



Solaris 9: Guía de instalación

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

Referencia: 816-3901-10
Mayo 2002

Copyright 2002 Sun Microsystems, Inc. 4150 Network Circle, Santa Clara, CA 95054 U.S.A. Reservados todos los derechos.

Este producto o documento está protegido por copyright y distribuido bajo licencias que restringen su uso, copia, distribución y descompilación. No se puede reproducir parte alguna de este producto o documento en ninguna forma ni por cualquier medio sin la autorización previa por escrito de Sun y sus licenciadores, si los hubiera. El software de otras empresas, incluida la tecnología de fuentes, está protegido por el copyright y con licencia de los distribuidores de Sun.

Algunas partes de este producto pueden derivarse de los sistemas Berkeley BSD, bajo 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, docs.sun.com, AnswerBook, AnswerBook2, JumpStart, Solaris Web Start, Power Management y Solaris son marcas comerciales, marcas comerciales registradas o marcas de servicio de Sun Microsystems, Inc. en los EE.UU. y en otros países. Todas las marcas comerciales SPARC se utilizan bajo licencia y son marcas comerciales o marcas comerciales registradas de SPARC International, Inc. en EE.UU. y otros países. Los productos con las marcas comerciales SPARC se basan en una arquitectura desarrollada por Sun Microsystems, Inc.

La interfaz gráfica de usuario OPEN LOOK y Sun™ 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 informático. Sun mantiene una licencia no exclusiva de Xerox para Xerox Graphical User Interface, que también cubre a los licenciatarios de Sun que implanten GUI de OPEN LOOK y que por otra parte cumplan con los acuerdos de licencia por escrito de Sun.

Adquisiciones federales: El software comercial y los usuarios del gobierno están sujetos a los términos y condiciones de licencia estándar.

ESTA DOCUMENTACIÓN SE PROPORCIONA "TAL CUAL". SE RENUNCIA A TODAS LAS CONDICIONES EXPRESAS O IMPLÍCITAS, REPRESENTACIONES Y GARANTÍAS, INCLUIDA 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 2002 Sun Microsystems, Inc. 4150 Network Circle, Santa Clara, CA 95054 U.S.A. Tous droits réservés

Ce produit ou document est protégé par un copyright et distribué avec des licences qui en restreignent l'utilisation, la copie, la distribution, et la décompilation. Aucune partie de ce produit ou document ne peut être reproduite sous aucune forme, par quelque moyen que ce soit, sans l'autorisation préalable et écrite de Sun et de ses bailleurs de licence, s'il y en a. Le logiciel détenu par des tiers, et qui comprend la technologie relative aux polices de caractères, est protégé par un copyright et licencié par des fournisseurs de Sun.

Des parties de ce produit pourront être dérivées du système Berkeley BSD licenciés par l'Université de Californie. UNIX est une marque déposée aux Etats-Unis et dans d'autres pays et licenciée exclusivement par X/Open Company, Ltd.

Sun, Sun Microsystems, le logo Sun, docs.sun.com, AnswerBook, AnswerBook2, JumpStart, Solaris Web Start, Power Management, et Solaris sont des marques de fabrique ou des marques déposées, ou marques de service, 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.

CETTE PUBLICATION EST FOURNIE "EN L'ETAT" ET AUCUNE GARANTIE, EXPRESSE OU IMPLICITE, N'EST ACCORDEE, Y COMPRIS DES GARANTIES CONCERNANT LA VALEUR MARCHANDE, L'APTITUDE DE LA PUBLICATION A REpondre A UNE UTILISATION PARTICULIERE, OU LE FAIT QU'ELLE NE SOIT PAS CONTREFAISANTE DE PRODUIT DE TIERS. CE DENI DE GARANTIE NE S'APPLIQUERAIT PAS, DANS LA MESURE OU IL SERAIT TENU JURIDIQUEMENT NUL ET NON AVENU.



Adobe PostScript

020327@3332



Contenido

Prefacio	17
1 Planificación para la instalación o modernización de Solaris (temas)	21
2 Planificación de la instalación o modernización de Solaris (información general)	23
Mapa de tareas: instalación o modernización del software Solaris	23
Instalación inicial o modernización	25
Instalación inicial	25
Modernización	25
Requisitos del sistema	26
Requisitos de memoria	26
Requisitos para usar el CD de instalación de Solaris 9	27
Instalación desde la red, el DVD o el CD	27
Uso de un soporte DVD	27
3 Elección de un método de instalación de Solaris (información general)	29
Programa de instalación Solaris Web Start	29
El programa <code>suninstall</code> de Solaris	30
Método de instalación JumpStart personalizado	30
Función de instalación Web Start Flash	31
Método Modernización automática de Solaris	32
Método de instalación JumpStart de serie	32

4	Preparación para instalar o modernizar Solaris (temas)	33
5	Directrices para la asignación de espacio en disco (planificación)	35
	Planificación y recomendaciones generales sobre espacio en disco	35
	Recomendaciones de espacio en disco para los grupos de software	36
6	Recopilación de información antes de instalar o modernizar (planificación)	39
	Lista de comprobación para la instalación	39
	Hoja de trabajo para la instalación	40
	Lista de comprobación para la modernización	44
	Hoja de trabajo para la modernización	45
7	Preconfiguración de la información de configuración del sistema (tareas)	49
	Ventajas de preconfigurar la información de configuración del sistema	49
	Métodos para preconfigurar la información del sistema	50
	Preconfiguración con el archivo <code>sysidcfg</code>	51
	Reglas de sintaxis para el archivo <code>sysidcfg</code>	52
	Palabras clave del archivo <code>sysidcfg</code>	52
	▼ Para crear un archivo de configuración <code>sysidcfg</code>	55
	Archivo <code>sysidcfg</code> de ejemplo	56
	Preconfiguración con el servicio de nombres	56
	▼ Para preconfigurar el entorno nacional con NIS	57
	▼ Para preconfigurar el entorno nacional con NIS+	58
	Preconfiguración de la información de Power Management	59
8	Modernización del sistema operativo Solaris (planificación)	61
	Modernización	61
	Uso de la Modernización automática de Solaris	62
	Uso de JumpStart personalizado para modernizar	63
	Modernización con reasignación de espacio en disco	63
	Copia de seguridad de sistemas antes de modernizar	64

9	Preparación para la instalación desde la red (temas)	65
10	Preparación para la instalación desde la red (información general)	67
	Introducción a la planificación para la instalación por red	67
	Servidores necesarios para la instalación en red	67
	Uso de DHCP para proporcionar parámetros a la instalación en red	69
11	Preparación para la instalación desde la red con soporte DVD (tareas)	71
	Mapa de tareas: preparación para instalar el software de Solaris desde la red con soporte DVD	72
	Creación de un servidor de instalación con soporte DVD	72
	▼ Para crear un servidor de instalación con soporte DVD	73
	Creación de un servidor de arranque en una subred con imagen DVD	76
	▼ Para crear un servidor de arranque en una subred con imagen DVD	76
	Adición de sistemas donde se realizará una instalación de red	78
	▼ Para agregar sistemas donde se va a realizar una instalación desde la red con el comando <code>add_install_client</code> desde un servidor	78
12	Preparación para la instalación desde la red con soporte CD (tareas)	81
	Mapa de tareas: preparación para la instalación desde la red con soporte CD	82
	Creación de un servidor de instalación con soporte CD	83
	▼ Para crear un servidor de instalación con soporte CD	83
	Creación de un servidor de arranque en una subred con una imagen de CD	88
	▼ Para crear un servidor de arranque en una subred con una imagen de CD	88
	Adición de sistemas donde se realizará una instalación de red	90
	▼ Para agregar sistemas donde se va a realizar una instalación desde la red con el comando <code>add_install_client</code> desde un servidor	90
13	Preparación para la instalación desde la red (referencia de comandos)	93
14	Uso del programa Solaris Web Start (tareas)	95
	Las interfaces GUI o CLI del programa Solaris Web Start	95
	Realización de una instalación o modernización con el programa Solaris Web Start	96
	Mapa de tareas: realización de una instalación con Solaris Web Start	97

	▼ Para efectuar una instalación o modernización con el programa Solaris Web Start	97
	Tareas de postinstalación y modernización de Solaris Web Start	100
	▼ Para corregir modificaciones locales después de la modernización	100
15	Uso del programa <code>suninstall</code> de Solaris (tareas)	103
	El programa <code>suninstall</code> de Solaris	103
	Instalación o modernización con el programa <code>suninstall</code> de Solaris	104
	Mapa de tareas: instalación con el programa <code>suninstall</code> de Solaris	104
	▼ Para realizar una instalación o modernización con el programa <code>suninstall</code> de Solaris	105
	Tareas de post-modernización del programa <code>suninstall</code> de Solaris	106
	▼ Para corregir modificaciones locales después de la modernización	106
16	Función de instalación de Web Start Flash (temas)	109
17	Web Start Flash (resumen y planificación)	111
	Introducción a Web Start Flash	111
	Planificación de la instalación Web Start Flash	112
	Diseño de la instalación del sistema principal	112
	Personalización de la instalación de Solaris en el sistema principal	112
	Soporte de dispositivos periféricos no disponibles en el sistema principal	113
	Planificación de la creación de un contenedor Web Start Flash	114
	Información de identificación de contenedor	114
	Dónde almacenar el contenedor Web Start Flash	115
	Compresión del contenedor	115
	Planificación de la instalación de contenedores Web Start Flash	115
	Métodos de instalación de contenedores Web Start Flash	115
	Instalación de contenedores Web Start Flash estructurados	116
18	Creación de contenedores Web Start Flash (tareas)	119
	Mapa de tareas: creación de contenedores Web Start Flash	119
	Tareas de creación de contenedores Web Start Flash	119
	▼ Para instalar el sistema principal	120
	▼ Para crear un contenedor Web Start Flash	120

19	Instalación de contenedores Web Start Flash (tareas)	123
	Instalación de contenedores Web Start Flash con Modernización automática de Solaris	123
	Instalación de contenedores Web Start Flash con el programa Solaris Web Start	124
	▼ Para instalar un contenedor Web Start Flash con el programa Solaris Web Start	124
	Instalación de contenedores Web Start Flash con el programa <code>suninstall</code> de Solaris	125
	▼ Para instalar un contenedor Web Start Flash con el programa <code>suninstall</code> de Solaris	125
	Instalación de contenedores Web Start Flash con el método JumpStart personalizado	126
	▼ Para instalar un contenedor Web Start Flash con el método JumpStart personalizado	127
	Ejemplos de perfiles de JumpStart personalizado para Web Start Flash	128
20	Web Start Flash (referencia)	129
	Secciones de contenedores Web Start Flash	129
	Palabras clave de Web Start Flash	130
	Palabras clave generales	130
	Palabras clave de la sección de identificación	130
	Comandos de Web Start Flash	132
	<code>flarcreate</code>	132
	<code>flar</code>	135
	Extracción de información de un contenedor	135
	División de contenedores	135
	Unión de contenedores	136
21	Instalación JumpStart personalizada (temas)	137
22	JumpStart personalizado (información general)	139
	Introducción a JumpStart personalizado	139
	Cómo instala el programa JumpStart el software de Solaris	140
23	Preparación de instalaciones JumpStart personalizadas (tareas)	145
	Mapa de tareas: preparación de instalaciones JumpStart personalizadas	146
	Creación de un servidor de perfiles para sistemas conectados en red	147

▼ Para crear un directorio JumpStart en un servidor	148
▼ Para permitir que todos los sistemas accedan al servidor de perfiles	149
Creación de un disquete de perfiles para sistemas autónomos	151
▼ Para crear un disquete de perfiles	152
Creación del archivo <code>rules</code>	154
Sintaxis del archivo <code>rules</code>	154
▼ Para crear un archivo <code>rules</code>	155
Ejemplo de archivo <code>rules</code>	156
Creación de un perfil	157
Sintaxis de perfiles	158
▼ Para crear un perfil	158
Ejemplos de perfiles	159
Comprobación de un perfil	161
▼ Para crear un entorno Solaris 9 temporal para comprobar un perfil	161
▼ Para comprobar un perfil	162
Ejemplos de comprobación de perfiles	164
Validación del archivo <code>rules</code>	165
▼ Para confirmar el archivo <code>rules</code>	165
24 Uso de las funciones opcionales de JumpStart personalizado (tareas)	167
Creación de secuencias de inicio	167
Información importante sobre las secuencias de inicio	167
Creación de perfiles derivados con una secuencia de inicio	168
Creación de secuencias de fin	169
Información importante sobre las secuencias de fin	169
▼ Para agregar archivos con una secuencia de fin	170
Adición de paquetes o modificaciones con una secuencia de fin	170
Personalización del entorno raíz con una secuencia de fin	171
Establecimiento de una contraseña raíz con una secuencia de fin	172
Instalación de software con los programas de instalación Web Start con secuencias de fin	173
Creación de un archivo de configuración comprimido	174
▼ Para crear un archivo de configuración comprimido	174
Ejemplo de archivo de configuración comprimido	175
Creación de archivos de configuración de disco	175
▼ Para crear un archivo de configuración de disco	176
Ejemplo de archivo de configuración de disco	177
Uso de un programa de instalación específico de una sede	177

25	Creación de reglas y palabras clave de sondeo personalizadas (tareas)	179
	Palabras clave de sondeo	179
	Creación de un archivo <code>custom_probes</code>	180
	Sintaxis del archivo <code>custom_probes</code>	180
	Sintaxis de nombres de función en <code>custom_probes</code>	181
	▼ Para crear un archivo <code>custom_probes</code>	181
	Ejemplos de archivo <code>custom_probes</code> y de palabras clave	182
	Validación del archivo <code>custom_probes</code>	183
	▼ Para validar el archivo <code>custom_probes</code>	183
26	Realización de una instalación JumpStart personalizada (tareas)	185
	Realización de una instalación JumpStart personalizada	185
	Mapa de tareas: preparación del sistema para una instalación JumpStart personalizada	185
	▼ Para efectuar una instalación o modernización con el programa JumpStart personalizado	187
27	Instalación con JumpStart personalizada (ejemplos)	191
	Ejemplo de configuración de sede	191
	Creación de un servidor de instalación	193
	Creación de un servidor de arranque para los sistemas de márketing	194
	Creación de un directorio JumpStart	194
	Compartición del directorio JumpStart	195
	Creación del perfil de grupo de ingeniería	195
	Creación del perfil del grupo de márketing	196
	Actualización del archivo <code>rules</code>	196
	Validación del archivo <code>rules</code>	197
	Configuración de los sistemas de ingeniería para instalar desde la red	197
	Configuración de los sistemas de márketing para instalar desde la red	198
	Arranque de los sistemas e instalación del software Solaris 9	198
28	JumpStart personalizado (referencia)	201
	Valores y palabras clave de reglas	201
	Valores y palabras clave de perfiles	206
	Palabras clave de perfiles	206
	Ejemplos y descripciones de las palabras clave de perfil	208
	Palabra clave <code>archive_location</code>	208

Servidor NFS	208
Servidor HTTP	208
Servidor FTP	210
Cinta local	211
Dispositivo local	212
Archivo local	213
Palabra clave de perfil backup_media	213
Palabra clave de perfil boot_device	215
Palabra clave de perfil client_arch	216
Palabra clave de perfil client_root	216
Palabra clave de perfil client_swap	216
Determinación del tamaño de swap	217
Palabra clave de perfil cluster (adición de grupos de software)	217
Palabra clave de perfil cluster (adición o eliminación de clústers)	218
Palabra clave de perfil dontuse	219
Palabra clave de perfil filesystem (montaje de sistemas de archivos remotos)	219
Palabra clave del perfil filesystem (creación de sistemas de archivos locales)	220
Palabra clave de perfil geo	222
Palabra clave de perfil install_type	223
Palabra clave de perfil isa_bits	223
Palabra clave de perfil layout_constraint	224
Palabra clave de perfil locale	226
Palabra clave de perfil num_clients	226
Palabra clave de perfil package	227
Palabra clave de perfil partitioning	227
Palabra clave de perfil root_device	228
Selección del disco raíz del sistema	229
Palabra clave de perfil system_type	230
Palabra clave de perfil usedisk	230
Variables de entorno de JumpStart personalizado	231
Valores y palabras clave de sondeo	233

29	Modernización automática de Solaris (temas)	237
30	Modernización automática de Solaris (información general)	239
	Introducción a la Modernización automática de Solaris	239
	Proceso de Modernización automática de Solaris	240
	Información general sobre la creación de un entorno de arranque	240
	Información general sobre sistemas de archivos	240
	Copia de sistemas de archivos	241
	Información sobre la modernización de un entorno de arranque	245
	Información general sobre la activación de un entorno de arranque	248
	Información general sobre la recuperación después de un fallo del entorno de arranque original	250
	Información general sobre el mantenimiento de un entorno de arranque	252
31	Modernización automática de Solaris (planificación)	253
	Requisitos de sistema de la Modernización automática de Solaris	253
	Requisitos de disco de la Modernización automática de Solaris	254
	Gestión de paquetes y modificaciones con la Modernización automática de Solaris	254
	Paquetes obligatorios	255
	▼ Para comprobar los paquetes del sistema	255
	Comprobación de los niveles de modificación del sistema	256
	Directrices para la creación de sistemas de archivos con el comando lucreate	256
	Directrices para la selección de segmentos para los sistemas de archivos	257
	Directrices para seleccionar un segmento para el sistema de archivos raíz (/)	257
	Directrices para la selección de segmentos para duplicaciones y metadispositivos raíz (/)	258
	Directrices para la selección de un segmento para un sistema de archivos /swap	259
	Directrices para la selección de segmentos para sistemas de archivos que se pueden compartir	259
	Uso de Modernización automática de Solaris desde un sistema remoto	260
32	Uso de la Modernización automática de Solaris para crear un entorno de arranque (tareas)	261
	Acerca de las interfaces de la Modernización automática de Solaris	261
	Uso de los menús de la Modernización automática de Solaris	262

Mapa de tareas: instalación de la Modernización automática de Solaris y creación de entornos de arranque	263
Instalación de la Modernización automática de Solaris	263
▼ Para instalar la Modernización automática de Solaris	263
Inicio y parada de la Modernización automática de Solaris (Interfaz de caracteres)	264
▼ Para iniciar los menús de la Modernización automática de Solaris	264
▼ Para detener los menús de la Modernización automática de Solaris	265
Creación de un nuevo entorno de arranque	265
▼ Para crear un entorno de arranque (Interfaz de caracteres)	266
▼ Para crear un entorno de arranque por primera vez (Interfaz de línea de comandos)	271
▼ Para crear un entorno de arranque y fusionar sistemas de archivos (Interfaz de línea de comandos)	274
▼ Para crear un entorno de arranque y dividir sistemas de archivos (Interfaz de línea de comandos)	276
▼ Para crear un entorno de arranque y reconfigurar el intercambio (Interfaz de línea de comandos)	278
▼ Para crear un entorno de arranque y reconfigurar el intercambio con una lista (Interfaz de línea de comandos)	280
▼ Para crear un entorno de arranque y copiar un sistema de archivos que se pueda compartir (Interfaz de línea de comandos)	282
▼ Para crear un entorno de arranque desde un origen distinto (Interfaz de línea de comandos)	284
▼ Para crear un entorno de arranque para un contenedor Flash (interfaz de línea de comandos)	286
33 Modernización con la Modernización automática de Solaris	289
Mapa de tareas: modernización de un entorno de arranque	290
Modernización de un entorno de arranque	290
Actualización de metadispositivos y volúmenes	291
Gestión de paquetes y modificaciones con Modernización automática de Solaris	292
▼ Para modernizar la imagen de un sistema operativo en un entorno de arranque (Interfaz de caracteres)	293
▼ Para modernizar una imagen de sistema operativo en un entorno de arranque (Interfaz de línea de comandos)	294
▼ Para modernizar la imagen de un sistema operativo a partir de varios CD (Interfaz de línea de comandos)	295
Instalación de contenedores Web Start Flash en un entorno de arranque	297

	Actualización de metadispositivos y volúmenes	297
	▼ Para instalar contenedores Web Start Flash en un entorno de arranque (Interfaz de caracteres)	298
	▼ Para instalar contenedores Web Start Flash en un entorno de arranque (Interfaz de línea de comandos)	300
	Activación de un entorno de arranque	301
	▼ Para activar un entorno de arranque (Interfaz de caracteres)	302
	▼ Para activar un entorno de arranque (Interfaz de línea de comandos)	303
	▼ Para activar un entorno de arranque y sincronizar archivos (Interfaz de línea de comandos)	304
	Recuperación después de un fallo: retorno al entorno de arranque original (Interfaz de línea de comandos)	306
	▼ Para recuperar el entorno original después de un fallo aunque la creación del nuevo entorno de arranque haya sido satisfactoria	306
	▼ Para recuperar el entorno original después de un fallo si la activación del entorno de arranque no ha sido satisfactoria	307
	▼ Para recuperar el entorno de arranque original después de un fallo con un DVD, un CD o una imagen de instalación en red	308
34	Mantenimiento de los entornos de arranque de la Modernización automática de Solaris (tareas)	311
	Información general sobre el mantenimiento de la Modernización automática de Solaris	312
	Visualización del estado de todos los entornos de arranque	313
	▼ Para visualizar el estado de todos los entornos de arranque (interfaz de caracteres)	313
	▼ Para visualizar el estado de todos los entornos de arranque (Interfaz de línea de comandos)	314
	Actualización de un entorno de arranque configurado previamente	314
	▼ Para actualizar un entorno de arranque configurado previamente (Interfaz de caracteres)	315
	▼ Para actualizar un entorno de arranque configurado previamente (Interfaz de línea de comandos)	315
	Cancelación de un trabajo planificado de creación, modernización o copia	316
	▼ Para cancelar un trabajo planificado de creación, modernización o copia (Interfaz de caracteres)	317
	▼ Para cancelar un trabajo planificado de creación, modernización o copia (Interfaz de línea de comandos)	317
	Comparación de entornos de arranque	317
	▼ Para comparar entornos de arranque (Interfaz de caracteres)	317
	▼ Para comparar entornos de arranque (Interfaz de línea de comandos)	318

- Eliminación de un entorno de arranque inactivo 319
 - ▼ Para eliminar un entorno de arranque inactivo (Interfaz de caracteres) 319
 - ▼ Para eliminar un entorno de arranque inactivo (Interfaz de línea de comandos) 319
- Visualización del nombre del entorno de arranque activo 320
 - ▼ Para visualizar el nombre del entorno de arranque activo (Interfaz de caracteres) 320
 - ▼ Para visualizar el nombre del entorno de arranque activo (Interfaz de línea de comandos) 320
- Cambio del nombre del entorno de arranque 321
 - ▼ Para cambiar el nombre de un entorno de arranque inactivo (Interfaz de caracteres) 321
 - ▼ Para cambiar el nombre de un entorno de arranque inactivo (Interfaz de línea de comandos) 322
- Adición o cambio de una descripción asociada con un nombre de entorno de arranque 322
 - ▼ Para agregar o cambiar una descripción de un entorno de arranque con texto 323
 - ▼ Para agregar o cambiar una descripción de un entorno de arranque con un archivo 323
 - ▼ Para determinar el nombre de un entorno de arranque a partir de una descripción de texto 324
 - ▼ Para determinar el nombre de un entorno de arranque a partir de una descripción en un archivo 324
 - ▼ Para determinar la descripción de un entorno de arranque a partir de un nombre 325
- Visualización de la configuración de un entorno de arranque 325
 - ▼ Para visualizar la configuración de todos los entornos de arranque inactivos (Interfaz de caracteres) 325
 - ▼ Para ver la configuración de un entorno de arranque (Interfaz de línea de comandos) 326
- 35 Modernización automática de Solaris (ejemplos) 327**
 - Ejemplo de modernización con Modernización automática de Solaris (Interfaz de línea de comandos) 327
 - Instalación de Modernización automática en el entorno de arranque activo 327
 - Creación de un entorno de arranque 328
 - Modernización de un entorno de arranque inactivo 328
 - Cómo comprobar si se puede arrancar con el entorno de arranque 329
 - Activación del entorno de arranque inactivo 329

Recuperación del entorno de arranque original después de un fallo	329
Para recuperar el entorno original después de un fallo aunque la creación del nuevo entorno de arranque haya sido satisfactoria	330
Para recuperar el entorno original después de un fallo si la activación del entorno de arranque no ha sido satisfactoria	330
Para recuperar el entorno de arranque original después de un fallo con un DVD, un CD o una imagen de instalación en red	330
Ejemplo de modernización con Modernización automática de Solaris (Interfaz de caracteres)	331
Instalación de Modernización automática en el entorno de arranque activo	331
Creación de un entorno de arranque	332
Modernización del entorno de arranque inactivo	333
Activación del entorno de arranque inactivo	333
36 Modernización automática de Solaris (referencia de comandos)	335
37 Documentación de consulta sobre el software de Solaris (temas)	337
38 Organización de los soportes de Solaris 9 (referencia)	339
Soportes de Solaris 9	339
Organización de los directorios de los soportes de Solaris 9	340
Estructura de directorios del DVD de Solaris 9	341
Estructura de directorios del CD de instalación de Solaris 9	342
Estructura de directorios de los CD del software de Solaris 9	342
Estructura de directorios del CD de idiomas de Solaris 9	344
39 Nombres y grupos de plataformas (referencia)	347
40 Valores de entornos nacionales (referencia)	349
A Resolución de problemas (tareas)	357
Problemas al configurar las instalaciones en red	357
Problemas al arrancar un sistema	358
Arranque desde soportes, mensajes de error	358
Arranque desde soportes, problemas generales	359
Arranque desde la red, mensajes de error	359

Arranque desde la red, problemas generales	361
Instalación inicial del sistema operativo Solaris 9	362
Modernización del sistema operativo Solaris 9	363
Modernización, mensajes de error	363
Modernización, problemas generales	363
▼ Para continuar la modernización después de una interrupción	364
El sistema entra en situación crítica al modernizar con Modernización automática de Solaris y ejecutar Veritas VxVm	365
B Instalación o modernización remotas (tareas)	369
Uso del programa Solaris Web Start para instalar o modernizar desde un DVD-ROM o CD-ROM remotos	369
▼ Para instalar o modernizar desde un DVD-ROM y CD-ROM remotos	370
C Requisitos de empaquetado SvR4 adicionales (referencia)	373
Información general sobre requisitos de empaquetado	373
Requisitos de raíz alternativa (/) del programa JumpStart personalizado y de Modernización automática de Solaris	374
Información general acerca de las diferencias entre \$PKG_INSTALL_ROOT y \$BASEDIR	375
Compatibilidad con entornos de arranque alternativos para Modernización automática de Solaris	376
Compatibilidad con modernización con el programa JumpStart personalizado	378
D Modernización a una versión de actualización de Solaris (tareas)	381
Modernización a una versión de actualización de Solaris	381
▼ Ejecución de la secuencia <code>analyze_patches</code>	382
▼ Para revisar la salida de Patch Analyzer	383
Glosario	385
Índice	397

Prefacio

El manual *Solaris 9: Guía de instalación* describe cómo instalar y modernizar el sistema operativo Solaris™ 9 en sistemas SPARC™ conectados o no en red.

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

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 enumera un conjunto de información relacionada necesaria para instalar el software de Solaris.

TABLA P-1 Información relacionada

Información	Descripción
<i>System Administration Guide: Basic Administration</i>	Describe cómo realizar copias de seguridad de archivos del sistema.
<i>Solaris 9: Notas sobre la versión (Edición SPARC)</i>	Describe defectos, problemas conocidos, software que ha dejado de comercializarse y modificaciones que están relacionados con la versión de Solaris.
<i>Solaris 9: Sun Hardware Platform Guide</i>	Contiene información sobre el hardware admitido.
<i>Solaris 9 Package List</i>	Enumera y describe los paquetes que constituyen el sistema operativo Solaris 9

Acceso a la documentación de Sun en línea

La sede Web docs.sun.comSM permite acceder a la documentación técnica de Sun en línea. Puede explorar el archivo docs.sun.com o buscar el título de un manual o un tema específico. El URL es `http://docs.sun.com`.

Convenciones tipográficas

La tabla siguiente describe los cambios tipográficos utilizados en este manual.

TABLA P-2 Convenciones tipográficas

Tipo de letra o símbolo	Significado	Ejemplo
AaBbCc123	Nombres de los comandos, archivos y directorios; la salida en pantalla del computador	Modifique el archivo <code>.login</code> . Utilice el comando <code>ls -a</code> para mostrar todos los archivos. <code>nombre_sistema% tiene correo.</code>

TABLA P-2 Convenciones tipográficas (Continuación)

Tipo de letra o símbolo	Significado	Ejemplo
AaBbCc123	Lo que escribe, contrastado con la salida por pantalla del computador	nombre_máquina% su Password:
<i>AaBbCc123</i>	Plantilla de línea de comandos: sustitúyala por un nombre o valor real	Para suprimir un archivo, escriba rm nombrearchivo .
<i>AaBbCc123</i>	Títulos de los manuales, palabras o términos nuevos o palabras destacables.	Consulte el capítulo 6 de la <i>Guía del usuario</i> . Éstas se denominan opción de <i>clase</i> . Debe ser el <i>usuario root</i> para realizar esta operación.

Indicadores de los shell en ejemplos de comandos

La tabla siguiente muestra los indicadores de sistema y de superusuario predefinidos para los shell C, Bourne y Korn.

TABLA P-3 Indicadores de shell

Shell	Indicador
Indicador de shell C	nombre_sistema%
Indicador de superusuario en shell C	nombre_sistema#
Indicador de los shells Bourne y Korn	\$
Indicador de superusuario de los shells Bourne y Korn	#

Planificación para la instalación o modernización de Solaris (temas)

Este capítulo le sirve de guía para una planificación de la instalación o modernización del sistema operativo Solaris.

Capítulo 2	Proporciona información sobre las decisiones que debe tomar antes de efectuar una instalación o actualización.
Capítulo 3	Proporciona detalles sobre las distintas tecnologías de instalación de Solaris que permiten elegir cuál es el método más indicado para un entorno determinado.

Planificación de la instalación o modernización de Solaris (información general)

Este capítulo proporciona información sobre las decisiones que se deben tomar antes de instalar o modernizar el sistema operativo Solaris; se divide en los siguientes apartados:

- “Mapa de tareas: instalación o modernización del software Solaris” en la página 23
- “Instalación inicial o modernización” en la página 25
- “Requisitos del sistema” en la página 26
- “Instalación desde la red, el DVD o el CD” en la página 27
- “Uso de un soporte DVD” en la página 27

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.

Mapa de tareas: instalación o modernización del software Solaris

El siguiente mapa de tareas proporciona una visión general de los pasos necesarios para instalar o modernizar el sistema operativo Solaris. Úselo para identificar todas las decisiones que se han de tomar con el fin de completar una instalación óptima para su entorno.

TABLA 2-1 Mapa de tareas de instalación o modernización del software Solaris

Tarea	Descripción	Para obtener instrucciones
Elegir entre instalación inicial o modernización.	Decida si desea realizar una instalación inicial o una modernización.	“Instalación inicial o modernización” en la página 25
Revisar los requisitos del sistema.	Determine si su sistema cumple los requisitos mínimos para realizar una instalación o una modernización.	“Requisitos del sistema” en la página 26
Seleccionar un método de instalación.	El sistema operativo Solaris proporciona varios métodos de instalación o modernización. Elija el método de instalación más adecuado para su entorno.	Capítulo 3
Planificar y asignar el espacio de disco.	Asigne el espacio de disco de su sistema a los componentes del sistema operativo Solaris que desea instalar.	Capítulo 5
Elegir una ubicación para la instalación.	El software Solaris se puede instalar desde un soporte local o desde la red. Decida la ubicación de instalación más adecuada para su entorno.	“Instalación desde la red, el DVD o el CD” en la página 27
Recopilar información sobre el sistema.	Use la lista de comprobación y cumplimente la hoja de trabajo para recopilar toda la información necesaria con el fin de instalar o modernizar.	Capítulo 6
(Opcional) Preconfigurar la información del sistema.	Se puede preconfigurar la información del sistema para evitar que se le pida la información durante la instalación o modernización.	Capítulo 7
(Opcional) Preparar la instalación del software Solaris desde la red.	Si elige instalar el software Solaris desde la red, cree un servidor de instalación y otro de arranque (si fuera necesario) y configure los sistemas donde va a realizar la instalación desde la red.	Capítulo 12
(Sólo modernización) Realizar las tareas previas a la modernización.	Realice una copia de seguridad del sistema, determine si puede realizar una modernización con reasignación de espacio en disco y busque las modificaciones que una actualización de Solaris podría anular.	Capítulo 8
Instalar o modernizar.	Use el método de instalación de Solaris que desee para instalar o modernizar el software Solaris.	El capítulo o capítulos que proporcionan instrucciones detalladas sobre el método de instalación

Instalación inicial o modernización

Puede elegir entre realizar una instalación inicial o, si el sistema ya tiene un sistema operativo Solaris, actualizarlo.

Instalación inicial

Una instalación inicial sobrescribe el disco del sistema con la nueva versión del sistema operativo Solaris. Si éste no está instalado en el sistema, deberá realizar una instalación inicial.

También la puede realizar, aunque el sistema ya tenga instalado un sistema operativo Solaris. Si desea conservar cualquier modificación local, antes de realizar la instalación deberá realizar una copia de seguridad de todas las modificaciones locales. Después podrá restaurar las modificaciones locales.

Puede usar cualquiera de los métodos de instalación de Solaris para realizar una instalación inicial. Para obtener información detallada sobre los diferentes métodos de instalación de Solaris, consulte el Capítulo 3.

Modernización

Una modernización fusiona la versión nueva del sistema operativo Solaris con los archivos del disco del sistema. Una modernización conserva hasta donde sea posible todas las modificaciones que se hayan realizado en la versión anterior del sistema operativo Solaris.

Se puede modernizar cualquier sistema que esté ejecutando Solaris 2.6, Solaris 7 o Solaris 8. Escriba el comando siguiente para comprobar la versión de Solaris que se está ejecutando en el sistema:

```
§ uname -a
```

Puede usar cualquiera de los métodos de instalación para modernizar el sistema operativo Solaris. Para conocer las limitaciones causadas por el uso de Modernización automática de Solaris, consulte "Requisitos de sistema de la Modernización automática de Solaris" en la página 253.

Nota – Use el comando `smossservice patch` para modernizar clientes sin disco. Para obtener instrucciones detalladas, consulte *System Administration Guide: Basic Administration* o `smossservice(1M)`.

No es posible modernizar el sistema a un grupo de software que no esté instalado. Por ejemplo, si ha instalado previamente en el sistema el grupo de software Usuario final, no puede usar la opción de modernización especificando el grupo de software de Desarrollador de Solaris. Sin embargo, durante la modernización puede agregar software al sistema que no forme parte del grupo de software instalado en ese momento.

Si ya está ejecutando el sistema operativo Solaris 9 y ha instalado modificaciones individuales, modernizar a la versión de actualización de Solaris 9 produce los efectos siguientes:

- Todas las modificaciones que se proporcionan como parte de la versión de actualización de Solaris 9 se vuelven a aplicar al sistema. Estas modificaciones no puede retirarse.
- Cualquier modificación instalada anteriormente en el sistema que no se incluya en la versión de actualización de Solaris 9 se eliminará.

Puede usar Patch Analyzer para determinar las modificaciones que se eliminarán, caso de que se elimine alguna, de la versión de actualización de Solaris 9. Para obtener instrucciones detalladas sobre el uso de Patch Analyzer, consulte “Modernización a una versión de actualización de Solaris” en la página 381.

Requisitos del sistema

Compruebe si su sistema cumple los requisitos de instalación o modernización del sistema operativo Solaris.

Requisitos de memoria

Para realizar una instalación o modernización al sistema operativo Solaris, se recomienda una memoria de 128 Mbytes o superior y un mínimo de 96 Mbytes.

Nota – Algunas de las funciones opcionales de instalación se habilitan sólo cuando hay memoria suficiente. Por ejemplo, si realiza una instalación desde un DVD con 96 Mbytes de memoria, realizará la instalación desde una interfaz de línea de comandos del programa de instalación Solaris Web Start, en lugar de hacerlo con la interfaz gráfica de usuario.

Requisitos para usar el CD de instalación de Solaris 9

Cuando use el CD de instalación de Solaris 9 y el programa Solaris Web Start para realizar la modernización, debe tener en el disco un segmento sin archivos guardados. Se prefiere el segmento de `intercambio`, pero se puede usar cualquier segmento que no se encuentre en ninguno de los segmentos raíz “modernizables” que se enumeran en `/etc/vfstab`. El tamaño de este segmento debe ser al menos de 512 Mbytes.

Instalación desde la red, el DVD o el CD

El software Solaris se distribuye en DVD o CD para que se puedan instalar y modernizar sistemas que tengan acceso a unidades de DVD-ROM o CD-ROM.

Si tiene sistemas que carecen de unidades locales de DVD-ROM o CD-ROM o si está instalando varios sistemas y no desea introducir los discos en cada unidad local para instalar el software Solaris, puede configurar los sistemas para realizar instalaciones desde imágenes de DVD o CD.

Puede usar todos los métodos de instalación de Solaris para instalar un sistema desde la red. Sin embargo, al instalar sistemas desde la red, con la función de instalación Web Start Flash o con una instalación JumpStart personalizada, puede centralizar y automatizar el proceso de instalación en empresas de gran tamaño. Para obtener más detalles sobre los diferentes métodos de instalación, consulte el Capítulo 3.

La instalación del software Solaris desde la red requiere una configuración inicial. Para obtener instrucciones detalladas sobre las preparaciones para una instalación de red, consulte el Capítulo 12.

Uso de un soporte DVD

Si usa el soporte DVD y se le solicita arrancar desde el indicador `ok`, escriba siempre el comando siguiente:

```
ok boot cdrom
```


Elección de un método de instalación de Solaris (información general)

Este capítulo describe las distintas tecnologías de instalación. El sistema operativo Solaris proporciona varios métodos de instalación o modernización. Cada tecnología de instalación ofrece distintas funciones que están diseñadas para requisitos de instalación y de los entornos específicos. Elija la tecnología que sea más apropiada en su entorno.

- “Programa de instalación Solaris Web Start” en la página 29
- “El programa `suninstall` de Solaris” en la página 30
- “Método de instalación JumpStart personalizado” en la página 30
- “Función de instalación Web Start Flash” en la página 31
- “Método Modernización automática de Solaris” en la página 32
- “Método de instalación JumpStart de serie” en la página 32

Programa de instalación Solaris Web Start

El programa de instalación Solaris Web Start del CD de instalación de Solaris 9 o del DVD de Solaris 9 se puede ejecutar con una interfaz gráfica de usuario (GUI) o con una interfaz de línea de comandos (CLI). El programa Solaris Web Start le guía paso a paso durante la instalación o modernización de Solaris y de software adicional. Durante la instalación puede usar las opciones predeterminada o personalizada, a fin de instalar solamente el software que desee.

Si es su primer contacto con el sistema operativo Solaris o con UNIX[®], el programa Solaris Web Start le permite avanzar y retroceder durante la instalación para hacer todos los cambios que sean necesarios. Las tareas de instalación se dividen en paneles que ofrecen valores predeterminados que puede seleccionar.

El programa Solaris Web Start le solicitará información, por lo que tendrá que interactuar con él. Por tanto, puede que este método de instalación no resulte el más eficaz cuando tenga que instalar o modernizar varios sistemas. Para realizar instalaciones en serie de una gran cantidad de sistemas, use JumpStart personalizado o la función de instalación Web Start Flash.

Para obtener más detalles, consulte el Capítulo 14.

El programa `suninstall` de Solaris

El programa `suninstall` de Solaris del CD Software 1 de 2 de Solaris 9 se ejecuta con una interfaz de línea de comandos (CLI) y le guía paso a paso por el proceso de instalación o modernización del software Solaris 9. Este método de instalación es adecuado si sólo dispone de 96 MB de memoria y está ejecutando entornos nacionales distintos del inglés.

El programa `suninstall` de Solaris sólo instala el software del sistema operativo Solaris, no reconoce aplicaciones de otras empresas ni software descargable de la red, por lo que, si desea instalar aquéllas, primero debe instalar el sistema operativo Solaris. Además, durante la instalación se le pedirá que introduzca información de configuración del sistema; consecuentemente `suninstall` no resulta el método de instalación más eficiente para instalar varios sistemas. El programa Solaris Web Start le permite instalar aplicaciones de otras empresas; para instalaciones en serie de varios sistemas, use JumpStart personalizado o la función de instalación Web Start Flash.

Para obtener más detalles, consulte el Capítulo 15.

Método de instalación JumpStart personalizado

El método de instalación JumpStart personalizado es una interfaz de línea de comandos que permite instalar automáticamente varios sistemas, de acuerdo con unos perfiles que el usuario puede crear y que definen requisitos específicos de instalación de software. También es posible incorporar secuencias de shell que incluyan tareas de pre y post instalación. Puede elegir qué perfil y secuencias usar para la instalación o la modernización. A continuación, el método de instalación JumpStart personalizado instala o moderniza el sistema.

Si conoce el sistema operativo Solaris y el shell y necesita instalar varios sistemas, el método de instalación JumpStart personalizado puede que resulte el método más eficaz.

Ahora bien, si sólo piensa instalar unos cuantos sistemas, este método de instalación es menos apropiado, ya que la creación de un entorno JumpStart personalizado puede ocuparle demasiado tiempo como para que resulte práctico usarlo.

Para obtener más detalles, consulte el Capítulo 23.

Función de instalación Web Start Flash

La función de instalación Web Start Flash permite instalar muchos sistemas, de acuerdo con una configuración instalada en un sistema principal. Después de instalarlo y configurarlo, deberá crear en él un contenedor Web Start Flash. Puede crear tantos como necesite. Bastará con que elija en cada momento el contenedor Web Start Flash que instalar en cada sistema distinto. Este método de instalación permite instalar de manera eficiente muchos sistemas con el mismo software y configuración.

Si usa alguno de los métodos de instalación de Solaris y no selecciona instalar un contenedor Web Start Flash, todos los paquetes de Solaris se instalarán individualmente; de esta manera el método de instalación se convierte en una tarea muy laboriosa porque se debe actualizar cada mapa de paquetes individualmente. Los contenedores Web Start Flash se instalan en el sistema más rápidamente que si instala los paquetes de Solaris individualmente.

Todos los métodos de instalación de Solaris permiten instalar un contenedor Web Start Flash. El método de instalación Solaris Web Start y el programa `suninstall` de Solaris pedirán que seleccione el contenedor Web Start Flash que desea instalar. Si está llevando a cabo una instalación JumpStart personalizada, debe especificar el contenedor Web Start Flash que desea instalar en el archivo de perfiles. Si está llevando a cabo una modernización automática de Solaris, debe especificar el contenedor Web Start Flash que desea instalar en el entorno de arranque inactivo.

Si hay varias configuraciones distintas que desea instalar en sus sistemas, es necesario que disponga de un contenedor Web Start Flash distinto para cada sistema. Los contenedores Web Start Flash son archivos grandes y requieren bastante espacio en disco. Además, después de crear un contenedor Web Start Flash, ya no podrá modificarlo. Si dispone de varias configuraciones de instalación distintas o si desea cambiar la configuración de instalación, debería considerar el uso del método de la instalación JumpStart personalizado.

Para obtener más detalles, consulte el Capítulo 17.

Método Modernización automática de Solaris

El uso de Modernización automática de Solaris 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. La modernización automática de Solaris puede ejecutarse con GUI o CLI. En primer lugar deberá crear un entorno de arranque duplicado. Una vez creado, puede modernizar o instalar un contenedor Web Start Flash en el entorno de arranque inactivo. Cuando todo esté listo, deberá activar el entorno de arranque inactivo, que en el siguiente arranque del sistema se convertirá en el activo. Si ocurre algún fallo, puede recuperar el entorno de arranque original simplemente activándolo y rearrancando.

Para obtener un resumen e instrucciones detalladas, consulte el Capítulo 29.

Método de instalación JumpStart de serie

El método de instalación JumpStart instala automáticamente el software de Solaris en un sistema SPARC nuevo al insertar el DVD de Solaris 9 o el CD Software 1 de 2 de Solaris 9 en la unidad y encender el sistema. Se selecciona un perfil predeterminado basado en el modelo y tamaño del disco del sistema. El perfil determina los componentes de software que se instalan en el sistema. No se le pedirá información de configuración ni podrá elegir el software que desea que se instale.

Todos los nuevos sistemas basados en SPARC tienen preinstalada una imagen de arranque JumpStart que es necesaria para usar este método de instalación. Si dispone de un sistema basado en SPARC más antiguo, puede agregarle el método de instalación JumpStart mediante el comando `re-preinstall(1M)`.

Preparación para instalar o modernizar Solaris (temas)

Este capítulo proporciona instrucciones para planificar la instalación o la modernización del sistema operativo Solaris.

Capítulo 5	Proporciona directrices que ayudan a planificar el espacio en disco necesario para instalar o modernizar el sistema operativo Solaris.
Capítulo 6	Incluye una lista exhaustiva de información sobre el sistema que se necesita obtener antes de iniciar la instalación de Solaris.
Capítulo 7	Proporciona instrucciones para utilizar el archivo <code>sysidcfg</code> con el fin de especificar la información del sistema durante la instalación de Solaris.
Capítulo 8	Informa de todos los requisitos necesarios para modernizar el sistema operativo Solaris.

Directrices para la asignación de espacio en disco (planificación)

Este capítulo describe las directrices generales para la planificación del espacio en disco que se necesita para instalar o modernizar el sistema operativo Solaris. Este capítulo contiene los apartados siguientes:

- “Planificación y recomendaciones generales sobre espacio en disco” en la página 35
- “Recomendaciones de espacio en disco para los grupos de software” en la página 36

Planificación y recomendaciones generales sobre espacio en disco

Antes de instalar el software Solaris 9, puede determinar si el sistema dispone de suficiente espacio en el disco; para ello realice una planificación de sus necesidades de espacio. De esta manera, por ejemplo, podría añadir más discos al sistema en caso de que fuera necesario, antes de instalar el software Solaris 9. Si desea realizar una modernización, repase el apartado “Modernización con reasignación de espacio en disco” en la página 63.

La planificación del espacio en disco es distinta en cada caso. Tenga presentes estos puntos generales:

- Asigne espacio en disco adicional para cada idioma que desee instalar, por ejemplo chino, japonés o coreano.
- Si piensa dar soporte a impresoras o correo electrónico, asigne espacio en disco en el sistema de archivos `/var`.
- Si piensa usar la función de volcado de caída del sistema `savecore(1M)`, asigne el doble de la cantidad de memoria física al sistema de archivos `/var`.

- Si es un servidor el que proporciona el sistema de archivos de inicio a los usuarios de otros sistemas, asigne espacio en disco adicional en el servidor. En general, los directorios de inicio están situados de manera predeterminada en el sistema de archivos `/export`.
- Asigne al menos 512 MB de espacio de intercambio.
- Asigne espacio para el grupo de software de Solaris que desee instalar. Puede ver el espacio en disco recomendado que necesita para cada grupo de software en la Tabla 5-1. Mientras esté planificando el espacio en disco, recuerde que desde el grupo de software que seleccione puede agregar o suprimir paquetes de software individualmente.
- Cuantos menos sistemas de archivos cree, tanto mejor. Los métodos de instalación de Solaris sólo crean de manera predeterminada los archivos raíz (`/`) y `/swap`. Cuando se asigna espacio para servicios de SO, también se crea el directorio `/export`. Para cada sistema de archivos que cree, asigne un 30 por ciento más de espacio en disco del necesario para asegurarse de que podrá modernizar Solaris a futuras versiones. Recuerde que cada versión nueva de Solaris necesita aproximadamente un 10 por ciento más de espacio en disco que la anterior, si asigna un 30 por ciento más de espacio en disco en cada sistema de archivos podrá modernizar varias veces Solaris antes de que sea necesario reparticionar el sistema.
- Asigne más espacio en disco para admitir software adicional o de otras empresas.

Si utiliza la Modernización automática de Solaris, véase “Requisitos de disco de la Modernización automática de Solaris” en la página 254.

Recomendaciones de espacio en disco para los grupos de software

Los grupos de software son colecciones de paquetes de Solaris, que admiten distintas funciones y controladores de hardware. Debe elegir el grupo que va a instalar de acuerdo con las funciones que deba llevar a cabo el sistema.

- Grupo de software Soporte del sistema para el usuario final: contiene el código mínimo necesario para arrancar y ejecutar un sistema Solaris en red y el Common Desktop Environment.
- Soporte de sistema para desarrolladores: contiene el grupo de software de usuario final y soporte adicional para desarrollar software. El soporte para el desarrollo de software consiste en bibliotecas, archivos include, páginas de comando man y herramientas de programación. No se incluyen los compiladores
- Grupo de software Distribución completa: contiene el grupo de software para desarrolladores y el software adicional necesario para los servidores.

- Grupo de software Distribución completa más OEM: contiene el grupo de software de distribución completa y controladores de hardware adicionales, incluso para el hardware que no se encuentra presente en el sistema en el momento de efectuar la instalación.

Al instalar el software de Solaris, puede elegir agregar o eliminar paquetes del grupo de software que haya seleccionado; para ello es necesario que conozca las dependencias de software y la manera como está empaquetado el software de Solaris.

La tabla siguiente muestra los grupos de software de Solaris y la cantidad de espacio en disco recomendada que necesita para instalar cada grupo.

Nota – El espacio de intercambio está incluido en las recomendaciones de espacio en disco.

TABLA 5-1 Recomendaciones de espacio en disco para los grupos de software

Grupo de software	Espacio en disco recomendado
Distribución completa más OEM	2,9 Gbytes
Distribución completa	2,7 Gbytes
Soporte de sistema para desarrolladores	2,4 Gbytes
Soporte de sistema para usuario final	2,0 Gbytes

Recopilación de información antes de instalar o modernizar (planificación)

Este capítulo incluye listas de comprobación y hojas de trabajo que permiten recopilar toda la información necesaria para instalar o modernizar el sistema.

- “Lista de comprobación para la instalación” en la página 39
- “Hoja de trabajo para la instalación” en la página 40
- “Lista de comprobación para la modernización” en la página 44
- “Hoja de trabajo para la modernización” en la página 45

Lista de comprobación para la instalación

Use la siguiente lista de comprobación para preparar la instalación del sistema operativo Solaris.

- Si está instalando un sistema que está conectado a través de una línea `tip(1)`, asegúrese de que la visualización de ventana ocupa por lo menos 80 columnas y 24 filas.
Para determinar las dimensiones actuales de la ventana `tip`, use el comando `stty`. Para obtener más información, véase la página de comando `man stty(1)`.
- Si el sistema forma parte de una red, compruebe que tiene un conector Ethernet u otro adaptador de red similar.
- Si usa el programa Solaris Web Start del CD de instalación de Solaris 9 para la instalación, consulte “Requisitos para usar el CD de instalación de Solaris 9” en la página 27.
- Compruebe que hay suficiente espacio en disco. Para obtener más información, consulte el Capítulo 5.
- Si usa el soporte DVD y se le solicita arrancar desde el indicador `ok`, escriba siempre el comando siguiente: `boot cdrom`.

- Consulte los documentos *Solaris 9: Notas sobre la versión* y las notas sobre la versión del fabricante para garantizar que el software que usa lo admite la nueva versión de Solaris.
- Consulte el documento *Solaris 9 Sun Hardware Platform Guide* para verificar que su software está admitido.
- Consulte la documentación que incluye el sistema para garantizar que la versión de Solaris es compatible con el sistema y los dispositivos.

Hoja de trabajo para la instalación

Use la siguiente hoja de trabajo para recopilar la información necesaria con el fin de instalar el sistema operativo Solaris, aunque no es necesario reunir toda la información que se pide: basta que recopile la que se refiere a su sistema.

Nota – Si va a instalar un sistema independiente que no esté conectado a una red, no tenga en cuenta las filas sombreadas.

TABLA 6-1 Hoja de trabajo para la instalación

Información necesaria para la instalación	Descripción/ejemplo	Escriba aquí sus respuestas:
Red	¿Está el sistema conectado a la red?	Sí/No
DHCP	¿El sistema puede usar el protocolo dinámico de configuración del sistema (DHCP) para configurar las conexiones de red?	Sí/No
Nombre del sistema	Nombre del sistema que se ha elegido.	
Dirección IP	Si no usa DHCP, indique la dirección IP para el sistema. Ejemplo: 129.200.9.1	
Subred	Si no usa DHCP, ¿el sistema se integra en una subred? Si es así, ¿cuál es la máscara de red de la subred? Ejemplo: 255.255.0.0	Sí/No
IPv6	¿Quiere habilitar el IPv6 en esta máquina?	Sí/No

TABLA 6-1 Hoja de trabajo para la instalación (Continuación)

Información necesaria para la instalación	Descripción/ejemplo	Escriba aquí sus respuestas:
Kerberos	<p>¿Desea configurar la seguridad Kerberos en esta máquina?</p> <p>Si es así, deberá recopilar la siguiente información:</p> <p style="text-align: center;">Ámbito predeterminado:</p> <p style="text-align: center;">Servidor de administración:</p> <p style="text-align: center;">Primer KDC:</p> <p style="text-align: center;">(Opcional) KDC adicionales:</p>	Sí/No
Servicio de nombres	¿Qué servicio de nombres debe usar este sistema?	NIS+/NIS/DNS/LDAP/Ninguno
Nombre del dominio	Si el sistema usa un servicio de nombres, indique el nombre del dominio en el que reside el sistema.	
NIS+ y NIS	<p>¿Desea especificar un servidor de nombres o prefiere que el programa de instalación encuentre uno?</p> <p>Si desea especificar un servidor de nombres, proporcione la información siguiente:</p> <p style="text-align: center;">Nombre del sistema del servidor:</p> <p style="text-align: center;">Dirección IP del servidor:</p>	Especificar uno/buscar uno
DNS	<p>Proporcione direcciones IP para el servidor de DNS. Deberá introducir un mínimo de una y un máximo de tres direcciones IP.</p> <p style="text-align: center;">Direcciones IP del servidor:</p> <p>Puede introducir una lista de dominios de búsqueda para las consultas de DNS.</p> <p style="text-align: center;">Dominio de búsqueda:</p> <p style="text-align: center;">Dominio de búsqueda:</p> <p style="text-align: center;">Dominio de búsqueda:</p>	
LDAP	<p>Proporcione la información siguiente sobre su perfil LDAP.</p> <p style="text-align: center;">Nombre del perfil:</p> <p style="text-align: center;">Servidor de perfiles:</p> <p style="text-align: center;">Dirección IP:</p>	

TABLA 6-1 Hoja de trabajo para la instalación (Continuación)

Información necesaria para la instalación	Descripción/ejemplo	Escriba aquí sus respuestas:
Encaminador predeterminado	<p>¿Desea especificar un encaminador IP (portal) predeterminado o prefiere que el programa de instalación Solaris Web Start busque uno?</p> <p>Si desea especificar un encaminador predeterminado, proporcione la información siguiente:</p> <p style="text-align: center;">Dirección IP del encaminador:</p>	Especificar uno/buscar uno
Zona horaria	¿Cómo desea especificar su zona horaria predeterminada?	Región geográfica Desfase con respecto a GMT Archivo de zona horaria
Entornos nacionales	¿Qué regiones geográficas quiere que se admitan?	
Power Management (Gestión de energía)	¿Desea usar la función Power Management?	Sí/No
Configuración del servidor delegado (sólo disponible en el programa Solaris Web Start)	<p>¿Dispone de conexión directa a Internet o tiene que usar un servidor delegado para acceder?</p> <p>Si usa un servidor delegado, indique la siguiente información.</p> <p style="text-align: right;">Sistema: Puerto:</p>	Conexión directa/servidor delegado
Rearranque automático o expulsión de CD/DVD	<p>¿Desea el rearranque automático después de la instalación del software?</p> <p>¿Desea la expulsión automática del CD o del DVD después de la instalación del software?</p>	Sí/No Sí/No
Grupo de software	¿Qué grupos de software Solaris desea instalar?	Distribución completa más OEM Distribución completa Desarrollador Usuario final Núcleo central

TABLA 6-1 Hoja de trabajo para la instalación (Continuación)

Información necesaria para la instalación	Descripción/ejemplo	Escriba aquí sus respuestas:
Selección personalizada de paquetes	<p>¿Desea agregar o eliminar paquetes de software del grupo de software Solaris que está instalando?</p> <p>Nota – Para seleccionar los paquetes que desea agregar o eliminar, deberá conocer las dependencias de software y cómo está empaquetado el software Solaris.</p>	
64 bits	¿Desea instalar la admisión de aplicaciones de 64 bits?	Sí/No
Selección de discos	<p>¿En qué discos desea instalar el software Solaris?</p> <p>Ejemplo: c0t0d0</p>	
Conservación de los datos	¿Desea conservar datos de los discos en los que está instalando el software Solaris?	Sí/No
Sistemas de archivos con disposición automática	<p>¿Desea que el programa de instalación disponga automáticamente los sistemas de archivos en los discos?</p> <p>En caso afirmativo, ¿qué sistemas de archivos deben usarse para la disposición automática?</p> <p>Ejemplo: /, /opt, /var</p> <p>En caso negativo, deberá introducir la información de configuración del sistema de archivos.</p>	Sí/No
<p>Montaje de sistemas de archivos remotos</p> <p>(sólo disponible en el programa suninstall de Solaris)</p>	<p>¿Este sistema necesita acceder al software situado en otro sistema de archivos?</p> <p>En caso afirmativo, proporcione la siguiente información sobre el sistema de archivos remoto:</p> <p style="text-align: right;">Servidor:</p> <p style="text-align: right;">Dirección IP:</p> <p style="text-align: right;">Sistema de archivos remoto:</p> <p style="text-align: right;">Punto de montaje local:</p>	Sí/No

Lista de comprobación para la modernización

Use la siguiente lista de comprobación para preparar la modernización del sistema operativo Solaris.

- Si está instalando un sistema que está conectado a través de una línea `tip(1)`, asegúrese de que la visualización de ventana ocupa por lo menos 80 columnas y 24 filas.
Para determinar las dimensiones actuales de la ventana `tip`, use el comando `stty`. Para obtener más información, véase la página de comando `man stty(1)`.
- Si el sistema forma parte de una red, compruebe que tiene un conector Ethernet u otro adaptador de red similar.
- Si usa el programa Solaris Web Start desde el CD de instalación de Solaris 9, asegúrese de que dispone de un segmento de 512 MB en el disco.
- Si usa la Modernización automática de Solaris, deberá determinar los requisitos de recursos de un nuevo entorno de arranque y de su modernización. Para obtener información detallada, consulte el Capítulo 31.
- Si usa la Modernización automática de Solaris con Solaris Volume Manager, desactive la opción de duplicación de la raíz. Para obtener información detallada, consulte “Directrices para la selección de segmentos para los sistemas de archivos” en la página 257.
- Compruebe que hay suficiente espacio en disco. Para obtener más información, consulte el Capítulo 5.
- Si usa el soporte DVD y se le solicita arrancar desde el indicador `ok`, escriba siempre el comando siguiente: `boot cdrom`.
- Consulte los documentos *Solaris 9: Notas sobre la versión* y las notas sobre la versión del fabricante para garantizar que el software que usa lo admite la nueva versión de Solaris.
- Consulte el documento *Solaris 9 Sun Hardware Platform Guide* para verificar que su software está admitido.
- Consulte la documentación que incluye el sistema para garantizar que la versión de Solaris es compatible con el sistema y los dispositivos.
- Consulte la documentación sobre el software de terceros y del fabricante para obtener instrucciones adicionales sobre la modernización.
- Verifique las modificaciones disponibles que va a necesitar. La lista de modificaciones más reciente se incluye en <http://sunsolve.sun.com>.
- Compruebe si el software Prestoserve se encuentra en el sistema. Si inicia el proceso de modernización desconectando el sistema con el comando `init 0`, se pueden producir pérdidas de datos. Consulte la documentación de Prestoserve

para ver las instrucciones de desconexión.

Hoja de trabajo para la modernización

Use la hoja de trabajo siguiente para reunir la información necesaria con el fin de modernizar el sistema operativo Solaris, aunque no es necesario reunir toda la información que se pide: basta que recopile la que se refiere a su sistema. Si realiza la modernización en la red, el programa de instalación suministrará la información, según la configuración actual del sistema.

No se puede modificar la identificación básica del sistema, como el nombre de éste o la dirección IP. Es posible que el programa de instalación le pida datos de la identificación básica del sistema, pero sólo se pueden introducir los valores originales. Si se intenta modificar cualquiera de éstos cuando se usa el programa Solaris Web Start para realizar la modernización, ésta fallará.

Nota – Si va a modernizar un sistema independiente, que no esté conectado a una red, no tenga en cuenta las filas sombreadas.

TABLA 6–2 Hoja de trabajo de la modernización

Información necesaria para la instalación	Descripción/ejemplo	Escriba aquí sus respuestas:
Red	¿Está el sistema conectado a la red?	Sí/No
DHCP	¿El sistema puede usar el protocolo dinámico de configuración del sistema (DHCP) para configurar las conexiones de red?	Sí/No
Nombre del sistema	Nombre del sistema que se ha elegido.	
Dirección IP	Si no usa DHCP, indique la dirección IP para el sistema. Ejemplo: 129.200.9.1	
Subred	Si no usa DHCP, ¿el sistema se integra en una subred? Si es así, ¿cuál es la máscara de red de la subred? Ejemplo: 255.255.0.0	Sí/No
IPv6	¿Quiere habilitar el IPv6 en esta máquina?	Sí/No

TABLA 6-2 Hoja de trabajo de la modernización (Continuación)

Información necesaria para la instalación	Descripción/ejemplo	Escriba aquí sus respuestas:
Kerberos	<p>¿Desea configurar la seguridad Kerberos en esta máquina?</p> <p>Si es así, deberá recopilar la siguiente información:</p> <p style="text-align: center;">Ámbito predeterminado: Servidor de administración: Primer KDC: (Opcional) KDC adicionales:</p>	Sí/No
Servicio de nombres	¿Qué servicio de nombres debería usar este sistema?	NIS+/NIS/DNS/LDAP/Ninguno
Nombre del dominio	Si el sistema usa un servicio de nombres, indique el nombre del dominio en el que reside el sistema.	
NIS+ y NIS	<p>¿Desea especificar un servidor de nombres o prefiere que el programa de instalación encuentre uno?</p> <p>Si desea especificar un servidor de nombres, indique la siguiente información.</p> <p style="text-align: center;">Nombre del sistema del servidor: Dirección IP del servidor:</p>	Especificar uno/buscar uno
DNS	<p>Proporcione direcciones IP para el servidor de DNS. Deberá introducir un mínimo de una y un máximo de tres direcciones IP.</p> <p style="text-align: center;">Direcciones IP del servidor:</p> <p>Puede introducir una lista de dominios de búsqueda para las consultas de DNS.</p> <p style="text-align: center;">Dominio de búsqueda:</p>	
LDAP	<p>Proporcione la información siguiente sobre su perfil LDAP.</p> <p style="text-align: center;">Nombre del perfil: Servidor de perfiles: Dirección IP:</p>	

TABLA 6-2 Hoja de trabajo de la modernización (Continuación)

Información necesaria para la instalación	Descripción/ejemplo	Escriba aquí sus respuestas:
Encaminador predeterminado	<p>¿Desea especificar un encaminador IP (portal) predeterminado o prefiere que el programa de instalación Solaris Web Start busque uno?</p> <p>Si desea especificar un encaminador predeterminado, proporcione la información siguiente:</p> <p style="text-align: center;">Dirección IP del encaminador:</p>	Especificar uno/buscar uno
Zona horaria	¿Cómo desea especificar su zona horaria predeterminada?	Región geográfica Desfase con respecto a GMT Archivo de zona horaria
Entornos nacionales	¿Qué regiones geográficas quiere que se admitan?	
Power Management (Gestión de energía)	¿Desea usar la función Power Management?	Sí/No
Configuración del servidor delegado (sólo disponible en el programa Solaris Web Start)	<p>¿Dispone de conexión directa a Internet o tiene que usar un servidor delegado para acceder?</p> <p>Si usa un servidor delegado, indique la siguiente información.</p> <p style="text-align: right;">Sistema:</p> <p style="text-align: right;">Puerto:</p>	Conexión directa/servidor delegado
Rearranque automático o expulsión de CD/DVD	<p style="text-align: center;">¿Desea el re arranque automático después de la instalación del software?</p> <p style="text-align: center;">¿Desea la expulsión automática del CD o del DVD después de la instalación del software?</p>	Sí/No Sí/No
Reasignación del espacio en disco	<p>¿Desea que el programa de instalación vuelva a disponer automáticamente los sistemas de archivos en los discos?</p> <p>En caso afirmativo, ¿qué sistemas de archivos deben usarse para la disposición automática?</p> <p>Ejemplo: /, /opt, /var</p> <p>En caso negativo, deberá proporcionar información para la configuración del sistema de archivos.</p>	Sí/No
64 bits	¿Desea instalar la admisión de aplicaciones de 64 bits?	Sí/No

Preconfiguración de la información de configuración del sistema (tareas)

En este capítulo se explica cómo configurar de antemano la información del sistema, de esta manera puede evitar que se le solicite esta información durante la instalación del sistema operativo Solaris. Se explica también cómo preconfigurar la información de Power Management™. Este capítulo se divide en los siguientes apartados:

- “Ventajas de preconfigurar la información de configuración del sistema” en la página 49
- “Métodos para preconfigurar la información del sistema” en la página 50
- “Preconfiguración con el archivo `sysidcfg`” en la página 51
- “Preconfiguración con el servicio de nombres” en la página 56
- “Preconfiguración de la información de Power Management” en la página 59

Ventajas de preconfigurar la información de configuración del sistema

Los métodos de instalación requieren información de configuración de un sistema, como los dispositivos periféricos, el nombre del sistema, la dirección IP (Protocolo de Internet) y el servicio de nombres. Primero, buscan en el archivo `sysidcfg`, después, en las bases de datos del servicio de nombres.

Cuando el programa de instalación Solaris Web Start, el programa `suninstall` de Solaris o JumpStart personalizado detectan que hay una información del sistema preconfigurada, no la vuelven a solicitar. Por ejemplo, si hay varios sistemas y no se desea que aparezca un indicador de zona horaria cada vez que se instale el software Solaris 9 en uno de los sistemas. En este caso se puede especificar la zona horaria en el archivo `sysidcfg` o en las bases de datos del servicio de nombres. Al instalar el software Solaris 9 el programa de instalación no le pedirá que escriba la zona horaria.

Métodos para preconfigurar la información del sistema

Para preconfigurar la información del sistema se puede elegir uno de los métodos siguientes. Puede agregar la información de configuración del sistema:

- Un archivo `sysidcfg` de un sistema remoto o disquete
- Una base de datos del servicio de nombres disponible en la sede

Use la tabla siguiente para determinar el método que se usará para preconfigurar la información del sistema.

TABLA 7-1 Métodos para preconfigurar la información de configuración del sistema

Información del sistema que se puede preconfigurar	¿Se puede preconfigurar con el archivo <code>sysidcfg</code> ?	¿Se puede preconfigurar con el servicio de nombres?
Servicio de nombres	Sí	Sí
Nombre del dominio	Sí	No
Servidor de nombres	Sí	No
Interfaz de red	Sí	No
Nombre del sistema	Sí ¹	Sí
Dirección de protocolo de Internet (IP)	Sí ¹	Sí
Máscara de red	Sí	No
DHCP	Sí	No
IPv6	Sí	No
Encaminador predeterminado	Sí	No
Contraseña de usuario root	Sí	No
Política de seguridad	Sí	No
Idioma (entorno nacional) en el que se muestra el programa de instalación y el escritorio	Sí	Sí, en el caso de NIS o NIS + No, en el caso de DNS o LDAP
Tipo de terminal	Sí	No
Zona horaria	Sí	Sí
Fecha y hora	Sí	Sí
Power Management (desconexión automática) ²	No	No

1. Dado que esta información es específica del sistema, edite el servicio de nombres en lugar de crear un archivo `sysidcfg` para cada sistema.
2. No se puede preconfigurar la información del sistema mediante el archivo `sysidcfg` o el servicio de nombres. En “Preconfiguración de la información de Power Management” en la página 59 se incluye información detallada.

Preconfiguración con el archivo `sysidcfg`

Puede especificar un conjunto de palabras clave en el archivo `sysidcfg` para preconfigurar un sistema. Las palabras clave se detallan en la Tabla 7-2.

Debe crear un archivo `sysidcfg` para cada sistema que requiera información de configuración diferente. Puede usar el mismo archivo `sysidcfg` para preconfigurar la zona horaria en un conjunto de sistemas, si desea que todos ellos tengan la misma zona horaria. Sin embargo, si desea preconfigurar una contraseña de usuario root (superusuario) para cada uno de esos sistemas, deberá crear un archivo `sysidcfg` exclusivo para cada sistema.

Puede colocar el archivo `sysidcfg` en una de las ubicaciones siguientes:

- Sistema de archivos NFS: si guarda el archivo `sysidcfg` en un sistema de archivos NFS compartido, deberá usar la opción `-p` del comando `add_install_client(1M)` al configurar el sistema para realizar una instalación de red. La opción `-p` especifica en qué punto puede encontrar el sistema el archivo `sysidcfg` cuando se instale el software Solaris 9.
- Disquete UFS: coloque el archivo `sysidcfg` en el directorio raíz (`/`) del disquete.

Nota – Si se realiza una instalación JumpStart predeterminada y se desea usar un archivo `sysidcfg` en un disquete, deberá colocarlo en el disquete del perfil. Para crear un disquete de perfil consulte “Creación de un disquete de perfiles para sistemas autónomos” en la página 151.

Sólo puede colocar un archivo `sysidcfg` en un directorio o en un disquete. Si crea más de un archivo `sysidcfg`, deberá colocar cada uno en un directorio o disquete diferente.

Reglas de sintaxis para el archivo `sysidcfg`

En el archivo `sysidcfg` se pueden usar dos tipos de palabras clave: independientes y dependientes. Se garantiza que éstas son exclusivas sólo dentro de aquéllas. Una palabra clave dependiente sólo existe cuando se identifica con su palabra clave independiente asociada.

En este ejemplo, `name_service` es la palabra clave independiente y `domain_name` y `name_server` son las palabras dependientes:

```
name_service=NIS {domain_name=marquee.central.sun.com
name_server=connor(129.152.112.3)}
```

Regla de sintaxis	Ejemplo
Las palabras clave independientes se pueden enumerar en cualquier orden.	<pre>pointer=MS-S display=ati {size=15-inch}</pre>
Las palabras clave no distinguen entre mayúsculas y minúsculas.	<pre>TIMEZONE=US/Central</pre>
Todas las palabras clave dependientes deben introducirse entre llaves ({}), para asociarlas a las palabras clave independientes que correspondan.	<pre>name_service=NIS {domain_name=marquee.central.sun.com name_server=connor(129.152.112.3)}</pre>
Opcionalmente, se puede introducir valores entre comillas simples (') o dobles (").	<pre>network_interface='none'</pre>
Sólo una de las instancias de la palabra clave será válida. Sin embargo, si especifica la palabra clave más de una vez, solo se usará la primera instancia de la palabra clave.	<pre>network_interface=none network_interface=le0</pre>

Palabras clave del archivo `sysidcfg`

La tabla siguiente muestra las palabras clave que se pueden usar en el archivo `sysidcfg`.

TABLA 7-2 Palabras clave que se pueden usar en sysidcfg

Información de configuración	Palabras clave	Valores o ejemplos
Servicio de nombres, nombre de dominio, servidor de nombres	name_service=NIS, NIS+, DNS, LDAP, NONE	
	Opciones para NIS y NIS+: {domain_name=nombre_dominio name_server=nombre_sistema (dirección_ip)}	name_service=NIS {domain_name=west.arp.com name_server=timber(129.221.2.1)}
	Opciones de DNS: {domain_name=nombre_dominio name_server=dirección_ip,dirección_ip, dirección_ip (máximo tres) search=nombre_dominio, nombre_dominio, nombre_dominio, nombre_dominio, nombre_dominio (máximo seis, la longitud total no debe superar los 250 caracteres)}	name_service=DNS {domain_name=west.arp.com name_server=10.0.1.10,10.0.1.20 search=arp.com,east.arp.com}
	Opciones de LDAP: {domain_name=nombre_dominio profile=nombre_perfil profile_server=dirección_ip}	name_service=LDAP {domain_name=west.arp.com profile=default profile_server=129.221.2.1}
Interfaz de red, nombre de sistema, dirección IP (Protocolo de Internet), máscara de red, DHCP, IPv6	network_interface=NONE, PRIMARY, o valor donde: <ul style="list-style-type: none"> ■ NONE desactiva la conexión de red ■ PRIMARY es la primera interfaz activa sin bucle de retorno que se encuentra en el sistema. El orden es el mismo que en "ifconfig". Si no hay ninguna interfaz activa se usa la primera interfaz sin bucle de retorno. Si no se encuentra ninguna, el sistema se configura como NON-NETWORKED. ■ valor especifica una conexión como le0 o hme0. 	Nota – Elija un solo valor para name_service. Incluya ambas o ninguna de las palabras clave domain_name y name_server según corresponda. Si no usa ninguna de las palabras clave, omita las llaves {}.

TABLA 7-2 Palabras clave que se pueden usar en `sysidcfg` (Continuación)

Información de configuración	Palabras clave	Valores o ejemplos
	Si <i>se va</i> a usar DHCP, se debe especificar lo siguiente: {dhcp protocol_ipv6=yes_o_no}	network_interface=primary {dhcp protocol_ipv6=yes}
	Si <i>no se va</i> a usar el DHCP, se debe especificar lo siguiente: {hostname=nombre_sistema default_route=dirección_ip ip_address=dirección_ip netmask=máscara_red protocol_ipv6=yes_o_no}	network_interface=le0 {hostname=feron default_route=129.146.88.1 ip_address=129.146.88.210 netmask=255.255.0.0 protocol_ipv6=no}
		Nota – Elija un solo valor para network_interface. Si fuera necesario, incluya cualquier combinación de las palabras clave hostname, ip_address y netmask. Si no se usa ninguna de estas palabras clave, omita las llaves ({}).
		Nota – Si no se usa DHCP, no es necesario especificar protocol_ipv6 ni default_route. Sin embargo, una instalación JumpStart requiere que se especifique protocol_ipv6 ahora, o se le pedirá más tarde.
Contraseña de usuario root	root_password=contraseña_root	Se codifica desde /etc/shadow.
Política de seguridad	security_policy=kerberos, NONE Opciones para Kerberos: {default_realm=FQDN admin_server=FQDN kdc=FQDN1, FQDN2, FQDN3} (FQDN es un nombre de dominio completo)	security_policy=kerberos {default_realm=Yoursite.COM admin_server=krbadmin.Yoursite.COM kdc=kdc1.Yoursite.COM, kdc2.Yoursite.COM}
		Nota – Se puede citar un máximo de tres centros de distribución de claves (KDC) y un mínimo de uno.
Idioma en el que se mostrará el programa de instalación y el escritorio	system_locale=entorno_nacional	En el directorio /usr/lib/locale o en el Capítulo 40 se pueden consultar los valores de entorno nacional válidos.
Tipo de terminal	terminal=tipo_terminal	Los subdirectorios del directorio /usr/share/lib/terminfo proporcionan los valores de terminal válidos.

TABLA 7-2 Palabras clave que se pueden usar en `sysidcfg` (Continuación)

Información de configuración	Palabras clave	Valores o ejemplos
Zona horaria	<code>timezone=zona_horaria</code>	Los directorios y archivos del directorio <code>/usr/share/lib/zoneinfo</code> proporcionan los valores de zona horaria válidos. El valor de zona horaria es el nombre de la ruta relativa al directorio <code>/usr/share/lib/zoneinfo</code> . Por ejemplo, el valor de zona horaria para la hora estándar de las Montañas Rocosas de Estados Unidos es <code>US/Mountain</code> . El valor de zona horaria de Japón es <code>Japan</code> . También se puede especificar cualquier zona horaria Olson válida.
Fecha y hora	<code>timeserver=localhost, nombre_sistema, dirección_ip</code>	Si se especifica <code>localhost</code> como servidor de la hora, se presupone que la hora del sistema será correcta. Si no está ejecutando un servicio de nombres y especifica el <code>nombre_sistema</code> o la <code>dirección_ip</code> de un sistema, se usará la hora de ese sistema para fijar la hora.

▼ Para crear un archivo de configuración `sysidcfg`

1. Con un editor de texto, cree un archivo denominado `sysidcfg`.
2. Escriba las palabras clave `sysidcfg` que desee.
3. Guarde el archivo `sysidcfg`.

Nota – Si crea más de un archivo `sysidcfg`, deberá guardarlos en directorios separados o en disquetes diferentes.

4. Para que los clientes puedan acceder al archivo `sysidcfg` use una de las siguientes opciones:
 - Un sistema de archivos NFS. Use el comando `add_install_client(1M)` con la opción `-p` para configurar el sistema en el que se desea instalar desde la red.
 - El directorio raíz (`/`) de un disquete UFS.

Archivo `sysidcfg` de ejemplo

A continuación se muestra un ejemplo de archivo `sysidcfg`. Los nombres de sistemas, direcciones IP y máscara de red de estos sistemas se han preconfigurado mediante la edición del servicio de nombres. Dado que toda la información de configuración del sistema se preconfigura en este archivo, puede usar un perfil JumpStart personalizado para realizar una instalación JumpStart personalizada.

```
system_locale=en_US
timezone=US/Central
terminal=sun-cmd
timeserver=localhost
name_service=NIS {domain_name=marquee.central.sun.com
                  name_server=connor(129.152.112.3)}
root_password=m4QP0WNY
```

Preconfiguración con el servicio de nombres

La tabla siguiente proporciona una información general muy clara de las bases de datos de servicio de nombres que hay que editar y cumplimentar para preconfigurar la información del sistema.

Información del sistema que hay que preconfigurar	Base de datos del servicio de nombres
Nombre del sistema y dirección IP (Protocolo de Internet)	<code>hosts</code>
Fecha y hora	<code>hosts</code> . Especifique el alias <code>timehost</code> al lado del nombre del sistema que proporcionará la fecha y la hora de los sistemas en los que se va a realizar la instalación.
Zona horaria	<code>timezone</code>
Máscara de red	<code>netmasks</code>

No es posible preconfigurar el entorno nacional de un sistema con el servicio de nombres DNS o LDAP. Si usa el servicio de nombres NIS o NIS+, siga el procedimiento de su servicio de nombres para preconfigurar el entorno nacional de un sistema:

- “Para preconfigurar el entorno nacional con NIS” en la página 57
- “Para preconfigurar el entorno nacional con NIS+” en la página 58

▼ Para preconfigurar el entorno nacional con NIS

1. Conviértase en superusuario del servidor de nombres.
2. Cambie `/var/yp/Makefile` para agregar el mapa local.
 - a. Introduzca este procedimiento de shell después del último procedimiento de shell de `variable.time`.

```
locale.time: $(DIR)/locale
    -@if [ -f $(DIR)/locale ]; then \
        sed -e "/^#/d" -e s/#.*$$// $(DIR)/locale \
        | awk '{for (i = 2; i<=NF; i++) print $$i, $$0}' \
        | $(MAKEDBM) - $(YPBDDIR)/$(DOM)/locale.byname; \
        touch locale.time; \
        echo "updated locale"; \
        if [ ! $(NOPUSH) ]; then \
            $(YPPUSH) locale.byname; \
            echo "pushed locale"; \
        else \
            : ; \
        fi \
    else \
        echo "couldn't find $(DIR)/locale"; \
    fi
```

- b. Busque la cadena `all:` y, al final de la lista de variables, introduzca la palabra `locale`.

```
all: passwd group hosts ethers networks rpc services protocols \
    netgroup bootparams aliases publickey netid netmasks c2secure \
    timezone auto.master auto.home locale
```

- c. Hacia el final del archivo, después de la última entrada de este tipo, introduzca la cadena `locale: locale.time` en una nueva línea.

```
passwd: passwd.time
group: group.time
hosts: hosts.time
ethers: ethers.time
networks: networks.time
rpc: rpc.time
services: services.time
protocols: protocols.time
netgroup: netgroup.time
bootparams: bootparams.time
aliases: aliases.time
publickey: publickey.time
netid: netid.time
passwd.adjunct: passwd.adjunct.time
group.adjunct: group.adjunct.time
netmasks: netmasks.time
timezone: timezone.time
auto.master: auto.master.time
auto.home: auto.home.time
```

```
locale: locale.time
```

d. Guarde el archivo.

3. Cree el archivo `/etc/locale` y haga una entrada para cada dominio o sistema específico:

```
entorno_nacional nombre_de_dominio
```

O bien

```
entorno_nacional nombre_de_sistema
```

Nota – El Capítulo 40 contiene una lista de entornos nacionales válidos.

Por ejemplo, la siguiente entrada especifica que el francés es el idioma predeterminado en el dominio `worknet.com`:

```
fr worknet.com
```

Y la siguiente entrada especifica que Francés belga es el entorno predeterminado que utiliza un sistema denominado `charlie`:

```
fr_BE charlie
```

Nota – Los entornos nacionales están disponibles en el DVD de Solaris 9 o el CD Software 1 de 2 de Solaris 9.

4. Haga los mapas:

```
# cd /var/yp; make
```

Los sistemas especificados por dominio o individualmente en el mapa `locale` se configuran de forma que usen el entorno nacional predeterminado. El entorno nacional predeterminado que se especificó se usa durante la instalación y después de rearrancar el sistema lo usará también el escritorio.

▼ Para preconfigurar el entorno nacional con NIS+

El siguiente procedimiento presupone que se ha configurado el dominio NIS+. Encontrará documentación sobre la configuración del dominio NIS+ en *System Administration Guide: Naming and Directory Services (DNS, NIS, and LDAP)*.

1. Inicie una sesión en un servidor de nombres como superusuario o como usuario en el grupo de administración NIS+.
2. Cree la tabla `locale`:

```
# nistbladm -D access=og=rmcd,nw=r -c locale_tbl name=SI,nogw=
locale=,nogw= comment=,nogw= locale.org_dir.`nisdefaults -d`
```

3. Agregue las entradas necesarias a `locale`.

```
# nistbladm -a name=nombre locale=entorno_nacional comment=comentario
locale.org_dir.`nisdefaults -d`
```

<i>nombre</i>	El nombre de dominio o el nombre de un sistema específico para el que desea preconfigurar un entorno nacional predeterminado.
<i>entorno_nacional</i>	El entorno nacional que desea instalar en el sistema y utilizar en el escritorio después de rearrancar. El Capítulo 40 contiene una lista de entornos nacionales válidos.
<i>comentario</i>	El campo de comentario. Use comillas dobles para iniciar y finalizar los comentarios de más de una palabra.

Nota – Los entornos nacionales están disponibles en el DVD de Solaris 9 o el CD Software 1 de 2 de Solaris 9.

Los sistemas que se especifican por dominio o individualmente en la tabla `locale` se configuran ahora para usar el entorno nacional predeterminado. El entorno nacional predeterminado que se especifica se usa durante la instalación y en el escritorio, después de rearrancar el sistema.

Preconfiguración de la información de Power Management

Puede usar el software *Power Management* incluido con el sistema operativo Solaris para guardar automáticamente el estado de un sistema y apagarlo después de 30 minutos de inactividad. Cuando se instala el software Solaris 9 en un sistema que cumple las directrices Energy Star versión 2 de la EPA, por ejemplo, un sistema sun4u, el software Power Management se instala de forma predeterminada. Se le pide, después del arranque, que habilite o inhabilite el software Power Management.

Si está realizando instalaciones interactivas, no puede preconfigurar la información de Power Management y evitar el que aparezca la solicitud. Sin embargo, al usar una instalación JumpStart, puede preconfigurar la información de Power Management con

una secuencia de fin para crear un archivo `/autoshtutdown` o `/noautoshtutdown` en el sistema. Cuando se reanuda el sistema, el archivo `/autoshtutdown` habilita Power Management y el archivo `/noautoshtutdown` lo inhabilita.

Por ejemplo, la siguiente línea en una secuencia de fin habilita el software Power Management y evita que aparezca el indicador después de que reanuda el sistema.

```
touch /a/autoshtutdown
```

Las secuencias de fin se describen en “Creación de secuencias de fin” en la página 169.

Modernización del sistema operativo Solaris (planificación)

Este capítulo incluye información específica e instrucciones sobre las tareas que se han de llevar a cabo antes de iniciar la modernización del sistema operativo Solaris.

- “Modernización” en la página 61
- “Uso de la Modernización automática de Solaris” en la página 62
- “Uso de JumpStart personalizado para modernizar” en la página 63
- “Modernización con reasignación de espacio en disco” en la página 63
- “Copia de seguridad de sistemas antes de modernizar” en la página 64

Modernización

Una modernización fusiona la versión nueva del sistema operativo Solaris con los archivos del disco del sistema. Una modernización conserva hasta donde sea posible todas las modificaciones que se hayan realizado en la versión anterior del sistema operativo Solaris.

Se puede modernizar cualquier sistema que esté ejecutando Solaris 2.6, Solaris 7 o Solaris 8. Escriba el comando siguiente para comprobar la versión de Solaris que se está ejecutando en el sistema:

```
§ uname -a
```

Puede usar cualquiera de los métodos de instalación para modernizar el sistema operativo Solaris. Para conocer las limitaciones causadas por el uso de Modernización automática de Solaris, consulte “Requisitos de sistema de la Modernización automática de Solaris” en la página 253.

Nota – Use el comando `smoservice patch` para modernizar clientes sin disco. Para obtener instrucciones detalladas, consulte *System Administration Guide: Basic Administration* o `smoservice(1M)`.

No es posible modernizar el sistema a un grupo de software que no esté instalado; por ejemplo, si ha instalado previamente en el sistema el grupo de software Usuario final, no puede usar la opción de modernización especificando el grupo de software de Desarrollador de Solaris. Sin embargo, durante la modernización puede agregar software al sistema que no forme parte del grupo de software instalado en ese momento.

Si ya está ejecutando el sistema operativo Solaris 9 y ha instalado modificaciones individuales, modernizar a la versión de actualización de Solaris 9 produce los efectos siguientes:

- Todas las modificaciones que se proporcionan como parte de la versión de actualización de Solaris 9 se vuelven a aplicar al sistema. Estas modificaciones no pueden retirarse.
- Cualquier modificación instalada anteriormente en el sistema que no se incluya en la versión de actualización de Solaris 9 se eliminará.

Puede usar Patch Analyzer para determinar las modificaciones que se eliminarán, caso de que se elimine alguna, de la versión de actualización de Solaris 9. Para obtener instrucciones detalladas sobre el uso de Patch Analyzer, consulte “Modernización a una versión de actualización de Solaris” en la página 381.

Uso de la Modernización automática de Solaris

La Modernización automática de Solaris permite la modernización en un sistema operativo duplicado e inactivo, lo cual reduce el tiempo de inactividad asociado a la modernización de un sistema operativo.

Para obtener instrucciones sobre cómo planificar y usar la Modernización automática de Solaris, consulte el Capítulo 29.

Uso de JumpStart personalizado para modernizar

Para efectuar una modernización también se puede utilizar el método de instalación JumpStart personalizado. En el perfil personal de JumpStart, especifique `install_type upgrade`.

Antes de realizar la modernización es necesario comparar el perfil JumpStart personalizado con la configuración de disco del sistema y el software instalado, para ello se utiliza el comando `pinstall -D` para probar el perfil en el sistema que se desea modernizar, ya que no es posible probar un perfil de modernización mediante un archivo de configuración de disco. Para obtener más información sobre la opción de verificación, consulte “Comprobación de un perfil” en la página 161.

Modernización con reasignación de espacio en disco

La opción de modernización en el método de instalación Solaris Web Start, el programa `suninstall` de Solaris y el programa JumpStart personalizado ofrecen la posibilidad de reasignar espacio de disco. Esta reasignación será necesaria si los actuales sistemas de archivos no disponen de espacio suficiente para la modernización. Los motivos para que los sistemas de archivos necesiten más espacio para la modernización pueden ser:

- El grupo de software de Solaris actualmente instalado en el sistema contiene nuevo software en la nueva versión. Éste se selecciona de forma automática para su instalación durante la modernización.
- El tamaño del software existente en el sistema ha aumentado en la nueva versión.

La función de disposición automática intentará reasignar el espacio de disco para ajustarse a las nuevas necesidades de espacio del sistema de archivos. Inicialmente, la función de disposición automática intenta reasignar el espacio a partir de un conjunto de restricciones predeterminadas. Si dicha función no puede reasignar el espacio, deberá cambiar las restricciones sobre los sistemas de archivos.

Nota – La disposición automática no ofrece la posibilidad de ampliar los sistemas de archivos; reasigna el espacio efectuando copias de seguridad de los sistemas de archivos que deban cambiar, volviendo a particionar los discos basándose en dichos cambios y restaurando los sistemas de archivos antes de que tenga lugar la modernización.

- Si emplea el programa Solaris Web Start y la función de disposición automática no puede determinar la forma de reasignar el espacio en disco, deberá usar el programa `suninstall` de Solaris o el programa JumpStart para efectuar la modernización.
- Si se utiliza programa `suninstall` de Solaris y la disposición automática no puede determinar cómo reasignar el espacio en disco, se debe especificar los sistemas de archivo que pueden moverse o cambiarse y ejecutar la disposición automática de nuevo.
- Cuando se usa el método JumpStart personalizado para modernizar y se crea un perfil de modernización, el espacio en disco es uno de los factores a considerar. Si los sistemas de archivos actuales no contienen suficiente espacio en disco para la modernización, se puede usar las palabras claves `backup_media` y `layout_constraint` para reasignar espacio en disco. Para ver un ejemplo de cómo usar estas palabras clave en un perfil, consulte el Ejemplo 23–4.

Copia de seguridad de sistemas antes de modernizar

Antes de modernizar el sistema operativo Solaris, es conveniente realizar una copia de seguridad de los sistemas de archivo. Si los copia en soportes extraíbles, como una cinta, se evita todos los inconvenientes, por no hablar de males mayores, derivados de las pérdidas, daños o corrupción en los datos. Para obtener instrucciones detalladas para hacer copias de seguridad del sistema, consulte *System Administration Guide: Basic Administration*.

Preparación para la instalación desde la red (temas)

Este capítulo proporciona instrucciones para configurar sistemas en los que instalar el software de Solaris desde la red, en lugar de hacerlo desde soportes DVD o CD.

Capítulo 10	Proporciona información de resumen y planificación para instalar el software de Solaris desde un servidor de instalación.
Capítulo 11	Proporciona instrucciones paso a paso para copiar el software de Solaris desde un DVD a un servidor de instalación.
Capítulo 12	Proporciona instrucciones paso a paso para copiar el software de Solaris desde un CD a un servidor de instalación.
Capítulo 13	Describe comandos para configurar instalaciones de red.

Preparación para la instalación desde la red (información general)

Este capítulo proporciona una introducción sobre cómo configurar la red y los sistemas para instalar el software de Solaris desde la red en lugar de hacerlo desde un DVD o un CD.

Introducción a la planificación para la instalación por red

Este apartado ofrece información necesaria para poder efectuar una instalación desde la red. Las instalaciones en red permiten instalar el software Solaris desde un sistema, denominado servidor de instalación, con acceso a las imágenes de disco de Solaris 9. El contenido del soporte en DVD o CD de Solaris 9 se copia al disco duro del servidor de instalación. Después se puede instalar el software Solaris desde la red, mediante cualquiera de los métodos de instalación de Solaris.

Servidores necesarios para la instalación en red

Para instalar el sistema operativo Solaris desde la red, los sistemas que se instalarán requieren la presencia de los siguientes servidores en la red.

- **Servidor de instalación:** un sistema en red que contiene las imágenes en disco de Solaris 9 desde las que puede instalar el software Solaris 9 en otros sistemas de la red. Puede crear un servidor de instalación copiando las imágenes desde los soportes siguientes:
 - DVD de Solaris 9
 - CD Software 1 de 2 de Solaris 9 y CD Software 2 de 2 de Solaris 9

Una vez copiada la imagen de los CD Software 1 de 2 de Solaris 9 y Software 2 de 2 de Solaris 9, podrá también copiar las imágenes de los CD de instalación de Solaris 9 y CD de idiomas de Solaris 9 según los requisitos de su instalación.

Puede habilitar un único servidor de instalación que proporcione las imágenes de las distintas versiones de Solaris, mediante la copia de las imágenes en el disco duro del servidor de instalación.

Para obtener más información sobre cómo crear un servidor de instalación, consulte uno de estos apartados.

- “Para crear un servidor de instalación con soporte DVD” en la página 73
- “Para crear un servidor de instalación con soporte CD” en la página 83
- **Servidor de arranque:** un sistema servidor que proporciona a los sistemas clientes de la misma subred la información de arranque necesaria para poder instalar el sistema operativo. Normalmente el servidor de arranque y de instalación suelen ser el mismo sistema. Sin embargo, si el sistema en el que se va a instalar el software Solaris 9 está situado en una subred distinta a la del servidor de instalación y no se está usando DHCP, será necesario disponer de un servidor de arranque en esa subred.

Nota – Si utiliza DHCP, no es necesario crear un servidor de arranque independiente. Para obtener más información, consulte “Uso de DHCP para proporcionar parámetros a la instalación en red” en la página 69.

Para obtener más información sobre cómo crear un servidor de arranque, consulte uno de estos apartados.

- “Creación de un servidor de arranque en una subred con imagen DVD” en la página 76
- “Creación de un servidor de arranque en una subred con una imagen de CD” en la página 88
- **(Opcional) Servidor de nombres:** un sistema que gestiona una base de datos de red distribuida, como, por ejemplo, DNS, NIS, NIS+ o LDAP, que contiene información acerca de los sistemas de la red.

Para obtener detalles sobre cómo crear un servidor de nombres, consulte *System Administration Guide: Naming and Directory Services (DNS, NIS, and LDAP)*.

Nota – El servidor de instalación y el de nombres pueden corresponder o no al mismo sistema.

La Figura 10–1 ilustra los servidores que se usan normalmente para la instalación en red.

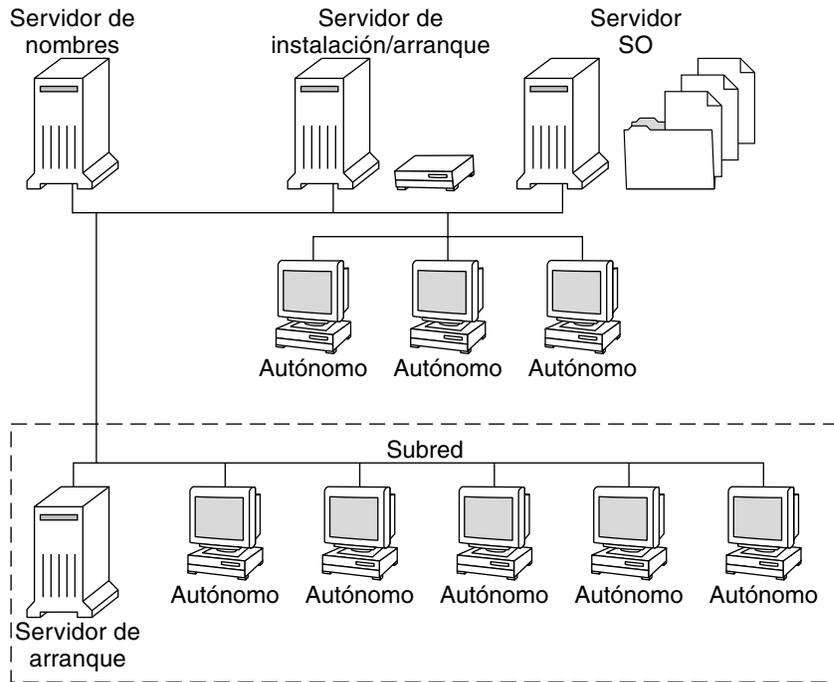


FIGURA 10-1 Servidores de instalación en red

Uso de DHCP para proporcionar parámetros a la instalación en red

Cuando se usa el Protocolo dinámico de configuración de sistema (DHCP), no es necesario crear un servidor de arranque independiente. Una vez creado el servidor de instalación, se agregan clientes a la red mediante el comando `add_install_client` y la opción `-d`, que permite configurar sistemas cliente para la instalación de Solaris desde la red, mediante DHCP. Este protocolo proporciona los parámetros de red que son necesarios para la instalación. Para obtener más información sobre las opciones de DHCP para los parámetros de instalación, consulte "Supporting Solaris Network Installation with the DHCP Service (Task Map)" in *System Administration Guide: IP Services*.

Preparación para la instalación desde la red con soporte DVD (tareas)

En este capítulo se describe cómo usar el soporte DVD para configurar la red y los sistemas para la instalación del software de Solaris desde la red. Las instalaciones de red permiten instalar el software Solaris desde un sistema que tiene acceso a las imágenes de disco de Solaris 9, denominado "servidor de instalación", en otros sistemas de la red. Para ello deberá copiar el contenido del soporte DVD de Solaris 9 al disco duro del servidor de instalación. Después se puede instalar el software Solaris desde la red, mediante cualquiera de los métodos de instalación de Solaris. En este capítulo se tratan los temas siguientes:

- "Mapa de tareas: preparación para instalar el software de Solaris desde la red con soporte DVD" en la página 72
- "Creación de un servidor de instalación con soporte DVD" en la página 72
- "Creación de un servidor de arranque en una subred con imagen DVD" en la página 76
- "Adición de sistemas donde se realizará una instalación de red" en la página 78

Mapa de tareas: preparación para instalar el software de Solaris desde la red con soporte DVD

TABLA 11-1 Mapa de tareas para la configuración de un servidor de instalación con soporte DVD

Tarea	Descripción	Para obtener instrucciones
Crear un servidor de instalación.	Use el comando <code>setup_install_server(1M)</code> para copiar el DVD de Solaris 9 en el disco duro del servidor de instalación.	“Creación de un servidor de instalación con soporte DVD” en la página 72
(Opcional) Crear servidores de arranque.	Si desea instalar desde la red sistemas que no están en la misma subred que el servidor de instalación, deberá crear un servidor de arranque en la subred para poder arrancar los sistemas. Use el comando <code>setup_install_server</code> con la opción <code>-b</code> para configurar un servidor de arranque. Si emplea el Protocolo dinámico de configuración de sistema (DHCP), no es necesario un servidor de arranque.	“Creación de un servidor de arranque en una subred con imagen DVD” en la página 76
Agregar los sistemas que se van a instalar desde la red.	Use el comando <code>add_install_client</code> para configurar cada uno de los sistemas que desea instalar desde la red. Cada uno de ellos deberá poder encontrar el servidor de instalación, el servidor de arranque y la información de configuración en la red.	“Adición de sistemas donde se realizará una instalación de red” en la página 78

Creación de un servidor de instalación con soporte DVD

El servidor de instalación contiene la imagen necesaria para instalar el sistema desde la red. Debe crear un servidor de instalación si desea instalar el software Solaris desde la red. No siempre es necesario configurar un servidor de arranque.

- Si utiliza DHCP para establecer los parámetros de instalación o el servidor y el cliente de instalación están en la misma subred, no es necesario tener un servidor de arranque independiente.

- Si el servidor de instalación y el cliente no están en la misma subred y no utiliza DHCP, deberá crear servidores de arranque independientes para cada subred. Puede crear un servidor de instalación para cada subred; sin embargo, los servidores de instalación requieren más espacio en el disco.

▼ Para crear un servidor de instalación con soporte DVD

Nota – No se puede usar un sistema que ejecute una versión de SunOS anterior a Solaris 2.3.

Nota – Para este procedimiento se presupone que en el sistema se está ejecutando Volume Manager. Si no se usa el Volume Manager para la gestión de soportes, consulte *System Administration Guide: Basic Administration* para obtener información detallada sobre la gestión de los soportes extraíbles sin Volume Manager.

1. Conviértase en superusuario del sistema que va a ser el servidor de instalación.

El sistema debe incluir una unidad de DVD-ROM y formar parte de la red y el servicio de nombres de la sede. Si utiliza un servicio de nombres, el sistema debe estar ya en dicho servicio, ya sea NIS, NIS+, DNS o LDAP. Si no se usa un servicio de nombres, deberá distribuir información sobre este sistema de acuerdo con las políticas de la sede.

2. Inserte el DVD de Solaris 9 en la unidad del sistema.

3. Cree un directorio para que contenga la imagen del DVD.

```
# mkdir -p ruta_dir_instal
```

ruta_dir_instal Especifica el directorio en el que se copiará la imagen del DVD

4. Cambie al directorio `Tools` del disco montado:

```
# cd /cdrom/cdrom0/s0/Solaris_9/Tools
```

5. Copie la imagen del DVD de la unidad al disco duro del servidor de instalación.

```
# ./setup_install_server ruta_dir_instal
```

ruta_dir_instal

Especifica el directorio en el que se copiará la imagen del DVD

Nota – El comando `setup_install_server` indica si hay espacio en disco suficiente para las imágenes de disco de software de Solaris 9. Para determinar la cantidad de espacio en disco disponible, use el comando `df -k1`.

6. Decida si es necesario que el servidor de instalación esté disponible para montar.

- Si el servidor de instalación está en la misma subred que el sistema que se va a instalar o se está usando el DHCP, no es necesario que cree un servidor de arranque. Prosiga con el Paso 7.
- Si el servidor de instalación no está en la misma subred que el sistema que se va a instalar y no utiliza DHCP, deberá compartir la imagen de instalación con el servidor de arranque e iniciar el daemon de NFS. Continúe.

a. Compruebe que la ruta a la imagen del servidor de instalación se comparte de forma apropiada.

```
# share | grep ruta_dir_instal
```

ruta_dir_instal

Especifica la ruta a la imagen de instalación en la que se ha copiado la imagen del DVD.

- Si se muestra la ruta al directorio del servidor de instalación y en las opciones aparece `anon=0`, prosiga con el Paso 7.
- Si se muestra la ruta al directorio del servidor de instalación y en las opciones no aparece `anon=0`, continúe.

b. Convierta al servidor de instalación en disponible para el servidor de arranque, mediante la adición de esta entrada al archivo `/etc/dfs/dfstab`.

```
share -F nfs -o ro,anon=0 -d  
"directorio de servidor de instalación" ruta_dir_instal
```

c. Compruebe que la ruta del directorio del servidor de instalación se comparte correctamente.

```
# ps ef | grep nfsd
```

d. Inicie el daemon de `nfsd` y comparta el servidor de instalación.

- Si el daemon de `nfsd` no se está ejecutando, inícielo.

```
# /etc/init.d/nfsserver start
```
- Si el daemon de `nfsd` se está ejecutando, comparta el servidor de instalación.

```
# shareall
```

7. Cambie al directorio raíz (/).

```
# cd /
```

8. Expulse el DVD de Solaris 9.

9. Decida si desea modificar los archivos de la miniraíz (/ruta_dir_instal/Solaris_9/Tools/Boot) en la imagen de instalación en red que creó el comando `setup_install_server`. Quizá sea necesario modificar un archivo si una imagen de arranque tiene problemas.

- En caso de que no desee modificarlos, continúe.
- Si desea modificarlos, use el comando `patchadd -C` para modificar los archivos de la miniraíz.



Precaución – Si decide utilizar el comando `patchadd -C` lea primero las instrucciones Readme de la modificación o póngase en contacto con la oficina de asistencia técnica local de Sun.

10. Decida si desea crear un servidor de arranque.

- Si utiliza DHCP o el servidor de instalación está en la misma subred que el sistema que se va a instalar, no es necesario tener un servidor de arranque. Prosiga con “Adición de sistemas donde se realizará una instalación de red” en la página 78.
- Si *no* utiliza DHCP y el servidor de instalación y el cliente están en subredes distintas, deberá crear un servidor de arranque. Prosiga con “Creación de un servidor de arranque en una subred con imagen DVD” en la página 76.

EJEMPLO 11-1 Creación de un servidor de instalación con soporte DVD

El ejemplo siguiente explica cómo crear un servidor de instalación copiando el DVD de Solaris 9 en el directorio `/export/home/s9dvdsparc` del servidor de instalación:

```
# mkdir -p /export/home/s9dvdsparc
# cd /cdrom/cdrom0/s0/Solaris_9/Tools
# ./setup_install_server /export/home/s9dvdsparc
```

If you need a separate boot server, add these steps:

```
Add the following path to the /etc/dfs/dfstab file and start NFS:
share -F nfs -o ro,anon=0 -d "install server directory" /export/home/s9dvdsparc
# ps ef | grep nfsd
# /etc/init.d/nfsserver start# cd /
```

En este ejemplo, cada DVD se inserta y se monta automáticamente antes de cada uno de los comandos. Después de cada comando se extrae el DVD.

Creación de un servidor de arranque en una subred con imagen DVD

Para instalar el software Solaris desde la red es necesario crear un servidor de instalación. No siempre es necesario configurar un servidor de arranque. Éste contiene una parte del software de arranque suficiente para arrancar sistemas desde la red; después, el servidor de instalación completa la instalación del software Solaris.

- Si utiliza DHCP para establecer los parámetros de instalación, o el servidor o el cliente de instalación están en la misma subred, no es necesario tener un servidor de arranque. Prosiga con “Adición de sistemas donde se realizará una instalación de red” en la página 78.
- Si el servidor de instalación y el cliente no están en la misma subred y no utiliza DHCP, deberá crear servidores de arranque independientes para cada subred. Puede crear un servidor de instalación para cada subred; no obstante, los servidores de instalación requieren más espacio en el disco.

▼ Para crear un servidor de arranque en una subred con imagen DVD

1. **Inicie una sesión y conviértase en superusuario del sistema que desea convertir en servidor de arranque de la subred.**

El sistema debe tener acceso a una imagen remota del disco Solaris 9, que suele ser el servidor de instalación. Si emplea un servicio de nombres, el sistema también debe estar en él. Si no se usa un servicio de nombres, deberá distribuir información sobre este sistema de acuerdo con las políticas de la sede.

2. **Monte el DVD de Solaris 9 desde el servidor de instalación.**

```
# mount -F nfs -o ro nombre_servidor:ruta /mnt
```

nombre_servidor:ruta Son el nombre del servidor de instalación y la ruta absoluta a la imagen del disco

3. **Cree un directorio para la imagen de arranque.**

```
# mkdir -p ruta_dir_arranque
```

ruta_dir_arranque Indica el directorio donde se va a copiar el software de arranque

4. **Cambie al directorio `TOOLS` de la imagen del DVD de Solaris 9.**

```
# cd /mnt/Solaris_9/Tools
```

5. Copie el software de arranque en el servidor de arranque.

```
# ./setup_install_server -b ruta_dir_arranque
```

`-b` Indica que el sistema se configura como servidor de arranque
`ruta_dir_arranque` Indica el directorio donde se va a copiar el software de arranque

Nota – El comando `setup_install_server` indica si hay espacio en disco suficiente para las imágenes. Para determinar la cantidad de espacio en disco disponible, use el comando `df -kL`.

6. Cambie al directorio raíz (/).

```
# cd /
```

7. Desmonte la imagen de instalación.

```
# umount /mnt
```

Ya se pueden configurar los sistemas donde se realizará la instalación de red Consulte “Adición de sistemas donde se realizará una instalación de red” en la página 78.

EJEMPLO 11-2 Creación de un servidor de arranque en una subred

En el ejemplo siguiente se muestra cómo crear un servidor de arranque en una subred. Estos comandos copian el software de arranque desde la imagen del DVD de Solaris 9 a `/export/home/s9dvdsparc`, en el disco local del sistema.

```
# mount -F nfs -o ro crystal:/export/home/s9dvdsparc /mnt
# mkdir -p /export/home/s9dvdsparc
# cd /mnt/Solaris_9/Tools
# ./setup_install_server -b /export/home/s9dvdsparc
# cd /
# umount /mnt
```

En este ejemplo, cada DVD se inserta y se monta automáticamente antes de cada uno de los comandos. Después de cada comando se extrae el DVD.

Adición de sistemas donde se realizará una instalación de red

Después de crear un servidor de instalación y, si fuera necesario, un servidor de arranque, deberá configurar cada sistema en el que desee realizar una instalación en red para que encuentre:

- El servidor de instalación
- El servidor de arranque, si es necesario
- El archivo `sysidcfg`, si lo usa para preconfigurar la información del sistema
- El servidor de nombres, si usa un servicio de nombres para preconfigurar la información del sistema
- El perfil del directorio JumpStart del servidor de perfiles, si se está usando el método de instalación JumpStart personalizada

Use el siguiente procedimiento `add_install_client` para configurar servidores de instalación y clientes. Asimismo, consulte los procedimientos de ejemplo para las siguientes situaciones:

- Si usa DHCP para establecer los parámetros de instalación, consulte el Ejemplo 11-3.
- Si el servidor de instalación y el cliente están en la misma subred, consulte el Ejemplo 11-4.
- Si el servidor de instalación y el cliente no están en la misma subred y no utiliza DHCP, consulte el Ejemplo 11-5.

Para conocer las demás opciones de este comando, consulte la página de comando `man add_install_client(1M)`.

▼ Para agregar sistemas donde se va a realizar una instalación desde la red con el comando `add_install_client` desde un servidor

Si dispone de un servidor de arranque, compruebe que ha compartido la imagen de instalación del servidor de instalación y que ha iniciado los daemons apropiados. Consulte Paso 6.

1. En el servidor de instalación o de arranque, conviértase en superusuario.
2. Si emplea los servicios de nombres NIS, NIS+, DNS o LDAP, compruebe que se ha suministrado al servicio correspondiente la siguiente información acerca del sistema que se va a instalar:

- Nombre del sistema
- Dirección IP
- Dirección Ethernet

Para obtener más información acerca de los servicios de nombres, consulte *System Administration Guide: Naming and Directory Services (DNS, NIS, and LDAP)*.

3. Cambie al directorio `TOOLS` de la imagen del DVD de Solaris 9 del servidor de instalación:

```
# cd /ruta_dir_instal/Solaris_9/Tools
```

ruta_dir_instal Especifica la ruta al directorio `TOOLS`

4. Configure un sistema para instalar desde la red. El sistema puede ser un servidor de instalación o un servidor de arranque.

```
# ./add_install_client [-d] [-s servidor_instal:ruta_dir_instal] \
[-c servidor_jumpstart:ruta_dir_jumpstart] [-p servidor_sysid:ruta] \
[-t ruta_imagen_arranque] nombre_cliente grupo_plataforma
```

- d Especifica que el cliente usará DHCP para obtener los parámetros de instalación de la red.
- s *servidor_instal:ruta_dir_instal* Especifica el nombre y la ruta del servidor de instalación.
 - *servidor_instal* es el nombre de sistema del servidor de instalación.
 - *ruta_dir_instalación* es la ruta absoluta a la imagen del DVD Solaris 9
- c *servidor_jumpstart:ruta_dir_jumpstart* Indica un directorio JumpStart para las instalaciones JumpStart personalizadas. *servidor_jumpstart* es el nombre de sistema del servidor en el que se encuentra el directorio JumpStart. *ruta_dir_jumpstart* es la ruta absoluta al directorio JumpStart.
- p *servidor_sysid:ruta* Indica la ruta al archivo `sysidcfg` para preconfigurar la información del sistema. *servidor_sysid* es un nombre de sistema válido o una dirección IP del servidor donde se encuentra el archivo. *ruta* es la ruta absoluta al directorio que contiene el archivo `sysidcfg`.
- t *ruta_imagen_arranque* Especifica la ruta de acceso a una imagen de arranque alternativa, por si desea utilizar una imagen de arranque distinta de la contenida en el directorio `Tools` de la imagen de instalación de red, CD o DVD de Solaris 9.

<i>nombre_cliente</i>	Es el nombre del sistema donde se va a realizar la instalación de red. Este nombre <i>no</i> es el nombre del sistema del servidor de instalación.
<i>grupo_plataforma</i>	Es el grupo de plataformas del sistema donde se va a realizar la instalación. Para obtener más información, consulte Capítulo 39.

EJEMPLO 11-3 Adición de un cliente de instalación en un servidor de instalación si se utiliza DHCP

En el ejemplo siguiente se ilustra cómo agregar un cliente de instalación si se utiliza DHCP para establecer los parámetros de instalación en la red. El cliente de instalación se denomina *basil* y es un sistema Ultra™ 5. El sistema de archivos `/export/home/s9dvdsparc/Solaris_9/Tools` contiene el comando `add_install_client`.

```
servidor_instal# cd /export/home/s9dvdsparc/Solaris_9/Tools
servidor_instal# ./add_install_client -d basil sun4u
```

EJEMPLO 11-4 Adición a la red de un cliente de instalación en la misma subred que su servidor

En el ejemplo siguiente se ilustra cómo agregar un cliente de instalación que se encuentra en la misma subred que el servidor de instalación. El cliente de instalación se denomina *basil* y es un sistema Ultra™ 5. El sistema de archivos `/export/home/s9dvdsparc/Solaris_9/Tools` contiene el comando `add_install_client`.

```
servidor_instal# cd /export/home/s9cdsparc/Solaris_9/Tools
servidor_instal# ./add_install_client -d basil sun4u
```

EJEMPLO 11-5 Adición de un cliente de instalación en una red con un único servidor de arranque

En el ejemplo siguiente se ilustra cómo agregar un cliente de instalación a un servidor de arranque. El cliente de instalación se denomina *rose* y es un sistema Ultra™ 5. Ejecute el comando en el servidor de arranque. La opción `-s` se usa para especificar el servidor de instalación denominado *basil*, que contiene una imagen del DVD de Solaris 9 en `export/home/s9dvdsparc`.

```
servidor_arranque# cd /export/home/s9dvdsparc/Solaris_9/Tools
servidor_arranque# ./add_install_client -s basil:/export/home/s9dvdsparc rose sun4u
```

Preparación para la instalación desde la red con soporte CD (tareas)

En este capítulo se describe cómo usar un soporte CD para configurar la red y los sistemas para la instalación del software de Solaris desde la red. Las instalaciones de red permiten instalar el software Solaris desde un sistema que tiene acceso a las imágenes de disco de Solaris 9, denominado "servidor de instalación", en otros sistemas de la red. Se copia el contenido del soporte de CD en el disco duro del servidor de instalación. Después se puede instalar el software Solaris desde la red, mediante cualquiera de los métodos de instalación de Solaris. En este capítulo se tratan los temas siguientes:

- "Mapa de tareas: preparación para la instalación desde la red con soporte CD" en la página 82
- "Creación de un servidor de instalación con soporte CD" en la página 83
- "Creación de un servidor de arranque en una subred con una imagen de CD" en la página 88
- "Adición de sistemas donde se realizará una instalación de red" en la página 90

Mapa de tareas: preparación para la instalación desde la red con soporte CD

TABLA 12-1 Mapa de tareas para la configuración de un servidor de instalación con soporte CD

Tarea	Descripción	Para obtener instrucciones
Crear un servidor de instalación.	<p>Use el comando <code>setup_install_server(1M)</code> para copiar el CD Software 1 de 2 de Solaris 9 en el disco duro del servidor de instalación.</p> <p>Use el comando <code>add_to_install_server(1M)</code> para copiar el CD Software 2 de 2 de Solaris 9 y el CD de idiomas de Solaris 9 en el disco duro del servidor de instalación</p> <p>Use el comando <code>modify_install_server(1M)</code> para agregar el software de la interfaz de usuario Solaris Web Start a la imagen de la instalación de la red</p>	“Creación de un servidor de instalación con soporte CD” en la página 83
(Opcional) Crear servidores de arranque.	Si desea instalar desde la red sistemas que no se encuentran en la misma red que el servidor de instalación, deberá crear un servidor de arranque en la subred para arrancar los sistemas. Si usa el Protocolo dinámico de configuración de sistema (DHCP), no es necesario que haya un servidor de arranque.	“Creación de un servidor de arranque en una subred con una imagen de CD” en la página 88
Agregar los sistemas en los que se va a realizar una instalación de la red.	Use el comando <code>add_install_client</code> para configurar cada sistema que desee instalar desde la red. Cada uno de los sistemas que desee instalar deberá encontrar la información de servidor de instalación, servidor de arranque y configuración en la red.	“Adición de sistemas donde se realizará una instalación de red” en la página 90

Creación de un servidor de instalación con soporte CD

El servidor de instalación contiene la imagen de instalación necesaria para instalar el sistema desde la red. Debe crear un servidor de instalación si desea instalar el software Solaris desde la red. No siempre es necesario configurar un servidor de arranque independiente.

- Si utiliza DHCP para establecer los parámetros de instalación o el servidor y el cliente de instalación están en la misma subred, no es necesario tener un servidor de arranque independiente.
- Si el servidor de instalación y el cliente no están en la misma subred y no utiliza DHCP, deberá crear servidores de arranque independientes para cada subred. Se puede crear un servidor de instalación para cada subred; no obstante, los servidores de instalación requieren más espacio en disco.

▼ Para crear un servidor de instalación con soporte CD

Nota – No se puede usar un sistema que ejecute una versión de SunOS anterior a Solaris 2.3.

Nota – Para este procedimiento se presupone que en el sistema se está ejecutando Volume Manager. Si no se usa Volume Manager para la gestión de soportes, consulte *System Administration Guide: Basic Administration* para obtener información detallada sobre la gestión de los soportes extraíbles sin Volume Manager.

- 1. Conviértase en superusuario del sistema que va a ser el servidor de instalación.**
El sistema debe incluir una unidad de CD-ROM y formar parte de la red y el servicio de nombres de la sede. Si utiliza un servicio de nombres, el sistema debe estar ya en dicho servicio, ya sea NIS, NIS+, DNS o LDAP. Si no se usa un servicio de nombres, deberá distribuir información sobre este sistema de acuerdo con las políticas de la sede.
- 2. Inserte el CD Software 1 de 2 de Solaris 9 en la unidad del sistema.**
- 3. Cree un directorio para la imagen del CD.**

```
# mkdir -p ruta_dir_instal
```

ruta_dir_instal Especifica el directorio en el que se copiará la imagen del CD

4. Cambie al directorio `Tools` del disco montado:

```
# cd /cdrom/cdrom0/s0/Solaris_9/Tools
```

5. Copie la imagen de la unidad en el disco duro del servidor de instalación.

```
# ./setup_install_server ruta_dir_instal
```

ruta_dir_instal Especifica el directorio en el que se copiará la imagen del CD

Nota – El comando `setup_install_server` indica si hay espacio en disco suficiente para las imágenes de disco de software de Solaris 9. Para determinar la cantidad de espacio en disco disponible, use el comando `df -k1`.

6. Decida si es necesario que el servidor de instalación esté disponible para montaje.

- Si el servidor de instalación está en la misma subred que el sistema que se va a instalar o se está usando el DHCP, no es necesario que cree un servidor de arranque. Pro siga con el Paso 7.
- Si el servidor de instalación no está en la misma subred que el sistema que se va a instalar y no utiliza DHCP, deberá compartir la imagen de instalación con el servidor de arranque e iniciar el daemon de NFS. Continúe.

a. Compruebe que la ruta a la imagen de instalación del servidor de instalación se comparte de forma apropiada.

```
# share | grep ruta_dir_instal
```

ruta_dir_instal Especifica la ruta a la imagen de instalación del servidor de arranque.

- Si se muestra la ruta al directorio del servidor de instalación y en las opciones aparece `anon=0`, prosiga con el paso Paso 7.
- Si se muestra la ruta al directorio del servidor de instalación y en las opciones no aparece `anon=0`, continúe.

b. Convierta al servidor de instalación en disponible para el servidor de arranque, mediante la adición de esta entrada al archivo `/etc/dfs/dfstab`.

```
share -F nfs -o ro,anon=0 -d
"directorio de servidor de instalación" ruta_dir_instal
```

- c. Compruebe que la ruta del directorio del servidor de instalación se comparte correctamente.

```
# ps ef | grep nfsd
```

- d. Inicie el daemon de nfsd y comparta el servidor de instalación.

- Si el daemon de nfsd no se está ejecutando, inícielo.

```
# /etc/init.d/nfsserver start
```

- Si el daemon de nfsd se está ejecutando, comparta el servidor de instalación.

```
# shareall
```

7. Cambie al directorio raíz (/).

```
# cd /
```

8. Expulse el CD Software 1 de 2 de Solaris 9.

9. Inserte el CD Software 2 de 2 de Solaris 9 en la unidad del CD-ROM del sistema.

10. Cambie al directorio `Tools` del CD montado:

```
# cd /cdrom/cdrom0/Solaris_9/Tools
```

11. Copie el CD de la unidad de CD-ROM en el disco duro del servidor de instalación.

```
# ./add_to_install_server ruta_dir_instal
```

ruta_dir_instal

Especifica el directorio en el que se copiará la imagen del CD

12. Cambie al directorio raíz (/).

```
# cd /
```

13. Expulse el CD Software 2 de 2 de Solaris 9.

14. Inserte el CD de idiomas de Solaris 9 en la unidad de CD-ROM del sistema.

15. Cambie al directorio `Tools` del CD montado:

```
# cd /cdrom/cdrom0/sol_9_lang_sparc/Tools
```

16. Copie el CD de la unidad de CD-ROM en el disco duro del servidor de instalación.

```
# ./add_to_install_server ruta_dir_instal
```

ruta_dir_instal Especifica el directorio en el que se copiará la imagen del CD

17. Cambie al directorio raíz (/).

```
# cd /
```

18. Decida si desea permitir a los usuarios que usen el método de instalación Solaris Web Start para arrancar un sistema e instalar el software Solaris 9 desde una red.

- En caso de que no desee que usen este método, expulse el CD de idiomas de Solaris 9 y vaya al Paso 22.
- En caso de que sí desee que puedan usarlo, expulse el CD de idiomas de Solaris 9 y continúe.

19. Inserte el CD instalación de Solaris 9 en la unidad de CD-ROM del sistema.

20. Cambie al directorio que contiene `modify_install_server` en el CD montado:

```
# cd /cdrom/cdrom0/s0
```

21. Copie el software de la interfaz Solaris Web Start en el servidor de instalación:

```
# ./modify_install_server -p ruta_dir_instal ruta_miniraíz_instalador
```

<code>-p</code>	Protege la miniraíz de la imagen existente en <i>ruta_dir_instal/Solaris_9/Tools/Boot.orig</i>
<i>ruta_dir_instal</i>	Especifica el directorio en el que se va a copiar la interfaz Solaris Web Start
<i>ruta_miniraíz_instalador</i>	Especifica el directorio del CD desde el que se va a copiar la interfaz Solaris Web Start

22. Decida si desea modificar los archivos de la miniraíz (*/ruta_dir_instal/Solaris_9/Tools/Boot*) en la imagen de instalación en red que creó el comando `setup_install_server`. Quizá sea necesario modificar un archivo si una imagen de arranque tiene problemas.

- En caso de que no desee modificarlos, continúe.
- Si desea modificarlos, use el comando `patchadd -C` para modificar los archivos de la miniraíz.



Precaución – Si decide utilizar el comando `patchadd -C` lea primero las instrucciones Readme de la modificación o póngase en contacto con la oficina de asistencia técnica local de Sun.

23. Decida si desea crear un servidor de arranque.

- Si utiliza DHCP o el servidor de instalación está en la misma subred que el sistema que se va a instalar, no es necesario tener un servidor de arranque. Prosiga con “Adición de sistemas donde se realizará una instalación de red” en la página 78.
- Si *no* utiliza DHCP y el servidor de instalación y el cliente están en subredes distintas, deberá crear un servidor de arranque. Prosiga con “Creación de un servidor de arranque en una subred con imagen DVD” en la página 76.

EJEMPLO 12-1 Creación de un servidor de instalación con soporte CD

El ejemplo siguiente explica cómo crear un servidor de instalación copiando los siguientes CD en el directorio `/export/home/s9cdsparc` del servidor de instalación:

- CD 1 de 2 del software de Solaris 9
- CD 2 de 2 del software de Solaris 9
- CD de idiomas de Solaris 9

```
# mkdir -p /export/home/s9cdsparc
# cd /cdrom/cdrom0/s0/Solaris_9/Tools
# ./setup_install_server /export/home/s9cdsparc
```

If you have a separate boot server, add these steps:

```
Add the following path to the /etc/dfs/dfstab file:
share -F nfs -o ro,anon=0 -d "install server directory" \
/export/home/s9cdsparc
# ps ef | grep nfsd
# /etc/init.d/nfs.server start
Continue with the following steps.
```

If you do not need a boot server or have added the steps for a separate boot server, continue:

```
# cd /
# cd /cdrom/cdrom0/Solaris_9/Tools
# ./add_to_install_server /export/home/s9cdsparc
# cd /
# cd /cdrom/cdrom0/sol_9_lang_sparc/Tools
# ./add_to_install_server /export/home/s9cdsparc
# cd /
# cd /cdrom/cdrom0/s0
# ./modify_install_server -p /export/home/s9cdsparc /cdrom/cdrom0/s0
```

En este ejemplo, cada CD se introduce y se monta automáticamente antes de cada uno de los comandos. Después de cada comando se extrae el CD.

Creación de un servidor de arranque en una subred con una imagen de CD

Para instalar el software Solaris desde la red es necesario crear un servidor de instalación. No siempre es necesario configurar un servidor de arranque. Éste contiene una parte del software de arranque suficiente para arrancar sistemas desde la red; después, el servidor de instalación completa la instalación del software Solaris.

- Si utiliza DHCP para establecer los parámetros de instalación o el servidor o el cliente de instalación están en la misma subred, no es necesario tener un servidor de arranque. Prosiga con “Adición de sistemas donde se realizará una instalación de red” en la página 90.
- Si el servidor de instalación y el cliente no están en la misma subred y no utiliza DHCP, deberá crear servidores de arranque independientes para cada subred. Puede crear un servidor de instalación para cada subred; no obstante, los servidores de instalación requieren mucho más espacio en el disco.

▼ Para crear un servidor de arranque en una subred con una imagen de CD

1. **Inicie una sesión y conviértase en superusuario del sistema que desea convertir en servidor de arranque de la subred.**

El sistema deberá incorporar una unidad de CD-ROM local o tener acceso a las imágenes remotas del disco de Solaris 9, que suelen estar en el servidor de instalación. Si emplea un servicio de nombres, el sistema debe estar en él. Si no se usa un servicio de nombres, deberá distribuir información sobre este sistema de acuerdo con las políticas de la sede.

2. **Monte la imagen del CD Software 1 de 2 de Solaris 9 del servidor de instalación.**

```
# mount -F nfs -o ro nombre_servidor:ruta /mnt
```

nombre_servidor:ruta Son el nombre del servidor de instalación y la ruta absoluta a la imagen del disco

3. **Cree un directorio para la imagen de arranque.**

```
# mkdir -p ruta_dir_arranque
```

ruta_dir_arranque Indica el directorio donde se va a copiar el software de arranque

4. Cambie al directorio `TOOLS` de la imagen del CD Software 1 de 2 de Solaris 9.

```
# cd /mnt/Solaris_9/Tools
```

5. Copie el software de arranque en el servidor de arranque.

```
# ./setup_install_server -b ruta_dir_arranque
```

`-b` Indica que el sistema se configura como servidor de arranque

ruta_dir_arranque Indica el directorio donde se va a copiar el software de arranque

Nota – El comando `setup_install_server` indica si hay espacio en disco suficiente para las imágenes. Para determinar la cantidad de espacio en disco disponible, use el comando `df -k1`.

6. Cambie al directorio raíz (/).

```
# cd /
```

Ya se pueden configurar los sistemas donde se realizará la instalación de red. Consulte “Adición de sistemas donde se realizará una instalación de red” en la página 90.

EJEMPLO 12-2 Creación de un servidor de arranque en una subred con soporte CD

En el ejemplo siguiente se muestra cómo crear un servidor de arranque en una subred. Estos comandos copian el software de arranque desde la imagen de CD 1 de 2 del software de Solaris 9 a `/export/install/boot`, en el disco local del sistema. El software de la interfaz de Solaris Web Start también se copia en el servidor de instalación.

```
# mount -F nfs -o ro crystal:/export/install/boot /mnt
# mkdir -p ruta_dir_arranque
# cd /mnt/Solaris_9/Tools
# ./setup_install_server -b /export/install/boot
# cd /
```

En este ejemplo, se inserta el disco y se monta automáticamente antes del comando. Después del comando, el disco se extrae.

Adición de sistemas donde se realizará una instalación de red

Después de crear un servidor de instalación y, si fuera necesario, un servidor de arranque, deberá configurar cada sistema en el que desee realizar una instalación en red para que encuentre:

- Un servidor de instalación
- Un servidor de arranque, si es necesario
- El archivo `sysidcfg`, si lo usa para preconfigurar la información del sistema
- Un servidor de nombres, si usa un servicio de nombres para preconfigurar la información del sistema
- El perfil del directorio JumpStart del servidor de perfiles, si se está usando el método de instalación JumpStart personalizada

Use el siguiente procedimiento `add_install_client` para configurar servidores de instalación y clientes. Asimismo, consulte los procedimientos de ejemplo para las siguientes situaciones:

- Si usa DHCP para establecer los parámetros de instalación, consulte el Ejemplo 12-3.
- Si el servidor de instalación y el cliente están en la misma subred, consulte el Ejemplo 12-4.
- Si el servidor de instalación y el cliente no están en la misma subred y no utiliza DHCP, consulte el Ejemplo 12-5.

▼ Para agregar sistemas donde se va a realizar una instalación desde la red con el comando `add_install_client` desde un servidor

Si tiene un servidor de arranque, compruebe que ha compartido la imagen de instalación del servidor de instalación. Consulte el Paso 6.

1. **En el servidor de instalación o de arranque, conviértase en superusuario.**
2. **Si emplea los servicios de nombres NIS, NIS+, DNS o LDAP, compruebe que se ha suministrado al servicio correspondiente la siguiente información acerca del sistema que se va a instalar:**
 - Nombre del sistema
 - Dirección IP

- Dirección Ethernet

Para obtener más información acerca de los servicios de nombres, consulte *System Administration Guide: Naming and Directory Services (DNS, NIS, and LDAP)*.

3. Cambie al directorio `TOOLS` en la imagen del CD Solaris 9, en el servidor de instalación:

```
# cd /ruta_dir_instal/Solaris_9/Tools
```

ruta_dir_instal Especifica la ruta al directorio `TOOLS`

4. Configure un sistema para instalar desde la red. El sistema puede ser un servidor de instalación o un servidor de arranque.

```
# ./add_install_client [-d] [-s servidor_instal:ruta_dir_instal] \  
[-c servidor_jumpstart:ruta_dir_jumpstart] [-p servidor:ruta] \  
[-t ruta_imagen_arranque] nombre_cliente grupo_plataforma
```

<code>-d</code>	Indica que el cliente va a usar DHCP para obtener los parámetros de instalación de red.
<code>-s servidor_instal:ruta_dir_instal</code>	Especifica el nombre y la ruta del servidor de instalación. <ul style="list-style-type: none">■ <i>servidor_instal</i> es el nombre de sistema del servidor de instalación.■ <i>ruta_dir_instal</i> es la ruta absoluta a la imagen del CD Solaris 9
<code>-c servidor_jumpstart:ruta_dir_jumpstart</code>	Indica un directorio JumpStart para las instalaciones JumpStart personalizadas. <i>servidor_jumpstart</i> es el nombre de sistema del servidor en el que se encuentra el directorio JumpStart. <i>ruta_dir_jumpstart</i> es la ruta absoluta al directorio JumpStart.
<code>-p servidor_sysid:ruta</code>	Indica la ruta al archivo <code>sysidcfg</code> para preconfigurar la información del sistema. <i>servidor_sysid</i> es un nombre de sistema válido o una dirección IP del servidor donde se encuentra el archivo. <i>ruta</i> es la ruta absoluta al directorio que contiene el archivo <code>sysidcfg</code> .
<code>-t ruta_imagen_arranque</code>	Especifica la ruta de acceso a una imagen de arranque alternativa, por si desea utilizar una imagen de arranque distinta de la contenida en el directorio <code>Tools</code> de la imagen de instalación de red, CD o DVD de Solaris 9.

nombre_cliente

Es el nombre del sistema donde se desea realizar la instalación de red. Este nombre *no* es el nombre del sistema del servidor de instalación.

grupo_plataforma

Es el grupo de plataformas del sistema donde se va a realizar la instalación. En el Capítulo 39 encontrará una lista detallada de grupos de plataformas.

EJEMPLO 12-3 Adición de un cliente de instalación en un servidor de instalación si se utiliza DHCP (CD)

En el ejemplo siguiente se ilustra cómo agregar un cliente de instalación si se utiliza DHCP para establecer los parámetros de instalación en la red. El cliente de instalación se denomina *basil* y es un sistema Ultra™ 5. El sistema de archivos `/export/home/s9cdsparc/Solaris_9/Tools` contiene el comando `add_install_client`.

```
servidor_instal# cd /export/home/s9cdsparc/Solaris_9/Tools
servidor_instal# ./add_install_client -d basil sun4u
```

EJEMPLO 12-4 Adición a la red de un cliente de instalación en la misma subred que su servidor (CD)

En el ejemplo siguiente se ilustra cómo agregar un cliente de instalación que se encuentra en la misma subred que el servidor de instalación. El cliente de instalación se denomina *basil* y es un sistema Ultra™ 5. El sistema de archivos `/export/home/s9cdsparc/Solaris_9/Tools` contiene el comando `add_install_client`.

```
servidor_instal# cd /export/home/s9cdsparc/Solaris_9/Tools
servidor_instal# ./add_install_client -d basil sun4u
```

EJEMPLO 12-5 Adición de un cliente de instalación en una red con un único servidor de arranque (CD)

En el ejemplo siguiente se ilustra cómo agregar un cliente de instalación a un servidor de arranque. El cliente de instalación se denomina *rose* y es un sistema Ultra™ 5. Ejecute el comando en el servidor de arranque. La opción `-s` se usa para especificar el servidor de instalación denominado *basil*, que contiene una imagen del CD Solaris 9 en `export/home/s9cdsparc`.

```
servidor_arranque# cd /export/home/s9cdsparc/Solaris_9/Tools
servidor_arranque# ./add_install_client -s basil:/export/home/s9cdsparc rose sun4u
```

Preparación para la instalación desde la red (referencia de comandos)

Este capítulo presenta una lista de los comandos que se utilizan para configurar las instalaciones en red.

TABLA 13-1 Comandos de instalación en red

Comando	Descripción
<code>add_install_client</code>	Comando que agrega a un servidor de instalación o un servidor de arranque información de instalación en red acerca de un sistema, para poder efectuar instalaciones en red. Para obtener más información, consulte la página de comando <code>man add_install_client(1M)</code> .
<code>setup_install_server</code>	Una secuencia que copia los DVD o CD de Solaris 9 en un disco local del servidor de instalación o copia el software de arranque en un servidor de arranque. Para obtener más información, consulte la página de comando <code>man setup_install_server(1M)</code> .
<code>add_to_install_server</code> (sólo soporte CD)	Una secuencia que copia paquetes adicionales dentro de un árbol de producto del CD en el disco local de un servidor de instalación existente. Para obtener más información, consulte la página de comando <code>man add_to_install_server(1M)</code> .
<code>modify_install_server</code> (sólo soporte CD)	Una secuencia que agrega el software de interfaz de usuario Solaris Web Start a las imágenes de CD de Solaris 9 del servidor de arranque existente. Esta secuencia permite usar el programa Solaris Web Start para arrancar un sistema e instalar el software de Solaris 9 desde la red. Para obtener más información, consulte la página de comando <code>man modify_install_server(1M)</code> . Un sistema con 64 Mbytes de RAM o menos no tiene suficiente memoria para instalar un equipo mediante Solaris Web Start.
<code>mount</code>	Comando que permite montar sistemas de archivos y muestra sistemas de archivos montados, incluidos los del DVD de Solaris 9 o los de software de Solaris 9 y CD de idiomas de Solaris 9. Para obtener más información, consulte la página de comando <code>man mount(1M)</code> .

TABLA 13-1 Comandos de instalación en red (Continuación)

Comando	Descripción
<code>uname -i</code>	Comando para determinar el nombre de plataforma de un sistema, por ejemplo, SUNW, SPARCstation-5. Es posible que necesite el nombre de la plataforma del sistema al instalar el software de Solaris. Para obtener más información, consulte la página de comando <code>man uname(1)</code> .
<code>patchadd -C imagen_instalación_red</code>	Comando para agregar modificaciones a los archivos que están situados en la miniraíz, <code>Solaris_9/Tools/Boot</code> , de una imagen de instalación en red de un DVD o CD que haya creado <code>setup_install_server</code> . Esta prestación permite modificar comandos de instalación de Solaris y otros comandos específicos de la miniraíz. <code>imagen_instalación_red</code> es el nombre de ruta de acceso absoluta de la imagen de instalación en red. Para obtener más información, consulte la página de comando <code>man patchadd(1M)</code> . Precaución – No utilice el comando <code>patchadd -C</code> sin leer las instrucciones <code>Readme</code> de la modificación o sin haberse puesto en contacto con la oficina de asistencia técnica local de Sun.
<code>reset</code>	Comando de PROM de Open Boot para reiniciar el sistema y reorganizar el equipo. O también, si arranca y ve una serie de mensajes de error acerca de interrupciones de E/S, pulse las teclas <code>Stop</code> y <code>A</code> al mismo tiempo y después escriba <code>reset</code> en los indicadores de PROM <code>ok</code> o <code>></code> .
<code>banner</code>	Comando de PROM de Open Boot que muestra información del sistema, como el nombre del modelo, la dirección Ethernet y la cantidad de memoria instalada. Éste comando sólo puede ejecutarse en el indicador <code>ok</code> o <code>></code> de la PROM.

Uso del programa Solaris Web Start (tareas)

Este capítulo explica cómo usar el programa Solaris Web Start del DVD de Solaris 9 o el CD de instalación de instalación de Solaris 9 para instalar o modernizar el software de Solaris.

Nota – Si desea instalar el sistema operativo Solaris en una máquina o dominio que no tenga conectada directamente una unidad de DVD-ROM o CD-ROM, puede usar una que esté conectada a otra máquina. Para obtener más detalles, consulte el Apéndice B.

Este capítulo se divide en los siguientes apartados:

- “Las interfaces GUI o CLI del programa Solaris Web Start” en la página 95
- “Realización de una instalación o modernización con el programa Solaris Web Start” en la página 96
- “Tareas de postinstalación y modernización de Solaris Web Start” en la página 100

Las interfaces GUI o CLI del programa Solaris Web Start

Puede ejecutar el programa Solaris Web Start con una interfaz de línea de comandos (CLI) o una interfaz gráfica (GUI).

- GUI: requiere una unidad de DVD-ROM o CD-ROM (local o remota) o una conexión en red, además de un adaptador de vídeo, un teclado y suficiente memoria.
- CLI: requiere una unidad de DVD-ROM o CD-ROM (local o remota) o una conexión en red, además de un teclado y un monitor. Se puede ejecutar la CLI de instalación de Solaris Web Start mediante el comando `tip`. Para obtener más

información, consulte la página de comando `man tip(1)`.

Si el programa Solaris Web Start detecta la presencia de un adaptador de vídeo en el sistema, muestra automáticamente la GUI; si no lo detecta, muestra automáticamente la CLI. El contenido y la secuencia de instrucciones de ambas suelen ser iguales.

Realización de una instalación o modernización con el programa Solaris Web Start

Puede instalar o modernizar el sistema operativo Solaris con el programa Solaris Web Start, que se encuentra en el DVD de Solaris 9 o el CD de instalación de Solaris 9.

Nota – Si va a realizar la instalación desde el CD instalación de Solaris 9 consulte en “Requisitos para usar el CD de instalación de Solaris 9” en la página 27 los requisitos especiales.

Para la instalación, compruebe que dispone de lo siguiente:

- Para una instalación de DVD, el DVD de Solaris 9
- Para una instalación desde CD:
 - CD de instalación de Solaris 9.
 - CD 1 de 2 del software de Solaris 9.
 - CD 2 de 2 del software de Solaris 9: el programa de instalación le pedirá este CD si fuera necesario.
 - CD de idiomas de Solaris 9: el programa de instalación pedirá este CD si fuera necesario para dar soporte a idiomas de regiones geográficas específicas.

Mapa de tareas: realización de una instalación con Solaris Web Start

TABLA 14-1 Mapa de tareas para la realización de una instalación con Solaris Web Start

Tarea	Descripción	Para obtener instrucciones
Revisar los requisitos del sistema.	Compruebe que su sistema cumple los requisitos para instalar o modernizar con el programa Solaris Web Start.	“Requisitos del sistema” en la página 26
Reunir la información necesaria.	Repase la lista de comprobación y complete la hoja de trabajo para comprobar que tiene toda la información necesaria para instalar el software de Solaris.	Capítulo 6
(Opcional) Preconfigurar información de configuración del sistema.	Use el archivo <code>sysidcfg</code> o el servicio de nombres para preconfigurar información de instalación para un sistema (por ejemplo, <code>locale</code>). La preconfiguración de información del sistema evita que el programa de instalación se la pida durante la fase de instalación.	Capítulo 7
(Sólo modernización) Preparar la modernización del sistema.	Realice una copia de seguridad del sistema.	<i>System Administration Guide: Basic Administration</i>
(Opcional) Configurar el sistema para instalar desde la red.	Para instalar un sistema desde una imagen remota de instalación en red del DVD o CD, es necesario que configure el sistema para que arranque y se instale desde un servidor de instalación o de arranque.	Capítulo 12
Instalar o modernizar.	Arranque el sistema y siga los indicadores para instalar o modernizar el software de Solaris.	“Para efectuar una instalación o modernización con el programa Solaris Web Start” en la página 97
(Sólo modernización) Realizar tareas de postmodernización.	Corrija cualquier modificación que se haya perdido durante la modernización.	“Para corregir modificaciones locales después de la modernización” en la página 100

▼ Para efectuar una instalación o modernización con el programa Solaris Web Start

1. Decida si desea instalar el software mediante la unidad de DVD-ROM o CD-ROM o una imagen en red.
 - Si usa una unidad de DVD-ROM o CD-ROM, inserte el DVD de Solaris 9 o CD de instalación de Solaris 9.

- Si usa una imagen en red, cambie al directorio en que se encuentra el soporte de instalación. Para conocer esta ubicación, es posible que tenga que ponerse en contacto con el administrador de la red. El comando siguiente es un ejemplo.

```
% cd /net/install-svr/export/s9/sparc
```

2. Arranque el sistema.

- Si el sistema es nuevo, recién comprado, enciéndalo.
- Si desea instalar o modernizar un sistema existente, apáguelo.
 - Para arrancar desde el DVD o CD local, escriba:

```
ok boot cdrom [- nowin]
```

- Para arrancar desde un servidor de instalación de la red, escriba:

```
ok boot net [- nowin]
```

nowin

Especifica que se ejecute el programa Solaris Web Start en modo CLI.

La instalación Solaris Web Start dará comienzo.

3. Si se le pide, responda a las preguntas de configuración del sistema.

- Si ha preconfigurado toda la información de configuración del sistema, Solaris Web Start no le pedirá ningún tipo de información de configuración. Continúe en el Paso 7.
- Si no ha preconfigurado la información de configuración del sistema, use la “Hoja de trabajo para la instalación” en la página 40 o la “Hoja de trabajo para la modernización” en la página 45 como ayuda para responder a las preguntas de configuración.

Si usa la GUI, después de confirmar la información de configuración aparecerá el Kiosco de instalación de Solaris Web Start y el cuadro de diálogo de bienvenida a Solaris. Si el sistema no dispone de suficiente memoria, el Kiosco no aparecerá.



FIGURA 14-1 Menú del Kiosco de Solaris Web Start

Puede hacer clic en cualquiera de los enlaces del menú del Kiosco.

Nota – En algunas situaciones, el Kiosco podría incluir un cuadro de diálogo. Para que se muestren los cuadros de diálogo ocultos, elija la opción "Enviar Kiosco al fondo" del menú Kiosco.

Aparecerá la pantalla Preguntas del instalador.

4. **Decida si desea reanunciar el sistema y expulsar el disco automáticamente. Haga clic en SIGUIENTE.**
Aparecerá la pantalla Especifique soporte.
5. **Especifique el soporte que está usando para la instalación: CD o DVD, red, HTTP, FTP o cinta local.**
6. **Decida si desea realizar una instalación inicial o una modernización.**

El programa Solaris Web Start determina si el sistema puede modernizarse. Es necesario que ya disponga de un sistema de archivos raíz (/) de Solaris. Si está modernizando con el CD de instalación de Solaris 9, debe disponer de un segmento de 512 MB. El programa Solaris Web Start detecta las condiciones necesarias y después moderniza el sistema.

7. Siga las instrucciones de la pantalla para instalar el software de Solaris y cualquier otro software del sistema.

Cuando Solaris Web Start termina de instalar el software de Solaris, el sistema rearranca automáticamente o le pide que arranque manualmente.

Cuando la instalación ha terminado, los registros de actividad generados se guardan en un archivo. Estos registros de instalación se encuentran en los directorios siguientes:

- /var/sadm/system/logs
- /var/sadm/install/logs

8. Si está modernizando el software de Solaris, es posible que necesite incorporar algunas modificaciones locales que no se hayan preservado. Para obtener más detalles, consulte “Para corregir modificaciones locales después de la modernización” en la página 100.

Tareas de postinstalación y modernización de Solaris Web Start

Después de instalar o modernizar el sistema operativo Solaris, es posible que necesite realizar estas tareas.

▼ Para corregir modificaciones locales después de la modernización

Al efectuar la modernización, el programa Solaris Web Start fusiona las modificaciones que se han realizado en el software local del sistema existente con el software nuevo de Solaris. Sin embargo, en algunas situaciones, esta fusión no es posible; por ello es posible que, después de finalizar la modernización del sistema, desee corregir algunas modificaciones locales que no se preservaron.



Precaución – Su sistema podría no arrancar si no corrige las modificaciones locales que no se preservaron.

1. **Revise el contenido del archivo siguiente para determinar si necesita corregir modificaciones locales que no haya podido preservar el programa Solaris Web Start.**
`/a/var/sadm/system/data/upgrade_cleanup`

2. **Corrija todas las modificaciones locales que no se hayan preservado.**

3. **Rearranque el sistema.**

```
# reboot
```


Uso del programa `suninstall` de Solaris (tareas)

Este capítulo explica cómo usar el programa `suninstall` de Solaris del CD Software 1 de 2 de Solaris 9 para instalar o modernizar software de Solaris.

- “El programa `suninstall` de Solaris” en la página 103
- “Instalación o modernización con el programa `suninstall` de Solaris” en la página 104
- “Tareas de post-modernización del programa `suninstall` de Solaris” en la página 106

El programa `suninstall` de Solaris

Puede ejecutar el programa `suninstall` de Solaris con una interfaz de línea de comandos (CLI). El programa `suninstall` de Solaris requiere una unidad de CD-ROM local o remota, conexión a red y un monitor. Puede ejecutar el programa `suninstall` de Solaris con el comando `tip`. Para obtener más información, consulte la página de comando `man tip(1)`.

Nota – Para desplazarse por el texto, use Control-U para retroceder una página y Control-D para avanzar una página.

Instalación o modernización con el programa `suninstall` de Solaris

El sistema operativo Solaris se puede instalar o modernizar en los sistemas mediante el programa `suninstall` de Solaris del CD Software 1 de 2 de Solaris 9, pero con este programa no se puede instalar ningún otro software adicional.

Compruebe que dispone de los CD siguientes:

- CD 1 de 2 del software de Solaris 9.
- CD 2 de 2 del software de Solaris 9: el programa de instalación le pedirá este CD si fuera necesario.
- CD de idiomas de Solaris 9: el programa de instalación pedirá este CD si fuera necesario para dar soporte a idiomas de regiones geográficas específicas.

Mapa de tareas: instalación con el programa `suninstall` de Solaris

TABLA 15-1 Mapa de tareas de instalación con el programa `suninstall` de Solaris

Tarea	Descripción	Para obtener instrucciones
Reunir la información necesaria.	Repase la lista de comprobación y complete la hoja de trabajo para comprobar que tiene toda la información necesaria para instalar el software de Solaris.	Capítulo 6
(Sólo modernización) Preparar la modernización del sistema.	Realice una copia de seguridad del sistema.	<i>System Administration Guide: Basic Administration</i>
(Opcional) Preconfigurar información de configuración del sistema.	Use el archivo <code>sysidcfg</code> o el servicio de nombres para preconfigurar información de instalación para un sistema (por ejemplo, <code>locale</code>). Si preconfigura la información de sistema, el programa de instalación no le pide que proporcione la información durante la instalación.	Capítulo 7
(Opcional) Configurar el sistema para instalar desde la red.	Para instalar un sistema desde una imagen remota del software de Solaris 9, es necesario configurar el sistema para que arranque y se instale desde un servidor de instalación o de arranque.	Capítulo 12

TABLA 15-1 Mapa de tareas de instalación con el programa `suninstall` de Solaris (Continuación)

Tarea	Descripción	Para obtener instrucciones
Instalar o modernizar.	Arranque el sistema y siga los indicadores para instalar o modernizar el software de Solaris.	“Para realizar una instalación o modernización con el programa <code>suninstall</code> de Solaris” en la página 105
(Sólo modernización) Realizar tareas de postmodernización.	Corrija cualquier modificación que se haya perdido durante la modernización.	“Tareas de post-modernización del programa <code>suninstall</code> de Solaris” en la página 106

▼ Para realizar una instalación o modernización con el programa `suninstall` de Solaris

1. Decida si desea instalar el software mediante la unidad de CD-ROM o una imagen en red.

- Si usa una unidad de CD-ROM, inserte el CD 1 de 2 del software de Solaris 9
- Si usa una imagen de instalación en red, cambie al directorio en que está situado el soporte de instalación, como se muestra en el ejemplo siguiente. Para conocer esta ubicación, es posible que tenga que ponerse en contacto con el administrador de la red. El comando siguiente es un ejemplo.

```
% cd /net/install-svr/export/s9/sparc
```

2. Arranque el sistema.

- Si el sistema es nuevo, recién comprado, enciéndalo.
- Si desea instalar o modernizar un sistema existente, apáguelo.
 - Para arrancar desde el CD local, escriba:

```
ok boot cdrom
```
 - Para arrancar desde un servidor de instalación de la red, escriba:

```
ok boot net
```

El programa `suninstall` de Solaris empezará a ejecutarse.

3. Si se le pide, responda a las preguntas de configuración del sistema.

Si ha preconfigurado toda la información de configuración del sistema, el programa `suninstall` de Solaris no le pedirá ningún tipo de información de configuración.

Si no ha preconfigurado la información de configuración del sistema, use la “Hoja de trabajo para la instalación” en la página 40 o la “Hoja de trabajo para la modernización” en la página 45 como ayuda para responder a las preguntas de configuración.

4. **Siga las instrucciones de la pantalla para instalar el software de Solaris en el sistema.**

Cuando el programa `suninstall` de Solaris termina de instalar el software de Solaris, el sistema reanuda automáticamente o le pide que reanude manualmente.

Cuando la instalación ha terminado, los registros de actividad generados se guardan en un archivo. Estos registros de instalación se encuentran en los directorios siguientes:

- `/var/sadm/system/logs`
- `/var/sadm/install/logs`

5. **Si está modernizando el software de Solaris, es posible que necesite incorporar algunas modificaciones locales que no se hayan preservado. Para obtener más detalles, consulte “Tareas de post-modernización del programa `suninstall` de Solaris” en la página 106.**

6. **(Opcional) Para instalar software adicional, consulte *System Administration Guide: Basic Administration*.**

Tareas de post-modernización del programa `suninstall` de Solaris

Al efectuar la modernización, el programa `suninstall` de Solaris fusiona las modificaciones que se han realizado en el software local del sistema existente con el software nuevo de Solaris. Sin embargo, en algunos casos, esta fusión no es posible; por ello, después de finalizar la modernización del sistema, quizás desee corregir algunas modificaciones locales que no se preservaron.



Precaución – Su sistema podría no arrancar si no corrige las modificaciones locales que no se preservaron.

▼ Para corregir modificaciones locales después de la modernización

1. **Revise el contenido del archivo siguiente para determinar si necesita corregir modificaciones locales que no haya podido preservar el programa `suninstall` de Solaris.**

`/a/var/sadm/system/data/upgrade_cleanup`

2. Corrija todas las modificaciones locales que no se hayan preservado.

3. Rearranque el sistema.

```
# reboot
```


Función de instalación de Web Start Flash (temas)

Este capítulo proporciona instrucciones para la creación y el uso de contenedores Web Start Flash para la instalación del sistema operativo Solaris en varios sistemas.

Capítulo 17	Proporciona información de resumen y planificación para crear e instalar contenedores Web Start Flash.
Capítulo 18	Proporciona instrucciones paso a paso para la creación de contenedores Web Start Flash.
Capítulo 19	Proporciona instrucciones paso a paso para usar contenedores Web Start Flash para instalar sistemas.
Capítulo 20	Describe la sintaxis y las opciones de los comandos <code>flarcreate</code> y <code>flar</code> , así como las palabras clave de la información del contenedor Web Start Flash.

Web Start Flash (resumen y planificación)

En este capítulo se proporciona una introducción a la función de instalación de Web Start Flash. También se incluye la información necesaria para planificar una instalación con Web Start Flash en el entorno actual.

- “Introducción a Web Start Flash” en la página 111
- “Planificación de la instalación Web Start Flash” en la página 112

Introducción a Web Start Flash

La función de instalación de Web Start Flash permite crear una instalación única de referencia del sistema operativo Solaris en un computador, que se denomina sistema principal. Después se puede replicar esa instalación en otros computadores, conocidos como sistemas clónicos. La instalación de éstos con el método Web Start Flash es un proceso que consta de tres partes.

1. Instalar el sistema principal. Seleccione un sistema y use cualquier método para instalar el sistema operativo Solaris y cualquier otro software.
2. Crear el contenedor Web Start Flash. Éste incluye una copia de todos los archivos del sistema principal.
3. Instalar el contenedor Web Start Flash en los sistemas clónicos. Al instalar éste en un sistema, todos sus archivos se copian en dicho sistema, que tendrá a partir de ahora idéntica configuración de instalación que el sistema principal original, por eso recibe el nombre de sistema clónico.

Nota – No es posible modernizar un sistema que esté ejecutando el sistema operativo Solaris mediante la función de instalación de Web Start Flash. Sólo es posible realizar una instalación inicial.

Planificación de la instalación Web Start Flash

Antes de crear e instalar un contenedor Web Start Flash, es necesario tomar algunas decisiones sobre cómo se desea instalar el sistema operativo Solaris en los sistemas destino.

Diseño de la instalación del sistema principal

La primera tarea del proceso de Web Start Flash es instalar un sistema, el principal, con la configuración que se desea que tengan todos los sistemas clónicos. Puede usar cualquier método para realizar una instalación completa o parcial del sistema operativo Solaris en el sistema principal. Después de completar la instalación, puede agregar o suprimir software o modificar cualquier archivo de configuración.

El sistema principal y los sistemas clónicos deben tener la misma arquitectura de núcleo. Por ejemplo, un contenedor Web Start Flash, que se haya creado a partir de un sistema principal con arquitectura `sun4u`, sólo puede instalarse en otros sistemas de la misma arquitectura.

Se debe instalar el sistema principal con la misma configuración que se desea que tengan todos los sistemas que se vayan a instalar con el contenedor Web Start Flash creado a partir de este sistema principal. Las decisiones que tome cuando diseñe la instalación del sistema principal dependen de:

- El software que desea instalar en los sistemas clónicos
- Los dispositivos periféricos que están conectados al sistema principal y a los clónicos
- La arquitectura del sistema principal y la de los sistemas clónicos

Personalización de la instalación de Solaris en el sistema principal

Después de instalar Solaris en el sistema principal con alguno de los métodos disponibles, puede agregar o suprimir software y modificar información de configuración del sistema según convenga.

- Suprimir software. Puede retirar el software que crea que no será necesario instalar en los sistemas clónicos. Para ver una lista del software que está instalado en el sistema principal, use el Registro de productos. Para obtener más instrucciones, consulte *System Administration Guide: Basic Administration*.

- Agregar software. Puede instalar cualquier tipo de software, sin que importe si está o no incluido en Solaris como parte del sistema operativo. Todo el software que instale en el sistema principal se incluye en el contenedor Web Start Flash y se instala en los sistemas clónicos.
- Modificar archivos de configuración. Los archivos de configuración se pueden modificar en el sistema principal. Por ejemplo, puede modificar el archivo `/etc/inet/inetd.conf` para restringir los daemons que ejecuta el sistema. Todas las modificaciones que haga se guardarán como parte del contenedor de Web Start Flash y se instalarán en los sistemas clónicos.

Nota – Después de instalar el contenedor de Web Start Flash en un sistema clónico, se suprimen algunos archivos específicos del sistema principal y se vuelven a crear para la máquina clónica. El programa de instalación usa el comando `sys-unconfig(1M)` y los programas `sysidtool(1M)` para suprimir y volver a crear los archivos de configuración de red específicos del sistema principal. Entre los archivos que se vuelven a crear están `/etc/hosts`, `/etc/defaultrouter` y `/etc/defaultdomain`.

Soporte de dispositivos periféricos no disponibles en el sistema principal

Es posible que esté instalando un sistema principal que tenga distintos dispositivos periféricos que los sistemas clónicos. Si instala el sistema principal con los grupos de software de núcleo central, de usuario final, de desarrollador o de distribución completa, el sistema principal sólo admite los dispositivos periféricos que están conectados al sistema principal en el momento en que se realiza la instalación.

Por ejemplo, si instala el grupo Distribución completa en un sistema principal que tiene una tarjeta gráfica `cg6`, la instalación sólo contiene soporte para tarjetas gráficas `cg6`. Por tanto, sólo puede instalar el contenedor que ha creado a partir de ese sistema en clónicos que tengan tarjetas gráficas `cg6` o no dispongan de ninguna. Si usa el contenedor para instalar un sistema clónico con una tarjeta gráfica Elite 3D, ésta no podrá usarse, ya que los controladores necesarios no estarán instalados.

Es posible que disponga de sistemas clónicos que tengan dispositivos periféricos que no tenga en el sistema principal. Puede instalar soporte para estos dispositivos en el sistema principal aunque éste no disponga de ellos. El contenedor de Web Start Flash que cree a partir de este sistema principal contiene soporte para los dispositivos periféricos de los sistemas clónicos.

Si piensa instalar sistemas clónicos que tengan distintos periféricos del sistema principal, puede instalar soporte para éstos periféricos en el sistema principal de una de las formas siguientes.

- Instalar el grupo Distribución completa más OEM: éste es el mayor disponible y contiene todos los paquetes disponibles en el sistema operativo Solaris. Si lo instala en el sistema principal, éste contendrá todos los controladores que se incluyen en la versión de Solaris. Un contenedor de Web Start Flash creado a partir de un sistema principal que instale con el grupo Distribución completa más OEM funciona en todos los sistemas clónicos con dispositivos periféricos admitidos por la versión instalada del sistema operativo Solaris.

La instalación de sistemas principales con el grupo Distribución completa más OEM garantiza la compatibilidad con otras configuraciones de periféricos. Tenga en cuenta, sin embargo, que este grupo requiere más de 1 GB de espacio en disco. En los sistemas clónicos quizás no dispondría del espacio necesario para instalarlo.

- Instalar paquetes seleccionados: cuando instale el sistema principal, puede elegir instalar sólo los paquetes que necesita para los sistemas principal y clónicos. Al seleccionar paquetes específicos puede optar por instalar únicamente soporte para los periféricos que sabe que existen en el sistema principal y en los clónicos.

Planificación de la creación de un contenedor Web Start Flash

Después de instalar el sistema principal, la tarea siguiente del proceso de instalación Web Start Flash es crear un contenedor Web Start Flash, al que se copian todos los archivos del sistema principal, junto con la información de identificación. Puede crear un contenedor Web Start Flash mientras el sistema principal está funcionando en modalidad multiusuario o monousuario; también lo puede crear después del arranque, de una de las maneras siguientes:

- DVD de Solaris 9
- CD de Software 1 de 2 de Solaris 9
- Una imagen de software de Solaris 9 y del CD de idiomas de Solaris 9

Cree el archivo cuando el sistema esté en el estado más estático posible.

Información de identificación de contenedor

Los contenedores Web Start Flash incluyen información de identificación además de los propios archivos del sistema principal que se instalarán en los sistemas clónicos. Se le pedirá que especifique un nombre para el contenedor Web Start Flash. Otra información que puede especificar sobre el contenedor incluye:

- El autor del contenedor
- La fecha de creación
- El nombre del sistema principal que se ha usado para crearlo

Para obtener una lista completa de la información de identificación de contenedor que puede especificar, consulte "Palabras clave de la sección de identificación" en la página 130.

Use el comando `flar` para recuperar información sobre el contenedor. Para obtener más detalles, consulte “`flar`” en la página 135.

Dónde almacenar el contenedor Web Start Flash

Después de crear el contenedor Web Start Flash puede guardarlo en el disco duro del sistema principal o en un cinta; una vez guardado, lo puede copiar en el sistema de archivos o el soporte que desee.

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

Compresión del contenedor

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

Planificación de la instalación de contenedores Web Start Flash

La tarea final del proceso de instalación de Web Start Flash es instalar contenedores Web Start Flash en sistemas clónicos.

Métodos de instalación de contenedores Web Start Flash

Para instalar contenedores Web Start Flash en sistemas clónicos, puede usar cualquiera de los métodos de instalación de Solaris.

El programa Solaris Web Start del DVD de Solaris 9 o el CD de instalación de Solaris 9 permite instalar contenedores Web Start Flash que están almacenados en las ubicaciones siguientes:

- Disco (DVD o CD)
- Servidor NFS
- Servidor HTTP
- Servidor FTP

- Cinta local

El programa `suninstall` de Solaris del CD Software 1 de 2 de Solaris 9 permite instalar contenedores Web Start Flash que estén almacenados en las ubicaciones siguientes:

- Servidor HTTP
- Servidor FTP
- Servidor NFS
- Archivo local
- Cinta local
- Dispositivo local, incluido CD

El programa de instalación JumpStart personalizado permite instalar contenedores Web Start Flash que estén almacenados en las ubicaciones siguientes:

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

La Modernización automática de Solaris permite instalar contenedores Web Start Flash que estén almacenados en las ubicaciones siguientes:

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

Instalación de contenedores Web Start Flash estructurados

La función de instalación de Web Start Flash ofrece la posibilidad de estructurar contenedores Web Start Flash. Puede crear contenedores Web Start Flash parciales de instalación de varias maneras.

Por ejemplo, puede crear un primer contenedor que incluya archivos del sistema operativo Solaris, un segundo con los archivos necesarios para ejecutar un servidor Web y un tercero que incluya los archivos para un servidor NFS. Puede instalar los contenedores primero y segundo en un sistema para crear un servidor Web; mientras que el primero y el tercero los instala en otro sistema para crear un servidor NFS.

Al utilizar contenedores estructurados puede aumentar la versatilidad de la instalación Web Start Flash al tiempo que reduce el espacio en disco necesario para almacenar contenedores Web Start Flash. Cuando se instalan contenedores estructurados en un sistema clónico, uno de ellos debe contener el sistema operativo Solaris.

Nota – Si usa contenedores Web Start Flash estructurados para instalar software adicional en sistemas clónicos independientemente del sistema operativo Solaris, la base de datos de paquetes de Solaris no tiene registros del software adicional.

Creación de contenedores Web Start Flash (tareas)

Este capítulo proporciona los procedimientos para crear contenedores Web Start Flash.

- “Mapa de tareas: creación de contenedores Web Start Flash” en la página 119
- “Tareas de creación de contenedores Web Start Flash” en la página 119

Mapa de tareas: creación de contenedores Web Start Flash

TABLA 18-1 Mapa de tareas para la creación de un contenedor Web Start Flash

Tarea	Descripción	Para obtener instrucciones
Instalar la configuración elegida en el sistema principal.	Determine la configuración que satisface sus criterios y use cualquiera de los métodos de instalación de Solaris para instalar el sistema principal.	Capítulo 2
Crear el contenedor Web Start Flash.	Use el comando <code>flarcreate</code> para crear un contenedor.	“Para crear un contenedor Web Start Flash” en la página 120

Tareas de creación de contenedores Web Start Flash

Este apartado proporciona los procedimientos para instalar un sistema principal y para, desde éste, crear, después, un contenedor Web Start Flash.

▼ Para instalar el sistema principal

El sistema principal se instala con la configuración que se desea que tengan los otros sistemas. Use cualquier método para instalar el sistema operativo Solaris en el sistema principal.

1. **Identifique la configuración del sistema que desea instalar.**
2. **De acuerdo con el procedimiento de instalación elegido instale el sistema operativo Solaris. Para obtener más información sobre los diversos métodos de instalación, consulte el Capítulo 3.**
3. **Personalice la instalación de Solaris; para ello puede:**
 - Suprimir software
 - Agregar software
 - Modificar archivos de configuración
 - Agregar soporte para dispositivos periféricos en el sistema clónico

▼ Para crear un contenedor Web Start Flash

Después de instalar el sistema principal, puede crear un contenedor Web Start Flash que le servirá en la instalación de otros sistemas. Siga este procedimiento.

1. **Arranque el sistema principal y ejecútelo de la manera más inactiva posible.**

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

Se puede crear un contenedor Web Start Flash con el sistema principal ejecutándose en modo multiusuario o monousuario o bien arrancado desde:

 - El DVD de Solaris 9.
 - El Software 1 de 2 de Solaris 9.
 - Una imagen del software de Solaris 9. Si utiliza soporte CD, la imagen puede incluir el CD de idiomas de Solaris 9 si es necesario.
2. **Para crear el contenedor, use el comando `flarcreate`.**

```
# flarcreate -n nombre opciones ruta/nombre_archivo
```

nombre

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

<i>ruta</i>	La ruta al directorio en el que desea guardar el archivo del contenedor. Si no especifica ninguna ruta para guardar el contenedor, <code>flarcreate</code> lo guarda en el directorio actual.
<i>nombre_archivo</i>	El nombre de archivo del contenedor.

Para obtener una lista de las opciones de línea de comando, consulte “`flarcreate`” en la página 132.

Si la creación del contenedor resulta satisfactoria, el comando `flarcreate` devuelve el código de salida 0; en caso contrario, devuelve un código de salida distinto de cero.

Instalación de contenedores Web Start Flash (tareas)

Este capítulo incluye los procedimientos para instalar contenedores Web Start Flash en sistemas clónicos. Para instalar contenedores Web Start Flash, puede usar cualquiera de los métodos de instalación de Solaris.

- “Instalación de contenedores Web Start Flash con Modernización automática de Solaris” en la página 123
- “Instalación de contenedores Web Start Flash con el programa Solaris Web Start” en la página 124
- “Instalación de contenedores Web Start Flash con el programa `suninstall` de Solaris” en la página 125
- “Instalación de contenedores Web Start Flash con el método JumpStart personalizado” en la página 126

Instalación de contenedores Web Start Flash con Modernización automática de Solaris

Para obtener procedimientos sobre cómo usar Modernización automática de Solaris para instalar contenedores Web Start Flash, consulte “Instalación de contenedores Web Start Flash en un entorno de arranque” en la página 297.

Instalación de contenedores Web Start Flash con el programa Solaris Web Start

Este apartado describe el procedimiento para utilizar el programa Solaris Web Start del DVD de Solaris 9 o el CD de instalación de Solaris 9 para instalar contenedores de Web Start Flash que estén situados en las ubicaciones siguientes:

- Disco (DVD o CD)
- Servidor NFS
- Servidor HTTP
- Servidor FTP
- Cinta local

▼ Para instalar un contenedor Web Start Flash con el programa Solaris Web Start

1. **Inicie la instalación Solaris Web Start, como se describe en el Capítulo 14.**
2. **En el panel Especifique soporte, seleccione la ubicación del contenedor Web Start Flash.**

El programa Solaris Web Start le pedirá que continúe, de acuerdo con el soporte que haya seleccionado.

3. **Escriba la información que se le haya pedido.**

Soporte seleccionado	Indicador
DVD o CD	Inserte el disco donde se encuentra el contenedor Web Start Flash.
Sistema de archivo en red	Especifique la ruta de acceso al sistema de archivo en red en que se encuentra el contenedor Web Start Flash. También es posible especificar el nombre del archivo contenedor.
HTTP	Especifique el URL y la información de delegado necesaria para acceder al contenedor Web Start Flash.
FTP	Especifique el servidor FTP y la ruta de acceso al contenedor Web Start Flash. Especifique la información de nombre de usuario y contraseña que permite acceder al servidor FTP. Especifique la información de proxies necesaria para acceder al servidor FTP.

Soporte seleccionado	Indicador
Cinta local	Especifique el dispositivo de cinta local y la posición dentro de ésta donde se encuentra el contenedor Web Start Flash.

Si ha seleccionado instalar un contenedor desde DVD, CD o desde un servidor NFS, se mostrará el panel Selección de contenedor Flash.

4. Para contenedores almacenados en disco o en un servidor NFS, seleccione la instalación de uno o más contenedores Web Start Flash en el panel Selección de contenedor Flash.
5. En el panel Resumen del contenedor Flash, confirme los contenedores que ha seleccionado y haga clic en Siguiente.
6. En el panel Contenedores Flash adicionales, puede seleccionar instalar contenedores Web Start Flash estructurados especificando el soporte en que se encuentra otro contenedor. Si no desea instalar contenedores adicionales, seleccione Ninguno y haga clic en Siguiente para continuar con la instalación.

Instalación de contenedores Web Start Flash con el programa `suninstall` de Solaris

Este apartado describe el procedimiento para utilizar el programa `suninstall` de Solaris del Software 1 de 2 de Solaris 9 para instalar contenedores Web Start Flash que estén situados en las ubicaciones siguientes:

- Servidor HTTP
- Servidor FTP
- Servidor NFS
- Archivo local
- Cinta local
- Dispositivo local, incluido CD

▼ Para instalar un contenedor Web Start Flash con el programa `suninstall` de Solaris

1. Inicie el programa `suninstall` de Solaris como se describe en el Capítulo 15.

2. Seleccione la ubicación del contenedor Web Start Flash en la pantalla Método de recuperación de contenedor Flash.

La instalación del programa `suninstall` de Solaris le pedirá que continúe, de acuerdo con el soporte que haya seleccionado.

3. Escriba la información que se le haya pedido.

Soporte seleccionado	Indicador
HTTP	Especifique el URL y la información de delegado necesaria para acceder al contenedor Web Start Flash.
FTP	Especifique el servidor FTP y la ruta de acceso al contenedor Web Start Flash. Proporcione el nombre de usuario y la contraseña que permite acceder al servidor FTP. Incluya la información de proxies necesaria para acceder al servidor FTP.
Sistema de archivo en red	Especifique la ruta de acceso al sistema de archivo en red en que se encuentra el contenedor Web Start Flash. También puede especificar el nombre del archivo contenedor.
Archivo local	Especifique la ruta de acceso al sistema de archivo local donde se encuentra el contenedor Web Start Flash.
Cinta local	Especifique el dispositivo de cinta local y la posición dentro de ésta donde se encuentra el contenedor Web Start Flash.
Dispositivo local	Especifique el dispositivo local, la ruta al contenedor Web Start Flash y el tipo de sistema de archivos en el que se encuentra el contenedor Web Start Flash.

4. Si elije Nuevo en la pantalla Selección de contenedor Flash, puede seleccionar la instalación de contenedores Web Start Flash estructurados. Si no desea instalar contenedores adicionales, haga clic en Continuar para completar la instalación.

Instalación de contenedores Web Start Flash con el método JumpStart personalizado

Este apartado describe el procedimiento para utilizar el método de instalación JumpStart personalizado para instalar contenedores Web Start Flash situados en las ubicaciones siguientes:

- Servidor NFS

- Servidor HTTP
- Servidor FTP
- Cinta local
- Dispositivo local, incluidos DVD o CD
- Archivo local

▼ Para instalar un contenedor Web Start Flash con el método JumpStart personalizado

1. **Cree el archivo `rules` de JumpStart personalizado en el servidor de instalación.**
Para obtener más detalles sobre la creación de archivos JumpStart personalizados, consulte el Capítulo 23.
2. **Cree el archivo de perfil de JumpStart personalizado en el servidor de instalación.**
 - a. **Establezca el valor de la palabra clave `install_type` en `flash_install`.**
 - b. **Agregue la ruta del contenedor Web Start Flash mediante la nueva palabra clave `archive_location`.**
Para obtener detalles sobre la palabra clave `archive_location`, consulte “Palabra clave `archive_location`” en la página 208.
 - c. **Especifique la configuración del sistema de archivos.**
El proceso de extracción del contenedor Web Start Flash no admite la disposición automática de particiones.
 - d. **(Opcional) Si desea instalar contenedores Web Start Flash estructurados en el sistema clónico, agregue una línea `archive_location` por cada contenedor que desee instalar.**

Nota – De la lista de palabras clave de JumpStart personalizado que hay en el Capítulo 23, las únicas válidas al instalar contenedores Web Start Flash son éstas:

- `filesystem`: no puede establecer la palabra clave `filesystem` con el valor `auto`.
 - `install_type` (obligatoria)
 - `partitioning`: sólo puede establecer la palabra clave `partitioning` con los valores `explicit` o `existing`.
-

3. **Agregue los clientes que está instalando con el contenedor Web Start Flash en el servidor de instalación.**
Para obtener más detalles, consulte “Adición de sistemas donde se realizará una instalación de red” en la página 90.
4. **Realice la instalación JumpStart personalizada en los sistemas clónicos.**

Para obtener más detalles, consulte el Capítulo 26.

Ejemplos de perfiles de JumpStart personalizado para Web Start Flash

A continuación se muestran ejemplos de perfiles que pueden usarse para instalar un contenedor Web Start Flash con el método JumpStart personalizado.

En el ejemplo siguiente, el perfil indica que el programa JumpStart personalizado recupera el contenedor Web Start Flash de un servidor HTTP.

EJEMPLO 19-1 Instalación de un contenedor Web Start Flash desde un servidor HTTP

```
install_type flash_install
archive_location http installserver /flasharchive/solaris9archive
partitioning explicit
fileys c0t1d0s0 4000 /
fileys c0t1d0s1 512 swap
fileys c0t1d0s7 free /export/home
```

En el ejemplo siguiente, el perfil indica que el programa JumpStart personalizado recupera el contenedor Web Start Flash de un servidor NFS.

EJEMPLO 19-2 Instalación de un contenedor Web Start Flash desde un servidor NFS

```
install_type flash_install
archive_location nfs installserver:/export/solaris/flasharchive/solaris9archive
partitioning explicit
fileys rootdisk.s0 6000 /
fileys rootdisk.s1 512 swap
fileys rootdisk.s7 free /export/home
```

Web Start Flash (referencia)

La función de instalación de Web Start Flash proporciona herramientas para la administración y gestión de contenedores Web Start Flash. Después de crear un contenedor, puede extraer su información, dividirlo en secciones o combinar sus distintas secciones.

- “Secciones de contenedores Web Start Flash” en la página 129
- “Palabras clave de Web Start Flash” en la página 130
- “Comandos de Web Start Flash” en la página 132

Secciones de contenedores Web Start Flash

Los contenedores Web Start Flash incluyen por lo menos tres secciones con la información de identificación del contenedor y los archivos que se copiaron desde el sistema principal para instalarlos en el sistema clónico.

1. Sección de cookie del contenedor: la primera sección de un contenedor Web Start Flash incluye una `cookie` que identifica el archivo como contenedor Web Start Flash. La `cookie` debe estar presente para que el contenedor tenga validez.
2. Sección de identificación del contenedor: la segunda sección contiene palabras clave con valores que proporcionan información de identificación sobre el contenedor.
3. Secciones definidas por el usuario: a continuación de la sección de identificación del contenedor, pueden definirse e insertarse otras secciones. El contenedor Web Start Flash no procesa las secciones que se inserten. Las secciones definidas por el usuario deben estar orientadas a línea y terminarse con caracteres de línea nueva (ASCII 0x0a). No hay límite para la longitud de las líneas individuales. Si incluye datos binarios en una sección definida por el usuario, debe codificarlos con un algoritmo base64 o similar.

El nombre de las secciones definidas por el usuario debe empezar con "X" y puede contener cualquier carácter distinto de avances de línea, signos igual, caracteres nulos y barras inclinadas (/). Por ejemplo, "X-departamento" sería un nombre válido de sección definida por el usuario.

4. Sección de archivos de contenedor: la sección de archivos de contenedor incluye los archivos que se guardaron desde el sistema principal.

Palabras clave de Web Start Flash

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

Palabras clave generales

Las palabras clave `section_begin` y `section_end` definen el inicio y el final de cada sección del contenedor Web Start Flash. Sus valores se describen en la tabla siguiente.

TABLA 20-1 Valores de las palabras clave `section_begin` y `section_end`

Sección de contenedor	Valores
Cookie de contenedor	<code>cookie</code>
Identificación de contenedor	<code>identification</code>
Secciones definidas por el usuario	<code>nombre_sección</code>
Archivos de contenedor	<code>archive</code>

Palabras clave de la sección de identificación

Este apartado describe las palabras clave que se usan en la sección de identificación del contenedor y sus valores.

La tabla siguiente explica las palabras clave que describen el contenedor.

TABLA 20-2 Palabras clave de la sección de identificación

Palabras clave	Definiciones de valores
content_name (obligatoria)	<p>Las utilidades de aplicación de contenedor Web Start Flash usan el valor de la palabra clave <code>content_name</code> para identificar el contenedor. El valor no puede superar los 256 caracteres.</p> <p>Es aconsejable que esta palabra clave describa la función y el motivo del contenedor porque este valor podría presentarse al usuario durante los procesos de selección y extracción del contenedor.</p>
creation_date	<p>El valor de la palabra clave <code>creation_date</code> es una marca textual que representa la fecha/hora en que se creó el contenedor. El valor debe especificarse en el formato AAAAMMDDhhmmss. Por ejemplo, 20000131221409, representa el 31 de enero de 2000, 10:14:09 de la noche. Si no especifica ninguna fecha de creación, se establece la fecha predeterminada de la zona horaria de Greenwich (GMT).</p>
creation_master	<p>El valor de la palabra clave <code>creation_master</code> es el nombre del sistema principal que se ha usado para crear el contenedor. Si no especifica ningún valor, <code>flarcreate</code> usa el nombre de sistema que devuelve el comando <code>uname -n</code>.</p>
content_type	<p>El valor de la palabra clave <code>content_type</code> se define para especificar una categoría para el contenedor. Las utilidades de aplicación del contenedor Web Start Flash muestran el valor de la palabra clave <code>content_type</code> durante su ejecución.</p>
content_description	<p>El valor de la palabra clave <code>content_description</code> se define para proporcionar una descripción de lo que incluye el contenedor. No hay límite para la longitud del valor de esta palabra clave.</p>
content_author	<p>El valor de la palabra clave <code>content_author</code> se define para identificar el creador del contenedor. Se recomienda usar como valor el nombre completo del creador y su dirección de correo electrónico.</p>
content_architectures	<p>El valor de la palabra clave <code>content_architectures</code> es una lista delimitada por comas de las arquitecturas de núcleo que admite el contenedor. El valor de esta palabra clave lo genera Web Start Flash al crear un contenedor.</p> <p>Si el contenedor incluye esta palabra clave, las utilidades de aplicación del contenedor Web Start Flash comparan la arquitectura de núcleo del sistema clónico con la lista de arquitecturas que admite el contenedor. La aplicación no resulta satisfactoria si el contenedor no admite la arquitectura de núcleo del sistema clónico. Si la palabra clave no está incluida, las utilidades de aplicación no validan la arquitectura del sistema clónico.</p>
creation_node	<p>El valor devuelto por <code>uname -n</code>. Si se crea un contenedor Web Start Flash en el que el directorio raíz no es <code>/</code>, <code>flarcreate</code> usa el contenido del archivo <code>nodename(4)</code>.</p>
creation_hardware_class	<p>El valor devuelto de <code>uname -m</code>. Si se crea un contenedor Web Start Flash en el que el directorio raíz no es <code>/</code>, <code>flarcreate</code> inserta la cadena <code>UNKNOWN</code>.</p>

TABLA 20-2 Palabras clave de la sección de identificación (Continuación)

Palabras clave	Definiciones de valores
<code>creation_platform</code>	El valor devuelto de <code>uname -i</code> . Si se crea un contenedor Web Start Flash en el que el directorio raíz no es <code>/</code> , <code>flarcreate</code> inserta la cadena UNKNOWN.
<code>creation_processor</code>	El valor devuelto de <code>uname -p</code> . Si se crea un contenedor Web Start Flash en el que el directorio raíz no es <code>/</code> , <code>flarcreate</code> inserta la cadena UNKNOWN.
<code>creation_release</code>	El valor devuelto de <code>uname -r</code> . Si se crea un contenedor Web Start Flash en el que el directorio raíz no es <code>/</code> , <code>flarcreate</code> intenta usar el contenido de <code>directorio_raíz/var/sadm/system/admin/INST_RELEASE</code> . Si <code>flarcreate</code> no puede leer este archivo, inserta la cadena UNKNOWN.
<code>creation_os_name</code>	El valor devuelto de <code>uname -s</code> . Si se crea un contenedor Web Start Flash en el que el directorio raíz no es <code>/</code> , <code>flarcreate</code> intenta usar el contenido de <code>directorio_raíz/var/sadm/system/admin/INST_RELEASE</code> . Si <code>flarcreate</code> no puede leer este archivo, inserta la cadena UNKNOWN.
<code>creation_os_version</code>	El valor devuelto de <code>uname -v</code> . Si se crea un contenedor Web Start Flash en el que el directorio raíz no es <code>/</code> , <code>flarcreate</code> inserta la cadena UNKNOWN.

Además de las palabras clave que están definidas en el contenedor Web Start Flash, puede definir otras. El contenedor Web Start Flash ignora las palabras clave definidas por el usuario, pero `Vd.` puede proporcionar secuencias o programas que procesen la sección de identificación y que use palabras clave definidas por el usuario. Los nombres de palabras clave definidas por el usuario deben empezar por "X" y pueden contener cualquier carácter distinto de avances de línea, signos igual y caracteres nulos. Por ejemplo, X-departamento sería un nombre válido de palabra clave definida por el usuario.

Comandos de Web Start Flash

Los comandos de Web Start Flash se utilizan para crear y gestionar contenedores Web Start Flash.

`flarcreate`

Use el comando `flarcreate` para crear un contenedor Web Start Flash desde un sistema principal. Puede usar este comando cuando el sistema principal se esté ejecutando en modalidad multiusuario o monousuario, así como cuando el sistema principal se haya arrancado desde el DVD de Solaris 9 o el CD Software 1 de 2 de Solaris 9 o desde una imagen de software de Solaris 9 y CD de idiomas de Solaris 9. Cuando cree un contenedor Web Start Flash el sistema principal debería estar en el estado más estable posible. La sintaxis del comando es la siguiente:

```
flarcreate -n nombre [-R raíz] [-S] [-H] [-c] [-x excluir] [-t [-p
posición] [-b tamaño_bloque]] [-i fecha] [-m [-u sección [-d dir]] [-f
lista_archivos] [-F] [-U clave=valor] principal] [-a autor] [-e descripción:-E
archivo_descripción] [-T tipo] ruta/nombre_archivo
```

En esta línea de comandos, *ruta* es el directorio en el que desea que se guarde el contenedor y *nombre_archivo* es el nombre de archivo del contenedor. Si no especifica ninguna ruta, *flarcreate* guarda el contenedor en el directorio actual.

TABLA 20-3 Opciones de línea de comandos para *flarcreate*

Opción	Descripción
Opciones obligatorias	
-n <i>nombre</i>	El valor de este indicador es el nombre del contenedor. El <i>nombre</i> que especifique es el valor de la palabra clave <i>content_name</i> .
Opción para compresión	
-c	Comprime el contenedor mediante <i>compress (1)</i> .
Opciones para directorios y tamaños	
-R <i>raíz</i>	Crea el contenedor a partir del árbol de sistema de archivos que se especifica como raíz. Si no se especifica esta opción, <i>flarcreate</i> crea un contenedor a partir del sistema de archivos especificando / como raíz.
-S	No incluye información de tamaño en el contenedor.
-H	No genera el identificador de hash.
Opción para la exclusión de archivos y directorios	
-x <i>excluir</i>	Excluye el archivo o directorio <i>excluir</i> del contenedor. Si se especifica un sistema de archivos con -R <i>raíz</i> , la ruta al directorio <i>excluir</i> se asume como relativa a <i>raíz</i> .
Opciones usadas en secciones definidas por el usuario	
-u <i>sección</i>	Incluye una sección definida por el usuario. Para incluir más de una sección definida por el usuario, <i>sección</i> debe ser una lista separada por espacios de nombres de sección.
-d <i>dir</i>	Recupera el archivo de sección que se especifica con -u desde <i>dir</i> .
Opciones usadas con contenedores de cinta	
-t	Crea un contenedor en un dispositivo de cinta. El argumento <i>nombre_archivo</i> es el nombre del dispositivo de cinta.

TABLA 20-3 Opciones de línea de comandos para `flarcreate` (Continuación)

Opción	Descripción
-p <i>posición</i>	Usar sólo con la opción -t. Especifica la posición del dispositivo de cinta para que <code>flarcreate</code> almacene el contenedor. Si no se usa esta opción, <code>flarcreate</code> sitúa el contenedor en la posición actual de la cinta.
-b <i>tamaño_bloque</i>	Especifica el tamaño de bloque que usa <code>flarcreate</code> al crear el contenedor. Si no se especifica ningún tamaño de bloque, <code>flarcreate</code> usa el tamaño de bloque predeterminado de 64 KB.
Opciones para especificar archivos	
-f <i>lista_archivos</i>	Agrega los archivos de <i>lista_archivos</i> al contenedor. El archivo <i>lista_archivos</i> debe contener un archivo por línea. La ruta a cada archivo debe ser relativa al directorio raíz alternativo o ser absoluta. Si usa "-" como valor de <i>lista_archivos</i> , <code>flarcreate</code> usa la salida de <code>stdin</code> como lista de archivos. Al usar el valor "-", no se calcula el tamaño del contenedor.
-F	Sólo usa los archivos de <i>lista_archivos</i> para crear el contenedor.
Opciones para identificación de contenedores	
-U <i>clave=val</i>	Incluye palabras clave definidas por el usuario y valores de la sección de identificación de contenedor.
-i <i>fecha</i>	Usa <i>fecha</i> como valor de la palabra clave <code>creation_date</code> . Si no se especifica ninguna fecha, <code>flarcreate</code> usa la fecha y hora actuales del sistema.
-m <i>principal</i>	Usa <i>principal</i> como nombre del sistema principal en el que ha creado el contenedor para la palabra clave <code>creation_master</code> . Si no ha especificado <i>principal</i> , <code>flarcreate</code> usa el nombre del sistema que le devuelve el comando <code>uname -n</code> .
-e <i>descripción</i>	Usa <i>descripción</i> para el valor de la palabra clave <code>content_description</code> . Esta opción no se puede usar con -E.
-E <i>archivo_descripción</i>	Recupera el valor para la palabra clave <code>content_description</code> a partir del archivo <i>archivo_descripción</i> . Esta opción no se puede usar con -e.
-a <i>autor</i>	Usa <i>autor</i> como nombre de autor en la sección de identificación de contenedor para la palabra clave <code>content_author</code> . Si no se especifica ningún autor, <code>flarcreate</code> no incluye la palabra clave <code>content_author</code> en la sección de identificación de contenedor.
-T <i>tipo</i>	Usa <i>tipo</i> como valor de la palabra clave <code>content_type</code> . Si no se especifica ningún tipo, <code>flarcreate</code> no incluye la palabra clave <code>content_type</code> .

flar

El comando `flar` permite administrar contenedores. Con el comando `flar` puede realizar las tareas siguientes.

- “Extracción de información de un contenedor” en la página 135
- “División de contenedores” en la página 135
- “Unión de contenedores” en la página 136

Extracción de información de un contenedor

Use el comando `flar` con la opción `-i` para obtener información sobre contenedores que ya haya creado. La sintaxis del comando es la siguiente:

```
flar -i:info [-l] [-k palabra clave] [-t [-p posición] [-b tamaño_bloque]]  
nombre_archivo
```

TABLA 20-4 Opciones de línea de comandos para `flar -i`

Opción	Descripción
<code>-k <i>palabra clave</i></code>	Sólo devuelve el valor de <i>palabra clave</i> .
<code>-l</code>	Enumera todos los archivos de la sección de contenedor.

División de contenedores

El comando `flar` con la opción `-s` divide un contenedor Web Start Flash en secciones. El comando `flar` copia todas las secciones en un archivo separado del directorio actual o especificado. A los archivos se les da nombre según las secciones, por ejemplo, la cookie del contenedor se guarda en un archivo denominado `cookie`. Puede especificar que el comando `flar` sólo guarde una sección. La sintaxis del comando es la siguiente:

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

TABLA 20-5 Opciones de línea de comandos para `flar -s`

Opción	Descripción
<code>-d <i>dir</i></code>	Recupera las secciones que copiar desde <i>dir</i> , en lugar de hacerlo del directorio actual.

TABLA 20-5 Opciones de línea de comandos para `flar -s` (Continuación)

Opción	Descripción
<code>-u sección</code>	Si no usa esta opción, <code>flar</code> copia todas las secciones del directorio actual. Si usa esta opción, <code>flar</code> copia las secciones de cookie, de identificación, del contenedor y <i>sección</i> . Puede especificar un nombre de sección único o una lista de nombres de sección separados por espacios.
<code>-f archive</code>	Extrae la sección del contenedor en un directorio llamado <code>archive</code> , en lugar de situarla en un archivo con el nombre <code>archive</code> .
<code>-S sección</code>	Sólo copia la sección llamada <i>sección</i> desde el contenedor.

Unión de contenedores

El comando `flar` con la opción `-c` crea un contenedor Web Start Flash a partir de secciones individuales. Cada sección se asume que está en un archivo independiente, cuyos nombres son los de las secciones. Es necesario que como mínimo existan las secciones de cookie del contenedor (`cookie`), de identificación del contenedor (`identification`) y de archivos de contenedor (`archive`). Si `archive` es un directorio, el comando `flar` usa `cpio` para archivarlo antes de incluirlo en el contenedor fusionado. Si la sección de identificación del contenedor especifica que hay que comprimir el contenedor, `flar` comprime el contenido del contenedor recién fusionado.

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

Nota – No se valida ninguna de las secciones. En particular, no se valida ni se actualiza ningún campo de la sección de identificación del contenedor.

TABLA 20-6 Opciones de línea de comandos para `flar -c`

Opción	Descripción
<code>-d dir</code>	Recupera las secciones que combinar desde <i>dir</i> , en lugar de hacerlo del directorio actual.
<code>-u sección</code>	Si no usa esta opción, <code>flar</code> combina todas las secciones del directorio actual. Si usa esta opción, <code>flar</code> sólo combina las secciones de cookie, de identificación, del contenedor y <i>sección</i> . Puede especificar un nombre de sección único o una lista de nombres de sección separados por espacios.

Instalación JumpStart personalizada (temas)

Este capítulo proporciona instrucciones para crear, preparar y realizar instalaciones JumpStart personalizadas.

Capítulo 22	Ofrece una introducción y un resumen del método de instalación JumpStart personalizado.
Capítulo 23	Proporciona instrucciones sobre cómo preparar los sistemas desde y donde está instalando el software Solaris 9 con el método de instalación JumpStart personalizado.
Capítulo 24	Describe las funciones opcionales que se pueden usar para crear otras herramientas de instalación JumpStart personalizada.
Capítulo 25	Proporciona información y procedimientos para crear sus propias normas y palabras clave de sondeo.
Capítulo 26	Describe como llevar a cabo una instalación JumpStart personalizada. Estos procedimientos se han de seguir en el sistema en el que se desea instalar el software Solaris 9.
Capítulo 27	Incorpora un ejemplo de configuración e instalación del software de Solaris mediante el uso del método de instalación JumpStart personalizada.
Capítulo 28	Contiene listas de palabras clave y valores que usar en el archivo <code>rules</code> , perfiles y secuencias <code>begin</code> y <code>finish</code> .

JumpStart personalizado (información general)

Este capítulo proporciona una introducción e información general sobre el proceso de instalación JumpStart personalizado.

- “Introducción a JumpStart personalizado” en la página 139
- “Cómo instala el programa JumpStart el software de Solaris” en la página 140

Introducción a JumpStart personalizado

El método de instalación JumpStart personalizado es una interfaz de línea de comandos que permite instalar automáticamente varios sistemas, de acuerdo con unos perfiles que el usuario puede crear y que definen requisitos específicos de instalación de software. También es posible incorporar secuencias de shell que incluyan tareas de pre y post instalación. Puede elegir qué perfil y secuencias usar para la instalación o la modernización. El método de instalación JumpStart personalizado instala o moderniza el sistema, de acuerdo con los perfiles y secuencias que seleccione. También puede usar un archivo `sysidcfg` para especificar información de configuración y conseguir que la instalación JumpStart personalizada se realice de forma desatendida.

Para describir el proceso JumpStart personalizado podemos utilizar un escenario de ejemplo en el que sea necesario configurar los sistemas con los parámetros siguientes:

- Instalar Solaris en 100 sistemas nuevos.
- Setenta de los sistemas pertenecen al grupo de ingeniería y es necesario instalarlos como sistemas autónomos con el grupo de software para desarrolladores de Solaris.
- Los restantes treinta sistemas pertenecen al grupo de márketing y es necesario instalarlos como sistemas autónomos con el grupo de software para usuarios finales de Solaris.

En primer lugar, el administrador del sistema debe crear un archivo `rules` y un perfil para cada grupo de sistemas. El archivo `rules` es un archivo de texto que contiene una regla para cada grupo de sistemas o sistemas individuales en los que desee instalar el software de Solaris. Cada regla diferencia un grupo de sistemas basados en uno o varios atributos de sistema y relaciona, además, un grupo con un perfil.

Éste es un archivo de texto que define cómo se instalará el software de Solaris en cada sistema del grupo. Tanto el archivo `rules` como el perfil deben encontrarse en un directorio de JumpStart.

En este escenario, el administrador del sistema crea un archivo `rules` que contiene dos reglas distintas, una para el grupo de ingeniería y otra para el grupo de `márqueting`. Para cada regla, el número de red del sistema se utiliza para distinguir un grupo de otro.

Cada regla también contiene un enlace al perfil apropiado. Por ejemplo, en la regla para el grupo de ingeniería se agrega un enlace al perfil `eng_profile`, que se creó para este grupo. En la regla para el grupo de `márqueting`, se agrega un enlace al perfil `market_profile`, que se creó para este grupo.

El archivo `rules` y los perfiles se pueden guardar en un disquete o en un servidor.

- Cuando desee efectuar instalaciones JumpStart personalizadas en sistemas autónomos sin conexión a red, necesitará disponer de un disquete de perfil.
- Los servidores de perfil se usan cuando se desea efectuar instalaciones JumpStart personalizadas en sistemas con conexión a red que tienen acceso a un servidor.

Después de crear el archivo `rules` y los perfiles, valide los archivos con la secuencia `check`. Si ésta se ejecuta satisfactoriamente, se crea el archivo `rules.ok`, que es una versión generada del archivo `rules` utilizado por el programa JumpStart para instalar el software de Solaris.

Cómo instala el programa JumpStart el software de Solaris

Después de validar el archivo `rules` y los perfiles, puede empezar una instalación JumpStart personalizada. El programa JumpStart lee el archivo `rules.ok`. A continuación, busca la primera regla que tenga definidos los atributos de sistema que coincidan con el sistema en el que JumpStart está intentando instalar el software Solaris. Si encuentra alguna, el programa JumpStart usa el perfil que la regla especifica para instalar el software de Solaris en el sistema.

La Figura 22-1 ilustra el funcionamiento de una instalación JumpStart en un sistema autónomo sin conexión a red. El administrador del sistema inicia la instalación JumpStart personalizada en el sistema de Pedro. El programa JumpStart accede a los archivos de reglas del disquete que hay en la unidad del sistema y encuentra una coincidencia entre rule 2 y el sistema. rule 2 especifica que el programa JumpStart use el perfil de Pedro para instalar el software de Solaris. El programa JumpStart lee el perfil de Pedro e instala el software de Solaris según las instrucciones que ha especificado el administrador del sistema en el perfil de Pedro.

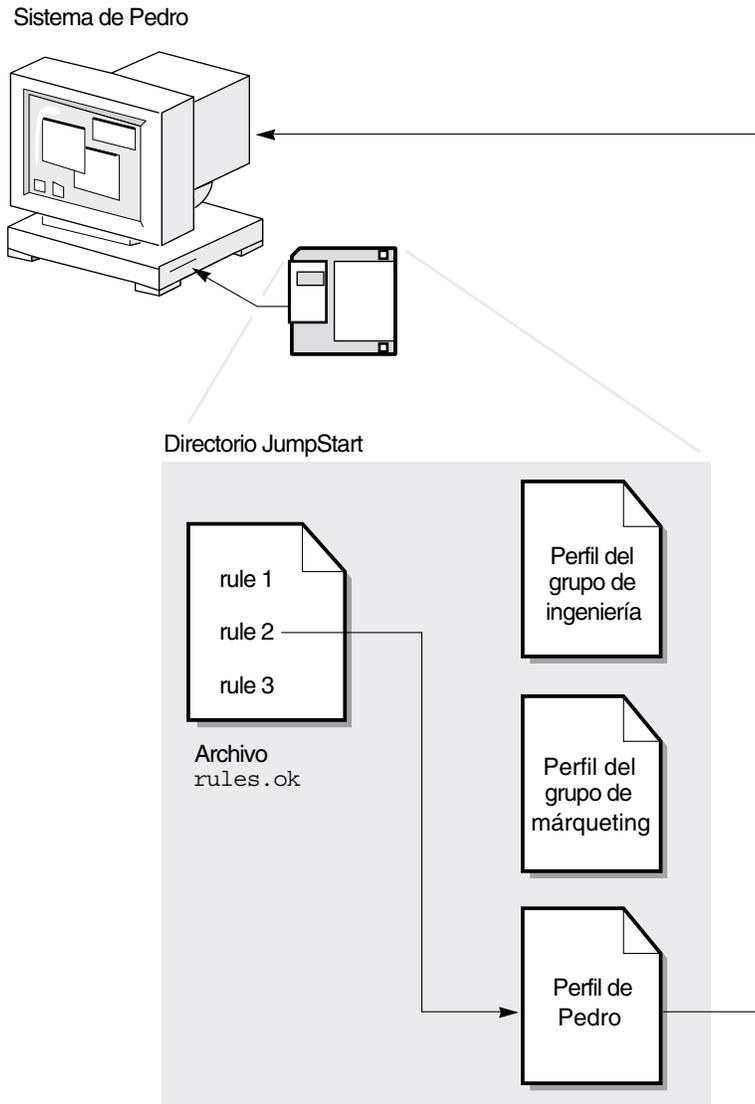


FIGURA 22-1 Funcionamiento de una instalación JumpStart personalizada: ejemplo sin conexión a red

La Figura 22-2 ilustra el funcionamiento de una instalación JumpStart personalizada con más de un sistema en la red. El administrador del sistema ha configurado distintos perfiles y los ha guardado en el mismo servidor. A continuación inicia la instalación JumpStart personalizada en uno de los sistemas de ingeniería. El programa JumpStart accede a los archivos de reglas del directorio JumpStart del servidor y encuentra una

coincidencia entre el sistema de ingeniería y rule 1. rule 1 especifica que el programa JumpStart use el perfil del grupo ingeniería para instalar el software de Solaris. El programa JumpStart lee el perfil del grupo ingeniería e instala el software de Solaris según las instrucciones que ha especificado el administrador del sistema en el perfil del grupo ingeniería.

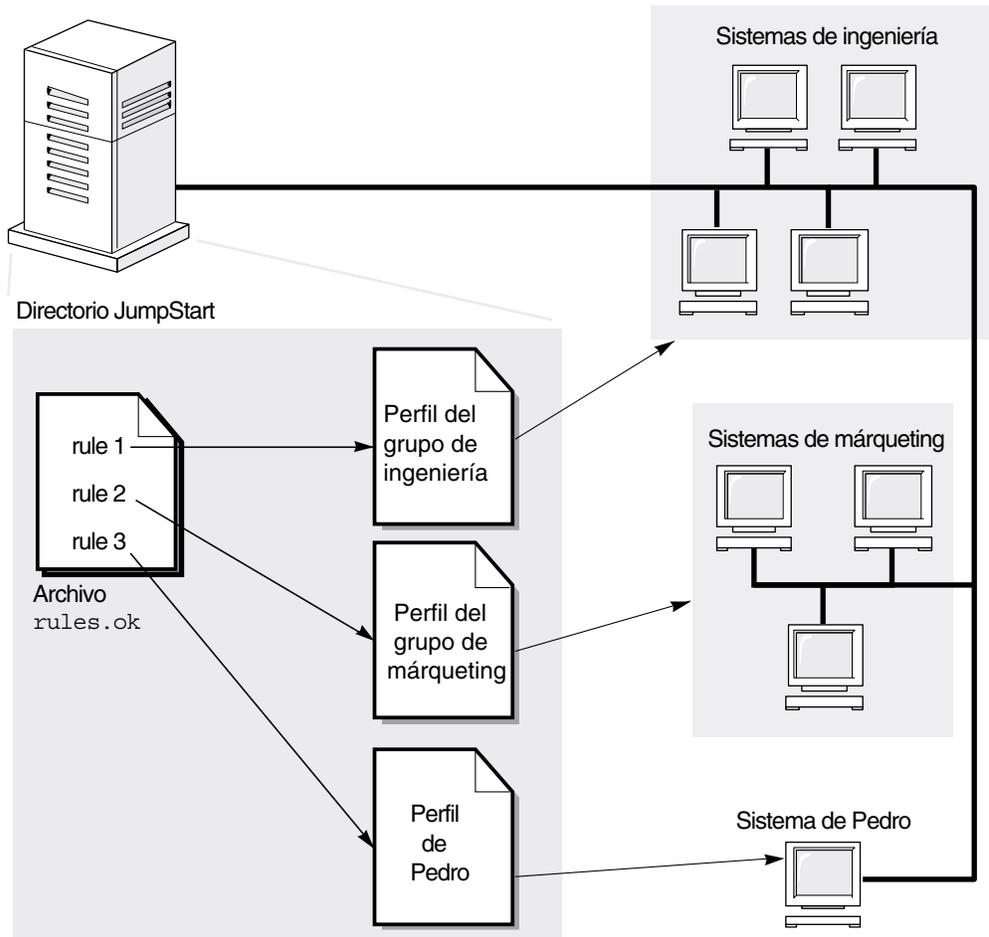


FIGURA 22-2 Funcionamiento de una instalación JumpStart personalizada: ejemplo con conexión a red

La Figura 22-3 describe el orden en el que el programa JumpStart busca los archivos JumpStart personalizados.

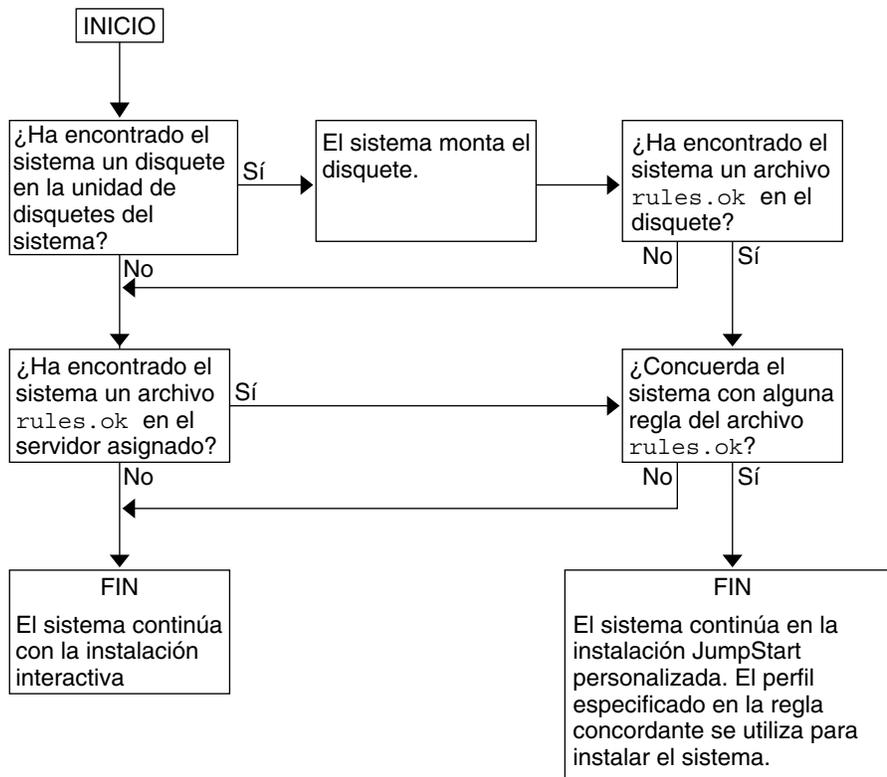


FIGURA 22-3 Qué ocurre durante una instalación JumpStart personalizada

Preparación de instalaciones JumpStart personalizadas (tareas)

Este capítulo proporciona instrucciones paso a paso sobre cómo preparar los sistemas de la sede desde los que se pretende realizar instalaciones y los sistemas donde se desea realizar la instalación del software Solaris 9 con el método de instalación JumpStart personalizado.

- “Mapa de tareas: preparación de instalaciones JumpStart personalizadas” en la página 146
- “Creación de un servidor de perfiles para sistemas conectados en red” en la página 147
- “Creación de un disquete de perfiles para sistemas autónomos” en la página 151
- “Creación del archivo `rules`” en la página 154
- “Creación de un perfil” en la página 157
- “Comprobación de un perfil” en la página 161
- “Validación del archivo `rules`” en la página 165

Mapa de tareas: preparación de instalaciones JumpStart personalizadas

TABLA 23-1 Mapa de tareas de preparación de instalaciones JumpStart personalizadas

Tarea	Descripción	Para obtener instrucciones
Decidir cómo se desea modernizar el sistema si hay una versión anterior del software Solaris instalada	Si hay una versión anterior de Solaris instalada en el sistema, deberá decidir cómo desea modernizarlo. Debe estar seguro de lo que debe hacer antes y después de modernizar un sistema. La planificación le ayudará a crear perfiles, secuencias de inicio y secuencias de fin.	Capítulo 8
Crear un directorio JumpStart	<p>En un servidor</p> <p>Si desea realizar instalaciones JumpStart personalizadas en sistemas conectados a una red deberá crear un servidor de perfiles. Éste contiene un directorio JumpStart para los archivos de JumpStart personalizado.</p> <p>En un disquete</p> <p>Si desea realizar instalaciones JumpStart personalizadas en sistemas que no están conectados a una red, deberá crear un disquete de perfiles. Éste contiene los archivos de Jumpstart personalizado.</p>	<p>“Creación de un servidor de perfiles para sistemas conectados en red” en la página 147</p> <p>“Creación de un disquete de perfiles para sistemas autónomos” en la página 151</p>
Agregar reglas al archivo <code>rules</code>	Después de decidir cómo desea realizar las instalaciones en cada grupo de sistemas o sistemas independientes, cree una regla para cada grupo en el que desee realizar la instalación. Cada regla diferencia un grupo basándose en uno o varios atributos de sistema. La regla relaciona cada grupo con un perfil.	“Creación del archivo <code>rules</code> ” en la página 154

TABLA 23-1 Mapa de tareas de preparación de instalaciones JumpStart personalizadas (Continuación)

Tarea	Descripción	Para obtener instrucciones
Crear un perfil para cada regla	Un perfil es un archivo de texto que define cómo se deberá instalar el software Solaris, por ejemplo, el grupo de software que se va a instalar en un sistema. Cada regla especifica un perfil para definir cómo se instalará el software Solaris en cada sistema cuando se establezca una concordancia con la regla. Generalmente, se crea un perfil para cada regla. Sin embargo, es posible usar el mismo perfil en varias reglas.	“Creación de un perfil” en la página 157
(Opcional) Comprobar los perfiles	Después de crear un perfil, con el comando <code>pfinstall(1M)</code> se puede probar el perfil antes de usarlo para instalar o modernizar un sistema.	“Comprobación de un perfil” en la página 161
Validar el archivo <code>rules</code>	El archivo <code>rules.ok</code> es una versión generada del archivo <code>rules</code> que el programa JumpStart usa para concordar el sistema en el que se va a realizar la instalación con un perfil. Debe usar la secuencia <code>check</code> para validar el archivo <code>rules</code> .	“Validación del archivo <code>rules</code> ” en la página 165

Creación de un servidor de perfiles para sistemas conectados en red

Cuando se configuran instalaciones JumpStart personalizadas para sistemas en red, es necesario crear un directorio en un servidor, denominado directorio JumpStart, que contiene todos los archivos del programa JumpStart personalizado fundamentales, por ejemplo, los archivos `rules` y `rules.ok` y los perfiles. Deberá guardarlo en el directorio raíz (/) del servidor de perfiles.

El servidor que contiene un directorio JumpStart se denomina servidor de perfiles. Éste puede ser también un servidor de instalación o de arranque, o un sistema diferente.

Nota – Después de crear un servidor de perfiles, debe permitir que los sistemas accedan al servidor. Para obtener instrucciones detalladas, consulte “Para permitir que todos los sistemas accedan al servidor de perfiles” en la página 149.

▼ Para crear un directorio JumpStart en un servidor

Nota – Este procedimiento presupone que el sistema está ejecutando *Volume Manager*. Si no está usando el software *Volume Manager* para la gestión de discos, consulte *System Administration Guide: Basic Administration* para obtener información detallada sobre la gestión de los soportes extraíbles sin *Volume Manager*.

1. **Inicie una sesión como superusuario del servidor en el que desea crear el directorio JumpStart.**

2. **Cree el directorio JumpStart en cualquier lugar del servidor.**

```
# mkdir -m 755 ruta_dir_jumpstart
```

En el comando, *ruta_dir_jumpstart* es la ruta absoluta del directorio JumpStart.

Por ejemplo, el siguiente comando crea un directorio denominado `jumpstart` en el directorio raíz (`/`) y fija los permisos en 755:

```
# mkdir -m 755 /jumpstart
```

3. **Edite el archivo `/etc/dfs/dfstab` y añada la entrada siguiente.**

```
share -F nfs -o ro,anon=0 ruta_dir_jumpstart
```

Por ejemplo, la entrada siguiente comparte el directorio `/jumpstart`:

```
share -F nfs -o ro,anon=0 /jumpstart
```

4. **Escriba `shareall` y pulse Intro.**

5. **Decida si desea copiar ejemplos de archivos de JumpStart personalizado en el directorio JumpStart.**

- Si no desea copiarlos, vaya al Paso 8.
- Si desea copiarlos, use la tabla de decisión siguiente para decidir el paso siguiente.

Ubicaciones de ejemplo	Instrucciones
El DVD de Solaris 9 o el CD Software 1 de 2 de Solaris 9 para la plataforma	<p>Inserte el DVD de Solaris 9 o el CD Software 1 de 2 de Solaris 9 en la unidad de CD-ROM del servidor.</p> <p>El software Volume Manager monta automáticamente el CD.</p>
Una imagen del DVD de Solaris 9 o el CD Software 1 de 2 de Solaris 9 para la plataforma en un disco local	<p>Vaya a la ubicación de la imagen del DVD de Solaris 9 o del Software 1 de 2 de Solaris 9. Por ejemplo, escriba el comando siguiente:</p> <pre>cd /export/install</pre>

6. Copie los archivos del programa JumpStart personalizado de ejemplo en el directorio JumpStart del servidor de perfiles.

```
# cp -r ruta_soporte/Solaris_9/Misc/jumpstart_sample/* ruta_dir_jumpstart
```

<i>ruta_soporte</i>	La ruta al CD, DVD o imagen del disco local
<i>ruta_dir_jumpstart</i>	La ruta del servidor de perfiles en el que se están situando los archivos de JumpStart personalizado

Por ejemplo, el comando siguiente copia el directorio `jumpstart_sample` en el directorio `/jumpstart` del servidor de perfiles:

```
cp -r /cdrom/cdrom0/s0/Solaris_9/Misc/jumpstart_sample/* /jumpstart
```

7. Actualice los archivos de JumpStart personalizado para que funcionen en su sistema operativo.

8. Compruebe que el directorio JumpStart esté en `root` y de que los permisos sean 755.

9. Permita que los sistemas de la red accedan al servidor de perfiles.

Para obtener instrucciones detalladas, consulte “Para permitir que todos los sistemas accedan al servidor de perfiles” en la página 149.

▼ Para permitir que todos los sistemas accedan al servidor de perfiles

Cuando se crea un servidor de perfiles, es necesario asegurarse de que los sistemas pueden acceder al directorio JumpStart del servidor durante la instalación JumpStart personalizada. Use uno de los siguientes métodos para garantizar el acceso:

- **Comando `add_install_client`:** cada vez que se agrega un sistema en una instalación de red, se debe usar el comando `add_install_client` con la opción `-c`. Para obtener instrucciones detalladas, consulte “Adición de sistemas donde se

realizará una instalación de red” en la página 90.

- Comando `boot`: especifique la ubicación del directorio JumpStart en el servidor de perfil al arrancar el sistema. Deberá comprimir los archivos de configuración de JumpStart personalizado en un solo archivo. Después, guarde el archivo de configuración comprimido en un servidor NFS o HTTP, o en soportes a los que el sistema pueda acceder localmente. Para obtener instrucciones detalladas, consulte “Creación de un archivo de configuración comprimido” en la página 174.

Cuando se arranque el sistema para iniciar la instalación JumpStart personalizada, especifique la ubicación del archivo comprimido. Para obtener instrucciones detalladas, consulte el Paso 5 en “Para efectuar una instalación o modernización con el programa JumpStart personalizado” en la página 187.

- Archivo `/etc/bootparams`: use un comodín en el archivo `/etc/bootparams`. El procedimiento que se explica a continuación permite agregar un comodín al archivo `etc/bootparams`.

Nota – No será necesario que efectúe este procedimiento si guarda el directorio JumpStart en un disquete o si especifica la ubicación del servidor de perfiles al arrancar el sistema.

Este proceso sólo será válido si se guarda información de la instalación de red en el archivo `/etc/bootparams`. También puede guardar información de la instalación en red en una de las siguientes ubicaciones:

- Base de datos de servicio de nombres: si guarda la información de la instalación de red en la base de datos `bootparams` del servicio de nombres, tendrá que actualizar ésta con la entrada que se indica en el Paso 3.
- Servidor de DHCP: si guarda la información de la instalación de red en un servidor de DHCP, use el comando `boot` para especificar que el programa JumpStart personalizado debe usar este servidor. Para obtener instrucciones detalladas, consulte el Paso 5 en “Para efectuar una instalación o modernización con el programa JumpStart personalizado” en la página 187.

1. En el servidor de instalación o arranque, inicie una sesión como superusuario.
2. Use un editor de texto para abrir `/etc/bootparams`.
3. Agregue esta entrada.

* `install_config=servidor:ruta_dir_jumpstart`

*

Un carácter comodín que especifica que todos los sistemas tienen acceso

<i>servidor</i>	El nombre del sistema del servidor de perfiles en el que se ubica el directorio JumpStart
<i>ruta_dir_jumpstart</i>	La ruta absoluta del directorio JumpStart

Por ejemplo, la entrada siguiente permite que todos los sistemas accedan al directorio /jumpstart del servidor de perfiles, denominado *sherlock*:

```
* install_config=sherlock:/jumpstart
```



Precaución – El uso de este procedimiento puede dar lugar a la aparición del siguiente mensaje de error al arrancar un cliente de instalación:

```
WARNING: getfile: RPC failed: error 5: (RPC Timed out).
```

“Arranque desde la red, mensajes de error” en la página 359 incluye detalles sobre este mensaje de error.

Todos los sistemas podrán acceder al servidor de perfiles.

Creación de un disquete de perfiles para sistemas autónomos

Un disquete que contiene un directorio JumpStart se denomina disquete de perfiles. Un sistema que no está conectado a la red no tiene acceso al servidor de perfiles. Es decir, que si el sistema no está conectado a una red, deberá crear un directorio JumpStart en un disquete. El sistema en el que se crea un disquete de perfiles debe tener una unidad de disquetes.

El directorio JumpStart contiene todos los archivos del programa JumpStart personalizado fundamentales, por ejemplo, los archivos *rules* y *rules.ok* y los perfiles. Debe guardar el directorio JumpStart en el directorio raíz (/) del disquete de perfiles.

▼ Para crear un disquete de perfiles

Nota – Este procedimiento asume que Volume Manager se está ejecutando en el sistema. Si no se está usando el software Volume Manager para la gestión de disquetes, CD y DVD, consulte *System Administration Guide: Basic Administration* para obtener información detallada sobre la gestión de soportes extraíbles sin el software Volume Manager.

1. **Inicie una sesión como superusuario en un sistema que tenga conectada una unidad de disquetes.**
2. **Inserte un disquete vacío o uno que pueda sobrescribirse en la unidad de disquetes.**
3. **Monte el disquete.**

```
# volcheck
```

4. **Determine si el disquete contiene un sistema de archivos UNIX (UFS).**

Examine el contenido del archivo `/etc/mnttab` en el sistema, por si tuviera la siguiente entrada:

```
/vol/dev/diskette0/scrap /floppy/scrap ufs suid,rw,largefiles,dev=1740008 927147040
```

- Si está la entrada vaya al Paso 7.
- Si no está en el archivo, vaya al paso siguiente.

5. **Formatee el disquete.**



Precaución – El formateo borra todos los datos del disquete.

```
# fdformat -U
```

6. **Creación de un UFS en el disquete.**

```
# newfs /vol/dev/aliases/floppy0
```

7. **Decida si desea copiar ejemplos de archivos de JumpStart personalizado en el directorio JumpStart.**

- Si no desea copiarlos, vaya al Paso 10.
- Si desea copiarlos, use la tabla de decisión siguiente para decidir el paso siguiente.

Ubicaciones de ejemplo	Instrucciones
El DVD de Solaris 9 o el CD 1 de 2 del software de Solaris 9	<p>Inserte el DVD de Solaris 9 o el CD 1 de 2 del software de Solaris 9 en la unidad de CD-ROM del servidor.</p> <p>El software Volume Manager monta automáticamente el CD.</p>
Una imagen del DVD de Solaris 9 o del CD 1 de 2 del software de Solaris 9 en un disco local	<p>Cambie a la ubicación de la imagen del DVD de Solaris 9 o del CD 1 de 2 del software de Solaris 9. Por ejemplo, escriba el comando siguiente:</p> <pre>cd /export/install</pre>

8. Copie el ejemplo de archivos de JumpStart personalizado en el directorio JumpStart en el disquete de perfiles.

```
# cp -r ruta_soporte/Solaris_9/Misc/jumpstart_sample/* ruta_dir_jumpstart
```

ruta_soporte

La ruta al CD, DVD o imagen del disco local

ruta_dir_jumpstart

La ruta al disquete de perfiles en el que desea colocar los archivos de JumpStart personalizado de ejemplo

Nota – Debe colocar todos los archivos de JumpStart personalizado en el directorio raíz (/) del disquete.

Por ejemplo, el siguiente comando copia el contenido de `jumpstart_sample` del CD 1 de 2 del software de Solaris 9 en el directorio raíz (/) de un disquete de perfiles denominado `scrap`:

```
cp -r /cdrom/sol_9_sparc/s0/Solaris_9/Misc/jumpstart_sample/* /floppy/scrap
```

9. Actualice los archivos JumpStart de ejemplo del disquete de perfiles para que los archivos se puedan usar en su sistema operativo.
10. Compruebe que el directorio JumpStart esté en `root` y de que los permisos sean 755.
11. Expulse el disquete.

```
# eject floppy
```

Ha finalizado la creación de un disquete de perfiles. Ya puede actualizar el archivo `rules` y crear perfiles en el disquete de perfiles para realizar instalaciones JumpStart personalizadas. Para proseguir, vaya a “Creación del archivo `rules`” en la página 154.

Creación del archivo `rules`

El archivo `rules` es un archivo de texto que contiene una regla para cada grupo de sistemas en el que desee instalar el sistema operativo Solaris. Cada regla diferencia un grupo de sistemas basados en uno o varios atributos de sistema y relaciona, además, un grupo con un perfil; éste es un archivo de texto que define cómo hay que instalar el software Solaris en cada sistema del grupo. Por ejemplo, la regla siguiente especifica que el programa JumpStart usa la información del perfil `basic_prof` para realizar instalaciones en cualquier sistema con el grupo de plataformas `sun4u`.

```
karch sun4u - basic_prof -
```

El archivo `rules` se usa para crear el archivo `rules.ok`, necesario para las instalaciones JumpStart personalizadas.

Nota – Si configura el directorio JumpStart con los procedimientos explicados en “Creación de un disquete de perfiles para sistemas autónomos” en la página 151 o “Creación de un servidor de perfiles para sistemas conectados en red” en la página 147, en el directorio JumpStart se habrá colocado ya un archivo `rules`. El archivo `rules` de ejemplo contiene documentación y algunas reglas, si lo va a usar, convierta en comentario las reglas de ejemplo que no necesite.

Sintaxis del archivo `rules`

El archivo `rules` debe tener los siguientes atributos:

- El archivo debe recibir el nombre de `rules`.
- El archivo debe contener al menos una regla.

El archivo `rules` puede incluir:

- Texto comentado

Cualquier texto que se incluya después del símbolo `#` en una línea, JumpStart lo trata como texto comentado. Si una línea empieza con el símbolo `#`, la línea entera se tratará como un comentario.

- Una o varias líneas en blanco
- Una o varias reglas de varias líneas

Para continuar una misma regla en otra línea, incluya un carácter de barra inclinada inversa (`\`) antes de pulsar Intro.

▼ Para crear un archivo `rules`

1. Use un editor de texto para crear un archivo de texto denominado `rules`. También puede abrir el archivo `rules` de ejemplo del directorio JumpStart que ha creado.
2. Agregue una regla en el archivo `rules` para cada grupo de sistemas en el que desee instalar el software Solaris.

Para obtener una lista de palabras clave y valores del archivo `rules`, consulte “Valores y palabras clave de reglas” en la página 201.

Una regla del archivo `rules` debe tener la siguiente sintaxis:

```
[!]palabra_clave_de_regla valor_de_regla [&& [!]palabra_clave_de_regla  
valor_de_regla] ... inicio perfil fin
```

TABLA 23-2 Elementos sintácticos de una regla

Elemento	Descripción
!	Un símbolo que se usa antes de una palabra clave para indicar negación.
<i>palabra_clave_de_regla</i>	Una unidad léxica predefinida o palabra que describe un atributo de sistema general, como un nombre de sistema, <code>hostname</code> , o tamaño de memoria, <code>memsize</code> . <i>palabra_clave_de_regla</i> se usa con el valor de la regla para hacer concordar un sistema con el mismo atributo con un perfil. Para obtener una lista de palabras clave de regla, consulte “Valores y palabras clave de reglas” en la página 201.
<i>valor_de_regla</i>	Un valor que proporciona el atributo de sistema específico para la palabra clave correspondiente. Los valores de regla se describen en “Valores y palabras clave de reglas” en la página 201.
&&	Un símbolo que se debe usar para unir pares de valor y palabra clave de regla en la misma regla (un AND lógico). Durante una instalación JumpStart personalizada, un sistema debe hacer coincidir todos los pares de la regla para que la regla concuerde.
<i>inicio</i>	El nombre de una secuencia del shell Bourne opcional se puede ejecutar antes de que empiece la instalación. Si no hay una secuencia de inicio, deberá escribir un símbolo menos (-) en este campo. Todas las secuencias de inicio deben situarse en el directorio JumpStart. En “Creación de secuencias de inicio” en la página 167 encontrará información sobre cómo crear secuencias de inicio.

TABLA 23-2 Elementos sintácticos de una regla (Continuación)

Elemento	Descripción
<i>perfil</i>	<p>El nombre de un archivo de texto que define cómo instalar el software Solaris en el sistema cuando un sistema concuerda con la regla. La información que hay en un perfil consiste en palabras clave de perfil y sus valores de perfil correspondientes. Todos los perfiles deben situarse en el directorio JumpStart.</p> <p>Nota – En “Uso de un programa de instalación específico de una sede” en la página 177 y “Creación de perfiles derivados con una secuencia de inicio” en la página 168 encontrará formas alternativas para usar el campo de perfil.</p>
<i>fin</i>	<p>El nombre de una secuencia del shell Bourne opcional que se puede ejecutar una vez finalizada la instalación. Si no hay una secuencia de fin, deberá escribir un símbolo menos (-) en este campo. Todas las secuencias de fin deben situarse en el directorio JumpStart.</p> <p>En “Creación de secuencias de fin” en la página 169 encontrará información sobre cómo crear secuencias de inicio.</p>

Como mínimo, cada regla deberá incluir:

- Una palabra clave, un valor y un perfil correspondiente
- Un símbolo menos (-) en los campos *inicio* y *fin*, si no se especifica ninguna secuencia de inicio o fin

3. Guarde el archivo `rules` en el directorio JumpStart.

4. Asegúrese de que `root` es el propietario del archivo `rules` y de que los permisos están establecidos en 644.

Ejemplo de archivo `rules`

Este ejemplo muestra varias reglas en un archivo `rules`. Cada línea tiene una palabra clave de regla y un valor válido para esa palabra clave. El programa JumpStart examina el archivo `rules` de arriba a abajo.

Cuando el programa JumpStart encuentra una palabra clave y un valor de regla que concuerdan con un sistema conocido, instala el software Solaris que especifica el perfil que aparece en el campo de perfil.

EJEMPLO 23-1 Archivo `rules`

```
# rule keywords and rule values      begin script      profile      finish script
# -----
hostname eng-11                      -                basic_prof   -
network 192.43.34.0 && !model \
```

EJEMPLO 23-1 Archivo rules (Continuación)

```
'SUNW,SPARCstation-20'2 - net_prof -
model SUNW,SPARCstation-LX3 - lx_prof complete
network 193.144.2.0 && karch sun4u setup4 4u_prof done
memsize 64-128 && arch sparc5 - prog_prof -
any6 - generic_prof -
```

1. La regla concuerda si el nombre del sistema es `eng-1`. El perfil `basic_prof` se usa para instalar el software Solaris en el sistema que concuerde con la regla.
2. La regla concuerda si el sistema se encuentra en una subred `192.43.34.0` y *no* es `SPARCstation™ 20 (SUNW, SPARCstation-20)`. El perfil `net_prof` se usa para instalar el software Solaris en sistemas que concuerden con esta regla. La regla proporciona también un ejemplo de ajuste de regla definido en “Sintaxis del archivo rules” en la página 154.
3. La regla concuerda si el sistema es un `SPARCstation LX`. El perfil `lx_prof` y la secuencia de fin `complete` se usan para instalar el software Solaris en sistemas que concuerden con esta regla.
4. La regla concuerda si el sistema está en la subred `193.144.2.0` y es un sistema `sun4u`. La secuencia de inicio `setup`, el perfil `4u_prof` y la secuencia de fin `done` se usan para instalar el software Solaris en sistemas que concuerden con la regla.
5. La regla concuerda si el sistema tiene entre 64 y 128 Mbytes de memoria. El perfil `prog_prof` se usa para instalar el software Solaris en sistemas que concuerden con la regla.
6. La regla cuadra cualquier sistema que no concordara con las reglas anteriores. El perfil `generic_prof` se usa para instalar el software Solaris en sistemas que concuerden con la regla. Si se usa `any`, debe ser siempre la última regla del archivo rules.

Creación de un perfil

Un perfil es un archivo de texto que define cómo instalar el software Solaris en un sistema. Un perfil define elementos de la instalación, como el grupo de software que se va a instalar. Cada regla especifica un perfil que define cómo hay que instalar un sistema. Se pueden crear diferentes perfiles para cada regla o usar el mismo perfil en más de una regla.

Un perfil consiste en una o varias palabras clave de perfil y sus valores correspondientes. Cada palabra clave de perfil es un comando que controla un aspecto de cómo debe instalar el programa JumpStart el software Solaris en un sistema. Por ejemplo, el valor y la palabra clave del perfil siguiente especifican que el programa JumpStart debe realizar una instalación de servidor:

```
system_type server
```

Nota – Si ha creado el directorio JumpStart con los procedimientos que se presentan en “Creación de un servidor de perfiles para sistemas conectados en red” en la página 147 o “Creación de un disquete de perfiles para sistemas autónomos” en la página 151 ya habrá perfiles de ejemplo en el directorio JumpStart.

Sintaxis de perfiles

Un perfil debe incluir:

- La palabra clave de perfil `install_type` como primera entrada
- Una palabra clave por línea
- La palabra clave `root_device`, si los sistemas que se están actualizando por el perfil tienen más de un sistema de archivos raíz (/) que se pueda modernizar.

Un perfil puede incluir:

- Texto comentado

Cualquier texto que se incluya después del símbolo # en una línea, JumpStart lo trata como texto comentado. Si una línea empieza con el símbolo #, la línea entera se tratará como un comentario.

- Una o varias líneas en blanco

▼ Para crear un perfil

1. **Use un editor de texto para crear un archivo de texto. Asigne al archivo un nombre descriptivo. También puede abrir un perfil de ejemplo en el directorio JumpStart que ha creado.**

Nota – Cerciórese de que el nombre del perfil refleja el uso que pretende darle al perfil en la instalación del software Solaris en un sistema. Por ejemplo, puede asignar los siguientes nombres a los perfiles: `instal_bas`, `perfil_ing` o `perfil_de_usuario`.

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

Para obtener una lista de palabras clave y valores de perfil, consulte “Valores y palabras clave de perfiles” en la página 206.

Nota – Las palabras clave y sus valores distinguen entre mayúsculas y minúsculas.

3. **Guarde el perfil en el directorio JumpStart.**
4. **Cerciórese de que `root` tiene el perfil y de que los permisos se fijan en 644.**
5. **Compruebe el perfil (opcional).**
En “Comprobación de un perfil” en la página 161 puede consultar información sobre la comprobación de los perfiles.

Ejemplos de perfiles

Los siguientes ejemplos de perfiles muestran cómo usar diferentes valores y palabras clave de perfiles para controlar la instalación del software Solaris en un sistema. En “Valores y palabras clave de perfiles” en la página 206 se incluye una descripción de valores y palabras clave de perfil.

EJEMPLO 23–2 Montaje de sistemas de archivos remotos y adición y borrado de paquetes

```
# profile keywords      profile values
# -----
install_type           initial_install1
system_type            standalone2
partitioning           default3
filesystems            any 512 swap # specify size of /swap
cluster                SUNWCprog4
package                SUNWman delete5
cluster                SUNWCacc
```

1. La palabra clave `install_type` es necesaria en todos los perfiles.
2. La palabra clave `system_type` determina que se realizará una instalación de sistema autónomo.
3. Los segmentos del sistema de archivos están determinados por el software que se va a instalar, con el valor `default`. El tamaño del archivo `swap` se fija en 512 Mbytes y se instala en cualquier disco, valor `any`.
4. El grupo de software de Solaris para desarrolladores, `SUNWCprog`, se instala en el sistema.
5. Las páginas de comando `man` estándar se montan desde el servidor de archivos, `s_ref`, en la red; los paquetes de páginas de comando `man` no se deben instalar en el sistema. Los paquetes que contienen las utilidades de contabilidad del sistema están seleccionados para instalarse en éste.

EJEMPLO 23-3 Especificación de la ubicación de instalación de los sistemas de archivos

```
# profile keywords      profile values
# -----
install_type           initial_install
system_type            standalone
partitioning           explicit1
filesystems            c0t0d0s0 auto /
filesystems            c0t3d0s1 auto swap
filesystems            any auto usr
cluster                SUNWCall2
```

1. Los segmentos del sistema de archivos están determinados por las palabras clave `filesystems`, valor `explicit`. El tamaño del sistema de archivos raíz (/) se basa en el software seleccionado, valor `auto` y se instala en `c0t0d0s0`. Se fija el tamaño del archivo `swap` necesario y se instala en `c0t3d0s1`. `usr` se basa en el software seleccionado y el programa de instalación determina dónde hay que instalar `usr`, de acuerdo con el valor `any`.
2. El grupo de software de Solaris de distribución completa, `SUNWCall`, se instala en el sistema.

EJEMPLO 23-4 Reasignación de espacio de disco para una modernización

```
# profile keywords      profile values
# -----
install_type           upgrade1
root_device            c0t3d0s22
backup_media           remote_filesystem timber:/export/scratch3
layout_constraint      c0t3d0s2 changeable 1004
layout_constraint      c0t3d0s4 changeable
layout_constraint      c0t3d0s5 movable
package                SUNWbcp delete5
package                SUNWxwman add6
cluster                SUNWCacc add
locale                 de7
```

1. El perfil moderniza un sistema mediante la reasignación del espacio de disco. En este ejemplo, el espacio en disco debe reasignarse porque algunos sistemas de archivos no tienen espacio suficiente para la modernización.
2. El sistema de archivos raíz de `c0t3d0s2` se moderniza.
3. Se usa un sistema remoto denominado `timmer` para realizar una copia de seguridad durante la asignación del espacio de disco.
4. Las palabras clave `layout_constraint` determinan que, al reasignar el espacio de disco para la modernización, la disposición automática puede:
 - Cambiar los segmentos 2 y 4. Los segmentos se pueden mover a otra ubicación y su tamaño también se puede modificar.
 - Mover el segmento 5. El segmento se pueden mover a otra ubicación, pero su tamaño no se puede modificar.
5. El paquete de compatibilidad binaria, `SUNWbcp`, no está instalado en el sistema después de la modernización.

6. El código garantiza que las páginas de comando man del sistema X Window y las utilidades de contabilidad del sistema se instalen, si no están ya instaladas. Todos los paquetes que hay ya en el sistema se modernizan automáticamente.
7. Los paquetes de localización alemanes se deben instalar en el sistema.

Comprobación de un perfil

Después de crear un perfil, use el comando `pfinstall(1M)` para probarlo; debe hacerlo si desea usar el perfil para instalar o modernizar un sistema. Esta operación es particularmente útil en el momento de crear perfiles de modernización que reasignan el espacio del disco.

La salida de la instalación que genera `pfinstall` permite determinar rápidamente si un perfil funciona como se esperaba. Por ejemplo, use el perfil para determinar si un sistema tiene espacio de disco suficiente para modernizarse a una nueva versión del software Solaris antes de realizar la modernización.

El comando `pfinstall` permite comprobar un perfil, contrastándolo con:

- La configuración del disco del sistema en el que se está ejecutando el comando `pfinstall`.
- Otras configuraciones de disco. Puede usar un archivo de configuración de disco que represente la estructura de un disco, por ejemplo, segmentos, indicadores, sectores/bytes de disco. La creación de archivos de configuración de discos se describe en “Creación de archivos de configuración de disco” en la página 175.

Nota – No se puede usar un archivo de configuración de disco para comprobar un perfil que se pretende usar para modernizar un sistema. En su lugar, deberá comprobar el perfil contrastándolo con la configuración actual del disco y el software que está instalado en este momento en ese sistema.

▼ Para crear un entorno Solaris 9 temporal para comprobar un perfil

Para comprobar un perfil para una versión de Solaris concreta de forma satisfactoria y precisa, debe probar un archivo dentro de un sistema Solaris de la misma versión. Por ejemplo, si desea comprobar un perfil de instalación inicial de Solaris 9, ejecute el comando `pfinstall` en un sistema que esté ejecutando Solaris 9.

Debe crear un entorno de instalación temporal si va a probar un perfil en una de las siguientes situaciones:

- Desea probar un perfil de modernización de Solaris 9 en un sistema que tiene una versión anterior del software Solaris.
- No dispone de ningún sistema Solaris 9 instalado para probar los perfiles de instalación inicial de Solaris 9.

1. Arranque un sistema desde una imagen de:

- DVD de Solaris 9
- CD 1 de 2 del software de Solaris 9

Nota – Si desea probar un perfil de modernización, arranque el sistema que está modernizando.

2. Conteste a las preguntas de identificación del sistema.

3. Salga del programa de instalación.

- Si está usando el DVD de Solaris 9, escriba ! en el siguiente indicador:

```
Solaris Web Start will assist you in installing software for Solaris.  
<Press ENTER to continue> {"!" exits}
```

- Si está usando el CD Software 1 de 2 de Solaris 9, seleccione el programa `suninstall` de Solaris como programa para instalar el sistema operativo Solaris 9. En la primera pantalla que aparece, seleccione Exit.

4. Ejecute el comando `pfinstall` desde el shell. Para obtener detalles acerca del uso del comando `pfinstall`, consulte el Paso 7 en "Para comprobar un perfil" en la página 162.

▼ Para comprobar un perfil

1. Designe un sistema para probar el perfil.

Si está probando un perfil de modernización, debe hacerlo en el sistema que realmente pretende modernizar.

2. Use la siguiente tabla para determinar lo que debe hacer a continuación.

Situación de comprobación	Instrucciones
Comprobación de un perfil de instalación inicial con un sistema con el software Solaris 9	Conviértase en superusuario del sistema y vaya al Paso 5.

Situación de comprobación	Instrucciones
Comprobación de un perfil de modernización o falta de un sistema con Solaris 9 para probar un perfil de instalación inicial	Cree un entorno Solaris 9 temporal para comprobar el perfil. Para obtener detalles, consulte "Para crear un entorno Solaris 9 temporal para comprobar un perfil" en la página 161. Después, vaya al Paso 3.

3. Cree un punto de montaje temporal.

```
# mkdir /tmp/mnt
```

4. Monte el directorio que contiene el perfil o los perfiles que desee probar.

Situación de montaje	Instrucciones de escritura
Montaje de un sistema de archivos remoto NFS para sistemas de la red	<code>mount -F nfs nombre_servidor:ruta /tmp/mnt</code>
Montaje de un disquete formateado para UFS	<code>mount -F ufs /dev/diskette /tmp/mnt</code>

5. Para comprobar el perfil con un determinado tamaño de memoria, fije `SYS_MEMSIZE` en el tamaño de memoria específico, en Mbytes.

```
# SYS_MEMSIZE=tamaño_memoria
# export SYS_MEMSIZE
```

6. ¿Ha montado un directorio en el Paso 4?

- En caso afirmativo, cambie el directorio a `/tmp/mnt`.


```
# cd /tmp/mnt
```
- Si no la ha hecho, cambie el directorio a la ubicación del perfil, que suele ser el directorio JumpStart.


```
# cd ruta_dir_jumpstart
```

7. Compruebe el perfil con el comando `pfinstall(1M)`.

```
# /usr/sbin/install.d/pfinstall -D:
-d archivo_configuración_disco [-c ruta] perfil
```



Precaución – Es fundamental incluir las opciones `-d` o `-D`, si no lo hace, `pfinstall` usa el perfil especificado para instalar el software Solaris 9 y se sobrescriben todos los datos del sistema.

-D	<code>pfinstall</code> usa la configuración del disco del sistema actual para comprobar el perfil. Para comprobar un perfil de modernización debe usar la opción -D.
-d <i>archivo_configuración_disco</i>	<p><code>pfinstall</code> usa el archivo de configuración de disco, <i>archivo_configuración_disco</i>, para probar el perfil. Si <i>archivo_configuración_disco</i> no se encuentra en el directorio en el que se ejecuta el comando <code>pfinstall</code>, deberá especificar la ruta de acceso.</p> <p>Para obtener instrucciones sobre cómo crear un archivo de configuración de disco, compruebe “Creación de archivos de configuración de disco” en la página 175.</p> <p>Nota – No puede usar la opción -d <i>archivo_configuración_disco</i> con un perfil de modernización, <code>install_type upgrade</code>. Siempre hay que comprobar un perfil de modernización, contrastándolo con una configuración de disco del sistema, es decir, hay que usar la opción -D.</p>
-c <i>ruta</i>	<p>La ruta a la imagen del software Solaris 9. Esta opción se puede usar, por ejemplo, si el sistema está usando el software Volume Manager para montar el CD Software 1 de 2 de Solaris 9 para la plataforma.</p> <p>Nota – La opción -c no es necesaria si arranca desde una imagen del DVD de Solaris 9 o el CD Software 1 de 2 de Solaris 9 para la plataforma. La imagen del DVD o del CD se monta en <code>/cdrom</code> durante el proceso de arranque.</p>
<i>perfil</i>	El nombre del perfil que hay que probar. Si <i>perfil</i> no está en el directorio en el que se está ejecutando <code>pfinstall</code> , deberá especificar la ruta.

Ejemplos de comprobación de perfiles

El ejemplo siguiente muestra cómo usar el comando `pfinstall` para comprobar un perfil denominado `basic_prof`. El perfil se comprueba contrastándolo con la configuración de disco en un sistema en el que está instalado el software Solaris 9. El perfil `basic_prof` está ubicado en el directorio `/jumpstart` y la ruta a la imagen del CD 1 de 2 del software de Solaris 9 está especificada porque se utiliza Volume Manager.

EJEMPLO 23-5 Comprobación de perfil con un sistema Solaris 9

```
# cd /jumpstart
# /usr/sbin/install.d/pfinstall -D -c /cdrom/nombre_ruta basic_prof
```

El ejemplo siguiente muestra cómo usar el comando `pinstall` para comprobar el perfil denominado `basic_prof` en un sistema Solaris 9. La comprobación se realiza contrastando el archivo de configuración de disco `535_test`. La comprobación verifica si hay 64 Mbytes de memoria en el sistema. Este ejemplo usa una imagen de CD 1 de 2 del software de Solaris 9 ubicada en el directorio `/export/install`.

EJEMPLO 23-6 Comprobación de perfil con un archivo de configuración de disco

```
# SYS_MEMSIZE=64
# export SYS_MEMSIZE
# /usr/sbin/install.d/pinstall -d 535_test -c /export/install basic_prof
```

Validación del archivo `rules`

Antes de usar un perfil y un archivo `rules` debe ejecutar la secuencia `check` para confirmar que los archivos se han configurado correctamente. Si todas las reglas y perfiles se han configurado correctamente, se crea el archivo `rules.ok`, necesario para que el software de instalación de JumpStart personalizado concuerde un sistema con un perfil.

En la Tabla 23-3 se describe el funcionamiento de la secuencia `check`.

TABLA 23-3 Qué ocurre cuando se usa la secuencia `check`

Fase	Descripción
1	Se comprueba la sintaxis del archivo <code>rules</code> <i>check</i> comprueba que las palabras clave de regla son legítimas y que los campos <i>inicio</i> , <i>clase</i> y <i>fin</i> se han especificado para cada una de las reglas. Los campos <i>inicio</i> y <i>fin</i> pueden tener un símbolo menos (-) en lugar de un nombre de archivo.
2	Si no se encuentran errores en el archivo <code>rules</code> , se comprueba la sintaxis de todos los perfiles especificados en las reglas.
3	Si no se encuentra ningún error, <i>check</i> crea el archivo <code>rules.ok</code> a partir del archivo <code>rules</code> , retira todos los comentarios y líneas en blanco, conserva todas las reglas y agrega la siguiente línea de comentario al final: <code># version=2 checksum=num</code>

▼ Para confirmar el archivo `rules`

1. Cerciórese de que la secuencia `check` se encuentra en el directorio JumpStart.

Nota – La secuencia `check` está en el directorio `Solaris_9/Misc/jumpstart_sample` del DVD de Solaris 9 o del CD Software 1 de 2 de Solaris 9.

2. Cambie al directorio JumpStart.

3. Ejecute la secuencia `check` para validar el archivo `rules`:

```
$ ./check [-p ruta -r nombre_archivo]
```

`-p ruta`

Valida el archivo `rules` con la secuencia `check` desde la imagen del software Solaris 9, en lugar de la secuencia `check` del sistema que se está usando. `ruta` es la imagen en un disco local o un DVD de Solaris 9 o CD Software 1 de 2 de Solaris 9 montado.

Use esta opción para ejecutar la versión más reciente de `check`, si su sistema tiene una versión anterior de Solaris.

`-r nombre_archivo`

Especifica un archivo de reglas diferente del que se llama `rules`. Con esta opción se puede probar la validez de una regla antes de integrar la regla en el archivo `rules`.

A medida que se ejecuta, la secuencia `check` va informando sobre la validez del archivo `rules` y cada perfil. Si no se encuentran errores, la secuencia emite el siguiente mensaje: `The custom JumpStart configuration is ok.`

4. Asegúrese de que `root` es el propietario del archivo `rules` y de que los permisos están establecidos en `644`.

Después de validar el archivo `rules`, puede conocer otras funciones opcionales del programa JumpStart personalizado en el Capítulo 24. Para ver cómo se realizan instalaciones JumpStart personalizadas, consulte el Capítulo 26.

Uso de las funciones opcionales de JumpStart personalizado (tareas)

En este capítulo se explican las funciones opcionales disponibles para crear herramientas adicionales para la instalación JumpStart personalizada.

- “Creación de secuencias de inicio” en la página 167
- “Creación de secuencias de fin” en la página 169
- “Creación de un archivo de configuración comprimido” en la página 174
- “Creación de archivos de configuración de disco” en la página 175
- “Uso de un programa de instalación específico de una sede” en la página 177

Creación de secuencias de inicio

Una secuencia de inicio es una secuencia del shell Bourne definida por el usuario que se especifica en el archivo `rules`; realiza tareas antes de que se instale el software Solaris en un sistema, pero sólo se pueden usar cuando se emplee el programa JumpStart personalizado para instalar el software Solaris.

Use una secuencia de inicio para realizar una de las tareas siguientes:

- Creación de perfiles derivados
- Copia de seguridad de los archivos antes de la modernización

Información importante sobre las secuencias de inicio

- No especifique nada en la secuencia que pudiera evitar el montaje de sistemas de archivos en `/a` durante una instalación inicial o una modernización. Si el programa JumpStart no puede montar los sistemas de archivos en `/a`, se producirá un error y fallará la instalación.

- La salida de la secuencia de inicio se coloca en `/var/sadm/begin.log`.
- Cerciórese de que `root` tiene la secuencia de inicio y de que los permisos se fijan en 644.
- Las variables de entorno de JumpStart personalizado se pueden usar en las secuencias de inicio. Para obtener una lista de variables de entorno, consulte “Variables de entorno de JumpStart personalizado” en la página 231.
- Guarde las secuencias de inicio en el directorio JumpStart.

Creación de perfiles derivados con una secuencia de inicio

Un perfil derivado es el creado dinámicamente por una secuencia de inicio durante una instalación JumpStart personalizada. Los perfiles derivados se necesitan cuando no se puede configurar el archivo `rules` donde buscar concordancias de sistemas específicos con un perfil. Por ejemplo, es posible que los perfiles derivados sean necesarios para modelos de sistemas idénticos que tengan componentes de hardware diferentes, como los sistemas con memorias intermedias de trama diferentes.

Para configurar una regla para que use un perfil derivado deberá realizar las siguientes tareas:

- En el campo del perfil, ponga el símbolo igual (=) en lugar de un perfil.
- Fije el campo de inicio en una secuencia de inicio que cree un perfil derivado, dependiente del sistema en el que se pretenda instalar el software Solaris.

Cuando un sistema concuerda con una regla cuyo campo de perfil es un símbolo igual (=), la secuencia de inicio crea el perfil derivado que se usa para instalar el software Solaris en el sistema.

A continuación se ofrece un ejemplo de secuencia de inicio que crea el mismo perfil derivado en cada ocasión. Se puede escribir una secuencia de inicio para crear perfiles derivados diferentes que dependen de la evaluación de las reglas.

EJEMPLO 24-1 Una secuencia de inicio que crea un perfil derivado

```
#!/bin/sh
echo "install_type      initial_install"> ${SI_PROFILE}
echo "system_type      standalone">> ${SI_PROFILE}
echo "partitioning     default">> ${SI_PROFILE}
echo "cluster          SUNWCprog">> ${SI_PROFILE}
echo "package          SUNWman    delete">> ${SI_PROFILE}
echo "package          SUNWolman  delete">> ${SI_PROFILE}
echo "package          SUNWxwman  delete">> ${SI_PROFILE}
```

En el ejemplo, la secuencia de inicio debe usar la variable de entorno `SI_PROFILE` para el nombre del perfil derivado, que se fija en `/tmp/install.input` de forma predeterminada.

Nota – Si se usa una secuencia de inicio para crear un perfil derivado, compruebe que la secuencia no tiene errores. Los perfiles derivados no se verifican con la secuencia `check` porque no se crean hasta que se ha ejecutado la secuencia de inicio.

Creación de secuencias de fin

Una secuencia de fin es una secuencia del shell Bourne definida por el usuario que se especifica en el archivo `rules`; realiza tareas una vez instalado el software Solaris, pero antes de que se reinicie el sistema, y se puede utilizar solamente cuando se usa el programa JumpStart personalizado para la instalación de Solaris.

Tareas que se pueden realizar con una secuencia de fin:

- Adición de archivos
- Adición de paquetes o modificaciones, además de las que se instalan en un grupo de software concreto
- Personalización del entorno raíz
- Establecimiento de la contraseña root del sistema
- Instalación de software adicional

Información importante sobre las secuencias de fin

- El programa `suninstall` de Solaris monta los sistemas de archivos en `/a`, donde siguen montados hasta que se reorganice el sistema. Puede usar la secuencia de fin para agregar, cambiar o eliminar archivos de la jerarquía del sistema recién instalado, modificando los sistemas de archivos de `/a`.
- La salida de la secuencia de fin se coloca en `/var/sadm/finish.log`.
- Compruebe que `root` posee la secuencia de fin y de que los permisos se fijan en `644`.
- Puede usar las variables de entorno del programa JumpStart personalizado en sus secuencias de fin. Para obtener una lista de variables de entorno, consulte “Variables de entorno de JumpStart personalizado” en la página 231.
- Guarde las secuencias de fin en el directorio JumpStart.

▼ Para agregar archivos con una secuencia de fin

Con una secuencia de fin se pueden agregar archivos desde el directorio JumpStart a un sistema ya instalado. Puede agregar los archivos porque el directorio JumpStart está montado en el directorio que especifica la variable de entorno `SI_CONFIG_DIR`. El directorio se fija en `/tmp/install_config` de forma predeterminada.

Nota – También se pueden sustituir los archivos, copiándolos desde el directorio JumpStart a los archivos ya existentes del sistema instalado.

1. Copie todos los archivos que se están agregando al sistema instalado en el directorio JumpStart.
2. Introduzca la línea siguiente en la secuencia de fin de cada archivo que desea que se copie en la jerarquía del sistema de archivos recién instalado:

```
cp ${SI_CONFIG_DIR}/nombre_archivo/a/nombre_ruta
```

Por ejemplo, suponga que dispone de una aplicación especial `site_prog` desarrollada para todos los usuarios de la sede. Si coloca una copia de `site_prog` en el directorio JumpStart, la línea siguiente de una secuencia de fin copia `site_prog` desde el directorio JumpStart en un directorio `/usr/bin` del sistema:

```
cp ${SI_CONFIG_DIR}/site_prog /a/usr/bin
```

Adición de paquetes o modificaciones con una secuencia de fin

Se puede crear una secuencia de fin para que agregue paquetes o modificaciones automáticamente después de instalar el software Solaris en el sistema. Al agregar paquetes con una secuencia de fin, se reduce el tiempo y se garantiza la coherencia en los paquetes y las modificaciones que se instalen en sistemas diferentes de la sede.

Al usar los comandos `pkgadd(1M)` o `patchadd(1M)` en las secuencias de fin, use la opción `-R` para especificar `/a` como ruta raíz.

El Ejemplo 24–2 muestra una secuencia de fin que agrega paquetes.

EJEMPLO 24–2 Adición de paquetes con una secuencia de fin

```
#!/bin/sh

BASE=/a
MNT=/a/mnt
ADMIN_FILE=/a/tmp/admin

mkdir ${MNT}
```

EJEMPLO 24-2 Adición de paquetes con una secuencia de fin (Continuación)

```
mount -f nfs sherlock:/export/package ${MNT}1
cat>${ADMIN_FILE} <<DONT_ASK2
mail=root
instance=overwrite
partial=nocheck
runlevel=nocheck
idepend=nocheck
rdepend=nocheck
space=ask
setuid=nocheck
conflict=nocheck
action=nocheck
basedir=default
DONT_ASK

/usr/sbin/pkgadd -a ${ADMIN_FILE} -d ${MNT} -R ${BASE} SUNWxyz3
umount ${MNT}
rmdir ${MNT}
```

1. Monta un directorio en un servidor que contiene el paquete que se va a instalar.
2. Crea un archivo de administración de paquetes temporal, `admin`, para obligar al comando `pkgadd(1M)` a que no realice comprobaciones ni haga preguntas durante la instalación de un paquete. El archivo temporal de administración de paquetes se utiliza para realizar una instalación automática durante la adición de paquetes.
3. Agrega los paquetes con la opción `-a`, que especifica el archivo de administración de paquetes, y la opción `-R`, que especifica la ruta de la raíz.

Nota – Antes se usaba el comando `chroot(1M)` con los comandos `pkgadd` y `patchadd` en el entorno de secuencias de fin. En raras ocasiones, algunos paquetes o modificaciones no funcionan con la opción `-R`. Debe crear un archivo `/etc/mnttab` ficticio en la ruta de raíz `/a` antes de emitir el comando `chroot`.

Para crear un archivo `/etc/mnttab` ficticio, agregue la línea siguiente a la secuencia de inicio:

```
cp /etc/mnttab /a/etc/mnttab
```

Personalización del entorno raíz con una secuencia de fin

También es posible usar las secuencias de fin para personalizar archivos ya instalados en el sistema. Por ejemplo, la secuencia de fin del Ejemplo 24-3 personaliza el entorno raíz, añadiendo información al archivo `.cshrc` del directorio raíz (`/`).

EJEMPLO 24-3 Personalización del entorno raíz con una secuencia de fin

```
#!/bin/sh
#
# Customize root's environment
#
echo "***adding customizations in /.cshrc"
test -f a/.cshrc || {
cat>> a/.cshrc <<EOF
set history=100 savehist=200 filec ignoreeof prompt="\$user@\`uname -n`> "
alias cp cp -i
alias mv mv -i
alias rm rm -i
alias ls ls -FC
alias h history
alias c clear
unset autologout
EOF
}
```

Establecimiento de una contraseña raíz con una secuencia de fin

Una vez instalado el software Solaris en el sistema, éste se rearranca. Antes de que finalice el proceso de arranque, el sistema pide la contraseña raíz. El sistema no podrá concluir el arranque hasta que alguien finalice el arranque.

Una secuencia de fin denominada `set_root_pw` se guarda en el directorio `auto_install_sample`. La secuencia de fin muestra cómo fijar automáticamente la contraseña raíz, sin necesidad de indicador. `set_root_pw` se muestra en el Ejemplo 24-4.

EJEMPLO 24-4 Configuración de la contraseña raíz del sistema con una secuencia de fin

```
#!/bin/sh
#
#      @(#)set_root_pw 1.4 93/12/23 SMI
#
# This is an example Bourne shell script to be run after installation.
# It sets the system's root password to the entry defined in PASSWD.
# The encrypted password is obtained from an existing root password entry
# in /etc/shadow from an installed machine.

echo "setting password for root"

# set the root password
PASSWD=dkO5IBkSF42lw
#create a temporary input file1
cp /a/etc/shadow /a/etc/shadow.orig2

mv /a/etc/shadow /a/etc/shadow.orig
```

EJEMPLO 24-4 Configuración de la contraseña raíz del sistema con una secuencia de fin (Continuación)

```
nawk -F: '{
    if ( $1 == "root" )3
        printf"%s:%s:%s:%s:%s:%s:%s:%s:%s\n", $1, passwd, $3, $4, $5, $6, $7, $8, $9
    else
        printf"%s:%s:%s:%s:%s:%s:%s:%s:%s\n", $1, $2, $3, $4, $5, $6, $7, $8, $9
}' passwd="$PASSWD" /a/etc/shadow.orig> /a/etc/shadow
#remove the temporary file
rm -f /a/etc/shadow.orig4
# set the flag so sysidroot won't prompt for the root password
sed -e 's/0 # root/1 # root/' ${SI_SYS_STATE}> /tmp/state.$$5
mv /tmp/state.$$ ${SI_SYS_STATE}
```

1. Fija la variable `PASSWD` en una contraseña raíz encriptada que se obtiene de una entrada existente en un archivo `/etc/shadow` del sistema.
2. Crea un archivo de entrada temporal de `/a/etc/shadow`.
3. Cambia la entrada raíz del archivo `/etc/shadow` por el sistema recién instalado con `$PASSWD` como campo de contraseña.
4. Retira el archivo temporal `/a/etc/shadow`.
5. Cambia la entrada de 0 a 1 en el archivo de estado para que no se le pida al usuario la contraseña raíz. Es posible acceder al archivo de estado mediante la variable `SI_SYS_STATE`, que tiene un valor actual de `/a/etc/.sysIDtool.state`. Para evitar problemas con las secuencias si cambia este valor, haga siempre referencia a este archivo con la variable de entorno `$SI_SYS_STATE`. El comando `sed` que aparece aquí contiene un carácter de tabulación después de 0 y después de 1.

Nota – Si fija la contraseña raíz del sistema con una secuencia de fin, los usuarios podrían intentar descubrir la contraseña raíz desde la contraseña encriptada en la secuencia de fin. Procure proteger el sistema a fin de que los usuarios no puedan descubrir la contraseña raíz.

Instalación de software con los programas de instalación Web Start con secuencias de fin

Se pueden usar las secuencias de fin para instalar software adicional después de instalar el sistema operativo Solaris. Algunos programas de software los instala el programa Solaris Web Start, que solicita la introducción de información durante la instalación. Para automatizar la instalación, puede ejecutar el programa Solaris Web Start con las opciones `-nodisplay` o `-noconsole`.

TABLA 24-1 Opciones de Solaris Web Start

Opción	Descripción
-nodisplay	Ejecuta el instalador sin interfaz gráfica de usuario. Use la instalación predeterminada del producto, salvo que se hubiera modificado con la opción <code>-locales</code> .
-noconsole	Ejecuta la instalación sin un dispositivo de consola de texto interactivo. Es útil cuando se usa junto con la opción <code>-nodisplay</code> para el uso con secuencias UNIX.

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

Creación de un archivo de configuración comprimido

En lugar de usar el comando `add_install_client` para especificar la ubicación de los archivos de configuración de JumpStart personalizado, es posible especificar la ubicación de los archivos al arrancar el sistema. Sin embargo, sólo se puede especificar el nombre de un archivo al emitir el comando `boot`. Por tanto, deberá comprimir todos los archivos de configuración del programa JumpStart personalizado en un solo archivo. El archivo de configuración comprimido puede ser de uno de los siguientes tipos:

- `tar`
- `tar` comprimido
- `zip`
- `bzip tar`

▼ Para crear un archivo de configuración comprimido

1. **Cambie el directorio JumpStart del servidor de perfiles.**

```
# cd ruta_directorio_jumpstart
```

2. **Use una herramienta de compresión para comprimir los archivos de configuración de JumpStart en un solo archivo.**

Nota – El archivo de configuración comprimido no puede contener rutas relativas. Los archivos de configuración de JumpStart personalizado deben estar en el mismo directorio que el archivo comprimido.

El archivo de configuración comprimido debe contener los archivos siguientes:

- de perfil
- rules
- rules.ok

También puede incluir el archivo `sysidcfg` en el archivo de configuración comprimido.

3. **Guarde el archivo de configuración comprimido en un servidor NFS o HTTP o en un disco duro local.**

Ejemplo de archivo de configuración comprimido

El ejemplo siguiente muestra cómo usar el comando `tar` para crear un archivo de configuración comprimido denominado `config.tar`. Los archivos de configuración de JumpStart personalizado se encuentran en el directorio `/jumpstart`.

EJEMPLO 24-5 Creación de un archivo de configuración comprimido

```
# cd /jumpstart
# tar -cvf config.tar *
a profile 1K
a rules 1K
a rules.ok 1K
a sysidcfg 1K
```

Creación de archivos de configuración de disco

Este apartado explica cómo crear archivos de configuración de un solo disco y de varios discos. Los archivos de configuración de disco permiten usar `pfinstall(1M)` desde un sistema único para comprobar perfiles en diferentes configuraciones de disco.

▼ Para crear un archivo de configuración de disco

1. Localice un sistema con un disco que desee probar.
2. Conviértase en superusuario.
3. Cree un archivo de configuración de disco único redirigiendo la salida del comando `prtvtoc(1M)` a un archivo.

```
# prtvtoc /dev/rdisk/nombre_dispositivo >archivo_configuración_disco
```

`/dev/rdisk/nombre_dispositivo`

El nombre del dispositivo del disco del sistema. *nombre_dispositivo* debe tener el formato `cwtxdys2` o `cxdys2`.

`archivo_configuración_disco`

El nombre del archivo de configuración de disco.

4. Determine si va a probar la instalación del software Solaris en varios discos.

- En caso contrario, deténgase. Ha terminado.
- En caso afirmativo, deberá concatenar los archivos de configuración de disco único y guardar la salida en un archivo nuevo.

```
# cat archivo_disco1 archivo_disco2 >configuración_varios_discos
```

El nuevo archivo se convierte en el archivo de configuración de varios discos, como muestra el ejemplo siguiente:

```
# cat 104_disk2 104_disk3 104_disk5>multi_disk_test
```

5. Determine si los números de destino de los nombres de dispositivo de disco son exclusivos en el archivo de configuración de varios discos que se creó en el paso anterior.

- En caso afirmativo, deténgase. Ha terminado.
- En caso de que no sea así, abra el archivo con un editor de texto y haga que los números de destino sean exclusivos en los nombres de dispositivos de disco.

Por ejemplo, si suponemos que el archivo contiene el mismo número de destino, `t0`, para varios nombres de dispositivos de disco, como se muestra aquí:

```
* /dev/rdisk/c0t0d0s2 partition map  
...  
* /dev/rdisk/c0t0d0s2 partition map
```

Cambie el segundo número de destino a `t2`, como se ilustra a continuación:

```
* /dev/rdisk/c0t0d0s2 partition map  
...  
* /dev/rdisk/c0t2d0s2 partition map
```

Ejemplo de archivo de configuración de disco

El ejemplo siguiente muestra cómo crear un archivo de configuración de disco único `104_test` en un sistema con un disco de 104 Mbytes.

EJEMPLO 24-6 Creación de un archivo de configuración de disco

Se redirige la salida del comando `prtvtoc` a un archivo de configuración de disco único denominado `104_test`:

```
# prtvtoc /dev/rdisk/c0t3d0s2>104_test
```

El contenido del archivo `104_test` tendrá el siguiente aspecto:

```
* /dev/rdisk/c0t3d0s2 partition map
*
* Dimensions:
*   512 bytes/sector
*   72 sectors/track
*   14 tracks/cylinder
*   1008 sectors/cylinder
*   2038 cylinders*   2036 accessible cylinders
* Flags:
*   1: unmountable
*   10: read-only
*
*
* Partition  Tag  Flags      First   Sector   Last
*           Count Sector      Count   Sector
* 1         2    00          0    164304   164303   /
* 2         5    00          0  2052288  2052287
* 3         0    00    164304   823536   987839   /disk2/b298
* 5         0    00    987840   614880  1602719   /install/298/sparc/work
* 7         0    00    1602720  449568  2052287   /space
```

Ha creado archivos de configuración de disco. “Comprobación de un perfil” en la página 161 incluye información sobre el uso de archivos de configuración de disco para comprobar perfiles.

Uso de un programa de instalación específico de una sede

También se pueden usar secuencias de inicio y de fin para crear un programa personalizado de instalación para el software Solaris.

Cuando se especifica un símbolo menos (-) en el campo de perfil, las secuencias de inicio y de fin controlan la forma de instalar el software Solaris en un sistema en lugar del perfil y el programa `suninstall` de Solaris.

Por ejemplo, si la siguiente regla concuerda con un sistema, la secuencia de inicio `x_install.beg` y la secuencia de fin `x_install.fin` instalan el software Solaris en el sistema denominado `clover`:

```
hostname clover x_install.beg - x_install.fin
```

Creación de reglas y palabras clave de sondeo personalizadas (tareas)

Este capítulo proporciona información y procedimientos para crear reglas y palabras clave de sondeo personalizadas.

- “Palabras clave de sondeo” en la página 179
- “Creación de un archivo `custom_probes`” en la página 180
- “Validación del archivo `custom_probes`” en la página 183

Palabras clave de sondeo

Para comprender lo que es una palabra clave de sondeo, primero es necesario recordar qué es una palabra clave. Ésta es una palabra o unidad léxica predefinida que describe un atributo general de sistema, como el nombre de éste, `hostname`, o la cantidad de memoria, `memsize`. Las palabras clave de regla y sus valores asociados permiten clasificar los sistemas e identificar los que tengan el mismo atributo con un perfil. Esta coincidencia de atributos del sistema determina cómo se instalará el software de Solaris en todos los sistemas del grupo.

Las variables de entorno de JumpStart personalizado, que se utilizan en secuencias de inicio y final, se definen a medida que se necesitan. Por ejemplo, la información sobre el sistema operativo que está ya instalado sólo está disponible en `SI_INSTALLED` después de usar la palabra clave de regla `installed`.

También es posible que se desee extraer una misma información en una secuencia de inicio o de fin por necesidades distintas a las de identificar un sistema y ejecutar un perfil. Las palabras clave de sondeo sirven para este propósito, ya que extraen información de atributos sin necesidad de definir una condición que cumplir ni ejecutar un perfil.

Para obtener una lista de palabras clave y valores, consulte “Valores y palabras clave de sondeo” en la página 233.

Creación de un archivo `custom_probes`

Si las reglas y las palabras clave de sondeo que se describen en “Valores y palabras clave de reglas” en la página 201 y “Valores y palabras clave de sondeo” en la página 233 no son lo bastante precisas para sus necesidades, puede definir las suyas propias creando un archivo `custom_probes`.

Éste es una secuencia del shell Bourne que contiene dos tipos de funciones. Debe guardarlo en el mismo directorio JumpStart en que guardó el archivo `rules`. Los dos tipos de funciones que puede definir en un archivo `custom_probes` son:

- **Sondeo:** reúne la información que Vd. desea o realiza el trabajo propiamente y define la variable de entorno `SI_` que defina. Las funciones de sondeo se convierten en palabras clave de sondeo.
- **Comparación:** llama a una función de sondeo correspondiente, compara la salida de la función de sondeo y devuelve 0 si la palabra clave coincide o 1 si no coincide. Las funciones de comparación se convierten en palabras clave de reglas.

Sintaxis del archivo `custom_probes`

El archivo `custom_probes` puede contener cualquier comando, variable o algoritmo válidos del shell Bourne.

Nota – En el archivo `custom_probes` puede definir funciones de sondeo y comparación que requieran un único argumento. Cuando use la palabra clave de sondeo personalizada en el archivo `rules`, el argumento que hay después de la palabra clave se interpreta como `$1`.

Cuando use la palabra clave de regla personalizada en el archivo `rules`, el argumento se entiende que empieza después de la palabra clave y termina antes de los caracteres `&&` o la secuencia de inicio, lo que se dé antes.

El archivo `custom_probes` debe cumplir los requisitos siguientes:

- Su nombre ha de ser `custom_probes`
- Tener a `root` como propietario
- Ser ejecutable y con los permisos `755`
- Contener al menos una función de sondeo y una función de comparación correspondiente

Para mejorar la claridad y organización, al principio del archivo defina, en primer lugar, todas las funciones de sondeo, seguidas de todas las funciones de comparación.

Sintaxis de nombres de función en `custom_probes`

El nombre de las funciones de sondeo debe empezar con `probe_`. El nombre de las funciones de comparación debe empezar con `cmp_`.

Las funciones que empiezan con `probe_` definen palabras clave de sondeo nuevas. Por ejemplo, la función `probe_tcx` define la palabra clave de sondeo nueva `tcx`. Las funciones que empiezan con `cmp_` definen palabras clave de regla nuevas. Por ejemplo, `cmp_tcx` define la palabra clave de regla nueva `tcx`.

▼ Para crear un archivo `custom_probes`

1. Use un editor de texto para crear un archivo de secuencia del shell Bourne. Asigne al archivo el nombre `custom_probes`.
2. Defina las funciones de sondeo y comparación propias en el archivo de texto `custom_probes`.

Nota – En el archivo `custom_probes` puede definir funciones de sondeo y comparación que requieran argumentos. Cuando use la palabra clave de sondeo correspondiente en el archivo `rules`, los argumentos que haya después de la palabra clave se interpretan en secuencia (como `$1`, `$2`, etc.).

Cuando use la palabra clave de regla personalizada correspondiente en el archivo `rules`, los argumentos se entienden que empiezan secuencialmente después de la palabra clave y terminan antes de los caracteres `&&` o la secuencia de inicio, lo que se dé antes.

3. Guarde el archivo `custom_probes` en el directorio `JumpStart`, junto al archivo `rules`.
4. Asegúrese de que `root` es el propietario del archivo `rules` y de que los permisos están establecidos en `644`.

Ejemplos de archivo custom_probes y de palabras clave

Puede encontrar más ejemplos de funciones de sondeo y de comparación en estos directorios:

- /usr/sbin/install.d/chkprobe en sistemas con el software Solaris instalado
- /Solaris_9/Tools/Boot/usr/sbin/install.d/chkprobe en el DVD de Solaris 9 o en el Software 1 de 2 de Solaris 9

El archivo custom_probes siguiente contiene una función de sondeo y comparación que comprueba la presencia de una tarjeta gráfica TCX.

EJEMPLO 25-1 Archivo custom_probes

```
#!/bin/sh
#
# custom_probe script to test for the presence of a TCX graphics card.
#
#
# PROBE FUNCTIONS
#
probe_tcx() {
    SI_TCX=`modinfo | grep tcx | nawk '{print $6}'`
    export SI_TCX
}

#
# COMPARISON FUNCTIONS
#
cmp_tcx() {
    probe_tcx

    if [ "X${SI_TCX}" = "X{1}" ]; then
        return 0
    else
        return 1
    fi
}
```

El siguiente archivo rules de ejemplo muestra el uso de la palabra clave de sondeo que se ha definido en el ejemplo anterior, tcx. Si en el sistema hay una tarjeta gráfica TCX instalada y ésta se encuentra se ejecutará profile_tcx. En caso contrario, se ejecuta profile.

Nota – Sitúe siempre palabras clave de sondeo lo más al principio que pueda del archivo rules para asegurarse de que las palabras clave se leen y ejecutan antes que otras que puedan depender de palabras clave de sondeo.

EJEMPLO 25-2 Palabra clave de sondeo usada en un archivo rules

```
probe tcx
tcx    tcx    -    profile_tcx    -
any    any    -    profile        -
```

Validación del archivo custom_probes

Antes de usar los archivos de perfil, rules y custom_probes, debe ejecutar la secuencia check para validar que los archivos están bien configurados. Si todos los perfiles, reglas y funciones de comparación están bien configurados, se crean los archivos rules.ok y custom_probes.ok. La Tabla 25-1 describe lo que hace la secuencia check.

TABLA 25-1 Qué ocurre cuando se usa la secuencia check

Fase	Descripción
1	check busca un archivo custom_probes.
2	Si el archivo existe, check crea el archivo custom_probes.ok a partir del archivo custom_probes, elimina todos los comentarios y líneas en blanco y conserva todos los comandos del shell Bourne, variables y algoritmos. A continuación, check agrega la siguiente línea de comentario al final: # version=2 checksum=num

▼ Para validar el archivo custom_probes

1. Verifique que la secuencia check está situada en el directorio JumpStart.

Nota – La secuencia check está en el directorio Solaris_9/Misc/jumpstart_sample del DVD de Solaris 9 o del Software 1 de 2 de Solaris 9.

2. Vaya al directorio JumpStart.
3. Ejecute la secuencia check para validar los archivos rules y custom_probes.

```
$ ./check [-p ruta_de_acceso -r nombre_archivo]
```

- `-p ruta_de_acceso` Valida el archivo `custom_probes` mediante la secuencia `check` de la imagen del software de Solaris 9 correspondiente a su plataforma, en lugar de la secuencia `check` del sistema que utiliza. `ruta_de_acceso` es la imagen del DVD de Solaris 9 o del Software 1 de 2 de Solaris 9 de un disco local o montado.
- Use esta opción para ejecutar la versión más reciente de `check` si su sistema está ejecutando una versión anterior de Solaris.
- `-r nombre_archivo` Especifica un nombre de archivo distinto de `custom_probes`. Mediante la opción `-r`, puede comprobar la validez de un conjunto de funciones antes de integrarlas en el archivo `custom_probes`.

A medida que la secuencia `check` se ejecuta, ésta informa de la validez de los archivos `rules` y `custom_probes` y de cada perfil. Si no se encuentran errores, la secuencia emite el siguiente mensaje: "The custom JumpStart configuration is ok" y crea los archivos `rules.ok` y `custom_probes.ok` en el directorio `JumpStart`.

4. Determine si el archivo `custom_probes.ok` es ejecutable.

- Si lo es, vaya al Paso 5.
- Si no lo es, escriba el comando siguiente:

```
chmod +x custom_probes
```

5. Asegúrese de que `root` es el propietario del archivo `custom_probes.ok` y de que los permisos están establecidos en 755.

Realización de una instalación JumpStart personalizada (tareas)

En este capítulo se describe cómo efectuar una instalación JumpStart personalizada. Estos procedimientos se han de seguir en el sistema en el que se desea instalar el software Solaris 9.

Realización de una instalación JumpStart personalizada

Mapa de tareas: preparación del sistema para una instalación JumpStart personalizada

Durante la instalación JumpStart personalizada, el programa JumpStart examina el sistema que se está instalando y lo compara con las reglas del archivo `rules.ok`. El programa JumpStart lee las reglas una por una, de principio a fin; cuando el sistema que se va a instalar cumple todos los atributos definidos en la regla, considera que se ha alcanzado una coincidencia. En este caso, el programa JumpStart deja de leer el archivo `rules.ok` y empieza a instalar el sistema, de acuerdo con el perfil asociado a la regla que se cumple.

TABLA 26-1 Mapa de tareas de preparación del sistema para una instalación JumpStart personalizada

Tarea	Descripción	Para obtener instrucciones
Comprobar si se da soporte al sistema	Compruebe en la documentación del hardware que se dé soporte al sistema en el entorno Solaris 9.	<i>Solaris 9 Sun Hardware Platform Guide</i>
Comprobar que el sistema tiene suficiente espacio en disco para el software Solaris 9	Verifique que ha dejado suficiente espacio para instalar el software de Solaris en el sistema.	Capítulo 5
(Opcional) Preconfigurar la información de configuración del sistema.	Para preconfigurar la información de instalación para el sistema puede utilizar el archivo <code>sysidcfg</code> o el servicio de nombres. Si preconfigura la información de sistema, el programa de instalación no le pide que proporcione la información durante la instalación.	Capítulo 7
Preparar el sistema para la instalación Jumpstart personalizada	Cree y valide el archivo <code>rules</code> y los de perfiles.	Capítulo 23
(Opcional) Preparar las características opcionales de JumpStart personalizadas	Si usa secuencias de inicio o de fin u otras características opcionales, prepare las secuencias o los archivos.	Capítulo 24 y Capítulo 25
(Opcional) Preparar el sistema para la instalación a través de la red	Para instalar un sistema desde una imagen remota del DVD de Solaris 9 o el software de Solaris 9, necesitará preparar el sistema para que arranque y se instale desde un servidor de instalación o desde un servidor de arranque.	Capítulo 12
Instalar o modernizar	Arranque el sistema para iniciar la instalación o modernización.	"Para efectuar una instalación o modernización con el programa JumpStart personalizado" en la página 187

▼ Para efectuar una instalación o modernización con el programa JumpStart personalizado

1. Si el sistema forma parte de una red, compruebe que dispone de un conector Ethernet u otro adaptador de red similar.
2. Si está instalando un sistema que está conectado a través de una línea `tip(1)`, asegúrese de que la visualización de ventana ocupa por lo menos 80 columnas y 24 filas.
Para determinar las dimensiones actuales de la ventana `tip`, use el comando `stty(1)`.
3. Si está usando la unidad de DVD-ROM o CD-ROM del sistema para instalar el software Solaris 9, inserte el DVD de Solaris 9 o el CD 1 de 2 del software de Solaris 9 en la unidad.
4. Si está utilizando un disquete de perfil, insértelo en la unidad del sistema.
5. Arranque el sistema.
 - Si el sistema es nuevo, acabado de recibir, enciéndalo.
 - Si desea instalar o modernizar un sistema existente, apáguelo. En el indicador `ok`, escriba el comando siguiente:

```
ok boot cdrom:net - install [url:ask] [dhcp] [nowin]
```

<code>cdrom</code>	Especifica que se arranque desde CD o DVD. En sistemas con EEPROM antiguas, reemplace <code>cdrom</code> por <code>sd (0,6,2)</code> para arrancar desde la unidad de CD-ROM o DVD-ROM del sistema.
<code>net</code>	Especifica que se arranque desde un servidor de instalación de la red.

<i>url</i>	<p>Especifica la ubicación de los archivos JumpStart personalizados. Puede especificar un URL para archivos que estén situados en las ubicaciones siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Disco duro local <ul style="list-style-type: none"> <code>file: //ruta_dir_jumpstart/archivo_config_comprimido</code> ■ Servidor NFS <ul style="list-style-type: none"> <code>nfs: //nombre_servidor:dirección_IP/ruta_dir_jumpstart/archivo_config_comprimido</code> ■ Servidor HTTP <ul style="list-style-type: none"> <code>http: //nombre_servidor:dirección_IP/ruta_dir_jumpstart/archivo_config_comprimido&info_delegado</code> <p>Si ha situado un archivo <code>sysidcfg</code> en el archivo de configuración comprimido, debe especificar la dirección IP del servidor que contiene el archivo, como se muestra en el ejemplo siguiente:</p> <pre>http://131.141.2.32/jumpstart/config.tar</pre> <p>Si ha guardado la configuración comprimida en un servidor HTTP que está detrás de un cortafuegos, debe usar un especificador de delegado durante el arranque. No es necesario que especifique la dirección IP del servidor que contiene el archivo. Pero debe especificar la dirección IP del servidor delegado, como se muestra en el ejemplo siguiente:</p> <pre>http://www.shadow.com/jumpstart/config.tar&proxy=131.141.6.151</pre>
<i>ask</i>	<p>Especifica que el programa de instalación le pida que escriba la ubicación del archivo de configuración comprimido después de que el sistema arranque y se conecte a la red.</p> <p>Si pulsa Intro y hace caso omiso de la petición, el programa de instalación configura interactivamente los parámetros de la red. A continuación, el programa de instalación le solicita la ubicación del archivo de configuración comprimido. Si pulsa Intro y hace caso omiso de la petición, se inicia el programa <code>suninstall</code> de Solaris.</p>
<i>dhcp</i>	<p>Especifica que se usa un servidor DHCP para obtener información de instalación de la red necesaria para arrancar el sistema.</p> <p>Si no especifica usar un servidor DHCP, el sistema usa el archivo <code>/etc/bootparams</code> o la base de datos <code>bootparams</code> del servicio de nombres.</p>
<i>nowin</i>	<p>Especifica que no se inicie el programa X. No necesita usar el programa X para efectuar una instalación personalizada de JumpStart, por lo que puede reducir el tiempo de instalación mediante la opción <code>nowin</code>.</p>

Nota – Se comprueban los componentes de hardware y del entorno operativo y el sistema arranca. El proceso de arranque dura algunos minutos.

6. Si no ha preconfigurado la información del sistema en el archivo `sysidcfg`, deberá responder a las preguntas sobre configuración del sistema a medida que éstas aparezcan.

7. Siga las instrucciones de la pantalla para instalar el software.

Cuando el programa JumpStart termina de instalar el software de Solaris, el sistema rearranca automáticamente.

Cuando la instalación ha terminado, los registros de actividad generados se guardan en un archivo. Estos registros de instalación se encuentran en los directorios siguientes:

- `/var/sadm/system/logs`
- `/var/sadm/install/logs`

Instalación con JumpStart personalizada (ejemplos)

En este capítulo se muestra un ejemplo de configuración e instalación del software de Solaris mediante el uso de una instalación JumpStart personalizada.

- “Ejemplo de configuración de sede” en la página 191
- “Creación de un servidor de instalación” en la página 193
- “Creación de un servidor de arranque para los sistemas de márketing” en la página 194
- “Creación de un directorio JumpStart” en la página 194
- “Compartición del directorio JumpStart” en la página 195
- “Creación del perfil de grupo de ingeniería” en la página 195
- “Creación del perfil del grupo de márketing” en la página 196
- “Actualización del archivo `rules`” en la página 196
- “Validación del archivo `rules`” en la página 197
- “Configuración de los sistemas de ingeniería para instalar desde la red” en la página 197
- “Configuración de los sistemas de márketing para instalar desde la red” en la página 198
- “Arranque de los sistemas e instalación del software Solaris 9” en la página 198

Ejemplo de configuración de sede

La Figura 27–1 muestra la configuración de la sede para este ejemplo.

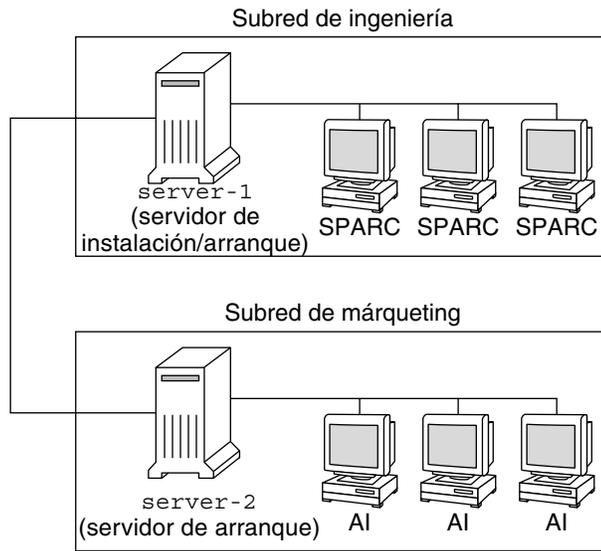


FIGURA 27-1 Ejemplo de configuración de sede

En esta sede de ejemplo, las condiciones son las siguientes:

- El grupo de ingeniería está situado en su propia subred. Este grupo usa sistemas para el desarrollo de software.
- El grupo de márketing está situado en su propia subred. Este grupo usa sistemas para ejecutar procesadores de texto, hojas de cálculo y otras herramientas de trabajo de oficina.
- La sede usa NIS. Las direcciones Ethernet e IP y los nombres de los sistemas están preconfigurados en los mapas NIS. La máscara de subred, fecha, hora y región geográfica de la sede también están preconfigurados en los mapas NIS.

Nota – Los dispositivos periféricos de los sistemas de márketing están preconfigurados en el archivo `sysidcfg`.

- Los sistemas de ingeniería y márketing se instalarán con el software de Solaris 9 desde la red.

Creación de un servidor de instalación

Debido a que hay que instalar en los grupos el software de Solaris 9 desde la red, deberá crear un servidor de instalación (`server-1`) para los dos grupos. Para ello use el comando `setup_install_server(1M)` para copiar las imágenes al disco local de `server-1` (en el directorio `/export/install`). Copie las imágenes desde el CD del software de Solaris 9 y el CD de idiomas de Solaris 9 o desde el DVD de Solaris 9.

Deberá copiar la imagen del disco a un directorio vacío, en estos ejemplos el directorio `sparc_9`.

EJEMPLO 27-1 Copia de los CD de Solaris 9

Inserte el CD 1 de 2 del software de Solaris 9 en la unidad de CD-ROM conectada a `server-1` y escriba estos comandos:

```
server-1# mkdir -p /export/install/sparc_9
server-1# cd /punto_montaje_CD/Solaris_9/Tools
server-1# ./setup_install_server /export/install/sparc_9
```

Inserte el CD 2 de 2 del software de Solaris 9 en la unidad de CD-ROM conectada a `server-1` y escriba los siguientes comandos:

```
server-1# cd /punto_montaje_CD/Solaris_9/Tools
server-1# ./add_to_install_server /export/install/sparc_9
```

Inserte el CD de idiomas de Solaris 9 en la unidad de CD-ROM conectada a `server-1` y escriba los siguientes comandos:

```
server-1# cd /punto_montaje_CD/Solaris_9/Tools
server-1# ./add_to_install_server /export/install/sparc_9
```

EJEMPLO 27-2 Copia del DVD de Solaris 9

Inserte el DVD de Solaris 9 en la unidad de CD-ROM conectada a `server-1` y escriba los siguientes comandos:

```
server-1# mkdir -p /export/install/sparc_9
server-1# cd /punto_montaje_DVD/Solaris_9/Tools
server-1# ./setup_install_server /export/install/sparc_9
```

Creación de un servidor de arranque para los sistemas de márketing

Los sistemas no pueden arrancar desde servidores de instalación situados en otras subredes, por lo que deberá crear un servidor de arranque (*server-2*) en la subred del grupo de márketing. El comando `setup_install_server(1M)` se usa para copiar el software de arranque del DVD de Solaris 9 o el Software 1 de 2 de Solaris 9 al disco local de *server-2* en el directorio `/export/boot`).

Si inserta el Software 1 de 2 de Solaris 9 en la unidad de CD-ROM conectada a *server-2*, escriba el siguiente comando:

```
server-2# cd /punto_montaje_CD/Solaris_9/Tools
server-2# ./setup_install_server -b /export/boot
```

Si inserta el DVD de Solaris 9 en la unidad de DVD-ROM conectada a *server-2*, escriba el siguiente comando:

```
server-2# cd /punto_montaje_DVD/Solaris_9/Tools
server-2# ./setup_install_server -b /export/boot
```

En el comando `setup_install_server`, la opción `-b` especifica que `setup_install_server` debe copiar la información de arranque en el directorio `/export/boot`.

Creación de un directorio JumpStart

Ahora que ha configurado el servidor de instalación y de arranque, cree un directorio JumpStart en *server-1*. Puede usar cualquier sistema de la red. Este directorio contiene archivos que son necesarios para una instalación JumpStart personalizada del software de Solaris. Para configurar este directorio copie el directorio de ejemplo desde la imagen del DVD de Solaris 9 o del Software 1 de 2 de Solaris 9 que se ha copiado en `/export/install`:

```
server-1# mkdir /jumpstart
server-1# cp -r /export/install/sparc_9/Solaris_9/Misc/jumpstart_sample /jumpstart
```

Compartición del directorio JumpStart

Para que los sistemas de la red puedan acceder al archivo `rules` y a los perfiles, deberá compartir el directorio `/jumpstart`. Para habilitar la compartición de un directorio, agregue la línea siguiente al archivo `/etc/dfs/dfstab`:

```
share -F nfs -o ro,anon=0 /jumpstart
```

A continuación, en la línea de comandos, escriba el comando `shareall`:

```
server-1# shareall
```

Creación del perfil de grupo de ingeniería

Para los sistemas de ingeniería, cree un archivo llamado `eng_prof` en el directorio `/jumpstart`, que contenga las entradas siguientes, que definen el software de Solaris 9 que se ha de instalar en los sistemas del grupo de ingeniería:

```
install_type    initial_install1
system_type     standalone2
partitioning    default3
cluster         SUNWCprog4
filesystems     any 512 swap5
```

1. Especifica que la instalación se tratará como inicial y no como modernización.
2. Especifica que los sistemas de ingeniería son de tipo autónomo.
3. Especifica que el software de JumpStart usará particionado de disco predeterminado para instalar software de Solaris en los sistemas de ingeniería.
4. Especifica que se debe instalar el grupo de software Soporte del sistema para desarrolladores.
5. Especifica que todos los sistemas del grupo de ingeniería deberán tener 512 MB de espacio de intercambio.

Creación del perfil del grupo de márketing

Para los sistemas de márketing, cree un archivo llamado `marketing_prof` en el directorio `/jumpstart`, que contenga las entradas siguientes, que definen el software de Solaris 9 que se ha de instalar en los sistemas del grupo de márketing:

```
install_type  initial_install1
system_type   standalone2
partitioning  default3
cluster       SUNWCuser4
package       SUNWaudio5
```

1. Especifica que la instalación se tratará como inicial y no como modernización.
2. Especifica que los sistemas de márketing son de tipo autónomo.
3. Especifica que el software de JumpStart usará particionado de disco predeterminado para instalar Solaris en los sistemas de márketing.
4. Especifica que se debe instalar el grupo de software de Solaris para el usuario final.
5. Especifica que el paquete de software de demostraciones de audio deberá instalarse en todos los sistemas.

Actualización del archivo `rules`

Ahora debe agregar reglas al archivo `rules`. El programa `suninstall` de Solaris usa las reglas para seleccionar la instalación correcta (perfil) para cada sistema durante una instalación JumpStart personalizada.

En esta sede, cada departamento está situado en su propia *subred* y tiene sus propias direcciones de red. El departamento de ingeniería está situado en la subred 255.222.43.0. El departamento de márketing está situado en 255.222.44.0. Puede usar esta información para controlar la forma como se instalarán los sistemas de ingeniería y márketing con el software de Solaris 9. En el directorio `/jumpstart`, edite el archivo `rules`, suprima todas las reglas de ejemplo y agregue las líneas siguientes:

```
network 255.222.43.0 - eng_prof -
network 255.222.44.0 - marketing_prof -
```

Básicamente, estas reglas indican que a los sistemas de la red 255.222.43.0 se les instalará el software Solaris 9 usando el perfil `eng_prof`. A los sistemas de la red 255.222.44.0 se les instalará el software Solaris 9 usando el perfil `marketing_prof`.

Nota – Puede usar las reglas de ejemplo para utilizar una dirección de red a fin de identificar los sistemas en que instalar el software de Solaris 9 mediante `eng_prof` o `marketing_prof`, respectivamente. También puede usar nombres de sistema, tamaño de memoria o tipo de modelo como palabra clave de la regla. La Tabla 28–1 contiene una lista completa de palabras clave que pueden usarse en los archivos `rules`.

Validación del archivo `rules`

Después de configurar el archivo `rules` y los perfiles, se debe ejecutar la secuencia `check` para verificar que estos archivos son correctos:

```
server-1# cd /jumpstart
server-1# ./check
```

Si la secuencia `check` no encuentra ningún error, crea el archivo `rules.ok`.

Configuración de los sistemas de ingeniería para instalar desde la red

Después de configurar el directorio `/jumpstart` y sus archivos, use el comando `add_install_client` desde el servidor de instalación (`server-1`) para configurar los sistemas de ingeniería a fin de que se instale el software Solaris 9 desde el servidor de instalación. `server-1` también es el servidor de arranque de la subred del grupo de ingeniería.

```
server-1# cd /export/install/sparc_9/Solaris_9/Tools
server-1# ./add_install_client -c server-1:/jumpstart host-eng1 sun4u
server-1# ./add_install_client -c server-1:/jumpstart host-eng2 sun4u
```

En el comando `add_install_client`, las opciones que se usan tienen el significado siguiente:

<code>-c</code>	Especifica el servidor (<code>server-1</code>) y la ruta de acceso (<code>/jumpstart</code>) del directorio JumpStart.
-----------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

host-eng1	El nombre de un sistema del grupo de ingeniería.
host-eng2	El nombre de otro sistema del grupo de ingeniería.
sun4u	Especifica el grupo de plataforma de los sistemas que usan <code>server-1</code> como servidor de instalación. El grupo de plataforma es el de sistemas Ultra 5.

Configuración de los sistemas de márketing para instalar desde la red

A continuación, use el comando `add_install_client` desde el servidor de arranque (`server-2`) para configurar los sistemas de márketing para que arranquen desde el servidor de arranque y se instale el software Solaris 9 desde el servidor de instalación (`server-1`):

```
server-2# cd /marketing/boot-dir/Solaris_9/Tools
server-2# ./add_install_client -c server-1:/jumpstart host-mkt1 sun4u
server-2# ./add_install_client -c server-1:/jumpstart host-mkt2 sun4u
```

En el comando `add_install_client`, las opciones que se usan tienen el significado siguiente:

-c	Especifica el servidor (<code>server-1</code>) y la ruta (<code>/jumpstart</code>) al directorio JumpStart.
host-mkt1	El nombre de un sistema del grupo de márketing.
host-mkt2	El nombre de otro sistema del grupo de márketing.
sun4u	Especifica el grupo de plataforma de los sistemas que usan <code>server-1</code> como servidor de instalación. El grupo de plataforma es el de sistemas Ultra 5.

Arranque de los sistemas e instalación del software Solaris 9

Después de configurar los servidores y los archivos, puede arrancar los sistemas mediante el siguiente comando `boot` desde el indicador `ok` (PROM) de cada sistema:

```
ok boot net - install
```

El sistema operativo Solaris se instala automáticamente en los sistemas.

JumpStart personalizado (referencia)

En este capítulo se enumeran las palabras clave y los valores que se pueden usar en el archivo `rules`, los perfiles y las secuencias de inicio y de fin.

- “Valores y palabras clave de reglas” en la página 201
- “Valores y palabras clave de perfiles” en la página 206
- “Variables de entorno de JumpStart personalizado” en la página 231
- “Valores y palabras clave de sondeo” en la página 233

Valores y palabras clave de reglas

La Tabla 28-1 describe las palabras clave y los valores que se pueden usar en el archivo `rules`. Para obtener instrucciones detalladas para crear un archivo `rules`, consulte “Creación del archivo `rules`” en la página 154.

TABLA 28-1 Descripciones de valores y palabras clave de regla

Palabra clave	Valor	Coincidencias
<code>any</code>	símbolo menos (-)	Cualquiera. La palabra clave <code>any</code> siempre funciona.
<code>arch</code>	<i>tipo_procesador</i> El valor válido para <i>tipo_procesador</i> es <code>sparc</code>	Un tipo de procesador de sistema. El comando <code>uname -p</code> muestra el tipo de procesador del sistema.

TABLA 28-1 Descripciones de valores y palabras clave de regla (Continuación)

Palabra clave	Valor	Coincidencias
disksize	<p><i>nombre_de_disco_real</i> <i>rango_de_tamaño</i></p> <p><i>nombre_de_disco_real</i>: nombre de disco en formato <i>cxydz</i>, como, por ejemplo, <i>c0t3d0</i> o la palabra especial <i>rootdisk</i>. Si se usa <i>rootdisk</i>, el disco que hay que concordar se determina en el orden siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ El disco que contiene la imagen de arranque preinstalada, que es un sistema nuevo con JumpStart instalado de fábrica ■ El disco <i>c0t3d0s0</i>, si lo hubiera ■ El primer disco disponible, según el orden de búsqueda de sondeo del núcleo <p><i>rango_de_tamaño</i>: el tamaño del disco, que se debe especificar como un rango de Mb (<i>x-x</i>).</p>	<p>El nombre y el tamaño de un disco de sistema en Mbytes.</p> <p>Ejemplo:</p> <pre>disksize c0t3d0 250-300</pre> <p>En el ejemplo, el programa JumpStart intenta concordar un disco de sistema denominado <i>c0t3d0</i>. El disco puede alojar entre 250 y 300 Mbytes de información.</p> <p>Ejemplo:</p> <pre>disksize rootdisk 750-1000</pre> <p>En el ejemplo, el programa JumpStart intenta concordar, primero, un disco de sistema que contenga una imagen de arranque preinstalada, después, el disco <i>c0t3d0s0</i>, si lo hubiera, y, finalmente, el primer disco disponible que pueda alojar entre 750 Mbytes y 1 Gbyte de información.</p> <p>Nota – Al calcular el <i>rango_de_tamaño</i>, recuerde que 1 Mbyte equivale a 1.048.576 bytes. En ocasiones, en los discos se indica que pueden alojar hasta a “535 Mbytes”, pero el espacio en disco es de sólo 510 millones de bytes. El programa JumpStart ve el disco de “535 Mbytes” como un disco de 510 Mbytes, porque $535.000.000 / 1.048.576 = 510$. Un disco de “535 Mbytes” no concuerda con un <i>rango_de_tamaño</i> de 530-550.</p>
domainname	<i>nombre_de_dominio_real</i>	<p>Un nombre de dominio de un sistema que controla la forma en que un servicio de nombres determina la información.</p> <p>Si ya hay un sistema instalado, el comando <code>domainname</code> informa del nombre de dominio de dicho sistema.</p>
hostaddress	<i>dirección_IP_real</i>	Una dirección IP del sistema.

TABLA 28-1 Descripciones de valores y palabras clave de regla (Continuación)

Palabra clave	Valor	Coincidencias
hostname	<i>nombre_de_sistema_real</i>	Un nombre de un sistema. Si tiene un sistema que ya está instalado, el comando <code>uname -n</code> notifica el nombre real del sistema.
installed	<p><i>segmento versión</i></p> <p><i>segmento</i>: un nombre de segmento de disco con el formato <i>cwtxdysz</i>, como <code>c0t3d0s5</code>, o las palabras especiales <code>any</code> o <code>rootdisk</code>. Si se usa <code>any</code>, el programa JumpStart intenta concordar todos los discos del sistema en el orden de sondeo de núcleo. Si se usa <code>rootdisk</code>, el disco que hay que concordar se determina en el orden siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ El disco que contiene la imagen de arranque preinstalada, que es un sistema nuevo con JumpStart instalado de fábrica ■ El disco <code>c0t3d0s0</code>, si lo hubiera ■ El primer disco disponible, según el orden de búsqueda de sondeo del núcleo <p><i>versión</i>: un nombre de versión o las palabras especiales <code>any</code> o <code>upgrade</code>. Si se usa <code>any</code>, se concuerda cualquier versión de Solaris o SunOS. Si se usa <code>upgrade</code>, se concuerda cualquier versión de Solaris 2.1 o compatible que se pueda actualizar.</p> <p>Si el programa JumpStart encuentra una versión de Solaris pero no puede determinar la versión, la que se devuelve es <code>SystemV</code>.</p>	<p>Un disco que tiene un sistema de archivos raíz (/) que corresponde a una versión concreta del software Solaris.</p> <p>Ejemplo: <pre>installed c0t3d0s1 Solaris_9</pre> </p> <p>En el ejemplo, el programa JumpStart intenta concordar un sistema que tiene un sistema de archivos raíz (/) de Solaris 9 <code>c0t3d0s1</code>.</p>
karch	<p><i>grupo_de_plataforma_real</i></p> <p>Los valores válidos son <code>sun4m</code>, <code>sun4u</code>, <code>prep</code>. En <i>Solaris 9 Sun Hardware Platform Guide</i> aparece una lista de sistemas y el grupo de plataformas correspondiente.</p>	<p>Un grupo de plataformas del sistema.</p> <p>En un sistema ya instalado, los comandos <code>arch -k</code> o <code>uname -m</code> notifican el grupo de plataformas del sistema.</p>

TABLA 28-1 Descripciones de valores y palabras clave de regla (Continuación)

Palabra clave	Valor	Coincidencias
memsize	<i>memoria_fisica</i> El valor debe ser un rango de Mbytes <i>x-x</i> , o un valor de Mbytes único.	Un tamaño de memoria física del sistema, en Mbytes. Ejemplo: <code>memsize 64-128</code> El ejemplo intenta concordar un sistema con un tamaño de memoria física de entre 64 y 128 Mbytes. En un sistema ya instalado, la salida del comando <code>prtconf</code> , línea 2, notifica el tamaño de memoria física del sistema.
model	<i>nombre_de_plataforma_real</i>	Un nombre de plataforma del sistema. Consulte <i>Solaris 9 Sun Hardware Platform Guide</i> para ver la lista de nombres de plataforma válidos. Para encontrar el nombre de plataforma de un sistema ya instalado, use el comando <code>uname -i</code> o la salida del comando <code>prtconf</code> , línea 5. Nota – Si <i>nombre_de_plataforma_real</i> incluye espacios, deberá sustituirlos por subrayados (<code>_</code>). Ejemplo: <code>SUNW,Sun_4_50</code>
network	<i>número_de_red</i>	Un número de red del sistema, que determina el programa JumpStart realizando un AND lógico entre la dirección IP del sistema y la máscara de subred. Ejemplo: <code>network 193.144.2.8</code> El ejemplo intenta concordar un sistema con la dirección IP 193.144.2.8, si la máscara de subred es 255.255.255.0.

TABLA 28–1 Descripciones de valores y palabras clave de regla (Continuación)

Palabra clave	Valor	Coincidencias
osname	Solaris_x	<p>Una versión del software Solaris ya instalada en un sistema.</p> <p>Ejemplo:</p> <pre>osname Solaris_9</pre> <p>En el ejemplo, el programa JumpStart intenta concordar un sistema con el sistema operativo Solaris 7 ya instalado.</p>
probe	palabra_clave_de_sondeo	<p>Una palabra clave de sondeo o una palabra clave de sondeo personalizada válida.</p> <p>Ejemplo:</p> <pre>probe disks</pre> <p>El ejemplo devuelve el tamaño de los discos de un sistema en Mbytes y en orden de sondeo de núcleo; por ejemplo, c0t3d0s1, c0t4d0s0. El programa JumpStart fija las variables de entorno SI_DISKLIST, SI_DISKIZES, SI_NUMDISKS y SI_TOTALDISK.</p> <p>Nota – La palabra clave probe es única, en el sentido de que no intenta concordar un atributo ni ejecutar un perfil; devuelve un valor, en consecuencia, con ella no es posible especificar ni secuencias de inicio o de fin, ni perfiles.</p> <p>Las palabras claves de sondeo se describen en el Capítulo 25.</p>

TABLA 28-1 Descripciones de valores y palabras clave de regla (Continuación)

Palabra clave	Valor	Coincidencias
totaldisk	<i>rango_de_tamaño</i> El valor debe especificarse como un rango de Mbytes (<i>x-x</i>).	El espacio total en disco de un sistema en Mbytes; incluye todos los discos operativos conectados a un sistema. Ejemplo: <code>totaldisk 300-500</code> En el ejemplo, el programa JumpStart intenta concordar un sistema con un espacio en disco total de entre 300 y 500 Mbytes. Nota – Al calcular el <i>rango_de_tamaño</i> , recuerde que 1 Mbyte equivale a 1.048.576 bytes. En ocasiones, en los discos se indica que pueden alojar hasta a “535 Mbytes”, pero el espacio en disco es de sólo 510 millones de bytes. El programa JumpStart ve el disco de “535 Mbytes” como un disco de 510 Mbytes, porque $535.000.000 / 1.048.576 = 510$. Un disco de “535 Mbytes” no concuerda con un <i>rango_de_tamaño</i> de 530-550.

Valores y palabras clave de perfiles

En este apartado se detallan los valores y las palabras clave que se pueden usar en un perfil. Para obtener instrucciones detalladas para crear un perfil, consulte “Creación de un perfil” en la página 157

Palabras clave de perfiles

La Tabla 28-2 proporciona una forma fácil de determinar las palabras clave que se pueden usar, en función de las condiciones particulares de instalación. Salvo que se especifique lo contrario en la descripción de la palabra clave, ésta sólo se podrá usar con la opción de instalación inicial.

TABLA 28-2 Información general sobre las palabras clave de perfil

Palabras clave de perfil	Escenarios de instalación				
	Sistema autónomo (no conectado a red)	Sistema autónomo (conectado a red) o servidor	Servidor de SO	Modernización	Modernización con reasignación del espacio en disco
archive_location	✓	✓			
backup_media					✓
boot_device	✓	✓	✓		
client_arch			✓		
client_root			✓		
client_swap			✓		
cluster (adición de grupos de software)	✓	✓	✓		
cluster (adición o eliminación de clústers)	✓	✓	✓	✓	✓
dontuse	✓	✓	✓		
filesystem (montaje de sistemas de archivo remotos)		✓	✓		
filesystem (creación de sistemas de archivos locales)	✓	✓	✓		
geo	✓	✓	✓	✓	✓
install_type	✓	✓	✓	✓	✓
isa_bits	✓	✓	✓	✓	✓
layout_constraint					✓
locale	✓	✓	✓	✓	✓
num_clients			✓		
package	✓	✓	✓	✓	✓
partitioning	✓	✓	✓		
root_device	✓	✓	✓	✓	✓
system_type	✓	✓	✓		
usedisk	✓	✓	✓		

Ejemplos y descripciones de las palabras clave de perfil

Palabra clave `archive_location`

`archive_location` *tipo_de_recuperación* *ubicación*

Los valores de *tipo_de_recuperación* y *ubicación* dependen del lugar donde se ha guardado el contenedor Web Start Flash. Los apartados siguientes incluyen los valores que se pueden usar para *tipo_de_recuperación* y *ubicación* y ejemplos sobre cómo se debe usar la palabra clave `archive_location`.

- “Servidor NFS” en la página 208
- “Servidor HTTP” en la página 208
- “Servidor FTP” en la página 210
- “Cinta local” en la página 211
- “Dispositivo local” en la página 212
- “Archivo local” en la página 213

Servidor NFS

Si el contenedor se ha guardado en un servidor NFS, use la siguiente sintaxis para la palabra clave `archive_location`.

```
archive_location nfs nombre_servidor:/ruta/nombre_archivo retry n
```

<i>nombre_servidor</i>	El nombre del servidor en el que se ha almacenado el contenedor.
<i>ruta</i>	La ubicación del contenedor que hay que recuperar del servidor especificado. Si la ruta contiene \$HOST, las utilidades de instalación de Web Start Flash sustituirán \$HOST por el nombre del sistema clónico que se está instalando.
<i>nombre_archivo</i>	El nombre de archivo del contenedor Web Start Flash.
<i>retry n</i>	Una palabra clave opcional. <i>n</i> es el número máximo de veces que las utilidades de Web Start Flash intentarán montar el contenedor.

Ejemplos:

```
archive_location nfs golden:/archives/usrarchive
```

```
archive_location nfs://golden/archives/usrarchive
```

Servidor HTTP

Si el contenedor se guarda en un servidor HTTP, use la siguiente sintaxis para la palabra clave `archive_location`.

`archive_location http://nombre_servidor:puerto ruta/nombre_archivo`
`palabras_clave_opcionales`

<code>nombre_servidor</code>	El nombre del servidor en el que se ha almacenado el contenedor; puede ser un número de puerto o el nombre de un servicio TCP con un número de puerto que se determina en el tiempo de ejecución.
<code>puerto</code>	Es un puerto opcional. Si no se especifica un puerto, las utilidades de instalación de Web Start Flash usarán el número de puerto HTTP predeterminado: 80.
<code>ruta</code>	Es la ubicación del contenedor que hay que recuperar del servidor especificado. Si la ruta contiene \$HOST, las utilidades de instalación de Web Start Flash sustituirán \$HOST por el nombre del sistema clónico que se está instalando.
<code>nombre_archivo</code>	Es el nombre de archivo del contenedor Web Start Flash.
<code>palabras_clave_opcionales</code>	Son las palabras clave opcionales que se pueden especificar al recuperar un contenedor Web Start Flash de un servidor HTTP.

TABLA 28-3 Palabras clave opcionales que se pueden usar con `archive_location http`

Palabras clave	Definiciones de valores
<code>auth basic nombre_usuario</code> <code>contraseña</code>	<p>Si el contenedor se encuentra en un servidor HTTP protegido con contraseña, deberá incluir el nombre de usuario y la contraseña necesarios para acceder al servidor de HTTP en el archivo de perfiles.</p> <p>Nota – Es arriesgado usar este método de autenticación en un perfil que se va a usar con JumpStart personalizado, ya que los usuarios no autorizados podrían tener acceso al archivo de perfil que contiene la contraseña.</p>
<code>timeout minutos</code>	<p>La palabra clave <code>timeout</code> permite especificar, en minutos, el tiempo máximo que puede pasar sin que se reciban datos del servidor HTTP antes de que la conexión se cierre, se vuelva a abrir y se reinicie en el punto en el que se cumplió el tiempo de espera. Si se especifica un valor 0 (cero) como <code>timeout</code>, la conexión no se vuelve a abrir debido a la inactividad.</p> <p>Si se produce una reconexión de tiempo de espera, las utilidades de instalación de Web Start Flash intentarán reanudar la instalación desde la última posición conocida del contenedor. Si las utilidades de instalación de Web Start Flash no pueden reanudar la instalación desde ese punto, la recuperación se reanuda desde el principio del contenedor y se descartan los datos que se recuperaron antes de que se agotara el tiempo de espera.</p>
<code>proxy sistema:puerto</code>	<p>La palabra <code>proxy</code> permite especificar un sistema y un puerto delegados. El sistema delegado se puede usar para recuperar un contenedor Web Start Flash desde el otro lado de un cortafuegos. Cuando se especifique la palabra clave <code>proxy</code>, habrá que suministrar un puerto delegado.</p>

Ejemplo:

```
archive_location http://silver/archives/usrarchive.flar timeout 5
```

Ejemplo de uso de la palabra clave `auth basic nombre_usuario:contraseña:`

```
archive_location http://silver/archives/usrarchive.flar timeout 5 user1 secret
```

Servidor FTP

Si el contenedor se guarda en un servidor FTP, use la siguiente sintaxis para la palabra clave `archive_location`.

```
archive_location ftp://nombre_usuario:contraseña@nombre_servidor:puerto ruta/nombre_archivo
palabras_clave_opcionales
```

<i>nombre_usuario:contraseña</i>	El nombre de usuario y la contraseña necesarios para acceder al servidor FTP en el archivo de perfil.
<i>nombre_servidor</i>	Es el nombre del servidor en el que se ha almacenado el contenedor, puede ser un número de puerto o el nombre de un servicio TCP con un número de puerto que se determina en el tiempo de ejecución.
<i>puerto</i>	Es un puerto opcional. Si no se especifica un puerto, las utilidades de instalación de Web Start Flash usarán el número de puerto FTP predeterminado, el 21.
<i>ruta</i>	Es la ubicación del contenedor que hay que recuperar del servidor especificado. Si la ruta contiene \$HOST, las utilidades de instalación de Web Start Flash sustituirán \$HOST por el nombre del sistema clónico que se está instalando.
<i>nombre_archivo</i>	Es el nombre de archivo del contenedor Web Start Flash.
<i>palabras_clave_opcionales</i>	Son las palabras clave opcionales que se pueden especificar al recuperar un contenedor Web Start Flash de un servidor FTP.

TABLA 28-4 Palabras clave opcionales que se pueden usar con `archive_location ftp`

Palabras clave	Definiciones de valores
----------------	-------------------------

TABLA 28-4 Palabras clave opcionales que se pueden usar con `archive_location ftp` (Continuación)

Palabras clave	Definiciones de valores
<code>timeout minutos</code>	<p>La palabra clave <code>timeout</code> permite especificar, en minutos, el tiempo máximo que puede pasar sin que se reciban datos del servidor FTP antes de que la conexión se cierre, se vuelva a abrir y se reinicie en el punto en el que se cumplió el tiempo de espera. Si se especifica un valor 0 (cero) como <code>timeout</code>, la conexión no se vuelve a abrir debido a la inactividad.</p> <p>Si se produce una reconexión de tiempo de espera, las utilidades de instalación de Web Start Flash intentarán reanudar la instalación desde la última posición conocida del contenedor. Si las utilidades de instalación de Web Start Flash no pueden reanudar la instalación desde ese punto, la recuperación se reanuda desde el principio del contenedor y se descartan los datos que se recuperaron antes de que se agotara el tiempo de espera.</p>
<code>proxy sistema:puerto</code>	<p>La palabra <code>proxy</code> permite especificar un sistema y un puerto delegados. El sistema delegado se puede usar para recuperar un contenedor Web Start Flash desde el otro lado de un cortafuegos. Cuando se especifique la palabra clave <code>proxy</code>, habrá que suministrar un puerto delegado.</p>

Ejemplo:

```
archive_location ftp://user1:secret@silver/archives/usrarchive.flar timeout 5
```

Cinta local

Si el contenedor está guardado en una cinta, use la siguiente sintaxis para la palabra clave `archive_location`.

```
archive_location local_tape dispositivo posición
```

dispositivo

Es el nombre de la unidad de cinta en la que se ha guardado el contenedor Web Start Flash. Si el nombre del dispositivo es una ruta canónica, las utilidades de instalación de Web Start Flash recuperarán el contenedor de la ruta al nodo del dispositivo. Si no es una ruta canónica, las utilidades de instalación de Web Start Flash agregarán `/dev/rmt/` a la ruta.

posición

Designa el lugar de la unidad de cinta donde se ha guardado el contenedor. Si no se indica una posición, las utilidades de instalación de Web Start Flash recuperarán el contenedor desde la posición actual de la unidad de cinta. Al especificar una *posición*, se puede colocar una secuencia de inicio o un archivo `sysidcfg` en la unidad de cinta antes del contenedor.

Ejemplos:

```
archive_location local_tape /dev/rmt/0n 5
```

```
archive_location local_tape 0n 5
```

Dispositivo local

Es posible recuperar un contenedor Web Start Flash de un dispositivo local, si aquél se ha guardado en un dispositivo de acceso aleatorio orientado a sistemas de archivos (como un disquete o un CD-ROM). Use la siguiente sintaxis para la palabra clave `archive_location`.

Nota – Es posible recuperar un contenedor desde dispositivos orientados a flujo, como una cinta, con la sintaxis de cinta local.

```
archive_location local_device dispositivo ruta/nombre_archivo  
                        tipo_de_sistema_de_archivos
```

<i>dispositivo</i>	Es el nombre de la unidad donde se ha guardado el contenedor Web Start Flash. Si el nombre del dispositivo es una ruta canónica, el dispositivo se monta directamente; si no es una ruta canónica, las utilidades de instalación de Web Start Flash agregarán <code>/dev/dsk/</code> a la ruta.
<i>ruta</i>	Es la ruta al contenedor Web Start Flash, relativa a la raíz del sistema de archivos del dispositivo especificado. Si la ruta contiene <code>\$HOST</code> , las utilidades de instalación de Web Start Flash sustituirán <code>\$HOST</code> por el nombre del sistema clónico que se está instalando.
<i>nombre_archivo</i>	Es el nombre de archivo del contenedor Web Start Flash.
<i>tipo_sistema_archivos</i>	Indica el tipo del sistema de archivos en el dispositivo. Si no se indica ningún tipo, las utilidades de instalación de Web Start Flash intentarán montar un sistema de archivos UFS. Si el montaje UFS falla, las utilidades de instalación de Web Start Flash intentarán montar un sistema de archivos HSFS.

Ejemplos:

Para recuperar un contenedor desde una unidad de disco duro local, que se ha formateado como sistema de archivos UFS, use el siguiente comando:

```
archive_location local_device c0t0d0s0 /archives/$HOST
```

Para recuperar un archivo desde una unidad de CD-ROM local que tenga un sistema de archivos HSFS, use el siguiente comando:

```
archive_location local_device c0t0d0s0 /archives/usrarchive
```

Archivo local

Es posible recuperar un contenedor que se guardó en la miniraíz desde la cual se arrancó el sistema clónico como si fuera un archivo local. Cuando se realiza una instalación JumpStart personalizada, el sistema se arranca desde una miniraíz de CD-ROM o basada en NFS, desde la que el software de instalación se carga y se ejecuta; por consiguiente, un contenedor Web Start Flash guardado en ella estará accesible como un archivo local. Use la siguiente sintaxis para la palabra clave `archive_location`.

```
archive_location local_file ruta/nombre_archivo
```

ruta Es la ubicación del contenedor. La ruta debe estar disponible para el sistema como un archivo local, mientras el sistema se arranca desde el CD de instalación de Solaris 9 o desde el DVD de Solaris 9. El sistema no puede acceder a `/net` cuando se arranca desde el CD de instalación de Solaris 9 o desde el DVD de Solaris 9.

nombre_archivo Es el nombre de archivo del contenedor Web Start Flash.

Ejemplos:

```
archive_location local_file /archives/usrarchive
```

```
archive_location local_file /archives/usrarchive
```

Palabra clave de perfil `backup_media`

```
backup_media tipo ruta
```

Nota – `backup_media` sólo se puede usar con la opción de modernización cuando se requiere una reasignación de espacio en disco.

`backup_media` determina los soportes que se van a usar para hacer una copia de seguridad de los sistemas de archivos si hay que reasignar espacio durante una modernización porque el espacio actual es insuficiente. Si se requieren varias cintas o disquetes para la copia de seguridad, se le pedirá que vaya introduciéndolos durante la modernización.

Valores válidos de <i>tipo</i>	Valores válidos de <i>ruta</i>	Especificación
local_tape	/dev/rmt/ <i>n</i>	Una unidad de cinta local del sistema que se está modernizando. <i>ruta</i> debe ser la ruta del dispositivo de caracteres (básico) para la unidad de cinta. <i>n</i> es el número de la unidad de cinta.
local_diskette	/dev/rdisketten	Una unidad de disquete local del sistema que se está modernizando. <i>ruta</i> debe ser la ruta del dispositivo de caracteres (básico) para la unidad de cinta. <i>n</i> es el número de la unidad de cinta. Hay que formatear los disquetes que se usan para la copia de seguridad.
local_filesystem	/dev/dsk/cwtxdysz /sistema_de_archivos	Un sistema de archivos local del sistema que se está modernizando. No se puede especificar un sistema de archivos local que se está modificando durante la modernización. <i>ruta</i> puede ser una ruta de dispositivo de bloques de un segmento de disco. Por ejemplo, es posible que no sean necesarios <i>tx</i> de /dev/dsk/cwtxdysz. También, <i>ruta</i> puede ser la ruta absoluta a un sistema de archivos montado por el archivo /etc/vfstab.
remote_filesystem	sistema:/sistema_de_archivos	Un sistema de archivos NFS en un sistema remoto. <i>ruta</i> debe incluir el nombre o dirección IP del sistema remoto, <i>sistema</i> , y la ruta absoluta al sistema de archivos NFS, <i>sistema_de_archivos</i> . El sistema de archivos NFS debe tener acceso de lectura/escritura.
remote_system	usuario@sistema:/directorio	Un directorio de un sistema remoto, al cual se puede acceder mediante un shell remoto, <i>rsh</i> . El sistema que se está modernizando debe tener acceso al sistema remoto, mediante el archivo <i>.rhosts</i> del sistema remoto. <i>ruta</i> debe incluir el nombre del sistema remoto <i>sistema</i> y la ruta absoluta al directorio <i>directorio</i> . Si no se especifica una ID de entrada al sistema del usuario <i>usuario</i> , se usará <i>root</i> de forma predeterminada.

Ejemplos:

```

backup_media local_tape /dev/rmt/0

backup_media local_diskette /dev/rdiskette1

backup_media local_filesystem /dev/dsk/c0t3d0s4

backup_media local_filesystem /export

```

```
backup_media remote_filesystem system1:/export/temp  
backup_media remote_system user1@system1:/export/temp
```

Palabra clave de perfil `boot_device`

`boot_device` *dispositivo eeprom*

`boot_device` designa el dispositivo donde el programa JumpStart debe instalar el sistema de archivos raíz (/) y el dispositivo de arranque del sistema.

Si no se especifica la palabra clave `boot_device` en un perfil, en la instalación se especificará la palabra clave `boot_device` siguiente de forma predeterminada:
`boot_device any update.`

dispositivo: use uno de los valores siguientes.

- `cwtxdysz` o `cxdysz`: el segmento de disco en el que el programa JumpStart coloca el sistema de archivos raíz (/), por ejemplo, `c0t0d0s0`.
- `existing`: el programa JumpStart coloca el sistema de archivos raíz (/) en el dispositivo de arranque existente del sistema.
- `any`: el programa JumpStart elige dónde colocará el sistema de archivos raíz (/). El programa JumpStart intenta usar el dispositivo de arranque existente del sistema; puede elegir un dispositivo de arranque diferente, si fuera necesario.

eeprom: permite actualizar o conservar la EEPROM del sistema.

Elija si desea actualizar o conservar la EEPROM del sistema en el dispositivo de arranque especificado.

- `update`: el programa JumpStart actualiza la EEPROM del sistema en el dispositivo de arranque especificado, de forma que el sistema instalado arranque automáticamente desde ella.
- `preserve`: el valor del dispositivo de arranque de la EEPROM del sistema no se modifica. Si se especifica un nuevo dispositivo de arranque sin cambiar la EEPROM del sistema, deberá cambiar ésta manualmente para que se pueda arrancar automáticamente desde el nuevo dispositivo de arranque.

Nota – El valor *eeprom* permite también actualizar la EEPROM del sistema si se cambia el dispositivo actual de arranque del mismo. Al actualizar la EEPROM del sistema, éste puede arrancar automáticamente desde el nuevo dispositivo de arranque.

Ejemplo:

```
boot_device c0t0d0s2 update
```

Nota – `boot_device` debe concordar con cualquier palabra clave `filesys` que especifique el sistema de archivos raíz (/) y la palabra clave `root_device`, si se hubiera especificado.

Palabra clave de perfil `client_arch`

`client_arch` *valor_karch...*

`client_arch` indica que el servidor del sistema operativo debe admitir un grupo de plataformas diferente del que usa el servidor actualmente. Si no se especifica `client_arch` en el perfil, todos los clientes sin disco que usen el servidor de sistema operativo deben contener el mismo grupo de plataformas que el servidor. Debe especificar cada grupo de plataformas que desee que admita el servidor de sistema operativo.

Los valores válidos para *valor_karch* son `sun4m` y `sun4u`. Consulte *Solaris 9 Sun Hardware Platform Guide* para ver la lista de nombres de plataforma válidos.

Nota – `client_arch` sólo se puede usar cuando se especifica `system_type` como `server`.

Palabra clave de perfil `client_root`

`client_root` *tamaño_raíz*

`client_root` define la cantidad de espacio raíz *tamaño_raíz* que se asignará a cada cliente, en Mbytes. Si no se especifica `client_root` en un perfil de servidor, el software de instalación asigna 15 Mbytes de espacio raíz por cliente. El tamaño de la zona raíz del cliente se usa junto con la palabra clave `num_clients` para determinar la cantidad de espacio que hay que reservar para el sistema de archivos `/export/root`.

Nota – `client_root` sólo se puede usar cuando se especifica `system_type` como `server`.

Palabra clave de perfil `client_swap`

`client_swap` *tamaño_de_intercambio*

`client_swap` define la cantidad de espacio de intercambio, *tamaño_de_intercambio*, que se asignará a cada cliente sin disco, en Mbytes. Si no se especifica `client_swap` en el perfil, se asignan 32 Mbytes de espacio de intercambio de forma predeterminada.

Ejemplo:

```
client_swap 64
```

El ejemplo especifica que cada cliente sin disco tendrá un espacio de intercambio de 64 Mbytes.

Nota – `client_swap` sólo se puede usar cuando se especifica `system_type` como `server`.

Determinación del tamaño de swap

Si un perfil no especifica el tamaño de `swap`, el programa JumpStart se encargará de definir el espacio de intercambio basándose en la memoria física del sistema. La Tabla 28–5 muestra cómo se calcula el tamaño de `swap` durante una instalación JumpStart personalizada.

TABLA 28–5 Cálculo del tamaño de `swap`

Memoria física (en Mbytes)	Espacio de intercambio (en Mbytes)
16–64	32
64–128	64
128–512	128
Mayor de 512	256

El programa JumpStart hace que el tamaño de `swap` no supere el 20 % del disco en el que aquél se encuentra, salvo que éste disponga de espacio libre después de haber colocado el resto de los sistemas de archivos. Si queda espacio libre, el programa JumpStart asigna el espacio libre a `swap` y, si fuera posible, asigna la cantidad que se muestra en la Tabla 28–5.

Nota – La memoria física sumada al espacio de intercambio debe suponer un total de 32 Mbytes, como mínimo.

Palabra clave de perfil `cluster` (adición de grupos de software)

```
cluster nombre_grupo
```

`cluster` designa el grupo de software que se agregará al sistema. La siguiente tabla muestra el `nombre_grupo` de todos los grupos de software.

Grupo de software	nombre_grupo
Núcleo central	SUNWCreq
Soporte de sistema para usuario final	SUNWCuser
Soporte de sistema para desarrolladores	SUNWCprog
Distribución completa	SUNWCa11
Distribución completa más OEM	SUNWCXa11

Sólo se puede especificar un grupo de software en un perfil. El grupo de software se debe especificar antes de otras entradas de `cluster` y `package`. Si no se especifica un grupo de software con `cluster` en el perfil, el grupo de software de usuario final `SUNWCuser` se instala en el sistema.

Palabra clave de perfil `cluster` (adición o eliminación de clústers)

`cluster nombre_clúster cambiar_add_delete`

Nota – `cluster` (adición o eliminación de clústers) se puede usar con las opciones de modernización e instalación inicial.

`cluster` determina si se debe agregar o eliminar un clúster del grupo de software que se va a instalar en el sistema.

`nombre_clúster` debe tener el formato `SUNWCnombre`. Para ver información detallada sobre clústers y sus nombres, inicie `Admintool` en un sistema ya instalado y, en el menú Examinar, seleccione Software.

`cambiar_add_delete` representa la opción `add` o `delete`. Use `cambiar_add_delete` para indicar si hay que agregar o borrar el clúster especificado. Si no se especifica `cambiar_add_delete`, se usará `add` de forma predeterminada.

Cuando se usa `cluster` (agregar o borrar clústers) durante una modernización, se aplica la siguiente condición:

- Todos los clústers que están en el sistema se modernizan automáticamente.
- Si se especifica `nombre_clúster add` y `nombre_clúster` no está instalado en el sistema, el clúster se instala.
- Si se especifica `nombre_clúster delete` y `nombre_clúster` está instalado en el sistema, el paquete se borra *antes* de que empiece la modernización.

Palabra clave de perfil dontuse

`dontuse nombre_disco ...`

El programa JumpStart usa de forma predeterminada todos los discos operativos del sistema cuando se especifica `partitioning default`. `dontuse` designa uno o varios discos que no desea que use el programa JumpStart. El `nombre_disco` debe especificarse con el formato `cxydz`, por ejemplo, `c0t0d0`.

Nota – No puede especificar las palabras clave `dontuse` y `usedisk` en el mismo perfil.

Palabra clave de perfil `filesystem` (montaje de sistemas de archivos remotos)

`filesystem servidor:ruta dirección_servidor nombre_punto_montaje`
`[opciones_montaje]`

Al usar `filesystem` con los valores enumerados, el programa JumpStart configura el sistema instalado para que monte automáticamente sistemas de archivos remotos al arrancar el sistema. Se puede especificar `filesystem` más de una vez.

Ejemplo:

```
filesystem sherlock:/export/home/user2 - /home
```

servidor: el nombre del servidor donde se encuentra el sistema de archivos remoto, seguido de dos puntos.

ruta: el nombre del punto de montaje del sistema de archivos remoto. Por ejemplo, `/usr` o `/export/home`.

dirección_servidor: la dirección IP del servidor que se especifica en *servidor:ruta*. Si no hay un servicio de nombres en ejecución en la red, el valor de *dirección_servidor* se puede usar para cumplimentar el archivo `/etc/hosts` con la dirección IP y el nombre de sistema del servidor. Si no se especifica la dirección IP del servidor, se deberá especificar un símbolo menos (-). Por ejemplo, si hubiera un servicio de nombres en ejecución en la red, no sería necesario indicar la dirección IP del servidor.

nombre_punto_montaje: el nombre del punto de montaje en el que se va a montar el sistema de archivos remoto.

opciones_montaje: una o varias opciones de montaje, que es lo mismo que la opción `-o` del comando `mount(1M)`. Las opciones de montaje se agregan a la entrada `/etc/vfstab` para el *nombre_punto_montaje* especificado.

Nota – Si necesita especificar más de una opción de montaje, debe separar éstas por comas y sin espacios (*ro*, *quota*, por ejemplo).

Palabra clave del perfil `filesys` (creación de sistemas de archivos locales)

`filesys segmento tamaño [sistema_de_archivos parámetros_opcionales]`

Al usar `filesys` con los valores que se enumeran, el programa JumpStart crea sistemas de archivos locales durante la instalación. Se puede especificar `filesys` más de una vez.

segmento: use uno de los valores siguientes:

- *any*: el programa JumpStart coloca el sistema de archivos en cualquier disco.

Nota – No se puede especificar *any* cuando *size* sea *existing*, *all*, *free*, *inicio:tamaño* o *ignore*.

- *cwtxdysz*: el segmento de disco en el que el programa JumpStart coloca el sistema de archivos, por ejemplo, *c0t0d0s0* o *c0d0s0*.
- *rootdisk.sn*: la variable que contiene el valor del disco raíz del sistema, que viene determinado por el programa JumpStart, como se describe en “Selección del disco raíz del sistema” en la página 229. El sufijo *sn* indica un segmento específico del disco.

tamaño: use uno de los valores siguientes:

- *núm*: el tamaño del sistema de archivos se fija en *núm* en Mbytes.
- *existing*: se usa el tamaño actual del sistema de archivos existente.

Nota – Cuando se usa el valor *existing* es posible cambiar el nombre de un segmento, especificando *sistema_de_archivos* como un *nombre_punto_montaje* diferente.

- *auto*: el tamaño del sistema de archivos se determina automáticamente, según el software seleccionado.
- *all*: el *segmento* especificado usa todo el disco para el sistema de archivos. Cuando se especifica el valor *all* ya no se puede colocar ningún otro sistema de archivos en el disco especificado.
- *free*: el resto del espacio no utilizado del disco se usa para el sistema de archivos.

Nota – Si se usa `free` como valor de `filesystems`, la entrada `filesystems` debe ser la última entrada de un perfil.

- *inicio:tamaño*: se realiza explícitamente una partición del sistema de archivos. *inicio* es el cilindro donde comienza el segmento. *tamaño* es el número de cilindros del segmento.

sistema_de_archivos: el valor *sistema_de_archivos* es opcional y se usa cuando *segmento* se especifica como `any` o `cwt.xdysz`. Si no se especifica *sistema_de_archivos*, se establece `unnamed` de forma predeterminada. Si se establece `unnamed`, no será posible especificar el valor de los *parámetros_opcionales*. Use uno de los valores siguientes:

- *nombre_punto_montaje*: el nombre del punto de montaje del sistema, por ejemplo, `/var`.
- `swap`: el *segmento* especificado se usa como `swap`.
- `overlap`: el *segmento* especificado se define como una representación de una región de disco. El valor VTOC es `V_BACKUP`. De forma predeterminada, el segmento 2 es un segmento solapado que representa el disco entero.

Nota – Sólo se puede especificar `overlap` cuando el *tamaño* sea `existing`, `all` o *inicio:tamaño*.

- `unnamed`: el *segmento* especificado se define como un segmento básico, por lo que *segmento* no tiene un nombre de punto de montaje. Si no se especifica un *sistema_de_archivos*, se usará `unnamed` de forma predeterminada.
- `ignore`: el programa JumpStart no usa o no reconoce el *segmento* especificado. Esta opción se puede usar para especificar que desea que se omita un sistema de archivos en un disco durante la instalación. El programa JumpStart crea un sistema de archivos nuevo en el mismo disco y con el mismo nombre. `ignore` sólo se puede usar cuando se especifica `partitioning existing`.

parámetros_opcionales: use uno de los valores siguientes:

- `preserve`: el sistema de archivos del *segmento* especificado se conserva.

Nota – `preserve` sólo se puede especificar cuando el *tamaño* sea `existing` y el *segmento* sea `cwt.xdysz`.

- *opciones_montaje*: una o varias opciones de montaje, que es igual que la opción `-o` del comando `mount(1M)`. Las opciones de montaje se agregan a la entrada `/etc/vfstab` para el *nombre_punto_montaje* especificado.

Nota – Si tiene que especificar más de una opción de montaje, deberá separarlas con comas y sin espacios, por ejemplo, *ro, quota*.

Palabra clave de perfil *geo*

geo entorno nacional

Nota – *geo* se puede usar en instalaciones iniciales y en modernizaciones.

geo designa el entorno o los entornos nacionales que se desea instalar en un sistema o que se quiere agregar durante una modernización del sistema. En la siguiente tabla se enumeran los valores que se pueden especificar para el *entorno nacional*:

Valor	Descripción
N_Africa	África del Norte, incluido Egipto
C_America	América central, que incluye Costa Rica, El Salvador, Guatemala, México, Nicaragua y Panamá
N_America	América del Norte, que incluye Canadá y Estados Unidos
S_America	América del Sur, que incluye Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Ecuador, Paraguay, Perú, Uruguay y Venezuela
Asia	Asia, que incluye Japón, República de Corea, República Popular China, Taiwán y Tailandia
Ausi	Oceanía, que incluye Australia y Nueva Zelanda
C_Europe	Europa Central, que incluye Austria, República Checa, Alemania, Hungría, Polonia, Eslovaquia y Suiza
E_Europe	Europa del Este, que incluye Albania, Bosnia, Bulgaria, Croacia, Estonia, Letonia, Lituania, Macedonia, Rumanía, Rusia, Serbia, Eslovenia, Turquía
N_Europe	Europa del Norte, que incluye Dinamarca, Finlandia, Islandia, Noruega y Suecia
S_Europe	Europa del Sur, que incluye Grecia, Italia, Portugal y España
W_Europe	Europa Occidental, que incluye Bélgica, Francia, Gran Bretaña, Irlanda y Países Bajos
M_East	Oriente Medio, que incluye Israel

En el Capítulo 40 puede encontrar una lista completa de los valores de entornos nacionales que conforman cada entorno nacional regional enumerado anteriormente.

Nota – Se puede especificar una palabra clave `geo` para cada entorno nacional que quiera agregar al sistema.

Palabra clave de perfil `install_type`

`install_type` *cambiar_initial_upgrade_flash*

`install_type` define si se debe borrar e instalar un nuevo sistema operativo Solaris en un sistema, modernizar el sistema operativo Solaris existente o instalar un contenedor Web Start Flash en el sistema.

Nota – Deberá especificar `install_type` en un perfil e `install_type` debe ser la primera palabra clave de perfil de cada perfil.

Se debe usar una de las siguientes opciones para *cambiar_initial_upgrade_flash*:

- `initial_install`: especifica que se lleve a cabo una instalación inicial del sistema operativo Solaris.
- `upgrade`: especifica que se lleve a cabo una modernización del sistema operativo Solaris.
- `flash_install`: especifica que se instale un contenedor Web Start Flash.

Nota – Algunas palabras claves de perfil sólo se pueden usar con la opción `initial_install`. Algunas palabras clave de perfil sólo se pueden usar con la opción `upgrade`. Algunas palabras claves de perfil sólo se pueden usar con la opción `flash_install`.

Palabra clave de perfil `isa_bits`

`isa_bits` *cambio_de_bits*

`isa_bits` especifica si se instalarán paquetes de 64 o 32 bits de Solaris 9.

cambio_de_bits representa la opción de 64 o 32, que se usa para indicar si se instalarán paquetes de 64 o 32 bits de Solaris 9. Si no establece esta palabra clave en el perfil, el programa JumpStart instala los sistemas como se indica a continuación:

- Paquetes de 64 bits en sistemas UltraSPARC™

- Paquetes de 32 bits en los demás sistemas

Nota – Si usa la palabra clave `isa_bits`, deberá usar también la última secuencia `check` en el directorio `solaris_9/Misc/jumpstart_sample` del CD Software 1 de 2 de Solaris 9 o del DVD de Solaris 9.

Palabra clave de perfil `layout_constraint`

`layout_constraint` *segmento* *limitación* [*tamaño_mínimo*]

Nota – `layout_constraint` sólo se puede usar para la opción de modernización cuando se quiera reasignar espacio de disco.

`layout_constraint` designa la limitación que tiene la disposición automática en un sistema de archivos cuando tiene que reasignar espacio durante una modernización, debido a problemas de espacio.

Si no se especifica la palabra clave `layout_constraint`, el programa JumpStart dispone el disco de la siguiente forma:

- Los sistemas de archivos que requieren más espacio para la modernización se marcan como modificables.
- Los sistemas de archivos que están en el mismo disco que el sistema de archivos que requiere más espacio y que están montados por el archivo `/etc/vfstab` se marcan como modificables.
- El resto de los sistemas de archivos se marcan como fijos porque la disposición automática no puede cambiarlos.

Si se especifica una o varias palabras clave `layout_constraint`, el programa JumpStart dispone el disco de la siguiente forma:

- Los sistemas de archivos que requieren más espacio para la modernización se marcan como modificables.
- Los sistemas de archivos para los que se ha especificado una palabra clave `layout_constraint` se marcan con la limitación especificada.
- El resto de los sistemas de archivos se marcan como fijos.

No se puede modificar la limitación de los sistemas de archivos que requieren más espacio para la modernización, porque los sistemas de archivos deben estar marcados como modificables. La palabra clave `layout_constraint` se puede usar para modificar los valores de *tamaño_mínimo* de los sistemas de archivos que requieren más espacio para la modernización.

Nota – Para ayudar a la disposición automática a reasignar el espacio, seleccione más sistemas de archivos como modificables o desplazables, especialmente aquéllos que se encuentran en el mismo disco que los que requieren más espacio para la modernización.

segmento: especifica el segmento de disco del sistema de archivo en el que hay que especificar la limitación. Debe especificar el segmento de disco del sistema con formato *cwt.xdysz*.

limitación: use una de las siguientes limitaciones del sistema de archivos especificado:

- **changeable**: la disposición automática puede mover el sistema de archivos a otra ubicación y puede cambiar el tamaño del sistema de archivos. La limitación **changeable** sólo se puede especificar en los sistemas de archivos que han sido montados por el archivo */etc/vfstab*. Puede cambiar el tamaño del sistema de archivos especificando el valor *tamaño_mínimo*.

Cuando marque un sistema de archivos como modificable y no se haya especificado el *tamaño_mínimo*, éste se establece en un 10 % más que el tamaño mínimo necesario. Por ejemplo, si el tamaño mínimo para un sistema de archivos es de 100 Mbytes, el tamaño modificado será de 110 Mbytes. Si se especifica el *tamaño_mínimo*, cualquier espacio libre que queda, el tamaño original menos el tamaño mínimo, se destina a otros sistemas de archivos.

- **movable**: la disposición automática puede mover el sistema de archivos a otro segmento del mismo disco o de otro disco. El tamaño del sistema de archivos sigue siendo el mismo.
- **available**: la disposición automática puede usar todo el espacio del sistema de archivos para reasignar espacio. Todos los datos del sistema de archivos se perderán. La limitación **available** sólo se puede especificar en los sistemas de archivos que no están montados por el archivo */etc/vfstab*.
- **collapse**: la disposición automática desplaza y fusiona el sistema de archivos especificado con el sistema de archivos superior. Puede usar la opción **collapse** para reducir el número de sistemas de archivos de un sistema, dentro de una modernización. Por ejemplo, si un sistema tiene los sistemas de archivos */usr* y */usr/share*, al fundir el sistema de archivos */usr/share* mueve el sistema de archivos a */usr*, que es el sistema de archivos superior. Puede especificar la limitación **collapse** sólo en los sistemas de archivos que están montados por el archivo */etc/vfstab*.

tamaño_mínimo: especifica el tamaño del sistema de archivos después de que la disposición automática reasigne el espacio. La opción *tamaño_mínimo* permite cambiar el tamaño de un sistema de archivos. El tamaño del sistema de archivos puede ser mayor si se agrega el espacio sin asignar al sistema de archivos. Sin embargo, el

tamaño nunca es inferior al valor especificado. El valor *tamaño_mínimo* es opcional. Use este valor sólo si ha marcado un sistema de archivo como modificable y el tamaño mínimo no puede ser inferior a lo éste que necesita para el contenido actual del sistema de archivos.

Ejemplos:

```
layout_constraint c0t3d0s1 changeable 200
```

```
layout_constraint c0t3d0s4 movable
```

```
layout_constraint c0t3d1s3 available
```

```
layout_constraint c0t2d0s1 collapse
```

Palabra clave de perfil `locale`

`locale` *nombre_entorno_nacional*

Nota – `locale` se puede usar con las opciones de instalación inicial y de modernización.

`locale` designa los paquetes de entornos nacionales que desea instalar o agregar cuando se realiza una modernización del *nombre_entorno_nacional* especificado. Los valores de *nombre_entorno_nacional* son los mismos que los valores que se usan para la variable de entorno `$LANG`. En el Capítulo 40 puede consultar una lista de valores de entornos nacionales válidos.

Cuando use la palabra clave `locale`, tenga en cuenta lo siguiente:

- Si ha preconfigurado un entorno nacional predeterminado, éste se instalará automáticamente. Los paquetes de idioma inglés se instalan de forma predeterminada.
- Se puede especificar una palabra clave `locale` para cada entorno nacional que desee agregar a un sistema.

Palabra clave de perfil `num_clients`

`num_clients` *número_clientes*

Cuando se instala un servidor, se asigna espacio para cada sistema de archivos raíz (/) y swap de clientes sin disco. `num_clients` define el número de clientes sin disco, *número_clientes*, que admite un servidor. Si no se especifica `num_clients` en el perfil, se asignarán cinco clientes sin disco de forma predeterminada.

Nota – `num_clients` sólo se puede usar cuando `system_type` se especifica como `server`.

Palabra clave de perfil `package`

`package nombre_paquete [cambiar_add_delete]`

Nota – `package` se puede usar en instalaciones iniciales y modernizaciones.

`package` determina si hay que agregar o borrar un paquete del grupo de software que se va a instalar en el sistema.

El `nombre_paquete` debe especificarse con el formato `SUNWnombre`. Para consultar información detallada sobre paquetes y sus nombres, en un sistema instalado, use el comando `pkginfo -l`.

`cambiar_add_delete` representa la opción `add` o `delete` que se usa para indicar si desea agregar o suprimir el paquete especificado. Si no especifica `cambiar_add_delete`, se usará `add` de forma predeterminada.

Nota – Algunos paquetes son necesarios y no pueden suprimirse. No se pueden agregar o suprimir de forma individual paquetes de adaptación al entorno nacional mediante la palabra clave de perfil `package`. Para agregar paquetes de adaptación al entorno nacional, use la palabra clave de perfil `locale`.

Cuando se usa `package` para una modernización, el programa JumpStart realiza las siguientes acciones:

- Todos los paquetes que hay ya en el sistema se modernizan automáticamente.
- Si especifica `nombre_paquete add` y `nombre_paquete` no está instalado en el sistema, el paquete se instalará.
- Si especifica `nombre_paquete delete` y `nombre_paquete` ya está instalado en el sistema, el paquete se borra *antes* de que empiece la modernización.
- Si especifica `nombre_paquete delete` y `nombre_paquete` no está instalado en el sistema, el paquete no se instala si forma parte de uno de los clústers que se van a instalar.

Palabra clave de perfil `partitioning`

`partitioning tipo`

`partitioning` define la forma en que los discos se dividen en segmentos para los sistemas de archivos durante la instalación.

tipo: use uno de los valores siguientes:

- `default`: el programa JumpStart selecciona los discos y crea los sistemas de archivos en los que se instalará el software especificado, salvo para los sistemas de archivos especificados con las palabras clave `filesys`. `rootdisk` se selecciona primero. El programa JumpStart usa discos adicionales si el software especificado no cabe en el `rootdisk`.
- `existing`: el programa JumpStart usa los sistemas de archivos existentes en los discos del sistema. Todos los sistemas de archivos salvo `/`, `/usr`, `/usr/openwin`, `/opt` y `/var` se conservan. El programa JumpStart usa el campo del último punto de montaje del superbloque del sistema de archivos para determinar qué punto de montaje del sistema de archivos representa el segmento.

Nota – Cuando se usan las palabras clave de perfil `filesys` y `partitioning existing` hay que fijar el *tamaño* en `existing`.

- `explicit`: el programa JumpStart usa los discos y crea los sistemas de archivos que especifican las palabras clave `filesys`. Si sólo se especifica el sistema de archivos raíz (`/`) con la palabra clave `filesys`, se instala todo el software Solaris en el sistema de archivos raíz (`/`).

Nota – Si se usa el valor de perfil `explicit`, se deberá usar la palabra clave `filesys` para especificar los discos que se deben usar y los sistemas de archivos que hay que crear.

Si no se especifica `partitioning` en el perfil, el tipo `default` de particionado se usa de forma predeterminada.

Palabra clave de perfil `root_device`

`root_device segmento`

Nota – `root_device` se puede usar con instalaciones iniciales y modernizaciones.

`root_device` determina el disco raíz del sistema. En “Selección del disco raíz del sistema” en la página 229 se puede obtener más información.

Cuando se moderniza un sistema, `root_device` designa el sistema de archivos raíz (/) y los sistemas montados por el archivo `/etc/vfstab` que se van a modernizar. Deberá especificar `root_device` cuando se puedan modernizar varios sistemas de archivos raíz (/) de un sistema. Deberá especificar el *segmento* con el formato `cwtxdysz`.

Ejemplo:

```
root_device c0t0d0s2
```

Cuando use la palabra clave `root_device`, tenga en cuenta lo siguiente:

- Si especifica `root_device` en un sistema con un solo disco, `root_device` y el disco deben concordar. Además, cualquier palabra clave `filesys` que especifique el sistema de archivos raíz (/) debe concordar con `root_device`.
- Si va a modernizar un duplicado, el valor especificado para `root_device` debe ser un lado del duplicado. El otro lado se moderniza automáticamente.

Selección del disco raíz del sistema

Un disco raíz de un sistema es el disco en el que se encuentra el sistema de archivos raíz (/). En un perfil se puede usar la variable `rootdisk` en lugar de un nombre de disco, que el programa JumpStart fija para el disco raíz del sistema. La Tabla 28–6 describe cómo selecciona el programa JumpStart el disco raíz del sistema para la instalación.

Nota – El programa JumpStart sólo determina el tamaño de un disco raíz de sistema durante una instalación inicial. Durante una modernización no se puede cambiar un disco raíz del sistema.

TABLA 28–6 La forma en que JumpStart determina un disco raíz de sistema (instalación inicial)

Fase	Acción
1	Si la palabra clave <code>root_device</code> se especifica en el perfil, el programa JumpStart fija <code>rootdisk</code> al dispositivo raíz.
2	Si no se ha fijado <code>rootdisk</code> y la palabra clave <code>boot_device</code> se especifica en el perfil, el programa JumpStart fija <code>rootdisk</code> en el dispositivo raíz.
3	Si no se ha fijado <code>rootdisk</code> y se ha especificado una entrada <code>filesys cwtxdysz tamaño/</code> en el perfil, el programa JumpStart fija <code>rootdisk</code> en el disco que se especifica en la entrada.

TABLA 28-6 La forma en que JumpStart determina un disco raíz de sistema (instalación inicial) (Continuación)

Fase	Acción
4	Si no se ha fijado <code>rootdisk</code> y se especifica una entrada <code>rootdisk.sn</code> en el perfil, el programa JumpStart busca en los discos del sistema, en el orden de sondeo del núcleo, si hay un sistema de archivos raíz en el segmento especificado. Si se encuentra un disco, el programa JumpStart fija <code>rootdisk</code> en el disco encontrado.
5	Si no se ha fijado <code>rootdisk</code> y se ha especificado <code>partitioning existing</code> en el perfil, el programa JumpStart busca en los discos de sistema, en el orden de sondeo del núcleo, si hay un sistema de archivos raíz existente. Si no se encuentra un sistema de archivos raíz o se encuentran varios, se produce un error. Si se encuentra un sistema de archivos raíz, el programa JumpStart fija <code>rootdisk</code> en el disco encontrado.
6	Si no se ha fijado <code>rootdisk</code> , el programa JumpStart fija <code>rootdisk</code> en el disco en el que está instalado el sistema de archivos raíz (/).

Palabra clave de perfil `system_type`

`system_type` *cambiar_tipo*

`system_type` define el tipo de sistema en el que se va a instalar el sistema operativo Solaris.

cambiar_tipo representa la opción `standalone` o `server`, que se usa para indicar el tipo de sistema en el que se va a instalar el software Solaris. Si no se especifica `system_type` en un perfil, se usará `standalone` de forma predeterminada.

Palabra clave de perfil `usedisk`

`usedisk` *nombre_disco ...*

De forma predeterminada, cuando se especifica `partitioning default` el programa JumpStart usa todos los discos operativos del sistema. La palabra clave de perfil `usedisk` designa uno o varios discos que se desea que use el programa JumpStart. Debe especificar *nombre_disco* con el formato `cxydz` o `cydz`, por ejemplo `c0t0d0` o `c0d0s0`.

Si se especifica `usedisk` en un perfil, el programa JumpStart sólo usa los discos que se especifiquen después de la palabra clave `usedisk`.

Nota – No puede especificar las palabras clave `dontuse` y `usedisk` en el mismo perfil.

VARIABLES DE ENTORNO DE JUMPSTART PERSONALIZADO

Puede usar variables de entorno en sus secuencias de inicio y fin. Por ejemplo, una secuencia de inicio puede extraer el tamaño del disco, `SI_DISKSIZE` e instalar, u omitir, la instalación de paquetes concretos en un sistema, basándose en el tamaño real del disco que extraiga la secuencia.

La información recopilada sobre un sistema se guarda en estas variables de entorno, que suelen estar normalmente fijadas o no, dependiendo de las palabras clave de regla y de los valores que se usen en el archivo `rules`.

Por ejemplo, la información sobre el sistema operativo que ya está instalado en el sistema sólo estará disponible en `SI_INSTALLED` después de usar la palabra clave `installed`.

La Tabla 28-7 describe estas variables y sus valores.

TABLA 28-7 Variables de entorno de instalación

Variable de entorno	Valor
<code>CHECK_INPUT</code>	La ruta al archivo <code>rules</code> del directorio JumpStart, que está montado en <code>/tmp/install_config/rules</code> .
<code>HOME</code>	El directorio de inicio de la raíz durante la instalación, que es <code>/tmp/root</code> .
<code>PATH</code>	La ruta de búsqueda del shell durante la instalación, que es <code>/sbin:/usr/sbin/install.d:/usr:/usr/sbin:/usr/bin</code>
<code>SI_ARCH</code>	La arquitectura de hardware del cliente de instalación. La variable <code>SI_ARCH</code> se fija cuando se usa la palabra clave <code>arch</code> en el archivo <code>rules</code> .
<code>SI_BEGIN</code>	El nombre de la secuencia de inicio, si se usa alguna.
<code>SI_CLASS</code>	El nombre del perfil que se usa para instalar el cliente de instalación.
<code>SI_CONFIG_DIR</code>	La ruta al directorio JumpStart, que está montado en <code>/tmp/install_config</code> .
<code>SI_CONFIG_FILE</code>	La ruta al archivo <code>rules</code> del directorio JumpStart, que está montado en <code>/tmp/install_config/rules</code> .
<code>SI_CONFIG_PROG</code>	El archivo <code>rules</code> .

TABLA 28-7 Variables de entorno de instalación (Continuación)

Variable de entorno	Valor
SI_CUSTOM_PROBES_FILE	El archivo <code>custom_probes.ok</code> , en el que se puede definir sus propias palabras clave de reglas y sondeo. Si crea un archivo <code>custom_probes.ok</code> , podrá usarlo para ampliar la lista de palabras clave de regla predeterminadas, que se describen en “Valores y palabras clave de reglas” en la página 201. Se puede también usar el archivo para ampliar la lista de palabras clave de sondeo predeterminadas que se describen en “Valores y palabras clave de sondeo” en la página 233.
SI_DISKLIST	Una lista de nombres de disco separados por comas en el cliente de instalación. La variable <code>SI_DISKLIST</code> se fija cuando la palabra clave <code>disksize</code> se usa y se concuerda en el archivo <code>rules</code> . Las variables <code>SI_DISKLIST</code> y <code>SI_NUMDISKS</code> se usan para determinar el disco físico que se va a usar para <code>rootdisk</code> . <code>rootdisk</code> se describe en “Selección del disco raíz del sistema” en la página 229.
SI_DISKSIZE	Una lista de tamaños de disco separados por comas en el cliente de instalación. La variable <code>SI_DISKSIZE</code> se fija cuando la palabra clave <code>disksize</code> se usa y se concuerda en el archivo <code>rules</code> .
SI_DOMAINNAME	El nombre de dominio. La variable <code>SI_DOMAINNAME</code> se fija cuando la palabra clave <code>domainname</code> se usa y se concuerda en el archivo <code>rules</code> .
SI_FINISH	El nombre de la secuencia de fin, si se usa alguna.
SI_HOSTADDRESS	La dirección IP del cliente de instalación.
SI_HOSTID	La dirección Ethernet del cliente de instalación.
SI_HOSTNAME	El nombre de sistema del cliente de instalación. La variable <code>SI_HOSTNAME</code> se fija cuando la palabra clave <code>hostname</code> se usa y concuerda en el archivo <code>rules</code> .
SI_INSTALLED	El nombre de dispositivo de un disco con un sistema operativo concreto en el disco, por ejemplo Solaris, SunOS o System V. La variable <code>SI_INSTALLED</code> se fija cuando la palabra clave <code>installed</code> se usa y concuerda en el archivo <code>rules</code> . <code>SI_INST_OS</code> y <code>SI_INST_VER</code> se usan para determinar el valor de <code>SI_INSTALLED</code> .
SI_INST_OS	El nombre del sistema operativo. <code>SI_INST_OS</code> y <code>SI_INST_VER</code> se usan para determinar el valor de <code>SI_INSTALLED</code> .
SI_INST_VER	La versión del sistema operativo. <code>SI_INST_OS</code> y <code>SI_INST_VER</code> se usan para determinar el valor de <code>SI_INSTALLED</code> .
SI_KARCH	La arquitectura del núcleo del cliente de instalación. La variable <code>SI_KARCH</code> se fija cuando la palabra clave <code>karch</code> se usa y concuerda en el archivo <code>rules</code> .
SI_MEMSIZE	La cantidad de memoria física del cliente de instalación. La variable <code>SI_MEMSIZE</code> se fija cuando la palabra clave <code>memsize</code> se usa y concuerda en el archivo <code>rules</code> .
SI_MODEL	El nombre del modelo del cliente de instalación. La variable <code>SI_MODEL</code> se fija cuando la palabra clave <code>model</code> se usa y concuerda en el archivo <code>rules</code> .

TABLA 28-7 Variables de entorno de instalación (Continuación)

Variable de entorno	Valor
SI_NETWORK	El número de red del cliente de instalación. La variable SI_NETWORK se fija cuando la palabra clave <code>network</code> se usa y concuerda en el archivo <code>rules</code> .
SI_NUMDISKS	El número de discos en un cliente de instalación. La variable SI_NUMDISKS se fija cuando se usa la palabra clave <code>disksize</code> y concuerda en el archivo <code>rules</code> . Las variables SI_NUMDISKS y SI_DISKLIST se usan para determinar el disco físico que hay que usar para <code>rootdisk</code> . <code>rootdisk</code> se describe en "Selección del disco raíz del sistema" en la página 229.
SI_OSNAME	La versión del sistema operativo en la imagen de software de Solaris 9. Por ejemplo, se puede usar la variable SI_OSNAME en una secuencia si está instalando el software Solaris en sistemas que se basan en la versión del sistema operativo de la imagen del DVD de Solaris 9 o del CD Software 1 de 2 de Solaris 9.
SI_PROFILE	La ruta al perfil en el directorio JumpStart montado. La ruta es <code>/tmp/install_config/nombre_perfil</code> . Si está creando un perfil derivado, la variable SI_PROFILE se fija en el archivo <code>/tmp/install.input</code> .
SI_ROOTDISK	El nombre del dispositivo del disco que está representado por el nombre lógico <code>rootdisk</code> . La variable SI_ROOTDISK se fija cuando se fijan las palabras clave <code>disksize</code> o <code>installed</code> en <code>rootdisk</code> , en el archivo <code>rules</code> .
SI_ROOTDISKSIZE	El tamaño del disco que está representado por el nombre lógico <code>rootdisk</code> . La variable SI_ROOTDISKSIZE se fija cuando las palabras clave <code>disksize</code> o <code>installed</code> se fijan en <code>rootdisk</code> , en el archivo <code>rules</code> .
SI_SYS_STATE	El archivo <code>/a/etc/.sysIDtool.state</code> . Puede editar este archivo en una secuencia de fin para evitar que el programa <code>sysidroot</code> pida una contraseña de root antes de que reorganice el sistema.
SI_TOTALDISK	La cantidad total de espacio en disco del cliente de instalación. La variable SI_TOTALDISK se fija cuando se usa la palabra clave <code>totaldisk</code> y concuerda en el archivo <code>rules</code> .
SHELL	El shell predeterminado durante la instalación, que es <code>/sbin/sh</code> .
TERM	El tipo de terminal del cliente de instalación.
TZ	La zona horaria predeterminada, como se especifica en el servicio de nombres NIS o NIS+.

Valores y palabras clave de sondeo

La Tabla 28-8 describe cada palabra clave de regla y su palabra clave de sondeo equivalente.

Nota – Coloque siempre las palabras clave de sondeo al principio, o cerca del principio, del archivo `rules`.

TABLA 28–8 Descripciones de las palabras claves de sondeo

Palabra clave de regla	Palabra clave de sondeo equivalente	Descripción de la palabra clave de sondeo
any	Ninguna	
arch	arch	Determina la arquitectura del núcleo o SPARC, y fija <code>SI_ARCH</code> .
disksize	disks	Devuelve el tamaño de los discos de un sistema en Mbytes en el orden de sondeo del núcleo, <code>c0t3d0s0</code> , <code>c0t3d0s1</code> , <code>c0t4d0s0</code> . <code>disksize</code> fija <code>SI_DISKLIST</code> , <code>SI_DISKSIZE</code> , <code>SI_NUMDISKS</code> y <code>SI_TOTALDISK</code> .
domainname	domainname	Devuelve un nombre de dominio de sistema NIS o NIS+ o en blanco y fija <code>SI_DOMAINNAME</code> . La palabra clave <code>domainname</code> devuelve la salida de <code>domainname(1M)</code> .
hostaddress	hostaddress	Devuelve una dirección IP de sistema, la primera dirección que se enumera en la salida de <code>ifconfig(1M) -a</code> y no es <code>lo0</code> , y fija la variable de entorno <code>SI_HOSTADDRESS</code> .
hostname	hostname	Devuelve un nombre de sistema que es la salida de <code>uname(1) -n</code> y fija la variable de entorno <code>SI_HOSTNAME</code> .
installed	installed	Devuelve el nombre de la versión del sistema operativo Solaris que está instalado en un sistema y fija las variables de entorno <code>SI_ROOTDISK</code> y <code>SI_INSTALLED</code> . Si el programa JumpStart encuentra una versión de Solaris pero no puede determinar la versión, la que se devuelve es <code>SystemV</code> .
karch	karch	Devuelve un grupo de plataformas de sistema, por ejemplo, <code>sun4m</code> y <code>sun4</code> , y fija la variable de entorno <code>SI_KARCH</code> . Consulte <i>Solaris 9 Sun Hardware Platform Guide</i> para ver la lista de nombres de plataforma válidos.
memsize	memsize	Devuelve el tamaño de la memoria física en un sistema en Mbytes y fija la variable de entorno <code>SI_MEMSIZE</code> .
model	model	Devuelve un nombre de plataforma de sistema y fija la variable de entorno <code>SI_MODEL</code> . Consulte <i>Solaris 9 Sun Hardware Platform Guide</i> para ver la lista de nombres de plataforma válidos.
network	network	Devuelve un número de red de sistema, que determina el programa JumpStart mediante un AND lógico entre la dirección IP del sistema y la máscara de subred. La dirección IP del sistema y la máscara de subred se extraen de la primera dirección listada en la salida de <code>ifconfig(1M) -a</code> que no sea <code>lo0</code> . La palabra clave <code>network</code> fija la variable de entorno <code>SI_NETWORK</code> .

TABLA 28–8 Descripciones de las palabras claves de sondeo (Continuación)

Palabra clave de regla	Palabra clave de sondeo equivalente	Descripción de la palabra clave de sondeo
osname	osname	Devuelve la versión y el nombre del sistema operativo Solaris que se encuentra en un CD y fija la variable de entorno <code>SI_OSNAME</code> . Si el programa JumpStart encuentra una versión de Solaris pero no puede determinar la versión, la que se devuelve es <code>SystemV</code> .
	rootdisk	Devuelve el nombre y el tamaño en Mbytes de un disco raíz de sistema y fija la variable de entorno <code>SI_ROOTDISK</code> .
totaldisk	totaldisk	Devuelve el espacio en disco total de un sistema (en Mbytes) y fija la variable de entorno <code>SI_TOTALDISK</code> . El espacio total en disco incluye todos los discos operativos conectados al sistema.

Modernización automática de Solaris (temas)

Este capítulo proporciona instrucciones para usar Modernización automática de Solaris para crear y modernizar un entorno de arranque inactivo y después conmutarlo para que se convierta en el activo.

Capítulo 30	Proporciona información general sobre el proceso de Modernización automática de Solaris.
Capítulo 31	Proporciona información que se necesita conocer antes de crear un entorno de arranque.
Capítulo 32	Proporciona instrucciones paso a paso para instalar Modernización automática de Solaris, mediante los menús, y crear un entorno de arranque.
Capítulo 33	Proporciona instrucciones paso a paso para la modernización de un sistema operativo o la instalación de un contenedor Web Start Flash en un entorno de arranque, conmutándolo para activarlo y recuperarse rápidamente de una modernización no satisfactoria.
Capítulo 34	Proporciona instrucciones paso a paso para mantener un entorno de arranque y ver su estado.
Capítulo 35	Proporciona ejemplos de uso de Modernización automática de Solaris.
Capítulo 36	Enumera los comandos de Modernización automática de Solaris.

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 la Modernización automática de Solaris

Modernización automática de Solaris ofrece un método de modernización que reduce drásticamente el uso habitual de servicios que se encuentra asociado con una modernización del sistema operativo. Tiene dos opciones: hacer un duplicado del entorno de arranque actual y, mientras éste está funcionando, modernizar aquél 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 Web Start Flash. Cuando se rearranca el sistema, el entorno de arranque duplicado se activa y se convierte en el entorno activo. De esta manera, si se produce algún fallo, dispondrá de una red de seguridad. Para volver al entorno de arranque original rápidamente, basta con rearrancar, con lo que se elimina el tiempo de parada asociado con los procesos normales de prueba y evaluación.

Modernización automática de Solaris permite crear copias de un entorno de arranque sin afectar al entorno actualmente en ejecución, para llevar a cabo las siguientes tareas:

- Modernizar un sistema

- Cambiar la configuración de discos del nuevo entorno de arranque, con diferentes tipos de sistemas de archivos, tamaños y disposiciones
- 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 la Modernización automática de Solaris es preciso tener ciertos conocimientos básicos sobre la administración de sistemas. Para obtener información sobre los conceptos básicos de las tareas de administración del sistema, como la gestión de sistemas de archivos, el montaje, el arranque o la gestión de las zonas de intercambio, consulte *System Administration Guide: Basic Administration*.

Proceso de Modernización automática de Solaris

A continuación se ofrece información general sobre las tareas necesarias para crear un entorno de arranque inactivo, modernizarlo y convertirlo en un entorno de arranque activo.

Información general sobre la 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 esenciales se copian al nuevo entorno de arranque.

Información general sobre sistemas de archivos

La Modernización automática de Solaris diferencia dos tipos de sistemas de archivos: sistemas de archivos críticos y sistemas de archivos que se pueden compartir. Los sistemas de archivos críticos son necesarios para el sistema operativo Solaris y son puntos de montaje independientes en el archivo `vfstab` de los entornos de arranque activos e inactivos. Ejemplos: raíz (`/`), `/usr`, `/var` u `/opt`. Estos sistemas de archivos se copian siempre desde la fuente al entorno de arranque inactivo. Los sistemas de archivos críticos se denominan a veces *no compartibles*. Los sistemas de archivos que se pueden compartir (o "compartibles") los define el usuario; por ejemplo: `/export`, que contiene el mismo punto de montaje en el archivo `vfstab` 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. Para obtener información más detallada sobre los sistemas de archivos que se pueden compartir, consulte "Directrices para la selección de segmentos para sistemas de archivos que se pueden compartir" en la página 259.

El de intercambio es un caso especial de un sistema de archivos que se puede 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. Esto se consigue con las interfaces de usuario de caracteres o de línea de comandos, mediante `luactivate(1M)` con la opción `-m`. Los segmentos de intercambio, sin embargo, tienen sus limitaciones a la hora de dividirse y fusionarse: sólo los puede estar usando el entorno de arranque actual o, si se usa la opción `-s`, el entorno de arranque de origen. Si otro entorno de arranque usa el segmento de intercambio, la creación del entorno de arranque falla, independientemente de que el segmento incluya un intercambio, `ufs` o cualquier otro sistema de archivos. No se requiere un segmento de intercambio. Para obtener información sobre los procedimientos para cambiar la configuración de intercambio, consulte “Para crear un entorno de arranque (interfaz de caracteres)” Paso 9, o “Para crear un entorno de arranque y reconfigurar el intercambio (Interfaz de línea de comandos)” en la página 278.

Nota – Al crear sistemas de archivos para un entorno de arranque, las reglas son las mismas que las de creación de 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, podría introducirse un comando `lucreate` que creara sistemas de archivos independientes para el raíz (`/`) y `/kernel`, que es una división no válida del raíz (`/`).

Copia de sistemas de archivos

La creación de un nuevo entorno de arranque implica copiar sistemas de archivos críticos en otro segmento. Es posible que se deba preparar el disco antes de crear el nuevo entorno de arranque. Compruebe el disco para asegurarse de que el formato es correcto:

- 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 en el que el directorio se divide en un segmento donde éste se convierte en un sistema de archivos. A partir de ese momento, el nuevo segmento se podrá compartir con posteriores entornos de arranque. Para obtener más información acerca de la creación de sistemas de archivos independientes, consulte “Directrices para la selección de segmentos para sistemas de archivos que se pueden compartir” en la página 259.

El proceso de creación de un nuevo entorno de arranque empieza con la identificación de un segmento no utilizado en el que se puedan copiar los sistemas de archivos críticos. Si no hay ningún segmento disponible o ningún segmento cumple los

requisitos mínimos, deberá formatear un segmento nuevo. Para obtener información sobre cómo formatear un segmento desde los menús, consulte “Para crear un entorno de arranque (interfaz de caracteres)” Paso 6.

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. Puede fusionar los sistemas de archivos con sus directorios superiores, especificando para ello el mismo punto de montaje; también puede separarlos de los directorios superiores, especificando puntos de montaje diferentes.

Para obtener información sobre los procedimientos de división y fusión de sistemas de archivos, consulte los procedimientos siguientes:

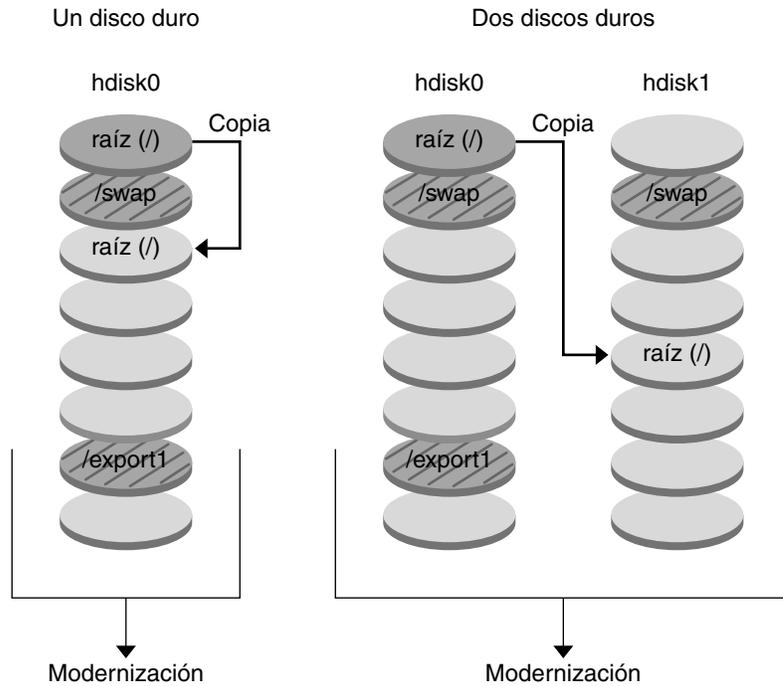
- “Para crear un entorno de arranque (Interfaz de caracteres)” Paso 8 o Paso 7
- “Para crear un entorno de arranque y dividir sistemas de archivos (Interfaz de línea de comandos)” en la página 276
- “Para crear un entorno de arranque y fusionar sistemas de archivos (Interfaz de línea de comandos)” en la página 274

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 que se pueden compartir no se copian, sino que se comparten (salvo que se haya determinado que algunos sistemas sí se deben copiar). Una vez copiados los sistemas de archivos del entorno de arranque activo al inactivo, los archivos se dirigen a los directorios que se acaban de definir, y el entorno de arranque activo no se modifica. Para obtener información sobre los procedimientos de creación de un nuevo entorno de arranque, consulte “Creación de un nuevo entorno de arranque” en la página 265.

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

- La Figura 30-1 muestra el sistema de archivos crítico raíz (/) que se ha copiado a otro segmento de un disco para crear un nuevo entorno de arranque. El entorno de arranque activo contiene el archivo raíz (/) en un segmento. El nuevo entorno es una copia exacta, con el archivo raíz (/) en un nuevo segmento. Los entornos de arranque activo e inactivo comparten los sistemas de archivos `/swap` y `/export/home`.

Creación de un entorno de arranque - Copia de raíz (/) a raíz (/)

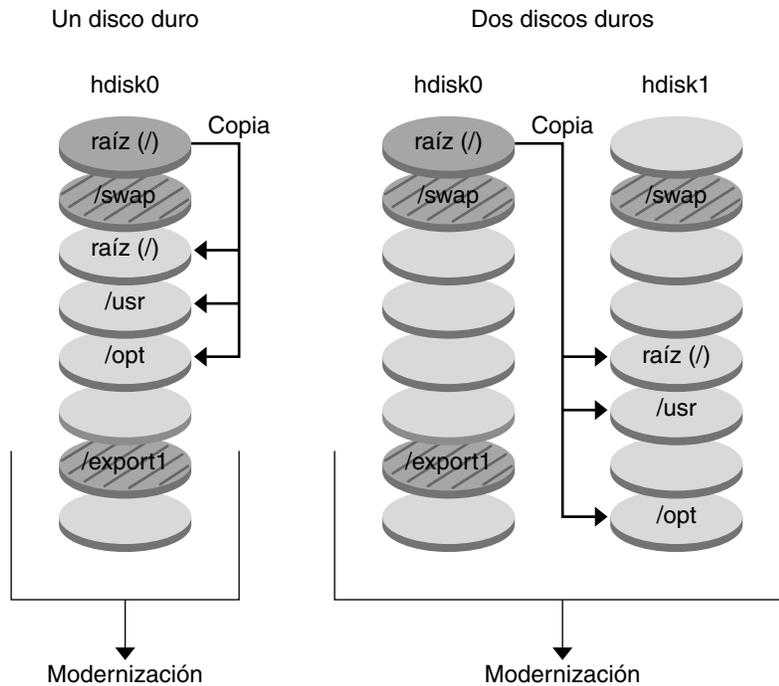


- Versión X actual
Sistema de archivos raíz (/) crítico
- Versión X inactiva
Sistema de archivos raíz (/) /usr/opt crítico
- ▨ Sistema de archivos compartidos

FIGURA 30-1 Creación de un entorno de arranque inactivo: copia de raíz (/) a raíz (/)

- La Figura 30-2 muestra los sistemas de archivos críticos que se han dividido y copiado en los segmentos de un disco para crear un nuevo entorno de arranque. El entorno de arranque activo contiene el archivo raíz (/) en un segmento. En dicho segmento, raíz (/) contiene los directorios /usr, /var y /opt. En el nuevo entorno de arranque, el sistema de archivos raíz (/) se ha dividido y /usr y /opt se han situado en segmentos distintos. Ambos entornos de arranque comparten los sistemas de archivos /swap y /export/home.

Creación de un entorno de arranque - División de los sistemas de archivos

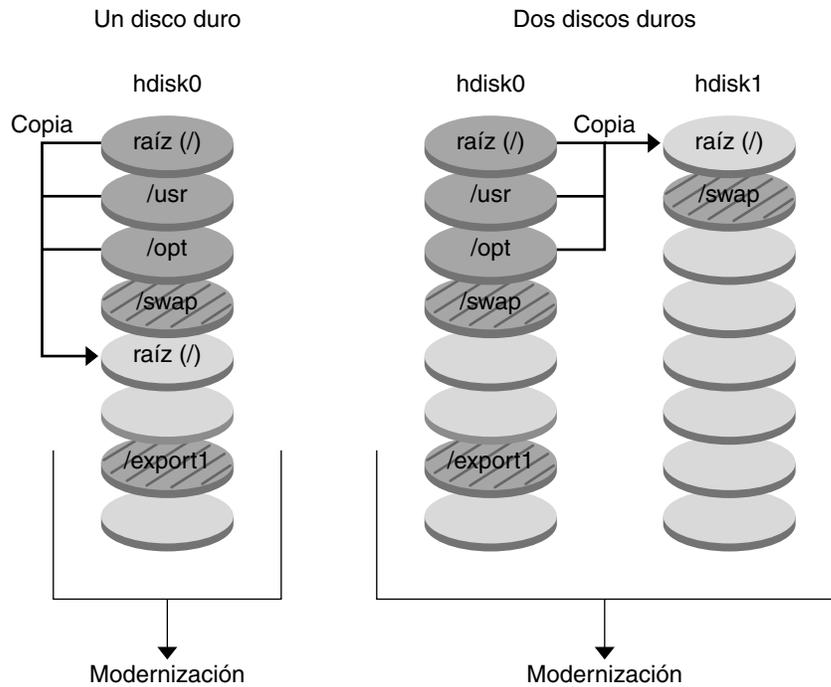


- Versión X actual
Sistema de archivos raíz (/) crítico
- Versión X inactiva
Sistema de archivos raíz (/) /usr/opt crítico
- Sistema de archivos compartidos

FIGURA 30-2 Creación de un entorno de arranque inactivo: división de los sistemas de archivos

- La Figura 30-3 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 raíz (/), /usr, /var y /opt, cada uno de ellos en su propio segmento. En el nuevo entorno de arranque, /usr y /opt se han fusionado en raíz (/) en un solo segmento. Ambos entornos de arranque comparten los sistemas de archivos /swap y /export/home.

Creación de un entorno de arranque - Fusión de los sistemas de archivos



- Versión X actual
Sistema de archivos raíz (/) crítico
- Versión Y inactiva
Sistema de archivos raíz (/) /usr/opt crítico
- ▨ Sistema de archivos compartidos

FIGURA 30-3 Creación de un entorno de arranque inactivo: fusión de los sistemas de archivos

Información sobre la modernización de un entorno de arranque

Una vez creado, un entorno de arranque permanece sin cambios mientras no se modernice. Esta operación se puede llevar a cabo en cualquier momento y no afecta a ningún archivo del entorno de arranque activo. Cuando esté preparado para realizar la modernización, active la nueva versión. La Figura 30-4 muestra la modernización de un entorno de arranque inactivo. Para obtener información sobre los procedimientos de modernización de un entorno de arranque, consulte el Capítulo 33.

Modernización de un entorno de arranque

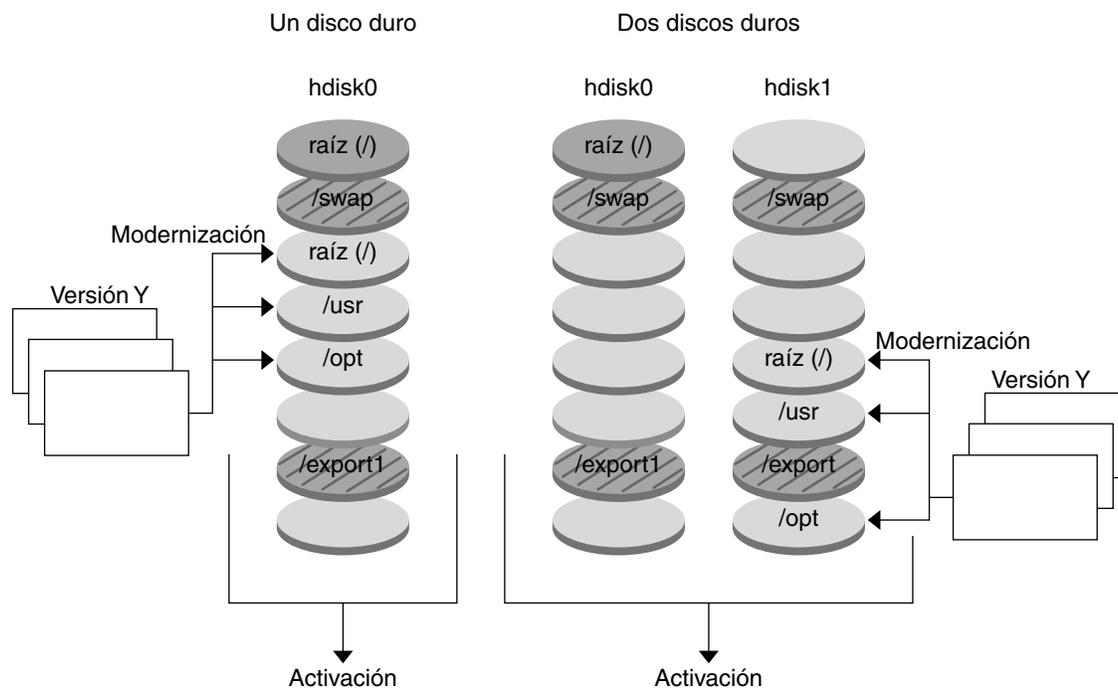
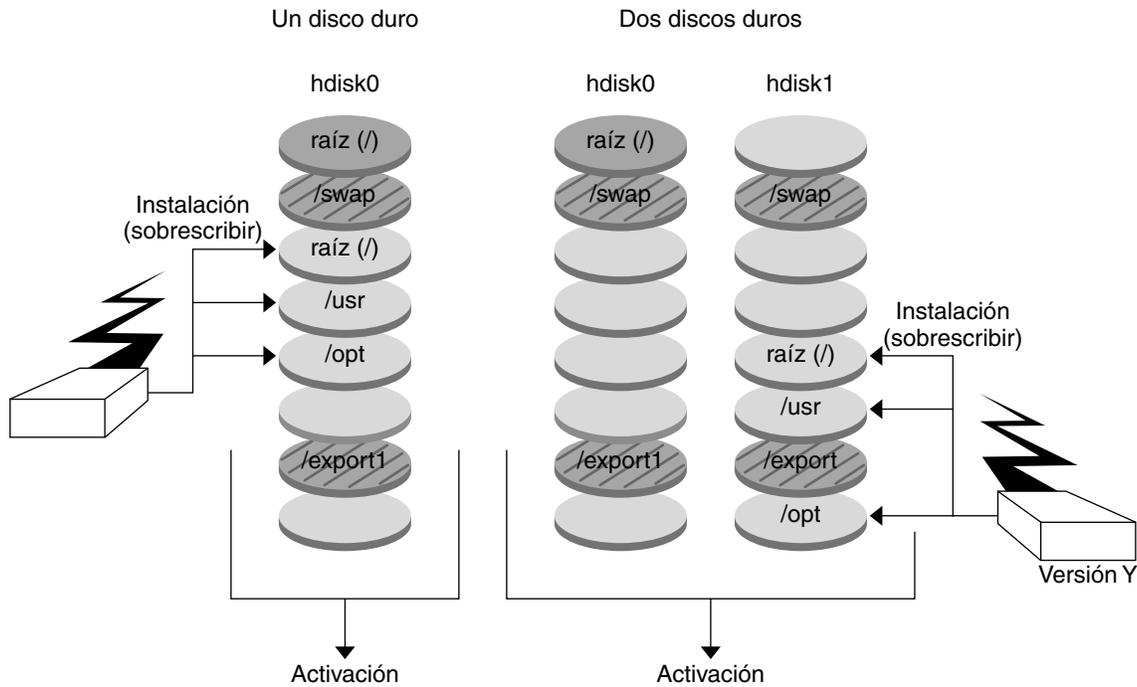


FIGURA 30-4 Modernización de un entorno de arranque inactivo

En lugar de realizar una modernización puede instalar un contenedor Web Start Flash en un entorno de arranque. La función de instalación Web Start Flash permite crear una instalación con una referencia única del sistema operativo Solaris en un sistema que se denomina sistema principal. 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. Para obtener más información sobre la función de instalación de Web Start Flash, consulte el Capítulo 16.

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. La Figura 30-5 muestra una instalación de un contenedor Web Start Flash en un entorno de arranque inactivo. Para obtener información sobre los procedimientos de instalación de un contenedor Web Start Flash, consulte “Instalación de contenedores Web Start Flash en un entorno de arranque” en la página 297.

Instalación de un archivo Flash



- Versión X actual
Sistema de archivos raíz (/) crítico
- Versión Y inactiva
Sistema de archivos raíz (/) /usr /opt crítico
- ▨ Sistema de archivos compartidos

FIGURA 30-5 Instalación de un contenedor Web Start Flash

Información general sobre la activación de un entorno de arranque

Cuando esté preparado para cambiar y convertir en activo el nuevo entorno de arranque, basta con que lo active y re arranque. La activación del nuevo entorno de arranque modifica éste de modo que permite arrancar con él. Los archivos se sincronizan entre los entornos de arranque la primera vez que se arranca desde un entorno recién creado. "En este contexto, "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 re arrancar el sistema, la configuración instalada en el nuevo

entorno de arranque está activa. El entorno de arranque original pasa a ser el entorno inactivo. La Figura 30-6 muestra el cambio, después del re arranque, de un entorno inactivo a un entorno activo. Para obtener información sobre los procedimientos de activación de un entorno de arranque, consulte “Activación de un entorno de arranque” en la página 301.

Activación de un entorno de arranque

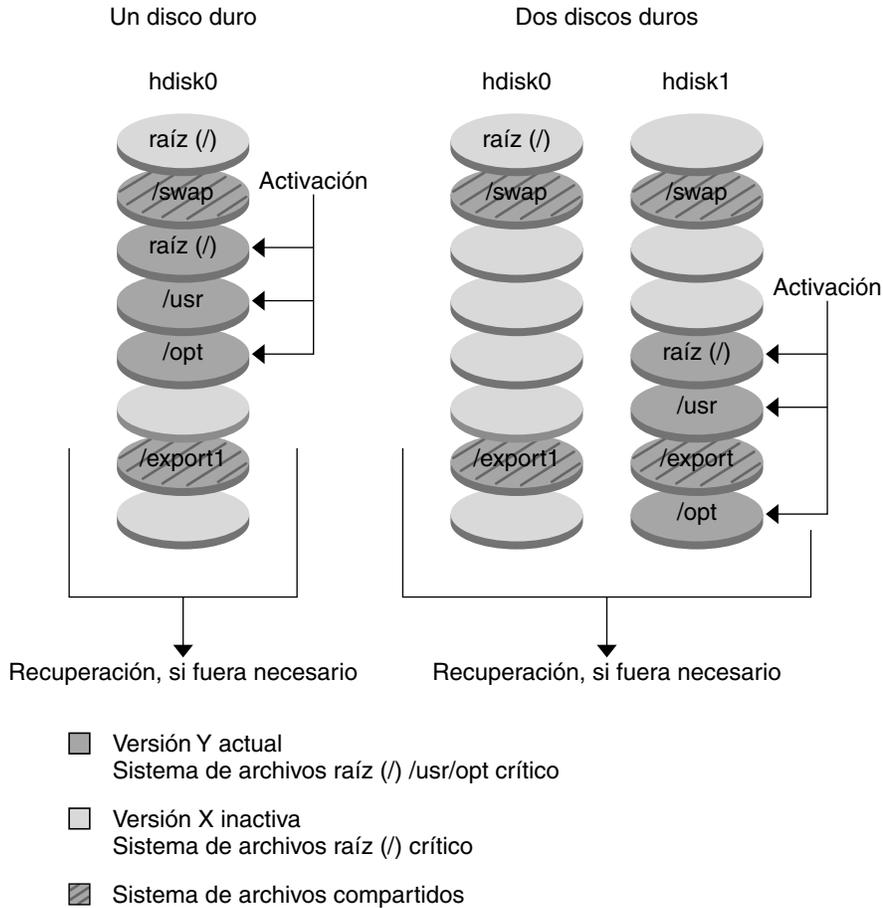


FIGURA 30-6 Activación de un entorno de arranque inactivo

Información general sobre la recuperación después de un fallo del entorno de arranque original

Si se produce un fallo, se puede recuperar fácilmente el entorno de arranque original, activándolo y arrancándolo. Si el nuevo entorno de arranque no se puede arrancar, deberá realizar el proceso de recuperación después de un fallo. También deberá hacerlo en caso de que el nuevo entorno arranque pero no funcione completamente o si no queda satisfecho con los resultados.

Este proceso tarda únicamente el tiempo necesario para rearrancar 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 para poder analizar el error. Sólo se puede recuperar el entorno de arranque utilizado por `luactivate` para activar el nuevo entorno.

Para recuperar el entorno de arranque anterior:

- Si el nuevo entorno arranca satisfactoriamente, pero no le gustan los resultados, simplemente ejecute el comando `luactivate` con el nombre del entorno anterior y re arranque.
- Si el nuevo entorno no arranca, arranque el entorno anterior en modo monousuario, ejecute el comando `luactivate` y re arranque.
- Si no puede arrancar en modo monousuario, deberá arrancar desde un soporte o desde una imagen de instalación de red, montar el sistema de archivos raíz (/) en el entorno de arranque de recuperación, ejecutar el comando `luactivate` y re arrancar.

Para obtener información sobre los procedimientos de recuperación después de un fallo, consulte “Recuperación después de un fallo: retorno al entorno de arranque original (Interfaz de línea de comandos)” en la página 306.

La Figura 30–7 muestra el cambio que se realiza cuando se re arranca para una recuperación después de un fallo.

Recuperación después de un fallo del entorno de arranque original

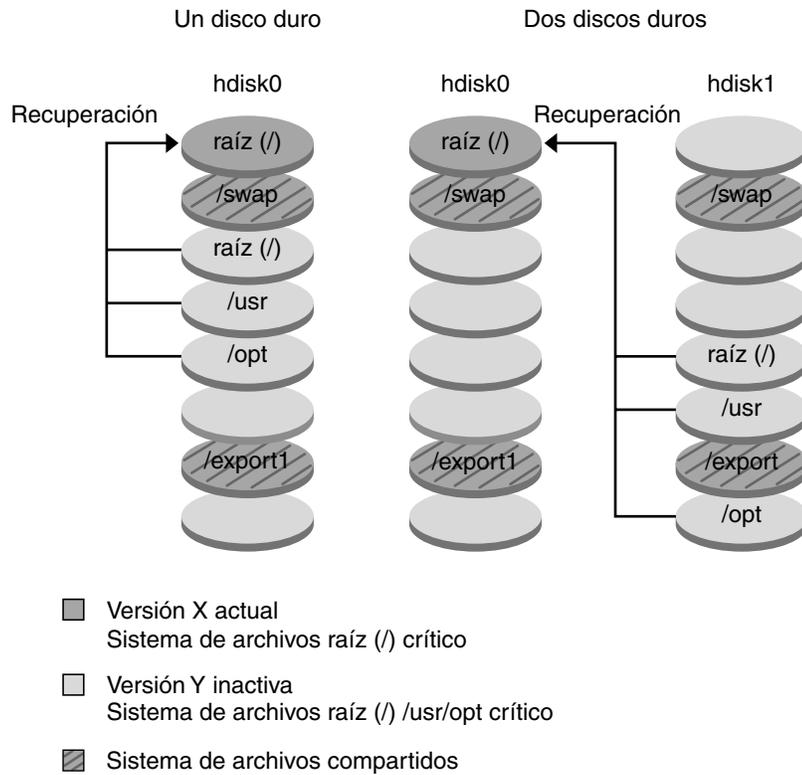


FIGURA 30-7 Recuperación después de un fallo del entorno de arranque original

Información general sobre el mantenimiento de un entorno de arranque

También es posible realizar varias actividades de mantenimiento, como asignar un nuevo nombre o borrar un entorno de arranque. Para obtener información sobre los procedimientos de mantenimiento, consulte el Capítulo 34.

Modernización automática de Solaris (planificación)

Este capítulo proporciona directrices y requisitos que revisar antes de instalar y usar la Modernización automática de Solaris. Si desea repasar la información general sobre modernización vaya a “Lista de comprobación para la modernización” en la página 44. Este capítulo se divide en los siguientes apartados:

- “Requisitos de sistema de la Modernización automática de Solaris” en la página 253
- “Requisitos de disco de la Modernización automática de Solaris” en la página 254
- “Gestión de paquetes y modificaciones con la Modernización automática de Solaris” en la página 254
- “Directrices para la selección de segmentos para los sistemas de archivos” en la página 257
- “Uso de Modernización automática de Solaris desde un sistema remoto” en la página 260

Requisitos de sistema de la Modernización automática de Solaris

- Se puede modernizar desde las versiones 2.6, 7 u 8 del sistema operativo Solaris a las versiones 8 o Solaris 9 de dicho sistema operativo.
- No se puede modernizar al sistema operativo Solaris 7.
- Deberá modernizar a la misma versión que contenía el software de Modernización automática de Solaris instalado en el sistema que se ejecuta actualmente. Por ejemplo, si en el sistema operativo actual ha instalado Modernización automática de Solaris desde Solaris 9, debe modernizar a la versión Solaris 9.

Modernización automática de Solaris se incluye en el software Solaris 9, pero si desea modernizar desde versiones anteriores, es necesario que instale los paquetes de Modernización automática de Solaris en el sistema operativo actual. Esta instalación la puede realizar desde:

- Un instalador en el DVD de Solaris 9, el CD Software 2 de 2 de Solaris 9 o una imagen de instalación de red.
- El comando `pkgadd`. Si usa éste, los paquetes son `SUNW1ur` y `SUNW1uu` y deben instalarse en este mismo orden.

Para obtener instrucciones sobre la instalación del software Modernización automática de Solaris, consulte “Para instalar la Modernización automática de Solaris” en la página 263.

Requisitos de disco de la Modernización automática de Solaris

Siga los requisitos generales de disco de cualquier modernización. Consulte el Capítulo 5.

Para estimar el tamaño del sistema de archivos necesario para crear un entorno de arranque, inicie la creación de uno nuevo. El tamaño se calculará y después podrá abortar 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.

Gestión de paquetes y modificaciones con la Modernización automática de Solaris

En los apartados siguientes se indican los paquetes requeridos por la Modernización automática de Solaris y se ofrece información sobre las modificaciones recomendadas. Consulte “Gestión de paquetes y modificaciones con Modernización automática de Solaris” en la página 292 para obtener información sobre el uso de Modernización automática de Solaris para agregar paquetes y modificaciones.



Precaución – Al modernizar, agregar y eliminar paquetes o modificaciones, 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. Un paquete que no cumpla dichas directrices puede provocar un error del software de adición de paquetes durante una modernización o, lo que es peor, alterar el entorno de arranque activo.

Para obtener más información sobre como agregar y eliminar paquetes con Modernización automática de Solaris, consulte la página de comando `man, 1uupgrade(1M)`. Para obtener más información sobre los requisitos de empaquetado, consulte el Apéndice C.

Paquetes obligatorios

Compruebe que el sistema operativo actual dispone de los paquetes de la tabla siguiente, que son necesarios para usar la Modernización automática de Solaris. Si en su versión faltan algunos paquetes, use el comando `pkgadd` para agregarlos.

TABLA 31-1 Paquetes requeridos para Modernización automática de Solaris

Solaris 2.6	Solaris 7	Solaris 8
SUNWadmap	SUNWadmap	SUNWadmap
SUNWadmfw	SUNWadmc	SUNWadmc
SUNWadmc	SUNWlibC	SUNWlibC
SUNWmfrun		SUNWbzip
SUNWloc		
SUNWlibC		

▼ Para comprobar los paquetes del sistema

- Para que se muestren los paquetes del sistema, escriba:

```
% pkginfo [nombre_paquete]
```

nombre_paquete

Enumera los paquetes que desea comprobar

Comprobación de los niveles de modificación del sistema

El software Modernización automática de Solaris está diseñado para instalarse y ejecutarse en varias versiones del sistema operativo Solaris. El funcionamiento correcto de Modernización automática de Solaris requiere las modificaciones recomendadas y de seguridad más recientes de cada versión de SO. Consulte <http://sunsolve.sun.com> para saber el nivel de revisión correcto de un clúster de modificaciones para la versión de Solaris que está utilizando.

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

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 cuando utilice 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 (`/`).

Directrices para la selección de segmentos para los sistemas de archivos

Al crear sistemas de archivos para un entorno de arranque, las reglas son las mismas que las de creación de 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, podría escribir un comando `lucreate` que creara sistemas de archivos independientes para el raíz (/) y `/kernel`, que es una división no válida del raíz (/).

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 de raíz (/).

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

Al crear un entorno de arranque inactivo, es necesario identificar un segmento en el que copiar el sistema de archivos raíz (/). Use las directrices siguientes cuando seleccione un segmento para el sistema de archivos raíz (/). El segmento debe cumplir las condiciones siguientes:

- Debe ser un segmento desde el cual el sistema pueda arrancar.
- Debe cumplir el tamaño mínimo recomendado.
- No puede ser un volumen de Veritas VxVM.
- Puede estar en discos físicos distintos o en el mismo disco que el sistema de archivos raíz (/) activo.
- Si se trata de un sistema `sun4m`, el sistema de archivos raíz (/) no puede ser mayor de 2 Gbytes.

El menú Opciones muestra la mayoría de segmentos que están disponibles para la creación de entornos de arranque inactivos. Algunos segmentos están libres, pero no se muestran en el menú Opciones, como los volúmenes VxVM de Veritas o los metadispositivos de Volume Manager de Solaris.

Directrices para la selección de segmentos para duplicaciones y metadispositivos raíz (/)

Puede usar Modernización automática de Solaris en un sistema que esté utilizando actualmente metadispositivos de Solaris Volume Manager o volúmenes VxVM de Veritas Volume Manager. El entorno de arranque original puede estar contenido en cualquier combinación de segmentos de disco físicos, metadispositivos de Solaris Volume Manager o volúmenes de Veritas Volume Manager. Al crear un entorno de arranque, el segmento elegido para el sistema de archivos raíz (/) del nuevo entorno puede ser un disco físico o un metadispositivo de Solaris Volume Manager. Si elige un metadispositivo de Solaris Volume Manager como sistema de archivos raíz, dicho metadispositivo deberá ser una banda con un solo disco o una duplicación en una banda de un solo disco. Para obtener más detalles, consulte `metaroot(1M)`.

No se puede usar un volumen de Veritas VxFS para el sistema de archivos raíz (/) cuando se crea un nuevo entorno de arranque. En cualquier otro sistema de archivos, excepto el raíz (/), se puede usar un segmento de disco físico, un metadispositivo de Solaris Volume Manager o un volumen de Veritas VxFS.

La Tabla 31–2 describe las configuraciones de disco aceptables para crear un entorno de arranque si se usan metadispositivos o volúmenes.

TABLA 31–2 Segmentos aceptables para metadispositivos o volúmenes

Producto	Segmento de origen	Si el destino es un metadispositivo para un sistema de archivos raíz (/)	Si el destino no es un sistema de archivos raíz (/), pero es /usr, /var u /opt
Solaris Volume Manager	Para el sistema de archivos raíz (/), el origen puede ser un metadispositivo o un segmento físico	El sistema de archivos raíz (/) <i>debe</i> ser un segmento de un solo disco o una duplicación en un segmento de un solo disco.	Otros sistemas de archivos pueden ser un segmento físico o un metadispositivo
Veritas VxVM Volume Manager	Para el sistema de archivos raíz (/), el origen puede ser un volumen o un segmento físico	El sistema de archivos raíz (/) <i>no puede</i> ser un volumen VxVM; debe ser un segmento físico	Otros sistemas de archivos pueden ser un segmento físico o un volumen

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/cnúmero número número`
- Un metadispositivo de Solaris Volume Manager con el formato `/dev/md/dsk/dnúmero`
- Un volumen de Veritas VxFS con el formato `/dev/vx/dsk/nombre_volumen`

El uso de entornos de arranque con metadispositivos o volúmenes exige consideraciones especiales cuando se moderniza o instala un contenedor Flash; para más detalles, consulte “Actualización de metadispositivos y volúmenes” en la página 291.

Nota – Si tiene problemas al modernizar con Veritas VxVM, consulte “El sistema entra en situación crítica al modernizar con Modernización automática de Solaris y ejecutar Veritas VxVm” en la página 365.

Directrices para la selección de un segmento para un sistema de archivos /swap

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 el segmento incluya un intercambio, ufs o cualquier otro sistema de archivos.

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 al segmento designado 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. Los sistemas de archivos críticos para el sistema operativo, como el raíz (`/`) y `/var`, se deben copiar. 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.

- 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 raíz (`/`), `/var` y `/home` están en el mismo segmento, reconfigure el disco y sitúe `/home` en un segmento propio. Al crear nuevos entornos de arranque, `/home` se comparte con el nuevo entorno de forma predeterminada.
- 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 `lucreate` con la opción `-m` 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 `lucreate` con la opción `-m` para crear otro entorno de arranque. Los dos nuevos entornos de arranque pueden entonces compartir el directorio.

Por ejemplo, si desea modernizar de Solaris 8 a Solaris 9 y compartir `/home`, puede ejecutar el comando `lucreate` con la opción `-m` para crear una versión de Solaris 8 con `/home` como sistema de archivos independiente y en su propio segmento. A continuación, ejecute de nuevo el comando `lucreate` con la opción `-m` para duplicar el entorno de arranque. Este tercer entorno de arranque puede entonces modernizarse a la versión 9 de Solaris. `/home` se comparte entre las versiones 8 y 9 de Solaris.

Para obtener una descripción de los sistemas de archivos críticos y los que se pueden compartir, consulte "Información general sobre la creación de un entorno de arranque" en la página 240.

Uso de Modernización automática de Solaris desde un sistema remoto

Cuando se visualice de forma remota la interfaz 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`.

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

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

- “Acerca de las interfaces de la Modernización automática de Solaris” en la página 261
- “Uso de los menús de la Modernización automática de Solaris” en la página 262
- “Mapa de tareas: instalación de la Modernización automática de Solaris y creación de entornos de arranque” en la página 263
- “Instalación de la Modernización automática de Solaris” en la página 263
- “Inicio y parada de la Modernización automática de Solaris (Interfaz de caracteres)” en la página 264
- “Creación de un nuevo entorno de arranque” en la página 265

Acerca de las interfaces de la 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), cuyos contenido y secuencia de instrucciones suelen ser iguales. Los procedimientos para ambas se indican en los siguientes apartados. La interfaz CUI no ofrece acceso a todas las funciones de la Modernización automática de Solaris. Consulte el Capítulo 36 si desea obtener una lista de comandos y para ver las páginas de comando man asociadas, que aportan documentación adicional sobre las funciones.

La interfaz CUI no se muestra traducida cuando se ejecuta en entornos nacionales multibyte y de 8 bits.

Uso de los menús de la Modernización automática de Solaris

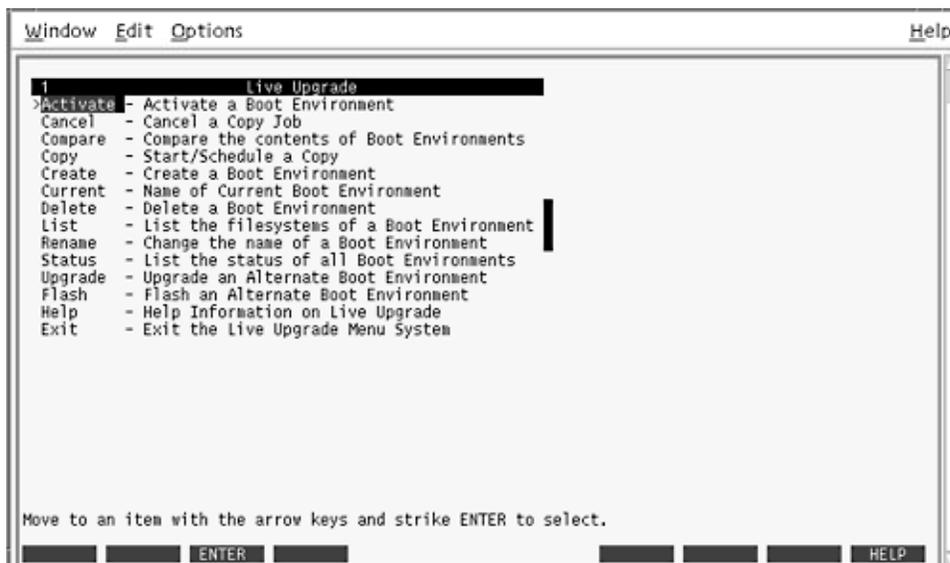


FIGURA 32-1 Menú principal de la Modernización automática de Solaris

Para poder navegar por los menús de la interfaz de usuario de caracteres de la 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. El primer rectángulo negro representa F1, el segundo F2, etc. 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.

Si las teclas de función de su teclado no representan adecuadamente las teclas de función de los menús de Modernización automática de Solaris, use Control-F y el número correspondiente cuando se le pida que pulse una tecla de función.

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

TABLA 32-1 Mapa de tareas del uso de la Modernización automática de Solaris

Tarea	Descripción	Para obtener instrucciones
Instalar los paquetes de la Modernización automática de Solaris	Instalación de los paquetes en el sistema operativo Solaris 2.6, Solaris 7 o Solaris 8	“Instalación de la Modernización automática de Solaris” en la página 263
Iniciar la Modernización automática de Solaris	Inicio del menú principal de la Modernización automática de Solaris	“Inicio y parada de la Modernización automática de Solaris (Interfaz de caracteres)” en la página 264
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 265

Instalación de la Modernización automática de Solaris

Si desea realizar una modernización desde el sistema operativo Solaris 2.6, Solaris 7 o Solaris 8 deberá instalar los paquetes de la Modernización automática de Solaris en su sistema operativo actual.

▼ Para instalar la Modernización automática de Solaris

1. Inserte el DVD de Solaris 9 o el CD Software 2 de 2 de Solaris 9.
2. Ejecute el instalador correspondiente al soporte que utiliza.
 - Si usa el DVD de Solaris 9, cambie al directorio del instalador y ejecútelo.

```
# cd /cdrom/cdrom0/Solaris_9/Tool/Installers
# ./liveupgrade20
```

Se muestra el instalador de Solaris Web Start.

- Si usa el CD del Software 2 de 2 de Solaris 9, ejecute el instalador.

```
% ./installer
```

Se muestra el instalador de Solaris Web Start.

3. En el panel **Selección del tipo de instalación**, haga clic en **Personalizada**.
4. En el panel **Selección de entorno nacional**, 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 deseleccionarlas.
6. **Siga las instrucciones de los paneles del instalador de Solaris Web Start para instalar el software.**

Inicio y parada de la Modernización automática de Solaris (Interfaz de caracteres)

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

▼ Para iniciar los menús de la Modernización automática de Solaris

Nota – Cuando se visualice de forma remota la interfaz 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. **Inicie la sesión como superusuario.**

2. Escriba:

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

Aparecerá el menú principal de la Modernización automática de Solaris.

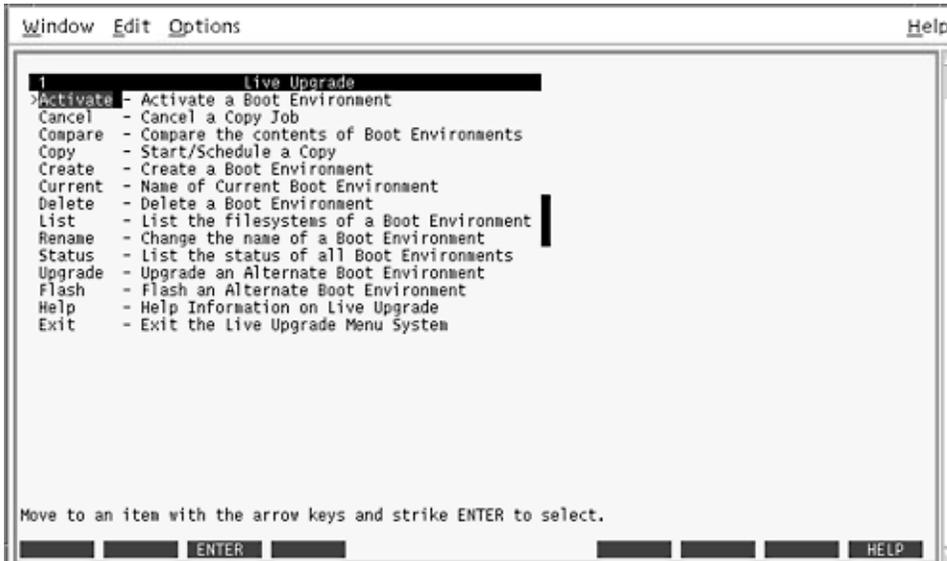


FIGURA 32-2 Menú principal de la Modernización automática de Solaris

▼ Para detener los menús de la Modernización automática de Solaris

- En el menú principal seleccione la opción Exit.

Creación de un nuevo entorno de arranque

La 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 la Modernización automática de Solaris. Si desea más información sobre los comandos, consulte el Capítulo 36 y las páginas de comando man correspondientes, que aportan información adicional sobre CLI.

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 Create, el submenú Configuración y el comando `lucreate` 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 (compartibles) 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 compartible) también se puede dividir y fusionar. Si desea obtener información general sobre los sistemas de archivos críticos y que se pueden compartir, consulte "Información general sobre la creación de un entorno de arranque" en la página 240.

Esta sección contiene los procedimientos siguientes:

- "Para crear un entorno de arranque (Interfaz de caracteres)" en la página 266
- "Para crear un entorno de arranque por primera vez (Interfaz de línea de comandos)" en la página 271
- "Para crear un entorno de arranque y fusionar sistemas de archivos (Interfaz de línea de comandos)" en la página 274
- "Para crear un entorno de arranque y dividir sistemas de archivos (Interfaz de línea de comandos)" en la página 276
- "Para crear un entorno de arranque y reconfigurar el intercambio (Interfaz de línea de comandos)" en la página 278
- "Para crear un entorno de arranque y reconfigurar el intercambio con una lista (Interfaz de línea de comandos)" en la página 280
- "Para crear un entorno de arranque y copiar un sistema de archivos que se pueda compartir (Interfaz de línea de comandos)" en la página 282
- "Para crear un entorno de arranque desde un origen distinto (Interfaz de línea de comandos)" en la página 284
- "Para crear un entorno de arranque para un contenedor Flash (interfaz de línea de comandos)" en la página 286

▼ Para crear un entorno de arranque (Interfaz de caracteres)

1. **En el menú principal, seleccione Create.**
El sistema le muestra el submenú Create a Boot Environment.
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: **solaris9**

3. Para guardar los cambios, pulse F3.
Aparece el menú de configuración.

Entorno de arranque activo - solaris8				
Punto de montaje	Dispositivo	Tipo SA	Tamaño (MB)	% utilizado
/	c0t0d0s0	ufs	824	74
-	c0t0d0s1	swap	257	0

Nuevo entorno de arranque - solaris9				
Punto de montaje	Dispositivo	Tipo SA	Tamaño (MB)	Tamaño mínimo Recomendado (MB)
/		ufs		1025
-	c0t0d0s1	swap	257	3

Esc F2 F3 F4 F5 F6 F7 F8 F9 ^D ^X
AYUDA OPCIONES GUARDAR SEGMENTO IMPRIMIR CANCELAR PLANIFICAR DIVIDIR FUSIONAR BORRAR OTRO

FIGURA 32-3 Menú Configuración de la 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 se muestra con el formato */dev/dsk/cnúmerdnúmernúmer*
 - El nombre de un metadispositivo de Solaris Volume Manager, con el formato */dev/md/dsk/dnúmer*
 - 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 puede dividir o fusionar con el sistema de archivos raíz (*/*).
 - 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.

Si desea obtener información general sobre los sistemas de archivos críticos y que se pueden compartir, consulte "Información general sobre la creación de un entorno de arranque" en la página 240.

- 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 de la 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 mostrará los segmentos disponibles en el sistema para el campo donde se encuentra el cursor. El menú muestra los campos Segmento 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 Segmento aparecerán todos los segmentos libres. Para raíz (/), el menú de opciones sólo muestra los segmentos libres que cumplen las restricciones del sistema de archivos raíz (/). Consulte "Directrices para seleccionar un segmento para el sistema de archivos raíz (/)" en la página 257.
- 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 segmentar un disco, consulte el Paso 6.

b. Presione la tecla Intro para seleccionar un segmento.

El segmento aparece en el campo Segmento 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 la Modernización automática de Solaris.

El comando `format` se ejecuta, lo que permite crear nuevos segmentos. Siga las instrucciones en pantalla para crear un segmento nuevo. Para obtener información sobre el comando `format`, consulte la página de comando `man format`.

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 el Paso 8).

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

Puede dividir o excluir sistemas de archivos como `/usr`, `/var` u `/opt` con sus directorios superiores.

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, podría introducirse un comando `lucreate` que creara sistemas de archivos independientes para raíz (`/`) y `/kernel`, que es una división no válida de raíz (`/`).

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 archivo, 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 de intercambio.**
 - Si desea dividir un segmento de intercambio y ponerlo en un nuevo segmento, siga con el Paso 10.
 - Si desea eliminar un segmento de intercambio, siga 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 eliminar un segmento de intercambio:**
 - a. **En el campo Dispositivo, seleccione el segmento de intercambio que desea dividir.**
 - b. **Pulse F9.**
 - c. **Cuando aparezca el indicador, escriba "s".**

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 la Modernización automática de Solaris.

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

```
Do you want to schedule the copy? y  
Enter the time in 'at' format to schedule create: 8:15 PM  
Enter the address to which the copy log should be mailed: someone@anywhere.com
```

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

Para recibir información sobre los formatos horarios, 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 33.

▼ Para crear un entorno de arranque por primera vez (Interfaz de línea de comandos)

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 cuando utilice 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. Inicie la sesión como superusuario.

2. Para crear el nuevo entorno de arranque escriba:

```
# lucreate [-A 'descripción_entorno_arranque'] -c nombre_entorno_arranque \
-m punto_montaje:dispositivo:tipo_sa [-m punto_montaje:dispositivo:tipo_sa]
-n nombre_entorno_arranque
```

`-A 'descripción_entorno_arranque'`

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

`-c nombre_entorno_arranque`

Asigna el nombre `nombre_entorno_arranque` al entorno de arranque activo. Esta opción sólo es necesaria cuando se crea el primer entorno de arranque. Si ejecuta el comando `lucreate` por primera vez y no incluye la opción `-c`, se le pedirá que asigne un nombre al entorno de arranque activo. Si usa la opción `-c` después de la creación del primer entorno de arranque, aparecerá un mensaje de error.

`-m punto_montaje:dispositivo:tipo_sa`
[-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, con el formato `/dev/dsk/cnúmerdnúmernúmer`
 - El nombre de un metadispositivo de Solaris Volume Manager se muestra con el formato `/dev/md/dsk/dnúmer`
 - 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 `tipo_sa` puede ser alguno 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).

`-n nombre_entorno_arranque`

El nombre del entorno de arranque que hay que crear y que debe ser exclusivo dentro del sistema.

EJEMPLO 32-1 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, Solaris 9 test Jan. 2001, se asocia con el nombre `second_disk`. El intercambio, en el nuevo entorno de arranque `second_disk`, se comparte automáticamente desde el origen `first_disk`.

```
# lucreate -A 'Solaris 9 test Jan 2001' -c first_disk
-m /:/dev/dsk/c0t4d0s0:ufs -m /usr:/dev/dsk/c0t4d0s3:ufs \
-n second_disk
```

Cuando ha finalizado la creación del nuevo entorno de arranque, se puede modernizar y activar (es decir, se hace arrancable). Consulte el Capítulo 33.

▼ Para crear un entorno de arranque y fusionar sistemas de archivos (Interfaz de línea de comandos)

Nota – 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 un único sistema de archivos. Si especifica la opción `-m` dos veces, se crearán dos sistemas de archivos.

1. Inicie la sesión como superusuario.

2. Escriba:

```
# lucreate [-A 'descripción_entorno_arranque']
           -m punto_montaje:dispositivo:tipo_sa \
[-m punto_montaje:dispositivo:tipo_sa] -m punto_montaje:merged:tipo_sa
           -n nombre_entorno_arranque
```

`-A descripción_entorno_arranque`

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

`-m punto_montaje:dispositivo:tipo_sa`
[-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, con el formato `/dev/dsk/cnúmerdnúmernúmersnúmer`
 - El nombre de un metadispositivo de Solaris Volume Manager se muestra con el formato `/dev/md/dsk/dnúmer`
 - 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 `tipo_sa` puede ser alguno 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).

`-n nombre_entorno_arranque`

El nombre del entorno de arranque que hay que crear y que debe ser exclusivo dentro del sistema.

EJEMPLO 32-2 Creación de un entorno de arranque y fusión de sistemas de archivos (Interfaz de línea de comandos)

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, Solaris 9 test Jan. 2001, se asocia con el nombre `second_disk`.

```
# lucreate -A 'Solaris 9 test Jan 2001' -c first_disk \  
-m /:/dev/dsk/c0t4d0s0:ufs -m /usr:/dev/dsk/c0t4d0s1:ufs \  
-m /usr/opt:merged:ufs -n second_disk
```

Cuando ha finalizado la creación del nuevo entorno de arranque, se puede modernizar y activar (es decir, se hace arrancable). Consulte el Capítulo 33.

▼ Para crear un entorno de arranque y dividir sistemas de archivos (Interfaz de línea de comandos)

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, podría introducirse un comando `lucreate` que creara sistemas de archivos independientes para raíz (/) y `/kernel`, que es una división no válida de raíz (/).

Cuando 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 un enlace completo a `/usr/stuff2/file` y `/usr/stuff1` y `/usr/stuff2` se dividen en sistemas de archivos separados, el enlace entre los archivos desaparece. El comando `lucreate` emite un mensaje de advertencia y se crea un enlace simbólico para sustituir el enlace completo que se ha perdido.

1. Inicie la sesión como superusuario.

2. Escriba:

```
# lucreate [-A 'descripción_entorno_arranque']  
           -m punto_montaje:dispositivo:tipo_sa \  
           [-m punto_montaje:dispositivo:>tipo_sa] -n nombre_entorno_arranque
```

`-A 'descripción_entorno_arranque'`

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

`-m punto_montaje:dispositivo:tipo_sa`
[`-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, con el formato `/dev/dsk/cnúmerdnúmernúmersnúmer`
 - El nombre de un metadispositivo de Solaris Volume Manager se muestra con el formato `/dev/md/dsk/dnúmer`
 - 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 `tipo_sa` puede ser alguno 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).

`-n nombre_entorno_arranque`

El nombre del entorno de arranque que hay que crear y que debe ser exclusivo dentro del sistema.

EJEMPLO 32-3 Creación de un entorno de arranque y división de sistemas de archivos (Interfaz de línea de comandos)

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 de 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
```

EJEMPLO 32-3 Creación de un entorno de arranque y división de sistemas de archivos (Interfaz de línea de comandos) *(Continuación)*

Una descripción, Solaris 9 test Jan. 2001, se asocia con el nombre de entorno de arranque `second_disk`.

```
# lucreate -A 'Solaris 9 test Jan 2001' -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
```

Cuando ha finalizado la creación del nuevo entorno de arranque, se puede modernizar y activar (es decir, se hace arrancable). Consulte el Capítulo 33.

▼ Para crear un entorno de arranque y reconfigurar el intercambio (Interfaz de línea de comandos)

De forma predeterminada, los entornos de arranque comparten los segmentos de intercambio. Cuando *no* se especifica el intercambio con la opción `-m` el entorno de arranque actual y el inactivo comparten los mismos segmentos de intercambio. Si desea reconfigurar el intercambio del nuevo entorno de arranque, use la opción `-m` para agregar o eliminar 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. Inicie la sesión como superusuario.

2. Escriba:

```
# lucreate [-A 'descripción_entorno_arranque']  
-m punto_montaje:dispositivo:tipo_sa \  
-m -:dispositivo:swap  
-n nombre_entorno_arranque
```

-A ' <i>descripción_entorno_arranque</i> '	(Opcional) Permite crear la descripción de un entorno de arranque asociada con el nombre del mismo (<i>nombre_entorno_arranque</i>). La longitud de la descripción no está limitada y puede contener cualquier carácter.
-m <i>punto_montaje:dispositivo:tipo_sa</i> [-m...]	<p>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.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ <i>punto_montaje</i> puede ser cualquier punto de montaje válido o - (guión) que indique una partición de intercambio. ■ El campo <i>dispositivo</i> puede ser cualquiera de los siguientes: <ul style="list-style-type: none"> ■ El nombre de un dispositivo de disco, con el formato <i>/dev/dsk/cnúmeroúmero</i> ■ El nombre de un metadispositivo de Solaris Volume Manager se muestra con el formato <i>/dev/md/dsk/dnúmero</i> ■ El nombre de un volumen de Veritas Volume Manager, con el formato <i>/dev/vx/dsk/nombre_volumen</i> ■ La palabra clave <i>merged</i>, que indica que el sistema de archivos del punto de montaje especificado se fusionará con su superior. ■ El campo <i>tipo_sa</i> puede ser alguno de los siguientes: <ul style="list-style-type: none"> ■ <i>ufs</i>, que indica un sistema de archivos UFS. ■ <i>vxfs</i>, que indica un sistema de archivos Veritas. ■ <i>swap</i>, que indica un sistema de archivos de intercambio. El punto de montaje de intercambio debe ser un - (guión).
-n <i>nombre_entorno_arranque</i>	El nombre del entorno de arranque que hay que crear y que debe ser exclusivo.

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

EJEMPLO 32-4 Creación de un entorno de arranque y reconfiguración del intercambio (Interfaz de línea de comandos)

En este ejemplo, el entorno de arranque actual contiene raíz (/) en /dev/dsk/c0t0d0s0 y el espacio de intercambio está en /dev/dsk/c0t0d0s1. El nuevo entorno de arranque copia raíz (/) a /dev/dsk/c0t4d0s0 y utiliza /dev/dsk/c0t0d0s1 y /dev/dsk/c0t4d0s1 como segmentos de intercambio. Una descripción, Solaris 9 test Jan. 2001, se asocia con el nombre de entorno de arranque second_disk.

```
# lucreate -A 'Solaris 9 test Jan 2001' -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 sólo serán efectivas después de arrancar desde second_disk. Si dispone de varios segmentos de intercambio, le resultará práctico usar la opción -M. Consulte “Para crear un entorno de arranque y reconfigurar el intercambio con una lista (Interfaz de línea de comandos)” en la página 280.

Cuando ha finalizado la creación del nuevo entorno de arranque, se puede modernizar y activar (es decir, se hace arrancable). Consulte el Capítulo 33.

▼ Para crear un entorno de arranque y reconfigurar el intercambio con una lista (Interfaz de línea de comandos)

Si dispone de muchos segmentos de intercambio, cree una lista de intercambio. El comando lucreate la usará 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. Escriba:

```
# lucreate [-A 'descripción_entorno_arranque']  
-m punto_montaje:dispositivo:tipo_sa \  
-M lista_segmentos  
-n nombre_entorno_arranque
```

-A 'descripción_entorno_arranque'

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

-m `punto_montaje:dispositivo:tipo_sa`
[-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, con el formato `/dev/dsk/cnúmdnúmtnúmsnúm`
 - 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 `tipo_sa` puede ser alguno 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).

`-M lista_segmentos`

Lista de opciones `-m` que se agrupan en el archivo `lista_segmentos`. Especifique estos argumentos en el formato que se indica para la opción `-m`. Las líneas de comentarios que empiezan con una marca de hashing (`#`) se omiten. 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_arranque`

El nombre del entorno de arranque que hay que crear y que debe ser exclusivo.

EJEMPLO 32-5 Creación de un entorno de arranque y configuración de un segmento de intercambio con una lista (Interfaz de línea de comandos)

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, Solaris 9 test Jan. 2001, se asocia con el nombre `second_disk`.

```
# lucreate -A 'Solaris 9 test Jan 2001' -c first_disk \  
-m /:/dev/dsk/c02t4d0s0:ufs -m /usr:/dev/dsk/c02t4d0s1:ufs \  
-M /etc/lu/swapslices -n second_disk
```

Cuando ha finalizado la creación del nuevo entorno de arranque, se puede modernizar y activar (es decir, se hace arrancable). Consulte el Capítulo 33.

▼ Para crear un entorno de arranque y copiar un sistema de archivos que se pueda compartir (Interfaz de línea de comandos)

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 compartibles se comparten de forma predeterminada y conservan 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. **Inicie la sesión como superusuario.**
2. **Cree el entorno de arranque.**

<pre># lucreate [-A 'descripción_entorno_arranque'] -m punto_montaje:dispositivo:tipo_sa \ [-m] punto_montaje:dispositivo:tipo_sa -n nombre_entorno_arranque</pre>	
<pre>-A 'descripción_entorno_arranque'</pre>	<p>(Opcional) Permite crear la descripción de un entorno de arranque asociada con el nombre del mismo (<code>nombre_entorno_arranque</code>). La longitud de la descripción no está limitada y puede contener cualquier carácter.</p>
<pre>-m punto_montaje:dispositivo:tipo_sa [-m...]</pre>	<p>Especifica la configuración de los sistemas de archivos del nuevo entorno de arranque. Los sistemas de archivo que se especifican como argumentos de <code>-m</code> 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.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ <code>punto_montaje</code> puede ser cualquier punto de montaje válido o - (guión) que indique una partición de intercambio. ■ El campo <code>dispositivo</code> puede ser cualquiera de los siguientes: <ul style="list-style-type: none"> ■ El nombre de un dispositivo de disco, con el formato <code>/dev/dsk/cnúmero número</code> ■ El nombre de un metadispositivo de Solaris Volume Manager se muestra con el formato <code>/dev/md/dsk/dnúmero</code> ■ El nombre de un volumen de Veritas Volume Manager, con el formato <code>/dev/vx/dsk/nombre_volumen</code> ■ La palabra clave <code>merged</code>, que indica que el sistema de archivos del punto de montaje especificado se fusionará con su superior. ■ El campo <code>tipo_sa</code> puede ser alguno de los siguientes: <ul style="list-style-type: none"> ■ <code>ufs</code>, que indica un sistema de archivos UFS. ■ <code>vxfs</code>, que indica un sistema de archivos Veritas. ■ <code>swap</code>, que indica un sistema de archivos de intercambio. El punto de montaje de intercambio debe ser un - (guión).
<pre>-n nombre_entorno_arranque</pre>	<p>El nombre del entorno de arranque que hay que crear y que debe ser exclusivo.</p>

EJEMPLO 32-6 Creación de un entorno de arranque y copia de un sistema de archivos que se puede compartir (Interfaz de línea de comandos)

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 raíz (/) se ha dividido en dos, raíz (/) y /usr. El sistema de archivos /home se copia al nuevo entorno de arranque. Una descripción, Solaris 9 test Jan. 2001, se asocia con el nombre de entorno de arranque second_disk.

```
# lucreate -A 'Solaris 9 test Jan 2001' -c first_disk \  
-m /:/dev/dsk/c0t4d0s0:ufs -m /usr:/dev/dsk/c0t4d0s3:ufs \  
-m /home:/dev/dsk/c0t4d0s4:ufs -n second_disk
```

Cuando ha finalizado la creación del nuevo entorno de arranque, se puede modernizar y activar (es decir, se hace arrancable). Consulte el Capítulo 33.

▼ Para crear un entorno de arranque desde un origen distinto (Interfaz de línea de comandos)

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. Inicie la sesión como superusuario.
2. Cree el entorno de arranque.

```
# lucreate [-A 'descripción_entorno_arranque']  
-s nombre_entorno_arranque_original  
  
-m punto_montaje:dispositivo:tipo_sa  
-n nombre_entorno_arranque
```

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

`-s nombre_entorno_arranque_original` Especifica el entorno de arranque original para el nuevo entorno de arranque. El entorno de arranque original puede no ser el activo.

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

El comando `lucreate` crea un entorno de arranque según los sistemas de archivos del entorno de arranque activo. El comando `lucreate` con la opción `-s -` crea con mucha rapidez un entorno de arranque vacío que se puede usar para instalar un contenedor de flash.

1. Inicie la sesión como superusuario.

2. Cree el entorno de arranque vacío.

```
# lucreate -A 'nombre_entorno_arranque' -s - \  
-m punto_montaje:dispositivo:tipo_sa  
-n nombre_entorno_arranque
```

`-A 'descripción_entorno_arranque'`

(Opcional) Permite crear la descripción de un entorno de arranque asociada con el nombre del mismo (`nombre_entorno_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 punto_montaje:dispositivo:tipo_sa`
[-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, con el formato `/dev/dsk/cnúmerdnúmernúmer`
 - El nombre de un metadispositivo de Solaris Volume Manager se muestra con el formato `/dev/md/dsk/dnúmer`
 - 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 `tipo_sa` puede ser alguno 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).

`-n nombre_entorno_arranque`

El nombre del entorno de arranque que hay que crear y que debe ser exclusivo dentro del sistema.

EJEMPLO 32-8 Creación de un entorno de arranque para un contenedor Flash (interfaz de línea de comandos)

En este ejemplo se crea un entorno de arranque, pero éste no contiene sistemas de archivos. Una descripción, `Solaris 9 test Jan. 2001`, se asocia con el nuevo entorno de arranque llamado `second_disk`.

```
# lucreate -A 'Solaris 9 test Jan 2001' -s - \  
-m /:/dev/dsk/c0t4d0s0: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 33.

Modernización con la Modernización automática de Solaris

En este capítulo se explica cómo usar la Modernización automática de Solaris para modernizar y activar un entorno de arranque inactivo. También se analiza cómo realizar una recuperación después de un fallo de activación. Este capítulo se divide en los siguientes apartados:

- “Mapa de tareas: modernización de un entorno de arranque” en la página 290
- “Modernización de un entorno de arranque” en la página 290
- “Instalación de contenedores Web Start Flash en un entorno de arranque” en la página 297
- “Activación de un entorno de arranque” en la página 301
- “Recuperación después de un fallo: retorno al entorno de arranque original (Interfaz de línea de comandos)” en la página 306

La 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 la Modernización automática de Solaris. Si desea más información sobre los comandos, consulte el Capítulo 36 y las páginas de comando man correspondientes, que aportan información adicional sobre CLI.

Mapa de tareas: modernización de un entorno de arranque

TABLA 33-1 Mapa de tareas de modernización con la Modernización automática de Solaris

Tarea	Descripción	Para obtener instrucciones
Modernizar un entorno de arranque o instalar un contenedor Web Start Flash	<ul style="list-style-type: none">■ Modernización del entorno de arranque inactivo con una imagen del sistema operativo■ Instalación de un contenedor Web Start Flash en un entorno de arranque inactivo	<ul style="list-style-type: none">■ “Modernización de un entorno de arranque” en la página 290■ “Instalación de contenedores Web Start Flash en un entorno de arranque” en la página 297
Activar un entorno de arranque inactivo	Aplica los cambios y hace que el entorno de arranque inactivo se active	“Activación de un entorno de arranque” en la página 301
(opcional) Recuperar el entorno anterior si ocurre un fallo durante la activación	Reactiva el entorno de arranque original si se produce un fallo	“Recuperación después de un fallo: retorno al entorno de arranque original (Interfaz de línea de comandos)” en la página 306

Modernización de un entorno de arranque

Para modernizar un entorno de arranque se usa el menú Upgrade o el comando `luupgrade`. En este apartado se explica el procedimiento de modernización de un entorno de arranque inactivo a partir de archivos que se encuentran en:

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

Nota – Si la instalación requiere más de un CD, deberá usar el procedimiento de modernización de la interfaz de línea de comandos. Consulte “Para modernizar la imagen de un sistema operativo a partir de varios CD (Interfaz de línea de comandos)” en la página 295.

Cuando se moderniza un entorno de arranque con el último sistema operativo, el entorno de arranque activo no se ve afectado. 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 Web Start Flash, se puede instalar el contenedor en un entorno de arranque inactivo. Los nuevos archivos sobrescriben los sistemas de archivos vitales del entorno de arranque inactivo, pero los sistemas de archivos que se pueden compartir no sufren cambios. Consulte “Instalación de contenedores Web Start Flash en un entorno de arranque” en la página 297.

Actualización de metadispositivos y volúmenes

Para actualizar o instalar un contenedor Flash en un nuevo entorno de arranque, el dispositivo debe ser un segmento físico. Si tiene un entorno de arranque con un sistema de archivos montado en un metadispositivo de Solaris Volume Manager o en un volumen del sistema de archivos Veritas (VxFS), la modernización o instalación del contenedor fallará. Para modernizar o instalar un contenedor Flash en un entorno de arranque de ese tipo, deberá cambiar manualmente el entorno de arranque de forma que todos los segmentos sean segmentos físicos. Puede usar el comando `lucreate` para crear otro entorno de arranque o bien suprimir los metadispositivos o volúmenes.

Para usar el comando `lucreate` para hacer una copia del entorno de arranque, deberá situar dicho entorno en segmentos de disco físicos. Por ejemplo, si la configuración de discos del entorno de arranque actual es la siguiente:

Raíz (/)	Montado en /dev/md/dsk/d10
/usr	Montado en /dev/md/dsk/d20
/var	Montado en /dev/dsk/c0t3d0s0
Segmento libre	c0t4d0s0
Segmento libre	c0t4d0s3
Segmento libre	c0t4d0s4

Podría usar el siguiente comando `lucreate` para copiar el entorno de arranque en segmentos de disco físicos. Luego se puede modernizar o instalar con un contenedor Flash. En este ejemplo, el entorno de arranque actual se denomina EAactual, y el nuevo, EAnuevo.

```
# lucreate -s EAactual -n EAnuevo -m /:/dev/dsk/c0t4d0s0:ufs \  
-m /usr:/dev/dsk/c0t4d0s3:ufs -m /var:/dev/dsk/c0t4d0s4:ufs
```

A continuación podrá modernizar o instalar un contenedor Flash en el nuevo entorno de arranque, activarlo y volver a duplicarlo o encapsularlo de forma manual.

Si elige suprimir manualmente el metadispositivo o volumen, deberá:

- Montar el entorno de arranque manualmente
- Editar el archivo `/etc/vfstab` para cambiar todos los metadispositivos o volúmenes a segmentos de disco físicos.
- Usar el software Solaris Volume Manager o Veritas para suprimir los metadispositivos o volúmenes
- Desmontar el entorno de arranque

Luego se puede modernizar o instalar dicho entorno con un contenedor Flash.

Gestión de paquetes y modificaciones con Modernización automática de Solaris

Se puede usar Modernización automática de Solaris para agregar modificaciones y paquetes a un sistema. Al igual que en la modernización de un equipo, el uso de Modernización automática de Solaris para agregar modificaciones a un sistema permite que el único periodo de desconexión de éste sea durante el arranque. Se pueden agregar modificaciones y paquetes directamente al entorno de arranque mediante el comando `luupgrade`. También se pueden aplicar modificaciones y paquetes a un sistema principal y aplicar un contenedor Web Start Flash de dicho sistema a un entorno de arranque mediante Modernización automática de Solaris.

Para agregar modificaciones directamente a un entorno de arranque, cree un entorno nuevo y utilice el comando `luupgrade` con la opción `-t`. Para agregar paquetes a un entorno de arranque, utilice el comando `luupgrade` con la opción `-p`. Para obtener más información, vea la página de comando `man luupgrade(1M)`.

También puede usar Modernización automática de Solaris para instalar un contenedor Web Start Flash que contenga una copia completa de un entorno de arranque con los nuevos paquetes y modificaciones ya incluidos. Este entorno de arranque completo o sistema de referencia único se denomina sistema principal. El proceso de creación de un contenedor Web Start Flash empieza con la creación de un sistema principal. Una vez creado éste, agregue las modificaciones y paquetes que desee instalar. A continuación, cree un contenedor Web Start Flash del sistema principal. Use Modernización automática de Solaris para instalar el contenedor en el nuevo entorno

de arranque. Puede copiar el entorno, modificarlo y distribuirlo tantas veces como sea necesario. Para obtener más detalles acerca de la creación de un contenedor Web Start Flash, consulte el Capítulo 18. Para obtener información sobre cómo usar Modernización automática de Solaris para instalar un contenedor Web Start Flash, consulte “Instalación de contenedores Web Start Flash en un entorno de arranque” en la página 297.



Precaución – Al modernizar, agregar y eliminar 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. Un paquete que no cumpla dichas directrices puede provocar un error del software de adición de paquetes durante una modernización o, lo que es peor, alterar el entorno de arranque activo.

Para obtener más información sobre como agregar y eliminar paquetes con Modernización automática de Solaris, consulte la página de comando `man, 1upgrade(1M)`. Para obtener más información sobre los requisitos de empaquetado, consulte el Apéndice C.

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

Para realizar una modernización con este procedimiento, sólo se usa un CD, un DVD o una imagen de instalación combinada. Si la instalación requiere más de un CD, debe usar el procedimiento que se detalla en: “Para modernizar la imagen de un sistema operativo a partir de varios CD (Interfaz de línea de comandos)” en la página 295.

1. En el menú principal de la Modernización automática de Solaris, seleccione Upgrade.

Aparece la pantalla del menú Upgrade.

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	Especificar la ruta al sistema de archivos de red donde se encuentra la imagen de instalación.

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

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

```
Package Media: /cdrom/solaris9/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:

```
Package Media: /net/installmachine/export/solaris9/os_image
```

4. Para modernizar, pulse F3.
5. 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 comandos)

Para realizar una modernización con este procedimiento, sólo se usa un CD, un DVD o una imagen de instalación combinada. Si la instalación requiere más de un CD, debe usar el procedimiento que se detalla en: “Para modernizar la imagen de un sistema operativo a partir de varios CD (Interfaz de línea de comandos)” en la página 295.

1. Inicie la sesión como superusuario.
2. Indique el entorno de arranque que se desea modernizar y la ruta al software de instalación; escriba:

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

-u	Moderniza la imagen de un sistema operativo en un entorno de arranque
-n <i>nombre_entorno_arranque</i>	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 33-1 Modernización de la imagen de un sistema operativo en un entorno de arranque (Interfaz de línea de comandos)

En este ejemplo se moderniza el entorno de arranque `second_disk`.

```
# luupgrade -u -n second_disk \  
-s /net/installmachine/export/solaris9/OS_image
```

▼ Para modernizar la imagen de un sistema operativo a partir de varios CD (Interfaz de línea de comandos)

Si la imagen del sistema operativo reside en dos o más CD, use este procedimiento de modernización.

1. Inicie la sesión como superusuario.
2. Indique el entorno de arranque que se desea modernizar y la ruta al software de instalación; escriba:

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

<code>-u</code>	Moderniza la imagen de un sistema operativo en un entorno de arranque
<code>-n nombre_entorno_arranque</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

3. Cuando el instalador acabe con el contenido del primer CD, inserte el segundo CD.
4. 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_entorno_arranque -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_entorno_arranque -s ruta_a_imagen_de_so -O  
'-nodisplay -noconsole'
```

- i	Busca un programa de instalación en el soporte especificado y lo ejecuta. El programa de instalación se especifica con la opción -s.
-n <i>nombre_entorno_arranque</i>	Especifica el nombre del entorno de arranque que se va a modernizar.
-s <i>ruta_a_imagen_de_so</i>	Especifica el nombre de la ruta de un directorio que contiene una imagen de sistema operativo.
-O '-nodisplay -noconsole'	(opcional) Ejecuta el instalador en el segundo CD con texto y no requiere ninguna interacción por parte del usuario.

El entorno de arranque está listo para ser activado. Consulte “Activación de un entorno de arranque” en la página 301.

EJEMPLO 33-2 Modernización de la imagen de un sistema operativo a partir de varios CD (Interfaz de línea de comandos)

En este ejemplo, se moderniza el entorno de arranque `second_disk` y la imagen de instalación esta en dos CD: Software 1 de 2 de Solaris 9 y Software 2 de 2 de Solaris 9. La opción `-u` determina si hay suficiente espacio para todos los paquetes del conjunto de CD. La opción `-O` con las opciones `-nodisplay` y `-noconsole` impide que se muestre la interfaz de usuario de caracteres después de leer el segundo CD y no se solicita al usuario que introduzca información. Para mostrar la interfaz, omita las opciones indicadas.

Inserte el CD Software 1 de 2 de Solaris 9 y escriba:

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

Inserte el CD Software 2 de 2 de Solaris 9 y escriba:

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

Nota – Use el comando `luupgrade` con la opción `-i` para instalar CD adicionales.

Instalación de contenedores Web Start Flash en un entorno de arranque

En este apartado se explica cómo se usa la Modernización automática de Solaris para instalar contenedores Web Start Flash que se guardan en:

- 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

Nota – Para ver ejemplos de la sintaxis correcta de rutas asociadas con el almacenamiento de contenedores, consulte “Palabra clave `archive_location`” en la página 208.

La instalación de un contenedor Web Start Flash sobrescribe todos los archivos del nuevo entorno de arranque, salvo los archivos compartidos.

Para usar la función de instalación Web Start Flash tiene que estar instalado el sistema principal y se debe haber creado el contenedor Web Start Flash. Para obtener más información sobre Web Start Flash consulte el Capítulo 16.

Actualización de metadispositivos y volúmenes

Para actualizar o instalar un contenedor Flash en un nuevo entorno de arranque, el dispositivo debe ser un segmento físico. Si tiene un entorno de arranque con un sistema de archivos montado en un metadispositivo de Solaris Volume Manager o en un volumen del sistema de archivos Veritas (VxFS), la modernización o instalación del contenedor fallará. Para modernizar o instalar un contenedor Flash en un entorno de arranque de ese tipo, deberá cambiar manualmente el entorno de arranque de forma que todos los segmentos sean segmentos físicos. Puede usar el comando `lucreate` para crear otro entorno de arranque o bien suprimir los metadispositivos o volúmenes.

Para usar el comando `lucreate` para hacer una copia del entorno de arranque, deberá situar dicho entorno en segmentos de disco físicos. Por ejemplo, si la configuración de discos del entorno de arranque actual es la siguiente:

raíz (/)	Montado en /dev/md/dsk/d10
/usr	Montado en /dev/md/dsk/d20
/var	Montado en /dev/dsk/c0t3d0s0
Segmento libre	c0t4d0s0
Segmento libre	c0t4d0s3
Segmento libre	c0t4d0s4

Podría usar el siguiente comando `lucreate` para copiar el entorno de arranque en segmentos de disco físicos. Luego se puede modernizar o instalar con un contenedor Flash. En este ejemplo, el entorno de arranque actual se denomina EAactual, y el nuevo, EAnuevo.

```
# lucreate -s EAactual -n EAnuevo. -m /:/dev/dsk/c0t4d0s0:ufs \
-m /usr:/dev/dsk/c0t4d0s3:ufs -m /var:/dev/dsk/c0t4d0s4:ufs
```

A continuación podrá modernizar o instalar un contenedor Flash en el nuevo entorno de arranque, activarlo y volver a duplicarlo o encapsularlo de forma manual.

Si elige suprimir manualmente el metadispositivo o volumen, necesitará:

- Montar el entorno de arranque manualmente
- Editar el archivo `/etc/vfstab` para cambiar todos los metadispositivos o volúmenes a segmentos de disco físicos.
- Usar el software Solaris Volume Manager o Veritas para suprimir los metadispositivos o volúmenes
- Desmontar el entorno de arranque

Luego se puede modernizar o instalar con un contenedor Flash.

▼ Para instalar contenedores Web Start Flash en un entorno de arranque (Interfaz de caracteres)

1. En el menú principal de la Modernización automática de Solaris seleccione la opción Flash.
Aparece el menú Flash an Inactive Boot Environment.
2. Escriba el nombre del entorno de arranque donde desea instalar el contenedor Web Start Flash y la ubicación del soporte de instalación:

```
Name of Boot Environment: solaris_9
Package media: /net/install-svr/export/s9/latest
```

3. Pulse F1 para agregar un contenedor.

El submenú Archive Selection muestra una lista vacía, el nombre de un solo contenedor o una lista de varios contenedores. Si aparece más de un contenedor significa que tiene contenedores estratificados. Si desea consultar la definición de contenedores estratificados, vea “Instalación de contenedores Web Start Flash estructurados” en la página 116.

Es posible agregar y eliminar contenedores de la lista. El ejemplo siguiente muestra una lista vacía.

```
Location - Retrieval Method
<No Archives added> - Select ADD to add archives
```

- Para instalar la lista sin cambios, vaya al Paso 4.
- Si la lista de contenedores Web Start Flash está vacía o incluye un contenedor que no desea instalar, vaya al Paso a.

a. Es posible agregar y eliminar contenedores.

- Pulse F1 para agregar un contenedor a la lista. Vaya al Paso b.

Nota – Si en la lista hay más de un contenedor significa que hay contenedores estratificados. Para obtener más información, véase “Instalación de contenedores Web Start Flash estructurados” en la página 116.

Aparece el submenú Select Retrieval Method.

```
HTTP
NFS
Local File
Local tape
Local Device
```

- Pulse F2 para eliminar un contenedor de la lista. Vaya al Paso e.

b. En el menú Select Retrieval Method seleccione la ubicación del contenedor Web Start Flash.

Soporte seleccionado	Indicador
HTTP	Especifique el URL y la información de delegado necesaria para acceder al contenedor Web Start Flash.
NFS	Especifique la ruta de acceso al sistema de archivo en red en que se encuentra el contenedor Web Start Flash. También es posible especificar el nombre del archivo contenedor.
Local File	Especifique la ruta de acceso al sistema de archivo local donde se encuentra el contenedor Web Start Flash.

Soporte seleccionado	Indicador
Local tape	Especifique el dispositivo de cinta local y la posición dentro de ésta donde se encuentra el contenedor Web Start Flash.
Local Device	Especifique el dispositivo local, la ruta al contenedor Web Start Flash y el tipo de sistema de archivos en el que se encuentra el contenedor Web Start Flash.

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

NFS Location:

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

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

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

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

4. **Pulse F3 para instalar el contenedor o los contenedores estratificados.**

El contenedor o los contenedores estratificados Web Start Flash se instalan 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 302.

▼ Para instalar contenedores Web Start Flash en un entorno de arranque (Interfaz de línea de comandos)

1. **Inicie la sesión como superusuario.**

2. **Escriba:**

```
# luupgrade -f -n nombre_entorno_arranque -s ruta_a_imagen_de_so -J 'perfil'
```

Debe especificar una de las siguientes opciones: -a, -j o -J.

-f

Indica que se va a actualizar un sistema operativo a partir de un contenedor Flash.

<code>-n nombre_entorno_arranque</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 'perfil'</code>	Entrada desde un perfil JumpStart configurado para una instalación Flash. Consulte <code>pfinstall(1M)</code> y el Capítulo 21 para obtener información sobre el software JumpStart. Debe especificar una de las siguientes opciones: <code>-a</code> , <code>-j</code> o <code>-J</code> .
<code>-j ruta_del_perfil</code>	Ruta de un perfil JumpStart configurado para una instalación Flash. Consulte <code>pfinstall(1M)</code> y el Capítulo 21 para obtener información sobre el software JumpStart. Debe especificar una de las siguientes opciones: <code>-a</code> , <code>-j</code> o <code>-J</code> .
<code>-a contenedor</code>	Ruta al contenedor Flash cuando el contenedor se encuentra en el sistema de archivos local. Debe especificar una de las siguientes opciones: <code>-a</code> , <code>-j</code> o <code>-J</code> .

EJEMPLO 33-3 Instalación de contenedores Web Start Flash en un entorno de arranque (Interfaz de línea de comandos)

En este ejemplo se instala un contenedor Flash en el entorno de arranque `second_disk`. La opción `-J` se usa para recuperar los contenedores. Todos los archivos de `second_disk` se sobrescriben, salvo los que se pueden compartir.

```
# 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 lo convierte en arrancable la próxima vez que se inicie el sistema. También es posible volver rápidamente al entorno de arranque original si se produce un fallo en el arranque del nuevo entorno recién activado. Consulte “Recuperación después de un fallo: retorno al entorno de arranque original (Interfaz de línea de comandos)” en la página 306.

Para activar satisfactoriamente un entorno de arranque, éste debe cumplir los siguientes requisitos:

- El entorno de arranque debe tener un estado de “completo” Para verificar el estado, consulte “Visualización del estado de todos los entornos de arranque” en la página 313.
- Si el entorno de arranque no es el entorno de arranque actual, no puede haber montado las particiones de ese entorno con `lumount(1M)` ni `mount(1M)`.
- El entorno de arranque que desea activar no puede estar siendo objeto de una operación de comparación. Consulte “Comparación de entornos de arranque” en la página 317.

Nota – 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 la zona de intercambio consulte “Para crear un nuevo entorno de arranque,” Paso 9 o “Para crear un entorno de arranque y reconfigurar el intercambio (Interfaz de línea de comandos)” en la página 278.

▼ 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. El entorno de arranque activo no es necesariamente el original del nuevo entorno de arranque. En este contexto, “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. Modernización automática de Solaris no efectúa esta sincronización después del arranque inicial, a menos que escriba **yes** cuando se le pregunte, “Do you want to force a Live Upgrade sync operations”.

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. Puede tener lugar un conflicto, por ejemplo, en los siguientes casos:

- Modernizar el entorno de arranque actual a un nuevo sistema operativo
- Modernizar un entorno de arranque inactivo a un nuevo sistema operativo y modificar archivos en el entorno original
- Modificar archivos de sistema como `/etc/passwd` en ambos entornos de arranque

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 Solaris 9 en el entorno de arranque actual y ha arrancado en una versión 2.6 de Solaris con una sincronización forzada, los archivos de la versión 2.6 pueden haberse modificado. Puesto que los archivos dependen de la versión del sistema operativo, el arranque de la versión de Solaris 2.6 podría fallar, ya que los archivos de Solaris 9 pueden no ser compatibles con los de Solaris 2.6.

1. En el menú principal de la Modernización automática de Solaris, seleccione la opción **Activate**.

2. Escriba el nombre del entorno de arranque que desea activar:

```
Name of Boot Environment: solaris_9  
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:

```
Do you want to force a Live Upgrade sync operations: yes
```

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 comandos)

1. Inicie la sesión como superusuario.

2. Para activar el entorno de arranque escriba:

```
# /usr/sbin/luactivate nombre_entorno_arranque
```

nombre_entorno_arranque

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 rearmar. No use los comandos `reboot`, `halt` o `uadmin` o el sistema no podrá cambiar de entorno de arranque. Se vuelve a arrancar el último entorno de arranque.

EJEMPLO 33-4 Activación de un entorno de arranque (Interfaz de línea de comandos)

En este ejemplo el entorno de arranque `second_disk` se activará con el siguiente rearmar.

```
# /usr/sbin/luactivate second_disk  
# init 6
```

▼ Para activar un entorno de arranque y sincronizar archivos (Interfaz de línea de comandos)

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. El entorno de arranque activo no es necesariamente el original del nuevo entorno de arranque. En este contexto, "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. Modernización automática de Solaris no efectúa esta sincronización después de este arranque inicial, a menos que se use el comando `luactivate` con la opción `-s`.

Si fuerza una sincronización con la opción `-s`, `luactivate` 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. Puede tener lugar un conflicto, por ejemplo, en los siguientes casos:

- Modernizar el entorno de arranque actual a un nuevo sistema operativo
- Modernizar un entorno de arranque inactivo a un nuevo sistema operativo y modificar archivos en el entorno original
- Modificar archivos de sistema como `/etc/passwd` en ambos entornos de arranque

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 Solaris 9 en el entorno de arranque actual y ha arrancado en una versión 2.6 de Solaris con una sincronización forzada, los archivos de la versión 2.6 pueden haberse modificado. Puesto que los archivos dependen de la versión del sistema operativo, el arranque de la versión de Solaris 2.6 podría fallar, ya que los archivos de Solaris 9 pueden no ser compatibles con los de Solaris 2.6.

1. Inicie la sesión como superusuario.

2. Para activar el entorno de arranque escriba:

```
# /usr/sbin/luactivate -s nombre_entorno_arranque
```

<i>nombre_entorno_arranque</i>	Especifica el nombre del entorno de arranque que se va a activar.
-s	Provoca la sincronización de archivos entre el último entorno de arranque activo y el nuevo. La opción -s se emplea para sincronizar los archivos después de la primera activación de un entorno de arranque. La primera vez que se activa un entorno de arranque se sincronizan los archivos entre los entornos de arranque; sin embargo, esta sincronización no tiene lugar en los arranques subsiguientes. 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.

3. Rearranque.

```
# init 6
```

EJEMPLO 33-5 Activación de un entorno de arranque (Interfaz de línea de comandos)

En este ejemplo el entorno de arranque `second_disk` se activará en el siguiente rearranque y los archivos sí se sincronizarán.

```
# /usr/sbin/luactivate -s second_disk  
# init 6
```

Recuperación después de un fallo: retorno al entorno de arranque original (Interfaz de línea de comandos)

Si se detecta un fallo después de la modernización o si la aplicación no es compatible con un componente modernizado, puede volver al entorno de arranque original con uno de los siguientes procedimientos, que dependen de la plataforma. El primer procedimiento ejecuta `luactivate` para volver al entorno de arranque original. Si falla el primer procedimiento, use el segundo, para arrancar desde un DVD-ROM, CD-ROM o una imagen de red.

▼ Para recuperar el entorno original después de un fallo aunque la creación 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. Inicie la sesión como superusuario.

2. Escriba:

```
# /usr/sbin/luactivate nombre_entorno_arranque
```

nombre_entorno_arranque

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.

▼ 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 un soporte o una imagen de instalación de red, consulte “Para recuperar el entorno de arranque original después de un fallo con un DVD, un CD o una imagen de instalación en red” en la página 308.

1. Cuando aparezca el indicador OK, arranque la máquina en estado de un solo usuario desde el DVD de Solaris 9, el CD instalación de Solaris 9, la red o un disco local:

```
OK boot cdrom -s
```

o bien

```
OK boot net -s
```

o bien

```
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. Escriba:

```
# /sbin/luactivate nombre_entorno_arranque
```

nombre_entorno_arranque

Especifica el nombre del entorno de arranque que se va a activar.

- Si con este comando no aparece un indicador, vaya a “Para recuperar el entorno de arranque original después de un fallo con un DVD, un CD o una imagen de instalación en red” en la página 308.
- Si aparece el indicador, continúe.

3. Cuando aparezca el indicador, escriba:

```
¿Desea activar el entorno auxiliar para activar el entorno de  
arranque <nombre del disco> (sí o no)? si
```

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.

▼ Para recuperar el entorno de arranque original después de un fallo con un DVD, un CD o una imagen de instalación en red

Use este procedimiento para arrancar desde un CD, DVD o imagen de instalación de red. Tiene que montar el segmento raíz (/) desde el entorno de arranque que había estado activo hasta entonces. Después, ejecute el comando `luactivate`, que operará el cambio. Cuando re arranque, el entorno de arranque que estaba activo antes volverá a estar en ejecución.

1. Cuando aparezca el indicador OK, arranque la máquina en estado de un solo usuario desde el DVD de Solaris 9, el CD instalación de Solaris 9, la red o un disco local:

```
OK boot cdrom -s
```

o bien

```
OK boot net -s
```

o bien

```
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 fuera necesario, compruebe la integridad del sistema de archivos raíz (/) del entorno de arranque de retorno después del fallo.

```
# fsck nombre_dispositivo
```

nombre_dispositivo

Especifica la ubicación del sistema de archivos raíz (/) en el dispositivo de disco del entorno de arranque que desea recuperar. El nombre del dispositivo se introduce con el formato `/dev/dsk/cnúmeroúmeroúmero`.

3. Monte la raíz (/) del entorno de arranque activo en un directorio (como `/mnt`):

```
# mount nombre_dispositivo /mnt
```

nombre_dispositivo

Especifica la ubicación del sistema de archivos raíz (/) en el dispositivo de disco del entorno de arranque que desea recuperar. El nombre del dispositivo se introduce con el formato /dev/dsk/cnúmerodnúmero.

4. Desde la raíz (/) 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.

Mantenimiento de los entornos de arranque de la 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 se divide en los siguientes apartados:

- “Información general sobre el mantenimiento de la Modernización automática de Solaris” en la página 312
- “Visualización del estado de todos los entornos de arranque” en la página 313
- “Actualización de un entorno de arranque configurado previamente” en la página 314
- “Cancelación de un trabajo planificado de creación, modernización o copia” en la página 316
- “Comparación de entornos de arranque” en la página 317
- “Eliminación de un entorno de arranque inactivo” en la página 319
- “Visualización del nombre del entorno de arranque activo” en la página 320
- “Cambio del nombre del entorno de arranque” en la página 321
- “Adición o cambio de una descripción asociada con un nombre de entorno de arranque” en la página 322
- “Visualización de la configuración de un entorno de arranque” en la página 325

Información general sobre el mantenimiento de la Modernización automática de Solaris

TABLA 34-1 Información general sobre el mantenimiento de la Modernización automática de Solaris

Tarea	Descripción	Para obtener instrucciones
(Opcional) Visualizar el estado	<ul style="list-style-type: none"> ■ Vea si un entorno de arranque esta activo, se está activando, si su activación está programada o si hay una comparación en curso ■ Compare los entornos de arranque activos e inactivos ■ Muestre el nombre del entorno de arranque activo ■ Vea las configuraciones de un entorno de arranque 	<ul style="list-style-type: none"> ■ “Visualización del estado de todos los entornos de arranque” en la página 313 ■ “Comparación de entornos de arranque” en la página 317 ■ “Visualización del nombre del entorno de arranque activo” en la página 320 ■ “Visualización de la configuración de un entorno de arranque” en la página 325
(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 314
(Opcional) Otras tareas	<ul style="list-style-type: none"> ■ Suprima un entorno de arranque ■ Cambie el nombre de un entorno de arranque ■ Agregue o cambie una descripción asociada con un nombre de entorno de arranque ■ Cancele los trabajos programados 	<ul style="list-style-type: none"> ■ “Eliminación de un entorno de arranque inactivo” en la página 319 ■ “Cambio del nombre del entorno de arranque” en la página 321 ■ “Adición o cambio de una descripción asociada con un nombre de entorno de arranque” en la página 322 ■ “Cancelación de un trabajo planificado de creación, modernización o copia” en la página 316

Visualización del estado de todos los entornos de arranque

Use el menú Status o el comando `lustatus` para ver la información sobre el 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 copia o creación en curso y que se puede arrancar con 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.
- ActivoAlRearrancar: 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. Un estado de PLANIFICADO impide que se realicen operaciones de copias de modernización, cambio de nombre o modernización.

▼ Para visualizar el estado de todos los entornos de arranque (interfaz de caracteres)

- En el menú principal seleccione la opción Status.

Aparecerá una tabla como ésta:

Nombre_entorno _de_arranque	Completo	Activo	ActivoAlRearrancar	EstadoCopia
disk_a_S7	sí	sí	sí	-
disk_b_S7database	sí	no	no	COPIANDO
disk_b_S8	no	no	no	-

Nota – En este ejemplo, no se podrían realizar operaciones de copia, cambio de nombre o modernización en `disk_b_S8` porque no está completado, ni en `disk_b_S7database` porque hay una operación de modernización en curso.

▼ Para visualizar el estado de todos los entornos de arranque (Interfaz de línea de comandos)

1. Inicie la sesión como superusuario.
2. Escriba:

```
# lustatus nombre_entorno_arranque
```

nombre_entorno_arranque

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
```

Nombre_entorno _de_arranque	Completo	Activo	Activo AlRearrancar	EstadoCopia
disk_a_S7	sí	sí	sí	-
disk_b_S7database	sí	no	no	COPIANDO
disk_b_S8	no	no	no	-

Nota – En este ejemplo, no se podrían realizar operaciones de copia, cambio de nombre o modernización en `disk_b_S8` porque no está completado, ni en `disk_b_S7database` porque hay una operación de modernización en curso.

Actualización de un entorno de arranque configurado previamente

Se puede actualizar el contenido de un entorno de arranque configurado previamente con el menú Copy o el comando `lumake`. Los sistemas de archivos del entorno de arranque activo (origen) se copian en el entorno de arranque de destino y los datos de éste se destruyen. Para que un entorno de arranque permita la realización de copias debe tener el estado de "completo". Consulte "Visualización del estado de todos los entornos de arranque" en la página 313 para determinar el estado de un 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 planificada, consulte “Cancelación de un trabajo planificado de creación, modernización o copia” en la página 316.

▼ Para actualizar un entorno de arranque configurado previamente (Interfaz de caracteres)

1. En el menú principal seleccione la opción **Copy**.
2. Escriba el nombre del entorno de arranque inactivo que desea actualizar:

```
Name of target Boot Environment: 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 **y**, 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 planificada, consulte “Cancelación de un trabajo planificado de creación, modernización o copia” en la página 316.

▼ Para actualizar un entorno de arranque configurado previamente (Interfaz de línea de comandos)

Este procedimiento copia archivos de origen encima de archivos obsoletos en un entorno de arranque que se ha creado previamente.

1. Inicie la sesión como **superusuario**.
2. Escriba:

```
# lumake -n nombre_entorno_arranque [-s entorno_arranque_origen]
[-t hora] [-m dirección_correo_electrónico]
```

<code>-n nombre_entorno_arranque</code>	Especifica el nombre del entorno de arranque que contiene sistemas de archivos que se van a reemplazar.
<code>-s entorno_arranque_origen</code>	(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 <code>lumake</code> usa el entorno de arranque actual como origen.
<code>-t hora</code>	(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 <code>man at(1)</code> .
<code>-m dirección_correo_electrónico</code>	(Opcional) Permite enviar por correo electrónico la salida del comando <code>lumake</code> a una dirección especificada, una vez finalizada la ejecución del comando. La <code>dirección_correo_electrónico</code> no se comprueba. Sólo se puede usar esta opción con <code>-t</code> .

EJEMPLO 34-1 Actualización de un entorno de arranque configurado previamente (Interfaz de línea de comandos)

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 juan@cualquierparte.com
```

Los archivos de `first_disk` se copian a `second_disk` y se envía una notificación por correo electrónico. Para cancelar una copia planificada, consulte “Cancelación de un trabajo planificado de creación, modernización o copia” en la página 316.

Cancelación de un trabajo planificado de creación, modernización o copia

Un trabajo planificado de creación, modernización o copia de un entorno de arranque se puede cancelar en cualquier momento antes de su inicio. Un trabajo se puede planificar para una hora específica. En la GUI se realizaría con los menús Create a Boot Environment, Upgrade a Boot Environment o Copy a Boot Environment. 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 **Cancel**.
2. Para ver una lista de entornos de arranque que se pueden 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 comandos)

1. Inicie la sesión como superusuario.
2. Escriba:

```
# lucancel
```


El trabajo no se ejecutará a la hora especificada.

Comparación de entornos de arranque

Use el menú **Compare** o el comando `lucompare` para comprobar las diferencias entre el entorno de arranque activo y los demás 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 313.

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 **Compare**.
2. Seleccione **Compare to Original** o **Compare to an Active Boot Environment**.
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:**

Name of Parent: **solaris8**
Name of Child: **solaris8-1**
Full Pathname of the file to Store Output: **/tmp/compare**

5. **Para guardar en el archivo, pulse F3.**

El menú Compare 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 Compare, pulse F3.**

▼ Para comparar entornos de arranque (Interfaz de línea de comandos)

1. **Inicie la sesión como superusuario.**

2. **Escriba:**

```
# /usr/sbin/lucompare -i archivo_entrada (or) -t -o  
          archivo_salida nombre_entorno_arranque
```

-i *archivo_entrada*

Comparar 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 -t, pero no ambas.

-t

Comparar sólo los archivos no binarios. Esta comparación utiliza el comando `file(1)` en cada uno de los archivos para determinar si se trata de archivos de texto. Use esta opción o -i, pero no ambas.

<code>-o archivo_salida</code>	Redireccionar la salida de diferencias a <code>archivo_salida</code> .
<code>nombre_entorno_arranque</code>	Especifica el nombre del entorno de arranque que se compara con el entorno de arranque activo.

EJEMPLO 34-2 Comparación de entornos de arranque (Interfaz de línea de comandos)

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
```

Eliminación de un entorno de arranque inactivo

Use el menú Delete o el comando `ludelete`. No se puede eliminar ni el entorno de arranque activo ni el que se activará en el próximo 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. Consulte “Visualización del estado de todos los entornos de arranque” en la página 313 para determinar el estado de un entorno de arranque. Tampoco es posible borrar un entorno de arranque que tenga sistemas de archivos montados con el comando `lumount`.

▼ Para eliminar un entorno de arranque inactivo (Interfaz de caracteres)

1. En el menú principal seleccione Delete.
2. Escriba el nombre del entorno de arranque inactivo que desea borrar:

```
Name of Boot Environment: solaris8
```

Se eliminará el entorno de arranque inactivo.

▼ Para eliminar un entorno de arranque inactivo (Interfaz de línea de comandos)

1. Inicie la sesión como superusuario.
2. Escriba:

```
# ludelete nombre_entorno_arranque
```

nombre_entorno_arranque

Especifica el nombre del entorno de arranque inactivo que se va a borrar.

EJEMPLO 34-3 Eliminación 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 `Current` o el comando `lucurr` para visualizar el nombre del entorno de arranque que se está ejecutando actualmente. Si no hay entornos de arranque configurados en el sistema, aparecerá 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 re arranque. Consulte "Visualización del estado de todos los entornos de arranque" en la página 313 para determinar el estado de un entorno de arranque.

▼ Para visualizar el nombre del entorno de arranque activo (Interfaz de caracteres)

- En el menú principal seleccione la opción `Current`.

En pantalla aparecerá el nombre del entorno de arranque activo o el mensaje "No Boot Environments are defined".

▼ Para visualizar el nombre del entorno de arranque activo (Interfaz de línea de comandos)

- Escriba:

```
# /usr/sbin/lucurr
```

EJEMPLO 34-4 Visualización del nombre del entorno de arranque activo (Interfaz de línea de comandos)

En este ejemplo se muestra el nombre del entorno de arranque actual.

EJEMPLO 34-4 Visualización del nombre del entorno de arranque activo (Interfaz de línea de comandos) *(Continuación)*

```
# /usr/sbin/lucurr  
solaris8
```

Cambio del nombre del entorno de arranque

En las modernizaciones de entornos de arranque de una versión de Solaris a otra suele ser útil asignar un nuevo nombre al entorno de arranque. Por ejemplo, después de una modernización del sistema operativo, es posible cambiar el nombre del entorno de arranque de `solaris7` a `solaris8`. Use el menú `Rename` `lurename` para cambiar el nombre del entorno de arranque inactivo.

El nuevo nombre puede contener caracteres de un solo byte de 8 bits. El nuevo nombre debe cumplir los siguientes requisitos:

- No debe superar los 30 caracteres de longitud.
- Debe constar sólo de caracteres alfanuméricos y otros caracteres ASCII que no sean exclusivos del shell de UNIX. Consulte la sección “Quoting” del comando `sh(1)`.
- Debe contener sólo caracteres de un byte, de 8 bits.
- Debe ser exclusivo en el sistema.

Para poder cambiar el nombre de un entorno de arranque éste debe tener el estado de “completo”. Consulte “Visualización del estado de todos los entornos de arranque” en la página 313 para determinar el estado de un entorno de arranque. No puede renombrarse un entorno de arranque que tenga sistemas de archivos montados con los comandos `lumount` o `mount`.

▼ Para cambiar el nombre de un entorno de arranque inactivo (Interfaz de caracteres)

1. En el menú principal seleccione la opción `Rename`.
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 comandos)

1. Inicie la sesión como superusuario.
2. Escriba:

```
# lurename -e nombre_entorno_arranque -n nuevo_nombre
```

-e *nombre_entorno_arranque* 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 a `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 `ludesc`.

Para obtener más información sobre el uso de la opción `-A` con el comando `lucreate`, consulte “Para crear un entorno de arranque por primera vez (Interfaz de línea de comandos)” en la página 271. Para obtener más información sobre cómo crear la descripción una vez creado el entorno de arranque, consulte los siguientes procedimientos o la página de comando `man: ludesc(1M)`.

▼ Para agregar o cambiar una descripción de un entorno de arranque con texto

1. Inicie la sesión como superusuario.

2. Escriba:

```
# /usr/sbin/ludesc -n nombre_entorno_arranque '
    descripción_entorno_arranque'
```

-n nombre_entorno_arranque Especifica el nombre del entorno de arranque y la
'descripción_entorno_arranque' nueva descripción que se debe asociar con el nombre

EJEMPLO 34-5 Adición de una descripción al nombre de un entorno de arranque con texto

En este ejemplo se agrega una descripción a un entorno de arranque denominado `second_disk`. La descripción es un archivo de texto escrito entre comillas simples.

```
# /usr/sbin/ludesc -n second_disk 'Solaris 9 test build, January 2001.'
```

▼ Para agregar o cambiar una descripción de un entorno de arranque con un archivo

1. Inicie la sesión como superusuario.

2. Escriba:

```
# /usr/sbin/ludesc -n nombre_entorno_arranque -f nombre_archivo
```

-n nombre_entorno_arranque Especifica el nombre del entorno de arranque y la nueva
descripción que se debe asociar con el nombre

-f nombre_archivo Especifica el archivo que se debe asociar con el nombre
de un entorno de arranque.

EJEMPLO 34-6 Adición de una descripción al nombre de un entorno de arranque con un archivo

En este ejemplo se agrega una descripción un 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

1. Inicie la sesión como superusuario.
2. Escriba:

```
# /usr/sbin/ludesc -A 'descripción_entorno_arranque'
```

`-A 'descripción_entorno_arranque'` Muestra el nombre del entorno de arranque asociado con la descripción.

EJEMPLO 34-7 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 9 test build, January 2001.'  
second_disk
```

▼ Para determinar el nombre de un entorno de arranque a partir de una descripción en un archivo

1. Inicie la sesión como superusuario.
2. Escriba:

```
# /usr/sbin/ludesc -f nombre_archivo
```

`-f nombre_archivo` Muestra el nombre del entorno de arranque asociado con la descripción ubicada en un archivo

EJEMPLO 34-8 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

1. Inicie la sesión como superusuario.
2. Escriba:

```
# /usr/sbin/ludesc -n nombre_entorno_arranque
```

```
-n nombre_entorno_arranque
```

Muestra la descripción asociada con el nombre del entorno de arranque.

EJEMPLO 34-9 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 9 test build, January 2001
```

Visualización de la configuración de un entorno de arranque

Use el menú `List` o el comando `lufslist` para enumerar la configuración de un entorno de arranque. La salida incluye el segmento de disco (sistema de archivos), el tipo de sistema de archivos y el tamaño de éste para cada punto de montaje de 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 `List`.
2. Para ver el estado de un entorno de arranque escriba el nombre.

```
Name of Boot Environment: 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 List pulse F6.

▼ Para ver la configuración de un entorno de arranque (Interfaz de línea de comandos)

1. Inicie la sesión como superusuario.

2. Escriba:

```
# lufslist
```

nombre_entorno_arranque

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

Modernización automática de Solaris (ejemplos)

En este capítulo se muestran ejemplos de cómo crear un entorno de arranque, para luego modernizarlo y activarlo mediante el uso de una interfaz de usuario de caracteres (CUI) o de línea de comandos (CLI). También se incluyen ejemplos sobre cómo retroceder al entorno de arranque original.

Ejemplo de modernización con 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 ejecuta la versión 2.6 de Solaris. El nuevo entorno de arranque se moderniza a la versión de Solaris 9 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.

Instalación de Modernización automática en el entorno de arranque activo

1. Inserte el DVD de Solaris 9 o el CD Software 2 de 2 de Solaris 9.
2. Siga los pasos correspondientes al soporte que utiliza.
 - Si usa el DVD de Solaris 9, cambie al directorio del instalador y ejecútelo.

```
# cd /cdrom/cdrom0/Solaris_9/Tool/Installers  
# ./liveupgrade20
```

Se muestra el instalador de Solaris Web Start.

- Si usa el CD del Software 2 de 2 de Solaris 9, ejecute el instalador.

```
% ./installer
```

Se muestra el instalador de Solaris Web Start.

3. En el panel Selección del tipo de instalación, haga clic en Personalizada.
4. En el panel Selección de entorno nacional, 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 deseleccionarlas.
6. Siga las instrucciones de los paneles del instalador de Solaris Web Start para instalar el software.

Creación de un entorno de arranque

El entorno de arranque original se nombra como `c0t4d0s0`, mediante la opción `-c`. La asignación del nombre al entorno de arranque original es necesaria la primera vez que se utiliza en el sistema Modernización automática de Solaris para crear un entorno de arranque. La creación de los subsiguientes entornos de arranque no precisa el uso de la opción `-c`.

El nuevo entorno de arranque se denomina `c0t15d0s0`. La opción `-A` crea una descripción asociada con el nombre del entorno de arranque.

El sistema de archivos raíz (`/`) se copia al nuevo entorno de arranque y se crea un nuevo segmento de intercambio, en lugar de compartir el correspondiente al entorno original.

```
# lucreate -A 'descripción_entorno_de_arranque'
-c c0t4d0s0 -m /:/dev/dsk/c0t15d0s0:ufs \
-m -:/dev/dsk/c0t15d0s1:swap -n c0t15d0s0
```

Modernización de un 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/ins3-svr/export/s9/combined.s9s_wos
```

Cómo comprobar si se puede arrancar con el entorno de arranque

El comando `lustatus` indica si se ha completado la creación del entorno de arranque y si se puede arrancar con él.

```
# lustatus
```

Nombre_entorno_arranque	Completo	Activo	ActivoAlRearrancar	EstadoCopia
c0t4d0s0	sí	sí	sí	-
c0t15d0s0	sí	no	no	-

Activación del entorno de arranque inactivo

Para poder arrancar desde el entorno `c0t15d0s0` se utiliza el comando `luactivate`. El sistema reorganiza y `c0t15d0s0` se convierte en el entorno de arranque activo. Ahora, el entorno `c0t4d0s0` ha quedado inactivo.

```
# luactivate c0t15d0s0  
# init 6
```

Recuperación del entorno de arranque original después de un fallo

Los tres procedimientos de recuperación después de un fallo dependen de la situación de activación del nuevo entorno de arranque:

- La activación ha sido satisfactoria, pero desea volver al entorno de arranque original. Consulte “Para recuperar el entorno original después de un fallo aunque la creación del nuevo entorno de arranque haya sido satisfactoria” en la página 330.
- La activación ha fallado y puede arrancar con el entorno original. Consulte “Para recuperar el entorno original después de un fallo si la activación del entorno de arranque no ha sido satisfactoria” en la página 330.
- La activación ha fallado y debe utilizar un soporte o una imagen de instalación de red para arrancar el entorno original. Consulte “Para recuperar el entorno de arranque original después de un fallo con un DVD, un CD o una imagen de instalación en red” en la página 330.

Para recuperar el entorno original después de un fallo aunque la creación del nuevo 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`.

```
# /usr/sbin/luactivate first_disk
# init 6
```

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 activo.

Para recuperar el entorno de arranque original después de un fallo con un DVD, un 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 activo.

```
OK boot net -s
# fsck /dev/dsk/c0t4d0s0
# mount /dev/dsk/c0t4d0s0 /mnt
# /mnt/sbin/luactivate
# umount /mnt
# init 6
```

Ejemplo de modernización con Modernización automática de Solaris (Interfaz de caracteres)

En este ejemplo se crea un nuevo entorno de arranque en un sistema que ejecuta la versión 2.6 de Solaris. El nuevo entorno de arranque se moderniza a la versión 9 de Solaris. A continuación se activa dicho entorno.

Instalación de Modernización automática en el entorno de arranque activo

1. Inserte el DVD de Solaris 9 o el CD Software 2 de 2 de Solaris 9.
2. Ejecute el instalador correspondiente al soporte que utiliza.
 - Si usa el DVD de Solaris 9, cambie al directorio del instalador y ejecútelo.

```
# cd /cdrom/cdrom0/Solaris_9/Tool/Installers
# ./liveupgrade20
```

Se muestra el instalador de Solaris Web Start.
 - Si usa el CD de Software 2 de 2 de Solaris 9, ejecute el instalador.

```
% ./installer
```

Se muestra el instalador de Solaris Web Start.
3. En el panel Selección del tipo de instalación, haga clic en Personalizada.
4. En el panel Selección de entorno nacional, haga clic en el idioma que se debe instalar.
5. Elija el software que desee instalar.
 - En el caso del DVD, en el panel Selección de componentes, haga clic en Siguiendo 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 deseleccionarlas.
6. Siga las instrucciones de los paneles del instalador de Solaris Web Start para instalar el software.

Creación de un entorno de arranque

En este ejemplo, el entorno de arranque original se llama c0t4d0s0. El sistema de archivos raíz (/) se copia al nuevo entorno de arranque y se crea un nuevo segmento de intercambio, en lugar de compartir el correspondiente al entorno original.

1. Muestre la interfaz de caracteres:

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



FIGURA 35-1 Menú principal de la Modernización automática de Solaris

2. En el menú principal, seleccione Create.

```
Name of Current Boot Environment: c0t4d0s0  
Name of New Boot Environment: c0t15d0s0
```

3. Pulse F3.

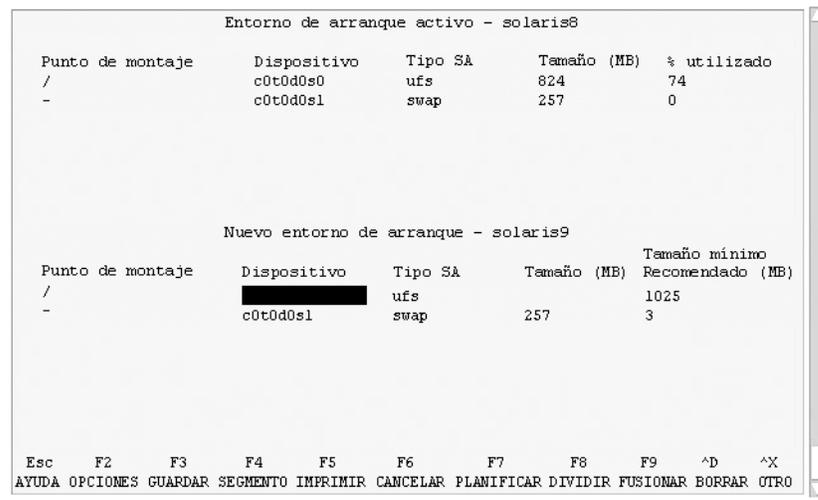


FIGURA 35-2 Menú Configuración de la Modernización automática de Solaris

4. En el menú Configuración, pulse F2 para abrir el menú Opciones.
5. Elija como raíz (/) el segmento 0 del disco c0t15d0.
6. En el menú Configuración, cree un nuevo segmento de intercambio en c0t15d0, mediante la selección de un segmento de intercambio para dividir.
7. Pulse F2 para abrir el menú Opciones.
8. Seleccione el segmento 1 del disco c0t15d0 como nuevo segmento de intercambio.
9. Pulse F3 para crear el nuevo entorno de arranque.

Modernización del entorno de arranque inactivo

La imagen del sistema operativo para la modernización se toma de la red.

1. En el menú principal seleccione la opción Upgrade.

```
Name of New Boot Environment:  c0t15d0s0
Package Media: /net/ins3-svr/export/s9/combined.s9s_wos
```

2. Pulse F3.

Activación del entorno de arranque inactivo

El entorno de arranque c0t15d0s0 se hace arrancable. El sistema reorganiza y c0t15d0s0 se convierte en el entorno de arranque activo. Ahora, el entorno c0t4d0s0 ha quedado inactivo.

1. En el menú principal, seleccione **Activate**.

```
Name of Boot Environment: c0t15d0s0
```

```
Do you want to force a Live Upgrade sync operations: no
```

2. Pulse **F3**.
3. Pulse **Intro**.
4. Escriba:

```
# init 6
```

Si es necesario retroceder al entorno anterior, utilice los procedimientos de línea de comandos del ejemplo anterior: "Recuperación del entorno de arranque original después de un fallo" en la página 329.

Modernización automática de Solaris (referencia de comandos)

La lista siguiente muestra los comandos que puede escribir en la línea de comandos, en lugar de usar el sistema de menús. Modernización automática de Solaris incluye páginas de comando `man` para todas las utilidades de línea de comandos que se enumeran en la lista.

TABLA 36-1 Opciones de línea de comandos de Modernización automática de Solaris

Tarea	Comando
Activar un entorno de arranque inactivo.	<code>luactivate(1M)</code>
Cancelar una copia programada o crear un trabajo.	<code>lucancel(1M)</code>
Comparar un entorno de arranque activo con uno inactivo.	<code>lucompare(1M)</code>
Volver a copiar sistemas de archivos para actualizar un entorno de arranque inactivo.	<code>lucopy</code>
Crear un entorno de arranque.	<code>lucreate(1M)</code>
Dar nombre al entorno de arranque activo.	<code>lucurr(1M)</code>
Suprimir un entorno de arranque.	<code>ludelete(1M)</code>
Agregar una descripción al nombre de un entorno de arranque.	<code>ludesc(1M)</code>
Enumerar los sistemas de archivos vitales para cada entorno de arranque.	<code>lufsl(1M)</code>
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.	<code>lumount(1M)</code>

TABLA 36-1 Opciones de línea de comandos de Modernización automática de Solaris
(Continuación)

Tarea	Comando
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)
Modernizar un sistema operativo o instalar un contenedor flash en un entorno de arranque inactivo.	luupgrade (1M)

Documentación de consulta sobre el software de Solaris (temas)

Este capítulo proporciona información de consulta sobre los CD, entornos nacionales y paquetes de Solaris.

Capítulo 38	Describe los DVD y CD principales que se incluyen en los conjuntos de soportes de Solaris 9.
Capítulo 39	Contiene una lista de nombres de plataforma y grupos de varias plataformas de hardware.
Capítulo 40	Contiene una lista de los valores que son necesarios para establecer la palabra clave <code>locale</code> en un perfil o para preconfigurar un entorno nacional.

Organización de los soportes de Solaris 9 (referencia)

Este capítulo describe los soportes DVD y CD principales que se incluyen en los kits de soporte del software Solaris 9.

Soportes de Solaris 9

En las tablas siguientes se enumeran los soportes principales de DVD y CD para la versión de Solaris 9. Ha recibido un kit de soporte multilingüe que contiene soportes DVD o CD en inglés, otros idiomas y software de adaptación al entorno nacional.

TABLA 38-1 Soporte en DVD multilingüe

Título del DVD	Descripción
DVD de Solaris 9	Contiene: <ul style="list-style-type: none">■ Software, utilidades e información de configuración para instalar el producto Solaris y todos los entornos nacionales parciales■ Software ExtraValue que incluye software admitido y no admitido■ Instaladores■ Código fuente para algunos programas de dominio público de otras empresas.■ Software de interfaz y documentación que se ha adaptado a entornos nacionales■ Conjunto de documentación de Solaris en inglés e idiomas europeos y asiáticos, incluido el japonés Para ver las estructuras de directorios, consulte la Figura 38-1.

TABLA 38-2 Soporte en CD multilingüe

Título del CD	Descripción
Ha recibido uno de estos CD: <ul style="list-style-type: none">■ CD de instalación de Solaris 9■ CD de instalación multilingüe de Solaris 9	<ul style="list-style-type: none">■ Contiene secuencias para instalar el software de Solaris. Para ver la estructura de los directorios, consulte la Figura 38-2■ Contiene secuencias para instalar el software de Solaris y todos los entornos nacionales parciales. Para ver la estructura de los directorios, consulte la Figura 38-2
CD 1 de 2 del software de Solaris 9	Contiene software, utilidades e información de configuración para instalar el producto Solaris. Para ver la estructura de los directorios, consulte la Figura 38-3
CD 2 de 2 del software de Solaris 9	Contiene: <ul style="list-style-type: none">■ Algunos paquetes, que el software pide que se instalen cuando es necesario■ Software ExtraValue que incluye software admitido y no admitido■ Instaladores■ Código fuente para algunos programas de dominio público de otras empresas. <p>Para ver la estructura de los directorios, consulte la Figura 38-4</p> <p>El programa de instalación pide este CD cuando es necesario.</p>
CD de idiomas de Solaris 9	Contiene software de interfaz y documentación que se ha adaptado a entornos nacionales. Para ver la estructura de los directorios, consulte la Figura 38-5
	El programa de instalación pide este CD cuando es necesario para admitir idiomas de regiones geográficas determinadas.
CD 1 de 2 de documentación de Solaris 9	Contiene el conjunto de documentación de Solaris en inglés y otros idiomas europeos.
CD 2 de 2 de documentación de Solaris 9	Contiene el conjunto de documentación en idiomas asiáticos, incluido el japonés.

Organización de los directorios de los soportes de Solaris 9

Este apartado describe los directorios de nivel superior de cada DVD y CD.

Estructura de directorios del DVD de Solaris 9

La figura siguiente muestra la estructura de directorios del DVD de Solaris 9.

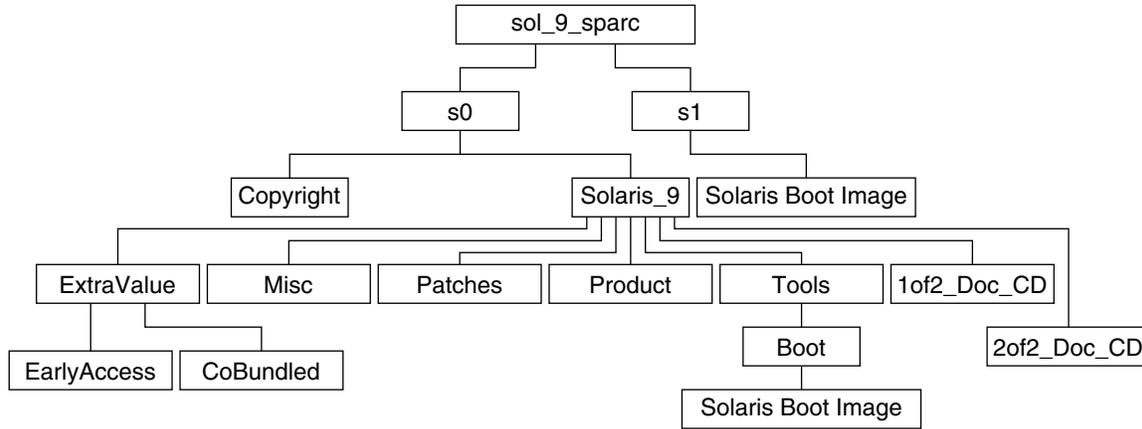


FIGURA 38-1 DVD de Solaris 9

- El segmento 0 (s0) contiene los directorios `Copyright` y `Solaris_9`. El directorio `Solaris_9` contiene todas las herramientas, software e información de configuración necesarias para instalar el producto de software Solaris 9. El segmento 0 contiene los directorios siguientes:
 - `ExtraValue`: dos subdirectorios:
 - `CoBundled`: productos plenamente admitidos que no forman parte directamente del sistema operativo Solaris; incluye Solaris Web Start Wizards SDK 3.0.1 y SunScreen 3.2
 - `EarlyAccess`: versiones preliminares de software para su evaluación
 - `Misc`: el directorio `jumpstart_sample`, que incluye un archivo `rules`, una secuencia `check`, perfiles, secuencias de inicio y de final y software y archivos adicionales de JumpStart.
 - `Patches`: todas las modificaciones de Solaris 9 disponibles cuando apareció esta versión.
 - `Product`: los paquetes y archivos de control de Solaris 9.
 - `Tools`: las utilidades de instalación de Solaris 9, entre las que se incluyen:
 - El subdirectorio `Boot`, que contiene la miniraíz de Solaris 9.
 - Las secuencias `add_install_client`, `dial`, `rm_install_client` y `setup_install_server`.
 - Un subdirectorio `Installer` que contiene un instalador para la Modernización automática de Solaris; ésta se instala automáticamente al instalar el software de Solaris, pero si se desea usar para modernizar una versión anterior de Solaris, es necesario instalar previamente estos paquetes

en la versión actual. Para obtener instrucciones sobre la instalación de Modernización automática de Solaris, consulte “Para instalar la Modernización automática de Solaris” en la página 263.

- 1of2_Doc_CD: documentación en inglés e idiomas europeos
- 2of2_Doc_CD: documentación en idiomas asiáticos
- El segmento 1 (s1) contiene la miniraíz de Solaris 9.

Estructura de directorios del CD de instalación de Solaris 9

La figura siguiente muestra la estructura de directorios del CD de instalación multilingüe de Solaris 9 o el CD de instalación de Solaris 9.

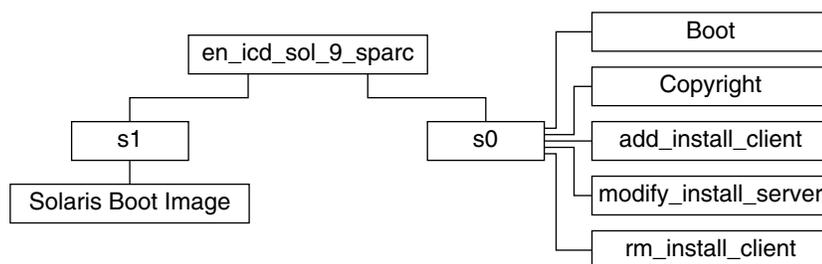


FIGURA 38-2 CD de instalación de Solaris 9

- El segmento 0 (s0) contiene secuencias que instalan el software de Solaris y un subdirectorio Boot que contiene la miniraíz de Solaris. Estas secuencias son:
 - add_install_client
 - modify_install_server
 - rm_install_client
- El segmento 1 (s1) contiene la miniraíz de Solaris 9.

Estructura de directorios de los CD del software de Solaris 9

Las figuras siguientes muestran la estructura de directorios de los CD del software de Solaris 9.

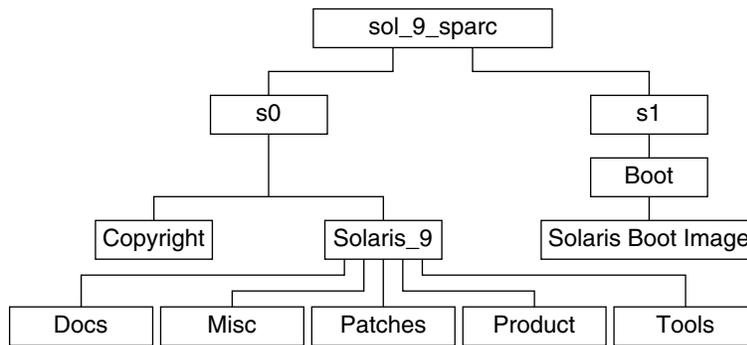


FIGURA 38-3 CD 1 de 2 del software de Solaris 9

- El segmento 0 (s0) contiene los directorios `Copyright` y `Solaris_9`. El directorio `Solaris_9` contiene todas las utilidades, software e información de configuración necesarios para instalar, como mínimo el producto de software Solaris 9, incluidos los grupos de software Central y Soporte de usuario final. El segmento 0 contiene los directorios siguientes:
 - `Docs`: un directorio vacío.
 - `Misc`: el directorio `jumpstart_sample`, que incluye un archivo `rules`, una secuencia `check`, perfiles, secuencias de inicio y de final y software y archivos adicionales de JumpStart.
 - `Patches`: todas las modificaciones de Solaris 9 disponibles cuando se creó el CD 1 de 2 del software de Solaris 9.
 - `Product`: los paquetes y archivos de control de Solaris 9.
 - `Tools`: las utilidades de instalación de Solaris 9, entre las que se incluyen `add_install_client`, `dial`, `rm_install_client` y `setup_install_server`.
- El segmento 1 (s1) contiene la miniraíz de Solaris 9.

La figura siguiente muestra los directorios del software de Solaris 9.

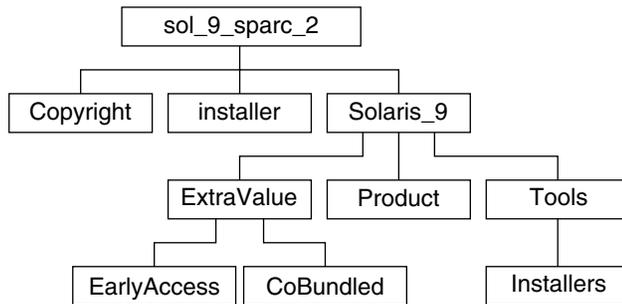


FIGURA 38-4 CD 2 de 2 del software de Solaris 9

El directorio `sol_9_sparc_2` incluye los directorios `Copyright`, `installer` de Solaris Web Start y `Solaris_9`. El directorio `Solaris_9` contiene:

- **ExtraValue:** dos subdirectorios:
 - **CoBundled:** productos plenamente admitidos que no forman parte directamente del sistema operativo Solaris; incluye Solaris Web Start Wizards SDK 3.0.1 y SunScreen 3.2
 - **EarlyAccess:** versiones preliminares de software para su evaluación
- **Product:** algunos paquetes y los grupos de software Soporte de sistema para desarrollador, Distribución completa y Distribución completa más OEM
- **Tools:** las utilidades de instalación de Solaris 9, entre las que se incluyen:
 - La secuencia `add_to_install_server`.
 - Un subdirectorio `Installers` que contiene un instalador para la Modernización automática de Solaris; ésta se instala automáticamente junto con el software de Solaris, pero si se desea usar para modernizar una versión anterior de Solaris es necesario instalar previamente estos paquetes en la versión actual. Para obtener instrucciones sobre la instalación de Modernización automática de Solaris, consulte “Para instalar la Modernización automática de Solaris” en la página 263.

Estructura de directorios del CD de idiomas de Solaris 9

La figura siguiente muestra la estructura de directorios del CD de idiomas de Solaris 9.

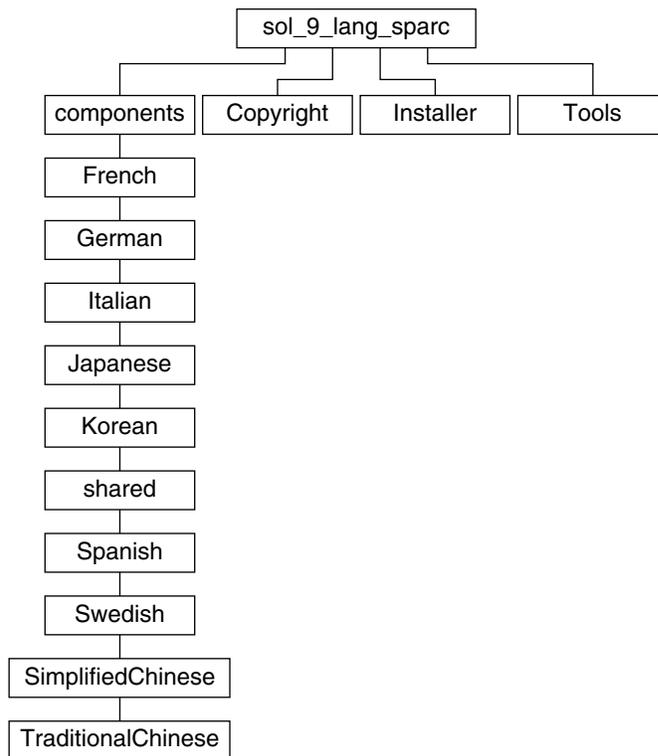


FIGURA 38-5 CD de idiomas de Solaris 9

El directorio `sol_9_lang_sparc` contiene el instalador de Solaris Web Start para los idiomas y entornos nacionales de Solaris; incluye éstos directorios:

- `components`: paquetes de entorno nacional alemán, chino tradicional y simplificado, coreano, español, francés, italiano, japonés y sueco, además de paquetes comunes compartidos por todos ellos
- `Copyright`: página de copyright
- `Installer`: instalador de Solaris Web Start
- `Tools`: la secuencia `add_to_install_server` para crear un servidor de instalación

Para obtener más información sobre el software de entorno nacional, consulte el manual *International Language Environments Guide*.

Nombres y grupos de plataformas (referencia)

Si va a agregar clientes para una instalación en red, necesitará conocer la arquitectura de su sistema (grupo de plataforma), mientras que si va a escribir un archivo de reglas para una instalación JumpStart, lo que necesitará saber es el nombre de la plataforma.

A continuación se muestran algunos ejemplos de nombres y grupos de plataformas. Consulte *Solaris 9 Sun Hardware Platform Guide* para ver la lista completa de sistemas.

TABLA 39-1 Ejemplo de nombres y grupos de plataformas

Sistema	Nombre de plataforma	Grupo de plataforma
Ultra 5	SUNW,Ultra-5_10	sun4u
SPARCstation 20	SUNW, SPARCstation-20	sun4m

Nota – En un sistema que esté en funcionamiento, puede usar el comando `uname -i` para determinar el *nombre de plataforma* del sistema y el comando `uname -m` si desea saber su *grupo de plataforma*.

Valores de entornos nacionales (referencia)

Las tablas siguientes muestran los valores necesarios para establecer la palabra clave `locale` en un perfil o para preconfigurar un entorno nacional.

Un *entorno nacional* determina la manera en que se muestra la información en pantalla en un idioma y región geográfica determinados. Un mismo idioma puede estar incluido en varios entornos nacionales, diferenciándose éstos en otros aspectos, como el formato de la fecha y la hora, las convenciones numéricas y monetarias, los diccionarios ortográficos, etc. Para obtener más información sobre los entornos nacionales, consulte *International Language Environments Guide*.

TABLA 40-1 Asia

Entorno nacional	Interfaz de usuario	Territorio	Juego de caracteres	Admisión de idiomas
hi_IN.UTF-8	Inglés	India	UTF-8 ¹	Hindi (UTF-8) Unicode 3.1
ja	Japonés	Japón	eucJP ²	Japonés (EUC) JIS X 0201-1976 JIS X 0208-1990 JIS X 0212-1990
ja_JP.eucJP	Japonés	Japón	eucJP	Japonés (EUC) JIS X 0201-1976 JIS X 0208-1990 JIS X 0212-1990
ja_JP.PCK	Japonés	Japón	PCK ³	Japonés (PC kanji) JIS X 0201-1976 JIS X 0208-1990

TABLA 40-1 Asia (Continuación)

Entorno nacional	Interfaz de usuario	Territorio	Juego de caracteres	Admisión de idiomas
ja_JP.UTF-8	Japonés	Japón	UTF-8	Japonés (UTF-8) Unicode 3.1
ko_KR.EUC	Coreano	Corea	1001	Coreano (EUC) KS X 1001
ko_KR.UTF-8	Coreano	Corea	UTF-8	Coreano (UTF-8) Unicode 3.1
th_TH.UTF-8	Inglés	Tailandia	UTF-8	Tailandés (UTF-8) Unicode 3.1
th_TH.TIS620	Inglés	Tailandia	TIS620.2533	Thai TIS620.2533
zh_CN.EUC	Chino simplificado	República Popular de China	gb2312 ⁴	Chino simplificado (EUC) GB2312-1980
zh_CN.GBK	Chino simplificado	República Popular de China	GBK ⁵	Chino simplificado (GBK)
zh_CN.GB18030	Chino simplificado	República Popular de China	GB18030-2000	Chino simplificado (GB18030-2000) GB18030-2000
zh_CN.UTF-8	Chino simplificado	República Popular de China	UTF-8	Chino simplificado (UTF-8) Unicode 3.1
zh_HK.BIG5HK	Chino tradicional	Hong Kong	Big5+HKSCS	Chino tradicional (BIG5+HKSCS)
zh_HK.UTF-8	Chino tradicional	Hong Kong	UTF-8	Chino tradicional (UTF-8) Unicode 3.1
zh_TW.EUC	Chino tradicional	Taiwán	cns11643	Chino tradicional (EUC) CNS 11643-1992
zh_TW.BIG5	Chino tradicional	Taiwán	BIG5	Chino tradicional (BIG5)
zh_TW.UTF-8	Chino tradicional	Taiwán	UTF-8	Chino tradicional (UTF-8) Unicode 3.1

1. UTF-8 incluye el estándar definido en ISO/IEC 10646-1:2000 y también Unicode 3.1.

2. eucJP significa el juego de caracteres EUC japonés. La especificación del entorno nacional ja_JP.eucJP cumple el Acuerdo de implementación del entorno japonés UI_OSF Versión 1.1; el entorno nacional ja cumple la especificación habitual de las versiones anteriores de Solaris.

3. PCK también es conocido como Shift_JIS (SJIS).

4. gb2312 significa el juego de caracteres EUC para el chino simplificado, que contiene GB 1988-80 y GB 2312-80.

5. GBK significa GB ampliado. Se incluyen todos los caracteres de GB 2312-80 y todos los caracteres Han unificados del estándar ISO/IEC 10646-1, así como los caracteres Hiragana y Katakana japoneses. También incluye muchos caracteres chinos, japoneses, coreanos y definidos en el estándar ISO/IEC 10646-1

TABLA 40-2 Australasia

Entorno nacional	Interfaz de usuario	Territorio	Juego de caracteres	Admisión de idiomas
en_AU.ISO8859-1	Inglés	Australia	ISO8859-1	Inglés (Australia)
en_NZ.ISO8859-1	Inglés	Nueva Zelanda	ISO8859-1	Inglés (Nueva Zelanda)

TABLA 40-3 América central

Entorno nacional	Interfaz de usuario	Territorio	Juego de caracteres	Admisión de idiomas
es_CR.ISO8859-1	Español	Costa Rica	ISO8859-1	Español (Costa Rica)
es_GT.ISO8859-1	Español	Guatemala	ISO8859-1	Español (Guatemala)
es_NI.ISO8859-1	Español	Nicaragua	ISO8859-1	Español (Nicaragua)
es_PA.ISO8859-1	Español	Panamá	ISO8859-1	Español (Panamá)
es_SV.ISO8859-1	Español	El Salvador	ISO8859-1	Español (El Salvador)

TABLA 40-4 Europa central

Entorno nacional	Interfaz de usuario	Territorio	Juego de caracteres	Admisión de idiomas
cs_CZ.ISO8859-2	Inglés	República Checa	ISO8859-2	Checo (República Checa)
de_AT.ISO8859-1	Alemán	Austria	ISO8859-1	Alemán (Austria)
de_AT.ISO8859-15	Alemán	Austria	ISO8859-15	Alemán (Austria, ISO8859-15 - Euro)
de_CH.ISO8859-1	Alemán	Suiza	ISO8859-1	Alemán (Suiza)
de_DE.UTF-8	Alemán	Alemania	UTF-8	Alemán (Alemania, Unicode 3.1)
de_DE.ISO8859-1	Alemán	Alemania	ISO8859-1	Alemán (Alemania)
de_DE.ISO8859-15	Alemán	Alemania	ISO8859-15	Alemán (Alemania, ISO8859-15 - Euro)
fr_CH.ISO8859-1	Francés	Suiza	ISO8859-1	Francés (Suiza)
hu_HU.ISO8859-2	Inglés	Hungría	ISO8859-2	Húngaro (Hungría)
pl_PL.ISO8859-2	Inglés	Polonia	ISO8859-2	Polaco (Polonia)
pl_PL.UTF-8	Inglés	Polonia	UTF-8	Polaco (Polonia, Unicode 3.1)

TABLA 40-4 Europa central (Continuación)

Entorno nacional	Interfaz de usuario	Territorio	Juego de caracteres	Admisión de idiomas
sk_SK.ISO8859-2	Inglés	Eslovaquia	ISO8859-2	Eslovaco (Eslovaquia)

TABLA 40-5 Europa oriental

Entorno nacional	Interfaz de usuario	Territorio	Juego de caracteres	Admisión de idiomas
bg_BG.ISO8859-5	Inglés	Bulgaria	ISO8859-5	Búlgaro (Bulgaria)
et_EE.ISO8859-15	Inglés	Estonia	ISO8859-15	Estonio (Estonia)
hr_HR.ISO8859-2	Inglés	Croacia	ISO8859-2	Croata (Croacia)
lt_LT.ISO8859-13	Inglés	Lituania	ISO8859-13	Lituano (Lituania)
lv_LV.ISO8859-13	Inglés	Letonia	ISO8859-13	Letón (Letonia)
mk_MK.ISO8859-5	Inglés	Macedonia	ISO8859-5	Macedonio (Macedonia)
ro_RO.ISO8859-2	Inglés	Rumanía	ISO8859-2	Rumano (Rumanía)
ru_RU.KOI8-R	Inglés	Rusia	KOI8-R	Ruso (Rusia, KOI8-R)
ru_RU.ANSI1251	Inglés	Rusia	ansi-1251	Ruso (Rusia, ANSI 1251)
ru_RU.ISO8859-5	Inglés	Rusia	ISO8859-5	Ruso (Rusia)
ru_RU.UTF-8	Inglés	Rusia	UTF-8	Ruso (Rusia, Unicode 3.1)
sh_BA.ISO8859-2@bosnia	Inglés	Bosnia	ISO8859-2	Bosnio (Bosnia)
sl_SI.ISO8859-2	Inglés	Eslovenia	ISO8859-2	Esloveno (Eslovenia)
sq_AL.ISO8859-2	Inglés	Albania	ISO8859-2	Albano (Albania)
sr_YU.ISO8859-5	Inglés	Serbia	ISO8859-5	Serbio (Serbia)
tr_TR.ISO8859-9	Inglés	Turquía	ISO8859-9	Turco (Turquía)
tr_TR.UTF-8	Inglés	Turquía	UTF-8	Turco (Turquía, Unicode 3.1)

TABLA 40-6 Oriente medio

Entorno nacional	Interfaz de usuario	Territorio	Juego de caracteres	Admisión de idiomas
He	Inglés	Israel	ISO8859-8	Hebreo (Israel)

TABLA 40-7 África del Norte

Entorno nacional	Interfaz de usuario	Territorio	Juego de caracteres	Admisión de idiomas
ar_EG.UTF-8	Inglés	Egipto	UTF-8	Árabe (Egipto)
Ar	Inglés	Egipto	ISO8859-6	Árabe (Egipto)

TABLA 40-8 Norteamérica

Entorno nacional	Interfaz de usuario	Territorio	Juego de caracteres	Admisión de idiomas
en_CA.ISO8859-1	Inglés	Canadá	ISO8859-1	Inglés (Canadá)
en_US.ISO8859-1	Inglés	Estados Unidos	ISO8859-1	Inglés (Estados Unidos)
en_US.ISO8859-15	Inglés	Estados Unidos	ISO8859-15	Inglés (Estados Unidos, ISO8859-15 - Euro)
en_US.UTF-8	Inglés	Estados Unidos	UTF-8	Inglés (Estados Unidos, Unicode 3.1)
fr_CA.ISO8859-1	Francés	Canadá	ISO8859-1	Francés (Canadá)
es_MX.ISO8859-1	Español	México	ISO8859-1	Español (México)

TABLA 40-9 Europa del Norte

Entorno nacional	Interfaz de usuario	Territorio	Juego de caracteres	Admisión de idiomas
da_DK.ISO8859-1	Inglés	Dinamarca	ISO8859-1	Danés (Dinamarca)
da_DK.ISO8859-15	Inglés	Dinamarca	ISO8859-15	Danés (Dinamarca, ISO8859-15-Euro)
fi_FI.ISO8859-1	Inglés	Finlandia	ISO8859-1	Finlandés (Finlandia, Unicode 3.1)
fi_FI.ISO8859-15	Inglés	Finlandia	ISO8859-15	Finlandés (Finlandia, ISO8859-15-Euro)
fi_FI.UTF-8	Inglés	Finlandia	UTF-8	Finlandés (Finlandia)

TABLA 40-9 Europa del Norte (Continuación)

Entorno nacional	Interfaz de usuario	Territorio	Juego de caracteres	Admisión de idiomas
is_IS.ISO8859-1	Inglés	Islandia	ISO8859-1	Islandés (Islandia)
no_NO.ISO8859-1@bokmal	Inglés	Noruega	ISO8859-1	Noruego (Noruega-Bokmal)
no_NO.ISO8859-1@nyorsk	Inglés	Noruega	ISO8859-1	Noruego (Noruega-Nynorsk)
sv_SE.ISO8859-1	Sueco	Suecia	ISO8859-1	Sueco (Suecia)
sv_SE.ISO8859-15	Sueco	Suecia	ISO8859-15	Sueco (Suecia, ISO8859-15-Euro)
sv_SE.UTF-8	Sueco	Suecia	UTF-8	Sueco (Suecia, Unicode 3.1)

TABLA 40-10 Sudamérica

Entorno nacional	Interfaz de usuario	Territorio	Juego de caracteres	Admisión de idiomas
es_AR.ISO8859-1	Español	Argentina	ISO8859-1	Español (Argentina)
es_BO.ISO8859-1	Español	Bolivia	ISO8859-1	Español (Bolivia)
es_CL.ISO8859-1	Español	Chile	ISO8859-1	Español (Chile)
es_CO.ISO8859-1	Español	Colombia	ISO8859-1	Español (Colombia)
es_EC.ISO8859-1	Español	Ecuador	ISO8859-1	Español (Ecuador)
es_PE.ISO8859-1	Español	Perú	ISO8859-1	Español (Perú)
es_PY.ISO8859-1	Español	Paraguay	ISO8859-1	Español (Paraguay)
es_UY.ISO8859-1	Español	Uruguay	ISO8859-1	Español (Uruguay)
es_VE.ISO8859-1	Español	Venezuela	ISO8859-1	Español (Venezuela)
pt_BR.ISO8859-1	Inglés	Brasil	ISO8859-1	Portugués (Brasil)
pt_BR.UTF-8	Inglés	Brasil	UTF-8	Portugués (Brasil, Unicode 3.1)

TABLA 40-11 Europa del Sur

Entorno nacional	Interfaz de usuario	Territorio	Juego de caracteres	Admisión de idiomas
ca_ES.ISO8859-1	Inglés	España	ISO8859-1	Catalán (España)
ca_ES.ISO8859-15	Inglés	España	ISO8859-15	Catalán (España, ISO8859-15 - Euro)
el_GR.ISO8859-7	Inglés	Grecia	ISO8859-7	Griego (Grecia)

TABLA 40-11 Europa del Sur *(Continuación)*

Entorno nacional	Interfaz de usuario	Territorio	Juego de caracteres	Admisión de idiomas
es_ES.ISO8859-1	Español	España	ISO8859-1	Español (España)
es_ES.ISO8859-15	Español	España	ISO8859-15	Español (España, ISO8859-15 - Euro)
es_ES.UTF-8	Español	España	UTF-8	Español (España, Unicode 3.1)
it_IT.ISO8859-1	Italiano	Italia	ISO8859-1	Italiano (Italia)
it_IT.ISO8859-15	Italiano	Italia	ISO8859-15	Italiano (Italia, ISO8859-15 - Euro)
it_IT.UTF-8	Italiano	Italia	UTF-8	Italiano (Italia, Unicode 3.1)
pt_PT.ISO8859-1	Inglés	Portugal	ISO8859-1	Portugués (Portugal)
pt_PT.ISO8859-15	Inglés	Portugal	ISO8859-15	Portugués (Portugal, ISO8859-15 - Euro)

TABLA 40-12 Europa occidental

Entorno nacional	Interfaz de usuario	Territorio	Juego de caracteres	Admisión de idiomas
en_GB.ISO8859-1	Inglés	Gran Bretaña	ISO8859-1	Inglés (Gran Bretaña)
en_IE.ISO8859-1	Inglés	Irlanda	ISO8859-1	Inglés (Irlanda)
fr_BE.ISO8859-1	Francés	Bélgica-Valón	ISO8859-1	Francés (Bélgica-Valón, Unicode 3.1)
fr_BE.UTF-8	Francés	Bélgica-Valón	UTF-8	Francés (Bélgica-Valón, Unicode 3.1)
fr_FR.ISO8859-1	Francés	Francia	ISO8859-1	Francés (Francia)
fr_FR.UTF-8	Francés	Francia	UTF-8	Francés (Francia, Unicode 3.1)
nl_BE.ISO8859-1	Inglés	Bélgica-Flamencd	ISO8859-1	Holandés (Bélgica-Flamenco)
nl_NL.ISO8859-1	Inglés	Países Bajos	ISO8859-1	Holandés (Países Bajos)

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 9. 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 357
- “Problemas al arrancar un sistema” en la página 358
- “Instalación inicial del sistema operativo Solaris 9” en la página 362
- “Modernización del sistema operativo Solaris 9” en la página 363

Nota – Las palabras “soporte de arranque” se refieren a uno de éstos programas de instalación: programa `suninstall` de Solaris, programa Solaris Web Start o JumpStart personalizado.

Problemas al configurar las instalaciones en red

Unknown client "*nombre_sistema*"

Causa: El argumento *nombre_sistema* del comando `add_install_client` no es ningún sistema del servicio de nombres.

Agregue el sistema *nombre_sistema* al servicio de nombres y ejecute el comando `add_install_client` de nuevo.

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 está bien conectado.

The file just loaded does not appear to be executable

Causa: El sistema no puede encontrar el soporte adecuado para arrancar

Solución: Asegúrese de que el sistema se ha configurado correctamente para instalar Solaris 9 desde un servidor de instalación de la red. Por ejemplo, verifique que al configurar ha especificado el grupo de plataformas correcto para el sistema.

O, si no ha copiado las imágenes del DVD de Solaris 9 o los CD de Software 1 de 2 de Solaris 9, Software 2 de 2 de Solaris 9 y CD de idiomas de Solaris 9 en el servidor de instalación, compruebe que el DVD de Solaris 9 o el CD Software 1 de 2 de Solaris 9 están montados y accesibles en el servidor de instalación.

boot: cannot open /kernel/unix

Causa: Este error se produce cuando se omite la ubicación de boot -file al establecer el valor /kernel/unix explícitamente.

Solución:

- Restablezca boot -file de la PROM al valor "" (vacío).
- Compruebe que la opción diag-switch está 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 cumplen las condiciones siguientes:

- La unidad de DVD-ROM o CD-ROM está correctamente instalada y encendida
- El DVD de Solaris 9 o el CD Software 1 de 2 de Solaris 9 están insertados en la unidad
- El disco no está dañado ni sucio

WARNING: clock gained xxx days -- CHECK AND RESET DATE!

Descripción: Se trata de un mensaje informativo.

Solución: No haga caso del mensaje y continúe con la instalación.

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 incluye este indicador, los mensajes de salida se envían al archivo de registro del sistema. Para obtener más información, consulte syslogd(1M).

Solución: En el indicador ok, escriba: `ok boot net -v - install.`

Falla el arranque desde el soporte DVD en sistemas con la unidad de DVD-ROM Toshiba SD-M 1401

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 de Solaris 9.

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 incluida en el CD Supplement de Solaris 9.

Arranque desde la red, mensajes de error

WARNING: 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:* Hay archivos `/etc/bootparams` en varios servidores, con una entrada correspondiente a este cliente de instalación.

Solución: *Solución 1:* Compruebe que los servidores de la red no tienen varias entradas `/etc/bootparams` para el cliente de instalación. En caso de que sí las tengan, elimine 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: *Solución 2:* Compruebe que los servidores de red no tienen varias entradas de directorio `/tftpboot` o `/rplboot` para el cliente de instalación. En caso de que sí las tengan, elimine las entradas duplicadas en los directorios `/tftpboot` o `/rplboot` de todos los servidores de instalación, 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: *Solución 3:* Si hay una entrada de selección global en el mapa o tabla del servicio de nombres `bootparams` (por ejemplo, `* install_config=`), elimínela y agréguela al archivo `/etc/bootparams` del servidor de arranque.

```
No network boot server. Unable to install the system. See
installation instructions.
```

Causa: Este error se produce en sistemas que se intenta instalar desde la red. El sistema no está configurado correctamente.

Solución: Compruebe que ha configurado correctamente el sistema para efectuar la instalación desde la red. Consulte "Adición de sistemas donde se realizará una instalación de red" en la página 90.

```
prom_panic: Could not mount file system
```

Causa: Este error se produce cuando se está instalando Solaris 9 desde la red, pero el software de arranque no puede encontrar:

- El DVD de Solaris 9, ya sea el propio DVD o una copia de la imagen del DVD en el servidor de instalación.
- El Software 1 de 2 de Solaris 9, ya sea el propio CD o una copia de la imagen del CD en el servidor de instalación.

Solución: Asegúrese de que el software de instalación se encuentra montado y está compartido.

- Si está instalando Solaris 9 desde la unidad de DVD-ROM o CD-ROM del servidor de instalación, compruebe que el DVD de Solaris 9 o el CD Software 1 de 2 de Solaris 9 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 de Solaris 9 o del CD Software 1 de 2 de Solaris 9 en el disco del servidor, asegúrese de que la ruta de directorio de la copia está compartida en el archivo `/etc/dfs/dfstab`.

Consulte la página de comando `man install_server`.

Timeout waiting for ARP/RARP packet...

Causa: *Causa 1:* El cliente está intentando arrancar desde la red, pero no puede encontrar ningún sistema que lo reconozca.

Solución: *Solución 1:* Verifique que el nombre del sistema está en el servicio de nombres NIS o NIS+. Compruebe también el orden 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 `suninstall` de Solaris miren antes en los mapas NIS la información de `bootparams`. Si el programa no encuentra ninguna información, JumpStart o el programa `suninstall` de Solaris buscan en el archivo `/etc/bootparams` del servidor de arranque.

```
bootparams: nis files
```

Causa: *Causa 2:* La dirección ethernet del cliente no es correcta

Solución: *Solución 2:* Verifique que la dirección ethernet del cliente que consta en el archivo `/etc/ethers` del servidor de instalación es 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 el 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 `sun4m` por equivocación.

Solución: *Solución 3:* Vuelva a ejecutar `add_install_client` con el valor de arquitectura correcto.

Arranque desde la red, problemas generales

El sistema arranca desde la red, pero desde un sistema distinto del servidor de instalación especificado.

Causa: Existe una entrada de `/etc/bootparams` y posiblemente `/etc/ethers` para el cliente en otro sistema.

Solución: Actualice en el servidor de nombres la entrada `/etc/bootparams` para el sistema que se va a instalar. La entrada debería seguir la sintaxis siguiente:

```
sistema_instalable root=servidor_arranque:ruta
install=servidor_instalación:ruta
```

Compruebe también que sólo hay una entrada `bootparams` en la subred para el cliente de instalación.

Después de configurar un servidor de instalación y el sistema para instalar Solaris 9 desde la red, el sistema sigue sin arrancar.

Causa: Es posible que `tftpd` no se esté ejecutando en el servidor de instalación.

Solución: Compruebe que el daemon `tftpd` se está ejecutando en el servidor de instalación. Escriba el comando siguiente:

```
# ps -ef | grep tftpd
```

Si este comando no devuelve una línea que indique que el daemon `tftpd` se está ejecutando, edite el archivo `/etc/inetd.conf` y quite el carácter de comentario (`#`) de la línea siguiente:

```
# tftpd dgram udp wait root /usr/sbin/in.tftpd in.tftpd \
-s /tftpboot
```

Después de hacer este cambio, pruebe a arrancar de nuevo el sistema.

Instalación inicial del sistema operativo Solaris 9

Fallo de la instalación inicial

Solución: Si la instalación de Solaris falla, deberá reiniciarla. Para ello, arranque el sistema desde el DVD de Solaris 9, el CD instalación de Solaris 9, el CD Software 1 de 2 de Solaris 9 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/Solaris_9/SUNWxxx/reloc.cpio: Broken pipe
```

Descripción: Este mensaje de error no afecta a la instalación.

Solución: No haga caso del mensaje y continúe con la instalación.

Modernización del sistema operativo Solaris 9

Modernización, mensajes de error

No upgradable disks

Causa: Una entrada de intercambio (swap) del archivo `/etc/vfstab` está impidiendo la modernización.

Solución: Ponga un comentario en las líneas siguientes 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

`usr/bin/bzczt not found`

Causa: La Modernización automática de Solaris se interrumpe debido a que se necesita un clúster de modificaciones.

Solución: Es necesario aplicar una modificación para instalar la Modernización automática de Solaris. Vaya a <http://sunsolve.sun.com> para obtener la modificación.

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 enlace simbólico o está montado desde otro sistema de archivos.

Solución: *Solución 1:* Traslade el directorio `/var/sadm` al sistema de archivos raíz (`/`) o `/var`.

Causa: *Causa 2:* Falta el archivo `/var/sadm/softinfo/INST_RELEASE`.

Solución: *Solución 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: *Solución 3:* Es necesario realizar una instalación inicial. El software de Solaris no puede modernizarse.

Couldn't shut down or initialize the md driver

Solución:

- Si no se trata de una duplicación, ponga un comentario en el archivo `vsftab`.
- Si se trata de una duplicación, conviértala en disco normal y vuelva a instalar.

La modernización se interrumpe porque el programa de instalación de Solaris no puede montar uno de los sistemas de archivos.

Causa: Durante el proceso de modernización, la secuencia intenta montar todos los sistemas de archivos que aparecen en el archivo `/etc/vfstab` del sistema en el sistema de archivos raíz (`/`) que se está modernizando. Si la secuencia de instalación no puede montar alguno de los sistemas de archivos, se interrumpe y termina.

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 `suninstall` 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 en el Capítulo 5 el problema del espacio y compruebe si puede solucionarlo sin utilizar la disposición automática para reasignar espacio.

Problemas al modernizar raíces con duplicación

Solución: Si tiene problemas para modernizar cuando está usando raíces con duplicación de Solaris Volume Manager, consulte "Troubleshooting Solaris Volume Manager" in *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 el DVD de Solaris 9, los CD de instalación de Solaris 9 o de Software 1 de 2 de Solaris 9 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.

El sistema entra en situación crítica al modernizar con Modernización automática de Solaris y ejecutar Veritas VxVm

Al usar la 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. Cree un entorno de arranque inactivo. Consulte “Creación de un nuevo entorno de arranque” en la página 265.
2. 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 /.alt.12345
```

b. Cambie al directorio que contiene vfstab, por ejemplo:

```
# cd /.alt.12345/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 vfstab.novxfs> vfstab < '/vx\|dsk/s/^\|#/g'
```

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 /.alt.12345/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: system.novxfs> system < drv\/vx\/s\/^\/*/'
```

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. Cambie al directorio del archivo install-db del entorno de arranque inactivo, por ejemplo:

```
# cd /.alt.12345/etc
```

- j. Cree el archivo install-db de Veritas, por ejemplo:

```
# touch vx/reconfig.d/state.d/install-db
```

- k. Desmonte el entorno de arranque inactivo.

```
# luumount nombre_entorno_arranque_inactivo punto_montaje
```

3. Modernice el entorno de arranque inactivo. Consulte el Capítulo 33.

4. Active el entorno de arranque inactivo. Consulte "Activación de un entorno de arranque" en la página 301.

5. Apague el sistema.

```
# init 0
```

6. Arranque el entorno de arranque inactivo en modalidad monousuario:

```
OK boot -s
```

Se muestran varios mensajes y mensajes de error que contienen "vxvm" o "VXVM"; puede hacer caso omiso de ellos. El entorno de arranque inactivo se activa.

7. 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 VRTSvmman VRTSvmdev
```

8. Restaure el archivo `vfstab` original y los archivos del sistema:

```
# cp /etc/vfstab.original /etc/vfstab  
# cp /etc/system.original /etc/system
```

9. Rearranque el sistema.

```
# init 6
```


Instalación o modernización remotas (tareas)

Este apéndice describe cómo usar el programa Solaris Web Start para instalar o modernizar el sistema operativo Solaris en una máquina o dominio que no tengan conectada directamente una unidad de DVD-ROM o CD-ROM.

Nota – Si piensa instalar o modernizar el sistema operativo Solaris en un servidor multidominio, consulte el controlador del sistema o la documentación del procesador de servicio del sistema antes de iniciar el proceso de instalación.

Uso del programa Solaris Web Start para instalar o modernizar desde un DVD-ROM o CD-ROM remotos

Si desea instalar el sistema operativo Solaris en una máquina o dominio que no tenga conectada directamente una unidad de DVD-ROM o CD-ROM, puede usar una unidad que esté conectada a otra máquina. Ambas máquinas deben estar conectadas a la misma subred. Para completar la instalación, siga las instrucciones siguientes.

▼ Para instalar o modernizar desde un DVD-ROM y CD-ROM remotos

Nota – Para este procedimiento se presupone que en el sistema se está ejecutando Volume Manager. Si no se usa Volume Manager para la gestión de soportes, consulte *System Administration Guide: Basic Administration* para obtener información detallada sobre la gestión de los soportes extraíbles sin Volume Manager.

En el procedimiento siguiente, el sistema remoto con DVD-ROM o CD-ROM se identifica como *sistema remoto*. El sistema que se va a instalar como cliente se identifica como *sistema cliente*.

1. **Identifique un sistema que esté ejecutando el sistema operativo Solaris y que disponga de una unidad de DVD-ROM o CD-ROM.**
2. **En el *sistema remoto* que dispone de la unidad de DVD-ROM o CD-ROM, inserte el DVD de Solaris 9 o el CD de instalación de Solaris 9 en la unidad.**

Volume Manager montará el disco.

3. **En el *sistema remoto*, cambie al directorio del DVD o CD en el que se encuentra el comando `add_install_client`.**

- En el caso del DVD, escriba:

```
sistema remoto# cd /cdrom/cdrom0/s0/Solaris_9/Tools
```

- En el caso del CD, escriba:

```
sistema remoto# cd /cdrom/cdrom0/s0
```

4. **En el *sistema remoto*, agregue el sistema que desee instalar como cliente.**

- En el caso del DVD, escriba:

```
sistema remoto# ./add_install_client \  
nombre_sistema_cliente arch
```

- En el caso del CD, escriba:

```
sistema remoto# ./add_install_client -s nombre_sistema_remoto: \  
/cdrom/cdrom0/s0 nombre_sistema_cliente arch
```

nombre_sistema_remoto Es el nombre del sistema con la unidad de DVD-ROM o CD-ROM

nombre_sistema_cliente Es el nombre de la máquina que desea instalar

arch

Es el grupo de plataforma de la máquina que desea instalar, por ejemplo sun4u. En el sistema que desea instalar, identifique el grupo de plataforma mediante el comando `uname -m`.

5. Arranque el sistema cliente que desea instalar.

sistema cliente: `ok boot net`

La instalación Solaris Web Start dará comienzo.

6. Siga las instrucciones para escribir la información de configuración del sistema, si es necesario.

- Si utiliza un soporte DVD, siga las instrucciones en pantalla para completar la instalación. Ha terminado.
- Si utiliza un soporte CD, el equipo rearranca y se inicia el programa de instalación de Solaris. Después del panel de bienvenida, aparece el panel para especificar los soportes con el sistema de archivos de red seleccionado. Prosiga con el Paso 7.

7. En este panel, haga clic en Siguiente.

Aparecerá el panel donde especificar la ruta al sistema de archivos de red cuyo campo de texto contendrá la ruta de acceso de instalación.

dirección_ip_sistema_cliente: `/cdrom/cdrom0/s0`

8. En el sistema remoto donde está montado el DVD o CD, cambie al directorio raíz.

sistema remoto# `cd /`

9. En el sistema remoto, compruebe si la ruta al segmento está compartida.

sistema remoto# `share`

10. En el sistema remoto, deje de compartir el DVD de Solaris 9 o el CD instalación de Solaris 9 mediante el uso de la ruta que se encuentra en el Paso 9. Si las rutas conducen a dos segmentos, deje de compartir (unshare) ambos segmentos.

sistema remoto# `unshare ruta_absoluta`

ruta_absoluta

Es la ruta de acceso absoluta que se muestra en el comando `share`

En este ejemplo se dejan de compartir los segmentos 0 y 1.

sistema remoto# `unshare /cdrom/cdrom0/s0`

sistema remoto# `unshare /cdrom/cdrom0/s1`

11. Expulse el CD instalación de Solaris 9.

sistema remoto# `eject cdrom`

12. En el sistema remoto, inserte el CD Software 1 de 2 de Solaris 9 en la unidad de CD-ROM.

13. En el sistema remoto, exporte el CD Software 1 de 2 de Solaris 9.

```
sistema remoto# share -F nfs -o ro,anon=0 /cdrom/cdrom0/s0
```

14. En el sistema cliente que está instalando, continúe la instalación de Solaris; haga clic en **Siguiente**.

15. Si el programa Solaris Web Start le pide que inserte el CD Software 2 de 2 de Solaris 9, repita los pasos Paso 9 a Paso 14 para dejar de compartir el CD Software 1 de 2 de Solaris 9 y exportar e instalar el CD Software 2 de 2 de Solaris 9.

16. Si el programa Solaris Web Start le pide que inserte el CD de idiomas de Solaris 9, repita los pasos Paso 9 a Paso 14 para dejar de compartir el CD Software 2 de 2 de Solaris 9 y exportar e instalar el CD de idiomas de Solaris 9.

Cuando exporte el CD de idiomas de Solaris 9, aparecerá una ventana del instalador en la máquina en que está montado el CD-ROM. Omita la ventana del instalador mientras instala el CD de idiomas de Solaris 9. Tras completar la instalación, cierre la ventana del instalador.

Requisitos de empaquetado SvR4 adicionales (referencia)

Este apéndice está dirigido a administradores de sistema que deban utilizar el programa JumpStart personalizado o Modernización automática de Solaris para instalar o eliminar paquetes, especialmente de otras empresas. El seguimiento de estos requisitos de empaquetado hace que una instalación JumpStart personalizada deje de ser interactiva e impide modificar el sistema que actualmente se ejecuta para poder modernizarlo con Modernización automática de Solaris.

Nota – Una raíz alternativa (/) es una copia del sistema operativo, no el sistema actualmente en ejecución.

Información general sobre requisitos de empaquetado

Para que JumpStart personalizado y Modernización automática de Solaris funcionen correctamente, los paquetes deben cumplir los requisitos de empaquetado SvR4. El manual *Application Packaging Developer's Guide* proporciona información más específica acerca de los requisitos de empaquetado y las definiciones terminológicas; consulte especialmente este capítulo: "Advanced Package Creation Techniques" in *Application Packaging Developer's Guide*

Para obtener información básica acerca de la adición y eliminación de paquetes y sobre el archivo de administración de instalación, consulte "Managing Software (Overview)" in *System Administration Guide: Basic Administration*. Consulte, asimismo, las páginas de comando man pertinentes.

Para obtener información detallada sobre los comandos a los que se hace referencia en este apéndice, consulte las páginas de comando `man dircmp(1)`, `fssnap(1M)`, `ps(1)` o `truss(1)`.

La Tabla C-1 enumera la información que se aplica a Modernización automática de Solaris o al programa JumpStart personalizado.

TABLA C-1 Información de requisitos

Método de instalación	Requisitos documentados
Modernización automática de Solaris	<ul style="list-style-type: none">■ Consulte los requisitos de empaquetado SvR4 en <i>Application Packaging Developer's Guide</i>■ Consulte "Requisitos de raíz alternativa (/) del programa JumpStart personalizado y de Modernización automática de Solaris" en la página 374.■ Consulte "Compatibilidad con entornos de arranque alternativos para Modernización automática de Solaris" en la página 376
Programa JumpStart personalizado	<ul style="list-style-type: none">■ Consulte los requisitos de empaquetado SvR4 en <i>Application Packaging Developer's Guide</i>■ Consulte "Requisitos de raíz alternativa (/) del programa JumpStart personalizado y de Modernización automática de Solaris" en la página 374.■ Consulte "Compatibilidad con modernización con el programa JumpStart personalizado" en la página 378

Requisitos de raíz alternativa (/) del programa JumpStart personalizado y de Modernización automática de Solaris

Una raíz alternativa (/) es una copia del sistema operativo, no el sistema actualmente en ejecución. Un paquete que lo vayan a utilizar Modernización automática de Solaris o el programa JumpStart personalizado debe cumplir los siguientes requisitos:

- Permitir una instalación JumpStart personalizada o una modernización sin interacción del usuario
- No modificar el sistema actualmente en ejecución, lo cual es necesario para utilizar Modernización automática de Solaris

En la lista siguiente se explican los requisitos para la compatibilidad con raíz alternativa (/).

- Para que la instalación de un sistema operativo sea satisfactoria, los paquetes deben reconocer y respetar correctamente los especificadores de raíz alternativa (/). 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 una raíz alternativa (/). \$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.
- 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.
Las secuencias de procedimiento que acompañen a los paquetes que se instalen con el comando pkgadd -R o que se eliminen 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. La Tabla C-2 proporciona ejemplos de sintaxis correcta para las secuencias.

TABLA C-2 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" \${PKG_INSTALL_ROOT}\ /etc/myproduct.conf</pre>	<pre>echo "test=no" \ /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 en el comando pkgadd. Por ejemplo, si se llama al siguiente comando:

```
# pkgadd -R /a SUNWvxvm
```

\$PKG_INSTALL_ROOT se antepone a /a durante la instalación del paquete.

\$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 de forma relativa a la raíz alternativa (`/`), pero no relativa al \$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
```

Y que el archivo `pkginfo` tiene una especificación para \$BASEDIR:

```
BASEDIR=/opt
```

Si este paquete se instala con el comando siguiente:

```
# pkgadd -R /a SUNWtest
```

Entonces `ls` se instala en `/a/opt/sbin/ls`, pero `ls2` se instala como `/a/sbin/ls2`.

Compatibilidad con entornos de arranque alternativos para Modernización automática de Solaris

Cuando se utiliza Modernización automática de Solaris y se crea un nuevo entorno de arranque, se evitarán problemas si se siguen estas pautas:

- Las secuencias de procedimientos de paquetes deben ser independientes del actual sistema operativo activo. 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`. Las secuencias de procedimiento de paquetes deben ser independientes del actual sistema operativo activo porque Modernización automática de Solaris puede cambiar a un entorno de arranque alternativo.
- Estas secuencias no deben iniciar ni parar ningún proceso, ni depender de la salida de comandos, como `ps` o `truss`, que dependen del sistema operativo y transmiten información acerca del sistema actualmente en ejecución.

- Las secuencias de procedimiento pueden utilizar libremente comandos UNIX, como `expr`, `cp` y `ls`, y otros comandos que faciliten la elaboración de secuencias de shell. No obstante, la actual raíz alternativa (`/`) no debe modificarse, salvo según las normas indicadas en la sección “Requisitos de raíz alternativa (`/`) del programa JumpStart personalizado y de Modernización automática de Solaris” en la página 374.
- Todas 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.
- Las secuencias de procedimiento de paquetes *no* deben llamar a comandos que no existan en versiones anteriores a la 2.6. Por ejemplo, las secuencias de procedimiento de paquetes no pueden llamar al comando `pgrep`. Desde la versión 2.6, se han agregado características adicionales a muchos de los comandos. Las secuencias de procedimiento de paquetes no deben utilizar opciones de comando que no existiesen en la versión 2.6. Por ejemplo, la opción `-f` es nueva en el comando `umount`.
- 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.

Por ejemplo, si un paquete existe en `/export/SUNWvxvm`, deberá emitir el comando siguiente:

```
# pkgchk -d /export SUNWvxvm
```

No se debe mostrar ningún error.

Una vez creado un paquete, se debe probar mediante su instalación en una ubicación raíz alternativa (`/`) empleando la opción `-R nombre_directorio` con el comando `pkgadd`. Una vez efectuado esto, se debe comprobar la corrección del paquete mediante el comando `pkgchk`, como en el ejemplo siguiente:

```
# pkgadd -d . -R /a SUNWvxvm
# pkgchk -R /a SUNWvxvm
```

No se debe mostrar ningún error.

- Asimismo, 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.

Los mencionados requisitos de creación, modificación y supresión de archivos se pueden verificar mediante diversos comandos. 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` y `pkgadd` 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 `BASEDIR` y muestra únicamente aquellos accesos que no son de sólo lectura a rutas ubicadas fuera de la raíz alternativa especificada (/).

```
# BASEDIR=/a; export BASEDIR
# truss -t open /usr/sbin/pkgadd -R ${BASEDIR} SUNWvxvm \
2>&1> /dev/null | grep -v O_RDONLY | grep -v \
'open("${BASEDIR}
```

Para obtener información detallada acerca de los comandos a los que se hace referencia en esta sección, consulte las páginas de comando `man dircmp(1)`, `fssnap(1M)`, `ps(1)` o `truss(1)`.

Compatibilidad con modernización con el programa JumpStart personalizado

La compatibilidad con el programa JumpStart personalizado garantiza que los paquetes se pueden agregar y eliminar formando parte de las utilidades tradicionales de instalación de Solaris, que son:

- El programa JumpStart personalizado
- El programa `suninstall` de Solaris
- El método de instalación Solaris Web Start

La compatibilidad con el programa JumpStart personalizado garantiza, asimismo, que el paquete puede participar en las modernizaciones de Solaris. Para que un paquete sea compatible con el programa JumpStart, deberá también seguir los requisitos de raíz alternativa (/) indicados en “Requisitos de raíz alternativa (/) del programa JumpStart personalizado y de Modernización automática de Solaris” en la página 374.

Para poder utilizar el programa JumpStart personalizado de forma eficaz, los paquetes se deben poder agregar o eliminar sin solicitar ninguna información al usuario. Para impedir la interacción con el usuario, configure 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. En los ejemplos siguientes se indica cómo usar el archivo de administración de `pkgadd`.

- Si no se proporciona un archivo de administración, `pkgadd` usa `/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/nocheck`.

```
# pkgadd -a /tmp/nocheck
```

A continuación se indica un ejemplo de un archivo de administración de instalación que impide que `pkgadd` solicite confirmación al usuario antes de instalar el paquete.

```
mail=  
instance=overwrite  
partial=nocheck  
runlevel=nocheck  
idepend=nocheck  
space=nocheck  
setuid=nocheck  
conflict=nocheck  
action=nocheck  
basedir=default
```

Para obtener más detalles, consulte las páginas de comando `man admin(4)` o `pkgadd(1M)`.

Modernización a una versión de actualización de Solaris (tareas)

Este apéndice contiene instrucciones sobre la comprobación de las modificaciones antes de modernizar a una actualización del sistema operativo Solaris.

Modernización a una versión de actualización de Solaris

Si ya está ejecutando el sistema operativo Solaris 9 y ha instalado modificaciones individuales, modernizar a la versión de actualización de Solaris 9 produce los efectos siguientes:

- Todas las modificaciones que se proporcionan como parte de la versión de actualización de Solaris 9 se vuelven a aplicar al sistema. Estas modificaciones no puede retirarse.
- Todas las modificaciones que se instalaron previamente en el sistema y que no forman parte de la versión de actualización de Solaris 9 se retiran.

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 9. Patch Analyzer está disponible en los formatos siguientes.

- Si se utiliza el programa Solaris Web Start para realizar la modernización, aparecerá el cuadro de diálogo de Patch Analyzer. Seleccione Sí para que se efectúe el análisis.
- Si se utiliza programa `suninstall` de Solaris para realizar la modernización, se debe seleccionar Analizar en el cuadro de diálogo del Análisis de modificaciones para que éste se efectúe.

- 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 más instrucciones, consulte “Ejecución de la secuencia `analyze_patches`” en la página 382.

Después de realizar el análisis, consulte “Para revisar la salida de Patch Analyzer” en la página 383 para obtener más información sobre los resultados del análisis de modificaciones.

▼ Ejecución de la secuencia `analyze_patches`

Nota – Para ejecutar la secuencia `analyze_patches`, ésta debe poder acceder al sistema instalado y al soporte o la imagen en red de DVD de Solaris 9 o software de Solaris 9 ya sea a través de NFS ya sea por soportes montados localmente.

1. Cambie al directorio `Misc`.

- Si la imagen está situada en un soporte montado localmente, escriba:

```
# cd /cdrom/sol_9_Actualización_sparc/s9/Solaris_9/Misc
```

En este comando, *Actualización* es el identificador de la actualización.

- Si la imagen está disponible en un sistema de archivos NFS, escriba:

```
# cd /directorio_montaje_NFS/Solaris_9/Misc
```

2. Ejecute la secuencia `analyze_patches`:

```
# ./analyze_patches [-R dir_raíz] [-N dir_red] [-D dir_base_de_datos]
```

`-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 instalar. El valor predeterminado es `/cdrom/cdrom0`. *dir_red* es la ruta al directorio que contiene el directorio `solaris_9`. Debe usar esta opción si está ejecutando `patch_analyzer` desde un punto de montaje NFS.

`-D dir_base_de_datos` 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, que está situada en el directorio `Solaris_9/Misc/database` de la imagen del OS, 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.

En el caso de una versión de actualización, en lugar de modernizar se puede utilizar Solaris 9 Maintenance Update para aplicar únicamente modificaciones al sistema.

Nota – Solaris 9 Maintenance Update está disponible en CD y para su descarga electrónica. En el manual *Maintenance Update: Guía de instalación* se incluyen instrucciones para aplicar las modificaciones.

Glosario

<code>/ (raíz)</code>	En una jerarquía de elementos, es el elemento desde el cual "cuelga" el resto. No hay ningún elemento superior a la raíz en la jerarquía. <code>/</code> es el directorio base del que parten el resto de directorios, de forma directa o indirecta. El directorio raíz contiene los directorios y archivos vitales para el funcionamiento del sistema, como el núcleo, los controladores de los dispositivos y los programas necesarios para iniciar (arrancar) un sistema.
<code>/etc</code>	Un directorio que contiene archivos de configuración del sistema y comandos de mantenimiento vitales.
<code>/export</code>	Un sistema de archivos, en un servidor de SO, que comparten varios sistemas de una red. Por ejemplo, el sistema de archivos <code>/export</code> puede contener el sistema de archivos raíz y el espacio de intercambio para clientes sin disco y los directorios de inicio para los usuarios de la red. Los clientes sin disco dependen del sistema de archivos <code>/export</code> del servidor de SO para poder arrancar y ejecutar sus sistemas.
<code>/opt</code>	Un sistema de archivos que contiene los puntos de montaje para software no integrado o de otras empresas.
<code>/usr</code>	Un sistema de archivos en un sistema autónomo o servidor que contiene varios de los programas UNIX estándar. Al compartir el sistema de archivos <code>/usr</code> 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 9 en un sistema.
<code>/var</code>	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 <code>vi</code> , de correo y <code>uucp</code> .

archivo de comprobación personalizado	Un archivo, ubicado en el mismo directorio JumpStart que el archivo <code>rules</code> , 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 <code>SI_</code> 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 <code>rules</code> .
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 <code>pfinstall</code> desde un sistema único para probar los perfiles en discos de diferentes tamaños.
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 <code>rules</code> enlaza cada uno de estos grupos con un perfil; se trata de un archivo de texto que define cómo se va a instalar el software Solaris 9 en cada sistema del grupo. Consulte también <code>perfil</code> .
archivo rules.ok	Una versión generada del archivo <code>rules</code> . El archivo <code>rules.ok</code> es necesario para que el software de instalación JumpStart personalizado asocie un sistema con un perfil. Es <i>imperativo</i> usar la secuencia <code>check</code> para crear el archivo <code>rules.ok</code> .
archivo sysidcfg	Un archivo en el que se especifica un conjunto de palabras clave especiales de configuración del sistema para preconfigurarlo.
arranque	Proceso de carga del software del sistema en la memoria e inicio de éste.
autónomo	Un ordenador que no requiere soporte de ninguna máquina.
cliente	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.
cliente sin disco	Es un cliente de red que realiza todo su almacenamiento en disco en un servidor.
clúster	Una colección lógica de paquetes (módulos de software). El software Solaris 9 está dividido en <i>grupos de software</i> , cada uno de los cuales consta de clústers y <i>paquetes</i> .
contenedor	Un archivo que contiene todos los archivos copiados desde un sistema principal, así como información de identificación del contenedor, por

ejemplo, el nombre y la fecha de creación. Cuando se selecciona la instalación de un contenedor en un sistema, éste tendrá la misma configuración que el sistema principal que se usó para crear el contenedor.

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

DHCP, o protocolo dinámico de configuración de sistema, es un protocolo de capa de aplicaciones que permite que los ordenadores o clientes individuales de una red TCP/IP extraigan una dirección IP y otra información de configuración de la red de un servidor o servidores DHCP mantenidos de forma centralizada y designados previamente. 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 número de 32 bits exclusivo que identifica cada sistema de una red. Una dirección IP consta de cuatro números separados por puntos (por ejemplo, 192.9.9.1). En general, cada parte de la dirección IP es un número entre 0 y 255; ahora bien, el primer número debe ser inferior a 224 y el último número distinto de 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, significan "red.local.local.local" y los números de una dirección IP de clase C significan "red.red.red.local". "

Clase	Rango (xxx es un número entre 0 y 255)	Número de direcciones IP disponibles
Clase A	1.xxx.xxx.xxx - 126.xxx.xxx.xxx	Más de 16 millones
Clase B	128.0.xxx.xxx - 191.255.xxx.xxx	Más de 65.000
Clase C	192.0.0.xxx - 223.255.255.xxx	256

directorío JumpStart

Cuando se usa un disquete de perfiles para las instalaciones JumpStart personalizadas, el directorío JumpStart es el directorío raíz del disquete que contiene todos los archivos JumpStart personalizados básicos. Cuando se usa un servidor de perfiles para las instalaciones JumpStart personalizadas, el directorío JumpStart es un directorío del servidor que contiene todos los archivos JumpStart personalizados básicos.

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 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)".
disquete de perfiles	Un disquete que contiene todos los archivos de JumpStart personalizado vitales en su directorio raíz (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.
enlace completo	Una entrada de directorio que hace referencia a un archivo de disco. El mismo archivo físico puede mencionarse en varias entradas del directorio.
entorno de arranque	Un entorno Solaris de arranque consta de un conjunto de segmentos de disco y de los puntos de montaje y sistemas de archivos adecuados. Estos segmentos de disco pueden estar en el mismo disco o repartidos entre varios.
entorno de arranque activo	El entorno de arranque que está operativo actualmente.
entorno de arranque inactivo	Cualquier entorno de arranque que no esté arrancado en un momento determinado y cuya activación no se haya definido para el próximo arranque.
entorno nacional	Una región geográfica o política o una comunidad que comparten idioma, costumbres y convenciones culturales (inglés en EE.UU. sería en_US y el inglés del Reino Unido sería en_UK).
espacio de intercambio	Un segmento o archivo que contiene temporalmente el contenido de una zona de memoria hasta que se pueda volver a cargar en ésta. También se denomina sistema de archivos /swap o swap.
formatear	Procedimiento para poner datos en una estructura o dividir un disco en sectores para recibir datos.
grupo de plataformas	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.
grupo de software	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, Usuario final, Desarrollador o Distribución completa y Distribución completa más OEM.
grupo de software de Solaris de distribución completa	Un grupo de software que contiene la versión Solaris 9 completa.

grupo de software de Solaris de distribución completa más OEM	Un grupo de software que contiene la versión Solaris 9 completa y soporte adicional de hardware para los OEM. Este grupo de software se recomienda en la instalación del software Solaris en servidores basados en SPARC.
grupo de software de Solaris para desarrolladores	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.
grupo de software de Solaris para usuario final	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).
HTTP	(Hypertext Transfer Protocol, protocolo de transmisión de hipertexto) El protocolo de Internet que obtiene objetos de hipertexto de sistemas remotos. Este protocolo se basa en TCP/IP.
imágenes de CD de Solaris 9	El software de Solaris 9 que se instala en un sistema, que se encuentra en los CD de Solaris 9 o en el disco duro del servidor de instalación en el que se han copiado las imágenes del CD de Solaris 9.
instalación en red	Una forma de instalar software en una red, desde un sistema con una unidad de CD-ROM a un sistema que no disponga de este tipo de unidad. Las instalaciones en red requieren un <i>servidor de nombres</i> y un <i>servidor de instalación</i> .
instalación JumpStart	Un tipo de instalación en el que el software Solaris 9 se instala automáticamente en un sistema, con el software JumpStart instalado de fábrica.
IPv6	IPv6 es una nueva versión (la sexta) del protocolo de Internet (IP); representa un paso adelante en la evolución de la versión actual IPv4 (la cuarta), de la cual es una mejora. El despliegue de IPv6, con mecanismos de transición definidos, no interrumpe las operaciones actuales; además, proporciona una plataforma para nuevas funciones de Internet. IPv6 se describe con más detalle en el manual "IPv6 (Overview)" in <i>System Administration Guide: IP Services</i> .
JumpStart personalizado	Un tipo de instalación en el que el software Solaris 9 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.
Kerberos	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.

línea de comandos	Una secuencia de caracteres que empiezan 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.
máscara de subred	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.
metadispositivo	Consulte <i>volumen</i> .
miniraíz	El sistema de archivos raíz arrancable más pequeño posible. Una miniraíz contiene un núcleo y el software mínimo necesario para instalar el entorno Solaris en un disco duro. La miniraíz es el sistema de archivos que se copia en una máquina en la instalación inicial.
montaje	El proceso de acceder a un directorio desde un disco conectado a una máquina que está emitiendo la solicitud de montaje o un disco remoto de una red. Para montar un sistema de archivos, se requiere un punto de montaje en el sistema local y el nombre del sistema de archivos que se va a montar (por ejemplo, /usr).
NIS	El Servicio de información de la red 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. Se requiere 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.
Núcleo central	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). No incluye el software CDE.

opción de instalación inicial	Opción que ofrecen Solaris Web Start y el programa <code>suninstall</code> de Solaris que sobrescribe el disco o los discos con una nueva versión de Solaris. La opción de instalación inicial se presenta en los sistemas que se pueden modernizar. Sin embargo, el disco o los discos que contienen la versión anterior de Solaris (incluidas las modificaciones locales) se sobrescribirán si se selecciona la opción de instalación inicial.
opción de modernización	Una opción que ofrece Solaris Web Start y el programa <code>suninstall</code> de Solaris. El procedimiento de modernización combina la nueva versión de Solaris con los archivos existentes en el disco. Asimismo, la modernización guarda todas las modificaciones locales posibles desde la última instalación de Solaris.
palabra clave de sondeo	Un elemento sintáctico que extrae información de los atributos de un sistema sin necesidad de establecer una condición previa ni de ejecutar un perfil, como ocurriría en el caso de una regla. Consulte también <i>regla</i> .
paquete	Una colección de software que se agrupa en una entidad única para las instalaciones por módulos. El software de Solaris 9 está dividido en <i>grupos de software</i> que están compuestos por <i>clústers</i> y paquetes.
Patch analyzer	Secuencia que se puede ejecutar manualmente o como parte del programa <code>suninstall</code> de Solaris o del programa Solaris Web Start. 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 9.
perfil	Un archivo de texto que define la forma de instalar el software Solaris (por ejemplo, el grupo de software que hay que 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 <i>archivo rules</i> .
perfil derivado	Un perfil creado dinámicamente por una secuencia de inicio durante una instalación JumpStart personalizada.
Power Management	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 (por ejemplo, un sistema sun4u SPARC), el software Power Management se instala de forma predeterminada. Después de rearrancar, 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 "reposo" (con un consumo equivalente o inferior a 30 vatios) cuando queden inactivos.
programa Solaris Web Start	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 9 y de otras empresas.
programa <code>suninstall</code> de Solaris	Secuencia interactiva controlada por menús, con una interfaz de línea de comandos (CLI), que permite configurar un sistema e instalar el software Solaris 9 en él.
punto de montaje	Un directorio de estación de trabajo en el que se monta un sistema de archivos que existe en una máquina remota.
reanudación después de un fallo	Volver al entorno que se ejecutaba anteriormente. Use la función de reanudación 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).
regla	Una serie de valores que asignan uno o varios atributos de sistema a un perfil.
secuencia de fin	Una secuencia del shell Bourne definida por el usuario, especificada en el archivo <code>rules</code> , que realiza tareas después de que se haya instalado el software Solaris en el sistema, pero antes de que éste se re arranque. Sólo es posible usar las secuencias de fin con las instalaciones JumpStart personalizadas.
secuencia de inicio	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 con JumpStart personalizado.
segmento	La unidad en la que el software divide el espacio del disco.
servicio de nombres	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, gestionar y acceder a la información del sistema desde cualquier punto de la red. Sun admite los siguientes servicios de nombres: NIS y NIS+. Sin un servicio de nombres, cada sistema debe mantener su propia copia de la información del sistema (en los archivos <code>/etc</code> locales).
servidor	Un dispositivo de red que gestiona recursos y proporciona servicios a un cliente.
servidor de archivos	Un servidor que proporciona el software y el almacenamiento de archivos a los sistemas de una red.
servidor de arranque	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.

servidor de instalación	Un servidor que proporciona las imágenes del CD de Solaris 9 y desde el cual otros sistemas pueden instalar el software de Solaris (se conoce también como <i>servidor de soportes</i>). Si desea crear un servidor de instalación puede copiar las imágenes del CD de Solaris 9 en el disco duro del servidor.
servidor de nombres	Un servidor que proporciona un servicio de nombres a los sistemas de una red.
servidor de perfiles	Un servidor que contiene todos los archivos JumpStart personalizado vitales en un directorio JumpStart.
servidor de SO	Un sistema que proporciona servicios a sistemas de una red. Para servir a clientes sin disco, un servidor de SO debe destinar un espacio en disco para los sistemas de archivos raíz y espacio de intercambio de cada cliente sin disco (<code>/export/root</code> , <code>/export/swap</code>).
servidor de soportes	Consulte <i>servidor de instalación</i> .
sistema clónico	Un sistema instalado mediante un contenedor Web Start Flash. El sistema clónico tiene una configuración de instalación idéntica al sistema principal.
sistema de archivos	En el sistema operativo SunOS™, es una red con estructura de árbol, que contiene los archivos y directorios a los que se puede acceder.
sistema de archivos raíz (/) alternativo	Copia del sistema operativo, distinta del que se está ejecutando actualmente.
sistema principal	Un sistema que se usa para crear un contenedor Web Start Flash. La configuración del sistema se guarda en el contenedor.
sistemas conectados en red	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.
sistemas de archivos críticos	Sistemas de archivos necesarios requeridos por el sistema operativo Solaris. Si utiliza Modernización automática de Solaris, dichos sistemas de archivos son puntos de montaje independientes en <code>vfstab</code> de los sistemas de arranque activos e inactivos. Ejemplos: raíz (<code>/</code>), <code>/usr</code> , <code>/var</code> o <code>/opt</code> . Estos sistemas de archivos se copian siempre desde la fuente al entorno de arranque inactivo.
sistemas de archivos que se pueden compartir	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 en el archivo <code>vfstab</code> en los entornos de arranque activo e inactivo. 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.
sistemas no conectados en red	Sistemas que no están conectados a una red o no dependen de otros sistemas.
subred	Un esquema de trabajo que divide una red lógica única en redes físicas más pequeñas para simplificar el encaminamiento.
suma de comprobación	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.
tecla de función	Una de las 10 o más teclas F1, F2, F3, etc. del teclado, que están asignadas a tareas determinadas.
teclas de flecha	Las cuatro teclas de dirección que hay en el teclado numérico.
trabajo	Una tarea definida por el usuario que debe realizar un sistema informático.
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 CD-ROM y disquetes.
volumen	Un grupo de segmentos físicos a los que se accede como un dispositivo lógico único mediante la concatenación, el reparto, la duplicación, los volúmenes RAID5 de configuración o dispositivos físicos de acceso. Después de crearlos, los volúmenes se usan como segmentos. El volumen asigna direcciones de bloque lógicas a la ubicación correcta en uno de los dispositivos físicos. El tipo de asignación depende de la configuración del volumen concreto. También se conoce como seudodispositivo o dispositivo virtual, en la terminología UNIX estándar.
Web Start Flash	Una característica de instalación de Solaris que permite crear un contenedor de los archivos de un sistema, conocido como sistema principal. Después, el contenedor se puede usar para instalar otros sistemas, asimilando totalmente la configuración de esos sistemas a la del sistema principal.

zona horaria

Cualquiera de las 24 divisiones longitudinales de la superficie de la Tierra para las que existe una hora estándar.

Índice

Números y símbolos

- #
 - en archivos `rules`, 154
 - en perfiles, 158
- `&&` (símbolo `&`), campo de regla, 155
- `(/)`, sistemas de archivos
 - valor fijado por `JumpStart`, 229
- ! (signo de exclamación) campo de regla, 155
- = (signo igual) en el campo del perfil, 168

A

- activar un entorno de arranque para
 - Modernización automática, información general, 248
- `add_install_client`, comando
 - acceso al directorio `JumpStart`, 150
- `add_to_install_server`, descripción, 93
- adición
 - archivos con una secuencia de fin, 170
 - clientes sin datos con soporte DVD, 78
 - configuración de servidor de instalación con soporte DVD, 78
 - de clústers al modernizar, 218
 - de paquetes de grupos de software, 227
 - entradas de la tabla `locale.org_dir`, 59
 - paquetes y modificaciones con una secuencia de fin, 170
 - reglas a archivo de reglas, 155
- agregar
 - clientes sin datos
 - con soporte CD, 90
 - agregar (*continued*)
 - configuración de servidor de instalación con soporte CD, 90
 - sistemas desde la red, 72, 82
 - ajustes de fin de línea de los archivos
 - `rules`, 154
 - alternativo, programa de instalación, 177
 - AND, campo de regla, 155
 - AND lógico, campo de regla, 155
 - any
 - palabra clave de regla
 - descripción y valores, 201, 234
 - palabra clave de sondeo
 - descripción y valores, 235
 - arch, palabra clave de regla, 201, 234
 - arch, palabra clave de sondeo, 234
 - archivo `bootparams`
 - actualización, 362
 - archivo `custom_probes`
 - comprobar `custom_probes`, 184
 - requisitos, 180
 - validar mediante `check`, 183
 - archivo `custom_probes.ok`
 - crear, 183
 - crear archivo, 183
 - archivo `dfstab`, 148, 195
 - archivo `finish.log`, 169
 - archivo `Makefile`, 57
 - archivo `rules`
 - ejemplo de `JumpStart` personalizado, 196
 - archivo `rules`
 - validar mediante el uso de `check`
 - ejemplo de `JumpStart` personalizada, 197

- archivo rules.ok
 - crear, 165
 - descripción, 165
 - orden de cumplimiento para reglas, 185
- archivo sysidcfg
 - sintaxis, 52
- archivo upgrade_log, 100, 106
- archivocustom_probes
 - asignación de nombres, 180
 - validar mediante check, 184
- archivos de configuración de disco
 - crear, 176
 - descripción, 161, 176
- archivos de registro
 - instalación de modernización, 100, 106
 - salida de secuencia de fin, 169
- archivos de salida
 - registro de modernización, 100, 106
 - registro de secuencia de fin, 169
- archivos y sistema de archivos
 - copia
 - archivos de directorio JumpStart con secuencias de fin, 170
- archivos y sistemas de archivos
 - compartir sistemas de archivos en Modernización automática, información general, 259
 - copia
 - archivos de instalación de JumpStart, 153
 - copiar
 - archivos de instalación de JumpStart, 149
 - un sistema de archivos que se puede compartir para una Modernización automática de Solaris, 282
 - creación de sistemas de archivos
 - locales, 220
 - creación de UFS, 152
 - información general para Modernización automática, 240
 - montaje de sistemas de archivos
 - remotos, 219
 - mostrar sistemas de archivos montados, 93
 - personalización para la Modernización automática, 267
 - salida de secuencia de fin, 169
 - salida de secuencia de inicio, 168
- arranque del sistema
 - reinicio previo de terminales y pantallas, 94

- auto_install_sample, directorio
 - copia de archivos al directorio JumpStart, 153
 - secuencia check, 166
 - secuencia de fin set_root_pw, 172
 - set_root_pw, secuencia de fin, 173

B

- opción -b del comando
 - setup_install_server, 194
- backup_media, palabra clave de, 213
- barra inclinada inversa en archivos
 - rules, 154
- begin.log, archivo, 168
- boot_device, palabra clave, 215
- bootparams, archivo
 - habilitación de acceso de directorio JumpStart, 150
- borrado
 - de paquetes de grupos de software, 227

C

- c, opción
 - pfinstall, comando, 164
- cambiar directorios
 - a imagen del software Solaris 9 en el disco local, 149, 153
- cambiar el nombre del entorno de arranque de la Modernización automática de Solaris, 321
- cambio de directorios
 - al directorio JumpStart, 166, 183
- campo de regla de fin, descripción, 156
- campo de regla inicio, descripción, 155
- cancelar un trabajo de Modernización automática de Solaris, 316
- check, secuencia
 - comprobación de las reglas, 166
 - confirmación del archivo de reglas, 166
 - creación del archivo rules.ok, 165
 - perfiles derivados y, 169
- client_root, palabra clave de perfil, 216
- clientes sin disco
 - espacio de intercambio, 216

- clientes sin disco (*continued*)
 - plataformas, 216
- cluster, palabra clave de perfil
 - descripción y valores, 218
- comando `add_install_client`
 - configuración de servidor de instalación
 - con soporte DVD, 78
 - configuración del servidor de instalación
 - con soporte CD, 90
 - descripción, 93
 - ejemplo
 - con DHCP para soporte CD, 92
 - con DHCP para soporte DVD, 80
 - misma subred para soporte DVD, 80, 92
 - para servidor de arranque para soporte CD, 92
 - para servidor de arranque para soporte DVD, 80
- comando `banner`, 94
- comando `flar`, 135
- comando `flarcreate`, 132
- comando `mount`, 93
- comando `pfinstall`, 63
- comando `prtvtoc`
 - crear archivo de configuración de disco, 176
- comando `reset`, 94
- comando `share`
 - compartir directorio JumpStart, 148, 195
- comando `shareall`, 195
- comando `stty`, 39, 44, 187
- comando `uname`, 94
- comandos para Modernización automática de Solaris, 335
- comentarios
 - en archivos `rules`, 154
 - en perfiles, 158
- comparación de entornos de arranque de Modernización automática, 317
- compartir directorio JumpStart, 148, 195
- comprobación
 - comprobación de los archivos de reglas
 - comprobación de las reglas, 166
 - confirmación de archivos de reglas
 - uso de `check`, 166
 - perfiles, 161, 164
- comprobar
 - validar archivo `rules`
 - mediante `check`, 184
- comprobar (*continued*)
 - validar archivos `custom_probes`
 - comprobar `custom_probes`, 184
 - mediante `check`, 183
 - validar archivos de reglas
 - ejemplo de JumpStart personalizada, 197
 - perfiles derivados y, 169
- concordancia
 - orden de las reglas, 156
 - perfiles derivados, 168
 - `rootdisk`, valores de, 229
 - valores de `rootdisk`, 229
- conexión por línea tip e instalación JumpStart personalizada, 187
- configuración
 - creación de archivos de configuración de disco, 175
- configurar
 - sistemas de archivos de la Modernización automática de Solaris, 267
- confirmación
 - archivos de reglas
 - comprobación de reglas, 166
 - uso de `check`, 166
 - perfiles, 162
- contenedor, *Ver* Web Start Flash
- contraseña raíz, 172
- contraseña raíz, establecimiento con una secuencia de fin, 172
- copia
 - archivos de instalación de JumpStart, 153
 - archivos del directorio JumpStart, 170
- copiar
 - archivos de instalación de JumpStart, 149
 - sistemas de archivos de Modernización automática de Solaris, 314
- CPU (procesadores)
 - palabras clave de regla, 201, 234
 - palabras clave de sondeo, 234
- creación
 - archivo de reglas, 154
 - archivo `rules.ok`, 165
 - archivos de configuración de disco, 175
 - `/etc/locale`, archivo, 58
 - directorío JumpStart
 - servidor, 147
 - entorno de arranque de la Modernización automática, 240, 266

- creación (*continued*)
 - perfiles
 - derivados, 168
 - sistemas de archivos locales, 220
 - sysidcfg, archivo, 55
 - UFS, 152
- crear
 - archivo rules.ok, 165
 - perfiles
 - descripción, 157
 - servidor de arranque en subred
 - con soporte CD, 88
 - servidor de arranque en subred con soporte DVD, 76
 - servidor de arranque en una subred
 - tareas, soporte CD, 82
 - tareas, soporte DVD, 72
 - servidor de instalación con soporte CD, 82
 - servidor de instalación con soporte DVD, 72
- crear archivo
 - custom_probes.ok, 183
 - rules.ok, 183
 - .cshrc, archivo, 171
- cumplimiento
 - orden para reglas, 185
- custom_probes.ok
 - descripción, 183

D

- d, opción
 - add_install_client, comando, 91
- daemon tftpd, 362
- daemons, 362
- derivados, perfiles, 168
- DHCP (Protocolo dinámico de configuración de sistema), preconfiguración de, 50
- direcciones IP
 - palabra clave de regla, 234
 - palabra clave de sondeo, 234
 - preconfigurar, 50
- directorio auto_install_sample
 - copiar archivos al directorio JumpStart, 149
 - secuencia de comprobación, 183
- directorio JumpStart
 - compartir, 195

- directorio JumpStart (*continued*)
 - copiar archivos
 - archivos de instalación, 149
 - creación
 - ejemplo, 194
 - crear
 - disquete, 152
- directorios
 - cambiar
 - a imagen del software Solaris 9 en el disco local, 149, 153
 - cambio
 - al directorio JumpStart, 166, 183
- JumpStart
 - adición de archivos, 170
 - compartir directorio, 195
 - compartir directorio, 148
 - copia de archivos, 170
 - copia de archivos de instalación, 153
 - copiar archivos de instalación, 149
 - creación de directorio, 194
 - crear para sistemas, 151
 - ejemplo de archivos de reglas, 154
 - permisos, 147, 151
 - permitir acceso, 149
- disco duro
 - tamaño
 - palabras clave de reglas, 234
- discos duros
 - espacio de intercambio
 - cliente sin disco, 216
 - ejemplos de perfil, 144, 159
 - tamaño máximo, 217
 - montaje, 219
- particionado
 - valor predeterminado de exclusión para el particionado, 219
- partitioning
 - designación para el valor predeterminado de particionado, 230
 - ejemplos, 159
 - palabra clave de perfil, 228
- rootdisk, valores de, 229
- tamaño
 - espacio disponible, 74, 84, 89
 - espacio raíz, 216
 - palabras clave de regla, 202, 206, 235
 - palabras clave de sondeo, 234

- discos duros (*continued*)
 - valores de rootdisk, 229
- disks, palabra clave de sondeo
 - descripción y valores, 234
- disksize, palabra clave de regla
 - descripción y valores, 202, 234
- disquetes
 - acceso al directorio JumpStart, 150
 - formateado, 152
- Distribución completa, 217
- Distribución completa más OEM, 217
- domainname, palabra clave de regla, 202, 234
- domainname, palabra clave de sondeo, 234
- dominios
 - palabra clave de regla, 202, 234
 - palabra clave de sondeo, 234
- dontuse, palabra clave de perfil, 219, 230

E

- ejemplo de eng_profile, 195
- ejemplo de marketing_profile, 196
- eliminación
 - de clústers al modernizar, 218
- eliminar un entorno de arranque de
 - Modernización automática de Solaris, 319
- encaminador, predeterminado
 - preconfiguración, 50
- entorno de arranque, ver estado, 325
- entorno raíz, personalización con una secuencia de fin, 171
- espacio en disco
 - planificación, 35
 - requisitos para grupos de software, 37
- específicos de la sede, programas de
 - instalación, 177
- estado
 - visualización de entorno de arranque, 313
- /etc/bootparams, archivo
 - habilitación de acceso de directorio
 - JumpStart, 150, 362
- archivo /etc/dfs/dfstab, 148, 195
- /etc/locale, archivo, 58
- /etc/mnttab, archivo, 152

F

- fallo de activación del entorno de arranque para
 - Modernización automática, información
 - general, 250
- fallo de arranque del entorno de arranque para
 - Modernización automática, información
 - general, 250
- fallo en la modernización
 - recuperación con Modernización automática
 - de Solaris, 306
- fdformat, comando, 152
- fecha y hora, preconfiguración de, 50
- filesys, palabra clave de perfil, 220
 - descripción y valores, 219
- fin, secuencias de
 - adición de archivos, 170
 - adición de paquetes y modificaciones, 170
 - configuración de la contraseña raíz del
 - sistema, 172
 - personalización del entorno raíz, 171
- Flash, *Ver* Web Start Flash
- formateado de disquetes, 152

G

- geo, palabra clave, 222
- getfile: RPC failed: error 5: RPC Timed out,
 - mensaje de, 151
- grupo de software de Distribución completa
 - descripción, 36
 - tamaño, 37
- grupo de software de núcleo central de
 - Solaris, 217
- Grupo de software de Solaris de desarrollador
 - ejemplo de perfil, 159
- grupo de software Distribución completa más
 - OEM
 - descripción, 36
 - tamaño, 37
- grupo de software Soporte de sistema para
 - desarrolladores
 - descripción, 36
 - tamaño, 37
- grupo de software Soporte de sistema para
 - usuario final
 - descripción, 36
 - tamaño, 37

- grupo SUNWCall, 217
- grupo SUNWCprog, 217
- grupo SUNWCreq, 217
- grupo SUNWCuser, 217
- grupo SUNWCxall, 217
- grupos de software
 - descripciones, 36
 - ejemplos de perfil, 159
 - modernización, 26, 62
 - para perfiles, 217
 - tamaños, 37

H

- hora y fecha, preconfiguración de, 50
- hostaddress, palabra clave de regla, 202, 234
- hostaddress, palabra clave de sondeo, 234
- hostname, palabra clave de regla
 - descripción y valores, 203, 234
 - ejemplo, 201
- hostname, palabra clave de sondeo
 - descripción y valores, 234

I

- información del sistema, visualización, 94
- inicio
 - daemon tftpd, 362
 - secuencia check, 165
- inicio, secuencias de
 - campo de regla, 155
 - creación de perfiles derivados con, 168
 - información general, 167
 - permisos, 168
 - programas de instalación específicos de la sede, 177
- instalación
 - comparación de métodos, 29
 - frente a modernización, 25
 - información general de las tareas, 23
 - recomendaciones de espacio en disco, 35
 - requisitos del sistema, 26
- instalación de JumpStart personalizada
 - ejemplos
 - configuración de sistemas de ingeniería, 197

- instalación de modernización
 - archivo de registro, 100, 106
 - modernización interrumpida, 364
 - palabras clave de perfil, 223
- instalación de red
 - con soporte CD, 83, 88
 - con soporte DVD, 73, 76
- instalación en red
 - descripción, 67
 - instalación JumpStart personalizada
 - ejemplo, 143
 - mediante DHCP, 69
 - preparación, 67
 - requisitos, 67
- instalación JumpStart personalizada, 185
 - al modernizar, 63
 - arrancar e instalar, 185
 - comparada con otros métodos de instalación, 30
 - conexión por línea tip y, 187
 - descripción, 144
 - ejemplos, 191
 - arranque e instalación, 198
 - configuración de sede, 191
 - configuración de sistemas de márketing, 194
 - creación de eng_profile, 195
 - creación de marketing_profile, 196
 - directorio JumpStart, 194
 - edición de archivo rules, 196
 - en red, 143
 - secuencia check, 197
 - sin conexión a red, 140
 - sistema autónomo, 140
 - funciones opcionales, 167
 - información general, 167
 - programas de instalación específicos de la sede, 177
 - secuencias de fin, 169, 173
 - secuencias de inicio, 167, 169
 - instalación de contenedores Web Start Flash, 126
 - preparación, 166
 - preparar, 144
 - resumen, 143
- install_config, comando, 150
- install_type, palabra clave, 223

- install_type, palabra clave de perfil
 - comprobación de perfiles, 162, 164
 - requisito, 158
- installed, palabra clave de regla
 - descripción y valores, 203, 234
- installed, palabra clave de sondeo
 - descripción y valores, 234
- intercambio, sistemas de archivo
 - personalización para una Modernización automática (línea de comandos), 278
- intercambio, sistemas de archivo de espacio de intercambio de cliente sin disco, 216
- intercambio, sistemas de archivos de cálculo del tamaño, 217
 - personalización para una Modernización automática (interfaz de caracteres), 270
 - tamaño de memoria y, 217
- interfaz de red, preconfiguración de, 50
- IP, direcciones
 - palabra clave de regla, 202
- IPv6, preconfiguración de, 50
- isa_bits, palabra clave, 224

J

- JumpStart, directorio
 - adición de archivos con secuencias de fin, 170
 - compartir, 147
 - copia de archivos
 - archivos de instalación, 153
 - uso de secuencias de fin, 170
 - creación
 - servidor, 147
 - ejemplo de reglas de archivo, 154
 - permisos, 147, 151
- JumpStart de serie
 - comparado con otros métodos de instalación, 32

K

- karch, palabra clave de regla, 203, 234
- karch, palabra clave de sondeo, 234

Kerberos

- información que hay que configurar, 41
- preconfiguración, 50

L

- layout_constraint, palabra clave, 224
- le0:mensaje No carrier - transceiver cable problem, 359
- locale, archivo, 58
- locale, palabra clave, 226

M

- máscara de red, preconfiguración de, 50
- memoria
 - espacio de intercambio, tamaño y, 217
 - palabra clave de sondeo, 234
 - regla, palabra clave de, 204, 234
- memszie, palabra clave de regla
 - descripción y valores, 204, 234
- memszie, palabra clave de sondeo
 - descripción y valores, 234
- mensaje boot: cannot open /kernel/unix, 359
- mensaje Can't boot from file/device, 359
- mensaje cannot open /kernel/unix, 359
- mensaje CHANGE DEFAULT BOOT DEVICE, 362
- mensaje clock gained xxx days, 359
- mensaje de error Unknown client, 357
- mensaje No carrier - transceiver cable problem, 359
- mensaje Not a UFS filesystem, 359
- mensaje RPC Timed out, 151
- mensaje transceiver cable problem, 359
- mensaje WARNING:mensaje clock gained xxx days, 359
- microprocesadores
 - palabras clave de regla, 201, 234
 - palabras clave de sondeo, 234
- mnttab, archivo, 152
- model, palabra clave de regla
 - descripción y valores, 204, 234
- model, palabra clave de sondeo
 - descripción y valores, 234

- modernización
 - a una versión de actualización de Solaris, 381
 - con Modernización automática de Solaris, 290
 - frente a instalación inicial, 25
 - información general de las tareas, 23
 - métodos, 26
 - requisitos del sistema, 26
- modernización, instalación de
 - fallo en la modernización, recuperación, en Modernización automática, 306
 - palabras clave de perfil, 218
 - perfil, palabras clave de, 227
- Modernización automática, *Ver* Solaris, Modernización automática
- Modernización automática de Solaris
 - activación de un entorno de arranque, 301
 - cambiar el nombre de un entorno de arranque, 321
 - cancelar un trabajo, 316
 - comandos, 335
 - configuración de sistemas de archivos, 267
 - copiar
 - un sistema de archivos que se puede compartir, 282
 - eliminar un entorno de arranque, 319
 - fallo en modernización, recuperación de, 306
 - imprimir a un archivo, 268
 - instalación de un contenedor Web Start Flash, 297
 - modernización, mapa de tareas, 290
 - modernización de un entorno de arranque, 290
 - mostrar el nombre del entorno de arranque, 320
 - ver configuración de entornos de arranque, 325
- modernización interrumpida
 - problemas de re arranque, 364
- modernizar
 - comparación de métodos, 29
 - comparado con instalación inicial, 62
 - con JumpStart personalizado, 63
 - con Modernización automática, información general, 245
 - con reasignación de espacio en disco, 63

- modernizar (*continued*)
 - métodos, 62
 - recomendaciones de espacio en disco, 35
- modernizar instalación
 - instalación JumpStart personalizada, 185
- modificaciones, 44
 - adición con chroot, 171
 - adición con una secuencia de fin, 170
 - agregar con Modernización automática de Solaris, información general, 292
 - limitaciones al modernizar a una versión de actualización, 26
- modify_install_server
 - descripción, 93
- montaje
 - por la instalación de Solaris 9, 169
 - secuencia de inicio, precaución, 167
 - sistemas de archivos remotos, 219
- montar
 - mostrar sistemas de archivos montados, 93
- mostrar
 - sistemas de archivos montados, 93
- mostrar el nombre del entorno de arranque de Modernización automática de Solaris, 320

N

- número de red, 234
- network, palabra clave de regla
 - descripción y valores, 204, 234
- network, palabra clave de sondeo
 - descripción y valores, 234
- nistbladm, comando, 58
- nombre/asignación de nombres
 - nombres de modelo de sistema, 234
- nombre_cliente, descripción, 92
- nombre del dominio, preconfiguración de, 50
- nombre del sistema, preconfiguración de, 50
- nombres, servicio de
 - preconfiguración, 50
- nombres/asignación de nombres
 - archivo de reglas, 154
 - archivocustom_probes, 180
 - determinación del nombre de plataforma del sistema, 94
 - grupos de software, 218
 - modelo de sistema, nombres de, 204

nombres/asignación de nombres (*continued*)
 nombre de sistema, 92, 203, 234
 nombres de modelo de sistema, 234
 nombres de perfil derivado, 168
 reglas, archivo, 155
num_clients, palabra clave de perfil, 226

O

opción -c
 comando add_install_client, 91, 197
organización
 CD de idiomas de Solaris 9, 344
 CD de instalación de Solaris 9, 342
 DVD de Solaris 9, 341
 software de Solaris 9, 342
osname, palabra clave de regla, 205
osname, palabra clave de sondeo, 235

P

opción -p de la secuencia check, 166
opción -p de secuencia de comprobación, 184
package, palabra clave de perfil
 descripción y valores, 227
palabra clave archive_location, 208
palabra clave backup_media, 64
palabra clave client_arch, 216
palabra clave de perfil cluster
 descripción y valores, 217
 ejemplos, 159
palabra clave de perfil filesystems
 ejemplos, 159
palabra clave de perfil install_type
 ejemplos, 159
 requisito, 159
palabra clave de perfil system_type
 ejemplos, 159
palabra_clave_de_regla, campo de regla, 155
palabra clave layout_constraint, 64
palabras clave
 archivo sysidcfg, 52
 JumpStart personalizado
 contenedores Web Start Flash, 208
 sondeo, 179

palabras clave de perfil
 client_arch, 216
 cluster
 descripción y valores, 217
 ejemplos, 159
 filesystems
 ejemplos, 159
 install_type
 descripción y valores, 223
 ejemplos, 159
 requisito, 159
 partitioning
 ejemplos, 159
 system_type
 ejemplos, 159
palabras clave de perfiles
 backup_media, 208
palabras clave de regla, 201
 any
 descripción y valores, 201
 hostname, 201, 234
palabras clave de sondeo
 hostname, 234
 installed
 descripción y valores, 234
 rootdisk, 235
paquetes
 adición con chroot, 171
 adición con una secuencia de fin, 170
 agregar con Modernización automática de Solaris, información general, 292
 archivo de administración, 167
 requisitos al usar el programa JumpStart y Modernización automática de Solaris, 373
 requisitos para un entorno de arranque alternativo para Modernización automática de Solaris, 376
 requisitos para una raíz (/) alternativa, 374
particionado
 exclusión de discos, 219
partitioning
 ejemplos, 159
 palabra clave de perfil, 228, 230
partitioning, palabra clave, 228
Patch Analyzer, 381

- perfil, palabras clave
 - dontuse
 - usedisk, 230
- perfil, palabras clave de, 206, 230
 - backup_media, 213
 - boot_device, 215
 - client_root, 216
 - client_swap, 216
 - cluster
 - descripción y valores, 218
 - distinción entre mayúsculas y minúsculas, 206
 - dontuse
 - descripción y valores, 219
 - fileSYS
 - descripción y valores, 219
 - sistemas de archivos locales, 220
 - sistemas de archivos remotos, 219
 - geo
 - descripción y valores, 222
 - install_type
 - requisito, 158
 - isa_bits
 - descripción y valores, 224
 - layout_constraint
 - descripción y valores, 224
 - locale
 - descripción y valores, 226
 - num_clients, 226
 - package
 - descripción y valores, 227
 - particionado
 - exclusión de discos, 219
 - partitioning
 - descripción y valores, 228
 - designación de discos, 230
 - root_device, 228
 - system_type
 - descripción y valores, 230
 - usedisk
 - descripción y valores, 230
- perfiles
 - asignación de nombres, 158
 - campo de regla, 156
 - comentarios en, 158
 - comprobación, 162, 164
 - concordancia de sistemas con, 156
 - crear, 157
 - perfiles (*continued*)
 - cumplimiento de sistemas con, 185
 - descripción, 157
 - ejemplos, 159
 - eng_profile, 195
 - marketing_profile, 196
 - perfiles derivados, 168
 - requisitos, 154, 158
 - verificación, 63
 - permisos
 - directorio JumpStart, 147, 151
 - fin, secuencias de, 169
 - secuencias de inicio, 168
 - pfinstall, comando, 161
 - planificación
 - comparación de métodos de instalación, 29
 - espacio en disco, 35
 - información general sobre las tareas, 23
 - instalación en red, 27
 - instalación inicial frente a
 - modernización, 25
 - para Modernización automática de Solaris, 253
 - requisitos del sistema, 26
 - planificar
 - requisitos de sistema para Modernización automática, 253
 - plataformas
 - clientes sin disco, 216
 - concordancia de atributos de sistema y perfiles, 156
 - cumplimiento de atributos y perfiles de sistema, 185
 - determinación del nombre, 94
 - modelo de sistema, nombres de, 204
 - nombres de modelo de sistema, 234
 - palabras clave de regla, 203, 234
 - palabras clave de sondeo, 234
 - servidor de instalación, configuración, 92
 - Power Management, 50, 59
 - preconfiguración de la información de configuración
 - uso del archivo sysidcfg, 50
 - preconfiguración de la información de configuración del sistema
 - entorno nacional con NIS, 57
 - entorno nacional con NIS+, 58
 - Power Management, 59

- preconfiguración de la información de configuración del sistema (*continued*)
 - uso de un servicio de nombres, 50, 56
- preconfiguración de la información de la configuración del sistema
 - elección del método, 50
 - ventajas, 49
- preparación de la instalación
 - información necesaria antes de la instalación, 40
 - información necesaria antes de la modernización, 45
 - instalación JumpStart personalizada, 166
- preparación para la instalación
 - preconfiguración de la información del sistema
 - métodos, 50
 - ventajas, 49
- preparar instalación
 - instalación JumpStart personalizada, 144
 - preparar el sistema para instalación, 39
 - preparar el sistema para modernización, 44
- probar
 - validar archivos de reglas
 - mediante check, 165
- probe, palabra clave de regla
 - descripción y valores, 205
- procesadores
 - palabras clave de regla, 201, 234
 - palabras clave de sondeo, 234
- programa suninstall de Solaris
 - comparado con otros métodos de instalación, 30
 - formas de ejecutar, 103
 - instalación de contenedores Web Start Flash, 125

R

- opción -r de la secuencia check, 166, 184
- red, número de, 204, 234
- registro, archivos de
 - salida de secuencia de inicio, 168
- regla, palabras clave de
 - any
 - descripción y valores, 234
 - arch, 201, 234

- regla, palabras clave de (*continued*)
 - disksize
 - descripción y valores, 202, 234
 - domainname, 202, 234
 - hostaddress, 202, 234
 - hostname, 203
 - installed
 - descripción y valores, 203, 234
 - karch, 203, 234
 - memsize, 204, 234
 - model, 204, 234
 - network, 204, 234
 - osname, 205, 235
 - probe, 205
 - totaldisk, 206, 235
- reglas
 - comprobación de la validez, 166
 - ejemplos, 156
 - orden de concordancia, 156
 - orden de cumplimiento, 185
 - perfiles derivados, 168
 - reglas de concordancia de rootdisk, 229
 - reglas de varias líneas, 154
 - rootdisk, reglas de concordancia, 229
 - sintaxis, 155
- reglas, archivo de
 - adición de reglas, 155
 - asignación de nombres, 154
 - comentarios en, 154
 - comprobación de reglas, 166
 - confirmación con check, 166
 - creación, 154
 - descripción, 154
 - ejemplo, 154
 - reglas de varias líneas, 154
 - sintaxis, 155
 - validar con check
 - perfiles derivados y, 169
- reinicio de pantalla y terminal después de interrupciones de E/S, 94
- remotos, sistemas de archivos
 - montaje, 219
- reorganización de la modernización, 100, 106
- requisitos
 - archivo custom_probes, 180
 - espacio en disco, 35
 - instalación en red
 - servidores, 67

- requisitos (*continued*)
 - memoria, 27
 - para usar Modernización automática, 253
 - para usar Solaris Web Start, 27
 - perfiles, 154, 158
- resolución de problemas
 - arranque desde un servidor incorrecto, 361
 - problemas generales de instalación
 - arranque del sistema, 361
- root_device, palabra clave, 228
- rootdisk
 - definición, 229
 - valor de segmento para fileys, 220
 - valor fijado por JumpStart, 229
- RPC failed: error 5: RPC Timed out , mensaje de, 151
- rules
 - campo, descripciones, 156
- rules
 - comprobar validez, 184
- rules
 - descripciones del campo, 155
- rules.ok, archivo
 - creación, 165
 - orden de concordancia de las reglas, 156
- rutas
 - secuencia check, 166
- rutas de acceso
 - secuencia check, 183

S

- símbolos & (&&), campo de regla, 155
- salida, archivos de
 - registro de secuencia de inicio, 168
- secuencia check
 - comprobar reglas, 184
 - creación del archivo
 - custom_probes.ok, 183
 - validación del archivo
 - custom_probes, 183
 - validación del archivo rules, 184
 - validación del archivo rules, 165
- secuencias
 - inicio, secuencias de, 177
 - secuencias de fin, 169, 173, 177
 - secuencias de inicio, 167, 169

- secuencias (*continued*)
 - secuencias del shell Bourne en campos de reglas, 155
- secuencias de fin
 - campo de regla, 156
- secuencias de inicio
 - crear perfiles derivados con, 169
- secuencias del shell Bourne en campos de reglas, 155
- segmentos
 - directrices para Modernización automática, 257
 - ejemplos de perfil, 159
 - palabra clave de regla, 234
 - palabra clave de sondeo, 234
 - personalización de los sistemas de archivos para la Modernización automática, 268
 - regla, palabra clave de, 203
 - valores de fileys, 220
- seguridad
 - contraseña raíz, 172
- seguridad, política de
 - preconfiguración, 50
- servidor de arranque
 - crear con soporte CD, ejemplo, 89
 - crear con soporte DVD, ejemplo, 77
 - crear en subred
 - con soporte DVD, 76
 - crear en subred con soporte CD, 88
 - descripción, 68
 - requisitos para una instalación en red, 68
- servidor de instalación
 - configuración de instalación en red con soporte DVD, 78
 - configuración del servidor de instalación con soporte CD, 90
 - crear con soporte CD, 83
 - crear con soporte CD, ejemplo, 87
 - crear con soporte DVD, 73
 - crear con soporte DVD, ejemplo, 75
 - en subred, 75, 87
 - tipos de sistema pertinentes, 67
- servidor de nombres, preconfiguración de, 50
- servidores
 - configuración de instalación de red con soporte DVD
 - instalación autónoma, 78

- servidores (*continued*)
 - configuración de instalación en red con soporte CD
 - instalación autónoma, 90
 - directorio JumpStart, creación, 147
 - espacio raíz, 216
 - requisitos para instalación en red, 67
- set_root_pw, secuencia de fin, 172
- setup_install_server
 - descripción, 93
- shareall, comando, 148
- SI_CONFIG_DIR, variable, 170
- SI_PROFILE, variable de entorno, 168
- signo de exclamación (!) campo de regla, 155
- signo igual (=) en el campo de perfil, 168
- sistema de archivos /export, 36
- sistema principal, Ver Web Start Flash
- sistemas autónomos
 - ejemplo de instalación JumpStart personalizada, 140
 - ejemplos de perfil, 159
- sistemas de archivos (/)
 - valor fijado por JumpStart, 229
- sistemas de archivos críticos, definición, 240
- sistemas de archivos de intercambio
 - ejemplos de perfil, 144
 - información general para Modernización automática de Solaris, 241
- sistemas de archivos que se pueden compartir, definición, 240
- sistemas de archivos raíz (/)
 - ejemplo de perfil, 144
- sistemas de archivos raíz (/)
 - requisitos de paquete para una raíz (/) alternativa, 374
- slices
 - ejemplos de perfil, 159
- software, grupos de
 - especificación de paquetes, 227
 - modernización, 218
 - para perfiles, 218
- software de Solaris 9
 - edición o versión
 - installed, palabra clave de regla, 234
 - installed, palabra clave de sondeo, 234
- software Solaris 9
 - edición o versión
 - installed, palabra clave de regla, 203
- software Solaris 9 (*continued*)
 - grupos, 217
 - ejemplos de perfil, 159
 - especificación de paquetes, 227
 - modernización, 218
 - Solaris, Modernización automática
 - comparación de entornos de arranque, 317
 - creación de un entorno de arranque, 240, 266
 - información general, 240
 - inicio, 264
 - instalación, 263
 - parada, 264
 - sistema de archivos, segmentos, 268
 - Solaris, software
 - edición o versión
 - osname, palabra clave de regla, 205, 235
 - osname, palabra clave de sondeo, 235
 - Solaris Web Start
 - comparado con otros métodos de instalación, 29
 - instalación de contenedores Web Start Flash, 124
 - interfaz de línea de comandos (CUI), 96
 - interfaz gráfica de usuario (GUI), 95
 - maneras de ejecutarlo, 95
 - programa de instalación, 95
 - sondeo, palabras clave de
 - arch, 234
 - discos
 - descripción y valores, 234
 - domainname, 234
 - hostaddress, 234
 - karch, 234
 - memsize, 234
 - model, 234
 - network, 234
 - osname, 235
 - totaldisk, 235
 - Soporte de sistema para desarrolladores, 217
 - Soporte de sistema para usuario final, 217
 - subred
 - creación de servidor de arranque con soporte CD, 88
 - crear servidor de arranque con soporte DVD, 76
 - sysidcfg, archivo
 - cómo crear, 55

sysidcfg, archivo (*continued*)

directrices y requisitos, 51

palabras clave, 52

system_type, palabra clave de perfil

descripción y valores, 230

T

tabla locale.org_dir, adición de entradas, 59

tamaño

dimensiones de ventana tip, 187

disco duro

espacio disponible, 74, 84, 89

palabras clave de reglas, 202, 206, 234

palabras clave de sondeo, 234

sondeo, palabras clave, 235

disco duros

espacio raíz, 216

espacio de intercambio

cliente sin disco, 216

ejemplos de perfil, 144

tamaño máximo, 217

memoria, 204, 234

sistema de archivos local, 220

tipo de terminal, preconfiguración de, 50

totaldisk, palabra clave de regla, 206, 235

totaldisk, palabra clave de sondeo, 235

U

UFS, 152

usedisk, palabra clave de perfil

descripción y valores, 230

usuario root, contraseña de

preconfiguración, 50

V

validar

archivo custom_probes

comprobar, 184

mediante check, 184

archivos de reglas

ejemplo de JumpStart personalizada, 197

mediante check, 165, 184

validar, archivos de reglas (*continued*)

perfiles derivados y, 169

valor de particionado existente, 228

valor de particionado explícito, 228

valor_de_regla, campo de regla, 155

valores predeterminados

grupo de software instalado, 218

nombre de perfil derivado, 168

particionado

exclusión de discos, 219

partitioning, 228

designación de discos, 230

SI_CONFIG_DIR, variable, 170

/var/sadm/begin.log, archivo, 168

archivo /var/sadm/finish.log, 169

archivo

/var/sadm/install_data/upgrade_log, 106

/var/yp/make, comando, 58

/var/yp/Makefile, 57

variables

SI_CONFIG_DIR, 170

SI_PROFILE, 168

SYS_MEMSIZE, 163

varias líneas en archivos rules, 154

verificación

perfiles, 63

versión de software de Solaris 9

installed, palabra clave de regla, 234

osname, palabra clave de regla, 235

osname, palabra clave de sondeo, 235

versión de software Solaris

installed, palabra clave de regla, 234

installed, palabra clave de sondeo, 234

osname, palabra clave de regla, 205, 235

osname, palabra clave de sondeo, 235

versión de software Solaris 9

installed, palabra clave de sondeo, 234

versión del software Solaris 9

installed, palabra clave de regla, 203

osname, palabra clave de regla, 205

palabra clave de regla instalada, 203

visualización

conexión de línea tip e instalación JumpStart

personalizada, 187

información del sistema, 94

nombre de plataforma, 94

comando volcheck, 152

Volume Manager
copiar, 152

W

WARNING: CHANGE DEFAULT BOOT
DEVICE, 362

Web Start Flash

- cómo crear un contenedor, 120
- comando flar
 - descripción, 135
 - para dividir contenedores, 135
 - para extraer información de contenedor, 135
 - para unir contenedores, 136
- comando flarcreate, 132
- comparado con otros métodos de instalación, 31
- contenedores estructurados, 116
- descripción, 111
- descripción de secciones de contenedores, 129
- instalación
 - cómo instalar, 123
 - métodos de instalación, 115
- instalación en un entorno de arranque de Modernización automática, 297
- palabras clave
 - identificación de sección, 130
 - JumpStart personalizado, 208
 - section_begin y section_end, 130
- sistema principal
 - cómo instalarlo, 120
 - descripción, 112
 - dispositivos periféricos, 113

Z

zona horaria, preconfiguración de, 50

