



# **Guía de instalación de Solaris 10 11/06: Modernización automática de Solaris y planificación de la modernización**



Sun Microsystems, Inc.  
4150 Network Circle  
Santa Clara, CA 95054  
U.S.A.

Referencia: 819-7812-10  
Noviembre de 2006

Copyright 2006 Sun Microsystems, Inc. 4150 Network Circle, Santa Clara, CA 95054 U.S.A. Reservados todos los derechos.

Sun Microsystems, Inc. tiene derechos de propiedad intelectual relacionados con la tecnología del producto que se describe en este documento. En concreto, y sin limitarse a ello, estos derechos de propiedad intelectual pueden incluir una o más patentes de EE.UU. o aplicaciones pendientes de patente en EE.UU. y otros países.

Derechos del gobierno de los Estados Unidos: software comercial. Los usuarios de instituciones gubernamentales están sujetos al acuerdo de licencia estándar de Sun Microsystems, Inc. y a las disposiciones aplicables de FAR y de sus suplementos.

Esta distribución puede incluir componentes desarrollados por terceros.

Determinadas partes del producto pueden proceder de sistemas Berkeley BSD, con licencia de la Universidad de California. UNIX es una marca registrada en los EE.UU. y otros países, bajo licencia exclusiva de X/Open Company, Ltd.

Sun, Sun Microsystems, el logotipo de Sun, el logotipo de Solaris, el logotipo de la taza de café de Java, docs.sun.com, Java y Solaris son marcas comerciales o marcas comerciales registradas de Sun Microsystems, Inc. en EE.UU. y otros países. Todas las marcas registradas SPARC se usan bajo licencia y son marcas comerciales o marcas registradas de SPARC International, Inc. en los EE.UU. y en otros países. Los productos con las marcas registradas de SPARC se basan en una arquitectura desarrollada por Sun Microsystems, Inc.

La interfaz gráfica de usuario OPEN LOOK y Sun<sup>TM</sup> fue desarrollada por Sun Microsystems, Inc. para sus usuarios y licenciatarios. Sun reconoce los esfuerzos pioneros de Xerox en la investigación y desarrollo del concepto de interfaces gráficas o visuales de usuario para el sector de la informática. Sun dispone de una licencia no exclusiva de Xerox para la interfaz gráfica de usuario de Xerox, que también cubre a los licenciatarios de Sun que implementen la GUI de OPEN LOOK y que, por otra parte, cumplan con los acuerdos de licencia por escrito de Sun.

Los productos comentados y la información contenida en esta publicación están controlados por las leyes de control de exportación de los Estados Unidos y pueden estar sujetos a leyes de exportación o importación en otros países. Queda terminantemente prohibido el uso final (directo o indirecto) de esta documentación para el desarrollo de armas nucleares, químicas, biológicas, de uso marítimo nuclear o misiles. Queda terminantemente prohibida la exportación o reexportación a países sujetos al embargo de los Estados Unidos o a entidades identificadas en las listas de exclusión de exportación de los Estados Unidos, incluidas, aunque sin limitarse a, las personas con acceso denegado y las listas de ciudadanos designados con carácter especial.

ESTA DOCUMENTACIÓN SE PROPORCIONA "TAL CUAL". SE RENUNCIA A TODAS LAS CONDICIONES EXPRESAS O IMPLÍCITAS, REPRESENTACIONES Y GARANTÍAS, INCLUIDAS CUALQUIER GARANTÍA IMPLÍCITA DE COMERCIALIZACIÓN, ADECUACIÓN PARA UNA FINALIDAD DETERMINADA O DE NO CONTRAVENCIÓN, EXCEPTO EN AQUELLOS CASOS EN QUE DICHA RENUNCIA NO FUERA LEGALMENTE VÁLIDA.

---

Copyright 2006 Sun Microsystems, Inc. 4150 Network Circle, Santa Clara, CA 95054 U.S.A. Tous droits réservés.

Sun Microsystems, Inc. détient les droits de propriété intellectuelle relatifs à la technologie incorporée dans le produit qui est décrit dans ce document. En particulier, et ce sans limitation, ces droits de propriété intellectuelle peuvent inclure un ou plusieurs brevets américains ou des applications de brevet en attente aux Etats-Unis et dans d'autres pays.

Cette distribution peut comprendre des composants développés par des tierces personnes.

Certains composants de ce produit peuvent être dérivées du logiciel Berkeley BSD, licenciés par l'Université de Californie. UNIX est une marque déposée aux Etats-Unis et dans d'autres pays; elle est licenciée exclusivement par X/Open Company, Ltd.

Sun, Sun Microsystems, le logo Sun, le logo Solaris, le logo Java Coffee Cup, docs.sun.com, Java et Solaris sont des marques de fabrique ou des marques déposées de Sun Microsystems, Inc. aux Etats-Unis et dans d'autres pays. Toutes les marques SPARC sont utilisées sous licence et sont des marques de fabrique ou des marques déposées de SPARC International, Inc. aux Etats-Unis et dans d'autres pays. Les produits portant les marques SPARC sont basés sur une architecture développée par Sun Microsystems, Inc.

L'interface d'utilisation graphique OPEN LOOK et Sun a été développée par Sun Microsystems, Inc. pour ses utilisateurs et licenciés. Sun reconnaît les efforts de pionniers de Xerox pour la recherche et le développement du concept des interfaces d'utilisation visuelle ou graphique pour l'industrie de l'informatique. Sun détient une licence non exclusive de Xerox sur l'interface d'utilisation graphique Xerox, cette licence couvrant également les licenciés de Sun qui mettent en place l'interface d'utilisation graphique OPEN LOOK et qui, en outre, se conforment aux licences écrites de Sun.

Les produits qui font l'objet de cette publication et les informations qu'il contient sont régis par la législation américaine en matière de contrôle des exportations et peuvent être soumis au droit d'autres pays dans le domaine des exportations et importations. Les utilisations finales, ou utilisateurs finaux, pour des armes nucléaires, des missiles, des armes chimiques ou biologiques ou pour le nucléaire maritime, directement ou indirectement, sont strictement interdites. Les exportations ou réexportations vers des pays sous embargo des Etats-Unis, ou vers des entités figurant sur les listes d'exclusion d'exportation américaines, y compris, mais de manière non exclusive, la liste de personnes qui font objet d'un ordre de ne pas participer, d'une façon directe ou indirecte, aux exportations des produits ou des services qui sont régis par la législation américaine en matière de contrôle des exportations et la liste de ressortissants spécifiquement désignés, sont rigoureusement interdites.

LA DOCUMENTATION EST FOURNIE "EN L'ETAT" ET TOUTES AUTRES CONDITIONS, DECLARATIONS ET GARANTIES EXPRESSES OU TACITES SONT FORMELLEMENT EXCLUES, DANS LA MESURE AUTORISEE PAR LA LOI APPLICABLE, Y COMPRIS NOTAMMENT TOUTE GARANTIE IMPLICITE RELATIVE A LA QUALITE MARCHANDE, A L'APTITUDE A UNE UTILISATION PARTICULIERE OU A L'ABSENCE DE CONTREFACON.

# Contenido

---

<b>Prefacio</b> .....	11
<b>Parte I Actualización con Modernización automática de Solaris</b> .....	15
<b>1 Dónde encontrar información sobre cómo planificar la instalación de Solaris</b> .....	17
Dónde buscar información relativa a la planificación y los requisitos del sistema .....	17
<b>2 Modernización automática de Solaris (información general)</b> .....	19
Introducción a Modernización automática de Solaris .....	19
Proceso de Modernización automática de Solaris .....	20
Creación de un entorno de arranque .....	22
Creación de un entorno de arranque con sistemas de archivos en volúmenes RAID-1 .....	27
Modernización de un entorno de arranque .....	34
Activación de un entorno de arranque .....	37
Recuperación del entorno de arranque original después de un fallo .....	38
Mantenimiento de un entorno de arranque .....	40
<b>3 Modernización automática de Solaris (planificación)</b> .....	41
Requisitos de Modernización automática de Solaris .....	41
Requisitos de sistema de Modernización automática de Solaris .....	41
Instalación de Modernización automática de Solaris .....	42
Requisitos de disco de Modernización automática de Solaris .....	45
Requisitos de Modernización automática de Solaris para crear volúmenes RAID-1 (duplicaciones) .....	45
Actualización de un sistema con paquetes y revisiones .....	46
Directrices para la creación de sistemas de archivos con el comando <code>lucreate</code> .....	47
Directrices para la selección de segmentos para los sistemas de archivos .....	48

Directrices para seleccionar un segmento para el sistema de archivos raíz (/) .....	48
Directrices para la selección de segmentos para sistemas de archivos duplicados .....	49
Directrices para la selección de un segmento para un sistema de archivos de intercambio .....	51
Directrices para la selección de segmentos para sistemas de archivos que se pueden compartir .....	52
Personalización del contenido de un nuevo entorno de arranque .....	53
Sincronización de archivos entre entornos de arranque .....	53
Adición de archivos a /etc/lu/synclist .....	54
Sincronización forzada entre entornos de arranque .....	55
x86: Activación de un entorno de arranque con el menú de GRUB .....	56
Uso de Modernización automática de Solaris desde un sistema remoto .....	56
<b>4 Uso de Modernización automática de Solaris para crear un entorno de arranque (tareas) ...</b>	<b>57</b>
Acerca de las interfaces de Modernización automática de Solaris .....	57
Uso de los menús de Modernización automática de Solaris .....	58
Mapa de tareas: instalación de Modernización automática de Solaris y creación de entornos de arranque .....	59
Instalación de Modernización automática de Solaris .....	59
Instalación de las revisiones necesarias para Modernización automática de Solaris .....	60
▼ Para instalar las revisiones necesarias .....	61
▼ Para instalar Modernización automática de Solaris con el comando pkgadd .....	61
▼ Para instalar Modernización automática de Solaris con el programa de instalación de Solaris .....	62
Inicio y parada de Modernización automática de Solaris (interfaz de caracteres) .....	63
▼ Para iniciar los menús de Modernización automática de Solaris .....	63
▼ Para detener los menús de Modernización automática de Solaris .....	64
Creación de un nuevo entorno de arranque .....	64
▼ Para crear un entorno de arranque (interfaz de caracteres) .....	65
▼ Para crear un entorno de arranque por primera vez (interfaz de línea de órdenes) .....	70
▼ Para crear un entorno de arranque y fusionar sistemas de archivos (interfaz de línea de órdenes) .....	73
▼ Para crear un entorno de arranque y dividir sistemas de archivos (interfaz de línea de órdenes) .....	75
▼ Para crear un entorno de arranque y reconfigurar el intercambio (interfaz de línea de órdenes) .....	77
▼ Para crear un entorno de arranque y reconfigurar el intercambio mediante una lista	

(interfaz de línea de órdenes) .....	79
▼ Para crear un entorno de arranque y copiar un sistema de archivos que se pueda compartir (interfaz de línea de órdenes) .....	81
▼ Para crear un entorno de arranque desde un origen distinto (interfaz de línea de órdenes) .....	83
▼ Para crear un entorno de arranque vacío para un contenedor Solaris Flash (interfaz de línea de comandos) .....	85
▼ Para crear un entorno de arranque con volúmenes RAID-1 (duplicaciones) (interfaz de línea de comandos) .....	87
▼ Para crear un entorno de arranque y personalizar su contenido (interfaz de línea de órdenes) .....	93
<b>5 Modernización con Modernización automática de Solaris .....</b>	<b>97</b>
Mapa de tareas: modernización de un entorno de arranque .....	97
Modernización de un entorno de arranque .....	98
Directrices para la modernización .....	98
▼ Para modernizar la imagen de un sistema operativo en un entorno de arranque (interfaz de caracteres) .....	99
▼ Para modernizar una imagen de sistema operativo en un entorno de arranque (interfaz de línea de órdenes) .....	100
▼ Para modernizar la imagen de un sistema operativo a partir de varios CD (interfaz de línea de órdenes) .....	102
▼ Para agregar paquetes a una imagen de sistema operativo en un entorno de arranque (interfaz de línea de órdenes) .....	104
▼ Para agregar revisiones a una imagen de sistema operativo en un entorno de arranque (interfaz de línea de órdenes) .....	105
▼ Para obtener información acerca de los paquetes instalados en un entorno de arranque (interfaz de línea de órdenes) .....	106
Actualización mediante un perfil de JumpStart .....	107
▼ Para crear un perfil para utilizarlo con Modernización automática de Solaris .....	108
▼ Para comprobar un perfil para utilizarlo con Modernización automática de Solaris .....	112
▼ Para modernizar con un perfil mediante Modernización automática de Solaris (interfaz de línea de órdenes) .....	113
Instalación de contenedores Solaris Flash en un entorno de arranque .....	115
▼ Para instalar un contenedor Solaris Flash en un entorno de arranque (interfaz de caracteres) .....	116
▼ Para instalar un contenedor Solaris Flash en un entorno de arranque (interfaz de línea de órdenes) .....	118

▼ Para instalar un contenedor Solaris Flash con un perfil (interfaz de línea de órdenes) .....	119
▼ Para instalar un contenedor Solaris Flash con una palabra clave de perfil (interfaz de línea de órdenes) .....	121
Activación de un entorno de arranque .....	122
Requisitos y limitaciones para activar un entorno de arranque .....	123
▼ Para activar un entorno de arranque (interfaz de caracteres) .....	124
▼ Para activar un entorno de arranque (interfaz de línea de órdenes) .....	125
▼ Para activar un entorno de arranque y sincronizar archivos (interfaz de línea de órdenes) .....	127
x86: Activación de un entorno de arranque con el menú de GRUB .....	128
▼ x86: Para activar un entorno de arranque con el menú de GRUB (interfaz de línea de órdenes) .....	129
<b>6 Recuperación después de un fallo: retorno al entorno de arranque original (tareas) .....</b>	<b>131</b>
SPARC: Recuperación del entorno de arranque original después de un fallo (interfaz de línea de órdenes) .....	131
▼ SPARC: Para recuperar el entorno original aunque la activación del nuevo entorno de arranque haya sido satisfactoria .....	132
▼ SPARC: Para recuperar el entorno original después de un fallo si la activación del entorno de arranque no ha sido satisfactoria .....	132
▼ SPARC: Para recuperar al entorno de arranque original con un DVD, CD o una imagen de instalación en red .....	133
x86: Recuperación del entorno de arranque original después de un fallo .....	135
▼ x86: Para recuperar el entorno, aunque la activación del entorno de arranque con el menú de GRUB haya sido satisfactoria .....	135
▼ x86: Para recuperar el entorno después de un fallo cuando la activación del entorno de arranque con el menú de GRUB no haya sido satisfactoria .....	136
▼ x86: Para recuperar el entorno después de un fallo cuando la activación del entorno de arranque con el menú de GRUB y el DVD o CD no haya sido satisfactoria .....	139
<b>7 Mantenimiento de los entornos de arranque de Modernización automática de Solaris (tareas) .....</b>	<b>143</b>
Información general sobre el mantenimiento de Modernización automática de Solaris .....	143
Visualización del estado de todos los entornos de arranque .....	144
▼ Para visualizar el estado de todos los entornos de arranque (interfaz de caracteres) .....	145
▼ Para visualizar el estado de todos los entornos de arranque (interfaz de línea de órdenes) .....	145

Actualización de un entorno de arranque configurado previamente .....	146
▼ Para actualizar un entorno de arranque configurado previamente (interfaz de caracteres) .....	146
▼ Para actualizar un entorno de arranque configurado previamente (interfaz de línea de órdenes) .....	147
Cancelación de un trabajo planificado de creación, modernización o copia .....	148
▼ Para cancelar un trabajo planificado de creación, modernización o copia (interfaz de caracteres) .....	148
▼ Para cancelar un trabajo planificado de creación, modernización o copia (interfaz de línea de órdenes) .....	149
Comparación de entornos de arranque .....	149
▼ Para comparar entornos de arranque (interfaz de caracteres) .....	149
▼ Para comparar entornos de arranque (interfaz de línea de órdenes) .....	150
Supresión de un entorno de arranque inactivo .....	151
▼ Para suprimir un entorno de arranque inactivo (interfaz de caracteres) .....	152
▼ Para eliminar un entorno de arranque inactivo (Interfaz de línea de comandos) .....	152
Visualización del nombre del entorno de arranque activo .....	152
▼ Para visualizar el nombre del entorno de arranque activo (interfaz de caracteres) .....	153
▼ Para visualizar el nombre del entorno de arranque activo (interfaz de línea de órdenes) .....	153
Cambio del nombre del entorno de arranque .....	153
▼ Para cambiar el nombre de un entorno de arranque inactivo (interfaz de caracteres) .....	154
▼ Para cambiar el nombre de un entorno de arranque inactivo (interfaz de línea de órdenes) .....	155
Adición o cambio de una descripción asociada con un nombre de entorno de arranque .....	155
▼ Para agregar o cambiar una descripción de un entorno de arranque con texto .....	156
▼ Para agregar o cambiar una descripción de un entorno de arranque con un archivo .....	156
▼ Para determinar el nombre de un entorno de arranque a partir de una descripción de texto .....	157
▼ Para determinar el nombre de un entorno de arranque a partir de una descripción en un archivo .....	157
▼ Para determinar la descripción de un entorno de arranque a partir de un nombre .....	158
Visualización de la configuración de un entorno de arranque .....	159
▼ Para visualizar la configuración de todos los entornos de arranque inactivos (interfaz de caracteres) .....	159
▼ Para ver la configuración de un entorno de arranque (interfaz de línea de órdenes) .....	159

<b>8</b>	<b>x86: Ubicación del archivo menu.lst del menú de GRUB (Tareas)</b> .....	161
	x86: Ubicación del archivo menu.lst del menú de GRUB (Tareas) .....	161
	▼ Búsqueda del archivo menu.lst del menú de GRUB .....	162
	▼ Búsqueda del archivo menu.lst del menú de GRUB cuando el archivo menu.lst activo se encuentra en otro entorno de arranque .....	162
	▼ Búsqueda del archivo menu.lst del menú de GRUB cuando está montado un entorno de arranque de Modernización automática de Solaris .....	163
	▼ Búsqueda del archivo menu.lst del menú de GRUB cuando el sistema dispone de una partición de arranque x86 .....	164
<b>9</b>	<b>Modernización automática de Solaris (ejemplos)</b> .....	167
	Ejemplo de modernización con la modernización automática de Solaris (interfaz de línea de comandos) .....	167
	Para instalar las revisiones necesarias .....	168
	Para instalar Modernización automática de Solaris en el entorno de arranque activo .....	169
	Para crear un entorno de arranque .....	170
	Para actualizar el entorno de arranque inactivo .....	170
	Para comprobar si se puede arrancar con el entorno de arranque .....	170
	Para activar el entorno de arranque inactivo .....	170
	(Opcional) Para volver al entorno de arranque original .....	171
	Ejemplo de supresión y modernización de un lado de un volumen RAID-1 (duplicación) (interfaz de línea de comandos) .....	174
	Ejemplo de migración de un volumen existente a un volumen RAID-1 de Solaris Volume Manager (interfaz de línea de comandos) .....	178
	Ejemplo de creación de un entorno de arranque vacío e instalación de un contenedor Solaris Flash (interfaz de línea de comandos) .....	178
	Para crear un entorno de arranque vacío .....	179
	Para instalar un archivo Solaris Flash en un nuevo entorno de arranque .....	180
	Para activar el nuevo entorno de arranque .....	181
	Ejemplo de modernización mediante Modernización automática de Solaris (Interfaz de usuario de caracteres) .....	181
	Para instalar Modernización automática de Solaris en el entorno de arranque activo .....	181
	Para instalar las revisiones necesarias .....	183
	Para crear un entorno de arranque .....	184
	Para actualizar el entorno de arranque inactivo .....	184
	Para activar el entorno de arranque inactivo .....	185

<b>10</b>	<b>Modernización automática de Solaris (referencia de comandos)</b> .....	187
	Opciones de línea de comandos de Modernización automática de Solaris .....	187
<b>Parte II</b>	<b>Apéndices</b> .....	189
<b>A</b>	<b>Resolución de problemas (tareas)</b> .....	191
	Problemas al configurar las instalaciones en red .....	191
	Problemas al arrancar un sistema .....	192
	Arranque desde soportes, mensajes de error .....	192
	Arranque desde soportes, problemas generales .....	193
	Arranque desde la red, mensajes de error .....	194
	Arranque desde la red, problemas generales .....	197
	Instalación inicial del SO Solaris .....	198
	▼ x86: Para verificar la presencia de bloques incorrectos en el disco IDE .....	199
	Modernización del SO Solaris .....	200
	Modernización, mensajes de error .....	200
	Modernización, problemas generales .....	202
	▼ Para continuar la modernización después de una interrupción .....	204
	x86: Problemas con la modernización activa de Solaris al utilizar GRUB .....	204
	▼ El sistema entra en situación crítica al modernizar con Modernización automática de Solaris y ejecutar Veritas VxVm .....	206
	x86: No se ha creado de forma predeterminada la partición de servicio en los sistemas sin partición de servicio .....	208
	▼ Si desea instalar software desde una imagen de instalación de red o desde el DVD del sistema operativo Solaris .....	209
	▼ Para realizar la instalación desde el Software de Solaris - 1 o desde una imagen de instalación en red .....	210
<b>B</b>	<b>Requisitos de empaquetado SVR4 adicionales (referencia)</b> .....	211
	Cómo evitar la modificación el sistema operativo actual .....	211
	Utilización de rutas absolutas .....	211
	Utilización del comando pkgadd -R .....	212
	Información general acerca de las diferencias entre \$PKG_INSTALL_ROOT y \$BASEDIR .....	212
	Directrices para escribir secuencias .....	213
	Mantenimiento de compatibilidad de clientes sin disco .....	214

Verificación de paquetes .....	214
Cómo evitar la interacción del usuario cuando se realiza la instalación o modernización .....	215
Configuración de los parámetros de los paquetes para las zonas .....	217
Para obtener información de referencia .....	220
<b>C Uso del Analizador de revisiones durante la actualización (Tareas) .....</b>	<b>221</b>
Modernización a una versión de actualización de Solaris .....	221
▼ Para ejecutar la secuencia de comandos <code>analyze_patches</code> .....	222
▼ Para revisar la salida de Patch Analyzer .....	223
<b>Glosario .....</b>	<b>225</b>
<b>Índice .....</b>	<b>243</b>

# Prefacio

---

Este manual describe la forma de instalar y actualizar el sistema operativo (SO) Solaris™ 10 11/06 en sistemas basados en arquitecturas SPARC® y x86, independientemente de que dichos sistemas estén o no conectados a una red.

Este manual no incluye instrucciones sobre cómo configurar el hardware del sistema ni otros periféricos.

---

**Nota** – Esta versión de Solaris es compatible con sistemas que usen arquitecturas de las familias de procesadores SPARC® y x86: UltraSPARC®, SPARC64, AMD64, Pentium y Xeon EM64T. Los sistemas compatibles aparecen en la *Lista de compatibilidad de hardware de Solaris 10* ubicada en <http://www.sun.com/bigadmin/hcl>. 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” destaca información específica de 64 bits acerca de los sistemas AMD64 o EM64T.
- “x86 de 32 bits” destaca información específica de 32 bits acerca de sistemas basados en x86.

Para conocer cuáles son los sistemas admitidos, consulte la *lista de compatibilidad de hardware de Solaris 10*.

---

## Quién debe utilizar este manual

Este manual está pensado para administradores de sistemas responsables de la instalación del sistema operativo Solaris. Este manual proporciona estos dos tipos de información.

- Información avanzada de instalación de Solaris para administradores de sistemas de entornos de empresa que gestionan varias máquinas Solaris en un entorno de red.
- Información básica de instalación de Solaris para administradores de sistemas que realizan instalaciones o modernizaciones de Solaris con poca frecuencia.

# Manuales relacionados

La [Tabla P-1](#) muestra información relacionada que puede serle útil al instalar el software de Solaris.

**TABLA P-1** Información relacionada

Información	Descripción
<i>Guía de instalación de Solaris 10 11/06: planificación de la instalación y la modernización</i>	Este apartado sirve de guía para una planificación de la instalación o modernización del sistema operativo Solaris. Esta guía ofrece una visión general de todos los programas de instalación de Solaris. Asimismo, proporciona información general sobre las siguientes funciones en relación con la instalación: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ GRUB, el cargador de arranque de código abierto</li> <li>■ Tecnología de partición de Zonas de Solaris</li> <li>■ Volúmenes RAID-1 que se pueden crear durante la instalación</li> </ul>
<i>Guía de instalación de Solaris 10 11/06: instalaciones básicas</i>	Describe una instalación básica del sistema operativo con una interfaz gráfica de usuario (GUI).
<i>Guía de instalación de Solaris 10 11/06: instalaciones basadas en red</i>	Describe cómo realizar una instalación Solaris remota en una red de área local o una instalación segura en una red de área amplia.
<i>Guía de instalación de Solaris 10 11/06: instalaciones avanzadas y JumpStart personalizadas</i>	Describe la forma de crear los archivos y los directorios necesarios para realizar una instalación JumpStart™ personalizada sin supervisión.
<i>Guía de instalación de Solaris 10 11/06: contenedores Solaris Flash (creación e instalación)</i>	Ofrece instrucciones para crear contenedores Solaris Flash, utilizados para instalar el sistema operativo Solaris en varios sistemas.
Capítulo 24, “Backing Up and Restoring File Systems (Overview)” de <i>System Administration Guide: Devices and File Systems</i>	Describe cómo hacer copias de seguridad de los archivos de sistema y otras tareas de administración.
<i>Notas de la versión de Solaris</i>	Describe defectos, problemas conocidos, software que ha dejado de comercializarse y modificaciones que están relacionados con la versión de Solaris.
<i>SPARC: Solaris: Guía de plataformas de hardware de Sun</i>	Contiene información sobre el hardware de Sun admitido.
<i>Lista de paquetes de Solaris</i>	Enumera y describe los paquetes de Solaris.
<a href="#">Solaris Hardware Compatibility List for x86 Platforms</a>	Contiene información sobre hardware admitido y configuración de dispositivos.  Base de datos en Internet con información relativa al hardware admitido y a la configuración de dispositivos. Trata de sistemas basados en SPARC y x86 de Sun Microsystems y otros proveedores.

## Documentación, asistencia y formación

El sitio web de Sun proporciona información acerca de los siguientes recursos adicionales:

- Documentación (<http://www.sun.com/documentation/>)
- Asistencia (<http://www.sun.com/support/>)
- Formación (<http://www.sun.com/training/>)

## 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 comandos, archivos y 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% tiene correo.</code>
<b>AaBbCc123</b>	Lo que se escribe, en contraposición con la salida del equipo en pantalla	<code>nombre_máquina% 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 manuales, términos nuevos y palabras destacables.	Consulte el capítulo 6 de la <i>Guía del usuario</i> .  Una <i>copia en caché</i> es la 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 símbolos predeterminados del sistema y de superusuario de UNIX® para los shells Bourne, Korn y C.

**TABLA P-3** Indicadores de shell

Shell	Símbolo del sistema
Shell de C	machine_name%
Shell C para superusuario	machine_name%
Bourne shell y Korn shell	\$
Shells Bourne y Korn para superusuario	#

## P A R T E I

# Actualización con Modernización automática de Solaris

En este apartado se proporciona una descripción general e instrucciones sobre el uso de Modernización automática de Solaris para crear y actualizar un entorno de arranque inactivo. A continuación, se puede cambiar a dicho entorno de arranque para convertirlo en el entorno actual.



# Dónde encontrar información sobre cómo planificar la instalación de Solaris

---

Este manual proporciona información sobre el uso del programa Modernización automática de Solaris para actualizar el sistema operativo Solaris. Aquí encontrará cuanto se necesita saber sobre Modernización automática de Solaris; ahora bien, antes de comenzar quizá le resulte útil leer una guía de planificación de nuestros documentos relativos a la instalación. Las referencias siguientes ofrecen información útil previa al proceso de modernización del sistema.

## Dónde buscar información relativa a la planificación y los requisitos del sistema

La *Guía de instalación de Solaris 10 11/06: planificación de la instalación y la modernización* incluye, entre otras cosas, información sobre los requisitos del sistema y planificación de alto nivel, como las directrices de planificación de los sistemas de archivos o la planificación de actualizaciones. La siguiente lista enumera los capítulos de la guía de planificación, así como enlaces a dichos capítulos.

Descripciones de capítulos de la guía de planificación	Referencia
Este capítulo describe las nuevas funciones de los programas de instalación de Solaris.	Capítulo 2, “Novedades de la instalación de Solaris” de <i>Guía de instalación de Solaris 10 11/06: planificación de la instalación y la modernización</i>
En este capítulo se proporciona información sobre las decisiones que se deben tomar antes de instalar o modernizar el sistema operativo Solaris. Por ejemplo, decidir cuándo utilizar una imagen de instalación en red o un DVD, y descripciones de todos los programas de instalación de Solaris.	Capítulo 3, “Instalación y modernización de Solaris (Guía básica)” de <i>Guía de instalación de Solaris 10 11/06: planificación de la instalación y la modernización</i>

Descripciones de capítulos de la guía de planificación	Referencia
<p>En este capítulo se describen los requisitos del sistema para instalar o modernizar el sistema operativo Solaris. También se indican las pautas que seguir para planificar el espacio de disco y la asignación del espacio de intercambio predeterminada. También se describen las limitaciones de las modernizaciones.</p>	<p>Capítulo 4, “Requisitos del sistema, pautas y modernización (planificación)” de <i>Guía de instalación de Solaris 10 11/06: planificación de la instalación y la modernización</i></p>
<p>En este capítulo se incluyen listas de comprobación que permiten recopilar toda la información necesaria para instalar o actualizar el sistema. Una información que resulta útil, por ejemplo, para instalaciones interactivas. En la lista de comprobación tiene cuanto se necesita para llevar a cabo una instalación interactiva.</p>	<p>Capítulo 5, “Recopilación de información antes de instalar o modernizar (planificación)” de <i>Guía de instalación de Solaris 10 11/06: planificación de la instalación y la modernización</i></p>
<p>Estos capítulos aportan una visión general de las tecnologías que intervienen en una instalación o modernización del sistema operativo Solaris. También se incluyen las directrices y los requisitos relacionados con dichas tecnologías. Los capítulos incluyen información sobre el arranque basado en GRUB, la tecnología de partición Zonas de Solaris y los volúmenes RAID-1 que se pueden crear durante la instalación</p>	<p>Parte II, “Comprensión de las instalaciones relacionadas con GRUB, Zonas de Solaris y volúmenes RAID-1” de <i>Guía de instalación de Solaris 10 11/06: planificación de la instalación y la modernización</i></p>

## Modernización automática de Solaris (información general)

---

En este capítulo se explica el proceso de Modernización automática de Solaris.

---

**Nota** – En el presente manual se emplea el término *segmento*, pero en algunos programas y documentos de Solaris es posible que los segmentos se denominen particiones.

---

### Introducción a Modernización automática de Solaris

Modernización automática de Solaris proporciona un método para actualizar un sistema mientras sigue en funcionamiento. Mientras el entorno de arranque actual se ejecuta, puede duplicarlo y modernizar el duplicado, o, en lugar de modernizarlo, instalar un contenedor Web Start Flash en un entorno de arranque. En ambos casos la configuración original del sistema sigue totalmente operativa, sin que le afecte la modernización o la instalación de un contenedor. Cuando esté listo puede activar el nuevo entorno de arranque reiniciando el sistema. Si se produce un fallo, se puede recuperar fácilmente el entorno de arranque original simplemente rearrancando. Este cambio elimina el tiempo de desconexión habitual de los procesos de prueba y evaluación.

Modernización automática de Solaris permite duplicar un entorno de arranque sin que esto afecte al sistema actualmente en ejecución. Se puede:

- Modernizar un sistema
- Cambiar la configuración de disco del entorno de arranque actual a distintos tipos, tamaños y disposiciones de sistemas de archivos en el nuevo entorno de arranque
- Mantener varios entornos de arranque con imágenes distintas. Por ejemplo, se puede crear un entorno de arranque que contenga las modificaciones actuales y otro que contenga una versión de actualización.

Antes de usar Modernización automática de Solaris es preciso tener ciertos conocimientos básicos sobre la administración de sistemas. Para obtener información sobre las tareas de

administración del sistema, como la administración de sistemas de archivos o el montaje, el arranque y la administración de intercambios, consulte la *System Administration Guide: Devices and File Systems*.

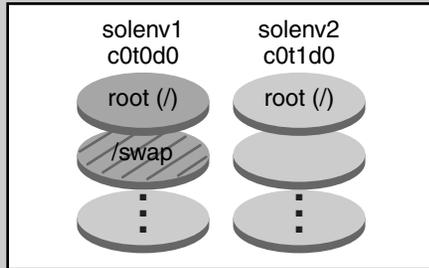
## Proceso de Modernización automática de Solaris

A continuación se describen las tareas necesarias para crear una copia del entorno de arranque actual, actualizar la copia y cambiar a la copia actualizada para que pase a ser el entorno de arranque activo. También se describe el proceso de recuperación volviendo al entorno de arranque original. La [Figura 2-1](#) describe el proceso completo de Modernización automática de Solaris.

## Proceso de modernización automática de Solaris

## ① Crear un entorno de arranque.

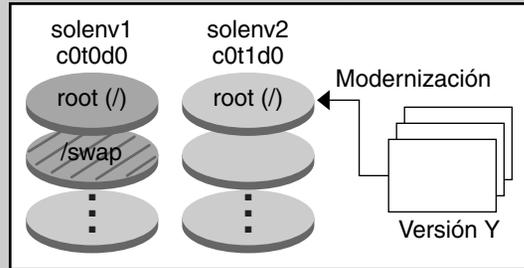
```
# lucreate -c solenv1 \
-m /:/dev/dsk/c0t1d0s0:ufs \
-n solenv2
```



## ② Modernizar un entorno de arranque inactivo.

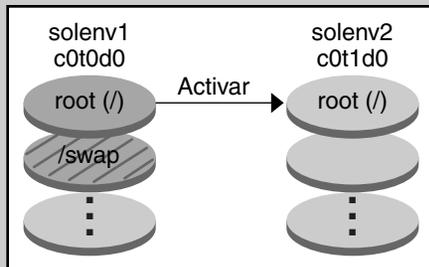
Para una modernización estándar:

```
a) # luupgrade -u -n solenv2 \
-s /net/installmachine/export/Solaris/OS_image
```



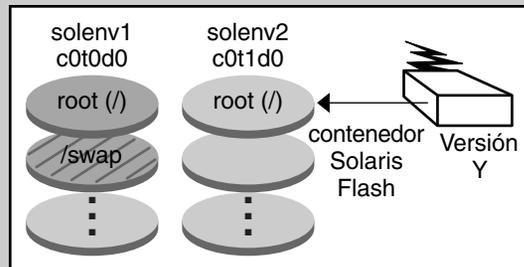
## ③ Activar el entorno de arranque inactivo con un rearranque.

```
# luactivate solenv2
# init 6
```



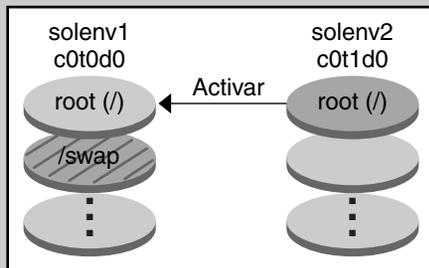
Para un contenedor Solaris Flash:

```
b) # luupgrade -f -n solenv2 \
-s /net/installmachine/export/Solaris/OS_image \
-a /net/server/archive/Solaris
```



## ④ (Opcional) Recuperar al entorno de arranque original.

```
# luactivate solenv1
# init 6
```



## ⑤ (Opcional) Eliminar el entorno de arranque inactivo.

```
# ludelete solenv2
```

FIGURA 2-1 Proceso de Modernización automática de Solaris

Las siguientes secciones describen el proceso de modernización automática de Solaris.

1. Se puede crear un nuevo entorno de arranque en un segmento físico o en un volumen lógico:
  - “Creación de un entorno de arranque” en la página 22
  - “Creación de un entorno de arranque con sistemas de archivos en volúmenes RAID-1” en la página 27
2. “Modernización de un entorno de arranque” en la página 34
3. “Activación de un entorno de arranque” en la página 37
4. “Recuperación del entorno de arranque original después de un fallo” en la página 38

## Creación de un entorno de arranque

La creación de un entorno de arranque proporciona un método para copiar sistemas de archivos críticos desde un entorno de arranque activo a un nuevo entorno de arranque. El disco se reorganiza si es necesario, se personalizan los sistemas de archivos y aquellos que son críticos se copian en el nuevo entorno de arranque.

### Tipos de sistemas de archivos

Modernización automática de Solaris distingue entre dos tipos de sistemas de archivos: sistemas de archivos críticos y compartibles. La siguiente tabla describe estos tipos de sistemas de archivos.

Tipo de sistema de archivos	Descripción	Ejemplos y más información
Sistemas de archivos críticos	Los sistemas de archivos críticos son necesarios para el sistema operativo Solaris. Dichos sistemas de archivos son puntos de montaje independientes en la <code>vfstab</code> de los entornos de arranque activo e inactivo. Estos sistemas de archivos se copian siempre desde la fuente al entorno de arranque inactivo. Los sistemas de archivos críticos se denominan a veces <i>no compartibles</i> .	Ejemplos: raíz ( <code>/</code> ), <code>/usr</code> , <code>/var</code> o <code>/opt</code> .
Sistemas de archivos que se pueden compartir	Los sistemas de archivos que se pueden compartir (o “compartibles”) los define el usuario; por ejemplo: <code>/export</code> , que contiene el mismo punto de montaje en el archivo <code>vfstab</code> de los entornos activo e inactivo. Por tanto, la actualización de los archivos compartidos en el entorno de arranque activo también actualiza los datos del entorno de arranque inactivo. Cuando se crea un entorno de arranque, estos sistemas de archivos se comparten de forma predeterminada, pero es posible especificar un segmento de destino para que los sistemas de archivos se copien.	<code>/export</code> es un ejemplo de un sistema de archivos que se puede compartir.  Para obtener información más detallada acerca de los sistemas de archivos que se pueden compartir, consulte <a href="#">“Directrices para la selección de segmentos para sistemas de archivos que se pueden compartir”</a> en la página 52.

Tipo de sistema de archivos	Descripción	Ejemplos y más información
Intercambio	El de intercambio es un caso especial dentro de los sistemas de archivos que se pueden compartir. Al igual que éstos, todos los segmentos de intercambio se comparten de forma predeterminada. Sin embargo, si se especifica un directorio de destino para intercambio, el segmento de intercambio se copia en él.	<p>Para conocer los procedimientos de reconfiguración del intercambio, consulte:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <a href="#">Paso 9</a> de "Para crear un entorno de arranque (Interfaz de usuario de caracteres)"</li> <li>■ <a href="#">"Para crear un entorno de arranque y reconfigurar el intercambio (interfaz de línea de órdenes)"</a> en la página 77</li> </ul>

## Creación de volúmenes RAID-1 en sistemas de archivos

Modernización automática de Solaris puede crear un entorno de arranque con volúmenes RAID-1 (duplicaciones) en sistemas de archivos. Para obtener información general, consulte ["Creación de un entorno de arranque con sistemas de archivos en volúmenes RAID-1"](#) en la página 27.

## Copia de sistemas de archivos

El proceso de creación de un nuevo entorno de arranque empieza con la identificación de un segmento no utilizado en el que se pueda copiar un sistema de archivos crítico. Si no hay ningún segmento disponible o ningún segmento cumple los requisitos mínimos, deberá formatear un segmento nuevo.

Después de definir el segmento, es posible reconfigurar los sistemas de archivos en el nuevo entorno de arranque antes de que los sistemas de archivos se copien en los directorios. Para reconfigurar los sistemas de archivos hay que dividirlos y fusionarlos, lo que supone un método sencillo para editar el archivo `vfstab` para conectar y desconectar directorios de sistemas de archivos. Se pueden fusionar sistemas de archivos en sus directorios superiores si se especifica el mismo punto de montaje. También se pueden separar sistemas de archivos de sus directorios superiores si se especifican puntos de montaje distintos.

Una vez configurados los sistemas de archivos en el entorno de arranque inactivo, se inicia una copia automática. Los sistemas de archivos críticos se copian en los directorios designados. Los sistemas de archivos compartibles no se copian, pero se comparten. La excepción es que se pueden designar algunos sistemas de archivos que se pueden compartir para copiarlos. Cuando se copian los sistemas de archivos desde el entorno de arranque activo al inactivo, los archivos se dirigen a los directorios nuevos. El entorno de arranque activo no sufre ninguna modificación.

Para obtener los procedimientos para dividir o fusionar sistemas de archivos

- Paso 7 o Paso 8 de "Para crear un entorno de arranque (Interfaz de usuario de caracteres)"
- "Para crear un entorno de arranque y fusionar sistemas de archivos (interfaz de línea de órdenes)" en la página 73
- "Para crear un entorno de arranque y dividir sistemas de archivos (interfaz de línea de órdenes)" en la página 75

Para obtener una descripción general sobre cómo crear un entorno de arranque con sistemas de archivos en volúmenes RAID-1

"Creación de un entorno de arranque con sistemas de archivos en volúmenes RAID-1" en la página 27

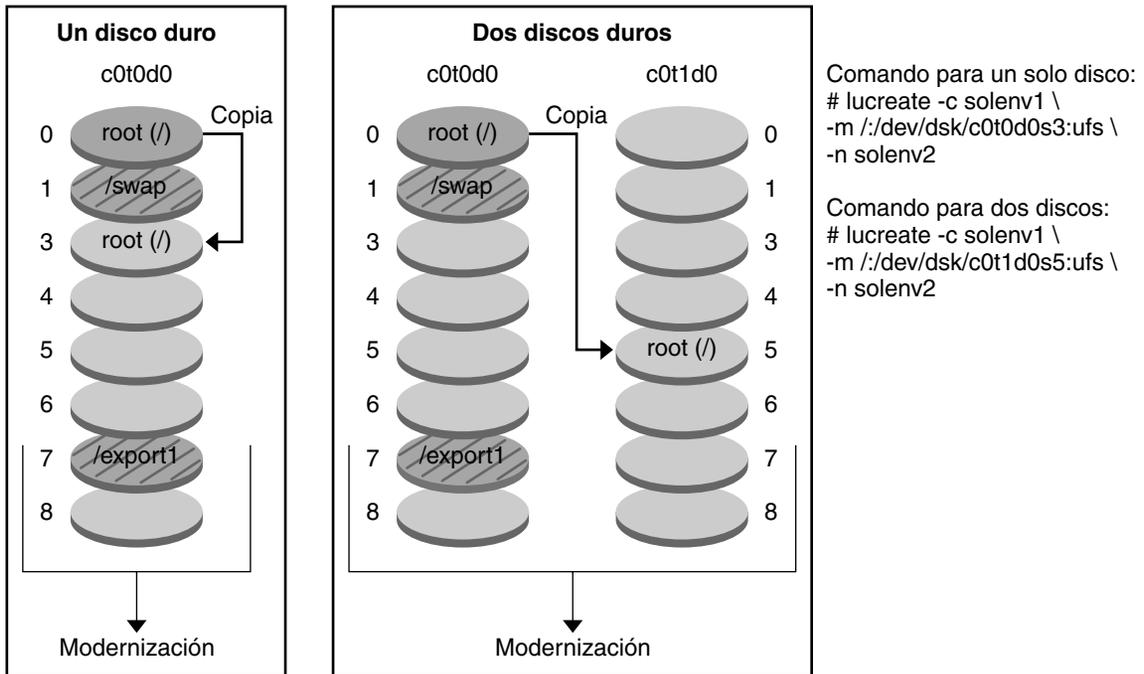
---

## Ejemplos de creación de un entorno de arranque nuevo

En las figuras siguientes se ilustran diversas formas de crear nuevos entornos de arranque.

La [Figura 2-2](#) muestra que el sistema de archivos root crítico (/) se ha copiado a otro segmento en un disco para crear un nuevo entorno de arranque. El entorno de arranque activo contiene el sistema de archivos root (/) en un segmento. El nuevo entorno es una copia exacta del sistema de archivos root (/) en un nuevo segmento. Los sistemas de archivos /swap y /export/home son compartidos por los entornos de arranque activos e inactivos.

### Creación de un entorno de arranque – Copia del sistema de archivos root (/) a un único segmento

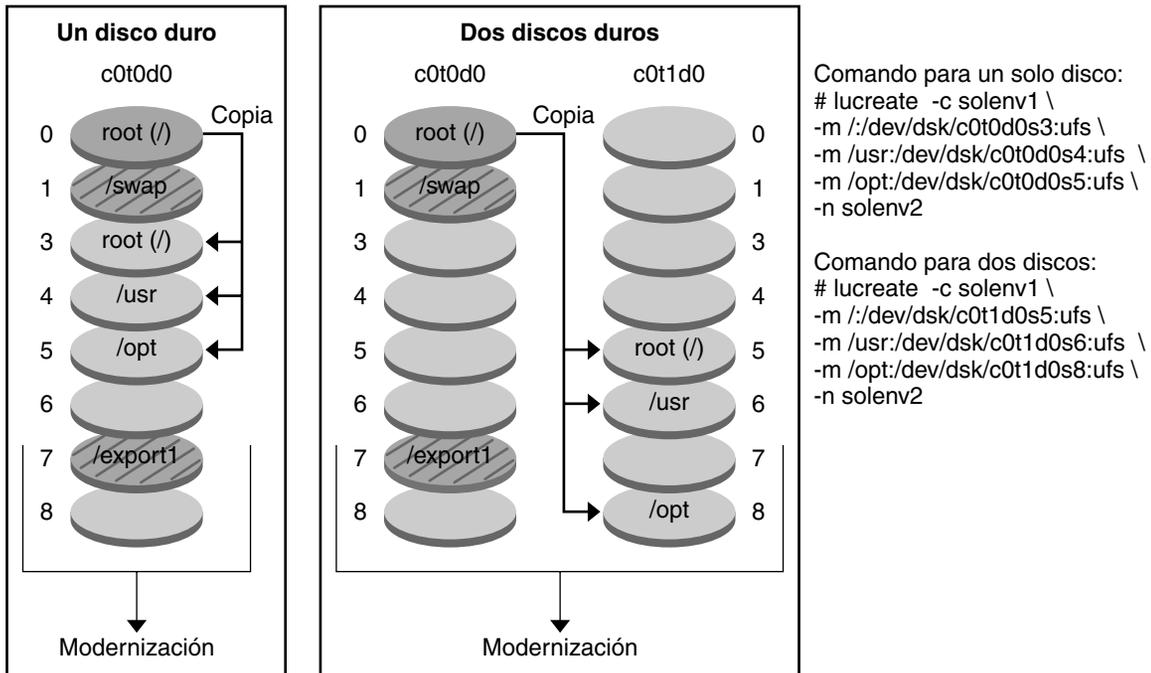


- Versión actual X  
Root de sistemas de archivos críticos (/)
- Versión inactiva X  
Root de sistemas de archivos críticos (/)
- Sistemas de archivos compartidos

FIGURA 2-2 Creación de un entorno de arranque inactivo – Copia del sistema de archivos root (/)

La [Figura 2-3](#) muestra los sistemas de archivos críticos que se han dividido y copiado en segmentos de un disco para crear un nuevo entorno de arranque. El entorno de arranque activo contiene el sistema de archivos root (/) en un segmento. En dicho segmento, el sistema de archivos root (/) contiene los directorios /usr, /var y /opt. En el nuevo entorno de arranque, el sistema de archivos root (/) está dividido, y /usr y /opt están en segmentos separados. Ambos entornos de arranque comparten los sistemas de archivos /swap y /export/home.

## Creación de un entorno de arranque – separando sistemas de archivos

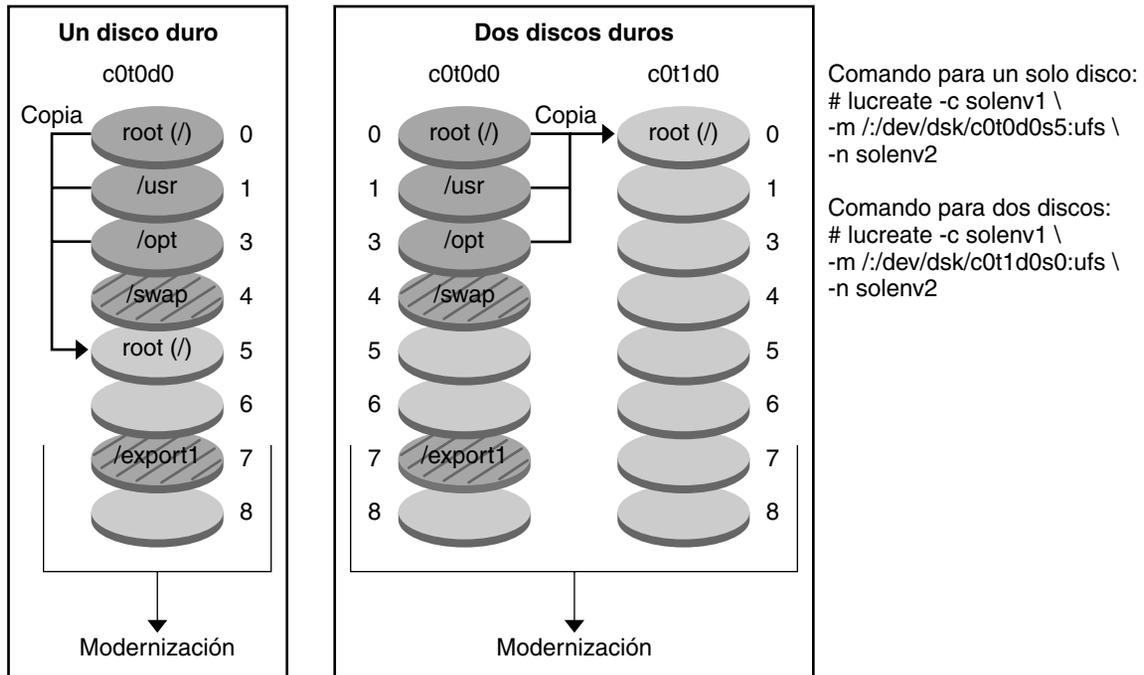


- Versión actual X  
Raíz de sistemas de archivos críticos (/)
- Versión inactiva X  
Raíz de sistemas de archivos críticos (/) /usr /opt
- Sistemas de archivos compartidos

FIGURA 2-3 Creación de un entorno de arranque inactivo – división de los sistemas de archivos

La [Figura 2-4](#) muestra los sistemas de archivos críticos que se han fusionado y copiado en los segmentos de un disco para crear un nuevo entorno de arranque. El entorno de arranque activo contiene el sistema de archivos root (/), /usr, /var y /opt, con cada sistema de archivos en su propio segmento. En el nuevo entorno de arranque, /usr y /opt se han fusionado en el sistema de archivos root (/) en un solo segmento. Ambos entornos de arranque comparten los sistemas de archivos /swap y /export/home.

## Creación de un entorno de arranque – fusionando sistemas de archivos



- Versión actual X  
Raíz de sistemas de archivos críticos (/) /usr /opt
- Versión inactiva Y  
Raíz de sistemas de archivos críticos (/)
- Sistemas de archivos compartidos

FIGURA 2-4 Creación de un entorno de arranque inactivo – fusión de los sistemas de archivos

## Creación de un entorno de arranque con sistemas de archivos en volúmenes RAID-1

Modernización automática de Solaris utiliza la tecnología de Solaris Volume Manager para crear un entorno de arranque que contenga sistemas de archivos encapsulados en volúmenes RAID-1. Solaris Volume Manager ofrece un método potente para la gestión fiable de los discos y datos mediante el uso de volúmenes; permite utilizar concatenaciones, bandas y otras configuraciones complejas. Modernización automática de Solaris habilita una parte de dichas tareas, como la creación de un volumen RAID-1 para el sistema de archivos root (/).

Un volumen puede agrupar segmentos de disco entre varios discos y aparecer como un único disco de forma transparente para el sistema operativo. Modernización automática de Solaris está limitada a la creación de un entorno de arranque para el sistema de archivos raíz (/) que contenga concatenaciones de un solo segmento dentro de un volumen RAID-1 (duplicación). Esta limitación se debe a que la PROM de arranque está restringida a la selección de un segmento del que arrancar.

## Cómo gestionar volúmenes con Modernización automática de Solaris

Al crear un entorno de arranque, se puede emplear Modernización automática de Solaris para la gestión de las tareas siguientes.

- Quitar una concatenación de un segmento (subduplicación) de un volumen RAID-1 (duplicación). Si es necesario, el contenido se puede conservar para que pase a ser el contenido del nuevo entorno de arranque. Puesto que el contenido no se copia, el nuevo entorno de arranque se puede crear con rapidez. Una vez se ha quitado la subduplicación de la duplicación original, aquélla deja de formar parte de la duplicación. Las lecturas y escrituras efectuadas en la subduplicación dejan de efectuarse a través de la duplicación.
- Crear un entorno de arranque que contenga una duplicación.
- Anexar un máximo de tres concatenaciones de un segmento a la duplicación recién creada.

El comando `lucreate` con la opción `-m` se utiliza para crear una duplicación, quitar subduplicaciones y anexar subduplicaciones al nuevo entorno de arranque.

---

**Nota** – Si los volúmenes VXVM se crean en el sistema actual, el comando `lucreate` puede crear un nuevo entorno de arranque. Cuando los datos se copian en el nuevo entorno de arranque, se pierde la configuración del sistema de archivos Veritas y se crea un nuevo sistema de archivos UFS en el nuevo entorno de arranque.

---

---

Para obtener los procedimientos detallados	<a href="#">“Para crear un entorno de arranque con volúmenes RAID-1 (duplicaciones) (interfaz de línea de comandos)” en la página 87</a>
Para obtener una descripción general de los volúmenes RAID-1 al realizar la instalación	Capítulo 8, “Creación de volúmenes RAID-1 (duplicaciones) durante la instalación (información general)” de <i>Guía de instalación de Solaris 10 11/06: planificación de la instalación y la modernización</i>
Para obtener información sobre otras configuraciones complejas de Solaris Volume Manager no compatibles si utiliza Modernización automática de Solaris	Capítulo 2, “Storage Management Concepts” de <i>Solaris Volume Manager Administration Guide</i>

---

## Asignación de tareas de Solaris Volume Manager a Modernización automática de Solaris

Modernización automática de Solaris gestiona un subconjunto de tareas de Solaris Volume Manager. La [Tabla 2-1](#) muestra los componentes de Solaris Volume Manager que Modernización automática de Solaris puede administrar.

TABLA 2-1 Clases de volúmenes

Término	Descripción
concatenación	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 una duplicación.
duplicación	Un volumen RAID-1. Consulte Volumen RAID-1.
volumen RAID-1	Una clase de volumen que replica datos mediante el mantenimiento de múltiples copias. Un volumen RAID-1 se denomina también duplicación. Un volumen RAID-1 se compone de uno o más volúmenes RAID-0 denominados subduplicaciones.
volumen RAID-0	Una clase de volumen que puede ser una banda o una concatenación. Estos componentes se denominan también subduplicaciones. La banda o concatenación es el bloque de construcción básico de las duplicaciones.
base de datos de estado	Una base de datos de estado guarda información en el disco 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 réplica de la base de datos de estado. La base de datos de estado almacena la ubicación y el estado de todas las réplicas conocidas de la base de datos de estado.
réplica de base de datos de estado	Una copia de una base de datos de estado. La réplica garantiza que los datos de la base de datos son válidos.
subduplicación	Consulte volumen RAID-0.
volumen	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.

## Ejemplos de utilización de Modernización automática de Solaris para crear volúmenes RAID-1

Los siguientes ejemplos presentan sintaxis de comandos para crear volúmenes RAID-1 para un entorno de arranque nuevo.

## Cree un volumen RAID-1 en dos discos físicos

La [Figura 2-5](#) muestra un entorno de arranque con un volumen RAID-1 (duplicación) creado en dos discos físicos. El comando siguiente crea el entorno de arranque nuevo y la duplicación.

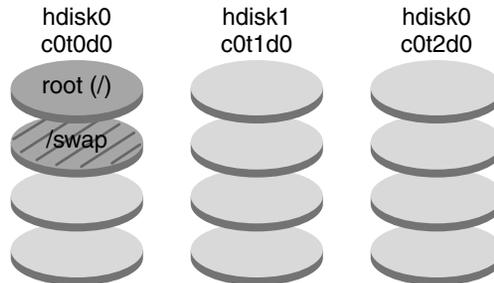
```
# lucreate -n second_disk -m /:/dev/md/dsk/d30:mirror,ufs \  
-m /:/dev/dsk/c0t1d0s0,/dev/md/dsk/d31:attach -m /:/dev/dsk/c0t2d0s0,/dev/md/dsk/d32:attach \  
-m -:/dev/dsk/c0t1d0s1:swap -m -:/dev/dsk/c0t2d0s1:swap
```

Este comando efectúa las tareas siguientes:

- Crea un nuevo entorno de arranque, `second_disk`.
- Crea una duplicación `d30` y configura un sistema de archivos UFS.
- Crea una concatenación de un segmento en el segmento 0 de cada disco físico. Las concatenaciones se denominan `d31` y `d32`.
- Agrega ambas concatenaciones a la duplicación `d30`.
- Copia el sistema de archivos `root (/)` a la duplicación.
- Configura sistemas de archivos para intercambio en el segmento 1 de cada disco físico.

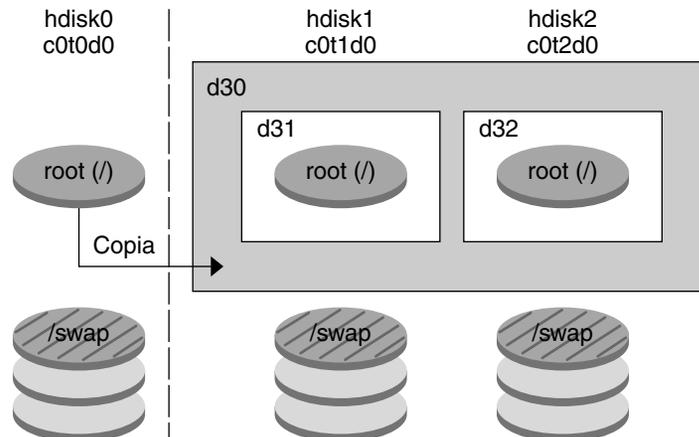
## Crea un nuevo entorno de arranque con una duplicación

## Sistema original con tres discos físicos



Comando: `lucreate -n second_disk -m /:/dev/md/dsk/d30:mirror,ufs \`  
`-m /:c0t1d0s0,d31:attach -m /:c0t2d0s0,d32:attach \`  
`-m -:c0t1d0s1:swap -m -:c0t2d0s1:swap`

## Nuevo entorno de arranque second\_disk



d30 – Volumen RAID-1 (duplicación)

d31 – Concatenación de un único segmento (duplicación secundaria)

d32 – Concatenación de un único segmento (duplicación secundaria)

FIGURA 2-5 Creación de un entorno de arranque y de una duplicación

## Creación de un entorno de arranque mediante la subduplicación existente

La [Figura 2-6](#) muestra un nuevo entorno de arranque que contiene un volumen RAID-1 (duplicado). El comando siguiente crea el entorno de arranque nuevo y la duplicación.

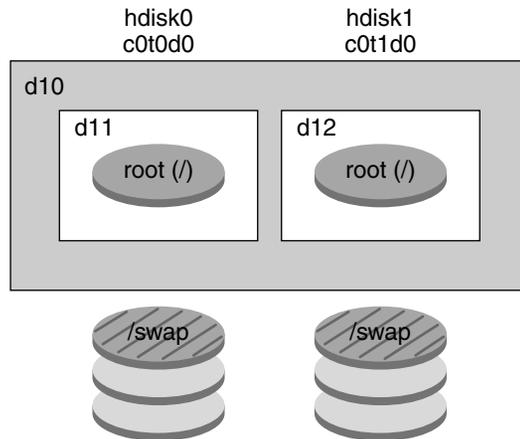
```
# lucreate -n second_disk -m /:/dev/md/dsk/d20:ufs,mirror \  
-m /:/dev/dsk/c0t1d0s0:detach,attach,preserve
```

Este comando efectúa las tareas siguientes:

- Crea un nuevo entorno de arranque, `second_disk`.
- Rompe la duplicación `d10` y quita la concatenación `d12`.
- Mantiene el contenido de la concatenación `d12`. Los sistemas de archivos no se copian.
- Crea una nueva duplicación `d20`. Ahora tiene dos duplicaciones de un sentido, `d10` y `d20`.
- Agrega una concatenación `d12` a la duplicación `d20`.

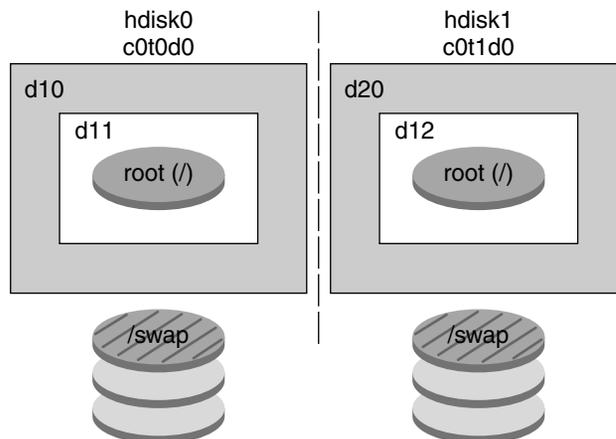
Creación de un nuevo entorno de arranque y utilización de la duplicación secundaria existente

Sistema original con dos discos físicos



Comando: `lucreate -n second_disk -m /:/dev/md/dsk/d20:ufs,mirror \`  
`-m /:/dev/dsk/c0t1d0s0:detach,attach,preserve`

Nuevo entorno de arranque  
second\_disk



- Interrumpe la duplicación y no crea una copia
- Crea una duplicación secundaria

- d10 – Volumen RAID-1 (duplicación)
- d11 – Concatenación de un único segmento (duplicación secundaria)
- d12 – Concatenación de un único segmento (duplicación secundaria)
- d20 – Nuevo volumen RAID-1 (duplicación)

FIGURA 2-6 Creación de un entorno de arranque mediante la subduplicación existente

## Modernización de un entorno de arranque

Después de crear un entorno de arranque, éste se puede actualizar. Como parte de dicha modernización, el entorno de arranque puede contener volúmenes RAID-1 (duplicaciones) de cualquier sistema de archivos. La modernización no afecta a ningún archivo del entorno de arranque activo. Cuando esté listo puede activar el nuevo entorno de arranque, que pasa a ser el entorno de arranque actual.

---

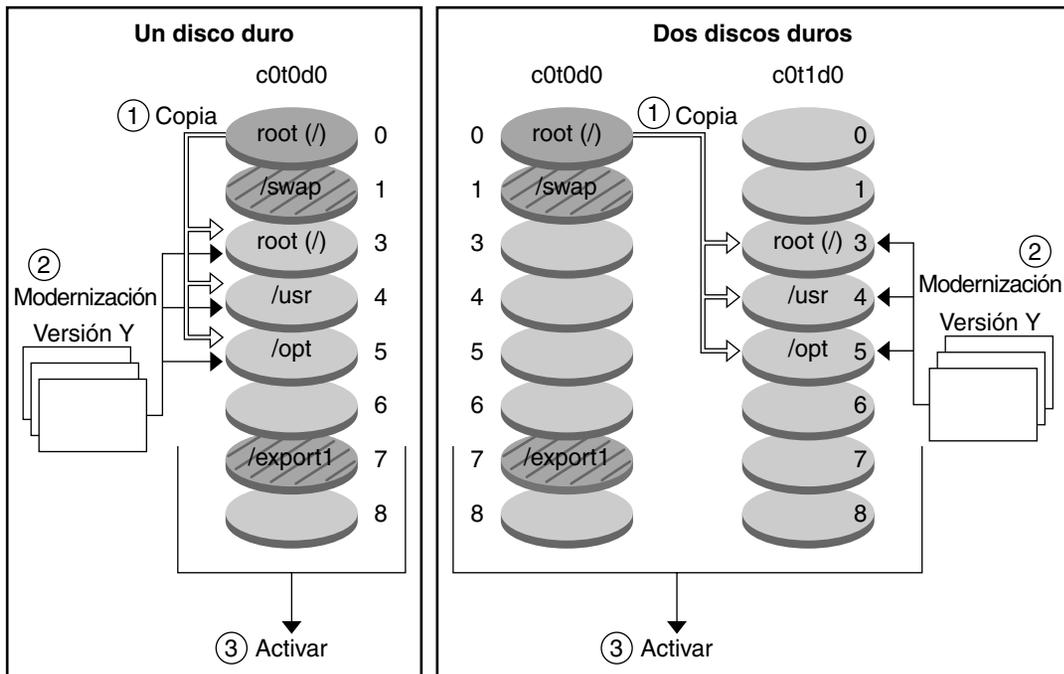
Para obtener información sobre los procedimientos de modernización de un entorno de arranque [Capítulo 5](#)

Para obtener un ejemplo sobre cómo crear un entorno de arranque con sistemas de archivos en volúmenes RAID-1 [“Ejemplo de supresión y modernización de un lado de un volumen RAID-1 \(duplicación\) \(interfaz de línea de comandos\)” en la página 174](#)

---

La [Figura 2-7](#) muestra una modernización a un entorno de arranque inactivo.

## Modernización del entorno de arranque



- Versión actual X  
Root de sistemas de archivos críticos (/)
- Versión inactiva Y  
Root de sistemas de archivos críticos (/) /usr /opt
- Sistemas de archivos compartidos

① Comando para un solo disco:  

```
# lucreate -c solenv1 \
-m /:/dev/dsk/c0t0d0s3:ufs -m /usr:/dev/dsk/c0t0d0s4:ufs \
-m /opt:/dev/dsk/c0t0d0s5:ufs \
-n solenv2
```

① Comando para dos discos:  

```
# lucreate -c solenv1 \
-m /:/dev/dsk/c0t1d0s3:ufs -m /usr:/dev/dsk/c0t1d0s4:ufs \
-m /opt:/dev/dsk/c0t1d0s5:ufs \
-n solenv2
```

② # luupgrade -u -n solenv2 \  
-s /net/installmachine/export/Solaris\_10/OS\_image

FIGURA 2-7 Modernización de un entorno de arranque inactivo

En lugar de realizar una modernización puede instalar un contenedor Web Start Flash en un entorno de arranque. La función de instalación de Solaris Flash permite crear una única instalación de referencia del sistema operativo Solaris en un sistema que se denomina sistema maestro. Después se puede replicar esa instalación en otros sistemas que se denominan sistemas

clónicos. En esta situación, el entorno de arranque inactivo es un clon. Cuando en un sistema se instala el contenedor Web Start Flash, éste sustituye todos los archivos del entorno de arranque igual que en una instalación inicial.

Para obtener información sobre cómo instalar un contenedor de Solaris Flash, consulte “[Instalación de contenedores Solaris Flash en un entorno de arranque](#)” en la página 115.

Las siguientes figuras muestra una instalación de un archivo Solaris Flash en un entorno de arranque inactivo. La [Figura 2-8](#) muestra un sistema con un único disco duro. La [Figura 2-9](#) muestra un sistema con dos discos duros.

### Instalación de un contenedor Flash Solaris – un disco

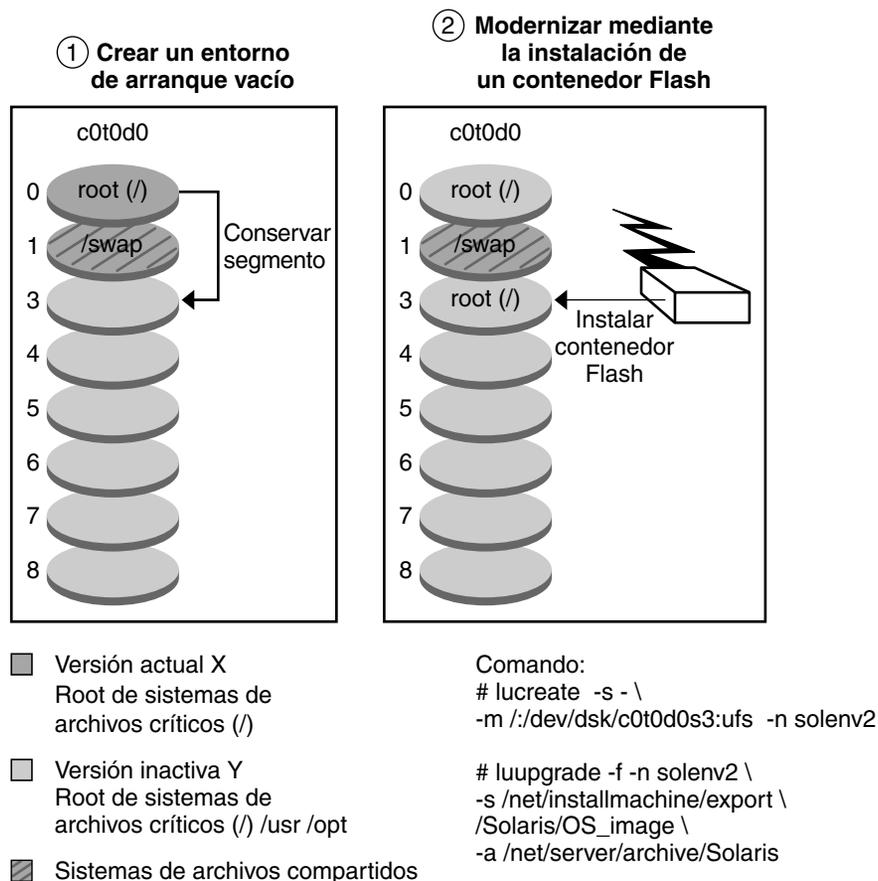


FIGURA 2-8 Instalación de un contenedor de Solaris Flash en un único disco

## Instalación de un contenedor Flash Solaris – Dos discos

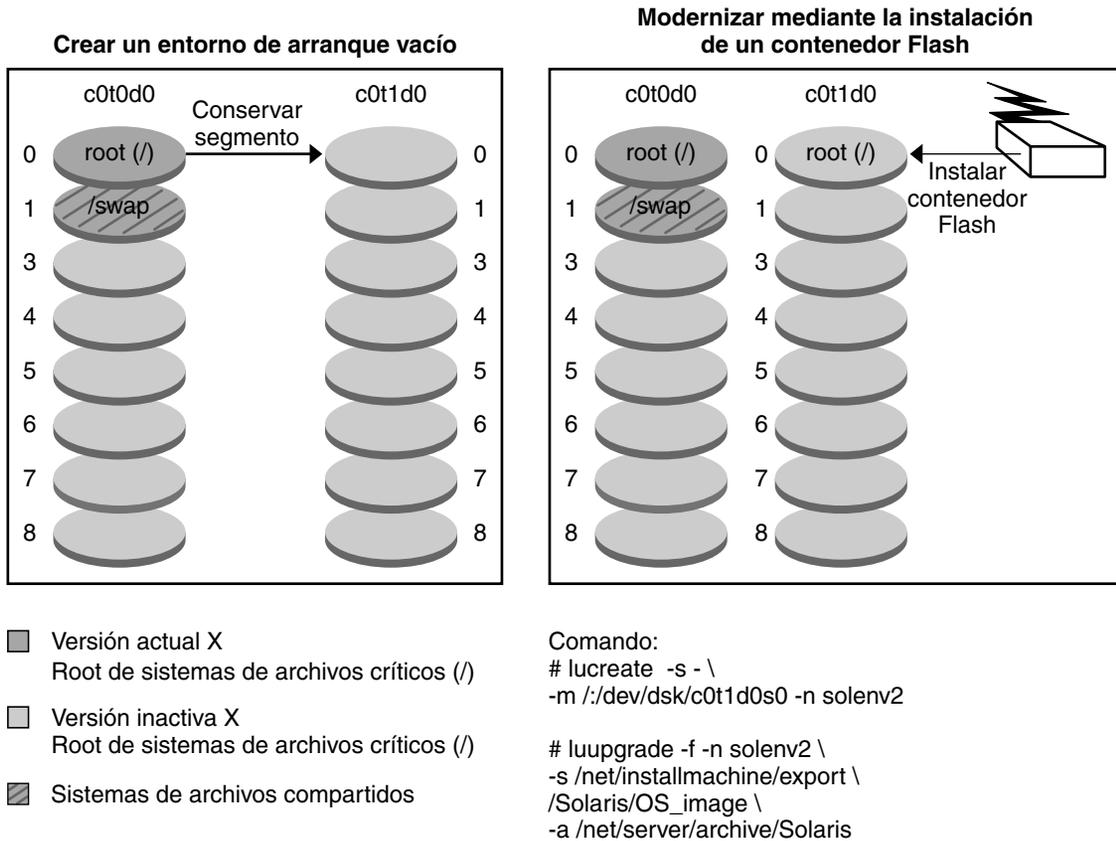


FIGURA 2-9 Instalación de un contenedor de Solaris Flash en dos discos

## Activación de un entorno de arranque

Una vez que esté preparado para cambiar al nuevo entorno de arranque y activarlo, actívalo y reinicie. Los archivos se sincronizan entre los entornos de arranque la primera vez que se arranca desde un entorno recién creado. "Sincronizar" significa que ciertos archivos y directorios del sistema se copian del último entorno de arranque activo al entorno del que se va a arrancar. Al rearrancar el sistema, la configuración instalada en el nuevo entorno de arranque está activa. El entorno de arranque original pasa a ser el entorno inactivo.

---

Para obtener información sobre los procedimientos de ["Activación de un entorno de arranque"](#) en la página 122

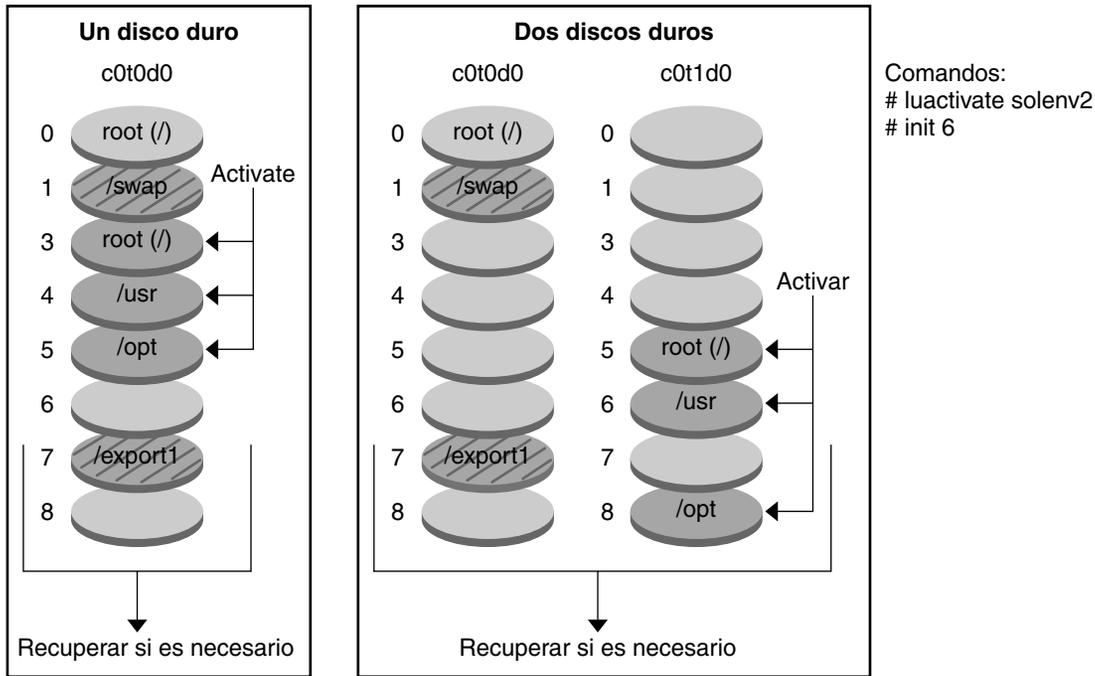
---

Para obtener información sobre la sincronización de los entornos de arranque activo e inactivo

[“Sincronización de archivos entre entornos de arranque” en la página 53](#)

La [Figura 2-10](#) muestra un cambio tras un re arranque desde un entorno de arranque inactivo a uno activo.

### Activación del entorno de arranque



- Versión actual Y  
Raíz de sistemas de archivos críticos (/) /usr /opt
- Versión inactiva X  
Raíz de sistemas de archivos críticos (/)
- Sistemas de archivos compartidos

FIGURA 2-10 Activación de un entorno de arranque inactivo

## Recuperación del entorno de arranque original después de un fallo

En caso de fallo, se puede recuperar con rapidez el entorno de arranque original activando y efectuando un reinicio. Este proceso tarda únicamente el tiempo necesario para re arrancar el

sistema, con lo que es mucho más rápido que hacer una copia del original y restaurarla. El nuevo entorno de arranque que no ha podido arrancar se conserva, por lo que es posible analizar el fallo. Sólo se puede recuperar el entorno de arranque utilizado por `luactivate` para activar el nuevo entorno.

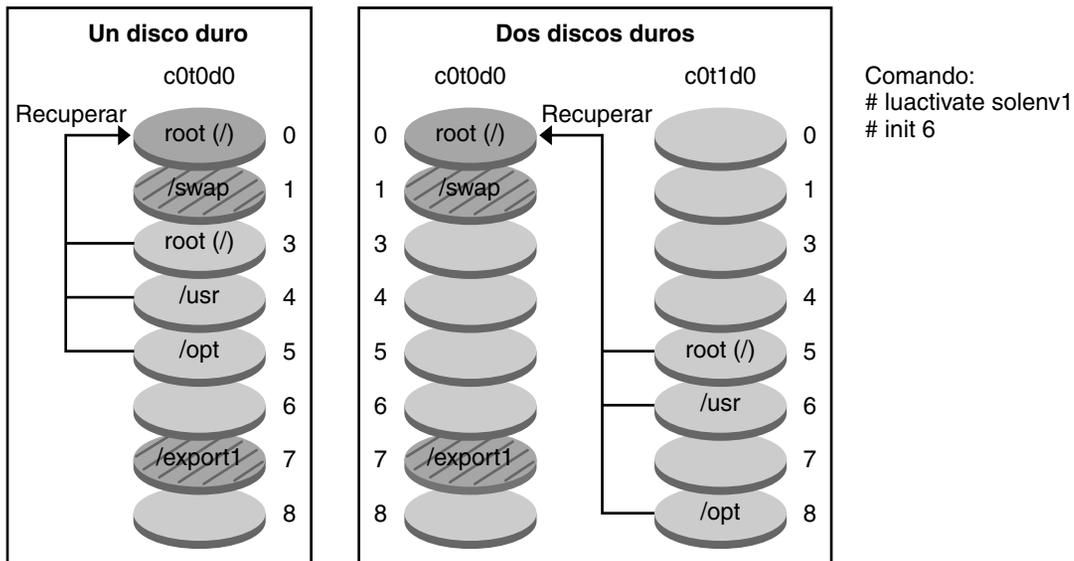
Para recuperar el entorno de arranque anterior:

Problema	Acción
El nuevo entorno de arranque se inicia con éxito, pero no está satisfecho con los resultados.	<p>Ejecute el comando <code>luactivate</code> con el nombre del entorno de arranque anterior y reinicie.</p> <p><b>x86 sólo – A partir de la versión Solaris 1/06 de Solaris</b>, puede realizar una recuperación en caso de fallo seleccionando el entorno de arranque original que se encuentra en el menú de GRUB. El entorno de arranque original y el nuevo entorno deben basarse en el software de GRUB. Si se realiza el inicio desde el menú GRUB, no se sincronizarán los archivos entre el antiguo y el nuevo entorno de arranque. Para obtener más información sobre la sincronización de archivos, consulte <a href="#">“Sincronización forzada entre entornos de arranque” en la página 55</a>.</p>
El nuevo entorno de arranque no se inicia.	Inicie el entorno de arranque de recuperación en modo monousuario, ejecute el comando <code>luactivate</code> y reinicie.
No se puede iniciar en modo monousuario.	<p>Lleve a cabo uno de los pasos siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Arranque desde el DVD, el CD o una imagen de instalación por red.</li> <li>■ Monte el sistema de archivos root (/) en el entorno de arranque anterior.</li> <li>■ Ejecute el comando <code>luactivate</code> y re arranque.</li> </ul>

Para obtener información sobre procedimientos de recuperación, consulte el [Capítulo 6](#).

La [Figura 2–11](#) muestra el cambio que se realiza cuando re arranca después de realizar una recuperación tras un fallo.

### Recuperación al entorno de arranque original



- Versión actual X  
Root de sistemas de archivos críticos (/)
- Versión inactiva X  
Root de sistemas de archivos críticos (/)
- Sistemas de archivos compartidos

FIGURA 2-11 Recuperación después de un fallo del entorno de arranque original

## Mantenimiento de un entorno de arranque

También es posible realizar varias actividades de mantenimiento, como comprobar el estado, asignar un nuevo nombre o borrar un entorno de arranque. Para obtener información sobre procedimientos de mantenimiento, consulte el [Capítulo 7](#).

# Modernización automática de Solaris (planificación)

---

Este capítulo proporciona directrices y requisitos para la revisión antes de instalar y utilizar Modernización automática de Solaris. También es conveniente revisar la información general relativa a la modernización en “Planificación de la actualización” de *Guía de instalación de Solaris 10 11/06: planificación de la instalación y la modernización*. Este capítulo incluye los siguientes apartados:

- “Requisitos de Modernización automática de Solaris” en la página 41
- “Actualización de un sistema con paquetes y revisiones” en la página 46
- “Directrices para la creación de sistemas de archivos con el comando `luc create`” en la página 47
- “Directrices para la selección de segmentos para los sistemas de archivos” en la página 48
- “Personalización del contenido de un nuevo entorno de arranque” en la página 53
- “Sincronización de archivos entre entornos de arranque” en la página 53
- “Uso de Modernización automática de Solaris desde un sistema remoto” en la página 56

## Requisitos de Modernización automática de Solaris

Antes de instalar y utilizar Modernización automática de Solaris, familiarícese con estos requisitos.

### Requisitos de sistema de Modernización automática de Solaris

Modernización automática de Solaris se incluye en el software de Solaris. Deberá instalar los paquetes de Modernización automática de Solaris en el sistema operativo actual. La versión de los paquetes de Modernización automática de Solaris debe coincidir con la versión del sistema operativo que se esté actualizando. Por ejemplo, si su sistema operativo actual es Solaris 9 y desea actualizarlo a la versión 10 11/06, debe instalar los paquetes de Modernización automática de Solaris de la versión 10 11/06 de Solaris.

La [Tabla 3-1](#) muestra una lista de las versiones compatibles con Modernización automática de Solaris.

**TABLA 3-1** Versiones admitidas de Solaris

La versión actual	Versión de modernización compatible
Sistema operativo Solaris 8	Solaris 8, 9 o cualquier versión de Solaris 10
Sistema operativo Solaris 9	Solaris 9 o cualquier versión de Solaris 10
Sistema operativo Solaris 10	Cualquier versión de Solaris 10

## Instalación de Modernización automática de Solaris

Esta instalación se puede realizar mediante:

- El comando `pkgadd`. Los paquetes de Modernización automática de Solaris son `SUNWlur` y `SUNWluu`; estos paquetes se deben instalar en ese orden.
- Un instalador en el DVD del sistema operativo Solaris, el CD Software de Solaris - 2 o una imagen de instalación de red.

Tenga en cuenta que es posible que deba instalar las siguientes revisiones para el correcto funcionamiento de Modernización automática de Solaris.

Descripción	Para obtener más información
<p><b>Advertencia:</b> Para el correcto funcionamiento de Modernización automática de Solaris, es necesario instalar un conjunto limitado de revisiones en una versión específica del sistema operativo. Antes de instalar o ejecutar Modernización automática de Solaris, se le solicitará que instale las revisiones.</p> <p><b>x86 sólo</b> – Si no se ha instalado este conjunto de revisiones, Modernización automática de Solaris fallará y es posible que aparezca el siguiente mensaje de error. Aunque no aparezca el siguiente mensaje de error, es posible que aún no se hayan instalado las revisiones necesarias. Compruebe siempre que se hayan instalado todos las revisiones mostradas en el documento de información de SunSolve antes de intentar instalar Modernización automática de Solaris.</p> <pre>ERROR: Cannot find or is not executable: &lt;/sbin/biosdev&gt;. ERROR: One or more patches required by Live Upgrade has not been installed.</pre> <p>Las revisiones mostradas en el documento de información 72099 pueden estar sujetas a cambios en cualquier momento. Estas revisiones solucionan potencialmente errores en Modernización automática de Solaris, así como en los componentes de los que depende Modernización automática de Solaris. Si experimenta alguna dificultad con Modernización automática de Solaris, asegúrese de que haya instalado las revisiones más recientes de Modernización automática de Solaris.</p> <p>Si ejecuta Solaris 8 o Solaris 9, es posible que no pueda ejecutar el instalador de Modernización automática de Solaris, ya que estas versiones no contienen el conjunto de modificaciones necesarias para ejecutar el entorno del tiempo de ejecución Java 2. Debe contar con el paquete de modificaciones recomendado para el entorno de tiempo de ejecución Java 2 recomendado para ejecutar el programa de instalación de Modernización automática de Solaris e instalar los paquetes.</p>	<p>Para asegurarse de que dispone de la lista de revisiones más recientes, consulte <a href="http://sunsolve.sun.com">http://sunsolve.sun.com</a>. Busque el documento de información 72099 en el sitio web de SunSolve.</p> <p>Para instalar los paquetes de Modernización automática de Solaris, utilice el comando <code>pkgadd</code>. O bien, instale el clúster de revisiones recomendadas para el entorno del tiempo de ejecución de Java 2. El conjunto de modificaciones está disponible en <a href="http://sunsolve.sun.com">http://sunsolve.sun.com</a>.</p>

Para obtener instrucciones acerca de la instalación del software de Modernización automática de Solaris, consulte “[Instalación de Modernización automática de Solaris](#)” en la página 59.

## Paquetes obligatorios

Si experimenta problemas con Modernización automática de Solaris, es posible que falten paquetes. En la siguiente tabla, compruebe que el sistema operativo tenga los paquetes mostrados, necesarios para el uso de Modernización automática de Solaris.

Para la versión Solaris 10:

- Si instala uno de los siguientes grupos de software, éstos contendrán todos los paquetes necesarios para Modernización automática de Solaris.
  - Distribución completa más OEM
  - Distribución completa
  - Grupo de software para desarrolladores de Solaris
  - Soporte de sistema para usuario final
- Si instala uno de estos grupos de software, es posible que no disponga de todos los paquetes necesarios para Modernización automática de Solaris.
  - Compatibilidad con el sistema central
  - Grupo de software de compatibilidad de red reducida

Para obtener información sobre grupos de software, consulte “Recomendaciones de espacio en el disco para los grupos de software” de *Guía de instalación de Solaris 10 11/06: planificación de la instalación y la modernización*.

**TABLA 3-2** Paquetes requeridos para Modernización automática de Solaris

Solaris 8	Versión Solaris 9	Versión Solaris 10
SUNWadmap	SUNWadmap	SUNWadmap
SUNWadmC	SUNWadmC	SUNWadmlib-sysid
SUNWlibC	SUNWadmfw	SUNWadmr
SUNWbzip	SUNWlibC	SUNWlibC
SUNWgzip	SUNWgzip	<b>Sólo para Solaris 10 3/05:</b> SUNWgzip
SUNWj2rt	SUNWj2rt	SUNWj5rt
<p><b>Nota</b> – El paquete SUNWj2rt sólo se necesita en las siguientes situaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Cuando se ejecute el instalador de Modernización automática de Solaris para agregar los paquetes de Modernización automática de Solaris.</li> <li>■ Cuando se realice una actualización con un CD.</li> </ul>	<p><b>Nota</b> – El paquete SUNWj2rt sólo se necesita en las siguientes situaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Cuando se ejecute el instalador de Modernización automática de Solaris para agregar los paquetes de Modernización automática de Solaris.</li> <li>■ Cuando se realice una actualización con un CD.</li> </ul>	<p><b>Nota</b> – El paquete SUNWj5rt sólo se necesita en las siguientes situaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Cuando se ejecute el instalador de Modernización automática de Solaris para agregar los paquetes de Modernización automática de Solaris.</li> <li>■ Cuando se realice una actualización con un CD.</li> </ul>

Para comprobar los paquetes en su sistema, escriba el comando siguiente.

```
% pkginfo nombre_paquete
```

## Requisitos de disco de Modernización automática de Solaris

Siga los requisitos generales de disco de cualquier modernización. Consulte el Capítulo 4, “Requisitos del sistema, pautas y modernización (planificación)” de *Guía de instalación de Solaris 10 11/06: planificación de la instalación y la modernización*.

Para hacer una estimación del tamaño del sistema de archivos necesario para crear un entorno de arranque, inicie la creación de un entorno nuevo. Se calcula el tamaño. A continuación puede cancelar el proceso.

El disco del nuevo entorno de arranque debe poder actuar como dispositivo de arranque. Algunos sistemas restringen los discos que se pueden usar como dispositivo de arranque. Para determinar si se aplica alguna restricción de arranque, consulte la documentación del sistema.

Puede que se deba preparar el disco antes de crear el nuevo entorno de arranque. Asegúrese de que el disco esté correctamente formateado.

- Identifique los segmentos con suficiente espacio para alojar los sistemas de archivos que se van a copiar.
- Identifique los sistemas de archivos que contienen directorios que desea compartir entre ambos entornos de arranque, en lugar de copiarlos. Si desea compartir un directorio, deberá crear un nuevo entorno de arranque con el directorio ubicado en un segmento propio. El directorio pasa entonces a ser un sistema de archivos que puede compartirse con futuros entornos de arranque. Para obtener más información acerca de la creación de sistemas de archivos independientes para compartirlos, consulte [“Directrices para la selección de segmentos para sistemas de archivos que se pueden compartir”](#) en la página 52.

## Requisitos de Modernización automática de Solaris para crear volúmenes RAID-1 (duplicaciones)

Modernización automática de Solaris utiliza la tecnología de Solaris Volume Manager para crear un entorno de arranque duplicado que contenga sistemas de archivos con volúmenes RAID-1 (duplicaciones). Modernización automática de Solaris no implementa todas las funciones de Solaris Volume Manager, pero requiere los siguientes componentes de Solaris Volume Manager.

**TABLA 3-3** Componentes obligatorios para Modernización automática de Solaris y volúmenes RAID-1

Requisito	Descripción	Para obtener más información
Debe crear al menos una base de datos de estados y al menos tres réplicas de la base de datos de estados.	Una base de datos de estado guarda información en el disco 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 réplica de la base de datos de estado. Cuando se copia una base de datos de estado, la réplica actúa de protección contra pérdidas de datos debidas a fallos individuales.	Para obtener información acerca de la creación de una base de datos de estado, consulte el Capítulo 6, “State Database (Overview)” de <i>Solaris Volume Manager Administration Guide</i> .
Modernización automática de Solaris admite únicamente un volumen RAID-1 (duplicación) con concatenaciones de un segmento en el sistema de archivos root (/).	Una concatenación es 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 contenida en un volumen RAID-1  Un volumen RAID—1 puede constar de un máximo de tres concatenaciones.	Para obtener directrices acerca de la creación de sistemas de archivos duplicados, consulte “Directrices para la selección de segmentos para sistemas de archivos duplicados” en la página 49.

## Actualización de un sistema con paquetes y revisiones

Puede usar Modernización automática de Solaris para agregar revisiones y paquetes a un sistema. Cuando utiliza Modernización automática de Solaris, el único tiempo de inactividad que tiene el sistema es cuando se reinicia. Para ello, utilice el comando `luupgrade`. Al utilizar el comando `luupgrade`, también puede utilizar un contenedor Solaris Flash para instalar revisiones o paquetes.



**Precaución** – Al modernizar, agregar y suprimir paquetes o modificaciones, Modernización automática de Solaris precisa que estos cumplan las Directrices de empaquetado avanzadas SVR4. Aunque los paquetes de Sun cumplen dichas directrices, Sun no puede garantizar la conformidad de los paquetes de otras empresas. Si un paquete viola estas directrices puede provocar el fallo del software de adición de paquetes durante una modernización o alterar el entorno de arranque activo.

Para obtener más información sobre los requisitos de paquetes, consulte el [Apéndice B](#).

Tipo de instalación	Descripción	Para obtener más información
Adición de revisiones a un entorno de arranque	Cree un nuevo entorno de arranque y utilice el comando <code>luupgrade</code> con la opción <code>-t</code> .	“Para agregar revisiones a una imagen de sistema operativo en un entorno de arranque (interfaz de línea de órdenes)” en la página 105
Adición de paquetes a un entorno de arranque	Use el comando <code>luupgrade</code> con la opción <code>-p</code> .	“Para agregar paquetes a una imagen de sistema operativo en un entorno de arranque (interfaz de línea de órdenes)” en la página 104
Uso de Modernización automática de Solaris para instalar un archivo Solaris Flash	Un contenedor contiene una copia completa de un entorno de arranque con los nuevos paquetes y modificaciones ya incluidos. Esta copia se puede instalar en varios sistemas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Para obtener más información sobre cómo crear un contenedor Solaris Flash, consulte el Capítulo 3, “Creación de contenedores Solaris Flash (tareas)” de <i>Guía de instalación de Solaris 10 11/06: contenedores Solaris Flash (creación e instalación)</i>.</li> <li>■ Para obtener información acerca de Modernización automática de Solaris para instalar un contenedor de Solaris Flash, consulte “Instalación de contenedores Solaris Flash en un entorno de arranque” en la página 115.</li> </ul>

## Directrices para la creación de sistemas de archivos con el comando `lucreate`

La opción `lucreate -m` especifica qué sistemas de archivos y qué número de sistemas de archivos se deben crear en el nuevo entorno de arranque. Debe especificar el número exacto de sistemas de archivos que desea crear; para ello debe repetir la opción las veces que sea necesario. Utilice estas pautas con la opción `-m` para crear sistemas de archivos:

- Debe especificar una opción `-m` para el sistema de archivos raíz (`/`) del nuevo entorno de arranque. Si ejecuta el comando `lucreate` sin la opción `-m` aparecerá el menú Configuración. Éste permite personalizar el nuevo entorno de arranque, redirigiendo los archivos a nuevos puntos de montaje.
- Todos los sistemas de archivos esenciales que existan en el entorno de arranque actual y que no se especifiquen mediante una opción `-m` se fusionan en el siguiente sistema de archivos de máximo nivel creado.
- Sólo aquellos sistemas de archivos especificados mediante la opción `-m` se crean en el nuevo entorno de arranque. Para crear el mismo número de sistemas de archivos que hay en el sistema actual, deberá especificar una opción `-m` para cada sistema de archivos que se va a crear.

Por ejemplo, si utiliza la opción `-m` una sola vez, especificará dónde se deben situar todos los sistemas de archivos; Se fusionan todos los sistemas de archivos del entorno de arranque original en el sistema de archivos especificado por la opción `-m`. Si especifica la opción `-m` dos veces, se crearán dos sistemas de archivos. Si dispone de sistemas de archivos para `root (/)`, `/opt` y `/var`, deberá usar una opción `-m` para cada sistema de archivos del nuevo entorno de arranque.

- No duplique los puntos de montaje. Por ejemplo, no puede tener dos sistemas de archivos raíz (`/`).

## Directrices para la selección de segmentos para los sistemas de archivos

Cuando cree sistemas de archivos para un entorno de arranque, las reglas que debe seguir son las mismas que las que se usan para crear sistemas de archivos para el sistema operativo Solaris. Modernización automática de Solaris no puede impedir la creación de configuraciones no válidas para sistemas de archivos críticos. Por ejemplo, se puede especificar un comando `lucrate` que cree sistemas de archivos independientes para el sistema de archivos `root (/)` y `/kernel`, que es una división no válida del sistema de archivos `root (/)`.

No superponga segmentos al volver a crearlos en los discos. Si lo hace, parecerá que el nuevo entorno de arranque se ha creado pero, al activarlo, el entorno no arrancará. Los sistemas de archivos superpuestos podrían estar dañados.

Para que Modernización automática de Solaris funcione correctamente, el contenido del archivo `vfstab` del entorno de arranque activo debe ser válido y debe tener, como mínimo, una entrada para el sistema de archivos `root (/)`.

## Directrices para seleccionar un segmento para el sistema de archivos raíz (/)

Cuando cree un entorno de arranque inactivo, deberá identificar un segmento en el que se va a copiar el sistema de archivos `root (/)`. Use las directrices siguientes cuando seleccione un segmento para el sistema de archivos raíz (`/`). El segmento debe cumplir las siguientes condiciones:

- Debe ser un segmento desde el cual el sistema pueda arrancar.
- Debe cumplir el tamaño mínimo recomendado.
- Puede estar en discos físicos distintos o en el mismo disco que el sistema de archivos raíz (`/`) activo.

- Puede ser un volumen de Veritas Volume Manager (VxVM). Si los volúmenes VxVM se configuran en el sistema actual, el comando `lucreate` puede crear un nuevo entorno de arranque. Cuando los datos se copian en el nuevo entorno de arranque, se pierde la configuración del sistema de archivos Veritas y se crea un nuevo sistema de archivos UFS en el nuevo entorno de arranque.

## Directrices para la selección de segmentos para sistemas de archivos duplicados

Puede crear un nuevo entorno de arranque que contenga cualquier combinación de segmentos físicos de disco, volúmenes de Solaris Volume Manager o volúmenes de Veritas Volume Manager. Los sistemas de archivos esenciales que se copian en el nuevo entorno de arranque pueden ser de los tipos siguientes:

- Un segmento físico.
- Una concatenación de un segmento incluida en un volumen RAID-1 (duplicación). El segmento que contiene el sistema de archivos root (/) puede ser un volumen RAID-1.
- Una concatenación de un segmento incluida en un volumen RAID-0. El segmento que contiene el sistema de archivos root (/) puede ser un volumen RAID-0.

Cuando se crea un nuevo entorno de arranque, el comando `lucreate -m` reconoce únicamente los siguientes tres tipos de dispositivos:

- Un segmento físico con el formato `/dev/dsk/cwt xdysz`.
- Un volumen de Solaris Volume Manager con el formato `/dev/md/dsk/d num`.
- El nombre de un volumen de Solaris Volume Manager se muestra con el formato `/dev/vx/dsk/nombre_volumen`. Si los volúmenes VxVM se configuran en el sistema actual, el comando `lucreate` puede crear un nuevo entorno de arranque. Cuando los datos se copian en el nuevo entorno de arranque, se pierde la configuración del sistema de archivos Veritas y se crea un nuevo sistema de archivos UFS en el nuevo entorno de arranque.

---

**Nota** – Si se producen problemas al actualizar con Veritas VxVM, consulte [“El sistema entra en situación crítica al modernizar con Modernización automática de Solaris y ejecutar Veritas VxVm” en la página 206](#).

---

## Directrices generales cuando se crean sistemas de archivos en volúmenes RAID-1 (duplicados)

Use las siguientes directrices para comprobar que el volumen RAID-1 esté ocupado, resincronizándose o si los volúmenes contienen sistemas de archivos que esté utilizando el entorno de arranque de Modernización automática de Solaris.

Para obtener directrices sobre la denominación de volúmenes, consulte “Requisitos de los nombres de volúmenes RAID y directrices para la Modernización automática de Solaris y JumpStart personalizada” de *Guía de instalación de Solaris 10 11/06: planificación de la instalación y la modernización*.

## Comprobación del estado de los volúmenes

Si una duplicación o subduplicación precisan mantenimiento o están ocupadas, no es posible quitar componentes de ellas. Deberá utilizar el comando `metastat` antes de crear un nuevo entorno de arranque y utilizar la palabra clave `detach`. El comando `metastat` comprueba si la duplicación está en proceso de resincronización o se está utilizando. Para obtener más información, consulte la página de comando `man metastat(1M)`.

## Desconexión de volúmenes y resincronización de duplicaciones

Si utiliza la palabra clave `detach` para desconectar una subduplicación, `lucreate` comprueba si un dispositivo está en proceso de resincronización. Si el dispositivo se está resincronizando, no es posible desconectar la subduplicación y se muestra un mensaje de error.

El proceso de resincronización copia datos de una subduplicación a otra cuando se presenta alguno de estos problemas:

- Fallos de subduplicación.
- Caídas del sistema.
- Una subduplicación se ha puesto fuera de línea y de nuevo en línea.
- La adición de una nueva subduplicación.

Para obtener más información acerca de la resincronización, consulte “RAID-1 Volume (Mirror) Resynchronization” de *Solaris Volume Manager Administration Guide*.

## Uso de comandos de Solaris Volume Manager

Use el comando `lucreate` en lugar de los comandos de Solaris Volume Manager para administrar los volúmenes de los entornos de arranque inactivos. El software Solaris Volume Manager desconoce los entornos de arranque, mientras que el comando `lucreate` contiene comprobaciones que impiden destruir un entorno de arranque por descuido. Por ejemplo, `lucreate` impide sobrescribir o suprimir un volumen de Solaris Volume Manager.

No obstante, si ya ha utilizado el software Solaris Volume Manager para crear concatenaciones, bandas y duplicaciones complejas, también deberá utilizarlo para manipularlas. Modernización automática de Solaris detecta estos componentes y es compatible con ellos. Antes de utilizar comandos de Solaris Volume Manager que puedan crear, modificar o destruir volúmenes, utilice el comando `lustatus` o `lufslist`. Dichos comandos pueden determinar qué volúmenes de Solaris Volume Manager contienen sistemas de archivos que está utilizando un entorno de arranque de Modernización automática de Solaris.

## Directrices para la selección de un segmento para un sistema de archivos de intercambio

Estas directrices contienen recomendaciones y ejemplos de configuración para un segmento intercambiado.

### Configuración del intercambio para el nuevo entorno de arranque

Puede configurar un segmento de intercambio de tres formas usando el comando `lucreate` con la opción `-m`:

- Si no especifica un segmento de intercambio, los segmentos pertenecientes al actual entorno de arranque se configuran para el entorno de arranque nuevo.
- Si especifica uno o más segmentos de intercambio, éstos serán los únicos segmentos de intercambio que utilizará el nuevo entorno de arranque. Los dos entornos de arranque no comparten ningún segmento de intercambio.
- Se puede especificar que ambos compartan un segmento de intercambio y agregar un nuevo segmento.

En los ejemplos siguientes se muestran los tres procedimientos para configurar el intercambio. El entorno de arranque actual se configura con el sistema de archivos raíz (/) en `c0t0d0s0`. El sistema de archivos de intercambio está en `c0t0d0s1`.

- En el ejemplo siguiente no se especifica ningún segmento de intercambio. El nuevo entorno de arranque contiene el sistema de archivos raíz (/) en `c0t1d0s0`. El intercambio se comparte entre el entorno de arranque actual y el nuevo en `c0t0d0s1`.

```
# lucreate -n be2 -m /:/dev/dsk/c0t1d0s0:ufs
```

- En el ejemplo siguiente se especifica un segmento de intercambio. El nuevo entorno de arranque contiene el sistema de archivos raíz (/) en `c0t1d0s0`. Se crea un nuevo sistema de archivos de intercambio en `c0t1d0s1`. No se comparte ningún segmento de intercambio entre el entorno de arranque actual y el nuevo.

```
# lucreate -n be2 -m /:/dev/dsk/c0t1d0s0:ufs -m -:/dev/dsk/c0t1d0s1:swap
```

- En el ejemplo siguiente se agrega un segmento de intercambio y otro segmento se comparte entre los dos entornos de arranque. El nuevo entorno de arranque contiene el sistema de archivos raíz (/) en `c0t1d0s0`. Se crea un nuevo segmento de intercambio en `c0t1d0s1`. El segmento de intercambio en `c0t0d0s1` se comparte entre el entorno de arranque actual y el nuevo.

```
# lucreate -n be2 -m /:/dev/dsk/c0t1d0s0:ufs -m -:/shared:swap -m -:/dev/dsk/c0t1d0s1:swap
```

## Creación fallida del entorno de arranque si el intercambio se está utilizando

La creación de un entorno de arranque falla si el segmento de intercambio está siendo utilizado por algún entorno de arranque distinto del actual. Si el entorno de arranque se creó con la opción `-s`, el entorno de arranque de origen alternativo puede utilizar el segmento de intercambio, pero ningún otro entorno lo podrá utilizar.

## Directrices para la selección de segmentos para sistemas de archivos que se pueden compartir

Modernización automática de Solaris copia todo el contenido de un segmento en el segmento especificado del nuevo entorno de arranque. Es conveniente que algunos de los sistemas de archivos de dicho segmento se compartan entre ambos entornos de arranque en lugar de copiarse, para ahorrar espacio y tiempo de copia. Se deben copiar los sistemas de archivos críticos para el sistema operativo como `root (/)` y `/var`. Los sistemas de archivos como `/home` no son críticos y pueden compartirse entre ambos entornos de arranque. Los sistemas de archivos que se pueden compartir deben ser definidos por el usuario y estar en segmentos de intercambio independientes de los entornos de arranque activo y nuevo. En función de las necesidades, se puede modificar la configuración del disco de diversas formas.

Reconfiguración de un disco	Ejemplos	Para obtener más información
Se puede volver a segmentar el disco antes de crear el nuevo entorno de arranque y situar el sistema de archivos que se puede compartir en un segmento propio.	Por ejemplo, si el sistema de archivos <code>root (/)</code> , <code>/var</code> y <code>/home</code> están en el mismo segmento, vuelva a configurar el disco y ubique <code>/home</code> en un segmento propio. Al crear nuevos entornos de arranque, <code>/home</code> se comparte con el nuevo entorno de forma predeterminada.	<code>format(1M)</code>
Si desea compartir un directorio, éste debe dividirse y asignarse a su propio segmento. El directorio pasa entonces a ser un sistema de archivos que puede compartirse con otro entorno de arranque. Puede usar el comando <code>lucreate</code> con la opción <code>-m</code> para crear un nuevo entorno de arranque y dividir un directorio a su propio segmento. Sin embargo, el nuevo sistema de archivos no puede aún compartirse con el entorno de arranque original. Se debe ejecutar de nuevo el comando <code>lucreate</code> con la opción <code>-m</code> para crear otro entorno de arranque. Los dos nuevos entornos de arranque pueden entonces compartir el directorio.	Por ejemplo, si desea modernizar de la versión Solaris 9 a Solaris 10 11/06 y compartir <code>/home</code> , puede ejecutar el comando <code>lucreate</code> con la opción <code>-m</code> . Puede crear una versión de Solaris 9 con <code>/home</code> como sistema de archivos independiente ubicado en un segmento propio. A continuación, ejecute de nuevo el comando <code>lucreate</code> con la opción <code>-m</code> para duplicar el entorno de arranque. Este tercer entorno de arranque debe entonces modernizarse a la versión de Solaris 10 11/06. <code>/home</code> lo comparten las versiones Solaris 9 y Solaris 10 11/06.	Para obtener una descripción de los sistemas de archivos críticos y que se pueden compartir, consulte <a href="#">“Tipos de sistemas de archivos” en la página 22.</a>

## Personalización del contenido de un nuevo entorno de arranque

Al crear un nuevo entorno de arranque, algunos directorios y archivos se pueden excluir de la copia al nuevo entorno. Si ha excluido un directorio, puede asimismo volver a incluir subdirectorios o archivos específicos que dependen de él y que se copian en el nuevo entorno de arranque. Por ejemplo, podría excluir de la copia todos los archivos y directorios de `/etc/mail`, pero incluir todos los archivos y directorios de `/etc/mail/staff`. El comando siguiente copia el subdirectorio `staff` al nuevo entorno de arranque.

```
# lucreate -n second_disk -x /etc/mail -y /etc/mail/staff
```



**Precaución** – Utilice las opciones de exclusión de archivos con cuidado. No quite archivos o directorios necesarios para el sistema.

En la tabla siguiente se enumeran las opciones del comando `lucreate` para eliminar y restablecer directorios y archivos.

¿Cómo se especifica?	Excluir opciones	Incluir opciones
Especifique el nombre del directorio o archivo	<code>-x directorio_para_excluir</code>	<code>-y directorio_para_incluir</code>
Utilice un archivo que contenga una lista	<code>-X nombre_archivo_de_lista</code> <code>-z nombre_archivo_de_lista</code>	<code>-Y nombre_archivo_de_lista</code> <code>-z nombre_archivo_de_lista</code>

Para obtener ejemplos sobre la personalización de los directorios y los archivos al crear un entorno de arranque, consulte [“Para crear un entorno de arranque y personalizar su contenido \(interfaz de línea de órdenes\)”](#) en la página 93.

## Sincronización de archivos entre entornos de arranque

Una vez que esté preparado para cambiar al nuevo entorno de arranque y activarlo, actívelo y reinicie. Los archivos se sincronizan entre los entornos de arranque la primera vez que se arranca desde un entorno recién creado. "Sincronizar" significa que ciertos archivos y directorios del sistema pueden copiarse del último entorno de arranque activo al entorno del que se va a arrancar. Los archivos y directorios que hayan cambiado también se copian.

## Adición de archivos a /etc/lu/synclist

Modernización automática de Solaris comprueba los cambios en los archivos esenciales. Si el contenido de éstos no es el mismo en ambos entornos de arranque, se copian del entorno de arranque activo al nuevo. La sincronización está pensada para archivos esenciales como /etc/passwd o /etc/group que pueden haber cambiado desde la creación del nuevo entorno de arranque.

El archivo /etc/lu/synclist contiene una lista de directorios y archivos que se sincronizan. En algunos casos puede que quiera copiar otros archivos del entorno de arranque activo al nuevo. Si es necesario, puede agregar directorios y archivos a /etc/lu/synclist.

La adición de archivos que no aparezcan en /etc/lu/synclist puede provocar que un sistema no pueda arrancar. El proceso de sincronización únicamente copia archivos y crea directorios, pero no elimina archivos ni directorios.

En el ejemplo siguiente de archivo /etc/lu/synclist se muestran los directorios y archivos estándar que se sincronizan en este sistema.

```

/var/mail                OVERWRITE
/var/spool/mqueue        OVERWRITE
/var/spool/cron/crontabs OVERWRITE
/var/dhcp                OVERWRITE
/etc/passwd              OVERWRITE
/etc/shadow              OVERWRITE
/etc/opasswd             OVERWRITE
/etc/oshadow             OVERWRITE
/etc/group               OVERWRITE
/etc/pwhist              OVERWRITE
/etc/default/passwd      OVERWRITE
/etc/dfs                 OVERWRITE
/var/log/syslog          APPEND
/var/adm/messages        APPEND

```

A continuación se indican ejemplos de directorios y archivos que puede ser conveniente agregar al archivo synclist:

```

/var/yp                  OVERWRITE
/etc/mail                OVERWRITE
/etc/resolv.conf         OVERWRITE
/etc/domainname          OVERWRITE

```

Las entradas del archivo synclist pueden ser archivos o directorios. El segundo campo es el método de actualización que tiene lugar durante la activación del entorno de arranque. Puede seleccionar entre tres métodos para actualizar los archivos:

- **OVERWRITE** – el contenido del archivo del entorno de arranque activo sobrescribe el contenido del archivo del entorno de arranque nuevo. Si no se especifica ninguna acción en el segundo campo, **OVERWRITE** es la acción predeterminada. Si la entrada es un directorio, se copian todos los subdirectorios. Se sobrescriben todos los archivos. El archivo del nuevo entorno de arranque tiene la misma fecha, modalidad y propietario que el mismo archivo del entorno de arranque anterior.
- **APPEND** – el contenido del archivo del entorno de arranque activo se agrega al final del archivo del entorno de arranque nuevo. Este procedimiento puede provocar duplicación de entradas en el archivo. Los directorios no pueden aparecer como **APPEND**. El archivo del nuevo entorno de arranque tiene la misma fecha, modalidad y propietario que el mismo archivo del entorno de arranque anterior.
- **PREPEND** – el contenido del archivo del entorno de arranque activo se agrega al principio del archivo del entorno de arranque nuevo. Este procedimiento puede provocar duplicación de entradas en el archivo. Los directorios no pueden aparecer como **PREPEND**. El archivo del nuevo entorno de arranque tiene la misma fecha, modalidad y propietario que el mismo archivo del entorno de arranque anterior.

## Sincronización forzada entre entornos de arranque

La primera vez que arranque desde un entorno de arranque recién creado, el software de Modernización automática de Solaris sincroniza el nuevo entorno de arranque con el que estuvo activo hasta entonces. Tras este arranque y sincronización iniciales, Modernización automática de Solaris no efectúa ninguna sincronización a menos que se solicite.

- Para forzar la sincronización mediante CUI, debe escribir **yes** cuando se le pregunte al respecto.
- Para forzar la sincronización mediante CLI, use el comando `luactivate` con la opción `-s`.

Puede ser necesario forzar una sincronización en el caso de que se mantengan múltiples versiones del sistema operativo Solaris. Es recomendable que los cambios efectuados en los archivos como, por ejemplo, `email` o `passwd/group` estén en el entorno de arranque en el que se está realizando la activación. Si fuerza una sincronización, Modernización automática de Solaris comprueba si hay conflictos entre archivos que se vean afectados por la sincronización. Cuando se arranca el nuevo entorno y se detecta un conflicto, se emite una advertencia y los archivos no se sincronizan. A pesar de dicho conflicto, la activación puede completarse de forma satisfactoria. Si modifica el mismo archivo en ambos entornos de arranque, el activo y el nuevo, puede causar un conflicto. Por ejemplo, supongamos que modifica el archivo `/etc/passwd` en el entorno de arranque original. A continuación, realiza otros cambios en el archivo `/etc/passwd` del entorno de arranque nuevo. El proceso de sincronización no puede elegir qué archivo debe copiarse.



**Precaución** – Use esta opción con precaución, porque es posible que no pueda conocer o controlar los cambios que se hayan producido en el último entorno de arranque activo. Por ejemplo, si estaba ejecutando el software de Solaris 10 11/06 en el entorno de arranque actual y ha arrancado en una versión 9 de Solaris con una sincronización forzada, los archivos de la versión 9 pueden haberse modificado. Como los archivos dependen de la versión del sistema operativo, el arranque en la versión 9 de Solaris podría fallar, ya que los archivos de Solaris 10 11/06 podrían no ser compatibles con los de Solaris 9.

## x86: Activación de un entorno de arranque con el menú de GRUB

A partir de la versión 10 1/06 de Solaris, el menú de GRUB proporciona un método opcional para cambiar de un entorno de arranque a otro. El menú de GRUB supone un método alternativo a la activación (arranque) con el comando `luactivate` o el menú Activar (Activate).

Tarea	Información
Para activar un entorno de arranque con el menú de GRUB	<a href="#">“x86: Para activar un entorno de arranque con el menú de GRUB (interfaz de línea de órdenes)” en la página 129</a>
Para volver al entorno de arranque original con el menú de GRUB	<a href="#">“x86: Para recuperar el entorno, aunque la activación del entorno de arranque con el menú de GRUB haya sido satisfactoria” en la página 135</a>
Para obtener información general y de planificación sobre GRUB	Capítulo 6, “Arranque basado en GRUB para la instalación de Solaris” de <i>Guía de instalación de Solaris 10 11/06: planificación de la instalación y la modernización</i>
Para obtener información general sobre GRUB y las tareas de administración del sistema	<i>System Administration Guide: Basic Administration</i>

## Uso de Modernización automática de Solaris desde un sistema remoto

Al visualizar la interfaz de usuario de caracteres de forma remota, por ejemplo mediante una pantalla de línea, quizá tenga que fijar la variable `TERM` en `VT220`. Asimismo, si se usa Common Desktop Environment (CDE), se deberá fijar el valor de la variable `TERM` en `dtterm`, no en `xterm`.

# Uso de Modernización automática de Solaris para crear un entorno de arranque (tareas)

---

En este capítulo se explica cómo instalar Modernización automática de Solaris, usar los menús y crear un nuevo entorno de arranque. Este capítulo incluye los siguientes apartados:

- “Acerca de las interfaces de Modernización automática de Solaris” en la página 57
- “Uso de los menús de Modernización automática de Solaris” en la página 58
- “Mapa de tareas: instalación de Modernización automática de Solaris y creación de entornos de arranque” en la página 59
- “Instalación de Modernización automática de Solaris” en la página 59
- “Inicio y parada de Modernización automática de Solaris (interfaz de caracteres)” en la página 63
- “Creación de un nuevo entorno de arranque” en la página 64

## Acerca de las interfaces de Modernización automática de Solaris

La modernización automática de Solaris se puede ejecutar con una interfaz de usuario de caracteres (CUI) o una de línea de comandos (CLI). Los procedimientos para ambas se indican en los siguientes apartados.

Tipo de interfaz	Descripción
Interfaz de usuario de caracteres (CUI)	La interfaz CUI no ofrece acceso a todas las funciones de Modernización automática de Solaris. La CUI no se ejecuta en configuraciones regionales multibyte ni de 8 bits.

Tipo de interfaz	Descripción
Interfaz de línea de comandos (CLI)	Los procedimientos de CLI de este documento abarcan los usos básicos de los comandos de Modernización automática de Solaris. Consulte el <a href="#">Capítulo 10</a> para obtener una lista de los comandos y consulte también las páginas de comando man pertinentes asociadas para conocer qué opciones puede usar con dichos comandos.

## Uso de los menús de Modernización automática de Solaris

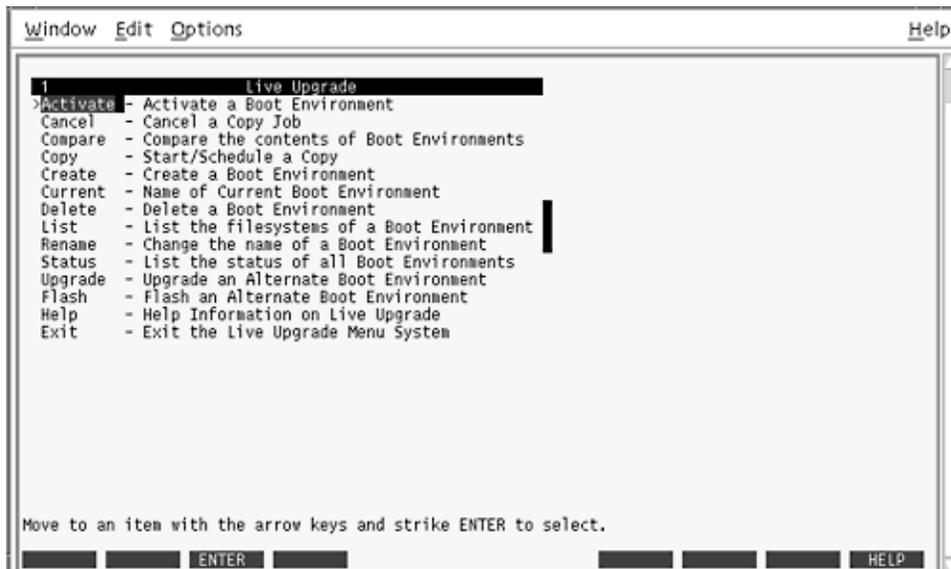


FIGURA 4-1 Menú principal de Modernización automática de Solaris

Para poder navegar por los menús de la interfaz de usuario de caracteres de Modernización automática de Solaris deberá usar las teclas de flechas y de función. Use las teclas de flechas para desplazarse hacia arriba y hacia abajo antes de hacer una selección o para situar el cursor en un campo. Para realizar una tarea use las teclas de función. En la parte inferior del menú hay unos rectángulos negros que representan las teclas de función del teclado. Por ejemplo, el primer rectángulo negro representa F1; el segundo rectángulo, F2. Los rectángulos activos contienen una palabra que hace referencia a una tarea, por ejemplo: Guardar. En el menú Configuración se muestra el número de la tecla de función y la tarea en lugar de los rectángulos.

- F3 siempre tiene la función GUARDAR en ese menú.
- F6 siempre tiene la función CANCELAR y cierra el menú sin guardar los cambios.
- Las tareas de las demás teclas de función varían según el menú.

En los procedimientos siguientes es posible que se le solicite que pulse una tecla de función. Si sus teclas de función no coinciden correctamente con las de los menús de Modernización automática de Solaris, utilice Control-F más el número apropiado.

## Mapa de tareas: instalación de Modernización automática de Solaris y creación de entornos de arranque

TABLA 4-1 Mapa de tareas para el uso de Modernización automática de Solaris

Tarea	Descripción	Para obtener instrucciones
Instalar revisiones en el sistema	Modernización automática de Solaris necesita un conjunto limitado de revisiones.	“Instalación de las revisiones necesarias para Modernización automática de Solaris” en la página 60
Instalar los paquetes de Modernización automática de Solaris	Instala paquetes en el sistema operativo	“Instalación de Modernización automática de Solaris” en la página 59
Iniciar Modernización automática de Solaris	Inicio del menú principal de Modernización automática de Solaris	“Inicio y parada de Modernización automática de Solaris (interfaz de caracteres)” en la página 63
Crear un entorno de arranque	Copia y reconfiguración de sistemas de archivos en un entorno de arranque inactivo	“Creación de un nuevo entorno de arranque” en la página 64

## Instalación de Modernización automática de Solaris

Debe instalar los paquetes de Modernización automática de Solaris en el sistema operativo actual. La versión de los paquetes de Modernización automática de Solaris debe coincidir con la versión del sistema operativo que se esté actualizando. Por ejemplo, si su sistema operativo actual es Solaris 9 y desea actualizarlo a la versión 10 11/06, debe instalar los paquetes de Modernización automática de Solaris de la versión 10 11/06 de Solaris.

Es posible que se deban aplicar algunas revisiones. Instale estas revisiones antes de instalar los paquetes de Modernización automática de Solaris. Para obtener más información, consulte las siguientes direcciones:

- “Instalación de las revisiones necesarias para Modernización automática de Solaris” en la página 60
- “Para instalar Modernización automática de Solaris con el comando pkgadd” en la página 61
- “Para instalar Modernización automática de Solaris con el programa de instalación de Solaris” en la página 62

## Instalación de las revisiones necesarias para Modernización automática de Solaris

Descripción	Para obtener más información
<p><b>Precaución</b> – Para el correcto funcionamiento de Modernización automática de Solaris, es necesario instalar un conjunto limitado de revisiones en una versión específica del sistema operativo. Antes de instalar o ejecutar Modernización automática de Solaris, se le solicitará que instale las revisiones.</p> <p><b>x86 sólo</b> – Si no se ha instalado este conjunto de revisiones, Modernización automática de Solaris fallará y es posible que aparezca el siguiente mensaje de error. Aunque no aparezca el siguiente mensaje de error, es posible que aún no se hayan instalado las revisiones necesarias. Compruebe siempre que se hayan instalado todos las revisiones mostradas en el documento de información de SunSolve antes de intentar instalar Modernización automática de Solaris.</p> <pre>ERROR: Cannot find or is not executable: &lt;/sbin/biosdev&gt;. ERROR: One or more patches required by Live Upgrade has not been installed.</pre> <p>Las revisiones mostradas en el documento de información 72099 pueden estar sujetas a cambios en cualquier momento. Estas revisiones solucionan potencialmente errores en Modernización automática de Solaris, así como en los componentes de los que depende Modernización automática de Solaris. Si experimenta alguna dificultad con Modernización automática de Solaris, asegúrese de que haya instalado las revisiones más recientes de Modernización automática de Solaris.</p>	<p>Para asegurarse de que dispone de la lista de revisiones más recientes, consulte <a href="http://sunsolve.sun.com">http://sunsolve.sun.com</a>. Busque el documento de información 72099 en el sitio web de SunSolve.</p>
<p>Si ejecuta Solaris 8 o Solaris 9, es posible que no pueda ejecutar el instalador de Modernización automática de Solaris, ya que estas versiones no contienen el conjunto de modificaciones necesarias para ejecutar el entorno del tiempo de ejecución Java 2. Debe contar con el clúster de revisiones recomendadas para el entorno de tiempo de ejecución Java 2 recomendado para ejecutar el programa de instalación de Modernización automática de Solaris e instalar los paquetes.</p>	<p>Para instalar los paquetes de Modernización automática de Solaris, utilice el comando <code>pkgadd</code>. O bien, instale el clúster de revisiones recomendadas para el entorno del tiempo de ejecución de Java 2. El clúster de revisiones está disponible en <a href="http://sunsolve.sun.com">http://sunsolve.sun.com</a>.</p>

## ▼ Para instalar las revisiones necesarias

- 1 En el sitio web de SunSolve<sup>SM</sup>, obtenga la lista de revisiones.

- 2 Conviértase en superusuario o asuma una función similar.

Las funciones incluyen autorizaciones y comando con privilegios. Para obtener más información sobre las funciones, consulte “Configuring RBAC (Task Map)” de *System Administration Guide: Security Services*.

- 3 Instale las revisiones con el comando `patchadd`.

```
# patchadd ruta_modificaciones
```

- 4 Reinicie el sistema si es necesario. Es necesario reiniciar el sistema para que se apliquen determinadas revisiones.

**Sólo x86:** es necesario reiniciar el sistema o Modernización automática de Solaris fallará.

## ▼ Para instalar Modernización automática de Solaris con el comando `pkgadd`

- 1 Conviértase en superusuario o asuma una función similar.

Las funciones incluyen autorizaciones y comando con privilegios. Para obtener más información sobre las funciones, consulte “Configuring RBAC (Task Map)” de *System Administration Guide: Security Services*.

- 2 Instale los paquetes en el orden siguiente.

```
# pkgadd -d ruta_de_paquetes SUNWlur SUNWluu
```

`ruta_paquetes`      Determina la ruta completa a los paquetes de software.

- 3 Compruebe que el paquete se haya instalado satisfactoriamente.

```
# pkgchk -v SUNWlur SUNWluu
```

## ▼ Para instalar Modernización automática de Solaris con el programa de instalación de Solaris

---

**Nota** – Este procedimiento presupone que el sistema está ejecutando *Volume Manager*. Para obtener más información sobre la administración de soportes extraíbles con *Volume Manager*, consulte la *System Administration Guide: Devices and File Systems*.

---

### 1 Inserte el DVD del sistema operativo Solaris o el CD Software de Solaris - 2.

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

Las funciones incluyen autorizaciones y comando con privilegios. Para obtener más información sobre las funciones, consulte “Configuring RBAC (Task Map)” de *System Administration Guide: Security Services*.

### 3 Ejecute el instalador correspondiente al soporte que utiliza.

- Si usa el DVD del sistema operativo Solaris, cambie al directorio del instalador y ejecútelo.

- **Para sistemas basados en SPARC:**

```
# cd /cdrom/cdrom0/s0/Solaris_10/Tools/Installers
# ./liveupgrade20
```

- **Para sistemas basados en x86:**

```
# cd /cdrom/cdrom0/Solaris_10/Tools/Installers
# ./liveupgrade20
```

Aparecerá la interfaz gráfica de usuario del programa de instalación de Solaris.

- Si usa el CD de Software de Solaris - 2, ejecute el instalador.

```
% ./installer
```

Aparecerá la interfaz gráfica de usuario del programa de instalación de Solaris.

### 4 En el panel Selección del tipo de instalación, haga clic en Personalizada.

### 5 En el panel Selección de la configuración regional, haga clic en el idioma que desee instalar.

### 6 Elija el software que desee instalar.

- En el caso del DVD, en el panel Selección de componentes, haga clic en Siguiente para instalar los paquetes.

- En el caso del CD, en el panel Selección de productos, haga clic en Instalación predeterminada de Modernización automática de Solaris y haga clic en las otras opciones de software para deseccionarlas.
- 7 **Siga las instrucciones de los paneles del programa de instalación de Solaris para instalar el software.**

## Inicio y parada de Modernización automática de Solaris (interfaz de caracteres)

Este procedimiento inicia y detiene el programa de menús de Modernización automática de Solaris.

### ▼ Para iniciar los menús de Modernización automática de Solaris

---

**Nota** – Cuando se visualice de forma remota la interfaz de usuario de caracteres (por ejemplo, en una línea tip), es posible que haya que fijar la variable de entorno TERM en VT220. Asimismo, si se usa Common Desktop Environment (CDE), se deberá fijar el valor de la variable TERM en dtterm, no en xterm.

---

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

Las funciones incluyen autorizaciones y comando con privilegios. Para obtener más información sobre las funciones, consulte “Configuring RBAC (Task Map)” de *System Administration Guide: Security Services*.

- 2 **Tipo:**

```
# /usr/sbin/lu
```

Aparecerá el menú principal de Modernización automática de Solaris.



FIGURA 4-2 Menú principal de Modernización automática de Solaris

## ▼ Para detener los menús de Modernización automática de Solaris

- ▶ En el menú principal seleccione la opción Salir.

## Creación de un nuevo entorno de arranque

La creación de un entorno de arranque proporciona un método para copiar sistemas de archivos críticos desde un entorno de arranque activo a un nuevo entorno de arranque. El menú Crear, el submenú Configuración y el comando `lucreate` de la CUI permiten reorganizar, si fuera necesario, un disco, personalizar los sistemas de archivos y copiar los que sean críticos en el nuevo entorno de arranque.

Antes de que se copien los sistemas de archivos en el nuevo entorno de arranque, pueden personalizarse para que los directorios de los sistemas de archivos críticos se fusionen en el directorio superior o se separen de éste. Los sistemas de archivos (compatibles) definidos por el usuario se comparten entre los entornos de arranque de forma predeterminada. Pero, si es necesario, es posible copiar los sistemas de archivos que se pueden compartir. Swap (un sistema de archivos compatible) también se puede dividir y fusionar. Para obtener una descripción general de los sistemas de archivos críticos y compatibles, consulte [“Tipos de sistemas de archivos” en la página 22.](#)

## ▼ Para crear un entorno de arranque (interfaz de caracteres)

### 1 En el menú principal, seleccione Crear.

El sistema muestra el submenú Crear un entorno de arranque.

### 2 Escriba el nombre del entorno de arranque activo (si es necesario) y el del nuevo entorno de arranque y confirme la información. La primera vez que cree un entorno de arranque sólo tendrá que escribir el nombre del entorno de arranque activo.

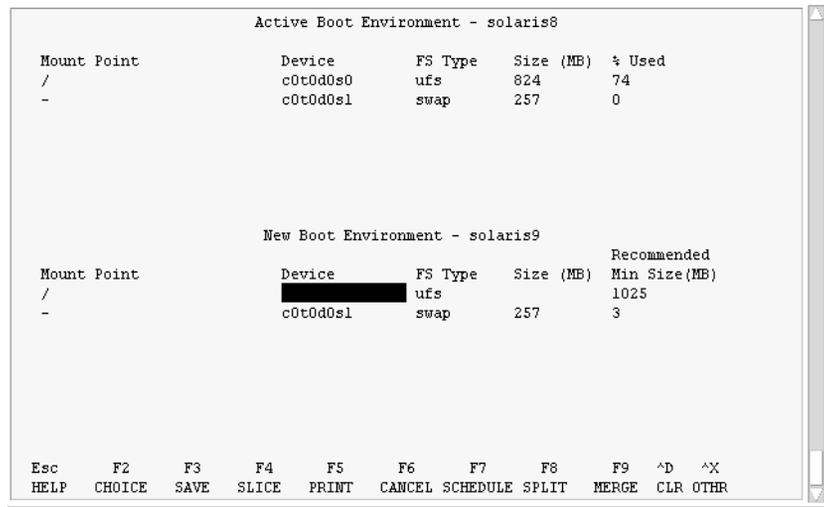
Este nombre no puede superar los 30 caracteres, debe contener únicamente caracteres alfanuméricos y no puede incluir caracteres multibyte.

Name of Current Boot Environment: **solaris8**

Name of New Boot Environment: **solaris10**

### 3 Para guardar los cambios, pulse F3.

Aparece el menú de configuración.



```

Active Boot Environment - solaris8
Mount Point      Device      FS Type     Size (MB)  % Used
/                c0t0d0s0   ufs         824        74
-                c0t0d0s1   swap        257        0

New Boot Environment - solaris9
Mount Point      Device      FS Type     Size (MB)  Recommended
/                [REDACTED] ufs         1025      1025
-                c0t0d0s1   swap        257        3
  
```

Esc F2 F3 F4 F5 F6 F7 F8 F9 ^D ^X  
HELP CHOICE SAVE SLICE PRINT CANCEL SCHEDULE SPLIT MERGE CLR OTHER

FIGURA 4-3 Menú Configuración de Modernización automática de Solaris

El menú Configuración consta de las partes siguientes:

- El entorno de arranque original se encuentra en la parte superior de la pantalla. El entorno de arranque que se va a crear está en la parte inferior.
- El campo Dispositivo contiene la siguiente información:
  - El nombre de un dispositivo de disco con el formato /dev/dsk/c wt.xdys z.

- El nombre de un metadispositivo de Solaris Volume Manager se muestra con el formato `/dev/md/dsk/dnúmero`
- El nombre de un volumen de Veritas Volume Manager, con el formato `/dev/vx/dsk/nombre_volumen`.
- La zona de selección de un sistema de archivos crítico está en blanco hasta que se seleccione un sistema de archivos crítico. Los sistemas de archivos críticos, como `/usr`, `/var` u `/opt`, se pueden dividir o fusionar con el sistema de archivos root (`/`).
- Los sistemas de archivos que se pueden compartir como `/export` o de intercambio se muestran en el campo Dispositivo. Estos sistemas de archivos contienen el mismo punto de montaje en los entornos de arranque de origen y de destino. El sistema de archivos de intercambio se comparte de forma predeterminada, pero también se pueden dividir y fusionar (agregar y eliminar) los segmentos de intercambio.  
Para obtener una descripción general de los sistemas de archivos críticos y compartibles, consulte [“Tipos de sistemas de archivos” en la página 22](#).

- El campo Tipo SA permite cambiar el tipo de sistema de archivos. El tipo de sistema de archivos puede ser uno de los siguientes:
  - `vxfs`, que indica un sistema de archivos Veritas
  - `swap`, que indica un sistema de archivos de intercambio
  - `ufs`, que indica un sistema de archivos UFS

#### 4 (Opcional) Las siguientes tareas se pueden realizar en cualquier momento:

- Para imprimir la información que aparece en pantalla en un archivo ASCII, pulse F5.
- Para desplazarse por la lista de sistemas de archivos, pulse Control-X.  
Así podrá pasar de un sistema de archivos de un entorno de arranque actual a otro del nuevo entorno de arranque y desplazarse por ellos.
- Para salir del menú de configuración en cualquier momento, pulse F6.
  - Si se encuentra en el menú de configuración, los cambios no se guardan y los sistemas de archivos no se modifican.
  - Si se encuentra en un submenú de configuración, volverá al menú de configuración.

#### 5 Seleccione un segmento disponible con la tecla F2.

El menú de opciones muestra los segmentos disponibles en el sistema para el campo en el que se coloca el cursor. El menú muestra los campos Dispositivo y Tipo SA.

- a. Use las teclas de flechas para colocar el cursor en un campo y seleccionar un segmento o un tipo de sistema de archivos.

- Cuando coloque el cursor en el campo Dispositivo aparecerán todos los segmentos libres. Para el sistema de archivos root (/), el menú de opciones sólo muestra los segmentos libres que cumplen las restricciones del sistema de archivos root (/). Consulte “Directrices para seleccionar un segmento para el sistema de archivos raíz (/)” en la página 48.
- Cuando coloque el cursor en el campo Tipo SA aparecerán todos los tipos de sistemas de archivos disponibles.
- Para el sistema de archivos actual se pueden seleccionar los segmentos en negrita. El tamaño del segmento se calcula sumando el tamaño del sistema de archivos más un 30 % para admitir una modernización.
- Los segmentos que no están en negrita son demasiado pequeños para admitir el sistema de archivos concreto. Para volver a crear segmentos en un disco, consulte el [Paso 6](#).

**b. Presione la tecla Intro para seleccionar un segmento.**

El segmento aparece en el campo Dispositivo o cambia el tipo de sistema de archivos del campo Tipo SA.

**6 (Opcional) Si los segmentos disponibles no cumplen los requisitos mínimos, pulse F4 para volver a segmentar los discos disponibles.**

Aparece el menú Configuración de segmentos de Modernización automática de Solaris.

Se ejecuta el comando `format(1M)` que permite crear nuevos segmentos. Siga las instrucciones en pantalla para crear un segmento nuevo.

Para desplazarse en este menú, utilice las teclas de flecha para moverse entre el campo Dispositivo y el campo Tipo SA. El campo Tamaño, en megabytes, se cumplimenta automáticamente a medida que se van seleccionando los dispositivos.

**a. Para liberar un dispositivo, pulse Control-D.**

El segmento queda disponible y aparece en el menú de opciones.

**b. Para volver al menú Configuración, pulse F3.**

**7 (Opcional) Cuando se dividen los sistemas de archivos críticos, éstos quedan en puntos de montaje separados. Para dividir un sistema de archivos:**

(Para fusionar sistemas de archivos, consulte [Paso 8](#)).

**a. Seleccione el sistema de archivos que hay que dividir.**

Puede dividir o excluir sistemas de archivos como `/usr`, `/var`, y `/opt` desde su directorio superior.

---

**Nota** – Cuando se crea un sistema de archivos para un entorno de arranque, las normas son las mismas que para crear sistemas de archivos para el sistema operativo Solaris. La modernización automática de Solaris no puede evitar que se realicen configuraciones no válidas en sistemas de archivos críticos. Por ejemplo, se puede especificar un comando `lucrcate` que cree sistemas de archivos independientes para el sistema de archivos root (/) y `/kernel`, que es una división no válida del sistema de archivos root (/).

---

**b. Pulse F8.**

**c. Escriba el nombre del sistema de archivos para el nuevo entorno de arranque, por ejemplo:**

Especifique el directorio que será un sistema de archivos individual en el nuevo entorno de arranque: `/opt`

Cuando se verifica el nuevo sistema de archivos, se agrega una nueva línea a la pantalla.

**d. Para volver al menú Configuración, pulse F3.**

Aparece el menú Configuración.

**8 (Opcional) La fusión pone los sistemas de archivos en el mismo punto de montaje. Para fusionar un sistema de archivos con su directorio superior:**

(Para dividir sistemas de archivos, consulte el [Paso 7](#).)

**a. Seleccione el sistema de archivos que desea fusionar.**

Se pueden fusionar sistemas de archivos como `/usr`, `/var` u `/opt` con sus directorios superiores.

**b. Pulse F9.**

Los sistemas de archivos que se van a combinar aparecen en pantalla, por ejemplo: `/opt` se fusionará en `/`.

**c. Pulse Intro.**

**d. Para volver al menú Configuración, pulse F3.**

Aparece el menú Configuración.

**9 (Opcional) Decida si desea agregar o eliminar segmentos intercambiados.**

- Si desea dividir un segmento intercambiado e intercambiar un nuevo segmento, continúe con el [Paso 10](#).
- Si desea eliminar un segmento intercambiado, continúe con el [Paso 11](#).

**10 (Opcional) Para dividir un segmento de intercambio:**

a. En el campo **Dispositivo**, seleccione el segmento de intercambio que desea dividir.

b. Pulse **F8**.

c. **Cuando aparezca el indicador, escriba:**

Especifique el directorio que será un sistema de archivos individual en el nuevo entorno de arranque **swap**

d. **Pulse F2 Opciones.**

El menú Opciones enumera los segmentos disponibles para intercambio.

e. **Seleccione el segmento donde desea ubicar el intercambio.**

El segmento aparece en el campo **Dispositivo**; ya tiene un nuevo segmento de intercambio.

**11 (Opcional) Para suprimir un segmento de intercambio:**

a. En el campo **Dispositivo**, seleccione el segmento de intercambio que desea suprimir.

b. Pulse **F9**.

c. **Cuando aparezca el indicador, escriba y.**

El segmento `/dev/dsk/c0t4d0s0` no será una partición de intercambio.  
Confirmar [s, n]: **s**

El segmento de intercambio se elimina.

**12 Decida si desea crear el entorno de arranque ahora o si prefiere programar su creación para más adelante:**

■ Pulse **F3** para crear el nuevo entorno de arranque ahora.

La configuración se guarda y la pantalla de configuración se cierra. Se copian los sistemas de archivos, el entorno de arranque se adapta para que sea arrancable y se crea un entorno de arranque inactivo.

La creación de un entorno de arranque puede tardar una hora o más, dependiendo de la configuración del sistema. Entonces aparece el menú principal de Modernización automática de Solaris.

■ Si desea programar la creación para otro momento, escriba **s**, la hora de inicio y una dirección de correo electrónico como se muestra en el ejemplo siguiente.

¿Desea planificar la copia? **s**

Escriba la hora en formato 'at' para crear una planificación: **8:15 PM**

Escriba la dirección donde enviar por correo electrónico el registro de la copia: `cualquiera@cualquierparte.com`

Una vez finalizado el proceso recibirá una notificación por correo electrónico.

Para obtener información acerca de los formatos de tiempo, consulte la página de comando `man at(1)`.

Sólo se puede programar una tarea cada vez.

Cuando finaliza la creación, el entorno de arranque inactivo queda listo para la modernización. Consulte el [Capítulo 5](#).

## ▼ Para crear un entorno de arranque por primera vez (interfaz de línea de órdenes)

La opción `-m` del comando `lucreate` especifica qué sistemas de archivos y cuántos se deben crear en el nuevo entorno de arranque. Debe especificar el número exacto de sistemas de archivos que desea crear; para ello debe repetir la opción las veces que sea necesario. Por ejemplo, si utiliza la opción `-m` una sola vez, especificará dónde se deben situar todos los sistemas de archivos; Se fusionan todos los sistemas de archivos del entorno de arranque original en el sistema de archivos especificado por la opción `-m`. Si especifica la opción `-m` dos veces, se crearán dos sistemas de archivos. Utilice estas pautas con la opción `-m` para crear sistemas de archivos:

- Debe especificar una opción `-m` para el sistema de archivos raíz (`/`) del nuevo entorno de arranque. Si ejecuta el comando `lucreate` sin la opción `-m`, aparecerá el menú Configuración. Éste permite personalizar el nuevo entorno de arranque, redirigiendo los archivos a nuevos puntos de montaje.
- Todos los sistemas de archivos críticos que existan en el entorno de arranque actual y que no se especifiquen mediante una opción `-m` se fusionan en el siguiente sistema de archivos de máximo nivel creado.
- Sólo aquellos sistemas de archivos especificados mediante la opción `-m` se crean en el nuevo entorno de arranque. Si el entorno de arranque actual contiene varios sistemas de archivos y desea tener el mismo número de ellos en el nuevo entorno de arranque creado, deberá especificar una opción `-m` para cada uno de los sistemas de archivos que se deba crear. Por ejemplo, si tiene sistemas de archivos para raíz (`/`), `/opt` y `/var`, deberá utilizar una opción `-m` para cada uno de ellos en el nuevo entorno de arranque.
- No duplique los puntos de montaje. Por ejemplo, no puede tener dos sistemas de archivos raíz (`/`).

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

Las funciones incluyen autorizaciones y comando con privilegios. Para obtener más información sobre las funciones, consulte “Configuring RBAC (Task Map)” de *System Administration Guide: Security Services*.

## 2 Para crear el nuevo entorno de arranque escriba:

```
# lucreate [-A 'descripción_entorno_de_arranque']
  -c nombre_entorno_de_arranque \
  -m punto_montaje:dispositivo[,metadispositivo]:opciones_sa [-m ...]
  -n nombre_entorno_de_arranque
```

-A 'descripción\_BE'

(Opcional) Permite crear la descripción de un entorno de arranque asociada con el nombre del mismo (`nombre_entorno_de_arranque`). La longitud de la descripción no está limitada y puede contener cualquier carácter.

-c *nombre\_entorno\_de\_arranque*

Asigna el nombre *nombre\_entorno\_de\_arranque* al entorno de arranque activo. Esta opción sólo es necesaria cuando se crea el primer entorno de arranque. Si ejecuta `lucreate` por primera vez y omite la opción `-c`, el software crea un nombre predeterminado.

El nombre predeterminado se elige según los criterios siguientes:

- Si se puede determinar el dispositivo de arranque físico, el nombre base de dicho dispositivo se utiliza para denominar al entorno de arranque actual.

Por ejemplo, si el dispositivo de arranque físico es `/dev/dsk/c0t0d0s0`, se asignará al entorno de arranque actual el nombre `c0t0d0s0`.

- Si no se puede determinar el dispositivo de arranque físico, se combinan nombres del comando `uname` con las opciones `-s` y `-r` para generar el nombre.

Por ejemplo, si el comando `uname -s` devuelve el nombre del sistema operativo SunOS y el comando `uname -r` devuelve el número de la versión 5.9, entonces al entorno de arranque actual se le asignará el nombre `Sun055.9`.

- Si ambos datos no pueden determinar un nombre, se utilizará el nombre `current`.

---

**Nota** – Si utiliza la opción `-c` después de crear el primer entorno de arranque, se hará caso omiso de ella o se mostrará un mensaje de error.

- Si el nombre especificado es el mismo que el del entorno de arranque actual, se hará caso omiso de la opción.
- Si el nombre especificado es distinto del nombre del entorno de arranque actual, se muestra un mensaje de error y la creación no se efectúa. En el ejemplo siguiente se muestra un nombre de entorno de arranque que provoca un mensaje de error.

```
# lucurr
c0t0d0s0
# lucreate -c /dev/dsk/clt1d1s1 -n newbe -m /:/dev/dsk/clt1d1s1:ufs
ERROR: current boot environment name is c0t0d0s0: cannot change
name using <-c clt1d1s1>
```

---

`-m punto_montaje:dispositivo[,metadispositivo]:opciones_fs [-m ...]`

Especifica la configuración de sistemas de archivos del nuevo entorno de arranque en `vfstab`. Los sistemas de archivo que se especifican como argumentos de `-m` pueden estar en el mismo disco o distribuidos entre varios. Use esta opción tantas veces como sea preciso para crear el número de sistemas de archivos necesario.

- `punto_montaje` puede ser cualquier punto de montaje válido o `-` (guión) que indique una partición de intercambio.
- El campo `dispositivo` puede ser cualquiera de los siguientes:
  - El nombre de un dispositivo de disco de la forma `/dev/dsk/cwt.xdysz`.
  - El nombre de un volumen de Solaris Volume Manager se muestra con el formato `/dev/md/dsk/dnúmero`.
  - El nombre de un volumen de Veritas Volume Manager se muestra con el formato `/dev/md/vxfs/dsk/dnúmero`.
  - La palabra clave `merged`, que indica que el sistema de archivos del punto de montaje especificado se fusionará con su superior.
- El campo `opciones_sa` puede ser uno de los siguientes:
  - `ufs`, que indica un sistema de archivos UFS.
  - `vxfs`, que indica un sistema de archivos Veritas.
  - `swap`, que indica un sistema de archivos de intercambio. El punto de montaje de intercambio debe ser un `-` (guión).
  - En el caso de sistemas de archivos que son dispositivos lógicos (duplicaciones), existen varias palabras clave para especificar acciones que se llevan a cabo en los sistemas de archivos. Dichas palabras clave pueden crear un dispositivo lógico, cambiar la configuración del mismo o suprimirlo. Para obtener una descripción de

estas palabras clave, consulte “Para crear un entorno de arranque con volúmenes RAID-1 (duplicaciones) (interfaz de línea de comandos)” en la página 87.

-n *nombre\_entorno\_de\_arranque*

El nombre del entorno de arranque que hay que crear y *nombre\_EA* debe ser un valor exclusivo en el sistema.

Una vez finalizada la creación del nuevo entorno de arranque, se puede modernizar y activar (es decir, se hace arrancable). Consulte el [Capítulo 5](#).

#### Ejemplo 4–1 Creación de un entorno de arranque (línea de comandos)

En este ejemplo, el entorno de arranque activo se llama *first\_disk*. Los puntos de montaje para los sistemas de archivos se indican mediante la opción *-m*. Se crean dos sistemas de archivos, raíz (*/*) y */usr*. El nuevo entorno de arranque se denomina *second\_disk*. Una descripción, *mydescription*, se asocia al nombre *second\_disk*. El intercambio, en el nuevo entorno de arranque *second\_disk*, se comparte automáticamente desde el origen *first\_disk*.

```
# lucreate -A 'mydescription' -c first_disk -m /:/dev/dsk/c0t4d0s0:ufs \
-m /usr:/dev/dsk/c0t4d0s3:ufs -n second_disk
```

## ▼ Para crear un entorno de arranque y fusionar sistemas de archivos (interfaz de línea de órdenes)

**Nota** – Puede utilizar el comando `lucreate` con la opción *-m* para especificar los sistemas de archivos y el número que se debe crear en el nuevo entorno de arranque. Debe especificar el número exacto de sistemas de archivos que desea crear; para ello debe repetir la opción las veces que sea necesario. Por ejemplo, si utiliza la opción *-m* una sola vez, especificará dónde se deben situar todos los sistemas de archivos; se fusionan todos los sistemas de archivos del entorno de arranque original en un único sistema de archivos. Si especifica la opción *-m* dos veces, se crearán dos sistemas de archivos.

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

Las funciones incluyen autorizaciones y comando con privilegios. Para obtener más información sobre las funciones, consulte “Configuring RBAC (Task Map)” de *System Administration Guide: Security Services*.

### 2 Tipo:

```
# lucreate -A 'descripción_BE' \
-m punto_de_montaje:dispositivo[,metadispositivo]:opciones_fa \
-m [...] -m
punto de montaje: fusionado:opcines_fa
-n nombre_de_entorno_de_arranque
```

-A *descripción\_entorno\_de\_arranque*

(Opcional) Permite crear la descripción de un entorno de arranque asociada con el nombre del mismo (*nombre\_entorno\_de\_arranque*). La longitud de la descripción no está limitada y puede contener cualquier carácter.

-m *puntomontaje:dispositivo[,metadispositivo]:opciones\_fs [-m...]*

Especifica la configuración de los sistemas de archivos del nuevo entorno de arranque. Los sistemas de archivo que se especifican como argumentos de -m pueden estar en el mismo disco o distribuidos entre varios. Use esta opción tantas veces como sea preciso para crear el número de sistemas de archivos necesario.

- *punto\_montaje* puede ser cualquier punto de montaje válido o - (guión) que indique una partición de intercambio.
- El campo *dispositivo* puede ser cualquiera de los siguientes:
  - El nombre de un dispositivo de disco de la forma */dev/dsk/cwt:xdysz*.
  - El nombre de un metadispositivo de Solaris Volume Manager se muestra con el formato */dev/md/dsk/dnúmero*.
  - El nombre de un volumen de Veritas Volume Manager, con el formato */dev/vx/dsk/nombre\_volumen*.
  - La palabra clave *merged*, que indica que el sistema de archivos del punto de montaje especificado se fusionará con su superior.
- El campo *opciones\_sa* puede ser uno de los siguientes:
  - *ufs*, que indica un sistema de archivos UFS.
  - *vxfs*, que indica un sistema de archivos Veritas.
  - *swap*, que indica un sistema de archivos de intercambio. El punto de montaje de intercambio debe ser un - (guión).
  - En el caso de sistemas de archivos que son dispositivos lógicos (duplicaciones), existen varias palabras clave para especificar acciones que se llevan a cabo en los sistemas de archivos. Dichas palabras clave pueden crear un dispositivo lógico, cambiar la configuración del mismo o suprimirlo. Para obtener una descripción de estas palabras clave, consulte “[Para crear un entorno de arranque con volúmenes RAID-1 \(duplicaciones\) \(interfaz de línea de comandos\)](#)” en la página 87.

-n *nombre\_entorno\_de\_arranque*

El nombre del entorno de arranque que hay que crear y *nombre\_EA* debe ser un valor exclusivo en el sistema.

Una vez finalizada la creación del nuevo entorno de arranque, se puede modernizar y activar (es decir, se hace arrancable). Consulte el [Capítulo 5](#).

## Ejemplo 4-2 Creación de un entorno de arranque y fusión de sistemas de archivos (interfaz de línea de órdenes)

En este ejemplo, los sistemas de archivos en el entorno de arranque actual son raíz (/), /usr y /opt. El sistema de archivos /opt se combina con su sistema de archivos superior, /usr. El nuevo entorno de arranque se denomina second\_disk. Una descripción, mydescription, se asocia con el nombre second\_disk.

```
# lucreate -A 'mi_descripción' -c first_disk \ -m /:/dev/dsk/c0t4d0s0:ufs
-m /usr:/dev/dsk/c0t4d0s1:ufs \ -m /usr/opt:merged:ufs
-n second_disk
```

## ▼ Para crear un entorno de arranque y dividir sistemas de archivos (interfaz de línea de órdenes)

**Nota** – Al crear sistemas de archivos para un entorno de arranque, las reglas son las mismas que para crear sistemas de archivos para el sistema operativo Solaris. La modernización automática de Solaris no puede evitar que se realicen configuraciones no válidas en sistemas de archivos críticos. Por ejemplo, se puede especificar un comando `lucreate` que cree sistemas de archivos independientes para el sistema de archivos root (/) y /kernel, que es una división no válida del sistema de archivos root (/).

Quando se divide un directorio en varios puntos de montaje, los enlaces completos no se mantienen en los sistemas de archivos. Por ejemplo, si /usr/stuff1/file tiene establecido un enlace completo con /usr/stuff2/file y, si /usr/stuff1 y /usr/stuff2 están divididos en sistemas de archivos separados, el enlace entre los archivos deja de existir. El comando `lucreate` emite un mensaje de advertencia y se crea un enlace simbólico para sustituir el enlace completo que se ha perdido.

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

Las funciones incluyen autorizaciones y comando con privilegios. Para obtener más información sobre las funciones, consulte “Configuring RBAC (Task Map)” de *System Administration Guide: Security Services*.

### 2 Tipo:

```
# lucreate [-A 'descripción_entorno_de_arranque'] \
-m
punto_montaje:dispositivo[,metadispositivo]:opciones_sa \
-m
punto_montaje:dispositivo[,metadispositivo]:opciones_sa
-n nuevo_entorno_de_arranque
```

-A '*descripción\_BE*'

(Opcional) Permite crear la descripción de un entorno de arranque asociada con el nombre del mismo (*nombre\_entorno\_de\_arranque*). La longitud de la descripción no está limitada y puede contener cualquier carácter.

-m *puntomontaje:dispositivo[,metadispositivo]:opciones\_fs [-m...]*

Especifica la configuración de los sistemas de archivos del nuevo entorno de arranque. Los sistemas de archivo que se especifican como argumentos de -m pueden estar en el mismo disco o distribuidos entre varios. Use esta opción tantas veces como sea preciso para crear el número de sistemas de archivos necesario.

- *punto\_montaje* puede ser cualquier punto de montaje válido o - (guión) que indique una partición de intercambio.
- El campo *dispositivo* puede ser cualquiera de los siguientes:
  - El nombre de un dispositivo de disco de la forma */dev/dsk/cwt.xdysz*.
  - El nombre de un metadispositivo de Solaris Volume Manager se muestra con el formato */dev/md/dsk/dnúm*.
  - El nombre de un volumen de Veritas Volume Manager, con el formato */dev/vx/dsk/nombre\_volumen*.
  - La palabra clave *merged*, que indica que el sistema de archivos del punto de montaje especificado se fusionará con su superior.
- El campo *opciones\_sa* puede ser uno de los siguientes:
  - *ufs*, que indica un sistema de archivos UFS.
  - *vxfs*, que indica un sistema de archivos Veritas.
  - *swap*, que indica un sistema de archivos de intercambio. El punto de montaje de intercambio debe ser un - (guión).
  - En el caso de sistemas de archivos que son dispositivos lógicos (duplicaciones), existen varias palabras clave para especificar acciones que se llevan a cabo en los sistemas de archivos. Dichas palabras clave pueden crear un dispositivo lógico, cambiar la configuración del mismo o suprimirlo. Para obtener una descripción de estas palabras clave, consulte [“Para crear un entorno de arranque con volúmenes RAID-1 \(duplicaciones\) \(interfaz de línea de comandos\)”](#) en la página 87.

-n *nombre\_entorno\_de\_arranque*

El nombre del entorno de arranque que hay que crear y *nombre\_EA* debe ser un valor exclusivo en el sistema.

### Ejemplo 4-3 Creación de un entorno de arranque y división de sistemas de archivos (interfaz de línea de órdenes)

En este ejemplo el comando anterior divide el sistema de archivos raíz (/) entre varios segmentos de disco en el nuevo entorno de arranque. Supongamos que hay un entorno de arranque original que tiene */usr*, */var* y */opt* dentro del raíz (/): */dev/dsk/c0t0d0s0 /*.

En el nuevo entorno de arranque, se separan `/usr`, `/var` y `/opt` y se montan cada uno en un segmento propio, como se indica a continuación:

```
/dev/dsk/c0t1d0s0 /
/dev/dsk/c0t1d0s1 /var
/dev/dsk/c0t1d0s7 /usr
/dev/dsk/c0t1d0s5 /opt
```

Una descripción, `mi_descripción`, se asocia con el nombre de entorno de arranque `second_disk`.

```
# lucreate -A 'mydescription' -c first_disk \
-m /dev/dsk/c0t1d0s0:ufs -m /usr:/dev/dsk/c0t1d0s7:ufs \
-m /var:/dev/dsk/c0t1d0s1:ufs -m /opt:/dev/dsk/c0t1d0s5:ufs \
-n second_disk
```

Una vez finalizada la creación del nuevo entorno de arranque, se puede modernizar y activar (es decir, se hace arrancable). Consulte el [Capítulo 5](#).

## ▼ Para crear un entorno de arranque y reconfigurar el intercambio (interfaz de línea de órdenes)

De forma predeterminada, los entornos de arranque comparten los segmentos de intercambio. Al *no* especificar los intercambios con la opción `-m`, el entorno de arranque nuevo y actual comparten los mismos segmentos intercambiados. Si desea reconfigurar el intercambio del nuevo entorno de arranque, use la opción `-m` para agregar o suprimir segmentos de intercambio en el nuevo entorno de arranque.

---

**Nota** – El segmento de intercambio no lo puede usar ningún entorno de arranque excepto el actual o, si se usa la opción `-s`, el entorno de arranque fuente. Si otro entorno de arranque usa el segmento de intercambio, la creación del entorno de arranque falla, independientemente de que sea un intercambio, UFS o cualquier otro sistema de archivos.

Puede crear un entorno de arranque con los segmentos de intercambio existentes y editar el archivo `vfstab` después de la creación.

---

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

Las funciones incluyen autorizaciones y comando con privilegios. Para obtener más información sobre las funciones, consulte “Configuring RBAC (Task Map)” de *System Administration Guide: Security Services*.

## 2 Tipo:

```
# lucreate [-A 'descripción_entorno_de_arranque'] \ -m punto_montaje:dispositivo[,metadispositivo]:opciones_sa \
-m -:dispositivo:swap
-n nombre_entorno_de_arranque
```

-A 'descripción\_BE'

(Opcional) Permite crear la descripción de un entorno de arranque asociada con el nombre del mismo (`nombre_entorno_de_arranque`). La longitud de la descripción no está limitada y puede contener cualquier carácter.

-m *puntomontaje:dispositivo[,metadispositivo]:opciones\_fs* [-m...]

Especifica la configuración de los sistemas de archivos del nuevo entorno de arranque. Los sistemas de archivo que se especifican como argumentos de `-m` pueden estar en el mismo disco o distribuidos entre varios. Use esta opción tantas veces como sea preciso para crear el número de sistemas de archivos necesario.

- *punto\_montaje* puede ser cualquier punto de montaje válido o - (guión) que indique una partición de intercambio.
- El campo *dispositivo* puede ser cualquiera de los siguientes:
  - El nombre de un dispositivo de disco de la forma `/dev/dsk/cwt.xdysz`.
  - El nombre de un metadispositivo de Solaris Volume Manager se muestra con el formato `/dev/md/dsk/dnúmero`.
  - El nombre de un volumen de Veritas Volume Manager, con el formato `/dev/vx/dsk/nombre_volumen`.
  - La palabra clave `merged`, que indica que el sistema de archivos del punto de montaje especificado se fusionará con su superior.
- El campo *opciones\_sa* puede ser uno de los siguientes:
  - `ufs`, que indica un sistema de archivos UFS.
  - `vxfs`, que indica un sistema de archivos Veritas.
  - `swap`, que indica un sistema de archivos de intercambio. El punto de montaje de intercambio debe ser un - (guión).
  - En el caso de sistemas de archivos que son dispositivos lógicos (duplicaciones), existen varias palabras clave para especificar acciones que se llevan a cabo en los sistemas de archivos. Dichas palabras clave pueden crear un dispositivo lógico, cambiar la configuración del mismo o suprimirlo. Para obtener una descripción de estas palabras clave, consulte “[Para crear un entorno de arranque con volúmenes RAID-1 \(duplicaciones\) \(interfaz de línea de comandos\)](#)” en la página 87.

-n *nombre\_entorno\_de\_arranque*

El nombre del entorno de arranque que hay que crear y *nombre\_EA* debe ser un valor exclusivo.

El nuevo entorno de arranque se crea con el intercambio en otro dispositivo o segmento.

Una vez finalizada la creación del nuevo entorno de arranque, se puede modernizar y activar (es decir, se hace arrancable). Consulte el [Capítulo 5](#).

#### Ejemplo 4-4 Creación de un entorno de arranque y reconfiguración del intercambio (interfaz de línea de órdenes)

En este ejemplo, el entorno de arranque original contiene la root (/) en /dev/dsk/c0t0d0s0 y el intercambio en /dev/dsk/c0t0d0s1. El nuevo entorno de arranque copia root (/) a /dev/dsk/c0t4d0s0, y utiliza /dev/dsk/c0t0d0s1 y /dev/dsk/c0t4d0s1 como segmentos de intercambio. Una descripción, `mi_descripción`, se asocia con el nombre de entorno de arranque `second_disk`.

```
# lucreate -A 'mydescription' -c first_disk \
-m /dev/dsk/c0t4d0s0:ufs -m -:/dev/dsk/c0t0d0s1:swap \
-m -:/dev/dsk/c0t4d0s1:swap -n second_disk
```

Estas asignaciones de intercambio surten efecto sólo después de reiniciar desde `second_disk`. Si la lista de segmentos de intercambio es larga utilice la opción `-M`. Consulte “[Para crear un entorno de arranque y reconfigurar el intercambio mediante una lista \(interfaz de línea de órdenes\)](#)” en la página 79.

## ▼ Para crear un entorno de arranque y reconfigurar el intercambio mediante una lista (interfaz de línea de órdenes)

Si dispone de muchos segmentos de intercambio, cree una lista de intercambio. `lucreate` usa esta lista para los segmentos de intercambio en el nuevo entorno de arranque.

---

**Nota** – El segmento de intercambio no lo puede usar ningún entorno de arranque excepto el actual o, si se usa la opción `-s`, el entorno de arranque fuente. Si otro entorno de arranque usa el segmento de intercambio, la creación del entorno de arranque falla, independientemente de que sea un intercambio, UFS o cualquier otro sistema de archivos.

---

- 1 Cree una lista de segmentos de intercambio para usarlos en el nuevo entorno de arranque. La ubicación y el nombre de este archivo los debe definir el usuario. En este ejemplo, el contenido del archivo `/etc/lu/swapslices` es una lista de dispositivos y segmentos:

```
-:/dev/dsk/c0t3d0s2:swap
-:/dev/dsk/c0t3d0s2:swap
-:/dev/dsk/c0t4d0s2:swap
-:/dev/dsk/c0t5d0s2:swap
-:/dev/dsk/c1t3d0s2:swap
-:/dev/dsk/c1t4d0s2:swap
-:/dev/dsk/c1t5d0s2:swap
```

## 2 Tipo:

```
# lucreate [-A 'descripción_entorno_de_arranque' ] \
-m punto_montaje:dispositivo[,metadispositivo]:opciones_sa \
-M lista_segmentos -n nombre_entorno_de_arranque
```

-A '*descripción\_BE*'

(Opcional) Permite crear la descripción de un entorno de arranque asociada con el nombre del mismo (*nombre\_entorno\_de\_arranque*). La longitud de la descripción no está limitada y puede contener cualquier carácter.

-m *puntomontaje:dispositivo[,metadispositivo]:opciones\_fs* [-m...]

Especifica la configuración de los sistemas de archivos del nuevo entorno de arranque. Los sistemas de archivo que se especifican como argumentos de -m pueden estar en el mismo disco o distribuidos entre varios. Use esta opción tantas veces como sea preciso para crear el número de sistemas de archivos necesario.

- *punto\_montaje* puede ser cualquier punto de montaje válido o - (guión) que indique una partición de intercambio.
- El campo *dispositivo* puede ser cualquiera de los siguientes:
  - El nombre de un dispositivo de disco de la forma */dev/dsk/cwt.xdysz*.
  - El nombre de un metadispositivo de Solaris Volume Manager se muestra con el formato */dev/md/dsk/dnúm*.
  - El nombre de un volumen de Veritas Volume Manager, con el formato */dev/vx/dsk/nombre\_volumen*.
  - La palabra clave *merged*, que indica que el sistema de archivos del punto de montaje especificado se fusionará con su superior.
- El campo *opciones\_sa* puede ser uno de los siguientes:
  - *ufs*, que indica un sistema de archivos UFS.
  - *vxfs*, que indica un sistema de archivos Veritas.
  - *swap*, que indica un sistema de archivos de intercambio. El punto de montaje de intercambio debe ser un - (guión).
  - En el caso de sistemas de archivos que son dispositivos lógicos (duplicaciones), existen varias palabras clave para especificar acciones que se llevan a cabo en los sistemas de archivos. Dichas palabras clave pueden crear un dispositivo lógico, cambiar la configuración del mismo o suprimirlo. Para obtener una descripción de estas palabras clave, consulte [“Para crear un entorno de arranque con volúmenes RAID-1 \(duplicaciones\) \(interfaz de línea de comandos\)”](#) en la página 87.

-M *lista\_segmentos*

Lista de opciones -m que se agrupan en el archivo *lista\_segmentos*. Especifique estos argumentos en el formato especificado para -m. Se hace caso omiso de las líneas de comentarios, que comienzan con una marca hash (#). La opción -M es útil cuando se tiene una larga lista de sistemas de archivos para un entorno de arranque. Observe que es posible

combinar las opciones `-m` y `-M`. Por ejemplo, se pueden guardar segmentos de intercambio en *lista\_segmentos* y especificar los segmentos raíz (`/`) y `/usr` con la opción `-m`.

Las opciones `-m` y `-M` son compatibles con la enumeración de varios segmentos para un punto de montaje específico. Al procesar estos segmentos, `lucreate` omite cualquier segmento que no esté disponible y selecciona el primer segmento disponible.

`-n nombre_entorno_de_arranque`

El nombre del entorno de arranque que hay que crear y *nombre\_EA* debe ser un valor exclusivo.

Una vez finalizada la creación del nuevo entorno de arranque, se puede modernizar y activar (es decir, se hace arrancable). Consulte el [Capítulo 5](#).

#### **Ejemplo 4-5** Creación de un entorno de arranque y reconfigurar el intercambio mediante una lista (interfaz de línea de órdenes)

En este ejemplo, el espacio de intercambio del nuevo entorno de arranque es la lista de segmentos que se incluyen en el archivo `/etc/lu/swapslices`. Una descripción, *mi\_descripción*, se asocia con el nombre `second_disk`.

```
# lucreate -A 'mydescription' -c first_disk \
-m /:/dev/dsk/c02t4d0s0:ufs -m /usr:/dev/dsk/c02t4d0s1:ufs \
-M /etc/lu/swapslices -n second_disk
```

## ▼ **Para crear un entorno de arranque y copiar un sistema de archivos que se pueda compartir (interfaz de línea de órdenes)**

Si desea copiar un sistema de archivos que se pueda compartir en el nuevo entorno de arranque, especifique el punto de montaje que se copiará con la opción `-m`. En caso contrario, los sistemas de archivos que se pueden compartir se comparten de forma predeterminada y mantienen el mismo punto de montaje en el archivo `vfstab`. Cualquier actualización que se aplique al sistema de archivos que se puede compartir estará disponible para ambos entornos de arranque.

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

Las funciones incluyen autorizaciones y comando con privilegios. Para obtener más información sobre las funciones, consulte “Configuring RBAC (Task Map)” de *System Administration Guide: Security Services*.

### **2** Cree el entorno de arranque.

```
# lucreate [-A 'descripción_entorno_de_arranque'] \
-m punto_montaje:dispositivo[,metadispositivo]:opciones_sa \
```

-m *punto\_montaje:dispositivo[,metadispositivo]:opciones\_sa*

-n *nombre\_entorno\_de\_arranque*

-A '*descripción\_BE*'

(Opcional) Permite crear la descripción de un entorno de arranque asociada con el nombre del mismo (*nombre\_entorno\_de\_arranque*). La longitud de la descripción no está limitada y puede contener cualquier carácter.

-m *puntomontaje:dispositivo[,metadispositivo]:opciones\_fs [-m...]*

Especifica la configuración de los sistemas de archivos del nuevo entorno de arranque. Los sistemas de archivo que se especifican como argumentos de -m pueden estar en el mismo disco o distribuidos entre varios. Use esta opción tantas veces como sea preciso para crear el número de sistemas de archivos necesario.

- *punto\_montaje* puede ser cualquier punto de montaje válido o - (guión) que indique una partición de intercambio.
- El campo *dispositivo* puede ser cualquiera de los siguientes:
  - El nombre de un dispositivo de disco de la forma */dev/dsk/cwtxdysz*.
  - El nombre de un metadispositivo de Solaris Volume Manager se muestra con el formato */dev/md/dsk/dnúmero*.
  - El nombre de un volumen de Veritas Volume Manager, con el formato */dev/vx/dsk/nombre\_volumen*.
  - La palabra clave *merged*, que indica que el sistema de archivos del punto de montaje especificado se fusionará con su superior.
- El campo *opciones\_sa* puede ser uno de los siguientes:
  - *ufs*, que indica un sistema de archivos UFS.
  - *vxfs*, que indica un sistema de archivos Veritas.
  - *swap*, que indica un sistema de archivos de intercambio. El punto de montaje de intercambio debe ser un - (guión).
  - En el caso de sistemas de archivos que son dispositivos lógicos (duplicaciones), existen varias palabras clave para especificar acciones que se llevan a cabo en los sistemas de archivos. Dichas palabras clave pueden crear un dispositivo lógico, cambiar la configuración del mismo o suprimirlo. Para obtener una descripción de estas palabras clave, consulte [“Para crear un entorno de arranque con volúmenes RAID-1 \(duplicaciones\) \(interfaz de línea de comandos\)” en la página 87](#).

-n *nombre\_entorno\_de\_arranque*

El nombre del entorno de arranque que hay que crear y *nombre\_EA* debe ser un valor exclusivo.

Una vez finalizada la creación del nuevo entorno de arranque, se puede modernizar y activar (es decir, se hace arrancable). Consulte el [Capítulo 5](#).

#### Ejemplo 4-6 Creación de un entorno de arranque y copia de un sistema de archivos que se puede compartir (interfaz de línea de órdenes)

En este ejemplo, el entorno de arranque actual contiene dos sistemas de archivos, el raíz (/) y /home. En el nuevo entorno de arranque, el sistema de archivos root (/) se ha dividido en dos, root (/) y /usr. El sistema de archivos /home se copia al nuevo entorno de arranque. Una descripción, `mi_descripción`, se asocia con el nombre de entorno de arranque `second_disk`.

```
# lucreate -A 'mydescription' -c first_disk \
-m /:/dev/dsk/c0t4d0s0:ufs -m /usr:/dev/dsk/c0t4d0s3:ufs \
-m /home:/dev/dsk/c0t4d0s4:ufs -n second_disk
```

### ▼ Para crear un entorno de arranque desde un origen distinto (interfaz de línea de órdenes)

El comando `lucreate` crea un entorno de arranque según los sistemas de archivos del entorno de arranque activo. Si desea crear un entorno de arranque basado en un entorno distinto del activo, use `lucreate` con la opción `-s`.

---

**Nota** – Si activa el nuevo entorno de arranque y tiene necesidad de retroceder, volverá al último entorno de arranque activo, no al original.

---

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

Las funciones incluyen autorizaciones y comando con privilegios. Para obtener más información sobre las funciones, consulte “Configuring RBAC (Task Map)” de *System Administration Guide: Security Services*.

#### 2 Cree el entorno de arranque.

```
# lucreate [-A 'descripción_entorno_de_arranque'] -s nombre_entorno_arranque_de_origen
-m punto_montaje:dispositivo[metadispositivo]:opciones_sistema_archivos -n nombre_entorno_de_arranque
```

-A 'descripción\_BE'

(Opcional) Permite crear la descripción de un entorno de arranque asociada con el nombre del mismo (`nombre_entorno_de_arranque`). La longitud de la descripción no está limitada y puede contener cualquier carácter.

-s `nombre_entorno_arranque_de_origen`

Especifica el entorno de arranque original para el nuevo entorno de arranque. El entorno de arranque original puede no ser el activo.

-m *puntomontaje:dispositivo[,metadispositivo]:opciones\_fs [-m...]*

Especifica la configuración de los sistemas de archivos del nuevo entorno de arranque. Los sistemas de archivo que se especifican como argumentos de -m pueden estar en el mismo disco o distribuidos entre varios. Use esta opción tantas veces como sea preciso para crear el número de sistemas de archivos necesario.

- *punto\_montaje* puede ser cualquier punto de montaje válido o - (guión) que indique una partición de intercambio.
- El campo *dispositivo* puede ser cualquiera de los siguientes:
  - El nombre de un dispositivo de disco de la forma */dev/dsk/cwt.xdysz*.
  - El nombre de un metadispositivo de Solaris Volume Manager se muestra con el formato */dev/md/dsk/dnúmero*.
  - El nombre de un volumen de Veritas Volume Manager, con el formato */dev/vx/dsk/nombre\_volumen*.
  - La palabra clave *merged*, que indica que el sistema de archivos del punto de montaje especificado se fusionará con su superior.
- El campo *opciones\_sa* puede ser uno de los siguientes:
  - *ufs*, que indica un sistema de archivos UFS.
  - *vxfs*, que indica un sistema de archivos Veritas.
  - *swap*, que indica un sistema de archivos de intercambio. El punto de montaje de intercambio debe ser un - (guión).
  - En el caso de sistemas de archivos que son dispositivos lógicos (duplicaciones), existen varias palabras clave para especificar acciones que se llevan a cabo en los sistemas de archivos. Dichas palabras clave pueden crear un dispositivo lógico, cambiar la configuración del mismo o suprimirlo. Para obtener una descripción de estas palabras clave, consulte “[Para crear un entorno de arranque con volúmenes RAID-1 \(duplicaciones\) \(interfaz de línea de comandos\)](#)” en la página 87.

-n *nombre\_entorno\_de\_arranque*

El nombre del entorno de arranque que hay que crear y *nombre\_EA* debe ser un valor exclusivo en el sistema.

Una vez finalizada la creación del nuevo entorno de arranque, se puede modernizar y activar (es decir, se hace arrancable). Consulte el [Capítulo 5](#).

#### **Ejemplo 4-7** Creación de un entorno de arranque a partir de un origen distinto (interfaz de línea de órdenes)

En este ejemplo, se crea un entorno de arranque basado en el sistema de archivos root (/) en el entorno de arranque de origen que se llama *third\_disk*. *Third\_disk* no es el entorno de arranque activo. Una descripción, *mydescription*, se asocia al nuevo entorno de arranque denominado *second\_disk*.

```
# lucreate -A 'mydescription' -s third_disk \
-m /:/dev/dsk/c0t4d0s0:ufs -n second_disk
```

## ▼ Para crear un entorno de arranque vacío para un contenedor Solaris Flash (interfaz de línea de comandos)

El comando `lucreate` crea un entorno de arranque basado en los sistemas de archivos del entorno de arranque activo. Al utilizar el comando `lucreate` con la opción `-s -`, `lucreate` crea rápidamente un entorno de arranque vacío. Los segmentos se reservan para los sistemas de archivos especificados, pero no se copia ningún sistema de archivos. El entorno de arranque recibe un nombre, pero no se crea en realidad hasta que no se instala con un contenedor Solaris Flash. Si el entorno de arranque vacío se instala con un contenedor, los sistemas de archivos se instalan en los segmentos reservados.

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

Las funciones incluyen autorizaciones y comando con privilegios. Para obtener más información sobre las funciones, consulte “Configuring RBAC (Task Map)” de *System Administration Guide: Security Services*.

### 2 Cree el entorno de arranque vacío.

```
# lucreate -A 'nombre_entorno_de_arranque' -s - \
-m punto_montaje:dispositivo[,metadispositivo]:opciones_sistema_archivos -n nombre_entorno_de_arranque
```

`-A 'BE_description'`

(Opcional) Permite crear la descripción de un entorno de arranque asociada con el nombre del mismo (`nombre_entorno_de_arranque`). La longitud de la descripción no está limitada y puede contener cualquier carácter.

`-s -`

Especifica que se debe crear un entorno de arranque vacío.

`-m puntomontaje:dispositivo[,metadispositivo]:opciones_fs [-m...]`

Especifica la configuración de los sistemas de archivos del nuevo entorno de arranque. Los sistemas de archivo que se especifican como argumentos de `-m` pueden estar en el mismo disco o distribuidos entre varios. Use esta opción tantas veces como sea preciso para crear el número de sistemas de archivos necesario.

- `punto_montaje` puede ser cualquier punto de montaje válido o `-` (guión) que indique una partición de intercambio.
- El campo `dispositivo` puede ser cualquiera de los siguientes:
  - El nombre de un dispositivo de disco de la forma `/dev/dsk/cwtxdysz`.

- El nombre de un metadispositivo de Solaris Volume Manager se muestra con el formato `/dev/md/dsk/dnúmero`.
- El nombre de un volumen de Veritas Volume Manager, con el formato `/dev/vx/dsk/nombre_volumen`.
- La palabra clave `merged`, que indica que el sistema de archivos del punto de montaje especificado se fusionará con su superior.
- El campo `opciones_sa` puede ser uno de los siguientes:
  - `ufs`, que indica un sistema de archivos UFS.
  - `vxfs`, que indica un sistema de archivos Veritas.
  - `swap`, que indica un sistema de archivos de intercambio. El punto de montaje de intercambio debe ser un `-` (guión).
  - En el caso de sistemas de archivos que son dispositivos lógicos (duplicaciones), existen varias palabras clave para especificar acciones que se llevan a cabo en los sistemas de archivos. Dichas palabras clave pueden crear un dispositivo lógico, cambiar la configuración del mismo o suprimirlo. Para obtener una descripción de estas palabras clave, consulte [“Para crear un entorno de arranque con volúmenes RAID-1 \(duplicaciones\) \(interfaz de línea de comandos\)”](#) en la página 87.

`-n nombre_entorno_de_arranque`

El nombre del entorno de arranque que hay que crear y `nombre_EA` debe ser un valor exclusivo en el sistema.

#### Ejemplo 4-8 Creación de un entorno de arranque vacío para un contenedor Solaris Flash (interfaz de línea de comandos)

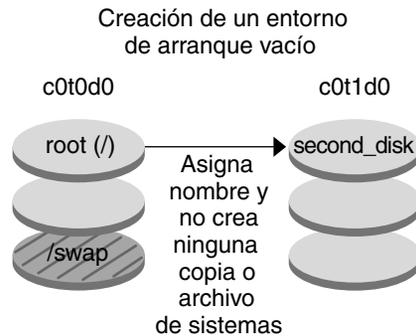
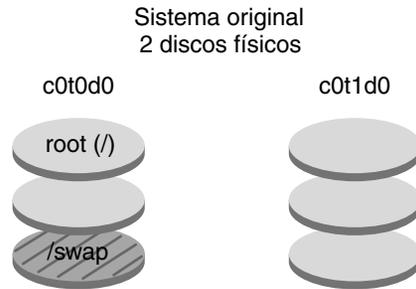
En este ejemplo se crea un entorno de arranque, pero éste no contiene sistemas de archivos. Una descripción, `mi_descripción`, se asocia con el nuevo entorno de arranque denominado `second_disk`.

```
# lucreate -A 'mydescription' -s - \
-m /dev/dsk/c0t1d0s0:ufs -n second_disk
```

Una vez completada la creación del entorno de arranque vacío, se puede instalar y activar (hacer arrancable) un contenedor Flash. Consulte el [Capítulo 5](#).

Para ver un ejemplo sobre cómo crear y rellenar un entorno de arranque vacío, consulte [“Ejemplo de creación de un entorno de arranque vacío e instalación de un contenedor Solaris Flash \(interfaz de línea de comandos\)”](#) en la página 178.

La siguiente imagen muestra la creación de un entorno de arranque vacío.



Comando: # lucreate  
-m /:/dev/dsk/c0t1d0s0:ufs \  
-n second\_disk

## ▼ Para crear un entorno de arranque con volúmenes RAID-1 (duplicaciones) (interfaz de línea de comandos)

Cuando crea un entorno de arranque, Modernización automática de Solaris utiliza la tecnología Solaris Volume Manager para crear volúmenes RAID-1. Al crear un entorno de arranque, se puede emplear Modernización automática de Solaris para la gestión de las tareas siguientes.

- Eliminar una concatenación de un segmento (subduplicación) de un volumen RAID-1 (duplicación). Si es necesario, el contenido se puede guardar para que pase a ser el contenido del nuevo entorno de arranque. Puesto que el contenido no se copia, el nuevo entorno de arranque se puede crear con rapidez. Una vez que la subduplicación se ha desconectado de la duplicación original, deja de ser parte de la misma. Las lecturas y escrituras efectuadas en la subduplicación dejan de efectuarse a través de la duplicación.
- Crear un entorno de arranque que contenga una duplicación.
- Anexar un concatenación de un segmento a la duplicación que acaba de crear

Para utilizar las funciones de duplicación de Modernización automática de Solaris deberá crear una base de datos de estado y una réplica de ella. Una base de datos de estado guarda información en el disco acerca del estado de la configuración de Solaris Volume Manager.

- Para obtener información acerca de la creación de una base de datos de estado, consulte el Capítulo 6, “State Database (Overview)” de *Solaris Volume Manager Administration Guide*.
- Para obtener una descripción general de Solaris Volume Manager y de las tareas que Modernización automática de Solaris permite realizar, consulte “[Creación de un entorno de arranque con sistemas de archivos en volúmenes RAID-1](#)” en la página 27.
- Para obtener información detallada sobre configuraciones complejas de Solaris Volume Manager que no están permitidas cuando se utiliza Modernización automática de Solaris, consulte el Capítulo 2, “Storage Management Concepts” de *Solaris Volume Manager Administration Guide*.

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

Las funciones incluyen autorizaciones y comando con privilegios. Para obtener más información sobre las funciones, consulte “Configuring RBAC (Task Map)” de *System Administration Guide: Security Services*.

## 2 Para crear el nuevo entorno de arranque escriba:

```
# lucreate [-A 'descripción_entorno_arranque'] \
-m punto_montaje:dispositivo[,metadispositivo]:opciones_fa [-m...] \
-n nombre_entorno_arranque
```

-A 'descripción\_BE'

(Opcional) Permite crear la descripción de un entorno de arranque asociada con el nombre del mismo (*nombre\_entorno\_de\_arranque*). La longitud de la descripción no está limitada y puede contener cualquier carácter.

```
-m puntomontaje:dispositivo[,metadispositivo]:opciones_fs [-m...]
```

Especifica la configuración de sistemas de archivos del nuevo entorno de arranque en `vfstab`. Los sistemas de archivo que se especifican como argumentos de `-m` pueden estar en el mismo disco o distribuidos entre varios. Use esta opción tantas veces como sea preciso para crear el número de sistemas de archivos necesario.

- *punto\_montaje* puede ser cualquier punto de montaje válido o - (guión) que indique una partición de intercambio.
- El campo *dispositivo* puede ser cualquiera de los siguientes:
  - El nombre de un dispositivo de disco de la forma `/dev/dsk/cwt:xdysz`.
  - El nombre de un volumen de Solaris Volume Manager se muestra con el formato `/dev/md/dsk/dnúmero`.
  - El nombre de un volumen de Veritas Volume Manager se muestra con el formato `/dev/md/vxfs/dsk/dnúmero`.

- La palabra clave `merged`, que indica que el sistema de archivos del punto de montaje especificado se fusionará con su superior.
- El campo `opciones_sa` puede corresponder a uno de los siguientes tipos de sistema de archivos y palabras clave:
  - `ufs`, que indica un sistema de archivos UFS.
  - `vxfs`, que indica un sistema de archivos Veritas.
  - `swap`, que indica un sistema de archivos de intercambio. El punto de montaje de intercambio debe ser un `-` (guión).
  - En el caso de sistemas de archivos que son dispositivos lógicos (duplicaciones), existen varias palabras clave para especificar acciones que se llevan a cabo en los sistemas de archivos. Dichas palabras clave pueden crear un dispositivo lógico, cambiar la configuración del mismo o suprimirlo.
    - `mirror` crea un volumen RAID-1 o duplicación en el dispositivo especificado. En las opciones `-m` subsiguientes deberá especificar `attach` para anexar como mínimo una concatenación a la nueva duplicación. El dispositivo especificado deberá tener asignado un nombre correcto. Por ejemplo, un nombre de dispositivo lógico de `/dev/md/dsk/d10` se puede aplicar como nombre de duplicación. Para obtener más información sobre cómo asignar nombres a los dispositivos, consulte “Overview of Solaris Volume Manager Components” de *Solaris Volume Manager Administration Guide*.
    - `detach` suprime una concatenación de un volumen asociado con un punto de montaje específico. No es necesario especificar el volumen.
    - `attach` anexa una concatenación a la duplicación asociada con un punto de montaje específico. El segmento de disco físico especificado se convierte en una única concatenación de dispositivo para anexarlo a la duplicación. Para especificar una concatenación para anexar a un disco, agregue una coma y el nombre de dicha concatenación al nombre de dispositivo. Si omite la coma y el nombre de la concatenación, `lucreate` selecciona un volumen libre para la concatenación.
 

`lucreate` sólo permite crear concatenaciones que contengan un único segmento físico. Este comando permite anexar un máximo de tres concatenaciones a una duplicación.
- `preserve` guarda el sistema de archivos existente y su contenido. Esta palabra clave permite omitir el proceso de copia del contenido del entorno de arranque de origen. El procedimiento de guardar el contenido permite acelerar la creación del nuevo entorno de arranque. Para un punto de montaje específico, sólo se puede utilizar `preserve` con un único dispositivo físico. Si se utiliza `preserve`, `lucreate` comprueba que el contenido del dispositivo sea el adecuado para un sistema de archivos específico. Esta comprobación es limitada y no garantiza que el contenido sea apropiado.

La palabra clave `preserve` se puede utilizar con un segmento físico o con un volumen de Solaris Volume Manager.

- Si utiliza la palabra clave `preserve` y el sistema de archivos UFS está en un segmento físico, el contenido del sistema de archivos UFS se guarda en el segmento. En el ejemplo siguiente de la opción `-m`, la palabra clave `preserve` guarda el contenido del dispositivo físico `c0t0d0s0` como sistema de archivos para el punto de montaje del sistema de archivos raíz (`/`).

```
-m /:/dev/dsk/c0t0d0s0:preserve,ufs
```

- Si utiliza la palabra clave `preserve` y el sistema de archivos UFS está en un volumen, el contenido del sistema de archivos UFS se guarda en el volumen.

En el ejemplo siguiente de la opción `-m`, la palabra clave `preserve` guarda el contenido del volumen RAID-1 (duplicación) `d10` como sistema de archivos para el punto de montaje del sistema de archivos raíz (`/`).

```
-m /:/dev/md/dsk/d10:preserve,ufs
```

En el ejemplo siguiente de la opción `-m`, un volumen RAID-1 (duplicación) `d10` está configurado como sistema de archivos para el punto de montaje del sistema de archivos raíz (`/`). La concatenación de un segmento `d20` se desconecta de su duplicación actual. `d20` se anexa a la duplicación `d10`. El sistema de archivos raíz (`/`) se conserva en la subduplicación `d20`.

```
-m /:/dev/md/dsk/d10:mirror,ufs -m /:/dev/md/dsk/d20:detach,attach,preserve
```

`-n nombre_entorno_de_arranque`

El nombre del entorno de arranque que hay que crear y `nombre_EA` debe ser un valor exclusivo en el sistema.

Una vez finalizada la creación del nuevo entorno de arranque, se puede modernizar y activar (es decir, se hace arrancable). Consulte el [Capítulo 5](#).

#### **Ejemplo 4-9** Para crear un entorno de arranque con una duplicación y especificando dispositivos (interfaz de línea de comandos)

En este ejemplo, los puntos de montaje de los sistemas de archivos se especifican mediante la opción `-m`.

- Una descripción, `mi_descripción`, se asocia con el nombre `another_disk`.
- `lucreate` configura un sistema de archivos UFS para el punto de montaje raíz (`/`). Se crea una duplicación, `d10`. Esta duplicación es el receptáculo del sistema de archivos raíz (`/`) del actual entorno de arranque, que se copia en la duplicación `d10`. Todos los datos contenidos en la duplicación `d10` se sobrescriben.

- Dos segmentos, `c0t0d0s0` y `c0t1d0s0`, son subduplicaciones, `d1` y `d2`. Dichas dos subduplicaciones se agregan a la duplicación `d10`.
- Se asigna al nuevo entorno de arranque el nombre `another_disk`.

```
# lucreate -A 'mydescription' \
-m /:/dev/md/dsk/d10:ufs,mirror \
-m /:/dev/dsk/c0t0d0s0,/dev/md/dsk/d1:attach \
-m /:/dev/dsk/c0t1d0s0,/dev/md/dsk/d2:attach -n another_disk
```

#### Ejemplo 4–10 Para crear un entorno de arranque con una duplicación sin especificar un nombre de subduplicación (interfaz de línea de comandos)

En este ejemplo, los puntos de montaje de los sistemas de archivos se especifican mediante la opción `-m`.

- Una descripción, `mi_descripción`, se asocia con el nombre `another_disk`.
- `lucreate` configura un sistema de archivos UFS para el punto de montaje `root (/)`. Se crea una duplicación, `d10`. Esta duplicación es el receptáculo del sistema de archivos raíz (`/`) del actual entorno de arranque, que se copia en la duplicación `d10`. Todos los datos contenidos en la duplicación `d10` se sobrescriben.
- Dos segmentos, `c0t0d0s0` y `c0t1d0s0`, se especifican para utilizarse como subduplicaciones. Las subduplicaciones no se especifican, pero el comando `lucreate` elige nombres de una lista de nombres de volumen disponibles. Estas dos subduplicaciones se anexan a la duplicación `d10`.
- Se asigna al nuevo entorno de arranque el nombre `another_disk`.

```
# lucreate -A 'mydescription' \
-m /:/dev/md/dsk/d10:ufs,mirror \
-m /:/dev/dsk/c0t0d0s0:attach \
-m /:/dev/dsk/c0t1d0s0:attach -n another_disk
```

Una vez finalizada la creación del nuevo entorno de arranque, se puede modernizar y activar (es decir, se hace arrancable). Consulte el [Capítulo 5](#).

#### Ejemplo 4–11 Para crear un entorno de arranque y desconectar una subduplicación (interfaz de línea de comandos)

En este ejemplo, los puntos de montaje de los sistemas de archivos se especifican mediante la opción `-m`.

- Una descripción, `mi_descripción`, se asocia con el nombre `another_disk`.
- `lucreate` configura un sistema de archivos UFS para el punto de montaje `root (/)`. Se crea una duplicación, `d10`.

- El segmento `c0t0d0s0` se quita de su duplicación actual. Se especifica que el segmento sea la subduplicación `d1` y se agrega a la duplicación `d10`. El contenido de la subduplicación, el sistema de archivos raíz (`/`), se guarda y no se efectúa ninguna copia. El segmento `c0t1d0s0` es la subduplicación `d2` y se agrega a la duplicación `d10`.
- Se asigna al nuevo entorno de arranque el nombre `another_disk`.

```
# lucreate -A 'mydescription' \
-m /:/dev/md/dsk/d10:ufs,mirror \
-m /:/dev/dsk/c0t0d0s0,/dev/md/dsk/d1:detach,attach,preserve \
-m /:/dev/dsk/c0t1d0s0,/dev/md/dsk/d2:attach -n another_disk
```

El ejemplo se puede abreviar, como se muestra en el ejemplo siguiente. Los nombres de dispositivos físicos y lógicos se han abreviado. Los especificadores de las subduplicaciones `d1` y `d2` se han omitido.

```
# lucreate -A 'mydescription' \
-m /:/dev/md/dsk/d10:ufs,mirror \
-m /:/dev/dsk/c0t0d0s0:detach,attach,preserve \
-m /:/dev/dsk/c0t1d0s0:attach -n another_disk
```

Una vez finalizada la creación del nuevo entorno de arranque, se puede modernizar y activar (es decir, se hace arrancable). Consulte el [Capítulo 5](#).

#### **Ejemplo 4–12** Para crear un entorno de arranque, desconectar una subduplicación y guardar su contenido (interfaz de línea de comandos)

En este ejemplo, los puntos de montaje de los sistemas de archivos se especifican mediante la opción `-m`.

- Una descripción, `mi_descripción`, se asocia con el nombre `another_disk`.
- `lucreate` configura un sistema de archivos UFS para el punto de montaje `root` (`/`). Se crea una duplicación, `d20`.
- El segmento `c0t0d0s0` se quita de su duplicación actual y se agrega a la duplicación `d20`. No se especifica el nombre de la subduplicación. El contenido de la subduplicación, el sistema de archivos raíz (`/`), se guarda y no se efectúa ninguna copia.
- Se asigna al nuevo entorno de arranque el nombre `another_disk`.

```
# lucreate -A 'mydescription' \
-m /:/dev/md/dsk/d20:ufs,mirror \
-m /:/dev/dsk/c0t0d0s0:detach,attach,preserve \
-n another_disk
```

Una vez finalizada la creación del nuevo entorno de arranque, se puede modernizar y activar (es decir, se hace arrancable). Consulte el [Capítulo 5](#).

### Ejemplo 4–13 Creación de un entorno de arranque con dos duplicaciones (interfaz de línea de comandos)

En este ejemplo, los puntos de montaje de los sistemas de archivos se especifican mediante la opción `-m`.

- Una descripción, `mi_descripción`, se asocia con el nombre `another_disk`.
- `lucreate` configura un sistema de archivos UFS para el punto de montaje `/`. Se crea una duplicación, `d10`. Esta duplicación es el receptáculo del sistema de archivos raíz (`/`) del actual entorno de arranque, que se copia en la duplicación `d10`. Todos los datos contenidos en la duplicación `d10` se sobrescriben.
- Dos segmentos, `c0t0d0s0` y `c0t1d0s0`, son subduplicaciones, `d1` y `d2`. Dichas dos subduplicaciones se agregan a la duplicación `d10`.
- `lucreate` configura un sistema de archivos UFS para el punto de montaje `/opt`. Se crea una duplicación, `d11`. Esta duplicación es el receptáculo del sistema de archivos `/opt` del actual entorno de arranque, que se copia en la duplicación `d11`. Todos los datos contenidos en la duplicación `d11` se sobrescriben.
- Dos segmentos, `c2t0d0s` y `c3t1d0s1`, son subduplicaciones, `d3` y `d4`. Dichas dos subduplicaciones se agregan a la duplicación `d11`.
- Se asigna al nuevo entorno de arranque el nombre `another_disk`.

```
# lucreate -A 'mydescription' \
-m /:/dev/md/dsk/d10:ufs,mirror \
-m /:/dev/dsk/c0t0d0s0,/dev/md/dsk/d1:attach \
-m /:/dev/dsk/c0t1d0s0,/dev/md/dsk/d2:attach \
-m /opt:/dev/md/dsk/d11:ufs,mirror \
-m /opt:/dev/dsk/c2t0d0s1,/dev/md/dsk/d3:attach \
-m /opt:/dev/dsk/c3t1d0s1,/dev/md/dsk/d4:attach -n another_disk
```

Una vez finalizada la creación del nuevo entorno de arranque, se puede modernizar y activar (es decir, se hace arrancable). Consulte el [Capítulo 5](#).

## ▼ Para crear un entorno de arranque y personalizar su contenido (interfaz de línea de órdenes)

El contenido del sistema de archivos en el nuevo entorno de arranque se puede modificar utilizando las siguientes opciones. Los directorios y archivos no se copian en el nuevo entorno de arranque.

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

Las funciones incluyen autorizaciones y comando con privilegios. Para obtener más información sobre las funciones, consulte “Configuring RBAC (Task Map)” de *System Administration Guide: Security Services*.

## 2 Para crear el nuevo entorno de arranque escriba:

```
# lucreate -m punto_de_montaje:dispositivo[,metadispositivo]:opciones_fa [-m ...] \
[-x excluir_dir] [-y incluir] \
[-Y incluir_archivo_lista] \
[-f excluir_archivo_lista]\
[-z lista_filtros] [-I] -n nombre_entorno_arranque
```

-m *puntomontaje:dispositivo[,metadispositivo]:opciones\_fs* [-m ...]

Especifica la configuración de sistemas de archivos del nuevo entorno de arranque en `vfstab`. Los sistemas de archivo que se especifican como argumentos de `-m` pueden estar en el mismo disco o distribuidos entre varios. Use esta opción tantas veces como sea preciso para crear el número de sistemas de archivos necesario.

- *punto\_montaje* puede ser cualquier punto de montaje válido o - (guión) que indique una partición de intercambio.
- El campo *dispositivo* puede ser cualquiera de los siguientes:
  - El nombre de un dispositivo de disco de la forma `/dev/dsk/cwt:xdysz`.
  - El nombre de un volumen de Solaris Volume Manager se muestra con el formato `/dev/md/dsk/dnúm`.
  - El nombre de un volumen de Veritas Volume Manager se muestra con el formato `/dev/md/vxfs/dsk/dnúm`.
  - La palabra clave `merged`, que indica que el sistema de archivos del punto de montaje especificado se fusionará con su superior.
- El campo *opciones\_sa* puede ser uno de los siguientes:
  - `ufs`, que indica un sistema de archivos UFS.
  - `vxfs`, que indica un sistema de archivos Veritas.
  - `swap`, que indica un sistema de archivos de intercambio. El punto de montaje de intercambio debe ser un - (guión).
  - En el caso de sistemas de archivos que son dispositivos lógicos (duplicaciones), existen varias palabras clave para especificar acciones que se llevan a cabo en los sistemas de archivos. Dichas palabras clave pueden crear un dispositivo lógico, cambiar la configuración del mismo o suprimirlo. Para obtener una descripción de estas palabras clave, consulte [“Para crear un entorno de arranque con volúmenes RAID-1 \(duplicaciones\) \(interfaz de línea de comandos\)”](#) en la página 87.

-x *directorio\_para\_excluir*

Excluye archivos y directorios por el procedimiento de no copiarlos en el nuevo entorno de arranque. Esta opción se puede usar varias veces para excluir más de un archivo o directorio.

*directorio\_para\_excluir* es el nombre del directorio o archivo.

**-y *directorio\_para\_incluir***

Copia los directorios y archivos enumerados en el nuevo entorno de arranque. Esta opción se utiliza si se ha excluido un directorio pero se desea restaurar subdirectorios o archivos individuales.

*directorio\_para\_incluir* es el nombre del subdirectorio o archivo que se debe incluir.

**-Y *nombre\_archivo\_lista***

Copia los directorios y archivos enumerados en la lista en el nuevo entorno de arranque. Esta opción se utiliza si se ha excluido un directorio pero se desea restaurar subdirectorios o archivos individuales.

- *nombre\_archivo\_de\_lista* es la ruta completa a un archivo que contiene una lista.
- El archivo *nombre\_archivo\_de\_lista* debe contener un archivo por línea.
- Si una línea corresponde a un directorio, se incluyen todos los subdirectorios y archivos contenidos en él. Si una línea corresponde a un archivo se incluye únicamente dicho archivo.

**-f *nombre\_archivo\_de\_lista***

Utiliza una lista para excluir archivos y directorios por el procedimiento de no copiarlos en el nuevo entorno de arranque.

- *nombre\_archivo\_de\_lista* es la ruta completa a un archivo que contiene una lista.
- El archivo *nombre\_archivo\_de\_lista* debe contener un archivo por línea.

**-z *nombre\_archivo\_de\_lista***

Utiliza una lista para copiar directorios y archivos en el nuevo entorno de arranque. 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.

- *nombre\_archivo\_de\_lista* es la ruta completa a un archivo que contiene una lista.
- El archivo *nombre\_archivo\_de\_lista* debe contener un archivo por línea. Entre el signo más o menos y el nombre del archivo se debe incluir un espacio.
- Si una línea corresponde a un directorio y está marcada con un signo + (más), se incluyen todos los subdirectorios y archivos contenidos en dicho directorio. Si una línea corresponde a un archivo y está marcada con el signo + (más), se incluye únicamente dicho archivo.

**-I**

Omite la comprobación de integridad de los sistemas de archivos. Use esta opción con precaución.

Para impedir que se eliminen sistemas de archivos importantes de un entorno de arranque, `lucreate` realiza una comprobación de la integridad. Esta comprobación examina todos los archivos registrados en la base de datos de paquetes del sistema y detiene la creación del

entorno de arranque si se excluye cualquiera de ellos. El uso de esta opción anula la comprobación de integridad. Esta opción crea el entorno de arranque con mayor rapidez, pero puede no detectar posibles problemas.

`-n nombre_entorno_de_arranque`

El nombre del entorno de arranque que hay que crear y *nombre\_EA* debe ser un valor exclusivo en el sistema.

Una vez finalizada la creación del nuevo entorno de arranque, se puede modernizar y activar (es decir, se hace arrancable). Consulte el [Capítulo 5](#).

#### Ejemplo 4–14 Creación de un entorno de arranque y exclusión de archivos (interfaz de línea de comandos)

En este ejemplo, el nuevo entorno de arranque se denomina `second_disk`. El entorno de arranque de origen contiene un único sistema de archivos, `root (/)`. En el nuevo entorno de arranque, el sistema de archivos `/var` se divide a partir del sistema de archivos `root (/)` y se ubica en un segmento distinto. El comando `lucreate` configura un sistema de archivos UFS para el elemento `root (/)` y `/var` de los puntos de montaje. Además, dos archivos de correo `/var`, `root` y `staff`, no se copian en el nuevo entorno de arranque. El intercambio se comparte automáticamente entre el entorno de arranque de arranque de origen y el nuevo.

```
# lucreate -n second_disk \
-m /:/dev/dsk/c0t1d0s0:ufs -m /var/mail:/dev/dsk/c0t2d0s0:ufs \
-x /var/mail/root -x /var/mail/staff
```

#### Ejemplo 4–15 Creación de un entorno de arranque con exclusión e inclusión de archivos (interfaz de línea de comandos)

En este ejemplo, el nuevo entorno de arranque se denomina `second_disk`. El entorno de arranque de origen contiene un sistema de archivos para el sistema operativo, `root (/)`. Dicho entorno contiene también un sistema de archivos denominado `/mystuff`. `lucreate` configura un sistema de archivos UFS para los puntos de montaje raíz `(/)` y `/mystuff`. Sólo se copian dos directorios en `/mystuff` al nuevo entorno de arranque: `/latest` y `/backup`. El intercambio se comparte automáticamente entre el entorno de arranque de arranque de origen y el nuevo.

```
# lucreate -n second_disk \
-m /:/dev/dsk/c0t1d0s0:ufs -m /mystuff:/dev/dsk/c1t1d0s0:ufs \
-x /mystuff -y /mystuff/latest -y /mystuff/backup
```

# Modernización con Modernización automática de Solaris

---

En este capítulo se explica cómo usar Modernización automática de Solaris para modernizar y activar un entorno de arranque inactivo. Este capítulo incluye los siguientes apartados:

- “[Mapa de tareas: modernización de un entorno de arranque](#)” en la página 97
- “[Modernización de un entorno de arranque](#)” en la página 98
- “[Instalación de contenedores Solaris Flash en un entorno de arranque](#)” en la página 115
- “[Activación de un entorno de arranque](#)” en la página 122

Modernización automática de Solaris se puede usar con menús o con la interfaz de línea de comandos (CLI). En este capítulo encontrará información sobre ambos procedimientos. Éstos, sin embargo, no abarcan todas las posibilidades de utilización de Modernización automática de Solaris. Para obtener más información acerca de los comandos, consulte el [Capítulo 10](#) y las páginas de comando man pertinentes, que es donde se describen más detalladamente las opciones de la CLI.

## Mapa de tareas: modernización de un entorno de arranque

TABLA 5-1 Mapa de tareas: actualización con Modernización automática de Solaris

Tarea	Descripción	Para obtener instrucciones
Modernizar un entorno de arranque o instalar un contenedor Solaris Flash	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Moderniza un entorno de arranque inactivo con una imagen del sistema operativo.</li> <li>■ Instala un contenedor Solaris Flash en un entorno de arranque inactivo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ “<a href="#">Modernización de un entorno de arranque</a>” en la página 98</li> <li>■ “<a href="#">Instalación de contenedores Solaris Flash en un entorno de arranque</a>” en la página 115</li> </ul>

TABLA 5-1 Mapa de tareas: actualización con Modernización automática de Solaris (Continuación)

Tarea	Descripción	Para obtener instrucciones
Activar un entorno de arranque inactivo.	Aplica los cambios y hace que el entorno de arranque inactivo se active.	<a href="#">“Activación de un entorno de arranque” en la página 122</a>
(opcional) Recuperar el entorno anterior si ocurre un fallo durante la activación	Reactiva el entorno de arranque original si se produce un fallo	<a href="#">Capítulo 6</a>

## Modernización de un entorno de arranque

Utilice el menú Actualizar o el comando `luupgrade` para actualizar un entorno de arranque. Esta sección proporciona el procedimiento para modernizar un entorno de arranque inactivo desde archivos que se encuentran en los siguientes soportes:

- Servidor NFS
- Archivo local
- Cinta local
- Dispositivo local, incluidos DVD o CD

## Directrices para la modernización

La actualización de un entorno de arranque con el sistema operativo Solaris más reciente no afecta al entorno de arranque activo. Los nuevos archivos se fusionan con los sistemas de archivos vitales del entorno de arranque inactivo, pero los sistemas de archivos que se pueden compartir no sufren cambios.

En lugar de modernizar, si se ha creado un contenedor Solaris Flash, se puede instalar el contenedor en un entorno de arranque inactivo. Los nuevos archivos sobrescriben los sistemas de archivos críticos del entorno de arranque inactivo, pero los sistemas de archivos que se pueden compartir no se modifican. Consulte [“Instalación de contenedores Solaris Flash en un entorno de arranque” en la página 115](#).

Se puede modernizar un entorno de arranque inactivo que contenga cualquier combinación de segmentos físicos, volúmenes de Solaris Volume Manager o volúmenes de Veritas Volume Manager. El segmento seleccionado para el sistema de archivos raíz (`/`) debe ser una concatenación de un segmento incluida dentro de un volumen RAID-1 (duplicación). Para obtener información acerca de la creación de entornos de arranque con sistemas de archivos duplicados, consulte [“Para crear un entorno de arranque con volúmenes RAID-1 \(duplicaciones\) \(interfaz de línea de comandos\)” en la página 87](#).

**Nota** – Si los volúmenes VVVM se crean en el sistema actual, el comando `lucreate` puede crear un nuevo entorno de arranque. Cuando los datos se copian en el nuevo entorno de arranque, se pierde la configuración del sistema de archivos Veritas y se crea un nuevo sistema de archivos UFS en el nuevo entorno de arranque.

## Actualización de un sistema con paquetes y revisiones

Puede usar Modernización automática de Solaris para agregar revisiones y paquetes a un sistema. Modernización automática de Solaris crea una copia del sistema que se está ejecutando actualmente. Este nuevo entorno de arranque puede actualizarse o puede agregar paquetes o revisiones. Cuando utiliza Modernización automática de Solaris, el único tiempo de inactividad que tiene el sistema es cuando se reinicia. Para ello, utilice el comando `luupgrade`.



**Precaución** – Al agregar y eliminar paquetes o revisiones, Modernización automática de Solaris precisa que éstos cumplan las directrices de empaquetado avanzadas SVR4. Aunque los paquetes de Sun cumplen dichas directrices, Sun no puede garantizar la conformidad de los paquetes de otras empresas. Si un paquete infringe estas directrices, puede provocar errores en el software de adición de paquetes o modificaciones en el entorno de arranque activo.

Para obtener más información sobre los requisitos de paquetes, consulte el [Apéndice B](#).

TABLA 5-2 Actualización de un entorno de arranque con paquetes y revisiones

Tipo de instalación	Descripción	Para obtener más información
Adición de revisiones a un entorno de arranque	Cree un nuevo entorno de arranque y utilice el comando <code>luupgrade</code> con la opción <code>-t</code> .	“Para agregar revisiones a una imagen de sistema operativo en un entorno de arranque (interfaz de línea de órdenes)” en la página 105
Adición de paquetes a un entorno de arranque	Use el comando <code>luupgrade</code> con la opción <code>-p</code> .	“Para agregar paquetes a una imagen de sistema operativo en un entorno de arranque (interfaz de línea de órdenes)” en la página 104

## ▼ Para modernizar la imagen de un sistema operativo en un entorno de arranque (interfaz de caracteres)

Para realizar una actualización con este procedimiento, debe utilizar un DVD o una imagen de instalación combinada. Para realizar una instalación con CD, debe utilizar el procedimiento “Para modernizar la imagen de un sistema operativo a partir de varios CD (interfaz de línea de órdenes)” en la página 102.

---

**Nota** – Este procedimiento presupone que el sistema está ejecutando *Volume Manager*. Para obtener más información sobre la administración de soportes extraíbles con Volume Manager, consulte la *System Administration Guide: Devices and File Systems*.

---

**1 En el menú principal de Modernización automática de Solaris, seleccione Modernizar.**

Aparece la pantalla del menú Modernizar.

**2 Escriba el nombre del nuevo entorno de arranque.**

**3 Escriba la ruta a la ubicación de la imagen de instalación de Solaris.**

Tipo de soporte de instalación	Descripción
Sistema de archivo en red	Especifica la ruta al sistema de archivos de red donde se encuentra la imagen de instalación.
Archivo local	Especifica la ruta al sistema de archivos local donde se encuentra la imagen de instalación.
Cinta local	Especifica el dispositivo de cinta local y la posición, en la cinta, donde se encuentra la imagen de instalación.
Dispositivo local, DVD o CD	Especifica el dispositivo local y la ruta hasta la imagen de instalación.

- SPARC: Si usa un DVD o un CD, escriba la ruta al disco, como se muestra en el siguiente ejemplo:

```
/cdrom/cdrom0/s0/Solaris_10/s0
```

- Si tiene una imagen combinada en la red, escriba la ruta al sistema de archivos de red, como se muestra en el siguiente ejemplo:

```
/net/installmachine/export/Solaris_10/os_image
```

**4 Para modernizar, pulse F3.**

Una vez finalizada la modernización aparece el menú principal.

▼ **Para modernizar una imagen de sistema operativo en un entorno de arranque (interfaz de línea de órdenes)**

Para realizar una actualización con este procedimiento, debe utilizar un DVD o una imagen de instalación combinada. Si la instalación requiere más de un CD, debe usar el procedimiento que se describe en “[Para modernizar la imagen de un sistema operativo a partir de varios CD \(interfaz de línea de órdenes\)](#)” en la página 102.

**1 Instale los paquetes SUNWlur y SUNWluu de Modernización automática de Solaris en el sistema. Estos paquetes deben pertenecer a la versión a la que está actualizando. Para obtener procedimientos detallados, consulte “Para instalar Modernización automática de Solaris con el comando pkgadd” en la página 61.**

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

Las funciones incluyen autorizaciones y comando con privilegios. Para obtener más información sobre las funciones, consulte “Configuring RBAC (Task Map)” de *System Administration Guide: Security Services*.

**3 Indique el entorno de arranque que se desea modernizar y la ruta al software de instalación; escriba:**

```
# luupgrade -u -n nombre_EA -s ruta_a_imagen_de_so
```

-u Moderniza la imagen de un sistema operativo en un entorno de arranque.

-n nombre\_EA Especifica el nombre del entorno de arranque que se va a modernizar.

-s ruta\_a\_imagen\_de\_so Especifica el nombre de la ruta de un directorio que contiene una imagen de sistema operativo.

**Ejemplo 5-1** Modernización de una imagen del sistema operativo en un entorno de arranque desde un DVD (interfaz de línea de órdenes)

En este ejemplo, el entorno de arranque `second_disk` se actualiza mediante un DVD. El comando `pkgadd` agrega los paquetes de Modernización automática de Solaris de la versión a la que está actualizando.

```
# pkgadd -d /server/packages SUNWlur SUNWluu
# luupgrade -u -n second_disk -s /cdrom/cdrom0/s0
```

**Ejemplo 5-2** Modernización de una imagen del sistema operativo en un entorno de arranque desde una imagen de instalación de la red (interfaz de línea de órdenes)

En este ejemplo, se actualiza el entorno de arranque `second_disk`. El comando `pkgadd` agrega los paquetes de Modernización automática de Solaris de la versión a la que está actualizando.

```
# pkgadd -d /server/packages SUNWlur SUNWluu
# luupgrade -u -n second_disk \
-s /net/installmachine/export/Solaris_10/OS_image
```

## ▼ Para modernizar la imagen de un sistema operativo a partir de varios CD (interfaz de línea de órdenes)

Como la imagen del sistema operativo reside en más de un CD, debe utilizar el siguiente procedimiento. Use el comando `luupgrade` con la opción `-i` para instalar CD adicionales.

- 1 **Instale los paquetes `SUNWlur` y `SUNWluu` de Modernización automática de Solaris en el sistema. Estos paquetes deben pertenecer a la versión a la que está actualizando. Para obtener procedimientos detallados, consulte [“Para instalar Modernización automática de Solaris con el comando `pkgadd`” en la página 61](#).**

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

Las funciones incluyen autorizaciones y comando con privilegios. Para obtener más información sobre las funciones, consulte “Configuring RBAC (Task Map)” de *System Administration Guide: Security Services*.

- 3 **Indique el entorno de arranque que se desea modernizar y la ruta al software de instalación; escriba:**

```
# luupgrade -u -n nombre_EA -s ruta_a_imagen_de_so
```

`-u` Moderniza la imagen de un sistema operativo en un entorno de arranque.

`-n nombre_EA` Especifica el nombre del entorno de arranque que se va a modernizar.

`-s ruta_a_imagen_de_so` Especifica el nombre de la ruta de un directorio que contiene una imagen de sistema operativo

- 4 **Cuando el instalador acabe con el contenido del primer CD, inserte el segundo CD.**

- 5 **Este paso es igual que el anterior, pero hay que sustituir la opción `-u` por la opción `-i`. También debe elegir ejecutar el instalador en el segundo CD con menús o con texto.**

- Este comando ejecuta el instalador en el segundo CD con menús.

```
# luupgrade -i -n nombre_EA -s ruta_a_imagen_de_so
```

- Este comando ejecuta el instalador en el segundo CD con texto y no requiere ninguna interacción por parte del usuario.

```
# luupgrade -i -n nombre_EA -s ruta_a_imagen_so -0 '-nodisplay -noconsole'
```

`-i` Instala CD adicionales. El software busca un programa de instalación en el soporte especificado y lo ejecuta. El programa de instalación se especifica con la opción `-s`.

<code>-n nombre_EA</code>	Especifica el nombre del entorno de arranque que se va a modernizar.
<code>-s ruta_a_imagen_de_so</code>	Especifica el nombre de la ruta de un directorio que contiene una imagen de sistema operativo.
<code>-O '-nodisplay -noconsole'</code>	(opcional) Ejecuta el instalador en el segundo CD con texto y no requiere ninguna interacción por parte del usuario.

## 6 Repita el Paso 4 y el Paso 5 para cada CD que desee instalar.

El entorno de arranque está listo para ser activado. Consulte [“Activación de un entorno de arranque” en la página 122](#).

### Ejemplo 5-3 SPARC: Modernización de la imagen de un sistema operativo a partir de varios CD (interfaz de línea de órdenes)

En este ejemplo, se moderniza el entorno de arranque `second_disk` y la imagen de instalación está en dos CD: Software de Solaris - 1 y Software de Solaris - 2. La opción `-u` determina si hay suficiente espacio para todos los paquetes del conjunto de CD. La opción `-O`, junto con las opciones `-nodisplay` y `-noconsole`, impide que se muestre la interfaz de usuario de caracteres después de leer el segundo CD. Si utiliza estas opciones, no se le solicitará que introduzca información. Para mostrar la interfaz, omita las opciones indicadas.

Instale los paquetes de Modernización automática de Solaris de la versión a la que está actualizando.

```
# pkgadd -d /server/packages SUNWlur SUNWluu
```

Inserte el CD Software de Solaris - 1 y escriba:

- Para sistemas SPARC:

```
# luupgrade -u -n second_disk -s /cdrom/cdrom0/s0
```

- Para sistemas x86:

```
# luupgrade -u -n second_disk -s /cdrom/cdrom0/
```

Inserte el CD Software de Solaris - 2 y escriba lo siguiente.

```
# luupgrade -i -n second_disk -s /cdrom/cdrom0 -O '-nodisplay \
-noconsole'
```

Repeat this step for each CD that you need.

Repita el paso anterior para cada CD que desee instalar.

## ▼ Para agregar paquetes a una imagen de sistema operativo en un entorno de arranque (interfaz de línea de órdenes)

En el siguiente procedimiento, los paquetes se eliminan del entorno de arranque y se agregan a otro nuevo.



**Precaución** – Al modernizar, agregar y suprimir paquetes o modificaciones, modernización automática de Solaris precisa que estos cumplan las Directrices de empaquetado avanzadas SVR4. Aunque los paquetes de Sun cumplen dichas directrices, Sun no puede garantizar la conformidad de los paquetes de otras empresas. Si un paquete viola estas directrices puede provocar el fallo del software de adición de paquetes o alterar el entorno de arranque activo.

Para obtener más información sobre los requisitos de paquetes, consulte el [Apéndice B](#).

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

Las funciones incluyen autorizaciones y comando con privilegios. Para obtener más información sobre las funciones, consulte “Configuring RBAC (Task Map)” de *System Administration Guide: Security Services*.

### 2 Para eliminar un paquete (o un conjunto de paquetes) de un nuevo entorno de arranque, escriba:

```
# luupgrade -P -n second_disk nombre-paquete
```

-P Indica que se debe eliminar el paquete indicado (o los paquetes indicados) del entorno de arranque.

-n *nombre\_EA* Especifica el nombre del entorno de arranque del cual se debe eliminar el paquete.

*nombre-paquete* Especifica los nombres de los paquetes que se deben eliminar. Si especifica varios nombres de paquetes, sepárelos con espacios.

### 3 Para agregar un paquete (o un conjunto de paquetes) a un nuevo entorno de arranque, escriba:

```
# luupgrade -p -n second_disk -s /ruta-a-paquetes nombre-paquete
```

-p Indica que se agreguen los paquetes al entorno de arranque.

-n *nombre\_EA* Especifica el nombre del entorno de arranque al cual se debe agregar el paquete.

-s *ruta-a-paquetes* Especifica la ruta al directorio que contiene el paquete o los paquetes que se van a agregar.

*nombre-paquete* Especifica los nombres de los paquetes que se van a agregar. Si especifica varios nombres de paquetes, sepárelos con un espacio.

#### Ejemplo 5-4 Adición de paquetes a una imagen de sistema operativo en un entorno de arranque (interfaz de línea de órdenes)

En este ejemplo, los paquetes se eliminan y, después, se agregan al entorno de arranque `second_disk`.

```
# luupgrade -P -n second_disk SUNWabc SUNWdef SUNWghi
# luupgrade -p -n second_disk -s /net/installmachine/export/packages \
SUNWijk SUNWlmn SUNWpkr
```

### ▼ Para agregar revisiones a una imagen de sistema operativo en un entorno de arranque (interfaz de línea de órdenes)

En el siguiente procedimiento, las revisiones se eliminan del entorno de arranque y se agregan a otro nuevo.



**Precaución** – Al agregar y eliminar paquetes o revisiones, Modernización automática de Solaris precisa que éstos cumplan las directrices de empaquetado avanzadas SVR4. Aunque los paquetes de Sun cumplen dichas directrices, Sun no puede garantizar la conformidad de los paquetes de otras empresas. Si un paquete viola estas directrices puede provocar el fallo del software de adición de paquetes o alterar el entorno de arranque activo.

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

Las funciones incluyen autorizaciones y comando con privilegios. Para obtener más información sobre las funciones, consulte “Configuring RBAC (Task Map)” de *System Administration Guide: Security Services*.

#### 2 Para eliminar una revisión (o un conjunto de revisiones) de un nuevo entorno de arranque, escriba:

```
# luupgrade -T -n second_disk nombre_revisión
```

-T Indica que se debe eliminar la revisión indicada (o las revisiones indicadas) del entorno de arranque.

-n *nombre\_EA* Especifica el nombre del entorno de arranque del cual se debe eliminar la revisión (o las revisiones).

*nombre-revisión* Especifica los nombres de las revisiones que se deben eliminar. Si especifica varios nombres de revisiones, sepárelos con espacios.

**3 Para agregar una revisión o un conjunto de revisiones a un nuevo entorno de arranque, escriba el siguiente comando.**

```
# luupgrade -t -n second_disk -s /ruta-a-revisiones nombre-revisión
```

-t Indica que se agreguen las revisiones al entorno de arranque.

-n *nombre\_EA* Especifica el nombre del entorno de arranque al cual se debe agregar la revisión.

-s *ruta-a-revisiones* Especifica la ruta al directorio que contiene las revisiones que se van a agregar.

*nombre-revisión* Especifica el nombre de las revisiones que se van a agregar. Si especifica varios nombres de revisiones, sepárelos con espacios.

**Ejemplo 5-5 Adición de paquetes a una imagen de sistema operativo en un entorno de arranque (interfaz de línea de órdenes)**

En este ejemplo, las revisiones se eliminan y, después, se agregan al entorno de arranque `second_disk`.

```
# luupgrade -T -n second_disk 222222-01
# luupgrade -t -n second_disk -s /net/installmachine/export/packages \
333333-01 444444-01
```

▼ **Para obtener información acerca de los paquetes instalados en un entorno de arranque (interfaz de línea de órdenes)**

El siguiente procedimiento comprueba la integridad de los paquetes instalados en el nuevo entorno de arranque.

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

Las funciones incluyen autorizaciones y comando con privilegios. Para obtener más información sobre las funciones, consulte “Configuring RBAC (Task Map)” de *System Administration Guide: Security Services*.

**2 Para comprobar la integridad de los paquetes recién instalados en el nuevo entorno de arranque, escriba:**

```
# luupgrade -C -n second_disk -O "-v" nombre-paquete
```

-C	Indica que se ejecute el comando <code>pkgchk</code> en los paquetes especificados.
-n <i>nombre_EA</i>	Especifica el nombre del entorno de arranque en el cual se debe realizar la comprobación.
-O	Pasa las opciones directamente al comando <code>pkgchk</code> .
<i>nombre-paquete</i>	Especifica los nombres de los paquetes que se deben comprobar. Si especifica varios nombres de paquetes, sepárelos con espacios. Si se omiten los nombres de paquetes, la comprobación se realiza en todos los paquetes del entorno de arranque especificado.
“-v”	Especifica que se ejecute el comando en modo detallado.

### Ejemplo 5-6 Comprobación de la integridad de los paquetes en un entorno de arranque (interfaz de línea de órdenes)

En este ejemplo, se comprueban los paquetes `SUNWabc`, `SUNWdef` y `SUNWghi` para garantizar que se han instalado correctamente y que no están dañados.

```
# luupgrade -C -n second_disk SUNWabc SUNWdef SUNWghi
```

## Actualización mediante un perfil de JumpStart

Puede crear un perfil de JumpStart con Modernización automática de Solaris. Si está familiarizado con el programa personalizado JumpStart, se trata del mismo perfil que utiliza esta aplicación. Los siguientes procedimientos le permiten crear y probar un perfil, y realizar la instalación mediante el comando `luupgrade` con la opción `-j`.



**Precaución** – Al instalar el SO Solaris con el archivo Solaris Flash, éste y el soporte de instalación deben contener las mismas versiones del sistema operativo. Por ejemplo, si el sistema operativo del contenedor es Solaris 10 y utiliza un DVD, en ese caso, debe utilizar el DVD de Solaris 10 para instalar el contenedor. Si las versiones del sistema operativo no coinciden, la instalación en el sistema de destino fallará. Son necesarios sistemas operativos idénticos al utilizar la siguiente palabra clave o comando:

- Palabra clave `archive_location` en un perfil
- Comando `luupgrade` con las opciones `-s`, `-a`, `-j` y `-J`

Para obtener más información, consulte las siguientes secciones:

- [“Para crear un perfil para utilizarlo con Modernización automática de Solaris” en la página 108](#)

- “Para comprobar un perfil para utilizarlo con Modernización automática de Solaris ” en la página 112
- “Para modernizar con un perfil mediante Modernización automática de Solaris (interfaz de línea de órdenes)” en la página 113
- Para crear un perfil JumpStart, consulte “Creación de un perfil” de *Guía de instalación de Solaris 10 11/06: instalaciones avanzadas y JumpStart personalizadas*

## ▼ Para crear un perfil para utilizarlo con Modernización automática de Solaris

En este procedimiento se muestra cómo crear un perfil para utilizarlo con Modernización automática de Solaris. Dicho perfil se puede utilizar para modernizar un entorno de arranque inactivo mediante el comando `luupgrade` con la opción `-j`.

Para obtener más información sobre procedimientos en los que se puede usar este perfil, consulte las secciones siguientes:

- Para realizar una actualización con un perfil, consulte “Para modernizar con un perfil mediante Modernización automática de Solaris (interfaz de línea de órdenes)” en la página 113.
- Para realizar una instalación de Solaris Flash con un perfil, consulte “Para instalar un contenedor Solaris Flash con un perfil (interfaz de línea de órdenes)” en la página 119.

### 1 Use un editor de texto para crear un archivo de texto.

Asigne al archivo un nombre descriptivo. Cerciórese de que el nombre del perfil refleje el uso que pretende darle al perfil en la instalación del software Solaris en un sistema. Por ejemplo, a este perfil puede asignarle el nombre `upgrade_Solaris_10`.

### 2 Agregue al perfil palabras clave y valores de perfil.

En un perfil de modernización automática de Solaris sólo se pueden utilizar las palabras clave de modernización de las tablas siguientes.

La siguiente tabla muestra las palabras clave que puede utilizar con los valores de la palabra clave `Install_type` de `upgrade` o `flash_install`.

Palabras clave para una creación inicial de contenedores	Descripción	Referencia
(Obligatoria) <code>install_type</code>	<p>Define si se debe modernizar el actual entorno Solaris de un sistema o instalar un contenedor Solaris Flash en dicho sistema. Con esta palabra clave, utilice los siguientes valores:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <code>upgrade</code> para modernizar</li> <li>■ <code>flash_install</code> para una instalación Solaris Flash</li> <li>■ <code>flash_update</code> para una instalación Solaris Flash diferencial</li> </ul>	<p>Para obtener una descripción de todos los valores de esta palabra clave, consulte “Palabra clave de perfil <code>install_type</code>” de <i>Guía de instalación de Solaris 10 11/06: instalaciones avanzadas y JumpStart personalizadas</i>.</p>
(Obligatoria para contenedores Solaris Flash) <code>archive_location</code>	<p>Recupera un contenedor Solaris Flash de la ubicación designada.</p>	<p>Para obtener una lista de los valores aptos para esta palabra clave, consulte “Palabra clave <code>archive_location</code>” de <i>Guía de instalación de Solaris 10 11/06: instalaciones avanzadas y JumpStart personalizadas</i>.</p>
(Opcional) <code>cluster</code> (agregar o suprimir clústers)	<p>Determina si se debe agregar o suprimir un clúster del grupo de software que se va a instalar en el sistema.</p>	<p>Para obtener una lista de los valores aptos para esta palabra clave, consulte “Palabra clave de perfil <code>cluster</code> (adición de grupos de software)” de <i>Guía de instalación de Solaris 10 11/06: instalaciones avanzadas y JumpStart personalizadas</i>.</p>
(Opcional) <code>geo</code>	<p>Designa el entorno o entornos nacionales que se desea instalar en un sistema o que se quiere agregar durante una modernización del sistema.</p>	<p>Para obtener una lista de los valores aptos para esta palabra clave, consulte “Palabra clave de perfil <code>geo</code>” de <i>Guía de instalación de Solaris 10 11/06: instalaciones avanzadas y JumpStart personalizadas</i>.</p>
(Opcional) <code>local_customization</code>	<p>Antes de instalar un contenedor Solaris Flash en un sistema clónico puede crear secuencias de personalización para conservar las configuraciones locales del sistema clónico. La palabra clave <code>local_customization</code> designa el directorio donde ha almacenado estas secuencias. El valor es la ruta de acceso a la secuencia en el sistema clónico.</p>	<p>Para obtener información sobre secuencias de comandos previos y posteriores a la implementación, consulte “Creación de las secuencias de personalización” de <i>Guía de instalación de Solaris 10 11/06: contenedores Solaris Flash (creación e instalación)</i>.</p>
(Opcional) <code>locale</code>	<p>Designa los paquetes de entorno nacional que se desea instalar o agregar durante la modernización.</p>	<p>Para obtener una lista de los valores aptos para esta palabra clave, consulte “Palabra clave de perfil <code>locale</code>” de <i>Guía de instalación de Solaris 10 11/06: instalaciones avanzadas y JumpStart personalizadas</i>.</p>

Palabras clave para una creación inicial de contenedores	Descripción	Referencia
(Opcional) package	Determina si se debe agregar o eliminar un paquete del grupo de software que se va a instalar en el sistema.	Para obtener una lista de los valores aptos para esta palabra clave, consulte “Palabra clave de perfil package” de <i>Guía de instalación de Solaris 10 11/06: instalaciones avanzadas y JumpStart personalizadas</i> .

La siguiente tabla muestra las palabras clave que puede utilizar con el valor `flash_update` de la palabra clave `Install_type`.

Palabras clave para una creación de contenedores diferenciales	Descripción	Referencia
(Obligatoria) <code>install_type</code>	Define la instalación de un contenedor Solaris Flash en el sistema. El valor para un contenedor diferencial es <code>flash_update</code> .	Para obtener una descripción de todos los valores de esta palabra clave, consulte “Palabra clave de perfil <code>install_type</code> ” de <i>Guía de instalación de Solaris 10 11/06: instalaciones avanzadas y JumpStart personalizadas</i> .
(Obligatoria) <code>archive_location</code>	Recupera un contenedor Solaris Flash de la ubicación designada.	Para obtener una lista de los valores aptos para esta palabra clave, consulte “Palabra clave <code>archive_location</code> ” de <i>Guía de instalación de Solaris 10 11/06: instalaciones avanzadas y JumpStart personalizadas</i> .
(Opcional) <code>forced_deployment</code>	Fuerza la instalación de un archivo Solaris Flash diferencial en un sistema clónico diferente al que espera el software. Si usa <code>forced_deployment</code> , se eliminan todos los archivos nuevos para establecer el sistema clónico en el estado previsto. Si no está seguro de desear la supresión de los archivos, use el predeterminado que protege a los archivos nuevos deteniendo la instalación.	For more information about this keyword, see “Palabra clave de perfil <code>forced_deployment</code> (instalación de contenedores diferenciales Solaris Flash)” de <i>Guía de instalación de Solaris 10 11/06: instalaciones avanzadas y JumpStart personalizadas</i> .
(Opcional) <code>local_customization</code>	Antes de instalar un archivo Solaris Flash en un sistema clónico, debe crear secuencias de comandos personalizadas para conservar las configuraciones locales en el sistema clónico. La palabra clave <code>local_customization</code> designa el directorio donde ha almacenado estas secuencias. El valor es la ruta de acceso a la secuencia en el sistema clónico.	Para obtener información sobre secuencias de comandos previos y posteriores a la implementación, consulte “Creación de las secuencias de personalización” de <i>Guía de instalación de Solaris 10 11/06: contenedores Solaris Flash (creación e instalación)</i> .

Palabras clave para una creación de contenedores diferenciales	Descripción	Referencia
(Opcional) no_content_check	Al instalar un sistema clónico con un contenedor diferencial Solaris Flash, puede usar la palabra clave no_content_check para omitir la validación archivo por archivo. Este tipo de validación asegura que el sistema clónico es un duplicado del sistema principal. Evite el uso de esta palabra clave a menos que esté seguro de que el sistema clónico sea un duplicado del sistema principal original.	Para obtener más información acerca de esta palabra clave, consulte “Palabra clave de perfil no_content_check (instalación de contenedores Solaris Flash)” de <i>Guía de instalación de Solaris 10 11/06: instalaciones avanzadas y JumpStart personalizadas</i> .
(Opcional) no_master_check	Al instalar un sistema clónico con un contenedor diferencial Solaris Flash, puede usar la palabra clave no_master_check para omitir la comprobación de archivos. Los sistemas de archivos clónicos no se comprueban. La comprobación garantiza que el sistema clónico se construyó a partir del sistema maestro original. Evite el uso de esta palabra clave a menos que esté seguro de que el sistema clónico sea un duplicado del sistema principal original.	Para obtener más información acerca de esta palabra clave, consulte “Palabra clave de perfil no_master_check (instalación de contenedores Solaris Flash)” de <i>Guía de instalación de Solaris 10 11/06: instalaciones avanzadas y JumpStart personalizadas</i> .

### 3 Guarde el perfil en un directorio en el sistema local.

### 4 Cerciórese de que root tenga el perfil y de que los permisos se fijen en 644.

### 5 Compruebe el perfil (opcional).

Para obtener información sobre un procedimiento para comprobar el perfil, consulte [“Para comprobar un perfil para utilizarlo con Modernización automática de Solaris”](#) en la página 112.

## Ejemplo 5-7 Creación de un perfil de Modernización automática de Solaris

En este ejemplo, un perfil proporciona los parámetros de actualización. Este perfil se utilizará para actualizar un entorno de arranque inactivo con el comando de Modernización automática de Solaris `luupgrade`, con las opciones `-u` y `-j`. Este perfil agrega un paquete y un clúster. También se agrega al perfil un entorno nacional regional, así como otros entornos adicionales. Si agrega configuraciones regionales al perfil, compruebe que ha creado un entorno de arranque con espacio de disco adicional.

```
# profile keywords      profile values
# -----
install_type           upgrade
package                SUNWxwman add
cluster                SUNWCacc add
geo                    C_Europe
locale                 zh_TW
locale                 zh_TW.BIG5
locale                 zh_TW.UTF-8
```

locale	zh_HK.UTF-8
locale	zh_HK.BIG5HK
locale	zh
locale	zh_CN.GB18030
locale	zh_CN.GBK
locale	zh_CN.UTF-8

### Ejemplo 5-8 Creación de un perfil de Modernización automática de Solaris para instalar un contenedor diferencial

El siguiente ejemplo de perfil está diseñado para usarlo con Modernización automática de Solaris con objeto de instalar un archivo diferencial en un sistema clónico. Sólo se agregan, borran o modifican los archivos especificados en el contenedor diferencial. El contenedor Solaris Flash se recupera de un servidor NFS. La imagen la construyó el sistema maestro original, por lo que no se comprueba si en el sistema clónico hay una imagen de sistema válida. Este perfil lo utilizará el comando de Modernización automática de Solaris `luupgrade` con las opciones `-u` y `-j`.

```
# profile keywords      profile values
# -----
install_type           flash_update
archive_location       nfs installserver:/export/solaris/archive/solarisarchive
no_master_check
```

Para usar el comando `luupgrade` con objeto de instalar el contenedor diferencial, consulte [“Para instalar un contenedor Solaris Flash con un perfil \(interfaz de línea de órdenes\)”](#) en la página 119.

## ▼ Para comprobar un perfil para utilizarlo con Modernización automática de Solaris

Una vez creado un perfil, utilice el comando `luupgrade` para comprobarlo. La salida de la instalación que genera `luupgrade` permite determinar rápidamente si un perfil funciona como se esperaba.

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

Las funciones incluyen autorizaciones y comando con privilegios. Para obtener más información sobre las funciones, consulte “Configuring RBAC (Task Map)” de *System Administration Guide: Security Services*.

### 2 Compruebe el perfil.

```
# luupgrade -u -n nombre_BA -D -s ruta_a_imagen_de_so -j ruta_perfil
```

`-u` Moderniza la imagen de un sistema operativo en un entorno de arranque.

-n <i>nombre_EA</i>	Especifica el nombre del entorno de arranque que se va a modernizar.
-D	El comando <code>luupgrade</code> utiliza la configuración de disco del entorno de arranque seleccionado para comprobar las opciones de perfil que se pasan mediante la opción <code>-j</code> .
-s <i>ruta_a_imagen_de_so</i>	Especifica el nombre de la ruta de un directorio que contiene una imagen de sistema operativo. Puede tratarse de un directorio en un soporte de instalación, como un DVD-ROM o CD-ROM o puede ser un directorio NFS o UFS.
-j <i>ruta_perfil</i>	Ruta a un perfil configurado para modernización. El perfil debe estar ubicado en un directorio en el sistema local.

### Ejemplo 5-9 Comprobación de un perfil mediante Modernización automática de Solaris

En el siguiente ejemplo, el perfil se denomina `Flash_profile`. El perfil se prueba con éxito en el entorno de arranque inactivo denominado `second_disk`.

```
# luupgrade -u -n ulb08 -D -s /net/installsvr/export/u1/combined.ulwos \
-j /var/tmp/flash_profile
Validating the contents of the media /net/installsvr/export/u1/combined.ulwos.
The media is a standard Solaris media.
The media contains an operating system upgrade image.
The media contains Solaris version 10.
Locating upgrade profile template to use.
Locating the operating system upgrade program.
Checking for existence of previously scheduled Live Upgrade requests.
Creating upgrade profile for BE second_disk.
Determining packages to install or upgrade for BE second_disk.
Simulating the operating system upgrade of the BE second_disk.
The operating system upgrade simulation is complete.
INFORMATION: var/sadm/system/data/upgrade_cleanup contains a log of the
upgrade operation.
INFORMATION: var/sadm/system/data/upgrade_cleanup contains a log of
cleanup operations required.
The Solaris upgrade of the boot environment second_disk is complete.
```

Ahora puede utilizar el perfil para modernizar un entorno de arranque inactivo.

### ▼ Para modernizar con un perfil mediante Modernización automática de Solaris (interfaz de línea de órdenes)

Este procedimiento indica instrucciones paso a paso para modernizar un sistema operativo mediante un perfil.

Si desea instalar un contenedor Solaris Flash usando un perfil, consulte [“Para instalar un contenedor Solaris Flash con un perfil \(interfaz de línea de órdenes\)”](#) en la página 119.

Si ha agregado configuraciones regionales al perfil, compruebe que ha creado un entorno de arranque con espacio en el disco adicional.



**Precaución** – Al instalar el SO Solaris con el archivo Solaris Flash, éste y el soporte de instalación deben contener las mismas versiones del sistema operativo. Por ejemplo, si el sistema operativo del contenedor es Solaris 10 y utiliza un DVD, en ese caso, debe utilizar el DVD de Solaris 10 para instalar el contenedor. Si las versiones del sistema operativo no coinciden, la instalación en el sistema de destino fallará. Son necesarios sistemas operativos idénticos al utilizar la siguiente palabra clave o comando:

- Palabra clave `archive_location` en un perfil
- Comando `luupgrade` con las opciones `-s`, `-a`, `-j` y `-J`

**1 Instale los paquetes SUNWlur y SUNWluu de Modernización automática de Solaris en el sistema. Estos paquetes deben pertenecer a la versión a la que está actualizando. Para obtener procedimientos detallados, consulte [“Para instalar Modernización automática de Solaris con el comando pkgadd”](#) en la página 61.**

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

Las funciones incluyen autorizaciones y comando con privilegios. Para obtener más información sobre las funciones, consulte *“Configuring RBAC (Task Map)”* de *System Administration Guide: Security Services*.

**3 Cree un perfil.**

Consulte [“Para crear un perfil para utilizarlo con Modernización automática de Solaris”](#) en la página 108 para obtener una lista de palabras clave de actualización que se pueden usar en un perfil de Modernización automática de Solaris.

**4 Tipo:**

```
# luupgrade -u -n nombre_EA -s ruta_a_imagen_de_so -j ruta_perfil
```

- |                        |  |
|------------------------|--|
| -u                     | Moderniza la imagen de un sistema operativo en un entorno de arranque  |
| -n nombre_EA           | Especifica el nombre del entorno de arranque que se va a modernizar.   |
| -s ruta_a_imagen_de_so | Especifica el nombre de la ruta de un directorio que contiene una imagen de sistema operativo. Puede tratarse de un directorio en un soporte de instalación, como un DVD-ROM o CD-ROM o puede ser un directorio NFS o UFS. |

-j *ruta\_perfil* Ruta de acceso a un perfil. El perfil debe estar ubicado en un directorio en el sistema local. Para obtener información acerca de la creación de un perfil, consulte [“Para crear un perfil para utilizarlo con Modernización automática de Solaris” en la página 108.](#)

El entorno de arranque está listo para ser activado.

### Ejemplo 5–10 Modernización de un entorno de arranque mediante un perfil de JumpStart personalizado (interfaz de línea de órdenes)

En este ejemplo, el entorno de arranque `second_disk` se actualiza utilizando un perfil. Para acceder al perfil se utiliza la opción `-j`. El entorno de arranque queda entonces listo para ser activado. Para crear un perfil, consulte [“Para crear un perfil para utilizarlo con Modernización automática de Solaris” en la página 108.](#) El comando `pkgadd` agrega los paquetes de Modernización automática de Solaris de la versión a la que está actualizando.

```
# pkgadd -d /server/packages SUNWlur SUNWluu
# luupgrade -u -n second_disk \
-s /net/installmachine/export/solarisX/OS_image \
-j /var/tmp/profile
```

## Instalación de contenedores Solaris Flash en un entorno de arranque

En esta sección se describe el procedimiento para instalar archivos Solaris Flash utilizando Modernización automática de Solaris. La instalación de un contenedor Solaris Flash sobrescribe todos los archivos del nuevo entorno de arranque, salvo los archivos compartidos. Los archivos se almacenan en los siguientes soportes:

- Servidor HTTP
- Servidor FTP– use esta ruta sólo desde la línea de comandos
- Servidor NFS
- Archivo local
- Cinta local
- Dispositivo local, incluidos DVD o CD

Tenga en cuenta los siguientes problemas en relación con la instalación y la creación de un archivo Solaris Flash.

Descripción	Ejemplo
<p><b>Precaución</b> – Al instalar el SO Solaris con el archivo Solaris Flash, éste y el soporte de instalación deben contener las mismas versiones del sistema operativo. Si las versiones del sistema operativo no coinciden, la instalación en el sistema de destino fallará. Son necesarios sistemas operativos idénticos al utilizar la siguiente palabra clave o comando:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Palabra clave <code>archive_location</code> en un perfil</li> <li>■ Comando <code>luupgrade</code> con las opciones <code>-s</code>, <code>-a</code>, <code>-j</code> y <code>-J</code></li> </ul>	<p>Por ejemplo, si el sistema operativo del contenedor es Solaris 10 y utiliza un DVD, en ese caso, debe utilizar el DVD de Solaris 10 para instalar el contenedor.</p>
<p><b>Precaución</b> – Un contenedor Solaris Flash no se puede crear correctamente cuando hay una zona no global instalada. La función Solaris Flash no es compatible con las zonas de Solaris. Si crea un archivo Solaris Flash en una zona no global o en una zona global con zonas no globales instaladas, el archivo resultante no se instalará correctamente al implementar el archivo.</p>	
Descripción	Para obtener más información
<p>Para ver ejemplos de la sintaxis correcta de rutas asociadas al almacenamiento de archivos.</p>	<p>Consulte “Palabra clave <code>archive_location</code>” de <i>Guía de instalación de Solaris 10 11/06: instalaciones avanzadas y JumpStart personalizadas</i>.</p>
<p>Para utilizar la función de instalación de Solaris Flash, debe instalar un sistema principal y crear el archivo Solaris Flash.</p>	<p>Para obtener más información sobre cómo crear un contenedor, consulte el Capítulo 3, “Creación de contenedores Solaris Flash (tarefas)” de <i>Guía de instalación de Solaris 10 11/06: contenedores Solaris Flash (creación e instalación)</i>.</p>

## ▼ Para instalar un contenedor Solaris Flash en un entorno de arranque (interfaz de caracteres)

- 1 **Instale los paquetes SUNWLur y SUNWLuU de Modernización automática de Solaris en el sistema. Estos paquetes deben pertenecer a la versión a la que está actualizando. Para obtener procedimientos detallados, consulte [“Para instalar Modernización automática de Solaris con el comando pkgadd” en la página 61.](#)**
- 2 **En el menú principal de Modernización automática de Solaris seleccione la opción Flash.**  
Aparece el menú Aplicar flash en un entorno de arranque inactivo

**3 Escriba el nombre del entorno de arranque donde desea instalar el contenedor Solaris Flash y la ubicación del soporte de instalación:**

Name of Boot Environment: **Solaris\_10**  
 Package media: **/net/install-svr/export/Solaris\_10/latest**

**4 Pulse F1 para agregar un contenedor.**

Se muestra un submenú de Selección de contenedor.

Ubicación - Método de recuperación <No se han agregado contenedores> - Seleccione AGREGAR para agregar contenedores

Este menú permite construir una lista de contenedores. Para agregar o quitar contenedores, siga estos pasos.

**a. Para agregar un contenedor al menú pulse F1.**

Aparece el submenú Seleccione el método de recuperación.

HTTP  
 NFS  
 Local File  
 Local Tape  
 Local Device

**b. Seleccione la ubicación del contenedor Solaris Flash en el menú Seleccionar método de recuperación.**

Medio seleccionado	Símbolo del sistema
HTTP	Especifique el URL y la información de delegado necesaria para acceder al contenedor Solaris Flash.
NFS	Especifique la ruta de acceso al sistema de archivo en red en que se encuentra el contenedor Solaris Flash. También es posible especificar el nombre del archivo contenedor.
Archivo local	Especifique la ruta de acceso al sistema de archivo local donde se encuentra el contenedor Solaris Flash.
Cinta local	Especifique el dispositivo de cinta local y la posición dentro de ésta donde se encuentra el contenedor Solaris Flash.
Dispositivo local	Especifique el dispositivo local, la ruta al contenedor de Solaris Flash y el tipo de sistema de archivos en el que se encuentra el contenedor de Solaris Flash.

Aparece un submenú de recuperación, semejante al que se muestra en el ejemplo siguiente, que depende del soporte seleccionado.

Ubicación NFS:

- c. **Escriba la ruta del contenedor como en el ejemplo siguiente.**

Ubicación NFS: `host:/path/to archive.flar`

- d. **Pulse F3 para agregar el contenedor a la lista.**

- e. **(Opcional) Para quitar un contenedor del menú, pulse F2.**

- f. **Cuando la lista incluya todos los contenedores que desee instalar, pulse F6 para salir.**

- 5 **Pulse F3 para instalar uno o más contenedores.**

El contenedor Solaris Flash se instala en el entorno de arranque. Se sobrescriben todos los archivos del entorno de arranque, salvo los que se pueden compartir.

El entorno de arranque queda listo para su activación. Consulte [“Para activar un entorno de arranque \(interfaz de caracteres\)” en la página 124.](#)

## ▼ **Para instalar un contenedor Solaris Flash en un entorno de arranque (interfaz de línea de órdenes)**

- 1 **Instale los paquetes SUNW`Lur` y SUNW`Luu` de Modernización automática de Solaris en el sistema. Estos paquetes deben pertenecer a la versión a la que está actualizando. Para obtener procedimientos detallados, consulte [“Para instalar Modernización automática de Solaris con el comando `pkgadd`” en la página 61.](#)**

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

Las funciones incluyen autorizaciones y comando con privilegios. Para obtener más información sobre las funciones, consulte *“Configuring RBAC (Task Map)” de [System Administration Guide: Security Services.](#)*

- 3 **Tipo:**

```
# luupgrade -f -n nombre_EA -s ruta_a_imagen_de_so -a contenedor
```

-f	Indica que se instale un sistema operativo desde un contenedor Solaris Flash.
-n nombre_EA	Especifica el nombre del entorno de arranque que se va a instalar con un contenedor.
-s ruta_a_imagen_de_so	Especifica el nombre de la ruta de un directorio que contiene una imagen de sistema operativo. Puede tratarse de un directorio en un soporte de instalación, como un DVD-ROM o CD-ROM o puede ser un directorio NFS o UFS.

-a *contenedor* Ruta al contenedor Solaris Flash cuando el contenedor se encuentra en el sistema de archivos local. Las versiones de imagen del sistema operativo especificadas con la opción -s y con la opción -a deben ser idénticas.

### Ejemplo 5-11 Para instalar un contenedor Solaris Flash en un entorno de arranque (interfaz de línea de órdenes)

En este ejemplo se instala un contenedor en el entorno de arranque `second_disk`. El contenedor se encuentra en el sistema local. Las versiones del sistema operativo para las opciones -s y -a son ambas versiones de Solaris 10 11/06. Todos los archivos de `second_disk` se sobrescriben, salvo los que se pueden compartir. El comando `pkgadd` agrega los paquetes de Modernización automática de Solaris de la versión a la que está actualizando.

```
# pkgadd -d /server/packages SUNWlur SUNWluu
# luupgrade -f -n second_disk \
-s /net/installmachine/export/Solaris_10/OS_image \
-a /net/server/archive/10
```

El entorno de arranque está listo para ser activado.

## ▼ Para instalar un contenedor Solaris Flash con un perfil (interfaz de línea de órdenes)

Este procedimiento indica los pasos necesarios para instalar un contenedor o contenedor diferencial Solaris Flash mediante el uso de un perfil.

Si ha agregado configuraciones regionales al perfil, compruebe que ha creado un entorno de arranque con espacio en el disco adicional.

- 1 Instale los paquetes `SUNWlur` y `SUNWluu` de Modernización automática de Solaris en el sistema. Estos paquetes deben pertenecer a la versión a la que está actualizando. Para obtener procedimientos detallados, consulte [“Para instalar Modernización automática de Solaris con el comando `pkgadd`” en la página 61](#).**
- 2 Conviértase en superusuario o asuma una función similar.**

Las funciones incluyen autorizaciones y comando con privilegios. Para obtener más información sobre las funciones, consulte “Configuring RBAC (Task Map)” de *System Administration Guide: Security Services*.

### 3 Cree un perfil.

Consulte “[Para crear un perfil para utilizarlo con Modernización automática de Solaris](#)” en la página 108 para obtener una lista de palabras clave que se pueden usar en un perfil de Modernización automática de Solaris.

### 4 Tipo:

```
# luupgrade -f -n nombre_EA -s ruta_a_imagen_de_so -j ruta_perfil
```

-f	Indica que se instale un sistema operativo desde un contenedor Solaris Flash.
-n nombre_EA	Especifica el nombre del entorno de arranque que se va a modernizar.
-s ruta_a_imagen_de_so	Especifica el nombre de la ruta de un directorio que contiene una imagen de sistema operativo. Puede tratarse de un directorio en un soporte de instalación, como un DVD-ROM o CD-ROM o puede ser un directorio NFS o UFS.
-j ruta_perfil	Ruta de un perfil JumpStart configurado para una instalación Flash. El perfil debe estar ubicado en un directorio en el sistema local. La versión del sistema operativo de la opción -s y la versión del sistema operativo del archivo Solaris Flash deben ser idénticas.

El entorno de arranque está listo para ser activado.

### Ejemplo 5–12 Instalación de un contenedor Solaris Flash en un entorno de arranque con un perfil (interfaz de línea de órdenes)

En este ejemplo, un perfil indica la ubicación del contenedor que se debe instalar.

```
# profile keywords      profile values
# -----
install_type           flash_install
archive_location       nfs installserver:/export/solaris/flasharchive/solarisarchive
```

Una vez creado el perfil puede ejecutar el comando `luupgrade` e instalar el contenedor. Para acceder al perfil se utiliza la opción `-j`. El comando `pkgadd` agrega los paquetes de Modernización automática de Solaris de la versión a la que está actualizando.

```
# pkgadd -d /server/packages SUNWlur SUNWluu
# luupgrade -f -n second_disk \
-s /net/installmachine/export/solarisX/OS_image \
-j /var/tmp/profile
```

El entorno de arranque queda entonces listo para ser activado. Para crear un perfil, consulte [“Para crear un perfil para utilizarlo con Modernización automática de Solaris” en la página 108.](#)

## ▼ Para instalar un contenedor Solaris Flash con una palabra clave de perfil (interfaz de línea de órdenes)

Este procedimiento permite instalar un archivo Solaris Flash y utiliza la palabra clave `archive_location` en la línea de comandos en lugar de un archivo de perfil. Se puede recuperar un contenedor rápidamente sin utilizar un archivo de perfil.

- 1 Instale los paquetes `SUNWLu` y `SUNWLuu` de Modernización automática de Solaris en el sistema. Estos paquetes deben pertenecer a la versión a la que está actualizando. Para obtener procedimientos detallados, consulte [“Para instalar Modernización automática de Solaris con el comando `pkgadd`” en la página 61.](#)**

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

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

- 3 Tipo:**

<code># luupgrade -f -n nombre_EA -s ruta_imagen_de_so ubicación_contenedor -J 'ruta-a-perfil'</code>	
<code>-f</code>	Indica que se actualice un sistema operativo desde un archivo Solaris Flash.
<code>-n nombre_EA</code>	Especifica el nombre del entorno de arranque que se va a modernizar.
<code>-s ruta_a_imagen_de_so</code>	Especifica el nombre de la ruta de un directorio que contiene una imagen de sistema operativo. Puede tratarse de un directorio en un soporte de instalación, como un DVD-ROM o CD-ROM o puede ser un directorio NFS o UFS.
<code>-J 'archive_location ruta-a-perfil'</code>	Especifica la palabra clave <code>archive_location</code> del perfil y la ruta al perfil de JumpStart. La versión del sistema operativo de la opción <code>-s</code> y la versión del sistema operativo del archivo Solaris Flash deben ser idénticas. Para los valores de palabras clave, consulte <a href="#">“Palabra clave <code>archive_location</code>” de <i>Guía de instalación de Solaris 10 11/06: instalaciones avanzadas y JumpStart personalizadas</i>.</a>

El entorno de arranque está listo para ser activado.

### Ejemplo 5–13 Instalación de un contenedor Solaris Flash mediante una palabra clave de perfil (interfaz de línea de órdenes)

En este ejemplo se instala un contenedor en el entorno de arranque `second_disk`. La opción `-J` y la palabra clave `archive_location` se utilizan para recuperar el archivo. Se sobrescriben todos los archivos de `second_disk`, excepto los que se pueden compartir. El comando `pkgadd` agrega los paquetes de Modernización automática de Solaris de la versión a la que está actualizando.

```
# pkgadd -d /server/packages SUNWlur SUNWluu
# luupgrade -f -n second_disk \
-s /net/installmachine/export/solarisX/OS_image \
-J 'archive_location http://example.com/myflash.flar'
```

## Activación de un entorno de arranque

La activación de un entorno de arranque hace posible que éste se pueda arrancar la próxima vez que se reinicie el sistema. También se puede volver con rapidez al entorno de arranque original en caso de fallo en el arranque del entorno recién activado. Consulte el [Capítulo 6](#).

Descripción	Para obtener más información
<p>Utilice este procedimiento para activar un entorno de arranque y usar una interfaz de usuario de caracteres (CUI, Character User Interface).</p> <p><b>Nota</b> – la primera vez que se activa un entorno de arranque, debe utilizarse el menú Activar o el comando <code>luactivate</code>.</p>	<p>“Para activar un entorno de arranque (interfaz de caracteres)” en la página 124</p>
<p>Utilice este procedimiento para activar un entorno de arranque con el comando <code>luactivate</code>.</p> <p><b>Nota</b> – la primera vez que se activa un entorno de arranque, debe utilizarse el menú Activar o el comando <code>luactivate</code>.</p>	<p>“Para activar un entorno de arranque (interfaz de línea de órdenes)” en la página 125</p>
<p>Utilice este procedimiento para activar un entorno de arranque y forzar la sincronización de archivos.</p> <p><b>Nota</b> – los archivos se sincronizan con la primera activación. Si alterna entre entornos de arranque tras la primera activación, no se sincronizarán los archivos.</p>	<p>“Para activar un entorno de arranque y sincronizar archivos (interfaz de línea de órdenes)” en la página 127</p>

Descripción	Para obtener más información
x86: utilice este procedimiento para activar un entorno de arranque con el menú de GRUB.	“x86: Para activar un entorno de arranque con el menú de GRUB (interfaz de línea de órdenes)” en la página 129
<b>Nota</b> – El menú de GRUB le permite alternar fácilmente entre un entorno de arranque y otro. Aparece un entorno de arranque en el menú de GRUB tras la primera activación.	

## Requisitos y limitaciones para activar un entorno de arranque

Para activar satisfactoriamente un entorno de arranque, éste debe cumplir los siguientes requisitos:

Descripción	Para obtener más información
El entorno de arranque debe estar completo.	Para comprobar el estado, consulte “ <a href="#">Visualización del estado de todos los entornos de arranque</a> ” en la página 144.
Si el entorno de arranque no es el actual, no podrá montar las particiones de dicho entorno de arranque usando los comandos <code>luumount</code> o <code>mount</code> .	Para ver las páginas de comando <code>man</code> , consulte <code>lumount(1M)</code> o <code>mount(1M)</code> .
El entorno de arranque que desea activar no puede estar siendo objeto de una operación de comparación.	Para conocer los procedimientos, consulte “ <a href="#">Comparación de entornos de arranque</a> ” en la página 149.
Si desea reconfigurar la zona de intercambio, realice este cambio antes de arrancar el entorno de arranque inactivo. De forma predeterminada todos los entornos de arranque comparten los mismos dispositivos de intercambio.	Para reconfigurar el intercambio, consulte uno de los procedimientos siguientes: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ “<a href="#">Para crear un entorno de arranque y reconfigurar el intercambio (interfaz de línea de órdenes)</a>” en la página 77</li> <li>■ “<a href="#">Para crear un entorno de arranque (interfaz de usuario de caracteres)</a>”, Paso 9</li> </ul>

---

**x86 sólo** – Si tiene un sistema basado en x86, puede realizar la activación también con el menú de GRUB. Tenga en cuenta las siguientes excepciones:

- Si se ha creado un entorno de arranque con la versión **8, 9 o 10 3/05 de Solaris**, éste debe activarse siempre con el comando `luactivate` o el menú Activar (Activate). Los entornos de arranque antiguos no se mostrarán en el menú de GRUB.
- La primera vez que active el entorno de arranque, debe utilizar el comando `luactivate` o el menú Activar. La próxima vez que efectúe el inicio, se mostrará el nombre de dicho entorno de arranque en el menú principal de GRUB. Por lo tanto, puede cambiar a este entorno de arranque seleccionado la entrada correspondiente en el menú de GRUB.

Consulte [“x86: Activación de un entorno de arranque con el menú de GRUB”](#) en la página 128.

---

## ▼ Para activar un entorno de arranque (interfaz de caracteres)

La primera vez que arranque desde un entorno de arranque recién creado, el software de Modernización automática de Solaris sincroniza el nuevo entorno de arranque con el que estuvo activo hasta entonces. "Sincronizar" significa que ciertos archivos y directorios críticos del sistema se copian del último entorno de arranque activo al entorno del que se va a arrancar. La modernización automática de Solaris no efectúa esta sincronización después del arranque inicial, a menos que lo solicite cuando se le indique que debe forzar una sincronización.

Para obtener más información acerca de la sincronización, consulte [“Sincronización de archivos entre entornos de arranque”](#) en la página 53.

---

**x86 sólo** – Si tiene un sistema basado en x86, puede realizar la activación también con el menú de GRUB. Tenga en cuenta las siguientes excepciones:

- Si se ha creado un entorno de arranque con la versión **8, 9 o 10 3/05 de Solaris**, éste debe activarse siempre con el comando `luactivate` o el menú Activar (Activate). Los entornos de arranque antiguos no se mostrarán en el menú de GRUB.
- La primera vez que active el entorno de arranque, debe utilizar el comando `luactivate` o el menú Activar. La próxima vez que efectúe el inicio, se mostrará el nombre de dicho entorno de arranque en el menú principal de GRUB. Por lo tanto, puede cambiar a este entorno de arranque seleccionado la entrada correspondiente en el menú de GRUB.

Consulte [“x86: Activación de un entorno de arranque con el menú de GRUB”](#) en la página 128.

---

### 1 En el menú principal de Modernización automática de Solaris, seleccione la opción Activar.

**2 Escriba el nombre del entorno de arranque que desea activar:**

Name of Boot Environment: **Solaris\_10**

Do you want to force a Live Upgrade sync operations: **no**

**3 Puede continuar o forzar una sincronización de archivos.**

- Pulse Intro para continuar.

La primera vez que arranque con el entorno de arranque, los archivos se sincronizan automáticamente.

- Se puede forzar una sincronización de archivos, pero utilice esta función con cuidado. Los sistemas operativos de cada uno de los entornos de arranque deben ser compatibles con los archivos que se sincronizan. Para forzar una sincronización de archivos, escriba:

Desea forzar operaciones de sincronización de la modernización automática: **sí**



**Precaución** – Use la sincronización forzada con precaución, porque es posible que no pueda conocer o controlar los cambios que se hayan producido en el último entorno de arranque activo. Por ejemplo, si estaba ejecutando el software de Solaris 10 11/06 en el entorno de arranque actual y ha arrancado en una versión 9 de Solaris con una sincronización forzada, los archivos de la versión 9 pueden haberse modificado. Como los archivos dependen de la versión del sistema operativo, el arranque en la versión 9 de Solaris podría fallar, ya que los archivos de Solaris 10 11/06 pueden no ser compatibles con los de Solaris 9.

**4 Pulse F3 para empezar el proceso de activación.****5 Pulse Intro para continuar.**

El nuevo entorno de arranque se activará la próxima vez que se reinicie el sistema.

**6 Para activar el entorno de arranque inactivo, arranque el sistema:**

```
# init 6
```

## ▼ Para activar un entorno de arranque (interfaz de línea de órdenes)

El siguiente procedimiento permite que un nuevo entorno de arranque se convierta en el entorno que se está ejecutando actualmente.

---

**x86 sólo** – Si tiene un sistema basado en x86, puede realizar la activación también con el menú de GRUB. Tenga en cuenta las siguientes excepciones:

- Si se ha creado un entorno de arranque con la versión **8, 9 o 10 3/05 de Solaris**, éste debe activarse siempre con el comando `luactivate` o el menú Activar (Activate). Los entornos de arranque antiguos no se mostrarán en el menú de GRUB.
- La primera vez que active el entorno de arranque, debe utilizar el comando `luactivate` o el menú Activar. La próxima vez que efectúe el inicio, se mostrará el nombre de dicho entorno de arranque en el menú principal de GRUB. Por lo tanto, puede cambiar a este entorno de arranque seleccionado la entrada correspondiente en el menú de GRUB.

Consulte [“x86: Activación de un entorno de arranque con el menú de GRUB”](#) en la página 128.

---

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

Las funciones incluyen autorizaciones y comando con privilegios. Para obtener más información sobre las funciones, consulte “Configuring RBAC (Task Map)” de *System Administration Guide: Security Services*.

### 2 Para activar el entorno de arranque escriba:

```
# /sbin/luactivate nombre_EA
```

`nombre_EA` Especifica el nombre del entorno de arranque que se va a activar.

### 3 Rearranque.

```
# init 6
```



**Precaución** – Utilice únicamente los comandos `init` o `shutdown` para rearranque. Si usa los comandos `reboot`, `halt` o `uadmin`, el sistema no podrá cambiar de entorno de arranque. Se vuelve a arrancar el último entorno de arranque activo.

---

## Ejemplo 5–14 Activación de un entorno de arranque (interfaz de línea de órdenes)

En este ejemplo, el entorno de arranque `second_disk` se activará con el siguiente rearranque.

```
# /sbin/luactivate second_disk  
# init 6
```

## ▼ Para activar un entorno de arranque y sincronizar archivos (interfaz de línea de órdenes)

La primera vez que arranque desde un entorno de arranque recién creado, el software de Modernización automática de Solaris sincroniza el nuevo entorno de arranque con el que estuvo activo hasta entonces. "Sincronizar" significa que ciertos archivos y directorios críticos del sistema se copian del último entorno de arranque activo al entorno del que se va a arrancar. Modernización automática de Solaris no efectúa esta sincronización después del arranque inicial, a menos que fuerce la sincronización mediante el comando `luactivate` y la opción `-s`.

---

**x86 sólo** – Al cambiar de un entorno de arranque a otro con el menú de GRUB, tampoco se sincronizarán los archivos. Debe utilizar el siguiente procedimiento para sincronizar los archivos.

---

Para obtener más información acerca de la sincronización, consulte [“Sincronización de archivos entre entornos de arranque”](#) en la página 53.

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

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

### 2 Para activar el entorno de arranque escriba:

```
# /sbin/luactivate -s nombre_EA
```

`-s` Fuerza la sincronización de archivos entre el último entorno de arranque activo y el nuevo. La primera vez que se activa un entorno de arranque, los archivos entre los entornos se sincronizan. En las activaciones posteriores no se efectúa dicha sincronización a menos que se indique la opción `-s`.




---

**Precaución** – Use esta opción con precaución, porque es posible que no pueda conocer o controlar los cambios que se hayan producido en el último entorno de arranque activo. Por ejemplo, si estaba ejecutando el software de Solaris 10 11/06 en el entorno de arranque actual y ha arrancado en una versión 9 de Solaris con una sincronización forzada, los archivos de la versión 9 pueden haberse modificado. Como los archivos dependen de la versión del sistema operativo, el arranque en la versión 9 de Solaris podría fallar, ya que los archivos de Solaris 10 11/06 pueden no ser compatibles con los de Solaris 9.

---

`nombre_EA` Especifica el nombre del entorno de arranque que se va a activar.

### 3 Rearranque.

```
# init 6
```

#### Ejemplo 5-15 Activación de un entorno de arranque (interfaz de línea de órdenes)

En este ejemplo, el entorno de arranque `second_disk` se activará en el siguiente rearranque y los archivos sí se sincronizarán.

```
# /sbin/luactivate -s second_disk
# init 6
```

## x86: Activación de un entorno de arranque con el menú de GRUB

El menú de GRUB proporciona un método opcional para alternar entre los entornos de arranque. El menú de GRUB supone un método alternativo a la activación (arranque) con el comando `luactivate` o el menú Activar. La tabla siguiente muestra algunas advertencias y limitaciones que se deben tener en cuenta al utilizar el menú de GRUB.

TABLA 5-3 x86: Resumen de la activación con el menú de GRUB

Tarea	Descripción	Para obtener más información
<b>Advertencia</b>	Una vez activado el entorno de arranque, no cambie el orden del disco en la BIOS. Si cambia el orden, es posible que se inactive el menú de GRUB. Si se produce este problema, cambie el orden del disco a su estado original para restablecer el menú de GRUB.	
Activación de un entorno de arranque por primera vez	La primera vez que active el entorno de arranque, debe utilizar el comando <code>luactivate</code> o el menú Activar (Activate). La próxima vez que efectúe el inicio, se mostrará el nombre de dicho entorno de arranque en el menú principal de GRUB. Por lo tanto, puede cambiar a este entorno de arranque seleccionado la entrada correspondiente en el menú de GRUB.	<a href="#">“Para activar un entorno de arranque (interfaz de línea de órdenes)” en la página 125</a>
Sincronización de archivos	La primera vez que active un entorno de arranque, se sincronizarán los archivos entre el entorno de arranque actual y el nuevo. En las siguientes activaciones, no se sincronizarán los archivos. Al cambiar de un entorno de arranque a otro con el menú de GRUB, tampoco se sincronizarán los archivos. Puede forzar la sincronización al utilizar el comando <code>luactivate</code> con la opción <code>-s</code> .	<a href="#">“Para activar un entorno de arranque y sincronizar archivos (interfaz de línea de órdenes)” en la página 127</a>

TABLA 5-3 x86: Resumen de la activación con el menú de GRUB (Continuación)

Tarea	Descripción	Para obtener más información
Entornos de arranque anteriores a la <b>versión 10 1/06 de Solaris</b>	Si se ha creado un entorno de arranque con la versión <b>8, 9 o 10 3/05 de Solaris</b> , éste debe activarse siempre con el comando <code>luactivate</code> o el menú Activar (Activate). Los entornos de arranque antiguos no se mostrarán en el menú de GRUB.	<a href="#">“Para activar un entorno de arranque (interfaz de línea de órdenes)” en la página 125</a>
Edición o personalización de las entradas del menú de GRUB	<p>El archivo <code>menu.lst</code> contiene la información que se muestra en el menú de GRUB. Puede revisar este archivo por los siguientes motivos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Para agregar entradas de menú de GRUB para los sistemas operativos que no sean Solaris</li> <li>■ Para personalizar el comportamiento de arranque Por ejemplo, puede cambiar el arranque al modo detallado o cambiar la hora predeterminada a la que se inicia automáticamente el sistema operativo.</li> </ul> <p><b>Nota</b> – Si desea realizar cambios en el menú de GRUB, debe encontrar el archivo <code>menu.lst</code>. Para obtener instrucciones detalladas, consulte <a href="#">“x86: Ubicación del archivo <code>menu.lst</code> del menú de GRUB (Tareas)” en la página 161</a>.</p> <p><b>Precaución</b> – No utilice el archivo <code>menu.lst</code> de GRUB para modificar las entradas de Modernización automática de Solaris. Las modificaciones pueden provocar que falle Modernización automática de Solaris. Aunque puede utilizar el archivo <code>menu.lst</code> para personalizar el comportamiento de arranque, el método recomendado de personalización consiste en utilizar el comando <code>eeeprom</code>. Si utiliza el archivo <code>menu.lst</code> para la personalización, es posible que se modifiquen las entradas del SO Solaris durante la actualización. Por lo tanto, se perderían los cambios realizados en el archivo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ “Arranque basado en GRUB (información general)” de <i>Guía de instalación de Solaris 10 11/06: planificación de la instalación y la modernización</i></li> <li>■ Capítulo 11, “GRUB Based Booting (Tasks)” de <i>System Administration Guide: Basic Administration</i></li> </ul>

## ▼ x86: Para activar un entorno de arranque con el menú de GRUB (interfaz de línea de órdenes)

Puede alternar entre dos entornos de arranque con el menú de GRUB. Tenga en cuenta las siguientes limitaciones:

- La primera activación de un entorno de arranque debe realizarse con el comando `luactivate` o el menú Activar. Después de la activación inicial, se muestra el entorno de arranque en el menú de GRUB El entorno de arranque puede iniciarse a continuación desde el menú de GRUB.

- **Advertencia:** si cambia a un entorno de arranque con el menú de GRUB, se omitirá la sincronización. Para obtener más información sobre la sincronización de archivos, consulte el vínculo [“Sincronización forzada entre entornos de arranque” en la página 55.](#)
- Si se ha creado un entorno de arranque con la versión **8, 9 o 10 3/05 de Solaris**, éste debe activarse siempre con el comando `luactivate` o el menú Activar (Activate). Estos entornos de arranque antiguos no se muestran en el menú de GRUB.

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

Las funciones incluyen autorizaciones y comando con privilegios. Para obtener más información sobre las funciones, consulte “Configuring RBAC (Task Map)” de *System Administration Guide: Security Services*.

### 2 Rearranque el sistema.

```
# init 6
```

Aparecerá el menú principal de GRUB. Se muestran los dos sistemas operativos, Solaris y `second_disk`, que es el entorno de arranque de Modernización automática de Solaris. Las entradas `failsafe` se utilizan para la recuperación si, por algún motivo, no se inicia el sistema operativo principal.

```
GNU GRUB version 0.95 (616K lower / 4127168K upper memory)
+-----+
|Solaris                               |
|Solaris failsafe                       |
|second_disk                            |
|second_disk failsafe                   |
+-----+
Use the ^ and v keys to select which entry is highlighted. Press
enter to boot the selected OS, 'e' to edit the commands before
booting, or 'c' for a command-line.
```

### 3 Si desea activar un entorno de arranque, utilice la tecla de flecha para seleccionar el entorno de arranque deseado y pulse Intro.

Se iniciará el entorno de arranque seleccionado y se convertirá en el entorno activo.

## Recuperación después de un fallo: retorno al entorno de arranque original (tareas)

---

En este capítulo se explica cómo realizar una recuperación después de un fallo de activación.

Si se detecta un fallo después de la actualización o si la aplicación no es compatible con un componente actualizado, puede volver al entorno de arranque original con uno de los siguientes procedimientos en función de la plataforma.

- **Para sistemas basados en SPARC:**
  - “SPARC: Para recuperar el entorno original aunque la activación del nuevo entorno de arranque haya sido satisfactoria” en la página 132
  - “SPARC: Para recuperar el entorno original después de un fallo si la activación del entorno de arranque no ha sido satisfactoria” en la página 132
  - “SPARC: Para recuperar al entorno de arranque original con un DVD, CD o una imagen de instalación en red” en la página 133
- **Para sistemas basados en x86:**
  - “x86: Para recuperar el entorno, aunque la activación del entorno de arranque con el menú de GRUB haya sido satisfactoria” en la página 135
  - “x86: Para recuperar el entorno después de un fallo cuando la activación del entorno de arranque con el menú de GRUB no haya sido satisfactoria” en la página 136
  - “x86: Para recuperar el entorno después de un fallo cuando la activación del entorno de arranque con el menú de GRUB y el DVD o CD no haya sido satisfactoria” en la página 139

### **SPARC: Recuperación del entorno de arranque original después de un fallo (interfaz de línea de órdenes)**

Puede utilizar estos tres métodos para volver al entorno de arranque original:

- “SPARC: Para recuperar el entorno original aunque la activación del nuevo entorno de arranque haya sido satisfactoria” en la página 132

- “SPARC: Para recuperar el entorno original después de un fallo si la activación del entorno de arranque no ha sido satisfactoria” en la página 132
- “SPARC: Para recuperar al entorno de arranque original con un DVD, CD o una imagen de instalación en red” en la página 133

## ▼ **SPARC: Para recuperar el entorno original aunque la activación del nuevo entorno de arranque haya sido satisfactoria**

Utilice este procedimiento si, después de activado satisfactoriamente el nuevo entorno de arranque, no está contento con los resultados.

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

Las funciones incluyen autorizaciones y comando con privilegios. Para obtener más información sobre las funciones, consulte “Configuring RBAC (Task Map)” de *System Administration Guide: Security Services*.

### 2 **Tipo:**

```
# /sbin/luactivate nombre_EA
```

`nombre_EA` Especifica el nombre del entorno de arranque que se va a activar.

### 3 **Rearranque.**

```
# init 6
```

El entorno de arranque que estaba operativo anteriormente se vuelve a convertir en el entorno de arranque activo.

## ▼ **SPARC: Para recuperar el entorno original después de un fallo si la activación del entorno de arranque no ha sido satisfactoria**

- Si hay un fallo durante el arranque del nuevo entorno y puede arrancar con el original en modo monousuario, utilice este procedimiento para recuperar el entorno de arranque original.
- Si necesita arrancar desde una imagen de instalación ubicada en una red o en un medio, consulte “SPARC: Para recuperar al entorno de arranque original con un DVD, CD o una imagen de instalación en red” en la página 133.

- 1 Cuando se le indique OK, arranque la máquina a un estado de un único usuario desde el CD DVD del sistema operativo Solaris, Software de Solaris - 1, la red o un disco local.

OK **boot** *nombre\_dispositivo* -s

*nombre\_dispositivo* Especifica el nombre de los dispositivos desde los que el sistema puede arrancar; por ejemplo, /dev/dsk/c0t0d0s0

- 2 Tipo:

# /sbin/luactivate *nombre\_entorno\_de\_arranque*

*nombre\_entorno\_de\_arranque* Especifica el nombre del entorno de arranque que se va a activar.

- Si este comando no muestra un símbolo de sistema, vaya a [“SPARC: Para recuperar al entorno de arranque original con un DVD, CD o una imagen de instalación en red” en la página 133.](#)
- Si aparece el indicador, continúe.

- 3 Cuando aparezca el indicador, escriba:

Do you want to fallback to activate boot environment <disk name>  
(yes or no)? **yes**

Aparecerá un mensaje que indica que la activación de restauración es satisfactoria.

- 4 Rearranque.

# **init** 6

El entorno de arranque que estaba operativo anteriormente se vuelve a convertir en el entorno de arranque activo.

## ▼ SPARC: Para recuperar al entorno de arranque original con un DVD, CD o una imagen de instalación en red

Utilice este procedimiento para efectuar el inicio desde un DVD, CD, una imagen de instalación de red u otro disco que pueda arrancarse. Tiene que montar el segmento root (/) desde el entorno de arranque que había estado activo hasta entonces. Después, ejecute el comando `luactivate`, que operará el cambio. Cuando rearranque, el entorno de arranque que estaba activo antes volverá a estar en ejecución.

- 1 Cuando se le indique OK, arranque la máquina a un estado de un único usuario desde el CD DVD del sistema operativo Solaris, Software de Solaris - 1, la red o un disco local.

OK **boot** `cdrom` -s

o

OK **boot net -s**

o

OK **boot nombre\_dispositivo -s**

*nombre\_dispositivo* Especifica el nombre del disco y el segmento en el que reside una copia del sistema operativo; por ejemplo, `/dev/dsk/c0t0d0s0`

**2 Si es necesario, compruebe la integridad del sistema de archivos root (/) del entorno de arranque de retorno después del fallo.**

**# fsck nombre\_dispositivo**

*nombre\_dispositivo* Especifica la ubicación del sistema de archivos root (/) en el dispositivo de disco del entorno de arranque que desea recuperar. El nombre del dispositivo se introduce con el formato `/dev/dsk/c wtxd ysz`.

**3 Monte el segmento root (/) del entorno de arranque activo en algún directorio como, por ejemplo, /mnt:**

**# mount nombre\_dispositivo /mnt**

*nombre\_dispositivo* Especifica la ubicación del sistema de archivos root (/) en el dispositivo de disco del entorno de arranque que desea recuperar. El nombre del dispositivo se introduce con el formato `/dev/dsk/c wtxd ysz`.

**4 En el segmento root (/) del entorno de arranque activo, escriba:**

**# /mnt/sbin/luactivate**

El comando `luactivate` activa el entorno de arranque que funcionaba antes e indica el resultado.

**5 Desmonte /mnt**

**# umount /mnt**

**6 Rearranque.**

**# init 6**

El entorno de arranque que estaba operativo anteriormente se vuelve a convertir en el entorno de arranque activo.

## x86: Recuperación del entorno de arranque original después de un fallo

Para recuperar el entorno de arranque original después de un fallo, elija el procedimiento que mejor se adapte a sus circunstancias.

- “x86: Para recuperar el entorno, aunque la activación del entorno de arranque con el menú de GRUB haya sido satisfactoria” en la página 135
- “x86: Para recuperar el entorno después de un fallo cuando la activación del entorno de arranque con el menú de GRUB no haya sido satisfactoria” en la página 136
- “x86: Para recuperar el entorno después de un fallo cuando la activación del entorno de arranque con el menú de GRUB y el DVD o CD no haya sido satisfactoria” en la página 139

### ▼ x86: Para recuperar el entorno, aunque la activación del entorno de arranque con el menú de GRUB haya sido satisfactoria

Utilice este procedimiento si, después de activar satisfactoriamente el nuevo entorno de arranque, no está satisfecho con los resultados. Puede volver rápidamente al entorno de arranque original utilizando el menú de GRUB

---

**Nota** – Los entornos de arranque que se van a intercambiar deben ser entornos de GRUB creados con el software de GRUB. Si se ha creado un entorno de arranque con la **versión 8, 9, ó 10 3/05 de Solaris**, el entorno de arranque no será un entorno de GRUB.

---

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

Las funciones incluyen autorizaciones y comando con privilegios. Para obtener más información sobre las funciones, consulte “Configuring RBAC (Task Map)” de *System Administration Guide: Security Services*.

#### 2 Rearranque el sistema.

```
# init 6
```

Aparece el menú de GRUB. El SO Solaris es un entorno de arranque original. El entorno de arranque `second_disk` se ha activado con éxito y aparece en el menú de GRUB. Las entradas `fail-safe` se utilizan para la recuperación si, por algún motivo, no se inicia la entrada principal.

```
GNU GRUB version 0.95 (616K lower / 4127168K upper memory)
+-----+
|Solaris                                     |
```

```
|Solaris failsafe |
|second_disk |
|second_disk failsafe |
+-----+
Use the ^ and v keys to select which entry is highlighted. Press
enter to boot the selected OS, 'e' to edit the commands before
booting, or 'c' for a command-line.
```

- 3 Para efectuar el inicio en el entorno de arranque original, utilice la tecla de flecha para seleccionar el entorno de arranque original y pulse Intro.

**Ejemplo 6-1** Para recuperar el entorno original aunque la activación del nuevo entorno de arranque haya sido satisfactoria

```
# su
# init 6
```

```
GNU GRUB version 0.95 (616K lower / 4127168K upper memory)
+-----+
|Solaris |
|Solaris failsafe |
|second_disk |
|second_disk failsafe |
+-----+
Use the ^ and v keys to select which entry is highlighted. Press
enter to boot the selected OS, 'e' to edit the commands before
booting, or 'c' for a command-line.
```

Seleccione el entorno de arranque original, Solaris.

## ▼ x86: Para recuperar el entorno después de un fallo cuando la activación del entorno de arranque con el menú de GRUB no haya sido satisfactoria

Si se produce un fallo en el arranque del nuevo entorno, use este procedimiento para volver al entorno de arranque original. En este ejemplo, el menú de GRUB se muestra correctamente, pero no se puede arrancar el entorno de arranque. El dispositivo es `/dev/dsk/c0t4d0s0`. El entorno de arranque original, `c0t4d0s0`, se convierte en el entorno de arranque activo.



**Precaución – En la versión 10 3/05 de Solaris**, la acción recomendada consiste en recuperar el entorno original si el entorno de arranque anterior y el nuevo entorno se encuentran en discos diferentes, e incluso cambiar el orden de arranque del disco duro en la BIOS. **A partir de la versión 10 1/06 de Solaris**, el cambio del orden del disco en la BIOS es innecesario y no se recomienda. Si cambia el orden del disco en la BIOS, es posible que se invalide el menú GRUB y podría provocar que el entorno de arranque no se inicie. Si, después del cambio del orden en la BIOS, se restablece la configuración original del orden, se devolverá la funcionalidad al sistema.

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

Las funciones incluyen autorizaciones y comando con privilegios. Para obtener más información sobre las funciones, consulte “Configuring RBAC (Task Map)” de *System Administration Guide: Security Services*.

### 2 Reinicie el sistema para mostrar el menú de GRUB.

```
# init 6
```

Aparece el menú de GRUB.

```
GNU GRUB version 0.95 (616K lower / 4127168K upper memory)
+-----+
|Solaris                                     |
|Solaris failsafe                           |
|second_disk                                |
|second_disk failsafe                       |
+-----+
Use the ^ and v keys to select which entry is highlighted. Press
enter to boot the selected OS, 'e' to edit the commands before
booting, or 'c' for a command-line.
```

### 3 En el menú de GRUB, seleccione el entorno de arranque original. Este entorno de arranque debe haberse creado con el software de GRUB. Un entorno de arranque anterior a la versión 10 1/06 de Solaris no es un entorno de GRUB. Si no dispone de un entorno de arranque de GRUB que se puede iniciar, pase a este procedimiento, “x86: Para recuperar el entorno después de un fallo cuando la activación del entorno de arranque con el menú de GRUB y el DVD o CD no haya sido satisfactoria” en la página 139.

### 4 Efectúe el inicio en el modo monousuario editando el menú de GRUB.

#### a. Para editar este menú, escriba e.

Aparece el menú de edición de GRUB.

```
root (hd0,2,a)
kernel /platform/i86pc/multiboot
module /platform/i86pc/boot_archive
```

**b. Seleccione la entrada del núcleo del entorno de arranque original con las teclas de flecha.**

**c. Para editar la entrada de arranque, escriba e.**

La entrada del núcleo se mostrará en el menú de edición de GRUB.

```
grub edit>kernel /boot/multiboot
```

**d. Escriba -s y pulse Intro.**

El siguiente ejemplo indica la ubicación de la opción -s.

```
grub edit>kernel /boot/multiboot -s
```

**e. Para comenzar el proceso de inicio en el modo monousuario, escriba b.**

**5 Si es necesario, compruebe la integridad del sistema de archivos root (/) del entorno de arranque de retorno después del fallo.**

```
# fsck punto_montaje
```

*punto\_montaje* El sistema de archivos root (/) se conoce y es fiable.

**6 Monte el segmento root del entorno de arranque activo en un directorio (como /mnt):**

```
# mount nombre_dispositivo /mnt
```

*nombre\_dispositivo* Especifica la ubicación del sistema de archivos root (/) en el dispositivo de disco del entorno de arranque que desea recuperar. El nombre del dispositivo se introduce con el formato */dev/dsk/c wtxd ysz*.

**7 Desde el segmento root del entorno de arranque activo, escriba:**

```
# /mnt/sbin/luactivate
```

El comando `luactivate` activa el entorno de arranque que funcionaba antes e indica el resultado.

**8 Desmonte /mnt.**

```
# umount /mnt
```

**9 Rearranque.**

```
# init 6
```

El entorno de arranque que estaba operativo anteriormente se vuelve a convertir en el entorno de arranque activo.

## ▼ x86: Para recuperar el entorno después de un fallo cuando la activación del entorno de arranque con el menú de GRUB y el DVD o CD no haya sido satisfactoria

Si se produce un fallo en el arranque del nuevo entorno, use este procedimiento para volver al entorno de arranque original. En este ejemplo, no se podía arrancar con el nuevo entorno de arranque. Además, no se muestra el menú de GRUB. El dispositivo es `/dev/dsk/c0t4d0s0`. El entorno de arranque original, `c0t4d0s0`, se convierte en el entorno de arranque activo.



**Precaución** – En la versión 10 3/05 de Solaris, la acción recomendada consiste en recuperar el entorno original si el entorno de arranque anterior y el nuevo entorno se encuentran en discos diferentes, e incluso cambiar el orden de arranque del disco duro en la BIOS. **A partir de la versión 10 1/06 de Solaris**, el cambio del orden del disco en la BIOS es innecesario y no se recomienda. Si cambia el orden del disco en la BIOS, es posible que se invalide el menú GRUB y podría provocar que el entorno de arranque no se inicie. Si, después del cambio del orden en la BIOS, se restablece la configuración original del orden, se devolverá la funcionalidad al sistema.

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

Las funciones incluyen autorizaciones y comando con privilegios. Para obtener más información sobre las funciones, consulte “Configuring RBAC (Task Map)” de *System Administration Guide: Security Services*.

### 2 Inserte el DVD del sistema operativo Solaris para plataformas x86 o el CD 1 de software de Solaris para plataformas x86.

### 3 Efectúe el arranque desde el DVD o CD.

```
# init 6
```

Aparece el menú de GRUB.

```
GNU GRUB version 0.95 (616K lower / 4127168K upper memory)
+-----+
|Solaris                                     |
|Solaris failsafe                           |
+-----+
Use the ^ and v keys to select which entry is highlighted. Press
enter to boot the selected OS, 'e' to edit the commands before
booting, or 'c' for a command-line.
```

**4 Efectúe el inicio en el modo monousuario editando el menú de GRUB.****a. Para editar este menú, escriba e.**

Aparece el menú de edición de GRUB.

```
root (hd0,2,a)
kernel /platform/i86pc/multiboot
module /platform/i86pc/boot_archive
```

**b. Seleccione la entrada del núcleo del entorno de arranque original con las teclas de flecha.****c. Para editar la entrada de arranque, escriba e.**

La entrada del núcleo se muestra en el editor.

```
grub edit>kernel /boot/multiboot
```

**d. Escriba -s y pulse Intro.**

El siguiente ejemplo indica la ubicación de la opción -s.

```
grub edit>kernel /boot/multiboot -s
```

**e. Para comenzar el proceso de inicio en el modo monousuario, escriba b.****5 Si es necesario, compruebe la integridad del sistema de archivos root (/) del entorno de arranque de retorno después del fallo.**

```
# fsck punto_montaje
```

*punto\_montaje* El sistema de archivos root (/) se conoce y es fiable.

**6 Monte el segmento root del entorno de arranque activo en un directorio (como /mnt):**

```
# mount nombre_dispositivo /mnt
```

*nombre\_dispositivo* Especifica la ubicación del sistema de archivos root (/) en el dispositivo de disco del entorno de arranque que desea recuperar. El nombre del dispositivo se introduce con el formato /dev/dsk/c wtxd ysz.

**7 Desde el segmento root del entorno de arranque activo, escriba:**

```
# /mnt/sbin/luactivate
```

```
Do you want to fallback to activate boot environment c0t4d0s0
(yes or no)? yes
```

El comando `luactivate` activa el entorno de arranque que funcionaba antes e indica el resultado.

**8 Desmonte /mnt.**

```
# umount nombre_dispositivo
```

*nombre\_dispositivo*      Especifica la ubicación del sistema de archivos root (/) en el dispositivo de disco del entorno de arranque que desea recuperar. El nombre del dispositivo se introduce con el formato /dev/dsk/c wtxd ysz.

## 9 Rearranque.

**# init 6**

El entorno de arranque que estaba operativo anteriormente se vuelve a convertir en el entorno de arranque activo.



# Mantenimiento de los entornos de arranque de Modernización automática de Solaris (tareas)

---

Este capítulo explica diversas tareas de mantenimiento, como el tener al día un sistema de archivos de un entorno de arranque o la eliminación de éste. Este capítulo incluye los siguientes apartados:

- “Información general sobre el mantenimiento de Modernización automática de Solaris” en la página 143
- “Visualización del estado de todos los entornos de arranque” en la página 144
- “Actualización de un entorno de arranque configurado previamente” en la página 146
- “Cancelación de un trabajo planificado de creación, modernización o copia” en la página 148
- “Comparación de entornos de arranque” en la página 149
- “Supresión de un entorno de arranque inactivo” en la página 151
- “Visualización del nombre del entorno de arranque activo” en la página 152
- “Cambio del nombre del entorno de arranque” en la página 153
- “Adición o cambio de una descripción asociada con un nombre de entorno de arranque” en la página 155
- “Visualización de la configuración de un entorno de arranque” en la página 159

## Información general sobre el mantenimiento de Modernización automática de Solaris

**TABLA 7-1** Información general sobre el mantenimiento de Modernización automática de Solaris

Tarea	Descripción	Para obtener instrucciones
(Opcional) Visualizar el estado.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Permite ver si un entorno de arranque está activo, se está activando, si su activación está programada o si hay una comparación en curso</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ “Visualización del estado de todos los entornos de arranque” en la página 144</li> </ul>

TABLA 7-1 Información general sobre el mantenimiento de Modernización automática de Solaris (Continuación)

Tarea	Descripción	Para obtener instrucciones
	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Permite comparar los entornos de arranque activos e inactivos.</li> <li>■ Muestra el nombre del entorno de arranque activo.</li> <li>■ Permite ver las configuraciones de un entorno de arranque.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ “Comparación de entornos de arranque” en la página 149</li> <li>■ “Visualización del nombre del entorno de arranque activo” en la página 152</li> <li>■ “Visualización de la configuración de un entorno de arranque” en la página 159</li> </ul>
(Opcional) Actualizar un entorno de arranque inactivo.	Vuelva a copiar sistemas de archivos del entorno de arranque sin cambiar su configuración	“Actualización de un entorno de arranque configurado previamente” en la página 146
(Opcional) Otras tareas	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Suprime un entorno de arranque.</li> <li>■ Cambia el nombre de un entorno de arranque.</li> <li>■ Agrega o cambia una descripción asociada con un nombre de entorno de arranque.</li> <li>■ Cancela los trabajos programados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ “Supresión de un entorno de arranque inactivo” en la página 151</li> <li>■ “Cambio del nombre del entorno de arranque” en la página 153</li> <li>■ “Adición o cambio de una descripción asociada con un nombre de entorno de arranque” en la página 155</li> <li>■ “Cancelación de un trabajo planificado de creación, modernización o copia” en la página 148</li> </ul>

## Visualización del estado de todos los entornos de arranque

Use el menú Estado o el comando `lustatus` para ver la información acerca del entorno de arranque. Si no se especifica ningún entorno de arranque, se muestra la información de estado de todos los entornos de arranque del sistema.

Aparecen los siguientes detalles sobre cada entorno de arranque:

- Nombre: nombre de cada entorno de arranque.
- Completo: indica que no hay operaciones de copiar o crear en curso. Asimismo, se puede arrancar desde el entorno de arranque. Cualquier actividad actual o fallo en la operación de creación o modernización dan lugar a un entorno de arranque incompleto. Por ejemplo, si hay una operación de copia en curso o programada para un entorno de arranque, se considerará que ese entorno está incompleto.
- Activo: indica si éste es el entorno de arranque activo.

- **ActivoAlRearranque:** indica si el entorno de arranque se activará la próxima vez que se arranque el sistema.
- **EstadoCopia:** indica si hay una creación o copia del entorno de arranque programada, activa o en curso de modernización. El estado SCHEDULED evita que se realicen operaciones de copia, cambio de nombre o actualización con la función de actualización automática.

## ▼ Para visualizar el estado de todos los entornos de arranque (interfaz de caracteres)

- ▶ En el menú principal seleccione la opción Estado.

Aparecerá una tabla como ésta:

boot environment Name	Is Complete	Active Now	Active OnReboot	Can Delete	Copy Status
disk_a_S9	yes	yes	yes	no	-
disk_b_S10database	yes	no	no	yes	COPYING
disk_b_S9a	no	no	no	yes	-

**Nota** – En este ejemplo, no puede realizar una copia o cambiar el nombre de las operaciones ni actualizarlas en `disk_b_S9a` porque no está completo ni en `disk_b_S10database` porque hay una operación de actualización automática en curso.

## ▼ Para visualizar el estado de todos los entornos de arranque (interfaz de línea de órdenes)

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

Las funciones incluyen autorizaciones y comando con privilegios. Para obtener más información sobre las funciones, consulte “Configuring RBAC (Task Map)” de *System Administration Guide: Security Services*.

- 2 **Tipo:**

```
# lustatus nombre_EA
```

`nombre_EA` Especifica el nombre del entorno de arranque inactivo cuyo estado se va a visualizar. Si lo omite, el comando `lustatus` muestra el estado de todos los entornos de arranque del sistema.

En este ejemplo se muestra el estado de todos los entornos de arranque.

```
# lustatus
boot environment  Is      Active  Active  Can      Copy
Name             Complete Now     OnReboot Delete  Status
-----
disk_a_S9        yes     yes     yes     no      -
disk_b_S10database yes     no      no      yes     COPYING
disk_b_S9a       no      no      no      yes     -
```

**Nota** – No pueden realizar realizar operaciones de copia, cambio de nombre o actualización en disk\_b\_S9a porque no está completo ni en disk\_b\_S10database porque hay una operación de actualización automática en curso.

## Actualización de un entorno de arranque configurado previamente

Puede actualizar el contenido de un entorno de arranque configurado anteriormente con el menú Copia o el comando `lumake`. Los sistemas de archivos del entorno de arranque activo (origen) se copian en el entorno de arranque de destino. Los datos del destino se suprimen. Para poder copiar un entorno de arranque, su estado debe ser `?completo?`. Consulte [“Visualización del estado de todos los entornos de arranque” en la página 144](#) para determinar el estado del entorno de arranque.

Es posible planificar las copias para un momento posterior, pero sólo se puede programar un trabajo cada vez. Para cancelar una copia programada, consulte [“Cancelación de un trabajo planificado de creación, modernización o copia” en la página 148](#).

### ▼ Para actualizar un entorno de arranque configurado previamente (interfaz de caracteres)

- 1 En el menú principal seleccione la opción Copiar.
- 2 Escriba el nombre del entorno de arranque inactivo que desea actualizar:  
Nombre del entorno de arranque de destino: `solaris8`
- 3 Continúe o planifique la copia para más tarde:
  - Para continuar con la copia, pulse Intro.

Se actualiza el entorno de arranque inactivo.

- Para planificar la copia, escriba `s`, una hora (con el formato de comando `at`) y la dirección de correo electrónico donde deberán enviarse los resultados:

```
Do you want to schedule the copy? y
Enter the time in 'at' format to schedule copy: 8:15 PM
Enter the address to which the copy log should be mailed:
someone@anywhere.com
```

Para recibir información sobre los formatos horarios, consulte la página de comando `man at(1)`.

Se actualiza el entorno de arranque inactivo.

Para cancelar una copia programada, consulte [“Cancelación de un trabajo planificado de creación, modernización o copia”](#) en la página 148.

## ▼ Para actualizar un entorno de arranque configurado previamente (interfaz de línea de órdenes)

Este procedimiento copia archivos de origen encima de archivos obsoletos en un entorno de arranque que se ha creado previamente.

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

Las funciones incluyen autorizaciones y comando con privilegios. Para obtener más información sobre las funciones, consulte *“Configuring RBAC (Task Map)”* de *System Administration Guide: Security Services*.

### 2 Tipo:

```
# lumake -n nombre_EA_arranque
[-s EA_de_origen]
[-t hora]
[-m dirección_de_correo_electrónico]
```

`-n nombre_EA`

Especifica el nombre del entorno de arranque que contiene sistemas de archivos que se van a reemplazar.

`-s entorno_de_arranque_de_origen`

(Opcional) Especifica el nombre del entorno de arranque de origen que contiene los sistemas de archivos que se copiarán en el entorno de arranque de destino. Si se omite esta opción, el comando `lumake` usa el entorno de arranque actual como origen.

- t *hora* (Opcional) Configura un trabajo por lotes para copiar los sistemas de archivos en un entorno de arranque especificado a una hora concreta. La hora debe indicarse en el formato que especifica la página de comando `man at(1)`.
- m *dirección\_de\_correo\_electrónico* (Opcional) Permite enviar por correo electrónico la salida del comando `lumake` a una dirección especificada, una vez finalizada la ejecución del comando. La *dirección\_de\_correo\_electrónico* no se comprueba. Sólo se puede usar esta opción con -t.

### Ejemplo 7-1 Actualización de un entorno de arranque configurado previamente (interfaz de línea de órdenes)

En este ejemplo, los sistemas de archivo de `first_disk` se copian en `second_disk`. Cuando el trabajo se ha completado, se envía un correo electrónico a Juan en `cualquierparte.com`.

```
# lumake -n second_disk -s first_disk -m joe@anywhere.com
```

Los archivos de `first_disk` se copian a `second_disk` y se envía una notificación por correo electrónico. Para cancelar una copia programada, consulte [“Cancelación de un trabajo planificado de creación, modernización o copia”](#) en la página 148.

## Cancelación de un trabajo planificado de creación, modernización o copia

Un trabajo de copia, creación o actualización programado de un entorno de arranque se puede cancelar hasta el momento antes de que comience el trabajo. Un trabajo se puede planificar para una hora específica. En la GUI se realizaría con los menús Crear un entorno de arranque, Modernizar un entorno de arranque o Copiar un entorno de arranque. En la CLI, el trabajo se puede planificar con el comando `lumake`. En un momento determinado sólo puede haber un trabajo planificado en el sistema.

### ▼ Para cancelar un trabajo planificado de creación, modernización o copia (interfaz de caracteres)

- 1 En el menú principal seleccione la opción Cancelar.
- 2 Para ver una lista de entornos de arranque que se puede cancelar, pulse F2.

- 3 **Seleccione el entorno de arranque que desea cancelar.**

El trabajo no se ejecutará a la hora especificada.

## ▼ **Para cancelar un trabajo planificado de creación, modernización o copia (interfaz de línea de órdenes)**

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

Las funciones incluyen autorizaciones y comando con privilegios. Para obtener más información sobre las funciones, consulte “Configuring RBAC (Task Map)” de *System Administration Guide: Security Services*.

- 2 **Tipo:**

# `lucancel`

El trabajo no se ejecutará a la hora especificada.

## **Comparación de entornos de arranque**

Use el menú Comparar o `lucompare` para comprobar las diferencias entre el entorno de arranque activo y otros entornos de arranque. Es condición indispensable que el entorno de arranque inactivo se encuentre en el estado de completo y que no haya un trabajo de copia pendiente. Consulte “[Visualización del estado de todos los entornos de arranque](#)” en la página 144.

El entorno de arranque especificado no puede tener particiones montadas con los comandos `lumount` o `mount`.

## ▼ **Para comparar entornos de arranque (interfaz de caracteres)**

- 1 En el menú principal seleccione la opción Comparar.
- 2 Seleccione Comparar con el original o Comparar con un entorno de arranque activo.
- 3 Pulse F3.

**4 Escriba los nombres del entorno de arranque original (activo), el del entorno de arranque inactivo y la ruta a un archivo:**

Nombre del superior: **solaris8**

Nombre del subordinado: **solaris8-1**

Ruta completa del archivo para la salida de almacenamiento: **/tmp/compare**

**5 Para guardar en el archivo, pulse F3.**

El menú Comparar muestra los siguientes atributos de archivo:

- Modo
- Número de enlaces
- Propietario
- Grupo
- Suma de comprobación: realiza la suma de comprobación sólo si el archivo del entorno de arranque especificado coincide con su equivalente en el entorno de arranque activo, en todos los campos indicados anteriormente. Si todo cuadra, pero el resultado de la suma de comprobación es diferente, las sumas de comprobación diferentes se adjuntan a las entradas de los archivos comparados.
- Tamaño
- Existencia de archivos en un solo entorno de arranque

**6 Para volver al menú Comparar, pulse F3.**

## ▼ **Para comparar entornos de arranque (interfaz de línea de órdenes)**

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

Las funciones incluyen autorizaciones y comando con privilegios. Para obtener más información sobre las funciones, consulte “Configuring RBAC (Task Map)” de *System Administration Guide: Security Services*.

**2 Tipo:**

```
# /usr/sbin/lucompare -i archivo_entrada (or) -t -o archivo_salida nombre_EA
```

-i *archivo\_entrada*      Compara los archivos enumerados en *archivo\_entrada*. Éstos deben ser nombres de archivo absolutos. Si la entrada del archivo es un directorio, la comparación se referirá al directorio. Use esta opción o -i, pero no ambas.

-t	Compara sólo los archivos no binarios. Esta comparación usa el comando <code>file(1)</code> en cada archivo para determinar si se trata de un archivo de texto. Use esta opción o <code>-i</code> , pero no ambas.
-o <i>archivo_salida</i>	Redirecciona la salida de diferencias a <i>archivo_salida</i> .
<i>nombre_EA</i>	Especifica el nombre del entorno de arranque que se compara con el entorno de arranque activo.

### Ejemplo 7-2 Comparación de entornos de arranque (interfaz de línea de órdenes)

En este ejemplo, el entorno de arranque `first_disk` (origen) se compara con el entorno de arranque `second_disk` y los resultados se envían a un archivo.

```
# /usr/sbin/lucompare -i /etc/lu/compare/ \
-o /var/tmp/compare.out second_disk
```

## Supresión de un entorno de arranque inactivo

Utilice el menú Eliminar o el comando `ludelete` para eliminar un entorno de arranque. Tenga en cuenta las siguientes limitaciones.

- No se puede eliminar el entorno de arranque activo o el entorno de arranque activado en el siguiente re arranque.
- El entorno de arranque que se va a borrar debe estar en el estado de completo, es decir que no esté inmerso en ninguna operación en que se vaya a cambiar su estado. Use [“Visualización del estado de todos los entornos de arranque”](#) en la página 144 para determinar el estado de un entorno de arranque.
- Tampoco se puede eliminar un entorno de arranque que tenga sistemas de archivos montados con el comando `lumount`.
- Sólo para x86: **A partir de la versión 10 1/06 de Solaris**, no se puede eliminar el entorno de arranque que contenga el menú de GRUB activo. Utilice los comandos `lumake` o `luupgrade` para volver a utilizar el entorno de arranque. Para determinar el entorno de arranque activo que contiene el menú de GRUB activo, consulte [“x86: Ubicación del archivo menu.lst del menú de GRUB \(Tareas\)”](#) en la página 161.

## ▼ Para suprimir un entorno de arranque inactivo (interfaz de caracteres)

- 1 En el menú principal seleccione Suprimir.
- 2 Escriba el nombre del entorno de arranque inactivo que desea borrar:  
Nombre de entorno de arranque: `solaris8`  
Se suprimirá el entorno de arranque inactivo.

## ▼ Para eliminar un entorno de arranque inactivo (Interfaz de línea de comandos)

- 1 **Conviértase en superusuario o asuma una función similar.**  
Las funciones incluyen autorizaciones y comando con privilegios. Para obtener más información sobre las funciones, consulte “Configuring RBAC (Task Map)” de *System Administration Guide: Security Services*.
- 2 **Tipo:**  
`# ludelete nombre_EA`  
`nombre_EA` Especifica el nombre del entorno de arranque inactivo que se va a borrar.

### Ejemplo 7-3 Supresión de un entorno de arranque inactivo (interfaz de línea de comandos)

En este ejemplo se borra el entorno de arranque `second_disk`.

```
# ludelete second_disk
```

## Visualización del nombre del entorno de arranque activo

Use el menú Actual o el comando `lucurr` para mostrar el nombre del entorno de arranque que está en ejecución actualmente. Si no se han configurado entornos de arranque en el sistema, se mostrará el mensaje “No Boot Environments are defined”. Observe que el comando `lucurr` sólo indica el nombre del entorno de arranque actual, no el del entorno de arranque que se activará en el próximo rearranque. Consulte [“Visualización del estado de todos los entornos de arranque” en la página 144](#) para determinar el estado del entorno de arranque.

## ▼ Para visualizar el nombre del entorno de arranque activo (interfaz de caracteres)

- ▶ En el menú principal seleccione la opción Actual.

En pantalla aparecerá el nombre del entorno de arranque activo o el mensaje "No hay entornos de arranque definidos".

## ▼ Para visualizar el nombre del entorno de arranque activo (interfaz de línea de órdenes)

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

Las funciones incluyen autorizaciones y comando con privilegios. Para obtener más información sobre las funciones, consulte "Configuring RBAC (Task Map)" de *System Administration Guide: Security Services*.

- 2 **Tipo:**

```
# /usr/sbin/lucrr
```

### Ejemplo 7-4 Visualización del nombre del entorno de arranque activo (interfaz de línea de órdenes)

En este ejemplo se muestra el nombre del entorno de arranque actual.

```
# /usr/sbin/lucrr
solaris8
```

## Cambio del nombre del entorno de arranque

Cambiarle el nombre a un entorno de arranque puede ser útil cuando se realiza una actualización de un entorno de arranque de una versión de Solaris a otra. Por ejemplo, tras una actualización del sistema operativo, puede cambiar el nombre del entorno de arranque de solaris8 a solaris10.

Use el menú Cambiar nombre o el comando `lurename` para cambiar el nombre del entorno de arranque inactivo.

**x86 sólo** – A partir de la versión 10 1/06 de Solaris, el menú de GRUB se actualiza automáticamente al utilizar el menú Cambiar nombre o el comando `lurename`. El menú de GRUB actualizado muestra el nombre del entorno de arranque en la lista de entradas de arranque. Para obtener más información sobre el menú de GRUB, consulte [“x86: Activación de un entorno de arranque con el menú de GRUB”](#) en la página 56.

Para determinar la ubicación del archivo `menu.lst` del menú de GRUB, consulte [“x86: Ubicación del archivo `menu.lst` del menú de GRUB \(Tareas\)”](#) en la página 161.

**TABLA 7-2** Limitaciones de asignación de nombres a un entorno de arranque

Limitación	Para obtener instrucciones
El nombre no debe superar los 30 caracteres.	
Sólo debe incluir caracteres alfanuméricos y otros caracteres ASCII que no sean exclusivos del intérprete de comandos de UNIX.	Consulte la sección “Quoting” del comando <code>sh(1)</code> .
El nuevo nombre puede contener caracteres de un solo byte de 8 bits.	
El nombre debe ser exclusivo dentro del sistema.	
Para poder cambiar el nombre de un entorno de arranque éste debe tener el estado de “completo”.	Consulte <a href="#">“Visualización del estado de todos los entornos de arranque”</a> en la página 144 para determinar el estado del entorno de arranque.
No se puede cambiar el nombre de un entorno de arranque que tenga sistemas de archivos montados con los comandos <code>lumount</code> o <code>mount</code> .	

## ▼ Para cambiar el nombre de un entorno de arranque inactivo (interfaz de caracteres)

- 1 En el menú principal seleccione la opción Cambiar nombre.
- 2 Escriba el entorno de arranque que desea renombrar y el nuevo nombre.
- 3 Para guardar los cambios, pulse F3.

## ▼ Para cambiar el nombre de un entorno de arranque inactivo (interfaz de línea de órdenes)

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

Las funciones incluyen autorizaciones y comando con privilegios. Para obtener más información sobre las funciones, consulte “Configuring RBAC (Task Map)” de *System Administration Guide: Security Services*.

### 2 Tipo:

```
# lurename -e nombre_EA -n nuevo_nombre
```

-e *nombre\_EA*      Especifica el nombre del entorno de arranque inactivo que se va a cambiar.

-n *nuevo\_nombre*      Especifica el nuevo nombre del entorno de arranque inactivo.

En este ejemplo, el nombre de `second_disk` se cambia por `third_disk`.

```
# lurename -e second_disk -n third_disk
```

## Adición o cambio de una descripción asociada con un nombre de entorno de arranque

Se puede asociar una descripción con el nombre de un entorno de arranque. La descripción no reemplaza al nombre, en ningún caso. Aunque la longitud y los caracteres utilizables en el nombre de un entorno de arranque están restringidos, no es así en el caso de la descripción. La descripción puede ser texto simple o tan compleja como un archivo de imagen `gif`. La descripción se puede crear en estos momentos:

- Al crear un entorno de arranque con el comando `lucreate` y la opción `-A`
- Una vez creado el entorno de arranque, mediante el comando `ludescl`.

---

Para obtener más información acerca del uso de la opción `-A` con `lucreate`

“Para crear un entorno de arranque por primera vez (interfaz de línea de órdenes)” en la página 70

Para obtener más información acerca de la creación de una descripción una vez que se ha creado el entorno de arranque `ludescl(1M)`

---

## ▼ Para agregar o cambiar una descripción de un entorno de arranque con texto

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

Las funciones incluyen autorizaciones y comando con privilegios. Para obtener más información sobre las funciones, consulte “Configuring RBAC (Task Map)” de *System Administration Guide: Security Services*.

### 2 Tipo:

```
# /usr/sbin/ludesc -n nombre_EA 'descripción_EA'
```

`-n nombre_EA 'descripción_EA'` Especifica el nombre del entorno de arranque y la nueva descripción que se debe asociar con el nombre

### Ejemplo 7-5 Adición de una descripción al nombre de un entorno de arranque con texto

En este ejemplo se agrega una descripción al entorno de arranque denominado `second_disk`. La descripción es un archivo de texto escrito entre comillas simples.

```
# /usr/sbin/ludesc -n second_disk 'Solaris 10 11/06 test build'
```

## ▼ Para agregar o cambiar una descripción de un entorno de arranque con un archivo

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

Las funciones incluyen autorizaciones y comando con privilegios. Para obtener más información sobre las funciones, consulte “Configuring RBAC (Task Map)” de *System Administration Guide: Security Services*.

### 2 Tipo:

```
# /usr/sbin/ludesc -n nombre_EA -f nombre_archivo
```

`-n nombre_EA` Especifica el nombre del entorno de arranque

`nombre_archivo` Especifica el archivo que se debe asociar con el nombre de un entorno de arranque.

### Ejemplo 7-6 Adición de una descripción al nombre de un entorno de arranque con un archivo

En este ejemplo se agrega una descripción al entorno de arranque denominado `second_disk`. La descripción está en un archivo `gif`.

```
# /usr/sbin/ludesc -n second_disk -f rose.gif
```

## ▼ Para determinar el nombre de un entorno de arranque a partir de una descripción de texto

El siguiente comando devuelve el nombre del entorno de arranque asociado a la descripción especificada.

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

Las funciones incluyen autorizaciones y comando con privilegios. Para obtener más información sobre las funciones, consulte “Configuring RBAC (Task Map)” de *System Administration Guide: Security Services*.

### 2 Tipo:

```
# /usr/sbin/ludesc -A 'descripción_entorno_arranque'
-A 'descripción_BE'    Especifica la descripción asociada al nombre del entorno de arranque.
```

#### Ejemplo 7-7 Determinación del nombre de un entorno de arranque a partir de una descripción

En este ejemplo, el nombre del entorno de arranque, `second_disk`, se determina mediante el uso de la opción `-A` con la descripción.

```
# /usr/sbin/ludesc -A 'Solaris 10 11/06 test build'
second_disk
```

## ▼ Para determinar el nombre de un entorno de arranque a partir de una descripción en un archivo

El siguiente comando muestra el nombre del entorno de arranque asociado a un archivo, que contiene la descripción del entorno.

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

Las funciones incluyen autorizaciones y comando con privilegios. Para obtener más información sobre las funciones, consulte “Configuring RBAC (Task Map)” de *System Administration Guide: Security Services*.

### 2 Tipo:

```
# /usr/sbin/ludesc -f nombre_archivo
```

-f *nombre\_archivo*      Especifica el nombre del archivo que contiene la descripción del entorno de arranque.

### **Ejemplo 7-8** Determinación del nombre de un entorno de arranque a partir de una descripción en un archivo

En este ejemplo, el nombre del entorno de arranque, `second_disk`, se determina mediante el uso de la opción `-f` y el nombre del archivo que contiene la descripción.

```
# /usr/sbin/ludesc -f rose.gif
second_disk
```

## ▼ **Para determinar la descripción de un entorno de arranque a partir de un nombre**

Este procedimiento muestra la descripción del entorno de arranque al que se le ha asignado un nombre en el comando.

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

Las funciones incluyen autorizaciones y comando con privilegios. Para obtener más información sobre las funciones, consulte “Configuring RBAC (Task Map)” de *System Administration Guide: Security Services*.

### **2** Tipo:

```
# /usr/sbin/ludesc -n nombre_EA
```

-n *nombre\_EA*      Especifica el nombre del entorno de arranque.

### **Ejemplo 7-9** Determinación de la descripción de un entorno de arranque a partir del nombre

En este ejemplo, la descripción se determina mediante el uso de la opción `-n` con el nombre del entorno de arranque.

```
# /usr/sbin/ludesc -n second_disk
Solaris 10 11/06 test build
```

# Visualización de la configuración de un entorno de arranque

Use el menú Lista o el comando `lufslist` para mostrar una lista de la configuración de un entorno de arranque. La salida contiene el segmento del disco (sistema de archivos) el tipo de sistema de archivos y el tamaño del sistema de archivos de cada punto de montaje del entorno de arranque.

## ▼ Para visualizar la configuración de todos los entornos de arranque inactivos (interfaz de caracteres)

- 1 En el menú principal seleccione la opción Enumerar.
- 2 Para ver el estado de un entorno de arranque, escriba el nombre.

Nombre de entorno de arranque: `solaris8`

- 3 Pulse F3.

El ejemplo siguiente muestra una lista.

Sistema_archivos	Tipo_sa	Tamaño(Mb)	Montado en
/dev/dsk/c0t0d0s1	swap	512.11	-
/dev/dsk/c0t4d0s3	ufs	3738.29	/
/dev/dsk/c0t4d0s4	ufs	510.24	/opt

- 4 Para volver al menú Enumerar pulse F6.

## ▼ Para ver la configuración de un entorno de arranque (interfaz de línea de órdenes)

- 1 Conviértase en superusuario o asuma una función similar.

Las funciones incluyen autorizaciones y comando con privilegios. Para obtener más información sobre las funciones, consulte “Configuring RBAC (Task Map)” de *System Administration Guide: Security Services*.

- 2 Tipo:

```
# lufslist -n nombre_EA
```

`nombre_EA` Especifica el nombre del entorno de arranque para ver las características del sistema de archivos.

El ejemplo siguiente muestra una lista.

Sistema_archivos	Tipo_sa	Tamaño(Mb)	Montado en
-----			
/dev/dsk/c0t0d0s1	swap	512.11	-
/dev/dsk/c0t4d0s3	ufs	3738.29	/
/dev/dsk/c0t4d0s4	ufs	510.24	/opt

## x86: Ubicación del archivo `menu.lst` del menú de GRUB (Tareas)

---

En este capítulo se explica el proceso de modernización del archivo de GRUB `menu.lst` en caso de querer actualizarlo manualmente. Por ejemplo, puede que desee modificar el tiempo de espera antes de arrancar el sistema operativo predeterminado. O, quizá, desee agregar otro sistema operativo al menú de GRUB. En el capítulo encontrará varios ejemplos de cómo buscar el archivo `menu.lst`.

Para obtener información esencial sobre el arranque basado en GRUB, consulte el Capítulo 6, “Arranque basado en GRUB para la instalación de Solaris” de *Guía de instalación de Solaris 10 11/06: planificación de la instalación y la modernización*.

### **x86: Ubicación del archivo `menu.lst` del menú de GRUB (Tareas)**

Debe utilizarse siempre el comando `bootadm` para buscar el archivo `menu.lst` del menú de GRUB. El subcomando `list-menu` localiza el menú de GRUB activo. El archivo `menu.lst` muestra todos los sistemas operativos instalados en un sistema. El contenido de este archivo determina la lista de sistemas operativos que se muestra en el menú de GRUB.

En general, el archivo `menu.lst` del menú de GRUB se encuentra en `/boot/grub/menu.lst`. En ocasiones, el archivo `menu.lst` de GRUB se guarda en otra ubicación. Por ejemplo, en un sistema que utilice Modernización automática de Solaris, el archivo `menu.lst` de GRUB puede encontrarse en un entorno de arranque que no sea el que se esté ejecutando en ese momento. O, si ha actualizado un sistema con una partición de arranque x86, el archivo `menu.lst` podría residir en el directorio `/stubboot`. Para arrancar el sistema, sólo se utiliza el archivo `menu.lst` activo de GRUB. Para modificar el menú de GRUB que se muestra al arrancar el sistema, debe modificarse el archivo `menu.lst` activo de GRUB. Modificar cualquier otro archivo `menu.lst` de GRUB no afecta al menú que se muestra al arrancar el sistema. Para determinar la ubicación del archivo de GRUB activo `menu.lst`, utilice el comando `bootadm`. El subcomando `list-menu` muestra la ubicación del menú activo de GRUB. Los procedimientos siguientes determinan la ubicación del archivo `menu.lst` del menú de GRUB.

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

## ▼ **Búsqueda del archivo `menu.lst` del menú de GRUB**

En el procedimiento siguiente, el sistema dispone de dos sistemas operativos: Solaris y un entorno de arranque de Modernización automática de Solaris `second_disk`. Se ha arrancado el SO Solaris, que contiene el menú de GRUB.

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

Las funciones incluyen autorizaciones y comando con privilegios. Para obtener más información sobre las funciones, consulte “Configuring RBAC (Task Map)” de *System Administration Guide: Security Services*.

### 2 **Para encontrar el archivo `menu.lst`, escriba:**

```
# /sbin/bootadm list-menu
```

Se mostrarán la ubicación y el contenido del archivo.

```
The location for the active GRUB menu is: /boot/grub/menu.lst
default 0
timeout 10
0 Solaris
1 Solaris failsafe
2 second_disk
3 second_disk failsafe
```

## ▼ **Búsqueda del archivo `menu.lst` del menú de GRUB cuando el archivo `menu.lst` activo se encuentra en otro entorno de arranque**

En el procedimiento siguiente, el sistema dispone de dos sistemas operativos: Solaris y un entorno de arranque de Modernización automática de Solaris, `second_disk`. En este ejemplo, el archivo `menu.lst` no se encuentra en el entorno de arranque que se está ejecutando actualmente. Se ha arrancado el entorno de arranque `second_disk`. El entorno de arranque de Solaris contiene el menú de GRUB. No se ha montado el entorno de arranque de Solaris.

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

Las funciones incluyen autorizaciones y comando con privilegios. Para obtener más información sobre las funciones, consulte “Configuring RBAC (Task Map)” de *System Administration Guide: Security Services*.

**2 Para encontrar el archivo menu.lst, escriba:**

```
# /sbin/bootadm list-menu
```

Se mostrarán la ubicación y el contenido del archivo.

```
The location for the active GRUB menu is: /dev/dsk/device_name(not mounted)
The filesystem type of the menu device is <ufs>
default 0
timeout 10
0 Solaris
1 Solaris failsafe
2 second_disk
3 second_disk failsafe
```

**3 Monte el sistema de archivos que contiene el archivo menu.lst, que todavía no se había montado. Especifique el sistema de archivos UFS y el nombre del dispositivo.**

```
# /usr/sbin/mount -F ufs /dev/dsk/nombre_dispositivo /mnt
```

Donde *nombre\_dispositivo* especifica la ubicación del sistema de archivos root (/) en el dispositivo de disco del entorno de arranque que desea montar. El nombre de dispositivo se introduce con el formato /dev/dsk/cwt xdys z. Por ejemplo:

```
# /usr/sbin/mount -F ufs /dev/dsk/c0t1d0s0 /mnt
```

Puede acceder al menú de GRUB en /mnt/boot/grub/menu.lst

**4 Desmonte el sistema de archivos.**

```
# /usr/sbin/umount /mnt
```

---

**Nota** – Si monta un entorno de arranque o un sistema de archivos de un entorno de arranque, no olvide desmontar los sistemas de archivos una vez utilizados. De lo contrario, puede producirse un error de las siguientes operaciones de Modernización automática de Solaris en dicho entorno de arranque.

---

## ▼ **Búsqueda del archivo menu.lst del menú de GRUB cuando está montado un entorno de arranque de Modernización automática de Solaris**

En el procedimiento siguiente, el sistema dispone de dos sistemas operativos: Solaris y un entorno de arranque de Modernización automática de Solaris, second\_disk. Se ha arrancado el entorno de arranque second\_disk. El entorno de arranque de Solaris contiene el menú de GRUB. El entorno de arranque de Solaris está montado en /.alt.Solaris.

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

Las funciones incluyen autorizaciones y comando con privilegios. Para obtener más información sobre las funciones, consulte “Configuring RBAC (Task Map)” de *System Administration Guide: Security Services*.

**2 Para encontrar el archivo menu.lst, escriba:**

```
# /sbin/bootadm list-menu
```

Se mostrarán la ubicación y el contenido del archivo.

```
The location for the active GRUB menu is:
/.alt.Solaris/boot/grub/menu.lst
default 0
timeout 10
0 Solaris
1 Solaris failsafe
2 second_disk
3 second_disk failsafe
```

Puesto que el entorno de arranque que contiene el menú de GRUB ya está montado, puede acceder al archivo menu.lst en /.alt.Solaris/boot/grub/menu.lst.

## ▼ **Búsqueda del archivo menu.lst del menú de GRUB cuando el sistema dispone de una partición de arranque x86**

En el procedimiento siguiente, el sistema dispone de dos sistemas operativos: Solaris y un entorno de arranque de Modernización automática de Solaris second\_disk. Se ha arrancado el entorno de arranque second\_disk. Se ha actualizado el sistema y se conserva una partición de arranque x86. La partición de arranque se ha montado en /stubboot y contiene el menú de GRUB. Para obtener información sobre las particiones de arranque x86, consulte “Recomendaciones para la partición” de *Guía de instalación de Solaris 10 11/06: planificación de la instalación y la modernización*.

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

Las funciones incluyen autorizaciones y comando con privilegios. Para obtener más información sobre las funciones, consulte “Configuring RBAC (Task Map)” de *System Administration Guide: Security Services*.

**2 Para encontrar el archivo menu.lst, escriba:**

```
# /sbin/bootadm list-menu
```

Se mostrarán la ubicación y el contenido del archivo.

The location for the active GRUB menu is:

```
/stubboot/boot/grub/menu.lst
```

```
default 0
```

```
timeout 10
```

```
0 Solaris
```

```
1 Solaris failsafe
```

```
2 second_disk
```

```
3 second_disk failsafe
```

Puede acceder al archivo menu.lst en /stubboot/boot/grub/menu.lst.



## Modernización automática de Solaris (ejemplos)

---

Este capítulo proporciona ejemplos de cómo crear un entorno de arranque y, a continuación, actualizarlo y activarlo para que se convierta en el sistema en ejecución. Este capítulo incluye los siguientes apartados:

- “Ejemplo de modernización con la modernización automática de Solaris (interfaz de línea de comandos)” en la página 167
- “Ejemplo de supresión y modernización de un lado de un volumen RAID-1 (duplicación) (interfaz de línea de comandos)” en la página 174
- “Ejemplo de migración de un volumen existente a un volumen RAID-1 de Solaris Volume Manager (interfaz de línea de comandos)” en la página 178
- “Ejemplo de creación de un entorno de arranque vacío e instalación de un contenedor Solaris Flash (interfaz de línea de comandos)” en la página 178
- “Ejemplo de modernización mediante Modernización automática de Solaris (Interfaz de usuario de caracteres)” en la página 181

### **Ejemplo de modernización con la modernización automática de Solaris (interfaz de línea de comandos)**

En este ejemplo, se crea un nuevo entorno de arranque mediante el comando `lucreate` en un sistema que ejecute Solaris 9. El nuevo entorno de arranque se moderniza a la versión de Solaris 10 11/06 mediante el comando `luupgrade`. El entorno de arranque modernizado se activa mediante el comando `luactivate`. También se incluye un ejemplo de cómo retroceder al entorno de arranque original.

## Para instalar las revisiones necesarias

Descripción	Para obtener más información
<p><b>Precaución</b> – Para el correcto funcionamiento de Modernización automática de Solaris, es necesario instalar un conjunto limitado de revisiones en una versión específica del sistema operativo. Antes de instalar o ejecutar Modernización automática de Solaris, se le solicitará que instale las revisiones.</p> <p><b>x86 sólo – A partir de la versión 10 1/06 de Solaris</b>, si no se instala este conjunto de revisiones, Modernización automática de Solaris fallará y es posible que aparezca el siguiente mensaje de error. Aunque no aparezca el siguiente mensaje de error, es posible que aún no se hayan instalado las revisiones necesarias. Compruebe siempre que se hayan instalado todos las revisiones mostradas en el documento de información de SunSolve antes de intentar instalar Modernización automática de Solaris.</p> <pre>ERROR: Cannot find or is not executable: &lt;/sbin/biosdev&gt;. ERROR: One or more patches required by Live Upgrade has not been installed.</pre> <p>Las revisiones mostradas en el documento de información 72099 pueden estar sujetas a cambios en cualquier momento. Estas revisiones solucionan potencialmente errores en Modernización automática de Solaris, así como en los componentes de los que depende Modernización automática de Solaris. Si experimenta alguna dificultad con Modernización automática de Solaris, asegúrese de que haya instalado las revisiones más recientes de Modernización automática de Solaris.</p>	<p>Para asegurarse de que dispone de la lista de revisiones más recientes, consulte <a href="http://sunsolve.sun.com">http://sunsolve.sun.com</a>. Busque el documento de información 72099 en el sitio web de SunSolve.</p>
<p>Si ejecuta Solaris 8 o Solaris 9, es posible que no pueda ejecutar el instalador de Modernización automática de Solaris, ya que estas versiones no contienen el conjunto de modificaciones necesarias para ejecutar el entorno del tiempo de ejecución Java 2. Debe contar con el clúster de revisiones recomendadas para el entorno de tiempo de ejecución Java 2 recomendado para ejecutar el programa de instalación de Modernización automática de Solaris e instalar los paquetes.</p>	<p>Para instalar los paquetes de la modernización automática de Solaris, utilice el comando <code>pkgadd</code>. O bien, instale el clúster de revisiones recomendadas para el entorno del tiempo de ejecución de Java 2. El clúster de revisiones está disponible en <a href="http://sunsolve.sun.com">http://sunsolve.sun.com</a>.</p>

Siga estos pasos para instalar las revisiones necesarias.

En el sitio web de SunSolve, obtenga la lista de revisiones.

```
# patchadd /net/server/export/patches
# init 6
```

## Para instalar Modernización automática de Solaris en el entorno de arranque activo

**Nota** – Este procedimiento presupone que el sistema está ejecutando *Volume Manager*. Para obtener más información sobre la administración de soportes extraíbles con *Volume Manager*, consulte la *System Administration Guide: Devices and File Systems*.

1. Inserte el DVD del sistema operativo Solaris o el CD Software de Solaris - 2.
2. Siga los pasos correspondientes al medio que utiliza.
  - Si usa el DVD del sistema operativo Solaris, acceda al directorio del instalador y ejecútelo.

- **Para sistemas basados en SPARC:**

```
# cd /cdrom/cdrom0/s0/Solaris_10/Tools/Installers
# ./liveupgrade20
```

- **Para sistemas basados en x86:**

```
# cd /cdrom/cdrom0/Solaris_10/Tools/Installers
# ./liveupgrade20
```

Aparecerá la interfaz gráfica de usuario del programa de instalación de Solaris.

- Si usa el CD de Software de Solaris - 2, ejecute el instalador.

```
% ./installer
```

Aparecerá la interfaz gráfica de usuario del programa de instalación de Solaris.

3. En el panel Selección del tipo de instalación, haga clic en Personalizada.
4. En el panel Selección de la configuración regional, haga clic en el idioma que desee instalar.
5. Elija el software que desee instalar.
  - En el caso del DVD, en el panel Selección de componentes, haga clic en Siguiente para instalar los paquetes.
  - En el caso del CD, en el panel Selección de productos, haga clic en Instalación predeterminada de Modernización automática de Solaris y haga clic en las otras opciones de software para anular su selección.
6. Siga las instrucciones de los paneles del programa de instalación de Solaris para instalar el software.

## Para crear un entorno de arranque

Se asigna el nombre `c0t4d0s0` al entorno de arranque original mediante la opción `-c`. Sólo es necesario asignar un nombre al entorno de arranque original al crear el primer entorno de arranque. Para obtener más información sobre la asignación de nombres mediante la opción `-c`, consulte la descripción incluida en el [Paso 2](#) de "Para crear un entorno de arranque por primera vez".

El nuevo entorno de arranque se denomina `c0t15d0s0`. La opción `-A` crea una descripción asociada al nombre del entorno de arranque.

El sistema de archivos raíz (`/`) se copia en el nuevo entorno de arranque. También se crea un nuevo segmento de intercambio, en lugar de compartir el del entorno de arranque original.

```
# lucreate -A 'BE_description' -c /dev/dsk/c0t4d0s0 -m /:/dev/dsk/c0t15d0s0:ufs\
-m -:/dev/dsk/c0t15d0s1:swap -n /dev/dsk/c0t15d0s0
```

## Para actualizar el entorno de arranque inactivo

El entorno de arranque inactivo se denomina `c0t15d0s0`. La imagen del sistema operativo que se va a utilizar para la modernización se toma de la red.

```
# luupgrade -n c0t15d0s0 -u -s /net/ins-svr/export/Solaris_10 \
combined.solaris_wos
```

## Para comprobar si se puede arrancar con el entorno de arranque

El comando `lustatus` informa si la creación del nuevo entorno de arranque está terminada, si se puede arrancar con él.

```
# lustatus
```

Nombre entorno	Está arranque	Activo	Activo completo	Se puede ahora	Estado	AlRearrancar	borrar	copia
c0t4d0s0	sí	sí	sí	no	-			
c0t15d0s0	sí	no	no	sí	-			

## Para activar el entorno de arranque inactivo

Para poder arrancar desde el entorno `c0t15d0s0`, se utiliza el comando `luactivate`. El sistema se reinicia y `c0t15d0s0` se convierte en el entorno de arranque activo. El entorno de arranque `c0t4d0s0` ha quedado inactivo.

```
# luactivate c0t15d0s0
# init 6
```

## (Opcional) Para volver al entorno de arranque original

Los siguientes procedimientos de recuperación después de un fallo dependen de la situación de activación del nuevo entorno de arranque:

- Para sistemas SPARC:
  - La activación ha sido satisfactoria, pero desea volver al entorno de arranque original. Consulte el [Ejemplo 9-1](#).
  - La activación ha fallado y puede arrancar con el entorno original. Consulte el [Ejemplo 9-2](#).
  - La activación ha fallado y debe utilizar un soporte o una imagen de instalación de red para arrancar el entorno original. Consulte el [Ejemplo 9-3](#).
- **A partir de la versión 10 1/06 de Solaris**, en los sistemas basados en x86, al utilizar el menú de GRUB:
  - La activación falla y el menú de GRUB se muestra correctamente, pero no se puede arrancar el entorno de arranque. Consulte el [Ejemplo 9-4](#).
  - La activación falla, pero el menú de GRUB no se muestra. Consulte el [Ejemplo 9-5](#).

**EJEMPLO 9-1** SPARC: Para recuperar el entorno original después de un fallo aunque la creación del entorno de arranque haya sido satisfactoria

En este ejemplo, el entorno de arranque original `c0t4d0s0` se vuelve a designar como entorno de arranque activo, aunque la activación haya sido satisfactoria. El nombre del dispositivo es `first_disk`.

```
# /sbin/luactivate first_disk
# init 6
```

**EJEMPLO 9-2** SPARC: Para recuperar el entorno original después de un fallo si la activación del entorno de arranque no ha sido satisfactoria

En este ejemplo, no se podía arrancar con el nuevo entorno de arranque. Deberá volver al indicador OK antes de arrancar el entorno original, `c0t4d0s0`, en modo monousuario.

```
OK boot net -s
# /sbin/luactivate first_disk
¿Desea efectuar la activación auxiliar del entorno de arranque c0t4d0s0
(sí o no)? sí
# init 6
```

El entorno de arranque original, `c0t4d0s0`, se convierte en el entorno de arranque activo.

**EJEMPLO 9-3** SPARC: Para recuperar al entorno de arranque original con un DVD, CD o una imagen de instalación en red

En este ejemplo, no se podía arrancar con el nuevo entorno de arranque. No se puede arrancar con el entorno original y se debe utilizar un soporte o una imagen de instalación de red. El dispositivo es `/dev/dsk/c0t4d0s0`. El entorno de arranque original, `c0t4d0s0`, se convierte en el entorno de arranque activo.

```
OK boot net -s
# fsck /dev/dsk/c0t4d0s0
# mount /dev/dsk/c0t4d0s0 /mnt
# /mnt/sbin/luactivate
¿Desea efectuar la activación auxiliar del entorno de arranque c0t4d0s0
(sí o no)? sí
# umount /mnt
# init 6
```

**EJEMPLO 9-4** x86: Para volver al entorno de arranque original mediante el menú de GRUB

**A partir de la versión 10 1/06 de Solaris**, el siguiente ejemplo proporciona los pasos para la recuperación en caso de fallo mediante el menú de GRUB.

En este ejemplo, el menú de GRUB se muestra correctamente, pero no se puede arrancar el entorno de arranque. Para activar la recuperación en caso de fallo, el entorno de arranque se inicia en el modo monousuario.

1. Conviértase en superusuario o asuma una función similar.
2. Reinicie el sistema para mostrar el menú de GRUB.

```
# init 6
```

Aparece el menú de GRUB.

```
GNU GRUB version 0.95 (616K lower / 4127168K upper memory)
+-----+
|Solaris                                     |
|Solaris failsafe                           |
|second_disk                                |
|second_disk failsafe                       |
+-----+
Use the ^ and v keys to select which entry is highlighted. Press
enter to boot the selected OS, 'e' to edit the commands before
booting, or 'c' for a command-line.
```

3. En el menú de GRUB, seleccione el entorno de arranque original. Este entorno de arranque debe haberse creado con el software de GRUB. Un entorno de arranque anterior a la **versión 10 1/06 de Solaris** no es un entorno de GRUB. Si no dispone de un entorno de arranque de GRUB que se pueda iniciar, omita el [Ejemplo 9-5](#).

**EJEMPLO 9-4** x86: Para volver al entorno de arranque original mediante el menú de GRUB  
(Continuación)

4. Escriba lo siguiente para editar el menú de GRUB: **e**.
5. Seleccione kernel `/boot/multiboot` mediante las teclas de flecha y escriba **e**. Se mostrará el menú de edición de GRUB.

```
grub edit>kernel /boot/multiboot
```

6. Escriba **-s** para efectuar el arranque en el modo monousuario.

```
grub edit>kernel /boot/multiboot -s
```

7. Inicie y monte el entorno de arranque. A continuación, actívelo.

```
# b
# fsck /dev/dsk/c0t4d0s0
# mount /dev/dsk/c0t4d0s0 /mnt
# /mnt/sbin/luactivate
Do you want to fallback to activate boot environment c0t4d0s0
(yes or no)? yes
# umount /mnt
# init 6
```

**EJEMPLO 9-5** x86: Para volver al entorno de arranque original con el menú de GRUB mediante el DVD o CD

**A partir de la versión 10 1/06 de Solaris**, el siguiente ejemplo proporciona los pasos para la recuperación en caso de fallo mediante el CD o DVD.

En este ejemplo, no se podía arrancar con el nuevo entorno de arranque. Además, no se muestra el menú de GRUB. Para activar la recuperación en caso de fallo, el entorno de arranque se inicia en el modo monousuario.

1. Inserte el DVD del sistema operativo Solaris para plataformas x86 o el CD 1 de software de Solaris para plataformas x86.
2. Conviértase en superusuario o asuma una función similar.
3. Efectúe el arranque desde el DVD o CD.

```
# init 6
```

Aparece el menú de GRUB.

```
GNU GRUB version 0.95 (616K lower / 4127168K upper memory)
+-----+
|Solaris                               |
|Solaris failsafe                       |
```

**EJEMPLO 9-5** x86: Para volver al entorno de arranque original con el menú de GRUB mediante el DVD o CD (Continuación)

```
+-----+
Use the ^ and v keys to select which entry is highlighted. Press
enter to boot the selected OS, 'e' to edit the commands before
booting, or 'c' for a command-line.
```

4. Escriba lo siguiente para editar el menú de GRUB: **e**.
5. Seleccione kernel /boot/multiboot mediante las teclas de flecha y escriba **e**. Se mostrará el menú de edición de GRUB.

```
grub edit>kernel /boot/multiboot
```

6. Escriba **-s** para efectuar el arranque en el modo monousuario.

```
grub edit>kernel /boot/multiboot -s
```

7. Inicie y monte el entorno de arranque. A continuación, actívelo y reinicielo.

```
Edit the GRUB menu by typing: e
Select the original boot environment by using the arrow keys.
grub edit>kernel /boot/multiboot -s
# b
# fsck /dev/dsk/c0t4d0s0
# mount /dev/dsk/c0t4d0s0 /mnt
# /mnt/sbin/luactivate
Do you want to fallback to activate boot environment c0t4d0s0
(yes or no)? yes
# umount /mnt
# init 6
```

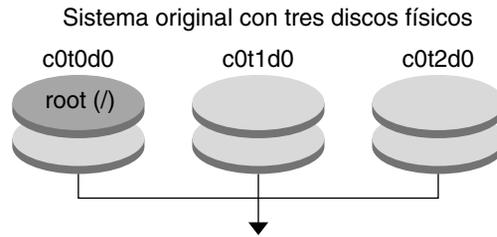
## Ejemplo de supresión y modernización de un lado de un volumen RAID-1 (duplicación) (interfaz de línea de comandos)

Este ejemplo le muestra cómo realizar las siguientes tareas:

- Crear un volumen RAID-1 (duplicación) en un entorno de arranque nuevo.
- Desconectar la duplicación y modernizar una de las mitades de ella.
- Anexar la otra mitad de la duplicación, la concatenación, a la nueva duplicación

La [Figura 9-1](#) muestra el entorno de arranque actual, que contiene tres discos físicos.

## Separación y modernización de una parte del volumen RAID-1 (Duplicación)



Crear entornos de arranque con duplicaciones

FIGURA 9-1 Desconexión y modernización de uno de los lados de un volumen RAID-1 (duplicación)

1. Cree un nuevo entorno de arranque, `second_disk`, que contenga una duplicación.

Este comando efectúa las tareas siguientes:

- `lucreate` configura un sistema de archivos UFS para el punto de montaje `root (/)`. Se crea una duplicación, `d10`. Esta duplicación es el receptáculo del sistema de archivos `root (/)`, que se copia en la duplicación `d10`. Todos los datos contenidos en la duplicación `d10` se sobrescriben.
- Dos segmentos, `c0t1d0s0` y `c0t2d0s0`, se especifican para utilizarse como subduplicaciones. Estas dos subduplicaciones se anexan a la duplicación `d10`.

```
# lucreate -c first_disk -n second_disk \
-m /:/dev/md/dsk/d10:ufs,mirror \
-m /:/dev/dsk/c0t1d0s0:attach \
-m /:/dev/dsk/c0t2d0s0:attach
```

2. Active el entorno de arranque `second_disk`.

```
# /sbin/luactivate second_disk
# init 6
```

3. Cree otro entorno de arranque, `third_disk`.

Este comando efectúa las tareas siguientes:

- `lucreate` configura un sistema de archivos UFS para el punto de montaje `root (/)`. Se crea una duplicación, `d20`.
- El segmento `c0t1d0s0` se quita de su duplicación actual y se agrega a la duplicación `d20`. El contenido de la subduplicación, el sistema de archivos raíz (`/`), se conserva y no se efectúa ninguna copia.

```
# lucreate -n third_disk \
-m /:/dev/md/dsk/d20:ufs,mirror \
-m /:/dev/dsk/c0t1d0s0:detach,attach,preserve
```

4. Modernice el nuevo entorno de arranque, `third_disk`

```
# luupgrade -u -n third_disk \  
-s /net/installmachine/export/Solaris_10/OS_image
```

5. Agregue una revisión al entorno de arranque modernizado.

```
# luupgrade -t n third_disk -s /net/patches 222222-01
```

6. Active el entorno de arranque `third_disk` para convertirlo en el sistema actualmente en ejecución.

```
# /sbin/luactivate third_disk  
# init 6
```

7. Borre el entorno de arranque `second_disk`.

```
# ludelete second_disk
```

8. Los siguientes comandos efectúan estas tareas:

- Borrar duplicación `d10`.
- Comprobar el número de concatenación de `c0t2d0s0`.
- Anexar la concatenación que encuentra el comando `metastat` a la duplicación `d20`. El comando `metattach` sincroniza la concatenación recién adjuntada con la de la duplicación `d20`. Todos los datos contenidos en la concatenación se sobrescriben.

```
# metaclear d10  
# metastat -p | grep c0t2d0s0  
dnúm 1 1 c0t2d0s0  
# metattach d20 dnúm
```

*número* Es el número de la concatenación hallado por el comando `metastat`

Se ha modernizado el nuevo entorno de arranque, `third_disk` y es el sistema actualmente en ejecución. `third_disk` contiene el sistema de archivos raíz (`/`) que se ha duplicado.

La [Figura 9-2](#) muestra todo el proceso para desconectar una duplicación y modernizar la duplicación mediante los comandos del ejemplo anterior.

## Separación y modernización de una parte de un volumen RAID-1 (duplicación) (Continuación)

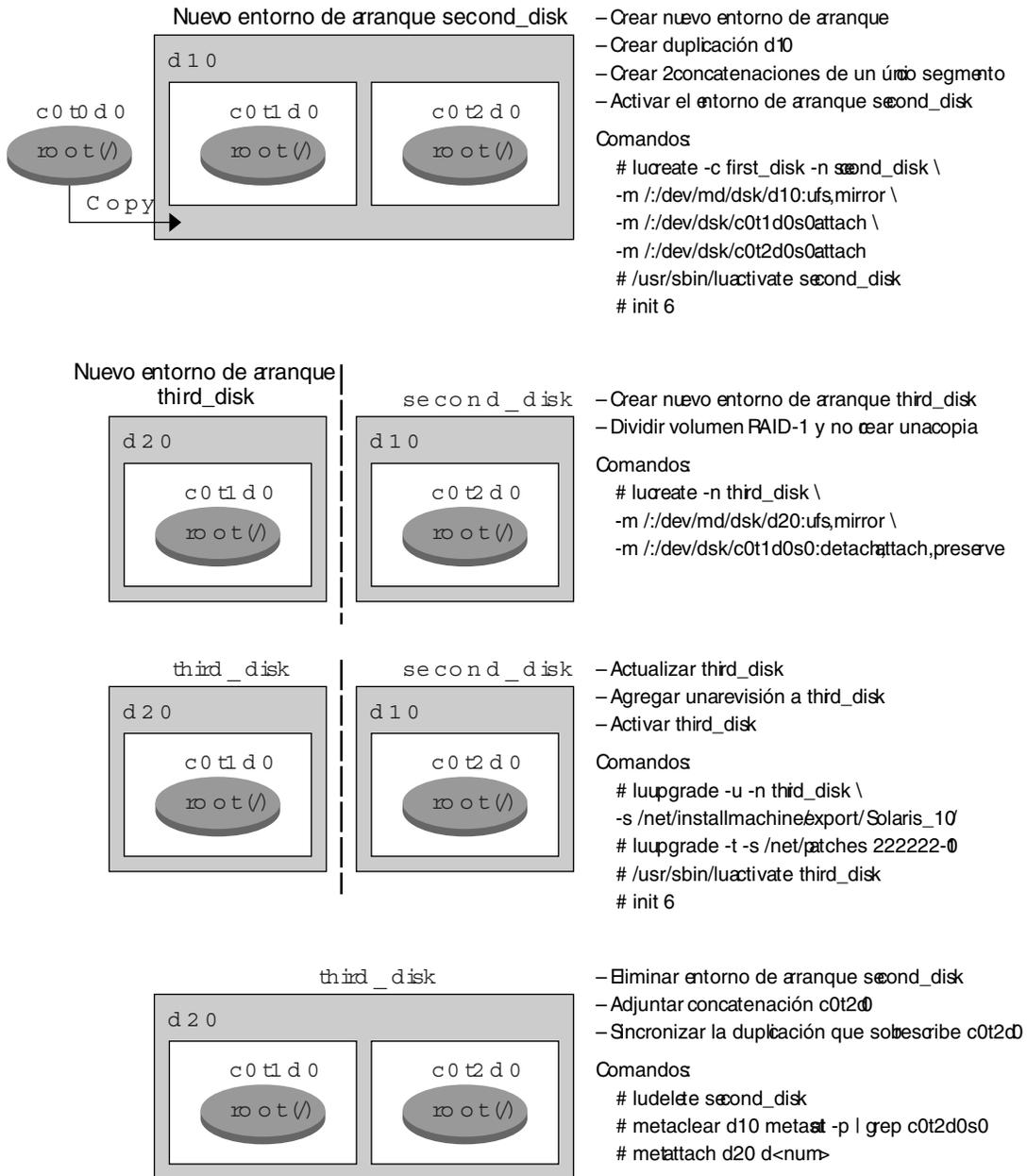


FIGURA 9-2 Desconexión y modernización de uno de los lados de un volumen RAID-1 (duplicación) (continuación)

## Ejemplo de migración de un volumen existente a un volumen RAID-1 de Solaris Volume Manager (interfaz de línea de comandos)

Modernización automática de Solaris permite la creación de nuevos entornos de arranque en volúmenes RAID-1 (duplicaciones). Los sistemas de archivos del entorno de arranque actual pueden estar en:

- Un dispositivo de almacenamiento físico
- Un volumen RAID-1 controlado por Solaris Volume Manager
- Un volumen controlado por Veritas VXFSS

No obstante, el destino del nuevo entorno de arranque debe ser un volumen RAID-1 de Solaris Volume Manager. Por ejemplo, el segmento designado para la copia del sistema de archivos root (/) debe ser /dev/vx/dsk/rootvol. rootvol es el volumen que contiene el sistema de archivos raíz (/).

En este ejemplo, el entorno de arranque actual contiene el sistema de archivos root (/) en un volumen que no es de Solaris Volume Manager. El nuevo entorno de arranque se crea con el sistema de archivos root (/) en el volumen RAID-1 c0t2d0s0 de Solaris Volume Manager. El comando `lucreate` migra el volumen actual al volumen de Solaris Volume Manager. El nombre del nuevo entorno de arranque es `svm_be`. El comando `lustatus` informa si el nuevo entorno de arranque está listo para su reactivación y re arranque. El nuevo entorno de arranque se activa para convertirse en el entorno de arranque actual.

```
# lucreate -n svm_be -m /:/dev/md/dsk/d1:mirror,ufs \  
-m /:/dev/dsk/c0t2d0s0:attach  
# lustatus  
# luactivate svm_be  
# lustatus  
# init 6
```

## Ejemplo de creación de un entorno de arranque vacío e instalación de un contenedor Solaris Flash (interfaz de línea de comandos)

Los siguientes procedimientos cubren el proceso de tres pasos:

- Creación del entorno de arranque vacío
- Instalación del contenedor

- Activación del entorno de arranque, el cual se convierte en el entorno de arranque en ejecución.

El comando `lucreate` crea un entorno de arranque según los sistemas de archivos del entorno de arranque activo. Al utilizar el comando `lucreate` con la opción `-s -`, `lucreate` crea rápidamente un entorno de arranque vacío. Los segmentos se reservan para los sistemas de archivos especificados, pero no se copia ningún sistema de archivos. El entorno de arranque recibe un nombre, pero no se crea en realidad hasta que no se instala con un contenedor Solaris Flash. Si el entorno de arranque vacío se instala con un contenedor, los sistemas de archivos se instalan en los segmentos reservados. El entorno de arranque queda activado.

## Para crear un entorno de arranque vacío

En este primer paso, se crea un entorno de arranque vacío. Los segmentos se reservan para los sistemas de archivos especificados, pero no se efectúa ninguna copia de los sistemas de archivos del entorno de arranque actual. El nuevo entorno de arranque se denomina `second_disk`.

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

El entorno de arranque está listo para que se llene con un contenedor Solaris Flash.

La [Figura 9-3](#) muestra la creación de un entorno de arranque vacío.

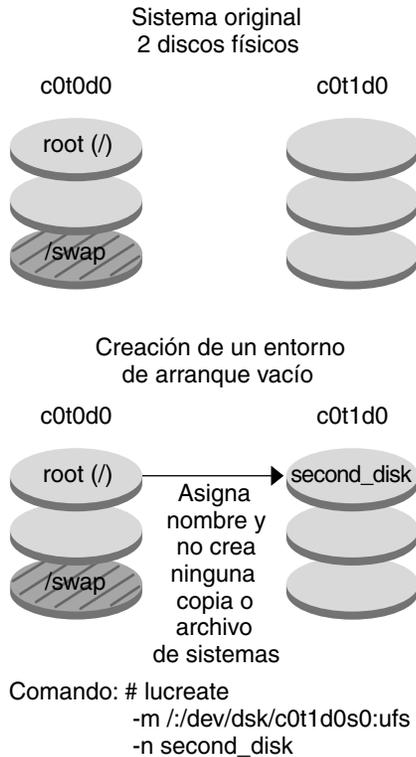


FIGURA 9-3 Creación de un entorno de arranque vacío

## Para instalar un archivo Solaris Flash en un nuevo entorno de arranque

En este segundo paso, se instala un contenedor en el entorno de arranque `second_disk` que se creó en el ejemplo anterior. El contenedor se encuentra en el sistema local. Las versiones del sistema operativo para las opciones `-s` y `-a` son ambas versiones de Solaris 10 11/06. El contenedor se denomina `Solaris_10.flar`.

```
# luupgrade -f -n second_disk \  
-s /net/installmachine/export/Solaris_10/OS_image \  
-a /net/server/archive/10.flar
```

El entorno de arranque está listo para ser activado.

## Para activar el nuevo entorno de arranque

En este último paso, el entorno de arranque `second_disk` se puede arrancar con el comando `luactivate`. El sistema reorganiza y `second_disk` se convierte en el entorno de arranque activo.

```
# luactivate second_disk
# init 6
```

- Para obtener información paso a paso acerca de la creación de un entorno de arranque vacío, consulte “[Para crear un entorno de arranque vacío para un contenedor Solaris Flash \(interfaz de línea de comandos\)](#)” en la página 85.
- Para obtener información detallada sobre cómo crear un contenedor Solaris Flash, consulte el Capítulo 3, “Creación de contenedores Solaris Flash (tareas)” de *Guía de instalación de Solaris 10 11/06: contenedores Solaris Flash (creación e instalación)*.
- Para obtener información detallada sobre cómo activar un entorno de arranque o recuperar el entorno de arranque original, consulte el [Capítulo 6](#).

## Ejemplo de modernización mediante Modernización automática de Solaris (Interfaz de usuario de caracteres)

En este ejemplo, se crea un nuevo entorno de arranque en un sistema que ejecuta la versión 9 de Solaris. El nuevo entorno de arranque se moderniza a la versión de Solaris 10 6/06. A continuación se activa dicho entorno.

### Para instalar Modernización automática de Solaris en el entorno de arranque activo

1. Inserte el DVD del sistema operativo Solaris o el CD Software de Solaris - 2.
2. Ejecute el instalador correspondiente al soporte que utiliza.
  - Si usa el DVD del sistema operativo Solaris, cambie al directorio del instalador y ejecútelo.
    - Para sistemas SPARC:

```
# cd /cdrom/cdrom0/S0/Solaris_10/Tools/Installers
# ./liveupgrade20
```

Aparecerá la interfaz gráfica de usuario del programa de instalación de Solaris.

- Para sistemas x86:

```
# cd /cdrom/cdrom0/Solaris_10/Tools/Installers
# ./liveupgrade20
```

Aparecerá la interfaz gráfica de usuario del programa de instalación de Solaris.

- Si usa el CD de Software de Solaris - 2, ejecute el instalador.

```
% ./installer
```

Aparecerá la interfaz gráfica de usuario del programa de instalación de Solaris.

3. En el panel Selección del tipo de instalación, haga clic en Personalizada.
4. En el panel Selección de la configuración regional, haga clic en el idioma que desee instalar.
5. Elija el software que desee instalar.
  - En el caso del DVD, en el panel Selección de componentes, haga clic en Siguiente para instalar los paquetes.
  - En el caso del CD, en el panel Selección de productos, haga clic en Instalación predeterminada de la modernización automática de Solaris y haga clic en las otras opciones de software para deseccionarlas.
6. Siga las instrucciones de los paneles del programa de instalación de Solaris para instalar el software.

## Para instalar las revisiones necesarias

Descripción	Para obtener más información
<p><b>Precaución</b> – Para el correcto funcionamiento de Modernización automática de Solaris, es necesario instalar un conjunto limitado de revisiones en una versión específica del sistema operativo. Antes de instalar o ejecutar Modernización automática de Solaris, se le solicitará que instale las revisiones.</p>	<p>Para asegurarse de que dispone de la lista de revisiones más recientes, consulte <a href="http://sunsolve.sun.com">http://sunsolve.sun.com</a>. Busque el documento de información 72099 en el sitio web de SunSolve.</p>
<p><b>x86 sólo – A partir de la versión 10 1/06 de Solaris</b>, si no se instala este conjunto de revisiones, Modernización automática de Solaris fallará y es posible que aparezca el siguiente mensaje de error. Aunque no aparezca el siguiente mensaje de error, es posible que aún no se hayan instalado las revisiones necesarias. Compruebe siempre que se hayan instalado todos las revisiones mostradas en el documento de información de SunSolve antes de intentar instalar Modernización automática de Solaris.</p>	
<pre>ERROR: Cannot find or is not executable: &lt;/sbin/biosdev&gt;. ERROR: One or more patches required by Live Upgrade has not been installed.</pre>	
<p>Las revisiones mostradas en el documento de información 72099 pueden estar sujetas a cambios en cualquier momento. Estas revisiones solucionan potencialmente errores en Modernización automática de Solaris, así como en los componentes de los que depende Modernización automática de Solaris. Si experimenta alguna dificultad con Modernización automática de Solaris, asegúrese de que haya instalado las revisiones más recientes de Modernización automática de Solaris.</p>	
<p>Si ejecuta Solaris 8 o Solaris 9, es posible que no pueda ejecutar el instalador de Modernización automática de Solaris, ya que estas versiones no contienen el conjunto de modificaciones necesarias para ejecutar el entorno del tiempo de ejecución Java 2. Debe contar con el clúster de revisiones recomendadas para el entorno de tiempo de ejecución Java 2 recomendado para ejecutar el programa de instalación de Modernización automática de Solaris e instalar los paquetes.</p>	<p>Para instalar los paquetes de Modernización automática de Solaris, utilice el comando <code>pkgadd</code>. O bien, instale el clúster de revisiones recomendadas para el entorno del tiempo de ejecución de Java 2. El conjunto de modificaciones está disponible en <a href="http://sunsolve.sun.com">http://sunsolve.sun.com</a>.</p>

Siga estos pasos para instalar las revisiones necesarias.

En el sitio web de SunSolve, obtenga la lista de revisiones.

```
# patchadd /net/server/export/patches
# init 6
```

## Para crear un entorno de arranque

En este ejemplo, el entorno de arranque original se llama `c0t4d0s0`. El sistema de archivos raíz (`/`) se copia en el nuevo entorno de arranque. También se crea un nuevo segmento de intercambio, en lugar de compartir el del entorno de arranque original.

1. Conviértase en superusuario o asuma una función similar.
2. Muestre la interfaz de caracteres:

```
# /usr/sbin/lu
```

Aparecerá el menú principal de Modernización automática de Solaris.

3. En el menú principal, seleccione Crear.

```
Nombre del entorno de arranque actual: c0t4d0s0
```

```
Nombre del nuevo entorno de arranque: c0t15d0s0
```

4. Pulse F3.  
Aparece el menú Configuración.
5. Para seleccionar un segmento en el menú de configuración, pulse F2.  
Aparece el menú Choices.
6. Seleccione el segmento 0 `c0t15d0` para el sistema de archivos root (`/`).
7. En el menú de configuración, cree un nuevo segmento de intercambio en `c0t15d0` mediante la selección de un segmento de intercambio para dividir.
8. Para seleccionar un segmento para intercambio, pulse F2. Aparece el menú Choices.
9. Seleccione el segmento 1 del disco `c0t15d0` como nuevo segmento de intercambio.
10. Pulse F3 para crear el nuevo entorno de arranque.

## Para actualizar el entorno de arranque inactivo

A continuación, se moderniza el entorno de arranque nuevo. La nueva versión del sistema operativo para la modernización se toma de una imagen de red.

1. En el menú principal seleccione la opción Modernizar.

```
Name of New Boot Environment: c0t15d0s0
```

```
Package Media: /net/ins3-svr/export/Solaris_10/combined.solaris_wos
```

2. Pulse F3.

## Para activar el entorno de arranque inactivo

El entorno de arranque `c0t15d0s0` se hace arrancable. El sistema rearranca y `c0t15d0s0` se convierte en el entorno de arranque activo. El entorno de arranque `c0t4d0s0` ha quedado inactivo.

1. Seleccione Activar en el menú principal.

Nombre del entorno de arranque: **c0t15d0s0**

Desea forzar una operación de sincronización de modernización automática: **no**

2. Pulse F3.
3. Pulse Intro.
4. Tipo:

**# init 6**

Si es necesario retroceder al entorno anterior, utilice los procedimientos de línea de comandos del ejemplo anterior: [“\(Opcional\) Para volver al entorno de arranque original” en la página 171.](#)



## Modernización automática de Solaris (referencia de comandos)

---

La siguiente lista muestra los comandos que puede escribir en la línea de comandos en lugar de utilizar los menús. Modernización automática de Solaris incluye páginas de comando man para todas las utilidades de línea de comandos que se muestran.

### Opciones de línea de comandos de Modernización automática de Solaris

Tarea	Comando
Activar un entorno de arranque inactivo.	luactivate(1M)
Cancelar una copia programada o crear un trabajo.	lucancel(1M)
Comparar un entorno de arranque activo con uno inactivo.	lucompare(1M)
Volver a copiar sistemas de archivos para actualizar un entorno de arranque inactivo.	lumake(1M)
Crear un entorno de arranque.	lucreate(1M)
Dar nombre al entorno de arranque activo.	lucurr(1M)
Suprimir un entorno de arranque.	ludelete(1M)
Agregar una descripción al nombre de un entorno de arranque.	ludesc(1M)
Enumerar los sistemas de archivos vitales para cada entorno de arranque.	lufslst(1M)

Tarea	Comando
Habilitar el montaje de todos los sistemas de archivos de un entorno de arranque. Este comando permite modificar los archivos de un entorno de arranque mientras está inactivo.	lumount(1M)
Cambiar el nombre de un entorno de arranque.	lurename(1M)
Mostrar el estado de todos los entornos de arranque.	lustatus(1M)
Habilitar el desmontaje de todos los sistemas de archivos de un entorno de arranque. Este comando permite modificar los archivos de un entorno de arranque mientras está inactivo.	luumount(1M)
Actualizar un sistema operativo o instalar un contenedor flash en un entorno de arranque inactivo.	luupgrade(1M)

**P A R T E I I**

**Apéndices**

Este apartado ofrece información de referencia.



## Resolución de problemas (tareas)

---

Este apéndice contiene una lista de mensajes de error específicos y problemas generales que pueden surgir durante la instalación del software Solaris 10 11/06. También se indica la forma de resolver dichos problemas. Puede usar en primer lugar esta lista de apartados para determinar en qué punto de la instalación se produjo el problema.

- “Problemas al configurar las instalaciones en red” en la página 191
- “Problemas al arrancar un sistema” en la página 192
- “Instalación inicial del SO Solaris” en la página 198
- “Modernización del SO Solaris” en la página 200

---

**Nota** – Cuando vea la frase “medio de arranque,” esto hace referencia al programa de instalación de Solaris y el método de instalación JumpStart.

---

### Problemas al configurar las instalaciones en red

"*nombre\_host*" de cliente desconocido

**Causa:** El argumento *nombre\_host* del comando `add_install_client` no es ningún sistema del servicio de nombres.

**Solución:** Agregue el host *nombre\_host* al servicio de nombres y ejecute de nuevo el comando `add_install_client`.

Error: <system name> does not exist in the NIS ethers map

Add it, and rerun the `add_install_client` command

**Descripción:** Al ejecutar el comando `add_install_client`, falla y genera el mensaje de error anterior.

**Causa:** El cliente que se incorpora al servidor de instalación no consta en el archivo `/etc/ethers` del servidor.

**Solución:** Agregue la correspondiente información en el archivo `/etc/ethers` del servidor de instalación y ejecute de nuevo el comando `add_install_client`.

1. Conviértase en superusuario o asuma una función similar.
2. En el cliente, busque la dirección `ethers`.

```
# ifconfig -a grep ethers
ether 8:0:20:b3:39:1d
```

3. En el servidor de instalación, abra el archivo `/etc/ethers` en un editor. Agregue la dirección a la lista.
4. En el cliente, ejecute de nuevo `add_install_client` como en el ejemplo siguiente.

```
# ./add_install_client bluegill sun4u
```

## Problemas al arrancar un sistema

### Arranque desde soportes, mensajes de error

`le0: No carrier - transceiver cable problem`

**Causa:** El sistema no está conectado a la red.

**Solución:** Si se trata de un sistema sin conexión a red, haga caso omiso del mensaje. Si es un sistema con conexión a red, compruebe que el cableado Ethernet esté bien conectado.

`The file just loaded does not appear to be executable`

**Causa:** El sistema no puede encontrar el medio adecuado para arrancar.

**Solución:** Asegúrese de que el sistema se haya configurado correctamente para instalar el software Solaris 10 11/06 desde un servidor de instalación de la red. A continuación se presentan ejemplos de las comprobaciones que puede realizar.

- Si ha copiado las imágenes del DVD del sistema operativo Solaris o el software Solaris en el servidor de instalación, asegúrese de que haya especificado el grupo de plataformas correcto del sistema cuando lo configuró.
- Si está utilizando un DVD o CD, asegúrese de que el CD DVD del sistema operativo Solaris o Software de Solaris - 1 está montado y se puede acceder en el servidor de instalación.

`boot: cannot open <filename> (sólo sistemas basados en SPARC)`

**Causa:** Este error se produce cuando omite la ubicación de `boot - file` estableciéndolo explícitamente.

---

**Nota** – *filename* es una variable para el nombre del archivo afectado.

---

**Solución:** Siga estas instrucciones:

- Restablezca boot -file de la PROM al valor "" (vacío).
- Compruebe que la opción diag-switch esté deshabilitada y con el valor true

Can't boot from file/device

**Causa:** El soporte de instalación no puede encontrar el soporte de arranque.

**Solución:** Asegúrese de que se cumplan las condiciones siguientes:

- La unidad de DVD-ROM o CD-ROM está correctamente instalada y encendida
- El DVD del sistema operativo Solaris o el CD Software de Solaris - 1 están insertados en la unidad
- El disco no está dañado ni sucio

**ADVERTENCIA:** clock gained xxx days -- CHECK AND RESET DATE! (**Sólo sistemas basados en SPARC**)

**Descripción:** Se trata de un mensaje informativo.

**Solución:** No haga caso del mensaje y continúe con la instalación.

Not a UFS file system. (**Sólo sistemas basados en x86**)

**Causa:** Cuando se instaló el software Solaris 10 11/06 (a través del programa de instalación Solaris o con JumpStart personalizado), no se seleccionó ningún disco de arranque. Debe editar la BIOS para arrancar el sistema.

**Solución:** Seleccione la BIOS para el arranque. Para obtener más instrucciones, consulte la documentación de la BIOS.

## Arranque desde soportes, problemas generales

El sistema no arranca.

**Descripción:** En la configuración inicial de un servidor JumpStart personalizado, pueden ocurrir problemas de arranque que no devuelvan un mensaje de error. Para verificar la información acerca del sistema y de cómo arranca, ejecute el comando boot con la opción -v; de esta forma, -el comando boot muestra en pantalla información de depuración detallada.

---

**Nota** – Si no se muestra este indicador, los mensajes se imprimen pero la salida se dirige al archivo de registro del sistema. Para obtener más información, consulte `syslogd(1M)`.

---

**Solución:** Para sistemas basados en SPARC, en el símbolo ok, escriba el siguiente comando.

```
ok boot net -v - install
```

Falla el arranque desde el DVD en sistemas con la unidad de DVD-ROM Toshiba SD-M1401

**Descripción:** Si su sistema incorpora una unidad de DVD-ROM Toshiba SD-M1401 DVD-ROM con la revisión de firmware 1007, el sistema no podrá arrancar desde el DVD del sistema operativo Solaris.

**Solución:** Aplique la modificación 111649-03 o posterior, para actualizar el firmware de la unidad de DVD-ROM Toshiba SD-M1401. La modificación 111649-03 está disponible en [sunsolve.sun.com](http://sunsolve.sun.com).

El sistema deja de responder o entra en situación crítica cuando se insertan tarjetas PC que no son de memoria. (**Sólo sistemas basados en x86**)

**Causa:** Las tarjetas PC que no son de memoria no pueden compartir los mismos recursos de memoria con otros dispositivos.

**Solución:** Para corregir este problema, consulte las instrucciones de la tarjeta PC y compruebe el rango de direcciones.

El sistema deja de responder antes de que se visualice el indicador del sistema. (**Sólo sistemas basados en x86**)

**Solución:** Parte del hardware instalado no se admite. Compruebe la documentación del fabricante del hardware.

## Arranque desde la red, mensajes de error

**ADVERTENCIA:** `getfile: RPC failed: error 5 (RPC Timed out)`.

**Descripción:** Este error se produce cuando dispone de dos o más servidores de red que responden a una petición de arranque del cliente de instalación; éste se conecta al servidor de arranque incorrecto y la instalación deja de responder. Las causas específicas que podrían producir este error son:

**Causa:** *Causa 1:* Los archivos `/etc/bootparams` podrían existir en diferentes servidores con una entrada para este cliente de instalación.

**Solución:** *Causa 1:* Compruebe que los servidores de la red no tengan varias entradas /etc/bootparams para el cliente de instalación. En caso de que sí las tengan, suprima las entradas duplicadas en el archivo /etc/bootparams de todos los servidores de instalación, excepto de aquel que desee que utilice el cliente de instalación.

**Causa:** *Causa 2:* es posible que haya varias entradas de directorio /tftpboot o /rplboot para el cliente de instalación.

**Solución:** *Causa 2:* Compruebe que los servidores de red no tengan varias entradas de directorio /tftpboot o /rplboot para el cliente de instalación. En caso de que sí las tengan, suprima las entradas cliente duplicadas de los directorios /tftpboot o /rplboot de todos los servidores de instalación y de arranque, excepto de aquel que desee que utilice el cliente de instalación.

**Causa:** *Causa 3:* Es posible que haya una entrada de cliente de instalación en el archivo /etc/bootparams de un servidor y una entrada en otro archivo /etc/bootparams que permita a todos los sistemas acceder al servidor de perfiles. El aspecto de la entrada será el siguiente:

```
* install_config=servidor_perfil:ruta
```

El error también puede causarlo una línea similar a la entrada anterior en la tabla bootparams de NIS o NIS+.

**Solución:** *Causa 3:* Si en la tabla o el mapa bootparams hay una entrada de comodín (por ejemplo, \* install\_config=), suprimala y agréguela al archivo /etc/bootparams del servidor de arranque.

No network boot server. Unable to install the system. See installation instructions. (**Sólo sistemas basados en SPARC**)

**Causa:** Este error se produce en sistemas que se intenta instalar desde la red. El sistema no está configurado correctamente.

**Solución:** Compruebe que el sistema esté configurado correctamente para efectuar la instalación desde la red. Consulte “Adición de sistemas para instalar desde la red con una imagen de CD” de *Guía de instalación de Solaris 10 11/06: instalaciones basadas en red*.

prom\_panic: Could not mount file system (**sólo sistemas basados en SPARC**)

**Causa:** Este error se produce cuando se está instalando Solaris desde la red, pero el software de arranque no puede encontrar:

- El DVD del sistema operativo Solaris, ya sea el propio DVD ya sea una copia de la imagen del DVD en el servidor de instalación.
- El Software de Solaris - 1, ya sea el propio CD Software de Solaris - 1 ya sea una copia de la imagen del CD en el servidor de instalación.

**Solución:** Asegúrese de que el software de instalación se encuentre montado y esté compartido.

- Si está instalando Solaris desde la unidad de DVD-ROM o CD-ROM del servidor de instalación, compruebe que el DVD del sistema operativo Solaris o el CD Software de Solaris - 1 están insertados en la unidad, que está montada y que está compartida en el archivo `etc/dfs/dfstab`
- Si está instalando desde una copia de la imagen del DVD del sistema operativo Solaris o del CD Software de Solaris - 1 en el disco del servidor, asegúrese de que la ruta de directorio de la copia esté compartida en el archivo `/etc/dfs/dfstab`.

Timeout waiting for ARP/RARP packet... (**Sólo sistemas basados en SPARC**)

**Causa:** *Causa 1:* El cliente está intentando arrancar desde la red, pero no puede encontrar ningún sistema que lo reconozca.

**Solución:** *Causa 1:* Verifique que el nombre del host esté en el servicio de nombres NIS o NIS+. Compruebe también el comando de búsqueda de `bootparams` en el archivo `/etc/nsswitch.conf` del servidor de arranque.

Por ejemplo, la línea siguiente del archivo `/etc/nsswitch.conf` indica que JumpStart o el programa de instalación de Solaris miren antes en los mapas NIS la información de `bootparams`. Si el programa no encuentra ninguna información, el programa de instalación busca en el archivo `/etc/bootparams` del servidor de arranque.

```
bootparams: nis files
```

**Causa:** *Causa 2:* La dirección Ethernet del cliente no es correcta.

**Solución:** *Causa 2:* Verifique que la dirección Ethernet del cliente que consta en el archivo `/etc/ethers` del servidor de instalación sea correcta.

**Causa:** *Causa 3:* En una instalación JumpStart personalizada, el comando `add_install_client` especifica el grupo de plataformas que usan un servidor determinado como servidor de instalación. Si se usa un valor de arquitectura incorrecto en `add_install_client`, aparecerá este problema. Por ejemplo, el sistema que desea instalar es de tipo `sun4u`, pero ha usado `i86pc` por equivocación.

**Solución:** *Causa 3:* Vuelva a ejecutar `add_install_client` con el valor de arquitectura correcto.

```
ip: joining multicasts failed on tr0 - will use link layer broadcasts for  
multicast. (Sólo sistemas basados en x86)
```

**Causa:** Este mensaje de error se muestra cuando se arranca un sistema con una tarjeta de red en anillo. Los sistemas de multidifusión ethernet y de red en anillo no funcionan de la misma manera. El controlador devuelve este error porque se le ha proporcionado una dirección de multidifusión no válida.

**Solución:** Haga caso omiso de este mensaje de error. Si la multidifusión no funciona, IP usa difusión de capa y esto no hace que la instalación se interrumpa.

Requesting Internet address for *dirección\_Ethernet*. (**Sólo sistemas basados en x86**)

**Causa:** El cliente está intentando arrancar desde la red, pero no puede encontrar ningún sistema que lo reconozca.

**Solución:** Verifique que el nombre del host esté enumerado en el servicio de nombres. Si está relacionado en el servicio de nombres NIS o NIS+ y el sistema continúa imprimiendo este mensaje de error, vuelva a arrancarlo.

RPC: Timed out No bootparams (whoami) server responding; still trying... (**Sólo sistemas basados en x86**)

**Causa:** El cliente está intentando arrancar desde la red, pero no puede encontrar ningún sistema con una entrada en el archivo `/etc/bootparams` del servidor de instalación.

**Solución:** Use `add_install_client` en el servidor de instalación. Mediante este comando se agrega la entrada correcta en el archivo `/etc/bootparams`, lo que permite al cliente arrancar desde la red.

Still trying to find a RPL server... (**Sólo sistemas basados en x86**)

**Causa:** El sistema está intentando arrancar desde la red, pero el servidor no está configurado para arrancar este sistema.

**Solución:** Ejecute `add_install_client` en el servidor de instalación para el sistema que desea instalar. El comando `add_install_client` configura un directorio `/rplboot` que contiene el programa de arranque de red necesario.

CLIENT MAC ADDR: FF FF FF FF FF FF (**sólo instalaciones de red con DHCP**)

**Causa:** El servidor DHCP no se ha configurado correctamente. Este error puede ocurrir si las opciones o las macros no se han definido correctamente en el software DHCP Manager.

**Solución:** En el software DHCP Manager, compruebe que las opciones y las macros estén correctamente definidas. Confirme que la opción Encaminador esté definida y que el valor de ésta sea correcto para la subred que esté usando en la instalación de la red.

## Arranque desde la red, problemas generales

El sistema arranca desde la red, pero desde un sistema distinto al servidor de instalación especificado.

**Causa:** Existe una entrada de `/etc/bootparams` y posiblemente una entrada `/etc/ethers` para el cliente en otro sistema.

**Solución:** En el servidor de nombres, actualice la entrada `/etc/bootparams` para el sistema que se está instalando. La entrada debería seguir la sintaxis siguiente:

```
sistema_instalable root=servidor_arranque:ruta install=servidor_instalación:ruta
```

Compruebe también que sólo haya una entrada bootparams en la subred para el cliente de instalación.

El sistema no arranca desde la red (**instalaciones de red sólo con DHCP**).

**Causa:** El servidor DHCP no se ha configurado correctamente. Este error podría producirse si el sistema no está configurado como un cliente de instalación en el servidor DHCP.

**Solución:** En el software del administrador de DHCP, compruebe que se hayan definido las opciones de instalación y las macros para el sistema del cliente. Para obtener más información, consulte “Preconfiguración de la información de configuración del sistema mediante el servicio DHCP (tareas)” de *Guía de instalación de Solaris 10 11/06: instalaciones basadas en red*.

## Instalación inicial del SO Solaris

Fallo de la instalación inicial

**Solución:** Si la instalación de Solaris falla, deberá reiniciarla. Para ello, arranque el sistema desde el DVD del sistema operativo Solaris, el CD Software de Solaris - 1 o desde la red.

No se puede desinstalar el software de Solaris después de una instalación parcial. Deberá restaurar el sistema desde una copia de seguridad o iniciar de nuevo el proceso de instalación de Solaris.

/cdrom/cdrom0/SUNWxxxx/reloc.cpio: Canalización rota

**Descripción:** Este mensaje de error es meramente informativo y no afecta a la instalación. Este estado se produce cuando una escritura en un conducto no tiene proceso de lectura.

**Solución:** No haga caso del mensaje y continúe con la instalación.

ADVERTENCIA: CHANGE DEFAULT BOOT DEVICE. (**Sólo sistemas basados en x86**)

**Causa:** Se trata de un mensaje informativo. El dispositivo de arranque predeterminado establecido en la BIOS del sistema podría requerir el uso del Asistente de configuración de dispositivos de Solaris para el arranque del sistema.

**Solución:** Continúe con la instalación y, si es necesario, cambie el dispositivo de arranque predeterminado del sistema que se especificó en la BIOS después de instalar el software de Solaris en un dispositivo que no requiera el Disquete del Asistente de configuración de dispositivos de Solaris 10 3/05.

---

**x86 sólo** – Si utiliza la palabra clave `locale` para probar el perfil de JumpStart personalizado para una instalación inicial, el comando `pfinstall -D` no podrá probar el perfil. Para solucionar este problema, consulte el mensaje de error "no se pudo seleccionar la configuración regional" en la sección “[Modernización del SO Solaris](#)” en la [página 200](#).

---

## ▼ **x86: Para verificar la presencia de bloques incorrectos en el disco IDE**

Las unidades de disco IDE no descartan automáticamente los bloques incorrectos como lo hacen otras unidades admitidas por el software de Solaris. Antes de instalar Solaris en un disco IDE, es posible que desee realizar un análisis de superficie en el disco. Para llevar a cabo esta tarea, siga este procedimiento.

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

Las funciones incluyen autorizaciones y comando con privilegios. Para obtener más información sobre las funciones, consulte “Configuring RBAC (Task Map)” de *System Administration Guide: Security Services*.

### 2 **Arranque el medio de instalación.**

### 3 **Cuando se le solicite que seleccione un tipo de instalación, elija la opción 6, shell monousuario.**

### 4 **Inicie el programa `format(1M)`.**

```
# format
```

### 5 **Especifique la unidad de disco IDE en la que desea que se realice el análisis de superficie.**

```
# cxdy
```

```
cx    Es el número de controlador
```

```
dy    Es el número de dispositivo
```

### 6 **Determine si tiene una partición `fdisk`.**

- Si ya existe una partición `fdisk` de Solaris, continúe en el [Paso 7](#).
- Si no existe ninguna partición `fdisk` de Solaris, use el comando `fdisk` para crearla en el disco.

```
format> fdisk
```

### 7 **Para comenzar el análisis de superficie, escriba:**

```
format> analyze
```

**8 Determinar la configuración actual, escriba:**

```
analyze> config
```

**9 (Opcional) Para cambiar la configuración, escriba:**

```
analyze> setup
```

**10 Para encontrar bloques dañados, escriba:**

```
analyze> tipo_análisis_superficie
```

*tipo\_de\_análisis\_de\_superficie* Es read (lectura), write (escritura) o compare (comparación)

Si format encuentra bloques incorrectos, los vuelve a correlacionar.

**11 Para salir del análisis, escriba:**

```
analyze> quit
```

**12 Determinar si desea especificar bloques para reasignarlos.**

- De lo contrario, vaya al [Paso 13](#).
- Si desea hacerlo, escriba:

```
format> repair
```

**13 Para salir del programa de formateo, escriba:**

```
quit
```

**14 Escriba el siguiente comando para reiniciar el medio en el modo multiusuario:**

```
# exit
```

## Modernización del SO Solaris

### Modernización, mensajes de error

No upgradable disks

**Causa:** Una entrada de intercambio (swap) del archivo `/etc/vfstab` está impidiendo la modernización.

**Solución:** Comente las siguientes líneas del archivo `/etc/vfstab`:

- Todos los archivos y segmentos de intercambio de los discos que no se está modernizando

- Archivos de intercambio que ya no existen
- Los segmentos de intercambio que no se utilicen

no se encontró `usr/bin/bzcat`

**Causa:** Modernización automática de Solaris se interrumpe debido a que se necesita un clúster de modificaciones.

**Solución:** Es necesario aplicar una modificación para instalar Modernización automática de Solaris. Para asegurarse de que dispone de la lista de revisiones más recientes, consulte <http://sunsolve.sun.com>. Busque el documento de información 72099 en el sitio web de SunSolve.

Upgradeable Solaris root devices were found, however, no suitable partitions to hold the Solaris install software were found. Upgrading using the Solaris Installer is not possible Es posible modernizarse utilizando el CDRom 1 del Software de Solaris. (Sólo sistemas basados en x86)

**Causa:** No puede modernizar con el CD Software de Solaris - 1 porque no dispone de espacio suficiente.

**Solución:** Para realizar la modernización, puede crear un segmento de intercambio que sea mayor o igual a 512 Mbytes o utilizar otro método de modernización como Instalación de Solaris desde el DVD del sistema operativo Solaris, una imagen de instalación en red o JumpStart.

**ERROR:** no se pudo seleccionar la configuración regional (**sólo en sistemas basados en x86**).

**Causa:** Al probar el perfil de JumpStart mediante el comando `pfinstall -D`, la prueba de ejecución "en seco" falla en las siguientes circunstancias:

- El perfil contiene la palabra clave "locale".
- Está probando una versión que contiene el software de GRUB. **A partir de la versión 10 1/06 de Solaris**, el cargador de arranque GRUB facilita el arranque de los distintos sistemas operativos instalados en el sistema con el menú de GRUB.

Con la introducción del software de GRUB, el elemento miniroot se comprime. El software ya no puede buscar la lista de configuraciones regionales desde el elemento miniroot comprimido. El elemento miniroot es el mínimo sistema de archivos root (/) posible; se encuentra en el medio de instalación de Solaris.

**Solución:** realice los siguientes pasos. Utilice los siguientes valores.

- `MEDIA_DIR` es `/cdrom/cdrom0/`
- `MINIROOT_DIR` es `$MEDIA_DIR/Solaris_10/Tools/Boot`
- `MINIROOT_ARCHIVE` es `$MEDIA_DIR/boot/x86.miniroot`
- `TEMP_FILE_NAME` es `/tmp/test`

1. Conviértase en superusuario o asuma una función similar.

Las funciones incluyen autorizaciones y comando con privilegios. Para obtener más información sobre las funciones, consulte “Configuring RBAC (Task Map)” de *System Administration Guide: Security Services*.

2. Descomprima el contenedor de miniroot.

```
# /usr/bin/gzcat $MINIROOT_ARCHIVE > $TEMP_FILE_NAME
```

3. Cree el dispositivo miniroot mediante el comando `lofiadm`.

```
# LOFI_DEVICE=/usr/sbin/lofiadm -a $TEMP_FILE_NAME
# echo $LOFI_DEVICE
/dev/lofi/1
```

4. Monte el elemento miniroot con el comando `lofi` en el directorio de miniroot.

```
# /usr/sbin/mount -F ufs $LOFI_DEVICE $MINIROOT_DIR
```

5. Compruebe el perfil.

```
# /usr/sbin/install.d/pfinstall -D -c $MEDIA_DIR $path-to-jumpstart_profile
```

6. Una vez finalizada la comprobación, desmonte el dispositivo `lofi`.

```
# umount $LOFI_DEVICE
```

7. Elimine el dispositivo `lofi`.

```
# lofiadm -d $TEMP_FILE_NAME
```

## Modernización, problemas generales

La opción de modernización no aparece aunque en el sistema haya una versión del software de Solaris que es modernizable.

**Causa:** *Causa 1:* El directorio `/var/sadm` es un vínculo simbólico o está montado desde otro sistema de archivos.

**Solución:** *Causa 1:* Traslade el directorio `/var/sadm` al sistema de archivos `root (/)` o `/var`.

**Causa:** *Causa 2:* Falta el archivo `/var/sadm/softinfo/INST_RELEASE`.

**Solución:** *Causa 2:* Cree un archivo `INST_RELEASE` nuevo mediante la plantilla siguiente:

```
OS=Solaris
VERSION=x
REV=0
```

*x* Es la versión del software de Solaris que hay en el sistema

**Causa:** *Causa 3:* Falta SUNWusr en `/var/sadm/softinfo`.

**Solución:** *Causa 3:* Es necesario realizar una instalación inicial. El software de Solaris no puede modernizarse.

Couldn't shut down or initialize the md driver

**Solución:** Siga estas instrucciones:

- Si el sistema de archivos no es un volumen RAID-1, ponga un comentario en el archivo `vsftab`.
- Si el sistema de archivos es un volumen RAID-1, deshaga la duplicación y vuelva a realizar la instalación. Para obtener información sobre como deshacer las duplicaciones, consulte “Removing RAID-1 Volumes (Unmirroring)” de *Solaris Volume Manager Administration Guide*.

La modernización se interrumpe porque el programa de instalación de Solaris no puede montar uno de los sistemas de archivos.

**Causa:** Durante una actualización, la secuencia de comandos intenta montar todos los sistemas de archivos que figuran en el archivo `/etc/vfstab` del sistema en el sistema de archivos root (`/`) que se está actualizando. Si la secuencia de instalación no puede montar alguno de los sistemas de archivos, se interrumpe y termina.

**Solución:** Compruebe que pueden montarse todos los sistemas de archivos del archivo `/etc/vfstab` del sistema. Ponga un comentario en las líneas del archivo `/etc/vfstab` correspondientes a sistemas de archivos que no puedan montarse o que puedan ser los causantes del problema, para que el programa de instalación de Solaris no intente montarlos durante la modernización. Todos los sistemas de archivos del sistema que contengan software que modernizar (por ejemplo, `/usr`) no pueden comentarse.

La modernización se interrumpe

**Descripción:** El sistema no tiene espacio suficiente para la modernización.

**Causa:** Consulte “Modernización con reasignación de espacio en el disco” de *Guía de instalación de Solaris 10 11/06: planificación de la instalación y la modernización* para obtener información sobre el problema de espacio y saber si lo puede solucionar sin tener que usar la disposición automática para reasignar espacio.

Problemas al realizar la modernización de sistemas de archivos root (`/`) con volumen RAID-1

**Solución:** Si tiene problemas al realizar la modernización mediante volúmenes RAID-1 de Solaris Volume Manager que componen el sistema de archivos root (`/`), consulte el Capítulo 25, “Troubleshooting Solaris Volume Manager (Tasks)” de *Solaris Volume Manager Administration Guide*.

## ▼ Para continuar la modernización después de una interrupción

La modernización se interrumpe y el sistema no puede arrancarse por software. La interrupción es debida a causas que están fuera del alcance de su control, como un fallo del suministro eléctrico o de la conexión en red.

**1 Rearranque el sistema desde DVD del sistema operativo Solaris, el CD Software de Solaris - 1 o desde la red.**

**2 Elija la opción de modernización para la instalación.**

El programa de instalación de Solaris determina si el sistema se ha modernizado parcialmente y continúa con la modernización.

## x86: Problemas con la modernización activa de Solaris al utilizar GRUB

Los siguientes errores pueden producirse al utilizar Modernización automática de Solaris y el cargador de arranque GRUB en un sistema basado en x86.

ERROR: The media product tools installation directory *path-to-installation-directory* does not exist.

ERROR: El medio *directorio* no contiene una imagen de modernización del sistema operativo.

**Descripción:** Los mensajes de error se visualizan cuando se utiliza el comando `luupgrade` para modernizar un entorno de arranque nuevo.

**Causa:** Se está utilizando una versión de Modernización automática de Solaris anterior. Los paquetes de Modernización automática de Solaris que ha instalado en su sistema son incompatibles con el medio y la versión del mismo.

**Solución:** Utilice siempre paquetes de Modernización automática de Solaris en la versión que está modernizando.

**Ejemplo:** En el siguiente ejemplo, el mensaje de error indica que los paquetes de Modernización automática de Solaris en el sistema no tienen la misma versión que la del medio.

```
# luupgrade -u -n s10u1 -s /mnt
Validating the contents of the media </mnt>.
The media is a standard Solaris media.
ERROR: The media product tools installation directory
```

```
</mnt/Solaris_10/Tools/Boot/usr/sbin/install.d/install_config> does
not exist.
ERROR: The media </mnt> does not contain an operating system upgrade
image.
```

ERROR: No se encontró o no es ejecutable: </sbin/biosdev>.

ERROR: No se ha instalado el parche o los parches que necesita Modernización automática de Solaris.

**Causa:** El parche o los parches que necesita Modernización automática de Solaris no están instalados en el sistema. Tenga en cuenta que este mensaje de error no hace referencia a todas los parches que faltan.

**Solución:** Antes de usar Modernización automática de Solaris, instale siempre todos los parches necesarios. Para asegurarse de que dispone de la lista de parches más reciente, consulte <http://sunsolve.sun.com>. Busque el documento de información 72099 en el sitio web de SunSolve.

ERROR: Error del comando de asignación de dispositivo </sbin/biosdev>. Por favor, rearranque e inténtelo de nuevo.

**Causa:** *Causa 1:* Modernización automática de Solaris no puede asignar dispositivos a causa de las tareas administrativas anteriores.

**Solución:** *Causa 1:* Rearranque el sistema e intente ejecutar de nuevo Modernización automática de Solaris.

**Causa:** *Causa 2:* Si rearranca el sistema y obtiene el mismo mensaje de error, tiene dos o más discos idénticos. El comando de asignación de dispositivos no los diferencia.

**Solución:** *Causa 2:* Cree una nueva partición de fdisk de prueba en uno de los discos. Consulte la página de comando man fdisk(1M). A continuación, reinicie el sistema.

No se puede eliminar el entorno de arranque que contiene el menú de GRUB.

**Causa:** Modernización automática de Solaris impone la restricción de que no se pueda eliminar un entorno de arranque que contenga menú GRUB.

**Solución:** Utilice el comando lumake(1M) o luupgrade(1M) para volver a utilizar el entorno de arranque.

El sistema de archivos que contiene el menú de GRUB se volvió a crear accidentalmente. Sin embargo, el disco tiene los mismos segmentos que antes. Por ejemplo, el disco no se ha vuelto a dividir en segmentos.

**Causa:** El sistema de archivos que contiene el menú de GRUB es vital para permitir el arranque del sistema. Los comandos de Modernización automática de Solaris no destruyen el menú de GRUB. Pero, si rehace o destruye accidentalmente el sistema de archivo que contiene el menú de GRUB con un comando distinto al comando de Modernización

automática de Solaris, el software de recuperación trata de reinstalar el menú de GRUB. El software de recuperación ubica de nuevo el menú de GRUB en el mismo sistema de archivo en el siguiente reinicio. Por ejemplo, podría haber utilizado los comandos `newfs` o `mkfs` en el sistema de archivos y haber destruido accidentalmente el menú de GRUB. Para recuperar el menú de GRUB correctamente, el segmento deberá cumplir las siguientes condiciones:

- Contener un sistema de archivo que se pueda montar
- Mantener una parte del entorno de arranque de Modernización automática de Solaris en el lugar en el que residía el segmento previamente

Antes de reiniciar el sistema, realice cualquier corrección necesaria en el segmento.

**Solución:** Rearranque el sistema. Una copia de seguridad del menú de GRUB se instala automáticamente.

El archivo del menú de GRUB `menu.lst` se eliminó accidentalmente.

**Solución:** Rearranque el sistema. Una copia de seguridad del menú de GRUB se instala automáticamente.

## ▼ El sistema entra en situación crítica al modernizar con Modernización automática de Solaris y ejecutar Veritas VxVm

Al usar Modernización automática de Solaris mientras se moderniza y se ejecuta Veritas VxVM, el sistema entra en situación crítica al rearrancar a menos que se modernice mediante el procedimiento siguiente. El problema se produce si los paquetes no cumplen las directrices avanzadas de empaquetado de Solaris.

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

Las funciones incluyen autorizaciones y comando con privilegios. Para obtener más información sobre las funciones, consulte “Configuring RBAC (Task Map)” de *System Administration Guide: Security Services*.

### 2 Cree un entorno de arranque inactivo. Consulte [“Creación de un nuevo entorno de arranque” en la página 64](#).

### 3 Antes de modernizar el entorno de instalación inactivo, es necesario que inhabilite el software Veritas.

#### a. Monte el entorno de arranque inactivo.

```
# lumount nombre_entorno_arranque_inactivo punto_montaje
```

Por ejemplo:

```
# lumount solaris8 /mnt
```

**b. Cambie al directorio que contiene `vfstab`, por ejemplo:**

```
# cd /mnt/etc
```

**c. Haga una copia del archivo `vfstab` del entorno de arranque inactivo, por ejemplo:**

```
# cp vfstab vfstab.501
```

**d. En el archivo `vfstab` copiado, comente todas las entradas del sistema de archivos Veritas, por ejemplo:**

```
# sed '/vx\dsk/s/^\#/g' < vfstab > vfstab.novxfs
```

El primer carácter de cada línea se cambia por #, lo cual la convierte en un comentario. Tenga en cuenta que esta línea de comentario es distinta de las que hay en los archivos de sistema.

**e. Copie el archivo `vfstab` modificado, por ejemplo:**

```
# cp vfstab.novxfs vfstab
```

**f. Cambie al directorio del archivo de sistema del entorno de arranque inactivo, por ejemplo:**

```
# cd /mnt/etc
```

**g. Haga una copia del archivo de sistema del entorno de arranque inactivo, por ejemplo:**

```
# cp system system.501
```

**h. Comente todas las entradas "forceload:" que incluyan `drv/vx`.**

```
# sed '/forceload: drv/vx/s/^\*/' <system> system.novxfs
```

El primer carácter de cada línea se cambia por \*, lo que la convierte en una línea de comando. Tenga en cuenta que esta línea de comentario es distinta de las que hay en el archivo `vfstab`.

**i. Cree el archivo `install-db` de Veritas, por ejemplo:**

```
# touch vx/reconfig.d/state.d/install-db
```

**j. Desmunte el entorno de arranque inactivo.**

```
# lumount nombre_entorno_arranque_inactivo
```

**4 Modernice el entorno de arranque inactivo. Consulte el [Capítulo 5](#).**

5 Active el entorno de arranque inactivo. Consulte [“Activación de un entorno de arranque” en la página 122.](#)

6 Apague el sistema.

```
# init 0
```

7 Arranque el entorno de arranque inactivo en modalidad monousuario:

```
OK boot -s
```

Se muestran varios mensajes de error y de otros tipos que contienen “vxvm” o “VXVM”; puede hacer caso omiso de ellos. El entorno de arranque inactivo se activa.

8 Modernice Veritas.

a. Extraiga el paquete Veritas VRTSvmsa del sistema, por ejemplo:

```
# pkgrm VRTSvmsa
```

b. Cambie al directorio en que se encuentran los paquetes de Veritas.

```
# cd /ubicación_de_software_Veritas
```

c. Agregue los paquetes Veritas más recientes al sistema:

```
# pkgadd -d 'pwd' VRTSvxvm VRTSvmsa VRTSvmdoc VRTSvman VRTSvmdev
```

9 Restablezca el archivo `vfstab` original y los archivos del sistema:

```
# cp /etc/vfstab.original /etc/vfstab
```

```
# cp /etc/system.original /etc/system
```

10 Rearranque el sistema.

```
# init 6
```

## x86: No se ha creado de forma predeterminada la partición de servicio en los sistemas sin partición de servicio

Si instala el sistema operativo Solaris 10 11/06 en un sistema que no incluya actualmente una partición de servicio o de diagnóstico, es posible que el programa de instalación no cree una partición de servicio de forma predeterminada. Si desea incluir una partición de servicio en el mismo disco que la partición de Solaris, debe volver a crear la partición de servicio antes de instalar el sistema operativo Solaris 10 11/06.

Si instaló Solaris 8 2/02 OS en un sistema con una partición de servicio, es posible que el programa de instalación no haya conservado dicha partición de servicio. Si no modificó manualmente la disposición de la partición de arranque `fdisk` para conservar la partición de servicio, el programa de instalación suprimió ésta durante la instalación.

---

**Nota** – Si no ha conservado específicamente la partición de servicio al instalar el sistema operativo Solaris 8 2/02, no podrá volver a crear dicha partición y modernizar al sistema operativo Solaris 10 11/06.

---

Si desea incluir una partición de servicio en el disco que contiene la partición de Solaris, elija una de las soluciones alternativas siguientes.

## ▼ **Si desea instalar software desde una imagen de instalación de red o desde el DVD del sistema operativo Solaris**

Si desea instalar el software desde una imagen de instalación en la red o desde DVD del sistema operativo Solaris en la red, siga estos pasos.

- 1 Borre el contenido del disco.**
- 2 Antes de realizar la instalación, cree la partición de servicio utilizando el CD de diagnóstico del sistema.**

Para obtener información acerca de cómo crear la partición de servicio, consulte la documentación del hardware.
- 3 Arranque el sistema desde la red.**

Se muestra la pantalla que permite personalizar particiones `fdisk`.
- 4 Si desea cargar la disposición predeterminada de la partición del disco de arranque, haga clic en Default.**

El programa de instalación conserva la partición de servicio y crea la partición de Solaris.

## ▼ **Para realizar la instalación desde el Software de Solaris - 1 o desde una imagen de instalación en red**

Si desea usar el programa de instalación de Solaris para realizar la instalación desde el CD Software de Solaris - 1 o desde una imagen en la red de la instalación en un servidor de arranque, siga estos pasos.

- 1 Borre el contenido del disco.**
- 2 Antes de realizar la instalación, cree la partición de servicio utilizando el CD de diagnóstico del sistema.**

Para obtener información acerca de cómo crear la partición de servicio, consulte la documentación del hardware.
- 3 El programa de instalación le solicita que seleccione un método para crear la partición de Solaris.**
- 4 Arranque el sistema.**
- 5 Seleccione la opción Use rest of disk for Solaris partition.**

El programa de instalación conserva la partición de servicio y crea la partición de Solaris.
- 6 Complete la instalación.**

## Requisitos de empaquetado SVR4 adicionales (referencia)

---

Este apéndice está dirigido a administradores del sistema que instalan o eliminan paquetes, especialmente los datos de otros fabricantes. Si se cumplen estos requisitos de paquetes permite lo siguiente:

- Evita la modificación del sistema que se está ejecutando en la actualidad, de forma que puede utilizar Modernización automática de Solaris y crear y mantener zonas no globales y clientes sin disco
- Evita que un paquete sea interactivo para automatizar las instalaciones cuando se utilizan los programas de instalación como JumpStart personalizado

Este capítulo incluye los siguientes apartados:

- [“Cómo evitar la modificación el sistema operativo actual” en la página 211.](#)
- [“Cómo evitar la interacción del usuario cuando se realiza la instalación o modernización” en la página 215.](#)
- [“Configuración de los parámetros de los paquetes para las zonas” en la página 217](#)

### **Cómo evitar la modificación el sistema operativo actual**

Si se cumplen los requisitos en esta sección, se mantendrá el sistema operativo que se está ejecutando en la actualidad sin modificar.

#### **Utilización de rutas absolutas**

Para que se realice la instalación de un sistema operativo con éxito, los paquetes deben reconocer y respetar correctamente los sistemas de archivos root (/) como un entorno de arranque inactivo de Modernización automática de Solaris.

Los paquetes pueden incluir rutas absolutas en su archivo pkgmap (mapa del paquete). Si dichos archivos existen, están escritos de forma relativa a la opción -R del comando pkgadd. Los

paquetes que contienen tanto rutas absolutas como relativas (reubicables) se pueden instalar también en un sistema de archivos root (/) alternativo. \$PKG\_INSTALL\_ROOT se antepone tanto a los archivos absolutos como a los reubicables, de forma que todas las rutas se determinen correctamente cuando se utilice el comando pkgadd para la instalación.

## Utilización del comando pkgadd -R

Los paquetes instalados mediante el comando pkgadd -R o los que se eliminen mediante el comando pkgrm -R no deben modificar el sistema actualmente en ejecución. JumpStart personalizado, Modernización automática de Solaris, las zonas no globales y el cliente sin disco utilizan esta función.

Las secuencias de procedimiento incluidas en los paquetes que se instalen con el comando pkgadd -R o que se supriman con el comando pkgrm -R no deben modificar el sistema actualmente en ejecución. Todas las secuencias de instalación utilizadas deben hacer referencia a los directorios o archivos con el prefijo indicado por la variable \$PKG\_INSTALL\_ROOT. El paquete debe escribir todos los directorios y archivos con el prefijo \$PKG\_INSTALL\_ROOT. El paquete no debe eliminar directorios sin un prefijo \$PKG\_INSTALL\_ROOT.

Tabla B-1 proporciona ejemplos de sintaxis de secuencias.

TABLA B-1 Ejemplos de sintaxis en secuencias de instalación

Tipo de secuencia	Sintaxis correcta	Sintaxis incorrecta
Fragmentos de sentencias "if" en el shell Bourne	<pre>if [ -f \${PKG_INSTALL_ROOT}\ /etc/myproduct.conf ] ; then</pre>	<pre>if [ -f /etc/myproduct.conf ] ; \ then</pre>
Eliminar un archivo	<pre>/bin/rm -f \${PKG_INSTALL_ROOT}\ /etc/myproduct.conf</pre>	<pre>/bin/rm -f /etc/myproduct.conf</pre>
Cambiar un archivo	<pre>echo "test=no" &gt; \${PKG_INSTALL_ROOT}\ /etc/myproduct.conf</pre>	<pre>echo "test=no" &gt; \ /etc/myproduct.conf</pre>

## Información general acerca de las diferencias entre \$PKG\_INSTALL\_ROOT y \$BASEDIR

\$PKG\_INSTALL\_ROOT es la ubicación del sistema de archivos raíz (/) del equipo al que se va a agregar el paquete. Ésta se adjunta al argumento de -R del comando pkgadd. Por ejemplo, si se ejecuta el siguiente comando, entonces \$PKG\_INSTALL\_ROOT se convierte en /a durante la instalación del paquete.

```
# pkgadd -R /a SUNWvsvm
```

\$BASEDIR señala al directorio base *reubicable* en el que se instalan los objetos de paquete reubicables. Sólo se instalan aquí los objetos reubicables. Los objetos no reubicables (aquellos con rutas *absolutas* en el archivo pkgmap) se instalan siempre en relación con el entorno de arranque inactivo, pero no en relación con el directorio \$BASEDIR vigente. Si un paquete no contiene objetos reubicables, se denomina paquete absoluto (o no reubicable) y \$BASEDIR no está definida, ni está disponible para las secuencias de procedimientos de paquetes.

Por ejemplo, supongamos que el archivo pkgmap de un paquete tiene dos entradas:

```
1 f none sbin/ls 0555 root sys 3541 12322 1002918510
1 f none /sbin/ls2 0555 root sys 3541 12322 2342423332
```

El archivo pkginfo tiene una especificación para \$BASEDIR:

```
BASEDIR=/opt
```

Si este paquete se instala con el siguiente comando, ls se instala en /a/opt/sbin/ls, pero ls2 se instala como /a/sbin/ls2.

```
# pkgadd -R /a SUNWttest
```

## Directrices para escribir secuencias

Las secuencias de procedimientos de paquetes deben ser independientes del sistema operativo que se esté ejecutando en la actualidad para evitar modificarlo. Las secuencias de procedimiento definen acciones que tienen lugar en instantes específicos durante la instalación o eliminación de paquetes. Se pueden crear cuatro secuencias de procedimiento con estos nombres predefinidos: `preinstall`, `postinstall`, `preremove` y `postremove`.

TABLA B-2 Directrices para crear secuencias

Directrices	Afecta a Modernización automática de Solaris	Afecta a zonas no globales
Las secuencias deben escribirse en el shell Bourne (/bin/sh). Éste es el intérprete que el comando pkgadd emplea para ejecutar las secuencias de procedimiento.	X	X
Estas secuencias no deben iniciar ni parar ningún proceso, ni depender de la salida de comandos, como <code>ps</code> o <code>truss</code> , que dependen del sistema operativo y transmiten información acerca del sistema actualmente en ejecución.	X	X
Las secuencias pueden usar otros comandos UNIX estándares como, por ejemplo, <code>expr</code> , <code>cp</code> , <code>ls</code> y otros comandos que faciliten el uso de las secuencias de comandos shell.	X	X

TABLA B-2 Directrices para crear secuencias (Continuación)

Directrices	Afecta a Modernización automática de Solaris	Afecta a zonas no globales
<p>Todos los comandos que se ejecuten mediante una secuencia de comandos deben estar disponibles en todas las versiones, ya que los paquetes deben poder ejecutarse en todas las versiones. Por consiguiente, no se pueden usar comandos que se hayan agregado o eliminado en versiones de Solaris posteriores a la 8.</p>	X	
<p>Para comprobar si una opción o un comando en concreto se puede usar en Solaris 8, 9 ó 10, consulte la versión específica de <i>Solaris Reference Manual AnswerBook</i> en <a href="http://docs.sun.com">http://docs.sun.com</a>.</p>		

## Mantenimiento de compatibilidad de clientes sin disco

Los paquetes no deben ejecutar comandos incorporados en el propio paquete. El motivo es mantener la compatibilidad con clientes sin disco y evitar la ejecución de comandos que puedan necesitar bibliotecas compartidas que aún no se han instalado.

## Verificación de paquetes

Todos los paquetes deben pasar la validación de `pkgchk`. Una vez creado un paquete, y antes de instalarlo, se debe verificar mediante el siguiente comando.

```
# pkgchk -d nombre_directorio nombre_paquete
```

*nombre\_directorio* Especifica el nombre del directorio en el que reside el paquete.

*nombre\_paquete* Especifica el nombre del paquete.

### EJEMPLO B-1 Comprobación de un paquete

Después de crear un paquete, es necesario probarlo instalándolo en una ubicación alternativa del sistema de archivos root (/) mediante la opción `-R nombre_directorio` en `pkgadd`. Una vez instalado el paquete, se debe verificar su corrección mediante el comando `pkgchk`, como en este ejemplo.

```
# pkgadd -d . -R /a SUNWvxvm
```

```
# pkgchk -R /a SUNWvxvm
```

No se debe mostrar ningún error.

EJEMPLO B-2 Comprobación de un paquete en /export/SUNWvxxm

Si un paquete existe en /export/SUNWvxxm, deberá emitir el comando siguiente:

```
# pkgchk -d /export SUNWvxxm
```

No se debe mostrar ningún error.

Otros comandos pueden comprobar el paquete cuando esta creando, modificando y eliminando archivos. Los comandos siguientes son algunos ejemplos.

- Por ejemplo, los comandos `dircmp` o `fssnap` se pueden usar para verificar el comportamiento adecuado de los paquetes.
- Asimismo, el comando `ps` se puede utilizar para verificar la compatibilidad con daemons, empleándolo para asegurarse de que el paquete no inicia ni detiene ningún daemon.
- Los comandos `truss`, `pkgadd -v` y `pkgrm` pueden usarse para comprobar la compatibilidad de la instalación del paquete en tiempo de ejecución, pero es posible que no funcionen en todas las situaciones. En el ejemplo siguiente, el comando `truss` prescinde de todos los accesos de sólo lectura o que no sean a `$TMPDIR` y muestra únicamente aquellos accesos que no son de sólo lectura a rutas ubicadas fuera del entorno de arranque inactivo especificado.

```
# TMPDIR=/a; export TMPDIR
# truss -t open /usr/sbin/pkgadd -R ${TMPDIR} SUNWvxxm \
2>&1 > /dev/null | grep -v O_RDONLY | grep -v \
'open( "'${TMPDIR}
```

## Cómo evitar la interacción del usuario cuando se realiza la instalación o modernización

Los paquetes se deben agregar o eliminar sin que se solicite información cuando se utilizan las siguientes utilidades estándar de Solaris.

- El programa JumpStart personalizado
- Modernización automática de Solaris
- Programa Instalación de Solaris
- Zonas de Solaris

Para probar un paquete con objeto de garantizar que se instalará sin interacción del usuario, se puede configurar un nuevo archivo de administración con el comando `pkgadd` y la opción `-a`. Ésta define un archivo de administración de instalación para usarlo en lugar del predeterminado. - El uso del archivo predeterminado podría hacer que se solicite información al usuario. Se puede crear un archivo de administración que indique al comando `pkgadd` que

haga caso omiso de las comprobaciones e instale el paquete sin confirmación por parte del usuario. Para obtener más información, consulte la página de comando `man admin(4)` o `pkgadd(1M)`.

Los siguientes ejemplos muestra cómo el comando `pkgadd` utiliza el archivo de administración.

- Si no se proporciona ningún archivo de administración, `pkgadd` utiliza `/var/sadm/install/admin/default`. El uso de este archivo puede tener como consecuencia la interacción con el usuario.

```
# pkgadd
```

- Si en la línea de comandos se incluye un archivo de administración relativo, `pkgadd` busca el nombre del mismo en `/var/sadm/install/admin` y lo utiliza. En este ejemplo, el archivo de administración relativo se denomina `nocheck`, y `pkgadd` busca `/var/sadm/install/admin/nocheck`.

```
# pkgadd -a nocheck
```

- Si se proporciona un archivo absoluto, `pkgadd` lo usa. En este ejemplo, `pkgadd` busca en `/tmp` el archivo de administración `nocheck`.

```
# pkgadd -a /tmp/nocheck
```

#### EJEMPLO B-3 Archivo de administración de instalación

A continuación se indica un ejemplo de archivo de administración de instalación con la utilidad `pkgadd` que apenas precisa interaccionar con el usuario. A menos que el paquete necesite un espacio mayor del disponible en el sistema la utilidad `pkgadd` usa este archivo e instala el paquete sin solicitar más información al usuario.

```
mail=  
instance=overwrite  
partial=nocheck  
runlevel=nocheck  
idepend=nocheck  
space=ask  
setuid=nocheck  
conflict=nocheck  
action=nocheck  
basedir=default
```

## Configuración de los parámetros de los paquetes para las zonas

Los paquetes presentan parámetros que controlan cómo se distribuye y se hace visible el contenido en un sistema con zonas no globales instaladas. Los parámetros de los paquetes SUNW\_PKG\_ALLZONES, SUNW\_PKG\_HOLLOW y SUNW\_PKG\_THISZONE definen las características de los paquetes en un sistema con zonas instaladas. Deben establecerse estos parámetros para que puedan administrarse los paquetes en un sistema con zonas no globales.

La siguiente tabla muestra cuatro combinaciones válidas para establecer los parámetros de los paquetes. Si decide establecer combinaciones que no aparecen en la siguiente tabla, esa configuración no será válida y provocará que no se pueda instalar el paquete.

**Nota** – Asegúrese de establecer los tres parámetros de los paquetes. Puede dejar en blanco los tres parámetros de los paquetes. Las herramientas de los paquetes consideran los parámetros de paquetes de las zonas que no se han configurado como si se hubieran establecido en "false", por lo que no es recomendable dejar de configurar los parámetros. Al establecer los tres parámetros de los paquetes, se especifica el comportamiento que las herramientas de los paquetes deben mostrar cuando se instala o se elimina un paquete.

TABLA B-3 Parámetros de configuración de los paquetes válidos para las zonas

Parámetro SUNW_PKG_ALLZONES	Parámetro SUNW_PKG_HOLLOW	Parámetro SUNW_PKG_THISZONE	Descripción de los paquetes
false	false	false	<p>Ésta es la configuración predeterminada de los paquetes cuando no se especifican valores para todos los parámetros de los paquetes de las zonas.</p> <p>Puede instalarse un paquete con esta configuración en la zona global o en una zona no global.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Si el comando pkgadd se ejecuta en una zona global, el paquete se instala en la zona global y en todas las zonas no globales.</li> <li>■ Si el comando pkgadd se ejecuta en una zona no global, el paquete se instala sólo en la zona no global.</li> </ul> <p>En ambos casos, todo el contenido del paquete está visible en todas las zonas en la que se ha instalado el paquete.</p>

TABLA B-3 Parámetros de configuración de los paquetes válidos para las zonas (Continuación)

Parámetro SUNW_PKG_ALLZONES	Parámetro SUNW_PKG_HOLLOW	Parámetro SUNW_PKG_THISZONE	Descripción de los paquetes
false	false	true	<p>Puede instalarse un paquete con esta configuración en la zona global o en una zona no global. Si se crean nuevas zonas no globales después de la instalación, el paquete no se propaga a estas nuevas zonas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Si el comando pkgadd se ejecuta en la zona global, el paquete se instala sólo en la zona global.</li> <li>■ Si el comando pkgadd se ejecuta en una zona no global, el paquete se instala sólo en la zona no global.</li> </ul> <p>En ambos casos, todo el contenido del paquete está visible en la zona en la que se ha instalado el paquete.</p>
true	false	false	<p>Un paquete con esta configuración sólo puede instalarse en la zona global. Al ejecutar el comando pkgadd, el paquete se instala en la zona global y en todas las zonas no globales. Todo el contenido del paquete está visible en todas las zonas.</p> <p><b>Nota</b> – Cualquier intento de instalar el paquete en una zona no global fallará.</p>

TABLA B-3 Parámetros de configuración de los paquetes válidos para las zonas (Continuación)

Parámetro SUNW_PKG_ALLZONES	Parámetro SUNW_PKG_HOLLOW	Parámetro SUNW_PKG_THISZONE	Descripción de los paquetes
true	true	false	<p>Un paquete con esta configuración sólo puede instalarlo el administrador global en una zona global. Al ejecutar el comando <code>pkgadd</code>, el contenido del paquete se instala por completo en la zona global. Si se han establecido los parámetros del paquete en estos valores, el contenido del paquete no se enviará a ninguna zona no global. Sólo se instala en todas las zonas no globales la información de instalación del paquete necesaria para que parezca que se ha instalado el paquete. Esto permite la instalación de los demás paquetes que dependen de este paquete. Para obtener más información sobre los paquetes "vacíos", consulte el Capítulo 24, "About Packages and Patches on a Solaris System With Zones Installed (Overview)" de <i>System Administration Guide: Solaris Containers-Resource Management and Solaris Zones</i>.</p> <p>Parece que el paquete se ha instalado en todas las zonas con el fin de comprobar la dependencia de los paquetes.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ En la zona global, todo el contenido del paquete está visible.</li> <li>■ En las zonas no globales root completas, no está visible todo el contenido completo del paquete.</li> <li>■ Cuando una zona no global hereda un sistema de archivos de la zona global, el paquete instalado en este sistema de archivos estará visible en una zona no global. Todos los demás archivos proporcionados por el paquete no estarán visibles en la zona no global.</li> </ul> <p>Por ejemplo, una zona no global root dispersa comparte determinados directorios con la zona global. Estos directorios son de sólo lectura. Las zonas no globales root dispersas comparten el sistema de archivos <code>/platform</code> con otras zonas. Otro ejemplo serían los paquetes que envían los archivos pertinentes sólo al hardware de arranque.</p> <p><b>Nota</b> – Cualquier intento de instalar el paquete en una zona no global fallará.</p>

Descripción	Para obtener más información
Para obtener más información sobre los paquetes y las zonas	Capítulo 24, “About Packages and Patches on a Solaris System With Zones Installed (Overview)” de <i>System Administration Guide: Solaris Containers-Resource Management and Solaris Zones</i>
Para obtener información general sobre las zonas root completas y dispersas	Capítulo 16, “Introduction to Solaris Zones” de <i>System Administration Guide: Solaris Containers-Resource Management and Solaris Zones</i>
Para obtener información sobre las características y los parámetros de los paquetes	<code>pkginfo(4)</code>
Para obtener información sobre cómo mostrar los valores de los parámetros de los paquetes	<code>pkgparam(1)</code>

## Para obtener información de referencia

Las siguientes referencias proporcionan información de referencia acerca de los requisitos de paquetes y sintaxis específicas de comandos.

Para obtener información específica sobre requisitos de paquetes y definiciones de terminología	Capítulo 6, “Advanced Techniques for Creating Packages” de <i>Application Packaging Developer’s Guide</i>
Para obtener información básica acerca de la adición y eliminación de paquetes y del archivo de administración de instalación	Capítulo 16, “Managing Software (Overview)” de <i>System Administration Guide: Basic Administration</i>
Para obtener información detallada acerca de los comandos específicos a los que se hace referencia en este apéndice, consulte estas páginas de comandos <code>man</code>	<code>dircmp(1)</code> , <code>fssnap(1M)</code> , <code>ps(1)</code> , <code>or truss(1)</code> <code>pkgadd(1M)</code> , <code>pkgchk(1M)</code> o <code>pkgrm(1M)</code>
Si desea una visión general de Modernización automática de Solaris	<a href="#">Capítulo 2</a>
Si desea una visión general de JumpStart personalizado	Capítulo 2, “JumpStart personalizada (información general)” de <i>Guía de instalación de Solaris 10 11/06: instalaciones avanzadas y JumpStart personalizadas</i>
Para una descripción general de Zonas de Solaris	Capítulo 16, “Introduction to Solaris Zones” de <i>System Administration Guide: Solaris Containers-Resource Management and Solaris Zones</i>

## Uso del Analizador de revisiones durante la actualización (Tareas)

---

En este capítulo, se proporcionan instrucciones para la comprobación de las revisiones con el Analizador de revisiones al actualizar el SO Solaris. El Analizador de revisiones realiza un análisis en el sistema cuando desea actualizar a una de las versiones posteriores a la versión Solaris 10 3/05 inicial.

- Versión Solaris 10 1/06
- Versión Solaris 10 6/06

### Modernización a una versión de actualización de Solaris

Si ya está ejecutando la versión 10 3/05 del SO y ha instalado revisiones individuales, la actualización a una de las versiones posteriores de Solaris 10 puede provocar lo siguiente:

- Cualquiera revisión proporcionada como parte de una las revisiones indicadas anteriormente se volverá a aplicar en el sistema. Estas modificaciones no pueden retirarse.
- Cualquier revisión instalada anteriormente en el sistema que no esté incluida en una de las versiones indicadas anteriormente se eliminará.

El Analizador de revisiones lleva a cabo un análisis del sistema para determinar qué revisiones se eliminarán (en caso de eliminarse alguna) actualizando a cualquiera de las versiones anteriores. Patch Analyzer está disponible en los formatos siguientes.

- Si se utiliza el programa Instalación de Solaris para realizar la modernización, aparecerá el cuadro de diálogo de Patch Analyzer. Seleccione Sí para que se efectúe el análisis.
- Si se utiliza el programa de instalación basado en texto para la actualización, se debe seleccionar Analizar en el cuadro de diálogo de Análisis de las revisiones para que éste se realice.
- Si para realizar la modernización se utiliza una instalación JumpStart personalizada o Modernización automática de Solaris, se ha de ejecutar la secuencia `analyze_patches` para que se efectúe el análisis. Para obtener instrucciones detalladas, consulte [“Para ejecutar la secuencia de comandos `analyze\_patches`” en la página 222.](#)

Una vez realizado el análisis, consulte “[Para revisar la salida de Patch Analyzer](#)” en la página 223 para obtener información detallada sobre los resultados del análisis de las revisiones.

## ▼ Para ejecutar la secuencia de comandos `analyze_patches`

---

**Nota** – Para ejecutar la secuencia de comandos `analyze_patches`, ésta debe poder acceder al sistema instalado y al medio o la imagen de red de DVD del sistema operativo Solaris o software Solaris ya sea a través de NFS o de medios montados localmente.

---

### 1 Cambie al directorio `Misc`.

- SPARC: Si la imagen está situada en un soporte montado localmente, escriba:

```
# cd /cdrom/cdrom0/s0/Solaris_10/Misc
```

En este comando, *Actualización* es el identificador de la actualización.

- x86: Si la imagen está situada en un soporte montado localmente, escriba:

```
# cd /cdrom/cdrom0/Solaris_10/Misc
```

En este comando, *fecha* es la fecha actual de la versión como, por ejemplo, 06.

- Si la imagen está disponible en un sistema de archivos NFS, escriba:

```
# cd /directorio_montaje_NFSy/Solaris_10/Misc
```

### 2 Ejecute la secuencia `analyze_patches`:

```
# ./analyze_patches -R dir_raíz -N dir_red -D dir_basedatos
```

-R *dir\_raíz*            *dir\_raíz* es la raíz del sistema instalado. El valor predeterminado es `/`.

-N *dir\_red*            *dir\_red* es la ruta a la raíz de la imagen del SO que se va a instalar. El valor predeterminado es `/cdrom/cdrom0`. *dir\_red* es la ruta del directorio que contiene el directorio `Solaris_10`. Debe usar esta opción si está ejecutando `patch_analyzer` desde un punto de montaje NFS.

-D *dir\_basedatos*    Si la secuencia se ejecuta desde un directorio distinto de `Misc/` de la imagen del SO, el programa no puede encontrar la base de datos que usa para el análisis de las modificaciones. Utilice la opción `-D` para proporcionar la ruta a la base de datos. Sin esta base de datos, ubicada en `Solaris_10/Misc/database` de la imagen del sistema operativo, la secuencia no funciona correctamente.

## ▼ Para revisar la salida de Patch Analyzer

Cuando haya completado el análisis, siga este procedimiento para revisar el resultado.

### 1 Revise el resultado de Patch Analyzer.

Patch Analyzer proporciona una lista de modificaciones que se retirarán, anularán, acumularán o quedarán obsoletas por otras modificaciones. Las acumulaciones de modificaciones son parecidas a modernizaciones de modificaciones. La modificación acumulada se retira y sus soluciones a problemas las proporciona una modificación nueva. Se muestran mensajes parecidos a los siguientes:

Patch 105644-03 will be removed.

Patch 105925 will be downgraded from -02 to -01.

Patch 105776-01 will be accumulated/obsoleted by patch 105181-05.

Si Patch Analyzer no genera ninguna lista, no se realizará ninguna operación sobre las modificaciones que se hayan instalado previamente en el sistema.

### 2 Decida si las substituciones y supresiones de modificaciones son aceptables.

- Si así fuera, modernice el sistema.
- En caso contrario, no modernice el sistema.



# Glosario

---

- 3DES** ([Triple DES] Triple-estándar de cifrado de datos). Un método de encriptación por clave simétrica que proporciona una longitud de clave de 168 bits.
- actualización** Una instalación que cambia el software, que es del mismo tipo. A diferencia de la modernización, una actualización 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.
- AES** (Advanced Encryption Standard) Una técnica de cifrado de datos en bloques de 128 bits. El gobierno de los EE.UU. adoptó la variante Rijndael del algoritmo como estándar de cifrado en octubre del año 2000. AES sustituye al cifrado DES como el estándar del gobierno.
- archivo `menu.lst`** **Sólo x86:** 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 arrancar fácilmente un sistema operativo sin modificar la BIOS o la configuración de partición `fdisk`.
- 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 arranque WAN.
- archivo `rules`** 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 `rules` 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 `rules` (de reglas) se usa en una instalación JumpStart personalizada. Consulte también *perfil*.

- archivo `rules.ok`** Una versión generada del archivo `rules`. El archivo `rules.ok` es necesario para que el software de instalación JumpStart personalizado asocie un sistema con un perfil. Es *imperativo* usar la secuencia `check` para crear el archivo `rules.ok`.
- archivo `sysidcfg`** Un archivo en el que se especifica un conjunto de palabras clave especiales de configuración del sistema para preconfigurarlo.
- archivo `wanboot.conf`** 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 arranque WAN.
- arranque** Proceso de carga del software del sistema en la memoria e inicio de éste.
- autónomo** Un sistema que no requiere el apoyo de ningún otro.
- autoridad certificadora** (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.
- base de datos de estado** 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 *réplica de la base de datos de estado*. La base de datos de estado almacena la ubicación y el estado de todas las réplicas conocidas de la base de datos de estado.
- cargador de arranque** **Sólo x86:** El cargador de arranque es el primer programa de software que se ejecuta tras encender el sistema. Este programa inicia el proceso de arranque.
- certificado digital** Un archivo intransferible e incorruptible emitido por un tercero en el que las dos partes comunicantes confían.
- CGI** (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". Su función consiste en manejar formularios o analizar salidas, tareas que el servidor no realiza normalmente.
- clave** El código que permite encriptar o desencriptar unos datos. Ver también [encriptación](#).
- clave privada** La clave de desencriptación utilizada en la encriptación por clave pública.

---

<b>clave pública</b>	La clave de cifrado utilizada en la encriptación por clave pública.
<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 clústers 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 una duplicación. Consulte también Volumen RAID-0.
<b>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>contenedor</b>	<p>Un archivo que contiene una colección de los archivos que se copiaron desde un sistema principal, así como información de identificación del contenedor, por ejemplo, el nombre y la fecha de creación. Después de instalar un contenedor en un sistema, éste contiene la configuración exacta del sistema principal.</p> <p>El contenedor podría ser diferencial, un contenedor Solaris Flash que incluye solamente las diferencias entre dos imágenes del sistema, una imagen principal original y una imagen principal actualizada. El contenedor 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.</p>
<b>contenedor de arranque</b>	<p><b>Sólo x86:</b> Un contenedor de arranque es un conjunto de archivos esenciales que se utilizan para arrancar el SO Solaris. Estos archivos se utilizan durante el arranque del sistema antes de que los sistemas de archivos root (/) estén montados. Se conservan dos contenedores de arranque en el sistema:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>■ El contenedor de arranque que se utiliza para arrancar el SO Solaris en un sistema. Este contenedor de arranque recibe a menudo el nombre de contenedor de arranque principal.</li><li>■ El contenedor de arranque que se utiliza para la recuperación cuando el contenedor de arranque principal está dañado. Este contenedor de arranque inicia el sistema sin montar los sistemas de archivos root (/). A este contenedor de arranque se le denomina failsafe (a prueba de error) en el menú de GRUB.. La principal finalidad de este contenedor consiste en volver a generar el archivo de arranque principal, utilizado normalmente para iniciar el sistema.</li></ul>

**contenedor de arranque failsafe**

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

**contenedor de arranque principal**

El contenedor de arranque utilizado para arrancar el SO Solaris en un sistema. Este contenedor de arranque recibe a menudo el nombre de contenedor de arranque principal. Consulte *contenedor de arranque*.

**contenedor diferencial**

Un contenedor de Solaris Flash que incluye sólo las diferencias entre dos imágenes del sistema, una imagen principal original y una imagen principal actualizada. El contenedor 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.

**criptografía de clave pública**

Un sistema criptográfico basado en dos claves: una pública, conocida por todo el mundo, y una privada, que sólo conoce el receptor del mensaje.

**DES**

(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.

**desencriptación**

El proceso de conversión de texto codificado a texto normal. Ver también [encriptación](#).

**desmontaje**

El proceso de eliminar el acceso a un directorio de un disco que está conectado a una máquina o un disco remoto de una red.

**DHCP**

(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.

**dirección IP**

(dirección de protocolo de Internet) En TCP/IP, un único número de 32 bits que identifica cada host en una red. Una dirección IP consta de cuatro números separados por puntos (192.168.0.0, por ejemplo). En la mayoría de las ocasiones, cada parte de la dirección IP es un número entre 0 y 225. No obstante, el primer número debe ser inferior a 224 y el último no puede ser 0.

Las direcciones IP se dividen lógicamente en dos partes: la red (semejante a un código de área telefónico) y el sistema local de la red (equivalente al número de teléfono). Los números de una dirección IP de clase A, por ejemplo, representan "network.local.local.local" y los números de una dirección IP de clase C representan "network.network.network.local."

Clase	Rango ( <i>xxx</i> es un número entre 0 y 255)	Número de direcciones IP disponibles
Clase A	1. <i>xxx.xxx.xxx</i> - 126. <i>xxx.xxx.xxx</i>	Más de 16 millones
Clase B	128.0. <i>xxx.xxx</i> - 191.255. <i>xxx.xxx</i>	Más de 65.000
Clase C	192.0.0. <i>xxx</i> - 223.255.255. <i>xxx</i>	256

- directorio /etc** Un directorio que contiene archivos de configuración del sistema y comandos de mantenimiento vitales.
- directorio /etc/netboot** El directorio del servidor de arranque WAN que contiene la información de configuración de un cliente y los datos de seguridad necesarios para la instalación por este método.
- directorio JumpStart** Cuando se usa un disquete de perfiles para las instalaciones JumpStart personalizadas, el directorio JumpStart es el directorio root 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.
- directorio raíz de documentos** El elemento root 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.
- directorio root** El directorio de nivel superior del que provienen todos los demás directorios.
- disco (disc)** 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.
- disco (disk)** 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)”.
- dispositivo lógico** 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.
- disquete de perfiles** Un disquete que contiene todos los archivos JumpStart personalizados vitales en su directorio root (directorio JumpStart).
- dominio** Parte de la jerarquía de nombres de Internet. Representa un grupo de sistemas de una red local que comparten los archivos de administración.
- duplicación** Consulte *volumen RAID-1*.

<b>encriptación</b>	El proceso de proteger información de su uso no autorizado, haciéndola ininteligible. Este método se basa en un código, llamado clave, que permite descryptar la información. Consulte también <a href="#">desencriptación</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 arranque</b>	<p>Un conjunto de sistemas de archivos obligatorios (segmentos de disco y puntos de montaje) esenciales para el funcionamiento del sistema operativo Solaris. Estos segmentos de disco pueden estar en el mismo disco o repartidos entre varios.</p> <p>El entorno de arranque activo es el que se ha utilizado para arrancar. Sólo se puede arrancar desde un entorno de arranque activo. Un entorno de arranque inactivo es un entorno que no se ha utilizado para el arranque 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 sistema de archivos /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>formatear</b>	Procedimiento para poner datos en una estructura o dividir un disco en sectores para recibir datos.
<b>GRUB</b>	<b>Sólo x86:</b> GNU GRand Unified Bootloader (GRUB) es un cargador de arranque de código abierto con una sencilla interfaz de menús. El menú muestra una lista de los sistemas operativos instalados en el sistema. GRUB le permite arrancar fácilmente dichos sistemas, como por ejemplo el SO Solaris, Linux o Microsoft Windows.
<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 software</b>	Una agrupación lógica del software Solaris (clústers 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 arrancar 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 de distribución completa</b>	Un grupo de software que contiene la versión Solaris 10 11/06 completa.
<b>grupo de software de Solaris de distribución completa más OEM</b>	Un grupo de software que contiene la versión Solaris 10 11/06 completa y admisión adicional de hardware para los OEM. Este grupo de software se recomienda en la instalación del software Solaris en servidores basados en SPARC.
<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 arrancar y ejecutar el sistema operativo 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>HTTP</b>	(Hypertext Transfer Protocol, protocolo de transferencia de hipertexto) Protocolo de Internet que obtiene objetos de hipertexto de sistemas 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>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 Solaris sobrescribe el disco o discos de sistema con la nueva versión del sistema operativo Solaris. Si el sistema no ejecuta el sistema operativo Solaris, debe efectuar una instalación inicial. Si el sistema está ejecutando una versión actualizable del sistema operativo 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 arranque WAN</b>	Un tipo de instalación que permite el arraque e 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>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.  IPv6 se describe más detalladamente en la Parte I, “Introducing System Administration: IP Services” de <i>System Administration Guide: IP Services</i> .
<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>manifiesto</b>	Una sección del contenedor 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 arranque 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 arranque.
<b>menú principal de GRUB</b>	<b>Sólo x86:</b> El menú de arranque que muestra los sistemas operativos instalados en el sistema. Desde este menú, puede arrancar fácilmente un sistema operativo sin modificar la BIOS o la configuración de partición <code>fdisk</code> .
<b>metadispositivo</b>	Consulte <i>volumen</i> .
<b>miniroot</b>	Un sistema de archivos root ( <code>/</code> ) mínimo que se puede arrancar y se incluye en los medios de instalación de Solaris. El elemento miniroot está formado por el software de Solaris necesario para instalar y actualizar los sistemas. En los sistemas basados en x86, el elemento miniroot se copia en el sistema para utilizarlo como contenedor de arranque failsafe (a prueba de error). Consulte <i>contenedor de arranque failsafe</i> .
<b>minirraíz para un arranque WAN</b>	Una miniroot modificada para poder realizar una instalación mediante arranque WAN. Estas minirraíces contienen un subconjunto del software de la minirraíz de Solaris. Consulte también <a href="#">miniroot</a> .
<b>modernización</b>	Una instalación que fusiona los archivos con los ya instalados y guarda las modificaciones en una ubicación segura.

Una actualización del sistema operativo Solaris fusiona la nueva versión del sistema operativo Solaris con los archivos existentes en el disco o discos del sistema. Una modernización guarda tantas modificaciones como sea posible hechas en la versión anterior del sistema operativo Solaris.

**Modernización automática de Solaris**

Método que permite la modernización de un entorno de arranque duplicado mientras el activo está todavía en marcha, por lo que el entorno de producción no deja de estar nunca en funcionamiento.

**montar**

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).

**NIS**

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.

**NIS+**

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).

**nombre de dominio**

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 más generales (y normalmente, más lejanas) de autoridad administrativa.

**nombre de plataforma**

La salida del comando uname -i. Por ejemplo, el nombre de la plataforma de Ultra 60 es SUNW, Ultra-60.

**nombre del sistema**

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.

**opción de modernización**

Una opción presentada por el programa Instalación de Solaris. El procedimiento de modernización combina la nueva versión de Solaris con los archivos existentes en el disco o discos. Asimismo, la modernización 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 clústers y <i>paquetes</i> .
<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 fdisk de Solaris en un sistema basado en x86. Estos sistemas permiten establecer hasta cuatro particiones fdisk en un disco, que se pueden usar para contener sistemas operativos individuales. Cada sistema operativo debe ubicarse en una partición fdisk exclusiva. Un sistema sólo puede tener una partición fdisk 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 modificaciones se retirarán, si fuera el caso, al modernizar 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>Power Management</b>	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 sun4u basado en SPARC es un ejemplo de instalación predeterminada de Power Management. Después de reanunciar, se le solicitará que habilite o inhabilite el software Power Management.
	Las directrices Energy Star requieren que los sistemas o las pantallas pasen a un estado de "reposito" (con un consumo equivalente o inferior a 30 vatios) cuando queden inactivos.

<b>programa</b> bootlog-cgi	El programa CGI que permite a un servidor web recopilar y almacenar los mensajes de consola de arranque e instalación de un cliente remoto durante una instalación en la instalación de arranque 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</b> wanboot	El programa de arranque de segundo nivel que carga la minirraíz del arranque WAN, los archivos de configuración del cliente y los archivos de instalación que se necesitan para una instalación mediante un arranque WAN. En este tipo de instalaciones, el binario wanboot ejecuta tareas de forma análoga a los programas de arranque de segundo nivel <code>ufsboot</code> o <code>inetboot</code> .
<b>programa</b> wanboot-cgi	El programa CGI que recupera y transmite los datos y archivos utilizados en una instalación mediante un arranque WAN.
<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>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 arranque designado para el arranque falla (o no tiene el comportamiento deseado).
<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>root</b>	El nivel superior de una estructura jerárquica de elementos. El elemento root es aquél del que provienen todos los demás elementos. Consulte <i>directorio root</i> o sistema de archivos <i>root (/)</i> .
<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>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. Sun admite los siguientes servicios de nombres: LDAP, NIS y NIS+.
<b>servidor</b>	Un dispositivo de red que gestiona recursos y proporciona servicios a un cliente.
<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 arranque</b>	Un sistema que proporciona a los sistemas cliente de la misma subred de la red los programas y la información necesaria para arrancar. Para realizar instalaciones a través de la red se requiere un servidor de arranque 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 arranque WAN</b>	Un servidor web que proporciona la configuración y los archivos de seguridad utilizados durante una instalación mediante un arranque 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 medios</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 root (/) y espacio de intercambio de cada cliente sin disco (/export/root, /export/swap).
<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 contenedor Solaris Flash. El sistema clónico tiene una configuración de instalación idéntica al sistema principal.

<b>sistema de archivos</b> /opt	Un sistema de archivos que contiene los puntos de montaje para software no integrado o de otras empresas.
<b>sistema de archivos</b> /export	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 root (/) 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 arrancar y ejecutar sus sistemas.
<b>sistema de archivos</b> /usr	Un sistema de archivos en un sistema autónomo o servidor que contiene varios de los programas UNIX estándar. Al compartir el sistema de archivos /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</b> /var	Un sistema de archivos o directorio (en sistemas autónomos) que contienen archivos de sistemas que es probable que cambien o aumenten durante la vida útil del sistema. Estos archivos incluyen registros de sistema, archivos vi, de correo y UUCP.
<b>sistema de archivos</b> certstore	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</b> keystore	El archivo que contiene las claves compartidas por un cliente y un servidor. Durante una instalación mediante el arranque WAN, el sistema cliente utiliza las claves para verificar la integridad o descifrar los datos y ficheros transmitidos por el servidor.
<b>sistema de archivos</b> truststore	Un archivo que contiene uno o más certificados digitales. Durante una instalación mediante arranque WAN, el sistema cliente verifica la identidad del servidor que intenta realizar la instalación consultando los datos del archivo truststore.
<b>sistema principal</b>	Un sistema que se usa para crear un contenedor Solaris Flash. La configuración del sistema se guarda en el contenedor.
<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 Solaris. Si usa Modernización automática de Solaris, estos sistemas de archivos son puntos de montaje independientes en el archivo vfstab de los entornos de arranque 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 arranque inactivo.

<b>sistemas de archivos que se pueden compartir</b>	Sistemas de archivos definidos por el usuario, como, por ejemplo, <code>/export/home</code> y <code>/swap</code> . Dichos sistemas de archivos se comparten entre el entorno de arranque 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 <code>vfstab</code> en los entornos de arranque activos e inactivos. Al actualizar los archivos compartidos en el entorno de arranque activo se actualizan también los datos del entorno de arranque 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 root (/)</b>	El sistema de archivos de nivel superior del que provienen todos los demás sistemas. El sistema de archivos root (/) es la base sobre la que se montan todos los otros sistemas de archivos, y no se puede desmontar nunca. El directorio root (/) 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 (arrancar) 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 contenedor de los archivos de un sistema, denominado <i>sistema principal</i> . Después, el contenedor se puede usar para instalar otros sistemas, asimilando totalmente la configuración de esos sistemas a la del sistema principal. Consulte también <i>contenedor</i> .
<b>subduplicación</b>	Consulte <i>volumen RAID-0</i> .
<b>subred</b>	Un esquema de trabajo que divide una red lógica única en redes físicas más pequeñas para simplificar el encaminamiento.
<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>trabajo</b>	Una tarea definida por el usuario que debe realizar un sistema informático.

- URL** (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 *protocolo://máquina:puerto/documento*.
- Un URL de ejemplo: `http://www.ejemplo.com/indice.html`.
- utilidad** Un programa estándar, generalmente incluido sin coste adicional al adquirir un ordenador, que se encarga del mantenimiento de éste.
- Volume Manager** Un programa que proporciona un mecanismo para administrar y obtener acceso a los datos de DVD-ROM, CD-ROM y disquetes.
- volumen** 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 *pseudodispositivo* o *dispositivo virtual*, en la terminología UNIX estándar.
- volumen RAID-0** Una clase de volumen que puede ser una banda o una concatenación. Estos componentes se denominan también subduplicaciones. La banda o concatenación es el bloque de construcción básico de las duplicaciones.
- volumen RAID-1** 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 *subduplicaciones*. Un volumen RAID-1 se denomina también *duplicación*.
- WAN** (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.
- zona** Consulte *zona no global*
- zona global** 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 *Zonas de Solaris* y *zona no global*.
- zona horaria** Cualquiera de las 24 divisiones longitudinales de la superficie de la Tierra para las que existe una hora estándar.

- zona no global** Un entorno de sistema operativo virtual creado en una única instancia del sistema operativo 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 *Zonas de Solaris* y *zona global*.
- Zonas de Solaris** 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 *zona global* y *zona no global*.



# Índice

---

## A

- activación de un entorno de arranque
  - descripción, 37
  - descripción de sincronización de archivos, 53
  - tareas, 122
- activar un entorno de arranque, fallo, descripción, 38
- actualización
  - a una versión de actualización de Solaris, 221-223
  - error al actualizar, 203
  - Modernización automática de Solaris
    - ejemplos, 167
    - tareas, 98
- actualizar
  - Modernización automática de Solaris
    - descripción, 34
    - directrices para, 98
    - ejemplos, 174, 178
    - recuperación de fallo de actualización, 131
    - tareas, 115
- Analizador de revisiones, 221-223
- archivo bootparams, actualización, 197
- archivo menu.lst, buscar, 161
- archivos
  - ejemplo de instalación, 36
  - instalación en un entorno de arranque de Modernización automática de Solaris, 115
  - Modernización automática de Solaris, 85
- archivos y sistemas de archivos
  - Modernización automática de Solaris
    - compartir archivos entre entornos de arranque, 52

- archivos y sistemas de archivos, Modernización automática de Solaris (*Continuación*)
  - creación de volúmenes RAID-1 (duplicaciones), descripción, 27
  - descripción, 22
  - directrices de creación, 47
  - directrices para seleccionar un segmento, 48
  - estimar tamaño, 45
  - personalización, 65
- arranque basado en GRUB, buscar el archivo menu.lst, 161

## B

- base de datos de estado, descripción, 29

## C

- cambio del nombre de un entorno de Modernización automática de Solaris, 153
- cancelar un trabajo de la Modernización automática de Solaris, 148
- comandos de Modernización automática de Solaris, 187
- comparar entornos de arranque de actualización automática, 149
- concatenación, descripción, 29
- configuración, Modernización automática de Solaris, 65
- copia, sistemas de archivos de Modernización automática de Solaris, 146

## creación

- Modernización automática de Solaris
  - entorno de arranque, descripción, 22
  - un entorno de arranque, tareas, 64, 73, 75

**D**

duplicación, *Ver* volumen RAID-1

**E**

- eliminación, un entorno de arranque de actualización automática, 151
- entorno de arranque, Modernización automática de Solaris
  - fallo de, descripción, 38
  - ver estado, 159
- error al actualizar, problemas al volver a arrancar, 203
- error de arranque debido a la tarjeta de red en anillo, 196
- error timed out RPC, 197
- espacio en disco
  - requisitos
    - para Modernización automática de Solaris, 45
- estado, ver entorno de arranque, 144
- archivo /etc/bootparams, habilitación del acceso al directorio JumpStart, 197

**F**

fallo en actualización, recuperación con Modernización automática de Solaris, 131

**I**

- intercambiar sistemas de archivos
  - Modernización automática de Solaris
    - personalización, 68

**L**

Live Upgrade, *Ver* Modernización automática de Solaris

**M**

- mensaje boot: cannot open /kernel/unix, 192
- mensaje Can't boot from file/device, 192
- mensaje CHANGE DEFAULT BOOT DEVICE, 198
- mensaje clock gained xxx days, 192
- mensaje de error CLIENT MAC ADDR, 197
- mensaje de error de cliente desconocido, 191
- mensaje le0: No carrier - transceiver cable problem, 192
- mensaje No carrier - transceiver cable problem, 192
- mensaje Not a UFS filesystem, 192
- mensaje relacionado con el problema del cable del receptor, 192
- mensaje RPC Timed out, 197
- mensaje WARNING: clock gained xxx days, 192
- Modernización automática de Solaris
  - activación de un entorno de arranque, 122
  - actualización
    - mapa de tareas, 97-98
    - un entorno de arranque, 98
  - cambio del nombre de un entorno de arranque, 153
  - cancelar un trabajo, 148
  - comandos, 187
  - comparar entornos de arranque, 149
  - configuración de sistemas de archivos, 65
  - creación
    - entorno de arranque, descripción, 22
    - mapa de tareas, 59
    - un entorno de arranque, tareas, 64
    - volumen RAID-1 (duplicación), descripción, 27
  - descripción, 20
  - ejemplos, 167
    - actualización de un volumen RAID-1, 174, 178
    - creación de duplicaciones, 92, 93
    - creación de volúmenes RAID-1, 90, 91
    - personalización del contenido, 96
    - proceso completo, 167
  - eliminación de un entorno de arranque, 151
  - impresión en un archivo, 66
  - inicio, 63

Modernización automática de Solaris (*Continuación*)  
 instalación  
   paquetes, 59  
   un archivo Solaris Flash, 115  
   un archivo Solaris Flash con un perfil, 121  
 palabras clave  
   perfil, 108, 110  
 palabras clave para volúmenes, 89  
 paquetes obligatorios, 43  
 parada, 63  
 perfil, ejemplo, 111  
 perfil, ejemplo para archivos diferenciales, 112  
 personalización del contenido, 53  
 recuperación de un fallo de actualización, 131  
 requisitos de espacio en disco, 45  
 segmentos de sistema de archivos, 66  
 seleccionar segmentos para volúmenes RAID-1  
 (duplicaciones), 49  
 visualización  
   configuración de entornos de arranque, 159  
 visualización del nombre del entorno de  
 arranque, 152  
 visualizar  
   pantallas desde un sistema remoto, 56

**P**

palabras clave  
   Modernización automática de Solaris  
   perfil, 108  
 Palabras clave  
   Modernización automática de Solaris  
   perfil, 110  
 palabras clave  
   Modernización automática de Solaris  
   volúmenes, 89  
 palabras clave del perfil  
   forced\_deployment  
     descripción y valores, 110  
   local\_customization  
     descripción y valores, 110  
 paquetes  
   Modernización automática de Solaris  
   adición, 46, 99

paquetes, Modernización automática de Solaris  
 (*Continuación*)  
   requisitos, 211  
   requisitos cuando se usa JumpStart  
   personalizado, 211  
 perfiles  
   Modernización automática de Solaris  
   ejemplo, 111  
   ejemplo para archivos diferenciales, 112  
 planificación, para Modernización automática de  
 Solaris, 41  
 prueba, Modernización automática de Solaris,  
 perfiles, 113

**R**

requisitos, para utilizar Modernización automática de  
 Solaris, 41  
 revisiones  
   adición con Modernización automática de  
   Solaris, 46, 99  
   comprobación de niveles de revisiones, 43, 60

**S**

segmentos  
   Modernización automática de Solaris  
   directrices para seleccionar, 48  
   personalización de sistemas de archivos, 66  
 sistemas de archivo root (/), requisitos de paquetes para  
 un entorno de arranque inactivo, 211  
 sistemas de archivos críticos, definición, 22  
 sistemas de archivos de intercambio  
   Modernización automática de Solaris  
   directrices para seleccionar un segmento, 52  
 sistemas de archivos que se pueden compartir,  
 definición, 22  
 Solaris Volume Manager  
   comandos que se usan con Modernización  
   automática de Solaris, 50  
   Ejemplo de Modernización automática de Solaris  
   desconexión y modernización de un volumen  
   RAID-1, 174

Solaris Volume Manager (*Continuación*)

- ejemplo de Modernización automática de Solaris  
migración a un volumen RAID-1, 178
- solución de problemas
  - arranque desde la red con DHCP, 197
  - arranque desde servidor equivocado, 197
  - problemas de instalación generales
    - arranque desde la red con DHCP, 197
  - problemas generales de instalación
    - arranque del sistema, 197
- subduplicación, descripción, 29

**V**

- visualización, nombre del entorno de arranque de  
Modernización automática de Solaris, 152
- Volume Manager, *Ver* Solaris Volume Manager
- volumen
  - RAID-0, descripción, 29
  - RAID-1, descripción, 29
- volumen RAID-0, descripción, 29
- volumen RAID-1 (duplicación), Modernización  
automática de Solaris
  - descripción, 27, 29
  - ejemplo de creación, 92, 93
  - ejemplo de creación y actualización, 174
  - ejemplo de migración a los volúmenes de Solaris  
Volume Manager, 178
  - requisitos, 49
- volumen RAID-1, Modernización automática de  
Solaris, descripción, 29
- volumen RAID-1(duplicación), Modernización  
automática de Solaris
  - ejemplo de creación, 90, 91

**W**

- WARNING: CHANGE DEFAULT BOOT  
DEVICE, 198