación de Oracle Solaris 10 8/11: planificación de la instalación y la actualización*.

## Imagen de recuperación en casos de desastre

A partir de la versión Oracle Solaris 10 9/10, este documento incluye ahora instrucciones sobre cómo crear una imagen de recuperación de archivo de almacenamiento flash que se puede utilizar para restaurar un sistema a la condición de "nuevo de fábrica". Consulte el [Capítulo 5, “Creación y uso de una imagen de recuperación frente a desastres”](#). Este capítulo proporciona las instrucciones más sencillas para crear una imagen de archivo de almacenamiento flash que se puede cargar en el sistema de destino para recuperarlo de una unidad de disco con errores.

## Novedades de la versión Solaris 10 10/09

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

Se puede crear un archivo de almacenamiento flash en un sistema que ejecute un sistema de archivos raíz UFS o un sistema de archivos raíz ZFS. Un archivo de almacenamiento 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 volcado e intercambio se crean cuando se instala el archivo de almacenamiento flash.

Puede utilizar el método de instalación del archivo de almacenamiento flash como sigue:

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

---

**Nota** – La creación de un archivo de almacenamiento 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 \(instalación de archivo de almacenamiento flash de Oracle Solaris\)”](#) de *Guía de administración de Oracle Solaris ZFS*.

## Instalación de sistemas clónicos con una instalación inicial

Puede instalar un sistema principal con un archivo de almacenamiento Solaris Flash para una instalación inicial utilizando cualquier método de instalación: Programa de instalación de Solaris, JumpStart personalizado, Actualización automática de Solaris o inicio WAN. Se sobrescriben todos los archivos. La instalación de Solaris Flash es un proceso de cinco partes.

1. Instalar el sistema principal. Seleccione un sistema y utilice cualquiera de los métodos de instalación de 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 el archivo de almacenamiento Solaris Flash. El archivo de almacenamiento Solaris Flash incluye una copia de todos los archivos del sistema principal, a menos que excluyera algunos archivos superfluos.
4. Instalar el archivo de almacenamiento Solaris Flash en los sistemas clónicos. El sistema principal y el sistema clónico deben tener la misma arquitectura de núcleo. Para obtener más información, consulte [“Instalación de un archivo de almacenamiento flash Sun4U en un equipo Sun4V”](#) en la página 29.

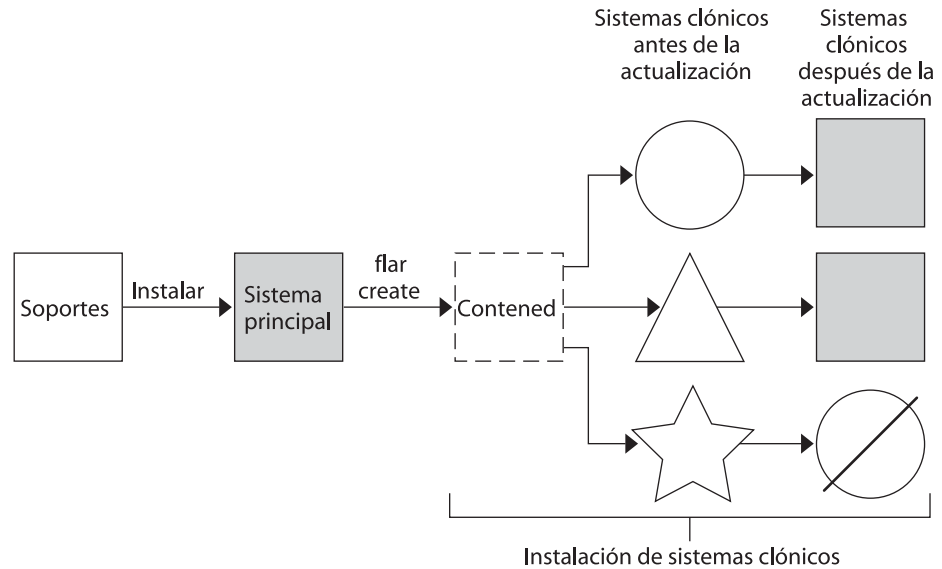
Al instalar éste en un sistema, todos sus archivos se copian en dicho sistema, que tendrá a partir de ahora idéntica configuración de instalación que el sistema principal original, por eso recibe el nombre de sistema clónico. Es posible realizar una personalización:

- Las secuencias de comandos se pueden utilizar para la personalización.
  - Puede instalar paquetes extra con un archivo de almacenamiento Solaris Flash utilizando el método de instalación JumpStart personalizado. 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 de almacenamiento 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 43](#).

La [Figura 1–1](#) muestra una instalación de sistemas clónicos con una instalación inicial. Se sobrescriben todos los archivos.

FIGURA 1-1 Instalación inicial de Solaris Flash



- Sistema ejecutándose en cualquier entorno operativo
- △ Sistema sin entorno operativo
- ☆ Sistema con una arquitectura distinta
- ⊗ Fallo en la actualización

## Actualización de sistemas clónicos con un archivo de almacenamiento diferencial Solaris Flash

Si tiene un sistema clónico y desea actualizarlo, puede crear un archivo de almacenamiento 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 de almacenamiento diferencial, sólo se cambian los archivos del archivo de almacenamiento diferencial. Para la instalación de un archivo de almacenamiento diferencial Solaris Flash puede optar por el método de instalación JumpStart personalizada o por Actualización automática de Solaris. 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 de almacenamiento original.

---

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

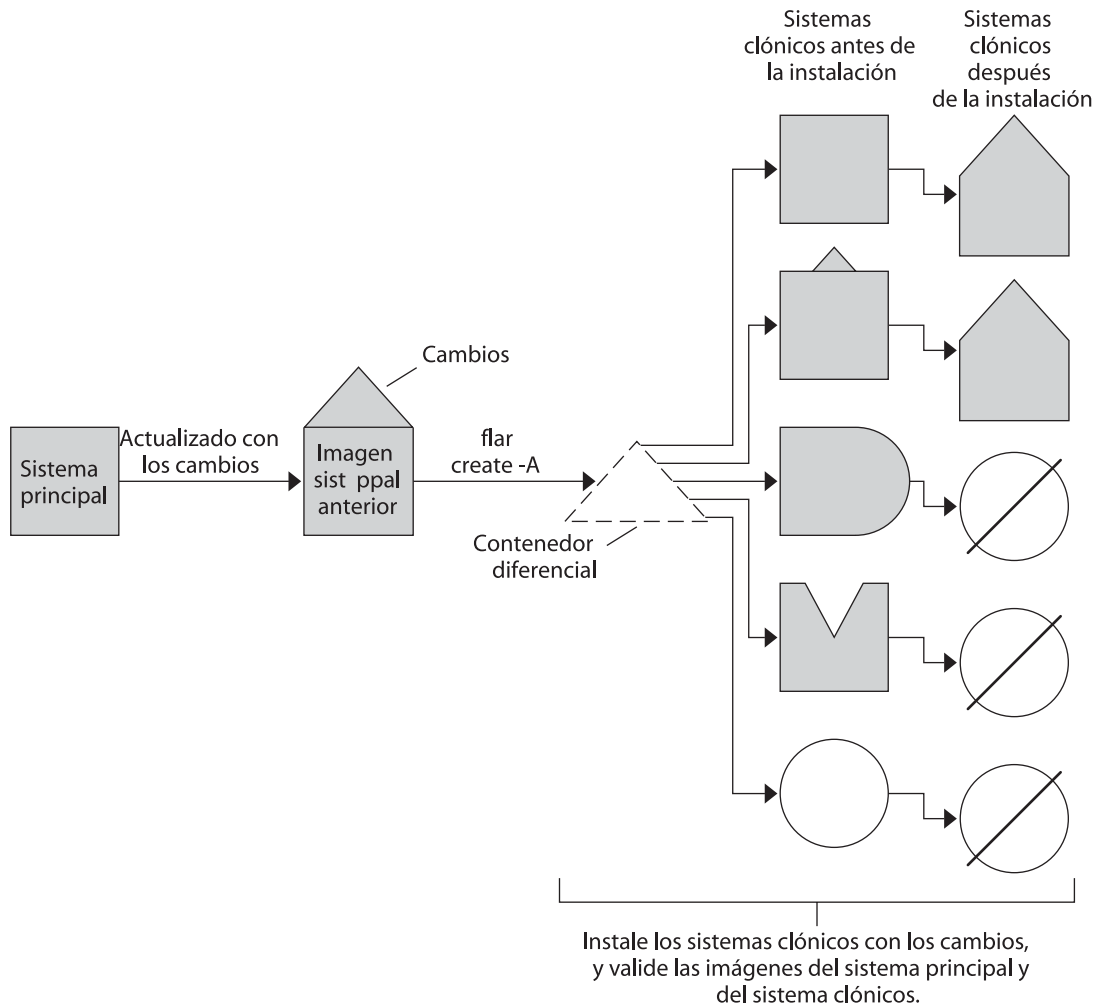
---

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 estos métodos:
  - Montada desde un entorno de inicio de Actualización automática de Solaris
  - Montada desde un sistema clónico mediante NFS
  - Restaurada desde una copia de seguridad con el comando `ufsrestore`
4. Crear el archivo de almacenamiento diferencial con la opción `-A` del comando `flarcreate`.
5. Instalar el archivo de almacenamiento diferencial en sistemas clónicos con JumpStart personalizado. También puede utilizar Actualización automática de Solaris para instalar el archivo de almacenamiento diferencial en un entorno de inicio inactivo.

La [Figura 1–2](#) muestra la creación e instalación de un archivo de almacenamiento diferencial. Se actualiza una imagen principal con algunas modificaciones que pueden ser tan simples como la adición, 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 de almacenamiento diferencial. Se puede usar el archivo de almacenamiento 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 con pequeños cambios
- ◐ Duplicado del sistema principal con archivos adicionales
- ◑ Duplicado del sistema principal sin algunos archivos
- Creado a partir de un sistema principal diferente o instalado por separado
- ⊗ Fallo en la actualización



## Solaris Flash (planificación)

---

Este capítulo incluye información necesaria para planificar la instalación de Solaris Flash en su entorno.

### Planificación de la instalación de Solaris Flash

Antes de crear e instalar un archivo Solaris 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 de almacenamiento completo que es una instalación inicial. A continuación, se puede actualizar el sistema con un archivo de almacenamiento diferencial que sólo instala las diferencias entre los dos archivos de almacenamiento.

---

**Nota – A partir de la versión Solaris 10 10/09**, puede establecer un perfil JumpStart para identificar a un archivo Flash de una agrupación raíz de ZFS. Consulte [“Novedades de la versión Solaris 10 10/09” en la página 20](#).

---

Antes de crear e instalar un Solaris Flash, revise las limitaciones siguientes.

**TABLA 2-1** Limitaciones al crear e instalar un archivo de almacenamiento Solaris Flash

Limitación	Descripción
Al instalar el sistema operativo Oracle Solaris con un archivo Solaris Flash, el archivo y el medio de instalación deben contener versiones de sistemas operativos idénticos.	Por ejemplo, si el sistema operativo del archivo de almacenamiento es Solaris 10 y utiliza un medio en DVD, en ese caso debe utilizar el DVD de Solaris 10 para instalar el archivo de almacenamiento. 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 de almacenamiento Solaris Flash (Continuación)

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

## Diseño de una instalación inicial del sistema principal

La primera tarea del proceso de Solaris Flash es instalar un sistema, el principal, con la configuración que se desea que tengan todos los sistemas clónicos. Para instalar un archivo de almacenamiento en el sistema principal se puede utilizar cualquiera de los métodos de instalación de 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 de almacenamiento creado en un sistema principal con arquitectura sun4U para instalar clones con una arquitectura sun4U. Si desea instrucciones de ejemplo, consulte [“Instalación de un archivo de almacenamiento flash Sun4U en un equipo Sun4V” en la página 29](#).
- 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:
  - 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 clónicos y desea actualizarlos con una nueva configuración, consulte [“Planificación para crear el archivo de almacenamiento diferencial Solaris Flash para una actualización”](#) en la página 35.

---

## ▼ Instalación de un archivo de almacenamiento flash Sun4U en un equipo Sun4V

### Antes de empezar

Tenga en cuenta las siguientes limitaciones a este procedimiento:

- Estas instrucciones se aplican únicamente a instalaciones sencillas, no a las siguientes:
  - Instalaciones con zonas.
  - Instalaciones con almacenamiento conectado.
  - Las instalaciones con fibra conectada o con SAN en uso.
- Estas instrucciones sólo se aplican a la instalación a través de la interfaz primaria. Consulte CR 6772769.
- Es posible que estas instrucciones no funcionen con la raíz administrada por volúmenes (encapsulada).
- Estas instrucciones sólo se aplican a una raíz UFS. Instalación de Solaris Flash de un sistema raíz ZFS que utiliza un mecanismo de instalación distinto.

- 1 **Cree un archivo de almacenamiento flash de Solaris en un equipo Sun4U, de forma que el archivo de almacenamiento pueda instalarse en un equipo Sun4V. Utilice una de las siguientes dos opciones para agregar Sun4V como arquitectura compatible para el archivo de almacenamiento.**

---

**Nota** – Debe comenzar con un equipo Sun4U que se ha instalado con el grupo de software Entire Plus 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 31.

Tenga en cuenta que, para poder instalar un archivo de almacenamiento flash en diferentes tipos de sistema, debe instalarse la distribución Entire Plus OEM en el sistema principal.

---

- **Agregue la siguiente información al archivo `/var/sadm/system/admin/.platform`. A continuación, cree el archivo de almacenamiento flash de Solaris.**

```
PLATFORM_GROUP=sun4v
```

---

**Nota** – Puede comprobar que el grupo de plataformas Sun4V sea compatible mediante el uso del comando siguiente:

---

```
# flar -i <path_to_hybrid>.flar | grep content_architectures
```

Este comando debería mostrar los siguientes resultados:

```
content_architectures=sun4u,sun4v
```

- **Cree el archivo de almacenamiento flash de Solaris, mediante la opción -U para agregar Sun4V como arquitectura admitida por el archivo de almacenamiento. Consulte el ejemplo siguiente:**

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

El comando de ejemplo anterior proporciona /data para la opción -c, a fin de indicar la ubicación para el archivo de almacenamiento. El valor de esta opción -c debe reflejar la configuración del archivo.

---

**Nota** – Puede comprobar que el grupo de plataformas Sun4V sea compatible mediante el comando `flar` nuevamente, tal y como se ha mostrado en el paso anterior.

---

- 2 Instale el archivo de almacenamiento flash de Solaris en el equipo Sun4V. Puede usar Solaris JumpStart y una imagen de red para implementar el archivo de almacenamiento flash de Solaris.**

---

**Nota** – En este punto, el equipo 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, se puede utilizar una imagen JumpStart de Solaris 10 Update 6. A continuación, puede iniciar la imagen Sun4V de la imagen de red, mediante la selección de 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/.plataforma` contiene información incorrecta. Consulte CR 6523030.
- Los paquetes `.v` de terceros no forman parte de la imagen de 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 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 Solaris, puede agregar o eliminar software y modificar la información de configuración del sistema según sea necesario. Para personalizar el software del sistema principal, puede realizar las siguientes operaciones:

- Suprimir software. 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 ver las instrucciones detalladas, consulte la [Guía de administración del sistema: administración básica](#).
- Agregar software. Puede instalar software incluido en la versión de Solaris. También puede agregar software que no se entrega como parte del sistema operativo Oracle Solaris. Todo el software que instale en el sistema principal se incluye en el archivo de almacenamiento Solaris Flash y se instala en los sistemas clónicos.
- Modificar los archivos de configuración. 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 de almacenamiento Solaris Flash y se instalarán en los sistemas clónicos.
- En el momento de crear el archivo de almacenamiento se pueden agregar nuevas características personalizadas. Por ejemplo, puede excluir archivos de datos de gran tamaño que no desee incluir en el archivo de almacenamiento. Para obtener una descripción general, consulte “[Personalización de los archivos y directorios de un archivo de almacenamiento](#)” en la página 36.

### Creación de archivos de almacenamiento para sistemas SPARC y x86

Si desea instalar software de Solaris mediante un archivo de almacenamiento Solaris Flash en sistemas SPARC y x86, es preciso crear un archivo de almacenamiento Solaris Flash para cada plataforma. Use el archivo de almacenamiento Solaris Flash creado a partir del sistema principal SPARC para instalar en sistemas SPARC. Use el archivo de almacenamiento Solaris Flash creado a partir del sistema principal x86 para instalar en sistemas x86.

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

La selección de los controladores que se van a instalar en el sistema principal depende de los siguientes elementos.

- 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 de almacenamiento.

---

**Nota** – Para poder instalar un archivo de almacenamiento flash en diferentes tipos de sistema, debe instalarse la distribución Entire Plus OEM en el sistema principal.

---

## Cómo hacer que los periféricos que necesita sean compatibles

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 Entire Plus 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 Solaris Flash que se crea con el grupo de software Entire Plus OEM funciona en cualquier sistema de clonación que tenga dispositivos periféricos compatibles con la versión instalada del sistema operativo Oracle Solaris.</p> <p><b>Nota</b> – Para poder instalar un archivo de almacenamiento flash en diferentes tipos de sistema, debe instalarse la distribución Entire Plus 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 Entire Plus OEM requiere al menos 2,9 GB de espacio en disco. En los sistemas clónicos quizás no disponga del espacio necesario para instalarlo.</p>

---



Tipo de instalación	Descripción
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"> <li>■ Grupo de software de trabajo en red reducido</li> <li>■ Grupo de software principal</li> <li>■ Grupo de software de usuario final</li> <li>■ Grupo de software para Desarrolladores</li> <li>■ Grupo de software completo</li> </ul> <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 una memoria intermedia de trama GX CG6, sólo se instala el controlador de la memoria intermedia 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>
Instale los paquetes seleccionados	<p>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.</p>

## Planificación de la creación de un archivo de almacenamiento Solaris Flash

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

### Planificación para crear el archivo de almacenamiento Solaris Flash para una instalación inicial

Una vez instalado el sistema principal, la siguiente tarea en el proceso de instalación de Solaris Flash es crear un archivo de almacenamiento Solaris Flash al que se copian los archivos del sistema principal, junto con la información de identificación. Puede crear un archivo de almacenamiento Solaris Flash mientras el sistema principal está funcionando en modalidad multiusuario o de un solo usuario; también lo puede crear después del inicio, de una de las maneras siguientes:

- DVD del sistema operativo Oracle Solaris
- CD de Software 1 de Solaris
- Una imagen de los CD de software Solaris y los &SolarisLanguageCD

---

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

---



---

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

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

## Creación de archivos de almacenamiento Solaris Flash con volúmenes RAID-1

Puede crear un archivo de almacenamiento Solaris Flash cuando haya configurado los volúmenes RAID-1 de Solaris Volume Manager. El software de creación de Solaris Flash elimina toda la información de los volúmenes RAID-1 del archivo de almacenamiento para mantener la integridad del sistema clónico. Con JumpStart personalizado puede reconstruir los volúmenes RAID-1 usando un perfil de JumpStart. Con Actualización automática de Solaris, puede crear un entorno de inicio con volúmenes RAID-1 configurados e instalar el archivo de almacenamiento. El programa de instalación de Solaris no se puede usar para instalar volúmenes RAID-1 con un archivo de almacenamiento de Solaris Flash.

- Para ver ejemplos de volúmenes RAID-1 en perfiles JumpStart, consulte [“Ejemplos de perfiles” de Guía de instalación de Oracle Solaris 10 8/11: instalaciones JumpStart personalizadas y avanzadas](#).
- Para ver ejemplos de volúmenes RAID-1 en perfiles JumpStart, consulte [“Creación de un nuevo entorno de inicio” de Guía de instalación de Oracle Solaris 11 8/10: Actualización automática de Solaris y planificación de la actualización](#).

---

**Nota** – Veritas VxVM almacena información de configuración en áreas que no están disponibles para Solaris Flash. Si se han configurado sistemas de archivos de Veritas VxVm, no deberá crear ningún archivo de almacenamiento Solaris Flash. Además, las instalaciones de Solaris, incluidos JumpStart y Actualización automática de Solaris, no admiten la reconstrucción de volúmenes VxVM en el momento de la instalación. Por lo tanto, si tiene previsto implementar el software Veritas VxVM usando un archivo de almacenamiento Solaris Flash, dicho archivo de almacenamiento deberá crearse antes de configurar los sistemas de archivos VxVM. A continuación, habrá que configurar individualmente los sistemas clonados después de que el archivo de almacenamiento 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 de almacenamiento Solaris 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 de almacenamiento. El comando `flarcreeate` 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 de almacenamiento diferencial Solaris Flash para una actualización

Si dispone de un sistema clónico que ya está instalado con un archivo de almacenamiento y desea actualizarlo, puede crear un archivo de almacenamiento 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 de almacenamiento 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 adiciones o eliminaciones que se instalarán en los sistemas clónicos.

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

Puede instalar un archivo de almacenamiento diferencial Solaris Flash mediante el método de instalación JumpStart personalizada. También puede utilizar Actualización automática de Solaris para instalar el archivo de almacenamiento diferencial en un entorno de inicio inactivo.

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

- Un entorno de inicio de Actualización automática de Solaris, montado en algún directorio que usa el comando `lumount`. Para obtener una descripción general de un entorno de inicio de Actualización automática de Solaris, consulte el [Capítulo 2, “Actualización automática de Solaris \(descripción general\)”](#) de *Guía de instalación de Oracle Solaris 11 8/10: Actualización automática de Solaris y planificación de la actualización*.
- Un sistema clónico montado en un sistema de archivos de red (NFS) con permisos de red.
- Una copia de seguridad del sistema que se pueda restaurar con el comando `ufsdump`.

Para obtener instrucciones detalladas, consulte [“Para crear un archivo de almacenamiento diferencial de Solaris Flash con una imagen principal actualizada”](#) en la [página 56](#).

## Personalización de los archivos y directorios de un archivo de almacenamiento

Al crear un archivo de almacenamiento Solaris Flash, pueden excluirse algunos archivos y directorios que van a copiarse del sistema principal. Si ha excluido un directorio, se pueden restaurar archivos o subdirectorios específicos del mismo. Por ejemplo, se puede crear un archivo de almacenamiento 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 `flarcreate`. Si excluye algún directorio, es posible que otros que le hayan pasado por alto se queden en el archivo de almacenamiento, 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 `flarcreate` 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 nombre_dir/archivo_excluir</code>	<code>-y nombre_dir/archivo_incluir</code>
Utilice un archivo que contenga una lista	<code>-X nombre_archivo_de_lista</code> <code>-z nombre_archivo_de_lista</code>	<code>-X nombre_archivo_de_lista</code> <code>-z nombre_archivo_de_lista</code>

Para obtener descripciones de estas opciones, consulte la [Tabla 6-7](#).

Para ver ejemplos de cómo personalizar un archivo de almacenamiento, consulte [“Creación de un archivo de almacenamiento Solaris Flash y personalización de archivos \(ejemplos\)”](#) en la página 53.

## Personalización de un archivo de almacenamiento 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 JumpStart personalizada 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 Solaris Flash.
- Identificar los datos no copiables que dependan del servidor, lo que permite independizar el sistema del archivo de almacenamiento. Se activa la independencia del servidor modificando los datos o excluyéndolos del archivo de almacenamiento. Un archivo de registro es un ejemplo de dato dependiente del servidor.
- Validar la integridad del software en el archivo de almacenamiento durante la creación.
- Validar la instalación en el sistema clónico.

## Pautas para la creación de una secuencia de personalización

Cuando cree secuencias de comandos distintas de la secuencia de comandos de reinicio, siga estas directrices para asegurar que la secuencia de comandos no dañe el sistema operativo ni interrumpa el sistema. Estas directrices permiten utilizar Actualización automática de Solaris, que crea un nuevo entorno de inicio para la instalación del sistema operativo. Se puede instalar el nuevo entorno de inicio con un archivo de almacenamiento 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 de almacenamiento Solaris 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 Actualización automática de Solaris, consulte el [Capítulo 2, “Actualización automática de Solaris \(descripción general\)”](#) de *Guía de instalación de Oracle Solaris 11 8/10: Actualización automática de Solaris y planificación de la actualización*.

## Secciones de archivos de almacenamiento Solaris Flash

Los archivos de almacenamiento Solaris Flash presentan las siguientes secciones. Algunas de ellas se pueden usar para identificar y personalizar el archivo de almacenamiento, así como para consultar el estado de la instalación. Para una descripción más detallada de cada sección, consulte el [Capítulo 6, “Solaris Flash \(referencia\)”](#).

TABLA 2-2 Secciones del archivo de almacenamiento flash

Nombre de la sección	Solamente informativo	Descripción
Cookie de contenedor	X	La sección primera contiene una cookie que identifica el archivo como un archivo de almacenamiento Solaris Flash.
Identificación de contenedor		La sección segunda incluye palabras clave con valores que identifican el archivo de almacenamiento. El software del archivo de almacenamiento proporciona información de identificación. Se puede añadir más información específica para la identificación mediante las opciones del comando <code>flashcreate</code> .
Definida por el usuario		Esta sección sigue a la de identificación del archivo de almacenamiento. Puede definir e insertar estas secciones para personalizar el archivo de almacenamiento. El archivo de almacenamiento Solaris Flash no procesa las secciones que se inserten. Por ejemplo, una sección podría contener una descripción del archivo de almacenamiento o quizá una secuencia de comandos para comprobar la integridad de una aplicación.
Manifiesto	X	Esta sección se produce para un archivo de almacenamiento diferencial de Solaris Flash y se utiliza para validar un sistema clónico. En ella se enumeran los archivos de un sistema que se deben retener, añadir 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 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 de almacenamiento; 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 para enviar la salida a esta sección.

TABLA 2-2 Secciones del archivo de almacenamiento flash (Continuación)

Nombre de la sección	Solamente informativo	Descripción
Archivos de archivo de almacenamiento	X	Esta sección contiene los archivos recopilados desde el sistema principal.

## Cuándo crear el archivo de almacenamiento para una instalación inicial

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

## Dónde almacenar el archivo de almacenamiento Solaris Flash

Después de crear el archivo de almacenamiento Solaris Flash puede guardarlo en el disco duro del sistema principal o en una cinta. Después de guardar el archivo de almacenamiento, puede copiar el archivo de almacenamiento en cualquier sistema de archivos o medio que prefiera.

- Servidor de Sistema de archivos de red (NFS)
- Servidor HTTP o HTTPS
- Servidor FTP
- Cinta
- CD, DVD
- Disquete
- Unidad local del sistema clónico que desea instalar

## Compresión del archivo de almacenamiento

Cuando cree el archivo de almacenamiento Solaris Flash, puede especificar que se guarde como archivo comprimido mediante la utilidad `compress(1)`. Un archivo de almacenamiento 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 archivos de almacenamiento Solaris Flash

La tarea final del proceso de instalación de Solaris Flash es instalar archivos de almacenamiento Solaris Flash en sistemas clónicos. Para instalar archivos de almacenamiento Solaris Flash en sistemas clónicos, puede usar cualquiera de los métodos de instalación de Solaris.

**Nota** – A partir de la versión Oracle Solaris 10 9/10, el registro automático está habilitado de forma predeterminada. La repercusión del registro automático en su trabajo con archivos de almacenamiento flash de Solaris varía según el método de instalación que se utilice. Consulte [“Novedades de la versión Oracle Solaris 10 9/10”](#) en la página 18.

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

Programa de instalación	Archivos de almacenamiento almacenables en este medio	Para instrucciones detalladas
Programa de instalación de Solaris	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Servidor NFS</li> <li>■ Servidor HTTP</li> <li>■ Servidor FTP</li> <li>■ Cinta local</li> <li>■ Dispositivo local, incluidos DVD o CD</li> <li>■ Archivo local</li> </ul>	“Instalación de un archivo de almacenamiento Solaris Flash con el programa de instalación de Solaris” en la página 64
Programa de instalación JumpStart personalizada	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Servidor NFS</li> <li>■ Servidor HTTP o HTTPS</li> <li>■ Servidor FTP</li> <li>■ Cinta local</li> <li>■ Dispositivo local, incluidos DVD o CD</li> <li>■ Archivo local</li> </ul>	“Para preparar la instalación de un archivo de almacenamiento Solaris Flash con el método de instalación JumpStart personalizada” de <i>Guía de instalación de Oracle Solaris 10 8/11: instalaciones JumpStart personalizadas y avanzadas</i>
Actualización automática de Solaris	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Servidor NFS</li> <li>■ Servidor HTTP</li> <li>■ Servidor FTP</li> <li>■ Cinta local</li> <li>■ Dispositivo local, incluidos DVD o CD</li> <li>■ Archivo local</li> </ul>	“Instalación de archivos de almacenamiento Solaris Flash en un entorno de inicio” de <i>Guía de instalación de Oracle Solaris 11 8/10: Actualización automática de Solaris y planificación de la actualización</i>



## Creación de archivos de almacenamiento Solaris Flash (tareas)

---

Este capítulo proporciona los procedimientos para crear archivos de almacenamiento Solaris Flash. Estos procedimientos incluyen la instalación de un sistema principal y la posterior creación de un archivo de almacenamiento Solaris Flash desde ese sistema principal. También es posible crear un archivo de almacenamiento diferencial si se ha instalado previamente un archivo de almacenamiento en un sistema clónico. Cuando se crea el archivo de almacenamiento diferencial, se comparan las dos imágenes: la imagen principal sin cambios y la imagen actualizada. El archivo de almacenamiento 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 de almacenamiento.

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

- [“Mapa de tareas: creación de archivos de almacenamiento Solaris Flash” en la página 41](#)
- [“Instalación del sistema principal” en la página 43](#)
- [“Creación de las secuencias de personalización” en la página 44](#)
- [“Creación de un archivo de almacenamiento Solaris Flash” en la página 48](#)

### Mapa de tareas: creación de archivos de almacenamiento Solaris Flash

TABLA 3-1 Mapa de tareas: creación de un archivo de almacenamiento Solaris Flash para 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 Solaris para instalar el sistema principal.	<a href="#">“Para instalar el sistema principal en una instalación inicial” en la página 43</a>

**TABLA 3-1** Mapa de tareas: creación de un archivo de almacenamiento Solaris Flash para una instalación inicial  
(Continuación)

Tarea	Descripción	Para obtener instrucciones
(Opcional) Crear secuencias de comandos de personalización	Determine si necesita crear secuencias de comandos para: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Personalizar o reconfigurar el archivo de almacenamiento</li> <li>■ Proteger los cambios locales en sistemas clónicos</li> </ul>	“Creación de las secuencias de personalización” en la página 44
Crear el archivo de almacenamiento Solaris Flash.	Use el comando <code>flarc create</code> para crear un archivo de almacenamiento.	“Para crear un archivo de almacenamiento Solaris Flash en una instalación inicial” en la página 49
(Opcional) Guardar una copia del archivo de almacenamiento	Conserve una copia del archivo de almacenamiento para futuras comparaciones, con el fin de actualizar un sistema clónico con un archivo de almacenamiento diferencial.	“Para crear un archivo de almacenamiento Solaris Flash en una instalación inicial” en la página 49

**TABLA 3-2** Mapa de tareas: creación de un archivo de almacenamiento Solaris Flash para actualizar un sistema clónico

Tarea	Descripción	Para obtener instrucciones
Preparar la imagen principal	Haga cambios en la imagen principal, por ejemplo agregar o suprimir paquetes o instalar modificaciones	“Instalación del sistema principal” en la página 43
(Opcional) Crear secuencias de comandos de personalización	Determine si necesita crear secuencias de comandos para: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Personalizar o reconfigurar el archivo de almacenamiento</li> <li>■ Proteger los cambios locales en sistemas clónicos</li> </ul>	“Creación de las secuencias de personalización” en la página 44
Crear el archivo de almacenamiento diferencial Solaris Flash	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Monte la imagen principal sin cambios</li> <li>2. Use el comando <code>flarc create</code> para comparar las dos imágenes y crear el archivo de almacenamiento diferencial.</li> </ol>	“Para crear un archivo de almacenamiento diferencial de Solaris Flash con una imagen principal actualizada” en la página 56

# 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 para instalar el sistema operativo Oracle Solaris en el sistema principal.

Si anteriormente ha instalado un archivo de almacenamiento en un sistema clónico, puede actualizar este sistema con cambios mediante un archivo de almacenamiento diferencial. Los cambios del tipo instalar modificaciones, así como añadir o suprimir paquetes, se hacen en la imagen original. El archivo de almacenamiento diferencial sólo sobrescribe los archivos especificados en el archivo de almacenamiento. Si desea conocer el procedimiento válido para actualizar la imagen principal original y crear un archivo de almacenamiento diferencial, consulte [“Para crear un archivo de almacenamiento diferencial de Solaris Flash con una imagen principal actualizada”](#) en la página 56.

## ▼ Para instalar el sistema principal en una instalación inicial

- 1 **Identifique la configuración del sistema que desea instalar.**
- 2 **Con la utilización de programas de instalación de Solaris, instale el sistema operativo Oracle Solaris en el sistema principal. Si desea informarse sobre el otro programa de instalación, consulte [“Elección de un método de instalación de Solaris”](#) de *Guía de instalación de Oracle Solaris 10 8/11: planificación de la instalación y la actualización*.**
- 3 **Personalice la instalación de Solaris; para ello puede:**
  - Suprimir software.
  - Agregar software.
  - Modificar los archivos de configuración.
  - Agregue soporte para dispositivos periféricos en el sistema clónico.

Puede crear secuencias de personalización o usar el comando `flarc create` para crear el archivo de almacenamiento.

- Para crear secuencias de comandos personalizadas, consulte [“Creación de las secuencias de personalización”](#) en la página 44.
- Para crear un archivo de almacenamiento, consulte [“Creación de un archivo de almacenamiento Solaris Flash”](#) en la página 48.

## Creación de las secuencias de personalización

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

- Una secuencia de precreación valida el archivo de almacenamiento en el momento de la creación y lo prepara para una posterior personalización, especialmente los archivos de almacenamiento diferenciales. Esta secuencia también puede crear una sección definida por el usuario en el archivo de almacenamiento.
- Una secuencia previa a la implementación valida el archivo de almacenamiento durante la instalación y lo prepara para una posterior personalización.
- Una secuencia posterior a la implementación reconfigura una nueva imagen del sistema en un sistema clónico.
- Una secuencia 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 personalización” en la página 37](#).

### ▼ Para crear una secuencia de creación previa

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

- Valida el contenido y la integridad del software. La secuencia no consigue crear el archivo de almacenamiento 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 de almacenamiento.
- Añade 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.

- 1 Cree la secuencia de creación previa. Siga las instrucciones descritas en [“Pautas para la creación de una secuencia de personalización” en la página 37](#).
- 2 Almacene la secuencia en el directorio `/etc/flash/precreation`.

#### Ejemplo 3-1 Extractos de una secuencia de creación previa

Los ejemplos siguientes son extractos de una secuencia 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 de almacenamiento, siga el ejemplo siguiente:

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

- Para registrar la implementación de las secuencias y los datos, siga el ejemplo siguiente:

- Copie la secuencia en el directorio siguiente:

```
cp predeployment script /etc/flash/predeployment
```

- Para registrar la secuencia dinámicamente durante la creación del archivo de almacenamiento, copie la secuencia en el directorio siguiente.

```
cp predeployment script $FLASHDIR/predeployment
```

- Para ver datos específicos de la aplicación en una sección definida por el usuario, use el siguiente ejemplo:

```
cp custom section $FLASHDIR/custom_sections/MyApp
```

- Para registrar el éxito de la instalación en la sección de resumen, use el ejemplo siguiente:

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

### Ejemplo 3-2 Secuencia de creación previa

```
#!/bin/sh
echo "Test precreation script started" >> $FLASH_DIR/summary
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 creación previa para crear una sección del archivo de almacenamiento definida por el usuario

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

### ▼ Para crear una secuencia previa a la implementación

Se ejecuta esta secuencia antes de la instalación del archivo de almacenamiento. Si la función de la secuencia es validar el archivo de almacenamiento, se guarda en el archivo de almacenamiento. Si la función de la secuencia es conservar la configuración local del sistema clónico, se guarda en el sistema clónico. Esta secuencia 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.

- 1 **Cree la secuencia de implementación previa. Siga las instrucciones descritas en [“Pautas para la creación de una secuencia de personalización” en la página 37](#).**
- 2 **Almacene la secuencia en uno de los directorios siguientes.**
  - Para validar un archivo de almacenamiento, almacénelo en el directorio `/etc/flash/predeployment`.
  - Si está haciendo referencia a una secuencia de creación previa, almacénela en el directorio `$FLASH_DIR/preinstall`.
  - Si desea conservar configuraciones en un sistema clónico, proporcione la ruta a la secuencia que se almacena en el sistema clónico con la palabra clave `local_customization` en el perfil `JumpStart`.

**Ejemplo 3-3** Secuencia 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
```

## ▼ Para crear una secuencia posterior a la implementación

Esta secuencia se guarda en el archivo de almacenamiento o se almacena en el directorio local del sistema clónico y se ejecuta después de la instalación. La secuencia reconfigura una nueva imagen del sistema en un sistema clónico. Si la secuencia se almacena en el archivo de almacenamiento, los cambios afectan a todos los sistemas clónicos. Si la secuencia 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 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 de almacenamiento. Por ejemplo, se pueden limpiar los archivos de registro que hay en `/var/adm`.

---

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

---

- 1 **Cree la secuencia de implementación posterior. Siga las instrucciones descritas en [“Pautas para la creación de una secuencia de personalización” en la página 37](#).**
- 2 **Almacene la secuencia en uno de los directorios siguientes.**
  - Para que afecte a todos los sistemas clónicos, almacene la secuencia en el directorio `/etc/flash/postdeployment`.
  - Para que afecte sólo a un sistema clónico local, proporcione la ruta a la secuencia que se almacena en el sistema clónico con la palabra clave `local_customization` en el perfil `JumpStart`.

**Ejemplo 3-4** Secuencia de implementación posterior

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

**▼ Para crear una secuencia de reinicio**

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

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

- 1 Cree la secuencia de comandos `reboot`.**
- 2 Almacene la secuencia en el directorio `/etc/flash/reboot`.**

**Ejemplo 3-5** Creación de una secuencia de reinicio

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

## Creación de un archivo de almacenamiento Solaris Flash

Puede crear un archivo de almacenamiento con una instalación inicial que sobrescriba todos los archivos del sistema clónico. También es posible crear un archivo de almacenamiento diferencial que sobrescriba únicamente los cambios que se hayan especificado. Para una descripción general del archivo de almacenamiento diferencial, consulte [“Planificación para crear el archivo de almacenamiento diferencial Solaris Flash para una actualización”](#) en la página 35.





**Precaución** – Cuando hay instalada una zona no global, no se puede crear correctamente un archivo de almacenamiento Solaris Flash. La función Solaris Flash no es compatible con la tecnología de partición de Zonas de Solaris. Si crea un archivo de almacenamiento flash de Solaris, el archivo de almacenamiento resultante no se instalará adecuadamente si el archivo de almacenamiento se implementa en estas circunstancias:

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

## ▼ Para crear un archivo de almacenamiento Solaris Flash en una instalación inicial

Después de instalar el sistema principal, puede crear un archivo de almacenamiento Solaris Flash que le servirá en la instalación de otros sistemas. Siga este procedimiento.

### 1 Conviértase en superusuario o asuma una función similar.

Las funciones incluyen autorizaciones y comandos con privilegios. Para obtener más información sobre las funciones, consulte “[Configuración de RBAC \(mapa de tareas\)](#)” de *Guía de administración del sistema: servicios de seguridad*.

### 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 de almacenamiento, así como aquellas que precisen gran cantidad de recursos del sistema operativo.

Se puede crear un archivo de almacenamiento Solaris Flash con el sistema principal ejecutándose en modo multiusuario o de un solo usuario o bien iniciado 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 Solaris.

---

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

### 3 Para crear el archivo de almacenamiento, use el comando `flarcreate`.

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

<i>nombre</i>	El nombre asignado al archivo de almacenamiento. El <i>nombre</i> que especifique es el valor de la palabra clave <code>content_name</code> .
<i>opciones</i>	Para una descripción de las opciones, consulte <a href="#">“Comando <code>flar</code>” en la página 84</a> .
<i>ruta</i>	La ruta al directorio en el que desea guardar el archivo de almacenamiento. Si no especifica ninguna ruta, <code>flar create</code> guarda el archivo de almacenamiento en el directorio actual.
<i>nombre_archivo</i>	El nombre del archivo de almacenamiento. <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Si la creación del archivo de almacenamiento resulta satisfactoria, el comando <code>flar create</code> devuelve el código de salida 0.</li><li>▪ En caso contrario, devuelve un código de salida distinto de cero.</li></ul>

- 4 **Haga una copia del archivo de almacenamiento y guárdela; la podrá usar en el futuro para actualizar un sistema clónico con un archivo de almacenamiento diferencial.**

## Creación de un archivo de almacenamiento Solaris 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/ccc/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 de almacenamiento, 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.

---

## Creación de un archivo de almacenamiento Solaris Flash (varios ejemplos)

**EJEMPLO 3-6** Creación de un archivo de almacenamiento duplicado exacto

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

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

Para comprobar la estructura de archivos del archivo de almacenamiento, escriba lo siguiente.

```
# 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
```

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

```

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 de almacenamiento 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 de almacenamiento se denomina `archive1`. Este archivo de almacenamiento se copia exactamente desde el sistema principal y después se comprime. El archivo de almacenamiento 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 de archivos del archivo de almacenamiento, escriba lo 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 de almacenamiento desde un sistema de archivos con raíz alternativa (/)

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

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

**EJEMPLO 3-9** Creación de un archivo de almacenamiento y adición de palabras clave para describirlo

En este ejemplo, el nombre del archivo de almacenamiento es `archive3`. Este archivo de almacenamiento se copia exactamente desde el sistema principal y después se comprime. Las

**EJEMPLO 3-9** Creación de un archivo de almacenamiento y adición de palabras clave para describirlo  
(Continuación)

opciones añaden descripciones a la sección de identificación del archivo de almacenamiento, que posteriormente pueden permitir identificarlo. Para obtener más información sobre las palabras clave, sus valores y formatos, consulte [“Palabras clave de Solaris Flash” en la página 79](#).

```
# 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 de almacenamiento puede acceder a la sección de identificación que contiene la descripción detallada. Observe este ejemplo de sección de identificación del archivo de almacenamiento:

```
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
```

## Creación de un archivo de almacenamiento Solaris Flash y personalización de archivos (ejemplos)

**EJEMPLO 3-10** Creación de un archivo de almacenamiento con exclusión e inclusión de archivos y directorios

En este ejemplo, el archivo de almacenamiento se denomina `archive2`. Este archivo de almacenamiento 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/ccc`.

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

**EJEMPLO 3-10** Creación de un archivo de almacenamiento con exclusión e inclusión de archivos y directorios (Continuación)

Para comprobar la estructura de archivos del archivo de almacenamiento, escriba lo 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/ccc
aaa/bbb/ccc/ddd
aaa/bbb
ggg
```

**EJEMPLO 3-11** Creación de un archivo de almacenamiento con exclusión e inclusión de archivos y directorios mediante listas

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

El archivo `exclude` contiene la lista siguiente:

```
/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 de archivos del archivo de almacenamiento, escriba lo 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** Creación de un archivo de almacenamiento con exclusión de archivos y directorios mediante una lista y restaurando un directorio

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

**EJEMPLO 3-12** Creación de un archivo de almacenamiento con exclusión de archivos y directorios mediante una lista y restaurando un directorio (Continuación)

El archivo `exclude` contiene la lista siguiente:

```
/aaa
```

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

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

Para comprobar la estructura de archivos del archivo de almacenamiento, escriba lo 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** Creación de un archivo de almacenamiento con exclusión e inclusión de archivos y directorios mediante una lista con la opción `-z`

En este ejemplo, el archivo de almacenamiento 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 de almacenamiento.

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

Para comprobar la estructura de archivos 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
```

**EJEMPLO 3-13** Creación de un archivo de almacenamiento con exclusión e inclusión de archivos y directorios mediante una lista con la opción -z (Continuación)

ggg

## ▼ Para crear un archivo de almacenamiento diferencial de Solaris Flash con una imagen principal actualizada

Antes de crear un archivo de almacenamiento 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 de almacenamiento diferencial que incluya solamente las diferencias entre ambas. Se puede instalar el archivo de almacenamiento diferencial en copias que se instalaron anteriormente con la imagen principal sin cambios.

- 1 Preparar el sistema principal con cambios. Antes de realizar los cambios, el sistema principal debe ejecutar un duplicado del archivo de almacenamiento original.**

---

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

---

- 2 Actualice la imagen principal sin cambios con cualquiera de los cambios siguientes.**

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

- 3 (Opcional) Cree secuencias de comandos de personalización. Consulte [“Creación de las secuencias de personalización” en la página 44.](#)**

- 4 Conviértase en superusuario o asuma una función similar.**

Las funciones incluyen autorizaciones y comandos con privilegios. Para obtener más información sobre las funciones, consulte [“Configuración de RBAC \(mapa de tareas\)” de Guía de administración del sistema: servicios de seguridad.](#)

- 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
```

*nombre\_entorno\_de\_inicio* Especifica el entorno de inicio donde se almacena la imagen principal sin cambios

*punto\_montaje* 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 "/"
```

*sistema\_principal* es el nombre del sistema principal.

- b. Monte la copia en el sistema principal.

```
# mount -F nfs clone_system:/ master_dir
```

*sistema\_copia* Especifica el nombre del sistema para montar

*dir\_principal* Especifica el directorio donde se almacena la imagen principal sin cambios.

- Si guardó una imagen con el comando `ufsdump`, use el comando `ufsrestore` para recuperar una copia. Para obtener más información sobre cómo utilizar estos comandos, consulte el [Capítulo 26, “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
```

*nombre\_archivo\_de\_almacenamiento* Especifica el nombre asignado al archivo de almacenamiento. El *nombre\_archivo\_almacenamiento* que especifique es el valor de la palabra clave `content_name`. El nombre se enumera en la sección de identificación del archivo de almacenamiento.

*-A dir\_imagen\_principal\_sin\_cambios* Crea un archivo de almacenamiento diferencial comparando una nueva imagen del sistema con la imagen que especifica el argumento

*dir\_imagen\_principal\_sin\_cambios*. De forma predeterminada, la nueva imagen del sistema es la raíz (/). Puede cambiar la imagen predeterminada con la opción

-R. *dir\_imagen\_principal\_sin\_cambios* es un directorio donde la imagen del sistema sin cambios se almacena o se monta a través de 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 84](#).

*options*

Para una descripción de las opciones, consulte [“Comando `flar`” en la página 84](#).

*ruta*

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.

*nombre\_archivo*

Especifica el nombre del archivo de almacenamiento.

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

Si desea obtener información sobre cómo instalar un archivo de almacenamiento, consulte [“Para preparar la instalación de un archivo de almacenamiento Solaris Flash con el método de instalación JumpStart personalizada” de \*Guía de instalación de Oracle Solaris 10 8/11: instalaciones JumpStart personalizadas y avanzadas\*](#).

### **Ejemplo 3–14** Creación de un archivo de almacenamiento 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 de almacenamiento diferencial resultante se comprime. El archivo de almacenamiento diferencial se almacena en el archivo `diffarchive1.flar`. El archivo de almacenamiento incluye archivos que se suprimen, cambian o añaden, cuando se instalan.

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

### Ejemplo 3–15 Creación de un archivo de almacenamiento 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 de almacenamiento diferencial resultante se comprime. Se almacena el archivo de almacenamiento en `diffarchive4.flar`. El archivo de almacenamiento incluye archivos que se suprimen, cambian o añaden, cuando se instalan.

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

## ▼ Para crear un archivo de almacenamiento diferencial Solaris Flash mediante Actualización automática de Solaris

Para administrar las actualizaciones de sistemas, con Actualización automática de Solaris puede 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 de almacenamiento diferencial Solaris Flash resultante se puede instalar entonces en los sistemas clonados.

Si desea más información sobre Actualización automática de Solaris, consulte el [Capítulo 2, “Actualización automática de Solaris \(descripción general\)”](#) de *Guía de instalación de Oracle Solaris 11 8/10: Actualización automática de Solaris y planificación de la actualización*.

### 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 de almacenamiento diferencial.

### 2 Conviértase en superusuario o asuma una función similar.

Las funciones incluyen autorizaciones y comandos con privilegios. Para obtener más información sobre las funciones, consulte “[Configuración de RBAC \(mapa de tareas\)](#)” de *Guía de administración del sistema: servicios de seguridad*.

### 3 Compruebe el estado de los dos entornos de inicio.

```
# lustatus copy_BE
```

boot environment Name	Is Complete	Active Now	Active OnReboot	Can Delete	Copy Status
--------------------------	----------------	---------------	--------------------	---------------	----------------

```

-----
master_BE          yes      yes      yes      no      -
copy_BE           yes      no       no       yes     -

```

#### 4 Actualice la imagen principal con cualquiera de los cambios siguientes.

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

#### 5 (Opcional) Cree secuencias de comandos de personalización. Consulte [“Creación de las secuencias de personalización” en la página 44.](#)

#### 6 Cree el archivo diferencial.

##### a. Monte el entorno de inicio recién creado.

```
# lumount BE_name /a
```

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

```
# flarcreate -n archive_name -A new_BE_dir\ options path/filename
```

*nombre\_archivo\_almacenamiento*      Especifica el nombre asignado al archivo de almacenamiento.

*-A nuevo\_dir\_entorno\_inicio*      Crea un archivo de almacenamiento diferencial comparando una nueva imagen del sistema con la imagen que especifica el argumento *nuevo\_dir\_entorno\_inicio*.

*options*      Para obtener una lista de las opciones, consulte [“Comando flar” en la página 84.](#)

*ruta*      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.

*nombre\_archivo*      Especifica el nombre del archivo de almacenamiento.

##### c. Desmonte el nuevo entorno de inicio.

```
# lumount copy_BE
```

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 de almacenamiento diferencial Solaris 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 de almacenamiento diferencial, `test.diff`, en el dispositivo `clt1d0s0`.

```
JumpStart profile
-----
install_type flash_update
archive_location http server /rw/test.diff
root_device clt1d0s0
```

### Ejemplo 3-16 Creación de un archivo de almacenamiento diferencial mediante Actualización automática de Solaris

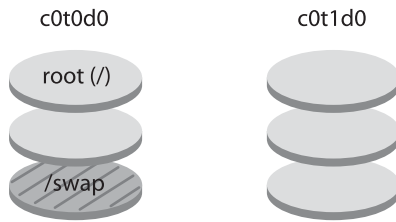
`master_BE` es el nombre del entorno de inicio actual. `entorno_inicio_copia` es el nombre del nuevo entorno de inicio. Los sistemas de archivo raíz (`/`) y `/usr` se ubican en `s0` y `s3`. El comando `lustatus` informa de que la copia del nuevo entorno de inicio está terminada. El paquete `SUNWman` se añade al sistema principal. Después de actualizar el sistema principal agregando el paquete `SUNWman`, el comando `flarcreate` crea un archivo de almacenamiento diferencial que compara el entorno de inicio principal cambiado y 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
# lumount copy_BE /a
# flarcreate -n test.diff -c -A /a /net/server/export/test.diff
# luumount copy_BE
```

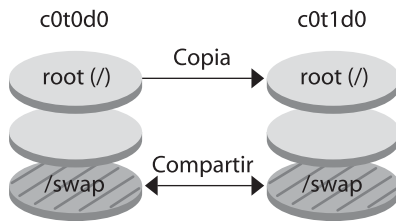
Instale el archivo de almacenamiento diferencial en los sistemas clonados. Si desea obtener información sobre cómo instalar un archivo de almacenamiento, consulte [“Para preparar la instalación de un archivo de almacenamiento Solaris Flash con el método de instalación JumpStart personalizada” de Guía de instalación de Oracle Solaris 10 8/11: instalaciones JumpStart personalizadas y avanzadas.](#)

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

Sistema principal original  
2 discos físicos



Sistema principal después  
de la creación de un nuevo entorno de arranque



Comando: # `lucreate`  
-m `:/dev/dsk/c0t1d0s0:ufs \`  
-n `second_disk`

## Instalación y administración de archivos de almacenamiento Solaris Flash (tareas)

---

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

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



---

**Precaución** – Al instalar el sistema operativo Oracle Solaris con un archivo Solaris Flash, tanto éste como el medio de instalación deben contener versiones idénticas del sistema operativo. Por ejemplo, si el sistema operativo del archivo de almacenamiento es Solaris 10 y utiliza un medio en DVD, en ese caso debe utilizar el DVD de Solaris 10 para instalar el archivo de almacenamiento. Si las versiones del sistema operativo no coinciden, se producirá un error durante la instalación en el sistema de destino.

---

- Si desea utilizar el programa de instalación de Solaris, consulte [“Instalación de un archivo de almacenamiento Solaris Flash con el programa de instalación de Solaris”](#) en la página 64.
- Si desea utilizar el método de instalación personalizado JumpStart o Actualización automática de Solaris, consulte [“Referencias a procedimientos para la instalación de archivos de almacenamiento Solaris Flash”](#) en la página 65.
- Para dividir o fusionar un archivo, consulte [“Administración de archivos de almacenamiento Solaris Flash”](#) en la página 66.

# Instalación de un archivo de almacenamiento Solaris Flash con el programa de instalación de Solaris

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

## ▼ Instalación de archivos de almacenamiento Solaris Flash

### 1 Inicie el programa de instalación de Solaris y avance por los paneles hasta que alcance el panel **Especifique soporte. Continúe con la instalación de Solaris Flash.**

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

- SPARC: “Instalación o actualización con el programa de instalación de Solaris para sistemas de archivos UFS” de *Guía de instalación de Oracle Solaris 10 8/11: instalaciones básicas*
- x86: “Instalación o actualización con el programa de instalación de Solaris para sistemas de archivos UFS” de *Guía de instalación de Oracle Solaris 10 8/11: instalaciones básicas*

### 2 Especifique los medios que utiliza para instalar.

#### a. Escriba la información que se le haya pedido.

Medio seleccionado	Indicador
DVD o CD	Inserte el disco donde se encuentra el archivo de almacenamiento Solaris Flash.
Sistema de archivos de red	Especifique la ruta de acceso al sistema de archivo en red en que se encuentra el archivo de almacenamiento Solaris Flash. También es posible especificar el nombre del archivo de almacenamiento.
HTTP	Especifique la URL y la información de proxy necesaria para acceder al archivo de almacenamiento Solaris Flash.
FTP	Especifique el servidor FTP y la ruta de acceso al archivo de almacenamiento Solaris Flash. Proporcione el nombre de usuario y la contraseña que permite acceder al servidor FTP. Incluya la información de proxies necesaria para acceder al servidor FTP.
Cinta local	Especifique el dispositivo de cinta local y la posición dentro de ésta donde se encuentra el archivo de almacenamiento Solaris Flash.

Si ha seleccionado instalar un archivo de almacenamiento desde DVD, CD o desde un servidor NFS, se mostrará el panel **Seleccionar archivos de almacenamiento Flash**.



- b. Para archivos de almacenamiento almacenados en disco o en un servidor NFS, seleccione la instalación de uno o más archivos de almacenamiento Solaris Flash en el panel Seleccionar archivos de almacenamiento Flash.
  - c. En el panel de resumen Contenedores Flash, confirme los archivos de almacenamiento que ha seleccionado y haga clic en Siguiente.
  - d. En el panel Archivos de almacenamiento Flash adicionales, puede instalar un archivo de almacenamiento Solaris Flash adicional especificando el soporte en el que se encuentra el otro archivo de almacenamiento. Si no desea instalar archivos de almacenamiento 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 con el programa de instalación de Solaris para sistemas de archivos UFS” de *Guía de instalación de Oracle Solaris 10 8/11: instalaciones básicas*
- x86: “Instalación o actualización con el programa de instalación de Solaris para sistemas de archivos UFS” de *Guía de instalación de Oracle Solaris 10 8/11: instalaciones básicas*

## Referencias a procedimientos para la instalación de archivos de almacenamiento Solaris Flash

Puede utilizar cualquiera de los métodos de instalación de Solaris para instalar archivos de almacenamiento Solaris Flash para una instalación inicial. Debe utilizar JumpStart personalizado o Actualización automática de Solaris para instalar un archivo de almacenamiento diferencial Solaris Flash.

---

**Nota** – A partir de la versión Oracle Solaris 10 9/10, el registro automático está habilitado de forma predeterminada. La repercusión del registro automático en su trabajo con archivos de almacenamiento flash de Solaris varía según el método de instalación que se utilice. Consulte “[Novedades de la versión Oracle Solaris 10 9/10](#)” en la página 18.

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

---

Tipo de instalación	Referencia
Una instalación inicial para instalar un archivo de almacenamiento Solaris Flash	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Programa de instalación de Solaris: consulte el procedimiento anterior “<a href="#">Instalación de un archivo de almacenamiento Solaris Flash con el programa de instalación de Solaris</a>” en la página 64.</li> <li>■ Solaris Live Upgrade: consulte “<a href="#">Instalación de archivos de almacenamiento Solaris Flash en un entorno de inicio</a>” de <i>Guía de instalación de Oracle Solaris 11 8/10: Actualización automática de Solaris y planificación de la actualización</i>.</li> <li>■ Programa de instalación personalizada JumpStart: consulte “<a href="#">Creación de un perfil</a>” de <i>Guía de instalación de Oracle Solaris 10 8/11: instalaciones JumpStart personalizadas y avanzadas</i> y “<a href="#">Para preparar la instalación de un archivo de almacenamiento Solaris Flash con el método de instalación JumpStart personalizada</a>” de <i>Guía de instalación de Oracle Solaris 10 8/11: instalaciones JumpStart personalizadas y avanzadas</i>.</li> <li>■ método de instalación mediante inicio WAN: consulte el <a href="#">Capítulo 10, “Inicio WAN (información general)”</a> de <i>Guía de instalación de Oracle Solaris 10 8/11: instalaciones basadas en red</i>.</li> </ul>
Una actualización con un archivo de almacenamiento diferencial Solaris Flash	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Programa de instalación personalizada JumpStart: consulte “<a href="#">Creación de un perfil</a>” de <i>Guía de instalación de Oracle Solaris 10 8/11: instalaciones JumpStart personalizadas y avanzadas</i> y “<a href="#">Para preparar la instalación de un archivo de almacenamiento Solaris Flash con el método de instalación JumpStart personalizada</a>” de <i>Guía de instalación de Oracle Solaris 10 8/11: instalaciones JumpStart personalizadas y avanzadas</i>.</li> <li>■ Actualización automática de Solaris: consulte “<a href="#">Para instalar un contenedor Solaris Flash con un perfil</a>” de <i>Guía de instalación de Oracle Solaris 11 8/10: Actualización automática de Solaris y planificación de la actualización</i>.</li> </ul>

## Administración de archivos de almacenamiento Solaris Flash

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



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

## División de un archivo de almacenamiento Solaris Flash

Un archivo de almacenamiento se puede dividir en secciones, lo que permite modificar, agregar o eliminar secciones. Una vez modificadas las secciones, es necesario fusionarlas para crear un nuevo archivo de almacenamiento. Por ejemplo, es posible que desee agregar una sección definida por el usuario o modificar la sección de identificación del archivo de almacenamiento. No modifique la sección Archivos del archivo de almacenamiento o afectará a la integridad de éste.

El comando `flar split` divide un archivo de almacenamiento Solaris 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 de almacenamiento 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>sección</i></code>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Si usa esta opción, <code>flar</code> copia las secciones Cookie, Identificación, Contenedor y <i>sección</i>. Puede especificar un nombre de sección único o una lista de nombres de sección separados por espacios.</li> <li>■ Si <i>no</i> utiliza esta opción, <code>flar</code> copiará únicamente las secciones Cookies, Identificación y Contenedor.</li> </ul>
<code>-f <i>archive</i></code>	Extrae la sección Contenedor en un directorio denominado <i>archive</i> , en lugar de ubicarla en un archivo con el nombre <i>archive</i> .
<code>-S <i>sección</i></code>	Sólo copia la sección llamada <i>sección</i> desde el archivo de almacenamiento. Esta sección esta definida por el usuario.

---

### EJEMPLO 4-1 División de archivos de almacenamiento

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 almacenamiento. No cambie este identificador.
- `identificación`: una copia de la sección Identificación de archivo de almacenamiento con todas las parejas de palabra clave y valor.
- `archive`: el propio archivo de almacenamiento. Este archivo puede comprimirse.

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

**EJEMPLO 4-1** División de archivos de almacenamiento (Continuación)

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

## Fusión de archivos de almacenamiento Solaris Flash

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

El comando `flar combine` crea un archivo de almacenamiento Solaris 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"> <li>■ Cookie de archivo de almacenamiento (<code>cookie</code>)</li> <li>■ Identificación de archivo de almacenamiento (<code>identification</code>)</li> <li>■ Archivos de archivo de almacenamiento (<code>archive</code>)</li> </ul>
Método de copia de archivo de almacenamiento	Si <code>archive</code> es un directorio, el contenido se almacena antes de incluir el directorio en el archivo de almacenamiento fusionado mediante la utilidad de copia <code>cpio</code> . <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <code>cpio</code> es el método de copia predeterminado. Los archivos no pueden tener un tamaño superior a 4 GB.</li> <li>■ <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.</li> </ul>
Compresión de un archivo de almacenamiento	Si la sección de identificación del archivo de almacenamiento especifica que hay que comprimir el archivo de almacenamiento, <code>flar</code> comprime el contenido del archivo de almacenamiento 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 de almacenamiento.

La siguiente sintaxis pertenece al comando `flar combine`.

```
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 Cookie, Identificación, Contenedor 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 Cookies, Identificación y Contenedor.

**EJEMPLO 4-2** Fusión de un archivo de almacenamiento Solaris Flash

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

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

**EJEMPLO 4-3** Fusión de un archivo de almacenamiento Solaris Flash y adición de una sección definida por el usuario

En este ejemplo, las secciones Cookie de archivo de almacenamiento, Identificación de archivo de almacenamiento, Archivos de archivo de almacenamiento y una sección definida por el usuario se fusionan para convertirse en un archivo de almacenamiento completo. El archivo de almacenamiento 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 de almacenamiento

Use el comando `flar info` para obtener información sobre archivos de almacenamiento 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 *palabra clave*      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 de archivo de almacenamiento del archivo de almacenamiento `archive3.flar`.

**EJEMPLO 4-4** Listado de archivos contenidos en una sección de un archivo de almacenamiento  
(Continuación)

```
# 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 a continuación para crear un archivo de almacenamiento flash que se puede utilizar para restaurar un sistema a la condición de "nuevo de fábrica".

- “Creación y guardado de una imagen FLAR” en la página 71
- “Recuperación de la imagen del sistema desde una imagen FLAR” en la página 73

## Procedimientos de imagen de recuperación

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

### ▼ Creación y guardado de 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 de almacenamiento 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. En tal caso, utilice el sistema de archivos alternativo, como `/export`, en lugar de `/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 *Guía de administración del sistema: 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 \(nivel de un solo usuario\)”](#) de *Guía de administración del sistema: administración básica*.

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



#### 4 Cree el archivo FLAR.

Ejecute el comando `flarcreate` tal y como se muestra en el siguiente ejemplo.

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 excluyan 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 particiones "de intercambio".

---

- `/FLAR_recovery/newsystem_recovery.flar` es la ruta y el nombre de archivo de la imagen FLAR. El nombre del archivo debería ser algo único 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.

Copie la nueva FLAR a una ubicación segura, como en este ejemplo.

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

## ▼ Recuperación de 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, escriba la ruta siguiente.

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

Se muestra la pantalla Resumen de archivo de almacenamiento Flash.

- **Si la información del archivo es correcta, haga clic en Siguiente.**
- **Si la información del archivo es incorrecta, haga clic en Cancelar la selección de todos los archivos de almacenamiento, y podrá repetir este paso con la información correcta.**

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

En nuestro ejemplo, la ubicación sería la siguiente.

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

- 6 En la pantalla Selección de disco, seleccione el disco en el que se vaya a instalar la imagen FLAR.**
- 7 Elija la opción para no conservar los datos existentes.**
- 8 En la pantalla Dispos. sistema archivos/disco, seleccione Personalizar para editar los segmentos de disco para introducir los valores de la tabla de particiones de disco del 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.

## 9 (Opcional) Reconstrucción de árboles de dispositivos

Las instrucciones de recuperación anteriores presuponen que no se ha agregado, eliminado o 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 hardware, es posible que 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 de almacenamiento flash de Oracle Solaris)” de *Guía de administración de Oracle Solaris ZFS*
- *Guía de instalación de Oracle Solaris 10 8/11: instalaciones basadas en red*
- *Guía de instalación de Oracle Solaris 10 8/11: instalaciones JumpStart personalizadas y avanzadas*



## Solaris Flash (referencia)

---

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

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

- “Descripciones de la sección de archivos de almacenamiento Solaris Flash” en la página 77
- “Palabras clave de Solaris Flash” en la página 79
- “Comando `flash create` de Solaris Flash” en la página 84

## Descripciones de la sección de archivos de almacenamiento Solaris Flash

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

**TABLA 6-1** Secciones del archivo de almacenamiento flash

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

**TABLA 6-1** Secciones del archivo de almacenamiento flash (Continuación)

Nombre de la sección	Descripción	¿Solicitado por el archivo de almacenamiento?	¿Necesita alguna acción del usuario?
Identificación de contenedor	<p>La segunda sección contiene palabras clave con valores que proporcionan información de identificación sobre el archivo de almacenamiento. El software genera información como la siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ ID del contenedor</li> <li>■ El método de archivado: como <code>cpio</code></li> <li>■ Fecha de creación predeterminada</li> </ul> <p>Se le pedirá que especifique un nombre para el archivo de almacenamiento Solaris Flash. Otra información que puede especificar acerca del archivo de almacenamiento incluye lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ El autor del contenedor</li> <li>■ La fecha de creación</li> <li>■ El nombre del sistema principal que se ha usado para crearlo</li> </ul> <p>Si desea obtener una lista de palabras clave que describan el archivo de almacenamiento, consulte <a href="#">“Palabras clave de la sección de identificación del archivo de almacenamiento” en la página 80.</a></p>	Sí	El usuario y el software generan el contenido
Manifiesto	<p>Una sección de un archivo de almacenamiento flash de Solaris que se utiliza para validar un sistema clónico. En ella se enumeran los archivos de un sistema que se deben retener, añadir 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 de almacenamiento diferencial con la opción <code>-M</code> del comando <code>flarcreeate</code>. Al no producirse la validación del archivo de almacenamiento, no se recomienda la exclusión de esta sección.</p>	No	No
Implementación previa, implementación posterior y reinicio.	<p>Esta sección contiene información interna que el software 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 de almacenamiento 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 de almacenamiento. El archivo de almacenamiento puede o no incluir secciones definidas por el usuario. El código de extracción del archivo de almacenamiento no procesa estas secciones. Estas secciones se pueden recuperar por separado y usar para describir contenidos.</p>	No	Sí

TABLA 6-1 Secciones del archivo de almacenamiento flash (Continuación)

Nombre de la sección	Descripción	¿Solicitado por el archivo de almacenamiento?	¿Necesita alguna acción del usuario?
Archivos de archivo de almacenamiento	La sección de archivos de archivo 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.	Sí	No

## Palabras clave de Solaris Flash

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

Use las siguientes directrices para dar formato a 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 archivo de almacenamiento Solaris Flash está definida por las palabras clave `section_begin` y `section_end`. Por ejemplo, la sección de archivos del archivo de almacenamiento incluye una palabra clave `section_begin`, aunque con un valor diferente. Las secciones del archivo de almacenamiento 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 de almacenamiento	Valor para las palabras clave <code>section_begin</code> y <code>section_end</code>
Cookie de contenedor	<code>cookie</code> – Esta sección no está delimitada por las palabras clave <code>section_begin</code> y <code>section_end</code> .
Identificación de contenedor	<code>identification</code>
Secciones definidas por el usuario	<code>nombre_sección</code> – Un ejemplo de una palabra clave <code>section_name</code> es <code>X-user_section_1</code> .
Archivos de archivo de almacenamiento	<code>archive</code>

## Palabras clave de la sección de identificación del archivo de almacenamiento

Las tablas siguientes describen las palabras clave que usar en la sección de identificación del archivo de almacenamiento y los valores que se pueden definir.

Todas las secciones utilizan las palabras clave mencionadas en la [Tabla 6-3](#) para delimitar cada sección.

**TABLA 6-3** Palabras clave de la sección de identificación del archivo de almacenamiento: palabras clave generales

Palabras clave	Definiciones de valores	Valor	Necesario
section_begin	Estas palabras clave se usan para delimitar las secciones en el archivo de almacenamiento y no se limitan exclusivamente a la sección de identificación del archivo de almacenamiento. Para obtener una descripción de todas las palabras clave, consulte “Palabras clave generales” en la página 79.	Texto	Sí
section_end			

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

**TABLA 6-4** Palabras clave de la sección de identificación del archivo de almacenamiento: contenido de la sección de archivos del archivo de almacenamiento

Palabras clave	Definiciones de valores	Valor	Necesario
archive_id (opcional)	<p>Esta palabra clave describe exclusivamente lo incluido en el archivo de almacenamiento. El software de instalación usa este valor sólo para validar lo incluido en el archivo de almacenamiento 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



**TABLA 6-4** Palabras clave de la sección de identificación del archivo de almacenamiento: contenido de la sección de archivos del archivo de almacenamiento *(Continuación)*

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

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

**TABLA 6-5** Palabras clave de la sección de identificación del archivo de almacenamiento: el usuario describe el archivo de almacenamiento

Palabras clave	Definiciones de valores	Valor	Necesario
<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 de almacenamiento.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Puede utilizar el comando <code>flarc create</code> con la opción <code>-i</code> para crear la fecha.</li> <li>■ Si no especifica una fecha de creación con el comando <code>flarc create</code>, la fecha predeterminada es la de Greenwich Mean Time (GMT).</li> <li>■ 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>SSAAMMDdhmmss</code>. Por ejemplo, <code>20000131221409</code> representa 31 de enero, 2000, 10:14:09 p.m.</li> </ul>	Texto	No
<code>creation_master</code>	<p>El valor de esta palabra clave es el nombre del sistema principal usado para crear el archivo de almacenamiento. Puede usar la opción <code>-m</code> del comando <code>flarc create</code> para crear este valor. Si no especifica un valor, éste será el del comando <code>uname -n</code>.</p>	Texto	No
<code>content_name</code>	<p>Esta palabra clave identifica el archivo de almacenamiento. El valor se genera a partir de la opción <code>-n</code> del comando <code>flarc create</code>. Siga estas pautas cuando cree este valor:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ El nombre descriptivo no puede ser mayor de 256 caracteres.</li> <li>■ La descripción debe incluir la función y finalidad del archivo de almacenamiento.</li> </ul>	Texto	Sí
<code>content_type</code>	<p>El valor de esta palabra clave especifica una categoría para el archivo de almacenamiento. Puede usar la opción <code>-T</code> del comando <code>flarc create</code> para generar este valor.</p>	Texto	No
<code>content_description</code>	<p>El valor de la palabra clave describe lo incluido en el archivo de almacenamiento. No hay límite para la longitud del valor de esta palabra clave. Puede usar la opción <code>-E</code> del comando <code>flarc create</code> para crear este valor.</p>	Texto	No

**TABLA 6-5** Palabras clave de la sección de identificación del archivo de almacenamiento: el usuario describe el archivo de almacenamiento (Continuación)

Palabras clave	Definiciones de valores	Valor	Necesario
content_author	El valor de esta palabra clave identifica al creador del archivo de almacenamiento. Puede utilizar la opción -a 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
content_architectures	<p>El valor de esta palabra clave es una lista separada por comas de las arquitecturas del núcleo que admite el archivo de almacenamiento.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 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 de almacenamiento. La instalación no resulta satisfactoria si el archivo de almacenamiento no admite la arquitectura de núcleo del sistema clónico.</li> <li>■ Si la palabra clave no está presente, el software de instalación no valida la arquitectura del sistema clónico.</li> </ul>	Lista de texto	No

Las palabras clave siguientes también describen el archivo de almacenamiento completo. De manera predeterminada, el comando `uname` completa los valores cuando se crea el contenedor flash. Si crea un archivo flash en el que el directorio `root` 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 6-6** Palabras clave de la sección de identificación del archivo de almacenamiento: el software describe el archivo de almacenamiento

Palabra clave	Valor
<code>creation_node</code>	El valor de retorno de <code>uname -n</code>
<code>creation_hardware_class</code>	El valor de retorno de <code>uname -m</code>
<code>creation_platform</code>	El valor de retorno de <code>uname -i</code>
<code>creation_processor</code>	El valor de retorno de <code>uname -p</code>
<code>creation_release</code>	El valor de retorno de <code>uname -r</code>

**TABLA 6-6** Palabras clave de la sección de identificación del archivo de almacenamiento: el software describe el archivo de almacenamiento *(Continuación)*

Palabra clave	Valor
<code>creation_os_name</code>	El valor de retorno de <code>uname -s</code>
<code>creation_os_version</code>	El valor de retorno de <code>uname -v</code>

## Palabras clave de la sección definidas por el usuario

Además de las palabras clave definidas por el archivo de almacenamiento Solaris Flash puede definir otras palabras clave. El archivo de almacenamiento Solaris Flash omite las palabras clave definidas por el usuario, pero usted puede proporcionar secuencias o programas que procesen la sección de identificación del archivo de almacenamiento y que use 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 de almacenamiento, consulte el [Ejemplo 3-9](#).

## Comando `flar create` de Solaris Flash

Utilice el comando `flar` de Solaris Flash para crear un archivo de almacenamiento Solaris Flash y administrarlo.

### Comando `flar`

El comando `flar` se puede utilizar con las opciones siguientes:

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

Utilice el comando `flar create` para crear un archivo de almacenamiento Solaris 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 Solaris.

---

- CD de Software 1 de Solaris
- Una imagen de instalación de red de Solaris del DVD o CD

Cuando cree un archivo de almacenamiento Solaris Flash el sistema principal debería estar en el estado más estable posible.

---

**Nota** – Puede crear un archivo de almacenamiento Solaris Flash mediante cualquiera de las siguientes opciones de comando:

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

La sintaxis del comando es la siguiente:

```
flarcreate -n nombre_archivo_almacenamiento [- R root] [-A
dir_imagen_maestra_sin_cambiar] [-H] [-I] [-M] [[- S] -c] [-t [-p posic] [-b
tamaño_bloque]] [- i fecha] [-u sección ...] [-m maestra] [- f [nombreambrivo_lista] -]
[-F] [- a autor] [-e descr | -E archivo_descr] -[ [] [L pax] [-T tipo] [-U clave=val
... ] [- x excluir_dir/nombreambrivo] [-y incluir_dir/nombreambrivo] [-z
nombreambrivo_lista] [-X nombreambrivo_lista] ruta/nombreambrivo
```

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

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

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

En la línea de comandos anterior, *ruta* es el directorio en el que desea guardar el archivo de almacenamiento. *nombre\_archivo* es el nombre de archivo de almacenamiento. Si no especifica ninguna ruta, `flarcreate` guarda el archivo de almacenamiento en el directorio actual.

TABLA 6-7 Opciones de línea de comandos para `flar`

Opción	Descripción
Opciones obligatorias	
-n	El valor de este indicador es el nombre del archivo de almacenamiento. El <code>nombre_archivo_almacenamiento</code> que especifique es el valor de la palabra clave <code>content_name</code> .
Opción para compresión	
-c	Comprime el archivo de almacenamiento mediante <code>compress(1)</code> .
Opciones para directorios y tamaños	
-R <i>raíz</i>	Crea el archivo de almacenamiento 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 de almacenamiento a partir del sistema de archivos especificando <code>(/)</code> como <i>raíz</i> .
-S	Omite información de tamaño en el archivo de almacenamiento.
-H	No genera el identificador de hash.
Opciones para la creación de un archivo de almacenamiento diferencial	
-A	Crea un archivo de almacenamiento diferencial comparando una nueva imagen del sistema con la imagen que especifica el argumento <code>dir_imagen_principal_sin_cambios</code> . De forma predeterminada, la nueva imagen del sistema es la raíz <code>(/)</code> . Puede cambiar la imagen predeterminada con la opción -R. <code>dir_imagen_principal_sin_cambios</code> es un directorio donde la imagen del sistema principal sin cambios se almacena o se monta a través de UFS, NFS o <code>lumount</code> .  Puede modificar los efectos de la selección de archivos para un archivo de almacenamiento diferencial mediante las opciones de la selección de contenidos descrita en la sección siguiente de la tabla.
-M	Excluye el archivo de manifiesto. Cuando se usa esta opción no se produce ninguna validación en el archivo de almacenamiento diferencial. Al crear un archivo de almacenamiento 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 borrar del archivo de almacenamiento. Esta lista se almacena en la sección de manifiesto del archivo de almacenamiento. Cuando se implementa el archivo de almacenamiento 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 de almacenamiento 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.

TABLA 6-7 Opciones de línea de comandos para `flar` (Continuación)

Opción	Descripción
Opciones para selección de contenido	
<p><b>Precaución</b> – 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 de almacenamiento, 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>nombre_dir/archivo_incluir</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>nombre_dir/archivo_incluir</i> es el nombre del subdirectorio o archivo que se debe incluir.</p>
-X <i>nombre_archivo_de_lista</i>	<p>Agrega al archivo de almacenamiento los archivos y directorios enumerados en una lista.</p> <p><i>nombre_archivo_de_lista</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"> <li>■ El archivo <i>nombre_archivo_de_lista</i> debe contener un archivo por línea.</li> <li>■ 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.</li> <li>■ 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 de almacenamiento.</li> </ul>
-F	<p>Para crear el archivo de almacenamiento sólo utiliza los archivos enumerados en -f <i>nombre_archivo_de_lista</i>. Esta opción convierte a -f <i>nombre_archivo_de_lista</i> en la lista de archivos absoluta, en lugar de una lista agregada a la normal.</p>
-x <i>nombre_dir/archivo_excluir</i>	<p>Excluye archivos y directorios del archivo de almacenamiento. 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>nombre_dir/archivo_excluir</i> es el nombre del directorio o archivo que se debe excluir.</p>

TABLA 6-7 Opciones de línea de comandos para `flar` (Continuación)

Opción	Descripción
<code>-X nombre_archivo_de_lista</code>	<p>Excluye una lista de archivos y directorios del archivo de almacenamiento.</p> <p><i>nombre_archivo_de_lista</i> es la ruta completa a un archivo que contiene la lista.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>El archivo <i>nombre_archivo_de_lista</i> debe contener un archivo por línea.</li> <li>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 <i>raíz</i> alternativo, o bien una ruta absoluta.</li> <li>Si <i>nombre_archivo_de_lista</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 de almacenamiento.</li> </ul>
<code>-z nombre_archivo_de_lista</code>	<p>Excluye o incluye una lista de archivos y directorios del archivo de almacenamiento. 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>nombre_archivo_de_lista</i> es la ruta completa a un archivo que contiene la lista.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>El archivo <i>nombre_archivo_de_lista</i> debe contener un archivo por línea.</li> <li>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 <i>raíz</i> alternativo, o bien una ruta absoluta.</li> </ul>
<code>-I</code>	<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 de almacenamiento 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 de almacenamiento	
<code>-d dir</code>	<p>Recupera las secciones que copiar desde <i>dir</i>, en lugar de hacerlo del directorio actual.</p>
<code>-u sección</code>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Si usa esta opción, <code>flar</code> copia las secciones Cookie, Identificación, Contenedor y <i>sección</i>. Puede especificar un nombre de sección único o una lista de nombres de sección separados por espacios.</li> <li>Si <i>no</i> utiliza esta opción, <code>flar</code> copiará únicamente las secciones Cookies, Identificación y Contenedor.</li> </ul>
<code>-f archive</code>	<p>Extrae la sección Contenedor 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 de almacenamiento</p>



TABLA 6-7 Opciones de línea de comandos para `flar` (Continuación)

Opción	Descripción
-S <i>sección</i>	Sólo copia la sección llamada <i>sección</i> desde el archivo de almacenamiento. Esta sección esta definida por el usuario. Se utiliza para dividir un archivo de almacenamiento
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 <code>-L pax</code> 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 <code>-u</code> desde <i>dir</i> .
Opciones usadas con archivos de almacenamiento en cinta	
-t	Crea un archivo de almacenamiento 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 <code>-t</code> . Especifica la posición del dispositivo de cinta para que <code>flar create</code> almacene el archivo de almacenamiento. Si no se usa esta opción, <code>flar create</code> ubica el archivo de almacenamiento 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 de almacenamiento. Si no especifica un tamaño de bloque, <code>flar create</code> usa el tamaño predeterminado de 64 KB.
Opciones para identificación de archivos de almacenamiento	
Estos valores y palabras clave aparecen en la sección de identificación del archivo de almacenamiento.	
-U <i>clave=valor</i>	Incorpora palabras clave definidas por el usuario y sus valores en la sección de identificación de archivo de almacenamiento.
-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 de almacenamiento. <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> .
-e <i>descripción</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> .

TABLA 6-7 Opciones de línea de comandos para `flarc` (Continuación)

Opción	Descripción
-E <i>archivo_descripción</i>	Recupera el valor para la palabra clave <code>content_description</code> a partir del archivo <i>archivo_descripción</i> . Esta opción no se puede usar con <code>-e</code> .
-a <i>autor</i>	Usa <i>autor</i> como nombre de autor en la sección de identificación del archivo de almacenamiento. <i>autor</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 de almacenamiento.
-T <i>tipo</i>	Usa <i>tipo</i> como valor de la palabra clave <code>content_type</code> . <i>tipo</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

---

<b>3DES</b>	([Triple DES] Triple-estándar de cifrado de datos). Un método de encriptación por clave simétrica que proporciona una longitud de clave de 168 bits.
<b>actualización</b>	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.
<b>actualización</b>	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.
<b>AES</b>	(Advanced Encryption Standard) Una técnica de cifrado de datos en bloques de 128 bits. En octubre del año 2000, el gobierno de Estados Unidos adoptó la variante Rijndael del algoritmo como estándar de cifrado. AES sustituye al cifrado DES como estándar gubernamental.
<b>archivo menu.lst</b>	<b>sólo x86:</b> Un archivo que muestra todos los sistemas operativos instalados en el sistema. El contenido de este archivo determina la lista de sistemas operativos que se muestra en el menú de GRUB. Desde el menú de GRUB, puede iniciar fácilmente un sistema operativo sin modificar la BIOS o la configuración de partición fdisk.
<b>archivo de almacenamiento</b>	Un archivo que contiene una colección de los archivos que se copiaron desde un sistema principal, así como información de identificación del archivo de almacenamiento, por ejemplo, el nombre y la fecha de creación. Después de instalar un archivo de almacenamiento en un sistema, éste contiene la configuración exacta del sistema principal.  El archivo de almacenamiento podría ser diferencial, un archivo de almacenamiento Solaris Flash que incluye solamente las diferencias entre dos imágenes del sistema, una imagen principal original y una imagen principal actualizada. El archivo de almacenamiento 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 almacenamiento 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 almacenamiento 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 almacenamiento de inicio recibe a menudo el nombre de archivo de almacenamiento de inicio principal.
- El archivo de almacenamiento de inicio que se utiliza para la recuperación cuando el archivo de almacenamiento de inicio principal está dañado. Este archivo de almacenamiento de inicio inicia el sistema sin montar los sistemas de archivos raíz (/). A este archivo de almacenamiento de inicio se le denomina failsafe (a prueba de error) en el menú de GRUB. La principal finalidad de este archivo de almacenamiento consiste en volver a generar el archivo de almacenamiento de inicio principal, utilizado normalmente para iniciar el sistema.

**archivo de almacenamiento de inicio failsafe**

**sólo x86:** El archivo de inicio utilizado para la recuperación cuando se daña el archivo de inicio principal. Este archivo de almacenamiento de inicio inicia el sistema sin montar los sistemas de archivos raíz (/). Este archivo de almacenamiento de inicio se llama failsafe (a prueba de error) en el menú de GRUB. La principal finalidad de este archivo de almacenamiento consiste en volver a generar el archivo de almacenamiento de inicio principal, utilizado normalmente para iniciar el sistema. Consulte *archivo de almacenamiento de inicio*.

**archivo de almacenamiento de inicio principal**

El archivo de inicio que se utiliza para iniciar el sistema operativo Oracle Solaris en un sistema. Este archivo de almacenamiento de inicio recibe a menudo el nombre de archivo de almacenamiento de inicio principal. Consulte *archivo de almacenamiento de inicio*.

**archivo de almacenamiento diferencial**

Un archivo de almacenamiento de Solaris Flash que incluye sólo las diferencias entre dos imágenes del sistema, una imagen principal original y una imagen principal actualizada. El archivo de almacenamiento 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 de comprobación personalizado**

Archivo, ubicado en el mismo directorio JumpStart que el archivo *rules*, que es una secuencia shell Bourne que contiene dos tipos de funciones: sondeo y comparación. Las funciones de sondeo reúnen la información deseada o realizan el trabajo efectivo y establecen la variable de entorno `SI_` correspondiente establecida por el usuario. Las funciones de sondeo se convierten en palabras clave de sondeo. Las funciones de comparación invocan una función de sondeo adecuada, comparan el resultado de la función de sondeo y devuelven el valor 0 si la palabra clave coincide, o 1 en caso contrario. Las funciones de comparación se convierten en palabras clave de reglas. Consulte también el archivo *rules*.

**archivo de configuración de disco**

Un archivo que representa la estructura de un disco (por ejemplo, bytes/sector, indicadores, segmentos, etc.). Los archivos de configuración de disco permiten usar el comando `pfinstall` desde un único sistema para probar los perfiles en discos de diferentes tamaños.

**archivo de configuración de sistema**

(`system.conf`) Un archivo de texto en el que se indica la ubicación de los archivos `sysidcfg` y los personalizados de JumpStart que se utilizan en una instalación mediante inicio WAN.

<b>archivo rules</b>	Un archivo de texto que contiene una regla para cada grupo de sistemas (o sistemas únicos) que se desea instalar automáticamente. Cada regla diferencia un grupo de sistemas, según uno o varios atributos de sistema. El archivo <code>rules</code> enlaza cada uno de estos grupos con un perfil; se trata de un archivo de texto que define cómo se va a instalar el software Solaris en cada sistema del grupo. Un archivo de reglas se usa en una instalación JumpStart personalizada. Consulte también <i>perfil</i> .
<b>archivo rules.ok</b>	Una versión generada del archivo <code>rules</code> . El archivo <code>rules.ok</code> es necesario para que el software de instalación JumpStart personalizado asocie un sistema con un perfil. Es <i>imperativo</i> usar la secuencia <code>check</code> para crear el archivo <code>rules.ok</code> .
<b>archivo sysidcfg</b>	Un archivo en el que se especifica un conjunto de palabras clave especiales de configuración del sistema para preconfigurarlo.
<b>archivo truststore</b>	Un archivo que contiene uno o más certificados digitales. Durante una instalación mediante inicio WAN, el sistema cliente verifica la identidad del servidor que intenta realizar la instalación consultando los datos del archivo <code>truststore</code> .
<b>archivo wanboot.conf</b>	Un archivo de texto en el que se especifica la información de configuración y los valores de seguridad necesarios para realizar una instalación mediante un inicio WAN.
<b>autónomo</b>	Un sistema que no requiere el apoyo de ningún otro.
<b>base de datos de estado</b>	Una base de datos de estado guarda información acerca del estado de la configuración de Solaris Volume Manager. La base de datos de estado es un conjunto de copias múltiples y replicadas de base de datos. Cada una de las copias se denomina <i>réplica de la base de datos de estado</i> . La base de datos de estado almacena la ubicación y el estado de todas las réplicas conocidas de la base de datos de estado.
<b>cargador de inicio</b>	<b>sólo x86:</b> El cargador de inicio es el primer programa de software que se ejecuta tras encender el sistema. Este programa inicia el proceso de inicio.
<b>certificado digital</b>	Un archivo intransferible e incorruptible emitido por un tercero en el que las dos partes comunicantes confían.
<b>certificate authority (entidad emisora de certificados)</b>	(CA) Una organización externa o empresa que ofrece confianza y que emite los certificados digitales utilizados para crear firmas digitales y pares de claves públicas-privadas. Esta organización garantiza que el individuo es quien dice que es gracias a la unicidad del certificado.
<b>CGI</b>	(Common Gateway Interface) Una interfaz que permite a los programas externos comunicarse con el servidor HTTP. Los programas escritos para utilizar CGI se denominan "programas de CGI" o "secuencias de comando de CGI". Los programas de CGI administran formularios o analizan datos que el servidor no suele utilizar ni analizar.
<b>clave</b>	El código que permite encriptar o desencriptar unos datos. Consulte también <i>encryption (cifrado)</i> .
<b>cliente</b>	En el modelo cliente-servidor de comunicación, el cliente es un proceso que accede de forma remota a los recursos de un servidor de cálculo, como potencia de cálculo y gran capacidad de memoria.
<b>cliente sin disco</b>	Es un cliente de red que realiza todo su almacenamiento en disco en un servidor.
<b>clúster</b>	Una colección lógica de paquetes (módulos de software). El software Solaris está dividido en <i>grupos de software</i> , cada uno de los cuales consta de clústeres y <i>paquetes</i> .

<b>concatenación</b>	Un volumen RAID-0. Si los segmentos están concatenados, los datos se escriben en el primer segmento disponible hasta que éste se llena, a continuación, se escriben en el segmento siguiente, y así sucesivamente. Una concatenación no proporciona redundancia de datos a menos que esté dentro de un reflejo. Consulte también Volumen RAID-0.
<b>conjunto de datos</b>	Nombre genérico de las entidades ZFS siguientes: clónicos, sistemas de archivos, instantáneas o volúmenes.
<b>DES</b>	(Data Encryption Standard) Un método de cifrado de clave simétrica que se desarrolló en 1975 y que la ANSI estandarizó en 1981 como ANSI X.3.92. DES utiliza una clave de 56 bits.
<b>descifrado</b>	El proceso de conversión de texto codificado a texto normal. Consulte también <a href="#">encryption (cifrado)</a> .
<b>desmontaje</b>	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.
<b>DHCP</b>	(Dynamic Host Configuration Protocol) Un protocolo de capas de aplicación. Permite que los ordenadores individuales, o clientes, en una red TCP/IP puedan extraer una dirección IP y otra información de configuración de red de un servidor o servidores DHCP designados y mantenidos centralmente. Esta función reduce los costes de mantenimiento y administración de una red IP grande.
<b>directorio /etc</b>	Un directorio que contiene archivos de configuración del sistema y comandos de mantenimiento vitales.
<b>directorio /etc/netboot</b>	El directorio del servidor de inicio WAN que contiene la información de configuración de un cliente y los datos de seguridad necesarios para la instalación por este método.
<b>directorio JumpStart</b>	Cuando se usa un disquete de perfiles para las instalaciones JumpStart personalizadas, el directorio JumpStart es el directorio raíz del disquete que contiene todos los archivos JumpStart personalizados básicos. Cuando se usa un servidor de perfiles para las instalaciones JumpStart personalizadas, el directorio JumpStart es un directorio del servidor que contiene todos los archivos JumpStart personalizados básicos.
<b>directorio raíz</b>	El directorio de nivel superior del que provienen todos los demás directorios.
<b>directorio raíz de documentos</b>	El elemento raíz de la estructura jerárquica de un servidor web que contiene los archivos, imágenes y datos que se desean presentar a los usuarios que acceden a él.
<b>disco (disc)</b>	Un disco óptico (no magnético). En inglés, el término "disc" conserva la ortografía más difundida para los discos compactos (CD, o compact disc); por ejemplo, un CD-ROM o un DVD-ROM es un disco óptico.
<b>disco (disk)</b>	Un disco, o un conjunto de discos, de un material magnetizado, organizados en pistas y sectores concéntricos, destinados al almacenamiento de datos (por ejemplo, de archivos). Consulte también la definición de "disco (disc)".
<b>dispositivo lógico</b>	Un grupo de segmentos físicos ubicados en uno o más discos que el sistema ve como un único dispositivo lógico. Los dispositivos lógicos se denominan volúmenes en Solaris Volume Manager. Un volumen es funcionalmente idéntico a un disco físico, desde el punto de vista de una aplicación o de un sistema de archivos.
<b>dispositivo virtual</b>	Dispositivo lógico de un grupo ZFS que puede ser un dispositivo físico, un archivo o un conjunto de dispositivos.

<b>disquete de perfiles</b>	Un disquete que contiene todos los archivos JumpStart personalizados vitales en su directorio raíz (directorio JumpStart).
<b>domain name (nombre de dominio)</b>	El nombre que se asigna a un grupo de sistemas de una red local que comparten archivos de administración. El nombre de dominio es necesario para que la base de datos del servicio de información de la red (NIS) funcione adecuadamente. Un nombre de dominio consta de una secuencia de nombres de componentes, separados por puntos (por ejemplo: tundra.mpk.ca.us). Leídos de izquierda a derecha, los nombres de componentes se refieren a zonas mas generales (y normalmente, más lejanas) de autoridad administrativa.
<b>dominio</b>	Parte de la jerarquía de nombres de Internet. Representa un grupo de sistemas de una red local que comparten los archivos de administración.
<b>encryption (cifrado)</b>	El proceso de proteger información de su uso no autorizado, haciéndola ininteligible. Este método se basa en un código, llamado clave, que permite descifrar la información. Consulte también <a href="#">descifrado</a> .
<b>enlace completo</b>	Una entrada de directorio que hace referencia a un archivo de disco. El mismo archivo físico puede mencionarse en varias entradas del directorio.
<b>entorno de inicialización</b>	<p>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.</p> <p>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.</p>
<b>espacio de intercambio</b>	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.
<b>sistema de archivos</b>	En el sistema operativo SunOS, es una red con estructura de árbol, que contiene los archivos y directorios a los que se puede acceder.
<b>format</b>	Procedimiento para poner datos en una estructura o dividir un disco en sectores para recibir datos.
<b>Gestión de energía</b>	<p>Es un software que guarda automáticamente el estado de un sistema y lo apaga después de 30 minutos de inactividad. Al instalar el software de Solaris en un sistema que cumpla la versión 2 de las directrices Energy Star de la Agencia de protección del medio ambiente estadounidense, el software Power Management se instala de forma predeterminada. Un sistema basado en sun4u SPARC es un ejemplo de sistema con Power Management instalado de forma predeterminada. Después de reiniciar, se le solicitará que habilite o inhabilite el software Power Management.</p> <p>Las directrices Energy Star requieren que los sistemas o las pantallas pasen a un estado de "reposo" (con un consumo equivalente o inferior a 30 vatios) cuando queden inactivos.</p>
<b>GRUB</b>	<b>sólo x86:</b> GNU GRand Unified Bootloader (GRUB) es un cargador de inicio de código abierto con una sencilla interfaz de menú. El menú muestra una lista de los sistemas operativos instalados en el sistema. GRUB le permite iniciar fácilmente dichos sistemas, como por ejemplo el sistema operativo Oracle Solaris, Linux o Microsoft Windows.

---

<b>grupo</b>	Conjunto lógico de dispositivos que describe la disposición y las características físicas del almacenamiento ZFS disponible. El espacio para conjuntos de datos se asigna a partir de un grupo.
<b>grupo de almacenamiento RAID-Z</b>	Dispositivo virtual que almacena datos y paridad en varios discos que se pueden utilizar como grupo de almacenamiento ZFS. RAID-Z es similar a RAID-5.
<b>grupo de plataformas</b>	Una agrupación de plataformas de hardware definida por el fabricante para distribuir un software específico. Ejemplos de grupos de plataformas válidos son i86pc y sun4u.
<b>grupo de soft. Solaris de distribución completa</b>	Grupo de software que contiene toda la versión de Solaris.
<b>grupo de soft. Solaris de distribución completa y OEM</b>	Un grupo de software que contiene la versión de Solaris completa y soporte adicional de hardware para los OEM. Este grupo de software se recomienda en la instalación del software Solaris en servidores basados en SPARC. Para poder instalar un archivo de almacenamiento flash en diferentes tipos de sistema, debe instalarse la distribución Entire Plus OEM en el sistema principal.
<b>grupo de software</b>	Una agrupación lógica del software Solaris (clústeres y paquetes). Durante una instalación de Solaris, se puede instalar uno de los siguientes grupos de software: Núcleo central, software Solaris para usuario final, software Solaris para desarrollador o Software Solaris completo y sólo para sistemas SPARC, Entire Solaris Software Group Plus OEM Support.
<b>grupo de software de compatibilidad de red reducida</b>	Un grupo de software que contiene el código mínimo necesario para iniciar y ejecutar un sistema Solaris con compatibilidad de servicio de red limitada. El grupo de software de compatibilidad de red reducida proporciona una consola multiusuario basada en texto y utilidades de administración del sistema. Este grupo de software también permite que el sistema reconozca interfaces de red, pero no activa los servicios de red.
<b>grupo de software de Solaris Desarrollador</b>	Un grupo de software que contiene el grupo de software de Solaris para el usuario final y las bibliotecas, archivos, páginas de comando man y herramientas de programación para el desarrollo de software.
<b>grupo de software de Solaris para usuario final</b>	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).
<b>grupo de software principal</b>	Un grupo de software que contiene el software mínimo necesario para iniciar y ejecutar el sistema operativo Oracle Solaris en un sistema. Incluye el software de red y los controladores necesarios para ejecutar el escritorio Common Desktop Environment (CDE). El núcleo central no incluye el software CDE.
<b>hash</b>	Un número pequeño producido a partir de una entrada mucho mayor. El valor de salida siempre es el mismo para las mismas entradas. Las funciones de hash pueden utilizarse en algoritmos de búsqueda en tablas, detección de errores e intrusos. En este último caso, las funciones de hash se eligen de modo que sea difícil encontrar dos entradas que proporcionen el mismo resultado. MD5 y SHA-1 son ejemplos de funciones de hash en una dirección. Por ejemplo, un resumen de un mensaje toma un valor de entrada de longitud variable, como el propio archivo del disco, y lo reduce a uno pequeño.



<b>hashing</b>	El proceso de cambiar una cadena de caracteres a un valor o clave que represente al original.
<b>HMAC</b>	Un método de hashing por clave para autenticar mensajes. HMAC se utiliza junto a una función de hash criptográfica iterativa, como por ejemplo MD5 o SHA-1, en combinación con una clave secreta compartida. La capacidad criptográfica de HMAC depende de las propiedades de la función de hash subyacente.
<b>host name (nombre de host)</b>	El nombre que distingue a cada sistema de la red; debe ser exclusivo para cada sistema de un dominio (normalmente, esto se refiere a una única empresa) y puede estar formado por cualquier combinación de letras, números y signos de resta (-), pero no puede empezar ni acabar con este signo.
<b>HTTP</b>	(Hypertext Transfer Protocol) (n.) Protocolo de Internet que recopila objetos de hipertexto de hosts remotos. Este protocolo se basa en TCP/IP.
<b>HTTPS</b>	Una versión segura de HTTP, implementada mediante Secure Sockets Layer (SSL).
<b>imágenes Solaris en DVD o CD</b>	El software de Solaris que se instala en un sistema, que se encuentra en los CD o DVD de solaris o en el disco duro del servidor de instalación en el que se han copiado las imágenes del CD o DVD de Solaris.
<b>inicio</b>	Proceso de carga del software del sistema en la memoria e inicio de éste.
<b>instalación en red</b>	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> .
<b>instalación inicial</b>	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.
<b>instalación JumpStart</b>	Un tipo de instalación en el que el software Solaris se instala automáticamente en un sistema, con el software JumpStart instalado de fábrica.
<b>instalación mediante inicio WAN</b>	Un tipo de instalación que permite el inicio y la instalación de software a través de una red de área extensa (WAN) mediante HTTP o HTTPS. Este método permite la transmisión de un archivo flash de Solaris encriptado a través de una red pública y realizar una instalación JumpStart personalizada en un cliente remoto.
<b>instantánea</b>	Imagen de sólo lectura de un sistema de archivos ZFS o volumen de un momento determinado.
<b>IPv6</b>	IPv6 es una versión (la sexta) del protocolo de Internet (IP); representa un paso adelante en la evolución de la versión actual IPv4 (la cuarta). La implementación de IPv6, con mecanismos de transición definidos, no interrumpe las operaciones actuales; además, proporciona una plataforma para nuevas funciones de Internet.
<b>JumpStart personalizada</b>	Un tipo de instalación en el que el software 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. Una instalación JumpStart personalizada es una instalación JumpStart creada por el usuario.

<b>Kerberos</b>	Un protocolo de autenticación de red que usa una criptografía sólida y de clave secreta que permite que el cliente y el servidor se identifiquen mutuamente en conexiones de red inseguras.
<b>LAN</b>	(local area network, red de área local) Un grupo de sistemas informáticos próximos que se comunican a través de cierto software y hardware.
<b>LDAP</b>	(Protocolo ligero de acceso a directorios) Protocolo de acceso a directorios estándar y ampliable que utilizan los clientes y servidores del servicio de asignación de nombres LDAP para comunicarse entre sí.
<b>línea de comandos</b>	Una secuencia de caracteres que empieza con un comando, seguido normalmente de argumentos, que incluyen opciones, nombres de archivo y otras expresiones y que acaba en un carácter de fin de línea.
<b>locale (configuración regional)</b>	Una región geográfica o política, o una comunidad que comparten idioma, costumbres y convenciones culturales (el inglés de EE.UU. sería en_US y el inglés del Reino Unido, en_UK).
<b>manifiesto</b>	Una sección del archivo de almacenamiento Flash de Solaris usada para validar un sistema clónico; En ella se enumeran los archivos de un sistema que se deben retener, añadir 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.
<b>máscara de subred</b>	Una máscara de bits que se usa para seleccionar bits desde una dirección de Internet para el direccionamiento de subred. La máscara tiene 32 bits de largo y selecciona la porción de red de la dirección de Internet y uno o más bits de la porción local.
<b>MD5</b>	(Message Digest 5) Una función de hash criptográfica iterativa utilizada para autenticar mensajes, incluso las firmas digitales. Rivest desarrolló esta función en 1991.
<b>menú de edición de GRUB</b>	<b>sólo x86:</b> Este menú de inicio es un submenú del menú principal de GRUB. Los comandos de GRUB se muestran en este menú. Estos comandos se pueden editar para modificar el funcionamiento de inicio.
<b>menú principal de GRUB</b>	<b>sólo x86:</b> El menú de inicio que muestra los sistemas operativos instalados en el sistema. Desde este menú, puede iniciar fácilmente un sistema operativo sin modificar la BIOS o la configuración de partición <code>fdisk</code> .
<b>metadispositivo</b>	Consulte <i>volumen</i> .
<b>minirraíz</b>	Un sistema de archivos raíz ( <i>/</i> ) mínimo que se puede iniciar y se incluye en los soportes de instalación de Solaris. El elemento minirraíz está formado por el software de Solaris necesario para instalar y actualizar los sistemas. En los sistemas basados en x86, el elemento minirraíz se copia en el sistema para utilizarlo como archivo de almacenamiento de inicio failsafe (a prueba de error). Consulte <i>archivo de almacenamiento de inicio failsafe</i> .
<b>minirraíz para un inicio WAN</b>	Una minirraíz modificada para poder realizar una instalación mediante inicio WAN. Estas minirraíces contienen un subconjunto del software de la minirraíz de Solaris. Consulte también <a href="#">minirraíz</a> .
<b>Modernización automática de Solaris</b>	Método que permite la actualización 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.

---

<b>montar</b>	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).
<b>NIS</b>	El Servicio de información de red (NIS) de SunOS 4.0 (mínimo). Una base de datos de red distribuida que contiene información clave sobre los sistemas y usuarios de la red. La base de datos NIS se guarda en el servidor principal y en todos los servidores esclavos.
<b>NIS+</b>	El Servicio de información de red (NIS) de SunOS 5.0 (mínimo). NIS+ sustituye a NIS, el Servicio de información de red de SunOS 4.0 (mínimo).
<b>nombre de plataforma</b>	La salida del comando <code>uname -i</code> . Por ejemplo, el nombre de la plataforma de Ultra 60 es SUNW, Ultra-60.
<b>opción de actualización</b>	Una opción presentada por el Programa de instalación de Solaris. El procedimiento de actualización combina la nueva versión de Solaris con los archivos existentes en el disco o discos. Asimismo, la actualización guarda todas las modificaciones locales posibles desde la última instalación de Solaris.
<b>palabra clave de sondeo</b>	Un elemento sintáctico que extrae información de atributos acerca de un sistema cuando se utiliza el método de instalación JumpStart personalizada. Una palabra clave de sondeo no precisa que se establezca una condición de concordancia y se ejecute un perfil, como sucede con una regla. Consulte también <i>regla</i> .
<b>panel</b>	Contenedor para la organización del contenido de una ventana, cuadro de diálogo o miniaplicación. Un panel puede admitir y confirmar entradas de usuario. Los asistentes pueden emplear paneles, y seguir una secuencia ordenada con el objetivo de llevar a cabo una tarea determinada.
<b>paquete</b>	Una colección de software que se agrupa en una entidad única para las instalaciones por módulos. El software Solaris está dividido en <i>grupos de software</i> , cada uno de los cuales consta de clústeres y paquetes.
<b>partición fdisk</b>	Una partición lógica de una unidad de disco, exclusiva de un sistema operativo concreto, en un sistema basado en x86. Para instalar el software Solaris, debe establecer al menos una partición <code>fdisk</code> de Solaris en un sistema basado en x86. Estos sistemas permiten establecer hasta cuatro particiones <code>fdisk</code> en un disco, que se pueden usar para contener sistemas operativos individuales. Cada sistema operativo debe ubicarse en una partición <code>fdisk</code> exclusiva. Un sistema sólo puede tener una partición <code>fdisk</code> Solaris por disco.
<b>Patch Analyzer</b>	Una secuencia de comandos que ejecuta manualmente o como parte del programa de instalación de Solaris. Patch Analyzer lleva a cabo un análisis del sistema para determinar qué parches se retirarán, si fuera el caso, al actualizar a la versión de actualización de Solaris.
<b>perfil</b>	Un archivo de texto que define la forma de instalar Solaris cuando se utiliza el método de instalación JumpStart personalizada. 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> .
<b>perfil derivado</b>	Un perfil creado dinámicamente por una secuencia de inicio durante una instalación JumpStart personalizada.
<b>primary key (clave privada)</b>	La clave de desencriptación utilizada en la encriptación por clave pública.

<b>programa bootlog-cgi</b>	El programa CGI que permite a un servidor web recopilar y almacenar los mensajes de consola de inicio e instalación de un cliente remoto durante una instalación en la instalación de inicio de WAN.
<b>Programa de instalación de Solaris</b>	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 Solaris y de otras empresas.
<b>programa wanboot</b>	El programa de inicio de segundo nivel que carga la minirraíz del inicio WAN, los archivos de configuración del cliente y los archivos de instalación que se necesitan para una instalación mediante un inicio WAN. En este tipo de instalaciones, el binario wanboot ejecuta tareas de forma análoga a los programas de inicio de segundo nivel ufsboot o inetboot.
<b>programa wanboot-cgi</b>	El programa CGI que recupera y transmite los datos y archivos utilizados en una instalación mediante un inicio WAN.
<b>public key (clave pública)</b>	Clave de cifrado que se utiliza en la codificación de claves públicas.
<b>public-key cryptography (criptografía de clave pública)</b>	Un sistema criptográfico basado en dos claves: una pública, conocida por todo el mundo, y una privada, que sólo conoce el receptor del mensaje.
<b>punto de montaje</b>	Un directorio de estación de trabajo en el que se monta un sistema de archivos que existe en una máquina remota.
<b>raíz</b>	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> .
<b>reanudación después de un fallo</b>	Volver al entorno que se ejecutaba anteriormente. Use la función de restauración después de un fallo cuando, en el momento de la activación, el entorno de inicio designado para el inicio falla (o no tiene el comportamiento deseado).
<b>reflejo</b>	Consulte <i>volumen RAID-1</i> .
<b>regla</b>	Una serie de valores que asignan uno o varios atributos de sistema a un perfil. Una regla se usa en una instalación JumpStart personalizada.
<b>réplica de base de datos de estado</b>	Una copia de una base de datos de estado. La réplica garantiza que los datos de la base de datos son válidos.
<b>resilver</b>	Proceso que, en una agrupación de almacenamiento ZFS, consiste en transferir datos de un dispositivo a otro. Por ejemplo, si un componente de reflejo se sustituye o se desconecta, los datos actualizados del componente de reflejo se copian en el componente de reflejo recién restaurado. Este proceso se denomina resincronización de reflejo en productos tradicionales de administración de volúmenes. Para obtener más información sobre el proceso de resilver en ZFS, consulte <a href="#">“Sustitución de un dispositivo de una agrupación de almacenamiento de ZFS” de Guía de administración de Oracle Solaris ZFS</a>
<b>secuencia de fin</b>	Una secuencia de intérprete de comandos Bourne definida por el usuario, especificada en el archivo <code>rules</code> que realiza tareas después de que el software Solaris esté instalado en el sistema, pero antes de que se reinicie. Las secuencias de fin se utilizan con las instalaciones JumpStart personalizadas.

---

<b>secuencia de inicio</b>	Una secuencia del shell Bourne definida por el usuario, especificada en el archivo <code>rules</code> , que realiza tareas antes de que se instale el software Solaris en el sistema. Las secuencias de inicio sólo se pueden usar en las instalaciones JumpStart personalizadas.
<b>Secure Sockets Layer</b>	(SSL) Una librería de software que establece la conexión segura entre dos partes (cliente y servidor) que desean establecer una comunicación HTTPS, la versión segura de HTTP.
<b>segmento</b>	La unidad en la que el software divide el espacio del disco.
<b>server</b>	Un dispositivo de red que gestiona recursos y proporciona servicios a un cliente.
<b>servicio de nombres</b>	Una base de datos de red distribuida que contiene información clave sobre los sistemas de una red para que se puedan comunicar entre sí. Con un servicio de nombres, es posible mantener, administrar y acceder a la información del sistema desde cualquier punto de la red. Sin un servicio de nombres, cada sistema debe mantener su propia copia de la información del sistema en los archivos /etc locales. Oracle admite los siguientes servicios de nombres: LDAP, NIS y NIS+.
<b>servidor de archivos</b>	Un servidor que proporciona el software y el almacenamiento de archivos a los sistemas de una red.
<b>servidor de inicio</b>	Un sistema que proporciona a los sistemas cliente de la misma subred de la red los programas y la información necesaria para iniciar. Para realizar instalaciones a través de la red se requiere un servidor de inicio si el servidor de instalación está en una subred diferente de aquella donde se encuentran los sistemas en los que se desea instalar el software Solaris.
<b>servidor de inicio WAN</b>	Un servidor web que proporciona la configuración y los archivos de seguridad utilizados durante una instalación mediante un inicio WAN.
<b>servidor de instalación</b>	Un servidor que proporciona las imágenes del DVD o CD de Solaris y desde el cual otros sistemas de la red pueden instalar el software Solaris (también se denomina <i>servidor de soportes</i> ). Si desea crear un servidor de instalación puede copiar las imágenes del CD de Solaris en el disco duro del servidor.
<b>servidor de nombres</b>	Un servidor que proporciona un servicio de nombres a los sistemas de una red.
<b>servidor de perfiles</b>	Un servidor que contiene todos los archivos JumpStart personalizado vitales en un directorio JumpStart.
<b>servidor de SO</b>	Un sistema que proporciona servicios a sistemas de una red. Para servir a clientes sin disco, un servidor de SO debe destinar un espacio en disco para los sistemas de archivos raíz ( <i>/</i> ) y espacio de intercambio de cada cliente sin disco ( <i>/export/root</i> , <i>/export/swap</i> ).
<b>servidor de soportes</b>	Consulte <i>servidor de instalación</i> .
<b>SHA1</b>	(Secure Hashing Algorithm) Este algoritmo opera en cualquier longitud de entrada menor que $2^{64}$ para producir un resumen del mensaje.
<b>sistema clónico</b>	Un sistema que se instala mediante un archivo de almacenamiento Solaris Flash. El sistema clónico tiene una configuración de instalación idéntica al sistema principal.

<b>sistema de archivos /export</b>	Un sistema de archivos, en un servidor de SO, que comparten varios sistemas de una red. Por ejemplo, el sistema de archivos /export puede contener el sistema de archivos raíz (/) 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 /export del servidor de SO para poder iniciar y ejecutar sus sistemas.
<b>sistema de archivos /opt</b>	Un sistema de archivos que contiene los puntos de montaje para software no integrado o de otras empresas.
<b>sistema de archivos /usr</b>	Un sistema de archivos en un sistema autónomo o servidor que contiene varios de los programas UNIX estándar. Al compartir el sistema de archivos /usr 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 Solaris en un sistema.
<b>sistema de archivos /var</b>	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 ucp.
<b>sistema de archivos certstore</b>	Un archivo que contiene el certificado digital de un determinado sistema cliente. Durante una negociación SSL, puede ser necesario que el cliente envíe el archivo del certificado al servidor que lo utiliza para verificar la identidad del cliente.
<b>sistema de archivos keystore</b>	El archivo que contiene las claves compartidas por un cliente y un servidor. Durante una instalación mediante el inicio WAN, el sistema cliente utiliza las claves para verificar la integridad o descifrar los datos y ficheros transmitidos por el servidor.
<b>sistema principal</b>	Un sistema que se usa para crear un archivo de almacenamiento Solaris Flash. La configuración del sistema se guarda en el archivo de almacenamiento.
<b>sistemas conectados en red</b>	Un grupo de sistemas (denominados "hosts" en inglés) que están conectados mediante sistemas de software y hardware para que puedan transmitirse y compartir información; es lo que se conoce como una red de área local (LAN). Cuando los sistemas están conectados en red suelen ser necesarios uno o varios servidores.
<b>sistemas de archivos críticos</b>	Sistemas de archivos necesarios para el sistema operativo Oracle Solaris. Si usa Modernización automática de Solaris, estos sistemas de archivos son puntos de montaje independientes en el archivo vfstab de los entornos de inicio activos e inactivos. Entre estos sistemas de archivos se incluyen root (/), /usr, /var y /opt. Estos sistemas de archivos se copian siempre desde la fuente al entorno de inicio inactivo.
<b>sistemas de archivos que se pueden compartir</b>	Sistemas de archivos definidos por el usuario, como, por ejemplo, /export/home y /swap. Dichos sistemas de archivos se comparten entre el entorno de inicio activo y el inactivo cuando se utiliza Modernización automática de Solaris. Los sistemas de archivos que se pueden compartir contienen el mismo punto de montaje de vfstab en los entornos de inicio activos e inactivos. Al actualizar los archivos compartidos en el entorno de inicio activo se actualizan también los datos del entorno de inicio inactivo. Los sistemas de archivos que se pueden compartir se comparten de forma predeterminada, pero es posible especificar un segmento de destino para que se copien los sistemas de archivos.
<b>sistemas de archivos raíz (/)</b>	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.

<b>sistemas que no pertenecen a una red</b>	Sistemas que no están conectados a una red o no dependen de otros sistemas.
<b>Solaris Flash</b>	Una función de instalación de Solaris que permite crear un archivo de almacenamiento de los archivos de un sistema, denominado <i>sistema principal</i> . Después, el archivo de almacenamiento se puede usar para instalar otros sistemas, asimilando totalmente la configuración de esos sistemas a la del sistema principal. Consulte también <i>archivo de almacenamiento</i> .
<b>subred</b>	Un esquema de trabajo que divide una red lógica única en redes físicas más pequeñas para simplificar el enrutamiento.
<b>subreflejo</b>	Consulte <i>volumen RAID-0</i> .
<b>suma de comprobación</b>	El resultado de agregar un grupo de elementos de datos que se usan para comprobar el grupo y que pueden ser números u otras cadenas de caracteres, que se tratarán como números, durante el cálculo de la suma de comprobación. El valor de la suma de comprobación comprueba que la comunicación entre dos dispositivos se realiza con éxito.
<b>superusuario</b>	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.
<b>tecla de función</b>	Una de las 10 o más teclas F1, F2, F3, etc., del teclado, que están asignadas a tareas determinadas.
<b>teclas de flecha</b>	Las cuatro teclas de dirección que hay en el teclado numérico.
<b>time zone (zona horaria)</b>	Cualquiera de las 24 divisiones longitudinales de la superficie de la Tierra para las que existe una hora estándar.
<b>trabajo</b>	Una tarea definida por el usuario que debe realizar un sistema informático.
<b>URL</b>	(Uniform Resource Locator) El sistema de direccionamiento que utilizan el cliente y el servidor para solicitar documentos. A menudo, se denomina también "ubicación". El formato de un URL es <i>protocolo://máquina:puerto/documento</i> .  Un URL de ejemplo: <code>http://www.ejemplo.com/indice.html</code> .
<b>utilidad</b>	Un programa estándar, generalmente incluido sin coste adicional al adquirir un ordenador, que se encarga del mantenimiento de éste.
<b>Volume Manager</b>	Un programa que proporciona un mecanismo para administrar y obtener acceso a los datos de DVD-ROM, CD-ROM y disquetes.
<b>volumen</b>	Un grupo de segmentos físicos u otros volúmenes que el sistema ve como un único dispositivo lógico. Un volumen es funcionalmente idéntico a un disco físico, desde el punto de vista de una aplicación o de un sistema de archivos.  En ciertas utilidades de línea de comandos, los volúmenes se denominan metadispositivos. El volumen se denomina también <i>pseudodispositivo</i> o <i>dispositivo virtual</i> , en la terminología UNIX estándar.

<b>volumen RAID-0</b>	Una clase de volumen que puede ser una banda o una concatenación. Estos componentes se denominan también subreflejos. La banda o concatenación es el bloque de construcción básico de los reflejos.
<b>volumen RAID-1</b>	Una clase de volumen que replica datos mediante el mantenimiento de múltiples copias. Un volumen RAID-1 se compone de uno o más volúmenes RAID-0 denominados <i>subreflejos</i> . Un volumen RAID-1 se denomina también <i>reflejo</i> .
<b>WAN</b>	(red de área amplia) Una red que conecta varias redes de área local (LAN) o sistemas en distintos sitios geográficos utilizando teléfono, fibra óptica o enlaces de satélite.
<b>ZFS</b>	Sistema de archivos que utiliza grupos de almacenamiento para administrar almacenamiento físico.
<b>zona</b>	Consulte <i>zona no global</i>
<b>zona global</b>	En Zonas de Solaris, la zona global es la zona predeterminada para el sistema y la zona utilizada para el control administrativo de todo el sistema. La zona global es la única zona desde la que se puede configurar, instalar, gestionar o desinstalar una zona no global. La administración de la infraestructura del sistema, como dispositivos físicos, enrutamiento o reconfiguración dinámica (DR), sólo es posible en la zona global. Algunos procesos con privilegios adecuados que se ejecuten en la zona global pueden acceder a objetos asociados con otras zonas. Consulte también <i>Zonas de Solaris</i> y <i>zona no global</i> .
<b>zona no global</b>	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>Zonas de Solaris</i> y <i>zona global</i> .
<b>Zonas de Solaris</b>	Una tecnología de partición mediante software utilizada para virtualizar servicios de sistema operativo y proporciona un entorno aislado y seguro para ejecutar aplicaciones. Cuando crea una zona no global, produce un entorno de ejecución de aplicaciones en el que los procesos están aislados del resto de las zonas. Este aislamiento evita que los procesos que se están ejecutando en una zona afecten o controlen procesos que se ejecutan en otras zonas. Consulte también <i>zona global</i> y <i>zona no global</i> .



# Índice

---

## A

### Actualización automática de Solaris

- creación de archivos de almacenamiento  
diferenciales, ejemplo, 61
- creación de archivos de almacenamiento  
diferenciales, procedimiento, 59

actualización de un sistema clónico, descripción, 23

administrar, archivos de almacenamiento flash de  
Solaris, 66

### archivo de almacenamiento

*Ver también* secuencias de comandos

actualización de un clon  
descripción, 23

administrar, 66

comando `flarcreate`, 84–90

comprimir, 39

creación de un archivo de almacenamiento  
ejemplos, 50

crear un archivo de almacenamiento, 48  
requisitos para plataformas, 31

descripción del proceso, 17–24

### instalación

descripción, 17–24

### instalar

cómo instalar, 63–70

Programa de instalación de Solaris, SPARC, 64

programas de instalación, 39–40

instalar zonas no globales, 28, 49

mapa de tareas, 41–42

obtener información, 69

### palabras clave

definido por el usuario, 84

archivo de almacenamiento, palabras clave  
(*Continuación*)

descripción, 79

sección de identificación de archivos de  
almacenamiento, 80–84

`section_begin` y `section_end`, 79–80

### personalizar

con secuencias de comandos, 37

descripción, 36

### planificar

crear un archivo de almacenamiento, 33

crear un archivo de almacenamiento  
diferencial, 35

instalar un archivo de almacenamiento, 39–40  
sistema principal, 28–33

### secciones

archivos de archivo de almacenamiento,  
descripción, 79

cookie de contenedor, descripción, 77

definido por el usuario, descripción, 78

descripción, 38, 77–79

identificación de contenedor, descripción, 78

manifiesto, descripción, 78

resumen, descripción, 78

### archivo de almacenamiento diferencial

descripción, 23

planificar, 35

### archivo diferencial

*Ver también* archivo

### archivos

excluir, ejemplo, 53, 54

excluir e incluir, ejemplo, 55

archivos (*Continuación*)

- incluir, ejemplo, 54
  - manipulación de archivos de gran tamaño, 35, 52
  - personalizar, 36
- archivos de almacenamiento flash de Solaris, *Ver*  
archivos de almacenamiento

**C**

- comando `flarcreeate`, 84–90
- creación, limitaciones, 27
- crear
  - archivos de almacenamiento flash de Solaris
    - actualizar, procedimiento, 56, 59
    - instalación inicial, procedimiento, 48
  - archivos de almacenamiento Solaris Flash
    - mapa de tareas, 41–42
    - personalizar, 36
    - planificar, 33
    - requisitos para plataformas, 31

**D**

- dividir un archivo de almacenamiento Solaris Flash, 67

**F**

- flash, *Ver* archivo de almacenamiento
- fusionar un archivo de almacenamiento Solaris Flash, 68

**I**

- imagen de recuperación, crear, 71–75
- instalación
  - archivos de almacenamiento Solaris Flash, descripción, 17–24
  - limitaciones, 27
- instalación de sistemas clónicos
  - actualización, 23
  - instalación inicial, 21

Instalación de sistemas principales, 43

- instalar
  - archivos de almacenamiento flash de Solaris
    - cómo instalar, 63–70
    - con el programa de instalación de Solaris, 64
    - referencias a procedimientos, 65

**L**

- limitaciones, 27

**M**

- manipulación de archivos de gran tamaño, 35, 52

**P**

- palabras clave, archivos de almacenamiento Solaris Flash, 79
- personalización de archivos Solaris Flash, sistema principal, 31
- personalizar archivos, ejemplo, 53, 54, 55
- personalizar archivos de almacenamiento Solaris Flash, con secuencias de comandos, 37
- planificación, para una instalación de archivo Solaris Flash, 27

**R**

- restaurar sistema, imagen de recuperación, 71–75

**S**

- secuencia de comandos de despliegue previo, descripción, 78
- secuencias de comandos
  - archivos de almacenamiento Solaris Flash
    - crear, 44
    - directrices, 37
    - personalizar, 37

sistema principal

*Ver también* archivo de almacenamiento

descripción, 28–33

Sistema principal, dispositivos periféricos, 31–33

sistema principal

personalización e instalación de, 31

sistemas clónicos

*Ver también* archivo de almacenamiento

descripción, 17–24

## **T**

tecnología de partición de Zonas de Solaris

instalar con un archivo de almacenamiento Solaris

Flash, 28, 49

## **Z**

zona no global

instalar con un archivo de almacenamiento Solaris

Flash, 28, 49

