

Guía de instalación de Solaris 10 5/09: instalación JumpStart personalizada e instalaciones avanzadas



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

Referencia: 820-7544-10
Abril de 2009

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

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

Esta distribución puede incluir materiales desarrollados por terceras partes.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Contenido

- Prefacio9**
- Parte I Utilización de JumpStart personalizada 13**
 - 1 Dónde encontrar información sobre cómo planificar la instalación de Solaris 15**
 - Dónde encontrar información sobre los requisitos del sistema y la planificación 15
 - 2 JumpStart personalizada (información general) 17**
 - Introducción a JumpStart personalizada 17
 - Situación hipotética de ejemplo de una instalación JumpStart personalizada 17
 - Cómo el programa JumpStart instala el software de Solaris 18
 - 3 Preparación de instalaciones JumpStart personalizadas (tareas) 23**
 - Mapa de tareas de preparación de instalaciones JumpStart personalizadas 24
 - Creación de un servidor de perfiles para sistemas conectados en red 25
 - ▼ Para crear un directorio JumpStart en un servidor 26
 - Permitir que todos los sistemas accedan al servidor de perfiles 27
 - Creación de un disquete de perfiles para sistemas autónomos 30
 - ▼ SPARC: Para crear un disquete de perfiles 30
 - ▼ x86: Para crear un disquete de perfiles con GRUB 32
 - Creación del archivo rules 34
 - Sintaxis del archivo rules 35
 - ▼ Para crear un archivo rules 35
 - Ejemplo de archivo rules 37
 - Creación de un perfil 38
 - Sintaxis de perfiles 39
 - ▼ Para crear un perfil 39

Ejemplos de perfiles	40
Comprobación de un perfil	52
▼ Para crear un entorno Solaris temporal para comprobar un perfil	53
▼ Para comprobar un perfil	54
Ejemplos de comprobación de perfiles	56
Validación del archivo rules	57
▼ Para confirmar el archivo rules	57
4 Uso de las funciones opcionales de JumpStart personalizada (tareas)	59
Creación de secuencias de inicio	59
Información importante sobre las secuencias de inicio	60
Creación de perfiles derivados con una secuencia de inicio	60
Creación de secuencias de finalización	62
Información importante sobre las secuencias de finalización	62
▼ Para agregar archivos con una secuencia de finalización	62
Adición de paquetes o modificaciones con una secuencia de finalización	63
Personalización del entorno root con una secuencia de finalización	66
Establecimiento de una contraseña root con una secuencia de finalización	66
Instalaciones no interactivas con secuencias de finalización	68
Creación de un archivo de configuración comprimido	69
▼ Para crear un archivo de configuración comprimido	69
Ejemplo de archivo de configuración comprimido	70
Creación de archivos de configuración de disco	70
▼ SPARC: Para crear un archivo de configuración de disco	70
SPARC: Ejemplo de archivo de configuración de disco	71
▼ x86: Para crear un archivo de configuración de disco	72
x86: Ejemplo de archivo de configuración de disco	74
Uso de un programa de instalación específico de una sede	76
5 Creación de reglas y palabras clave de sondeo personalizadas (tareas)	77
Palabras clave de sondeo	77
Creación de un archivo custom_probes	78
Sintaxis del archivo custom_probes	78
Sintaxis de nombres de función en custom_probes	79
▼ Para crear un archivo custom_probes	79

Ejemplos de archivo custom_probes y de palabras clave	79
Validación del archivo custom_probes	81
▼ Para validar el archivo custom_probes	81
6 Realización de una instalación JumpStart personalizada (tareas)	83
Limitaciones de una instalación JumpStart	83
SPARC: Mapa de tareas de preparación del sistema para una instalación JumpStart personalizada	85
SPARC: Realización de una instalación JumpStart personalizada	86
▼ Para preparar la instalación de un contenedor Solaris Flash con el método de instalación JumpStart personalizada	86
▼ SPARC: Para efectuar una instalación o actualización con el programa de instalación JumpStart personalizada	89
SPARC: Referencia de comandos para el comando boot	90
x86: Mapa de tareas de preparación del sistema para una instalación JumpStart personalizada	92
x86: Realización de una instalación JumpStart personalizada	93
▼ x86: Para realizar una instalación o actualización con el programa JumpStart personalizada y con GRUB	94
x86: Realización de una instalación JumpStart personalizada mediante la edición del comando de arranque de GRUB	96
x86: Referencia de comandos para el arranque del sistema	98
7 Instalación con JumpStart personalizada (ejemplos)	101
Ejemplo de configuración de sede	102
Creación de un servidor de instalación	103
x86: Creación de un servidor de arranque para los sistemas de marketing	104
Creación de un directorio JumpStart	105
Compartición del directorio JumpStart	105
SPARC: Creación del perfil de grupo de ingeniería	106
x86: Creación del perfil del grupo de marketing	106
Actualización del archivo rules	107
Validación del archivo rules	107
SPARC: Configuración de los sistemas de ingeniería para instalar desde la red	108
x86: Configuración de los sistemas de marketing para instalar desde la red	108
SPARC: Arranque de los sistemas de ingeniería e instalación del software de Solaris	110

x86: Arranque de los sistemas de marketing e instalación del software de Solaris	110
8 JumpStart personalizada (referencia)	111
Valores y palabras clave de reglas	111
Valores y palabras clave de perfiles	115
Referencia rápida de palabras clave de perfil	116
Ejemplos y descripciones de las palabras clave de perfil	118
Variables de entorno de JumpStart personalizada	165
Valores y palabras clave de sondeo	167
9 Instalación de una agrupación root de ZFS con JumpStart	169
Instalación de un sistema de archivos root ZFS (/) con JumpStart (descripción general y planificación)	169
Limitaciones de la instalación de una agrupación root de ZFS con JumpStart	170
Ejemplos de perfil de JumpStart para agrupaciones root de ZFS	171
Palabras clave de JumpStart para un sistema de archivos (/) root ZFS(referencia)	176
Palabra clave de perfil bootenv (ZFS y UFS)	176
Palabra clave install_type (ZFS y UFS)	177
Palabra clave de perfil pool (sólo ZFS)	178
Palabra clave de perfil root_device (ZFS y UFS)	181
Recursos adicionales	181
Parte II Apéndices	183
A Resolución de problemas (tareas)	185
Problemas al configurar las instalaciones en red	185
Problemas al arrancar un sistema	186
Arranque desde soportes, mensajes de error	186
Arranque desde soportes, problemas generales	187
Arranque desde la red, mensajes de error	188
Arranque desde la red, problemas generales	191
Instalación inicial del SO Solaris	192
▼ x86: Para verificar la presencia de bloques incorrectos en el disco IDE	193
Modernización del SO Solaris	194

Modernización, mensajes de error	194
Modernización, problemas generales	196
▼ Para continuar la modernización después de una interrupción	198
x86: Problemas con la modernización activa de Solaris al utilizar GRUB	198
▼ El sistema entra en situación crítica al modernizar con Modernización automática de Solaris y ejecutar Veritas VxVm	200
x86: No se ha creado de forma predeterminada la partición de servicio en los sistemas sin partición de servicio	203
▼ Si desea instalar software desde una imagen de instalación de red o desde el DVD del sistema operativo Solaris	203
▼ Para realizar la instalación desde el Software 1 de Solaris o desde una imagen de instalación en red	204
 B Requisitos de empaquetado SVR4 adicionales (referencia)	205
Cómo evitar la modificación el sistema operativo actual	205
Utilización de rutas absolutas	205
Utilización del comando pkgadd -R	206
Información general acerca de las diferencias entre \$PKG_INSTALL_ROOT y \$BASEDIR	206
Directrices para escribir secuencias	207
Mantenimiento de compatibilidad de clientes sin disco	208
Verificación de paquetes	208
Cómo evitar la interacción del usuario cuando se realiza la instalación o modernización	209
Configuración de los parámetros de los paquetes para las zonas	211
Para obtener información de referencia	214
 Glosario	215
 Índice	229

Prefacio

Este manual describe la forma de instalar y actualizar el sistema operativo (SO) Solaris™ en sistemas basados en arquitecturas SPARC® y x86, independientemente de que dichos sistemas estén o no conectados a una red. Este manual cubre la utilización del método de instalación JumpStart personalizada y la creación de volúmenes RAID-1 durante la instalación.

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

Nota – Esta versión de Solaris™ es compatible con sistemas que usen arquitecturas de las familias de procesadores SPARC® y x86: UltraSPARC®, SPARC64, AMD64, Pentium y Xeon EM64T. Los sistemas admitidos aparecen en las *Listas de compatibilidad de hardware del sistema operativo Solaris* en <http://www.sun.com/bigadmin/hcl>. Este documento indica las diferencias de implementación entre los tipos de plataforma.

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

- “x86” hace referencia a la familia más grande de productos compatibles con 64 y 32 bits.
- “x64” destaca información específica de 64 bits acerca de los sistemas AMD64 o EM64T.
- “x86 de 32 bits” destaca información específica de 32 bits acerca de sistemas basados en x86.

Para conocer cuáles son los sistemas admitidos, consulte las *Listas de compatibilidad del sistema operativo Solaris*.

Quién debe utilizar este manual

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

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

Manuales relacionados

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

TABLA P-1 ¿La instalación de Solaris la efectúa un instalador de sistemas?

Descripción	Información
¿Necesita información relativa a los requisitos del sistema o a planificación avanzada? ¿Necesita tener una visión general completa de las instalaciones de Solaris ZFS™, el arranque, la tecnología de partición Zonas de Solaris o la creación de volúmenes RAID-1?	Guía de instalación de Solaris 10 5/09: planificación de la instalación y la modernización
¿Debe instalar un solo sistema desde un DVD o CD? El programa de instalación de Solaris guía al usuario por el proceso de instalación.	Guía de instalación de Solaris 10 5/09: instalaciones básicas
¿Debe modernizar el sistema o instalar parches con un mínimo tiempo de inactividad? Disminuya el tiempo de inactividad del sistema al actualizar con Modernización automática de Solaris™.	Guía de instalación de Solaris 10 5/09: Modernización automática de Solaris y planificación de la modernización
¿Debe realizar una instalación segura en la red o Internet? Utilice el arranque WAN para instalar un cliente remoto. ¿Tiene que instalar en la red desde una imagen de instalación de red? El programa de instalación de Solaris guía al usuario por el proceso de instalación.	Guía de instalación de Solaris 10 5/09: instalaciones basadas en red
¿Debe instalar o implementar parches en varios sistemas con rapidez? Utilice el software Solaris Flash™ para crear un contenedor Solaris Flash e instalar una copia del sistema operativo en sistemas clónicos.	Guía de instalación de Solaris 10 5/09: archivos de almacenamiento Flash de Solaris (creación e instalación)
¿Debe efectuar una copia de seguridad del sistema?	Capítulo 23, “Backing Up and Restoring UFS File Systems (Overview)” de System Administration Guide: Devices and File Systems
¿Necesita información sobre solución de problemas, una lista de problemas habituales o de parches sobre esta versión?	Notas de la versión de Solaris
¿Necesita verificar que el sistema funcione con Solaris?	SPARC: Solaris: Guía de plataformas de hardware de Sun
¿Debe comprobar los paquetes que se han agregado, suprimido o cambiado en esta versión?	Lista de paquetes de Solaris
¿Debe verificar que el sistema y los dispositivos funcionen con Solaris SPARC, sistemas basados en x86 y de otros proveedores?	Solaris Hardware Compatibility List for x86 Platforms

Documentación, asistencia y formación

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

- Documentation (<http://www.sun.com/documentation/>)
- Support (<http://www.sun.com/support/>)
- Training (<http://www.sun.com/training/>)

Sun valora sus comentarios

Sun tiene interés en mejorar su documentación y valora sus comentarios y sugerencias. Para compartir sus comentarios, vaya a <http://docs.sun.com> y haga clic en Feedback.

Convenciones tipográficas

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

TABLA P-2 Convenciones tipográficas

Tipos de letra	Significado	Ejemplo
AaBbCc123	Los nombres de los comandos, los archivos, los directorios y los resultados que el equipo muestra en pantalla.	Edite el archivo <code>.login</code> . Utilice el comando <code>ls -a</code> para mostrar todos los archivos. <code>nombre_sistema%</code> tiene correo.
AaBbCc123	Lo que se escribe, en contraposición con la salida del equipo en pantalla	<code>nombre_sistema% su</code> Contraseña:
<i>aabbcc123</i>	Marcador de posición: sustituir por un valor o nombre real	El comando necesario para eliminar un archivo es <code>rm nombrearchivo</code> .
<i>AaBbCc123</i>	Títulos de los manuales, términos nuevos y palabras destacables	Consulte el capítulo 6 de la <i>Guía del usuario</i> . Una <i>copia en caché</i> es aquella que se almacena localmente. No guarde el archivo. Nota: algunos elementos destacados aparecen en negrita en línea.

Indicadores de los shells en los ejemplos de comandos

La tabla siguiente muestra los indicadores predeterminados del sistema y de superusuario de UNIX® para los shells Bourne, Korn y C.

TABLA P-3 Indicadores de shell

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



P A R T E I

Utilización de JumpStart personalizada

En esta sección, se proporcionan instrucciones para crear, preparar y realizar instalaciones JumpStart personalizadas.

Dónde encontrar información sobre cómo planificar la instalación de Solaris

Este manual proporciona información relativa al uso del programa de instalación JumpStart personalizada para instalar el sistema operativo Solaris. En este manual se encuentra todo lo necesario para realizar instalaciones con JumpStart. Sin embargo, antes de prepararse para una instalación de este tipo, quizá resulte aconsejable leer un manual de planificación de la documentación relativa a instalaciones. Las referencias siguientes ofrecen información útil previa a la instalación del sistema.

Dónde encontrar información sobre los requisitos del sistema y la planificación

La *Guía de instalación de Solaris 10 5/09: planificación de la instalación y la modernización* incluye, entre otras cosas, información sobre los requisitos del sistema y planificación de alto nivel, como las directrices de planificación de los sistemas de archivos o la planificación de actualizaciones. Esta sección brinda una visión general de los capítulos del manual.

Descripciones de capítulos de la guía de planificación	Referencia
Este capítulo describe las nuevas funciones de los programas de instalación de Solaris.	Capítulo 2, “Novedades de la instalación de Solaris” de <i>Guía de instalación de Solaris 10 5/09: planificación de la instalación y la modernización</i>
En este capítulo se proporciona información sobre las decisiones que se deben tomar antes de instalar o modernizar el sistema operativo Solaris. Por ejemplo, decidir cuándo utilizar una imagen de instalación en red o un DVD, y descripciones de todos los programas de instalación de Solaris.	Capítulo 3, “Instalación y modernización de Solaris (Guía básica)” de <i>Guía de instalación de Solaris 10 5/09: planificación de la instalación y la modernización</i>

Descripciones de capítulos de la guía de planificación	Referencia
En este capítulo se describen los requisitos del sistema para instalar o modernizar el sistema operativo Solaris. También se indican las pautas que seguir para planificar el espacio de disco y la asignación del espacio de intercambio predeterminada. También se describen las limitaciones de las modernizaciones.	Capítulo 4, “Requisitos del sistema, pautas y modernización (planificación)” de <i>Guía de instalación de Solaris 10 5/09: planificación de la instalación y la modernización</i>
En este capítulo se incluyen listas de comprobación que permiten recopilar toda la información necesaria para instalar o actualizar el sistema. Una información que resulta útil, por ejemplo, para instalaciones interactivas. En la lista de comprobación tiene cuanto se necesita para llevar a cabo una instalación interactiva.	Capítulo 5, “Recopilación de información antes de instalar o modernizar (planificación)” de <i>Guía de instalación de Solaris 10 5/09: planificación de la instalación y la modernización</i>
Estos capítulos aportan una visión general de las tecnologías que intervienen en una instalación o modernización del sistema operativo Solaris. También se incluyen las directrices y los requisitos relacionados con dichas tecnologías. Estos capítulos incluyen información sobre las instalaciones ZFS, el arranque, la tecnología de partición Zonas de Solaris y los volúmenes RAID-1 que se pueden crear durante la instalación.	Parte II, “Comprensión de las instalaciones relacionadas con ZFS, el arranque, Zonas de Solaris y volúmenes RAID-1” de <i>Guía de instalación de Solaris 10 5/09: planificación de la instalación y la modernización</i>

JumpStart personalizada (información general)

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

Nota – Si instala una agrupación root de ZFS de Solaris™, consulte el [Capítulo 9, “Instalación de una agrupación root de ZFS con JumpStart”](#) para conocer las limitaciones y obtener ejemplos de perfiles.

- “Introducción a JumpStart personalizada” en la página 17
- “Cómo el programa JumpStart instala el software de Solaris” en la página 18

Introducción a JumpStart personalizada

El método de instalación JumpStart personalizada 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 postinstalación. 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.

Situación hipotética de ejemplo de una instalación JumpStart personalizada

Para describir el proceso JumpStart personalizada 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 son SPARC que pertenecen al grupo de ingeniería y es necesario instalarlos como autónomos con el grupo de software para desarrolladores de SO Solaris.
- Los 30 sistemas restantes están basados en x86 y son propiedad del grupo de marketing 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 hay que instalar el software Solaris en cada sistema del grupo. Tanto el archivo `rules` como el perfil deben encontrarse en un directorio de JumpStart.

En esta situación, 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 marketing. 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 marketing, 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`. El archivo `rules.ok` es una versión generada de `rules` que usa el programa JumpStart para instalar el software de Solaris.

Cómo el programa JumpStart instala el software de Solaris

Una vez validados los perfiles y el archivo `rules`, se puede iniciar 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 2-1](#) muestra el funcionamiento de una instalación JumpStart personalizada en un sistema independiente sin conexión a la 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.

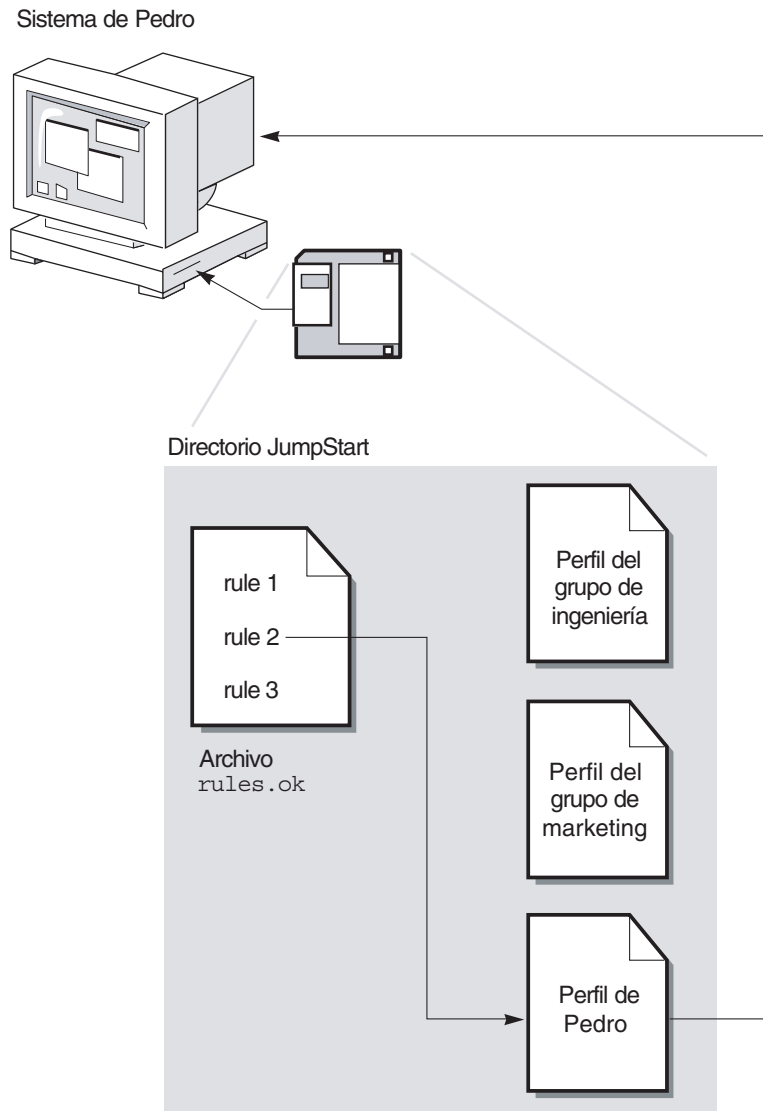


FIGURA 2-1 Funcionamiento de una instalación JumpStart personalizada: ejemplo sin conexión a red

La [Figura 2-2](#) muestra cómo funciona una instalación JumpStart personalizada con más de un sistema en una red. Anteriormente, el administrador del sistema configuró distintos perfiles y los guardó 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 El programa JumpStart hace coincidir el sistema de ingeniería y rule . 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.

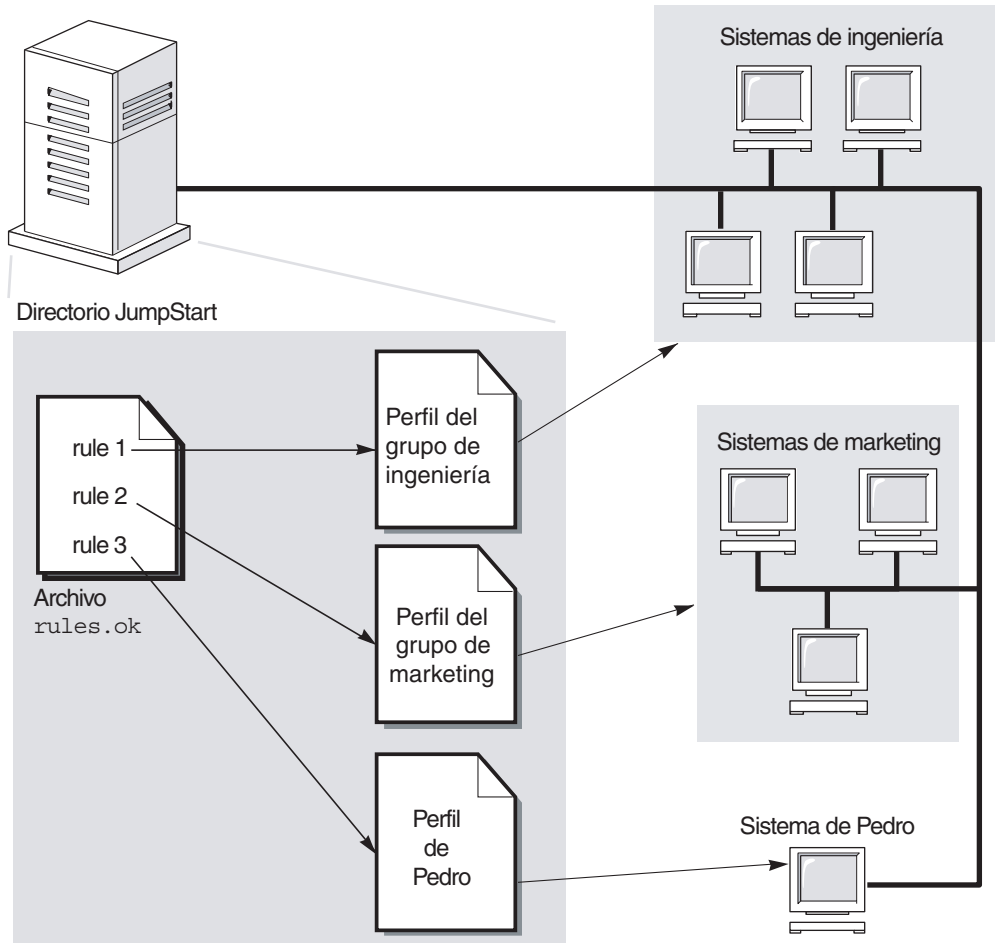


FIGURA 2-2 Funcionamiento de una instalación JumpStart personalizada: ejemplo con conexión a red

La [Figura 2-3](#) muestra el orden en que el programa JumpStart busca los archivos de JumpStart personalizados.

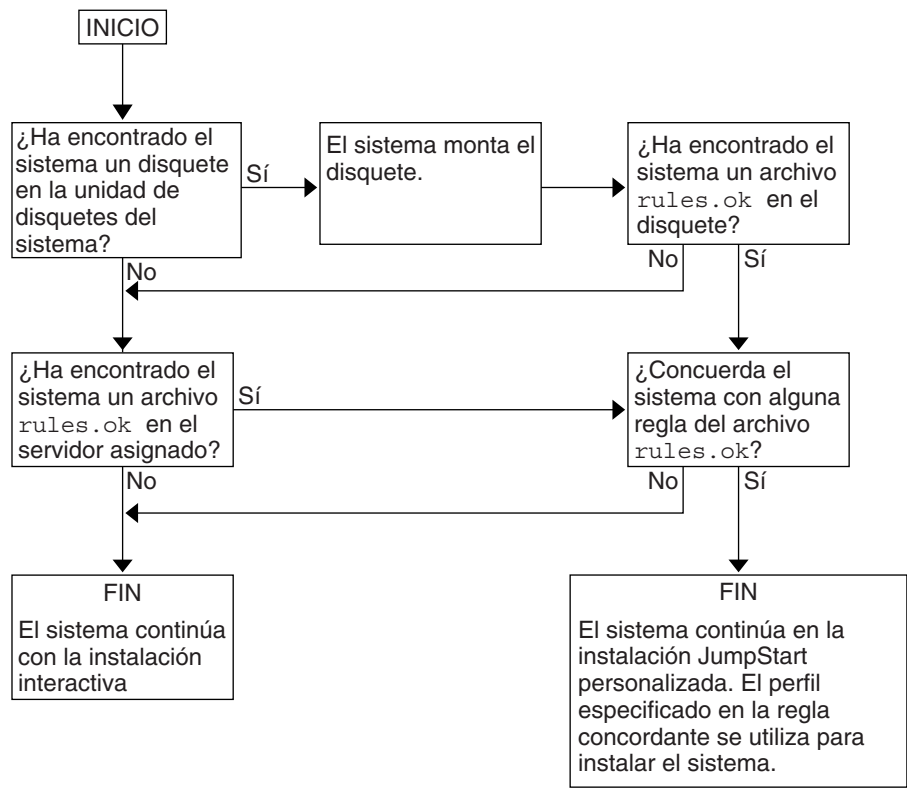


FIGURA 2-3 Qué ocurre durante una instalación JumpStart personalizada

Preparación de instalaciones JumpStart personalizadas (tareas)

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

Nota – Si instala una agrupación root de ZFS de Solaris, consulte el [Capítulo 9, “Instalación de una agrupación root de ZFS con JumpStart”](#) para conocer las limitaciones y obtener ejemplos de perfiles.

- “Mapa de tareas de preparación de instalaciones JumpStart personalizadas” en la página 24
- “Creación de un servidor de perfiles para sistemas conectados en red” en la página 25
- “Creación de un disquete de perfiles para sistemas autónomos” en la página 30
- “Creación del archivo `rules`” en la página 34
- “Creación de un perfil” en la página 38
- “Comprobación de un perfil” en la página 52
- “Validación del archivo `rules`” en la página 57

Mapa de tareas de preparación de instalaciones JumpStart personalizadas

TABLA 3-1 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 finalización.	“Planificación de la actualización” de Guía de instalación de Solaris 10 5/09: planificación de la instalación y la modernización
Crear un directorio JumpStart.	En un servidor 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 instalación JumpStart personalizada. En un disquete 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 personalizada.	“Creación de un servidor de perfiles para sistemas conectados en red” en la página 25 “Creación de un disquete de perfiles para sistemas autónomos” en la página 30
Agregar reglas al archivo rules.	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 rules” en la página 34

TABLA 3-1 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 38
(Opcional) Comprobar los perfiles.	Después de crear un perfil, utilice el comando <code>pfinstall(1M)</code> para probar el perfil antes de usarlo para instalar o actualizar un sistema.	“Comprobación de un perfil” en la página 52
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 hacer coincidir 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 57

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. El directorio Jumpstart contiene todos los archivos del programa de instalación JumpStart personalizada fundamentales, por ejemplo, los archivos `rules` y `rules.ok` y los perfiles. Deberá guardarlo en el directorio `root (/)` 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; puede proporcionar archivos de instalación JumpStart personalizada para varias plataformas. Por ejemplo, un servidor x86 puede proporcionar archivos de JumpStart personalizada para sistemas SPARC y x86.

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 28.](#)

▼ Para crear un directorio JumpStart en un servidor

Nota – Este procedimiento presupone que el sistema está ejecutando *Volume Manager*. Si no usa *Volume Manager* para administrar los discos, consulte la [System Administration Guide: Devices and File Systems](#) para obtener información detallada sobre la administración de medios extraíbles sin *Volume Manager*.

1 Busque el servidor en el que desea crear el directorio JumpStart.

2 Conviértase en superusuario o asuma una función similar.

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

3 Cree el directorio JumpStart en cualquier lugar del servidor.

```
# mkdir -m 755 jumpstart_dir_path
```

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

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

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

4 Edite el archivo */etc/dfs/dfstab* agregando la entrada siguiente.

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

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

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

5 Escriba *shareall* y pulse Intro.

6 Decida si desea copiar ejemplos de archivos de instalación JumpStart personalizada en el directorio JumpStart.

- De lo contrario, vaya al [Paso 9](#).

- Si desea copiarlos, use la tabla de decisiones siguiente para decidir cuál va a ser el próximo paso.

Ubicaciones de ejemplo	Instrucciones
El DVD del sistema operativo Solaris o el CD Software 1 de Solaris para la plataforma	Inserte el DVD del sistema operativo Solaris o el CD Software 1 de Solaris en la unidad de CD-ROM del servidor. Volume Manager monta de manera automática el CD o DVD.
Imagen del DVD del sistema operativo Solaris o el CD Software 1 de Solaris para la plataforma en un disco local	Vaya a la ubicación de la imagen del DVD del sistema operativo Solaris o del Software 1 de Solaris. Por ejemplo, escriba el comando siguiente: cd /export/install

7 Copie los archivos de instalación JumpStart personalizada de ejemplo en el directorio JumpStart del servidor de perfiles.

```
# cp -r media_path/Solaris_10/Misc/jumpstart_sample/* jumpstart_dir_path
```

ruta_soporte La ruta al CD, DVD o imagen del disco local

ruta_directorio_jumpstart La ruta del servidor de perfiles en el que se están situando los archivos de JumpStart personalizada

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

```
cp -r /cdrom/cdrom0/Solaris_10/Misc/jumpstart_sample/* /jumpstart
```

- 8 Actualice los archivos de JumpStart personalizada para que funcionen en su sistema operativo.
- 9 Compruebe que el directorio JumpStart esté en `root` y que los permisos sean 755.
- 10 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 28](#).

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 o archivo	Facilitar el acceso	Instrucciones
comando add_install_client	Cada vez que agrega un sistema para realizar la instalación desde la red, utilice la opción -c con el comando add_install_client para especificar el servidor de perfiles. Nota – Si no está utilizando NFS, deberá usar otro método para facilitar el acceso. ■ Para sistemas basados en SPARC, utilice el comando boot. ■ Para sistemas basados en x86, edite el menú de GRUB.	■ Para obtener más información sobre DVD, consulte “Adición de sistemas para instalar desde la red con una imagen de DVD” de <i>Guía de instalación de Solaris 10 5/09: instalaciones basadas en red</i> ■ Para obtener más información sobre CD, consulte “Adición de sistemas para instalar desde la red con una imagen de CD” de <i>Guía de instalación de Solaris 10 5/09: instalaciones basadas en red</i>
Especifique la ubicación del directorio de JumpStart al arrancar el sistema.	■ Para sistemas basados en SPARC, utilice el comando boot para arrancar el sistema. Especifique la ubicación del directorio JumpStart en el servidor de perfiles al arrancar el sistema. Deberá comprimir los archivos de configuración de instalación JumpStart personalizada en un solo archivo. A continuación, guarde el archivo de configuración comprimido en un servidor HTTP o HTTPS.	■ “Creación de un archivo de configuración comprimido” en la página 69 ■ Paso 5 en “SPARC: Para efectuar una instalación o actualización con el programa de instalación JumpStart personalizada” en la página 89
	■ Para los sistemas basados en x86, especifique la ubicación del directorio de JumpStart en el servidor de perfiles cuando arranque el sistema editando la entrada de arranque en el menú de GRUB. Deberá comprimir los archivos de configuración de instalación JumpStart personalizada en un solo archivo. A continuación, guarde el archivo de configuración comprimido en un servidor HTTP o HTTPS. Cuando edite la entrada del menú de GRUB, especifique la ubicación del archivo comprimido.	■ “Creación de un archivo de configuración comprimido” en la página 69 ■ “x86: Realización de una instalación JumpStart personalizada mediante la edición del comando de arranque de GRUB” en la página 96
archivo /etc/bootparams	Agregue un comodín en el archivo /etc/bootparams.	“Para permitir que todos los sistemas accedan al servidor de perfiles” en la página 28

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

Utilice el procedimiento siguiente sólo si almacena información sobre instalación de red en las ubicaciones siguientes:

- En el archivo /etc/bootparams.

- En la base de datos de servicio de nombres `bootparams` . Para actualizar la base de datos `bootparams`, agregue la entrada que aparece en el [Paso 3](#).

Si utiliza el procedimiento siguiente, los sistemas han de ser del mismo tipo como, por ejemplo, todos los sistemas SPARC.

No utilice este procedimiento en las circunstancias siguientes:

- Si guarda el directorio de JumpStart en un disquete.
- Si especifica la ubicación del servidor de perfiles cuando arranca el sistema. Si tiene sistemas de arquitecturas diferentes, debe especificar la ubicación del servidor de perfiles cuando arranque el sistema.

Si se presentan las condiciones anteriores, utilice el comando `boot` para SPARC o el menú de GRUB para x86.

Nota – También puede almacenar información de instalación de red en un servidor DHCP.

- **Para los sistemas basados en SPARC**, utilice el comando `add_install_client` y la opción `-d` para especificar que el programa de instalación JumpStart personalizada debe utilizar el servidor DHCP. O también puede utilizar el comando `boot` con la opción `dhcp` para especificar que el programa de instalación JumpStart personalizada debe utilizar el servidor DHCP. Para obtener instrucciones de uso de esta opción, consulte, “[SPARC: Referencia de comandos para el comando boot](#) ” en la [página 90](#).
- **Para sistemas basados en x86**, utilice `dhcp` de una de las siguientes formas:
 - Si usa un servidor de instalación, utilice la opción `add_install_client` junto con la opción `-d` para especificar que el programa de instalación JumpStart personalizada debe utilizar el servidor DHCP con PXE.
 - Puede editar la entrada de GRUB en el menú de GRUB y agregar la opción `dhcp`. Para obtener instrucciones sobre cómo editar la entrada de GRUB, consulte “[x86: Realización de una instalación JumpStart personalizada mediante la edición del comando de arranque de GRUB](#)” en la [página 96](#)

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=server:jumpstart_dir_path`

* Un carácter comodín que especifica que todos los sistemas tienen acceso

servidor El nombre del sistema del servidor de perfiles en el que se ubica el directorio JumpStart

ruta_directorio_jumpstart 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:

ADVERTENCIA: getfile: RPC failed: error 5 (RPC Timed out).

“Arranque desde la red, mensajes de error” en la [página 188](#) contiene más información 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 personalizados de JumpStart, por ejemplo rules y rules.ok, así como perfiles. Debe guardar el directorio JumpStart en el directorio root (/) del disquete de perfiles.

Consulte uno de los siguientes procedimientos:

- “SPARC: Para crear un disquete de perfiles” en la [página 30](#)
- “x86: Para crear un disquete de perfiles con GRUB” en la [página 32](#)

▼ SPARC: Para crear un disquete de perfiles

Nota – En este procedimiento se supone que el sistema ejecuta Volume Manager. Si no se está utilizando Volume Manager para administrar los disquetes, CD y DVD, consulte [System Administration Guide: Devices and File Systems](#) para obtener información detallada para administrar los medios extraíbles sin Volume Manager.

- 1 Busque un sistema SPARC en el que haya conectada una unidad de disquete.

2 Conviértase en superusuario o asuma una función similar.

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

3 Inserte un disquete vacío o uno que pueda sobrescribirse en la unidad de disquetes.**4 Monte el disquete.**

```
# volcheck
```

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

Examine el contenido del archivo `/etc/mnttab` en el sistema para buscar una entrada como la siguiente:

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

- Si la entrada existe, vaya al [Paso 7](#).
- Si no está en el archivo, vaya al paso siguiente.

6 Cree un UFS en el disquete.

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

7 Decida si desea copiar ejemplos de archivos de instalación JumpStart personalizada en el directorio JumpStart.

- De lo contrario, vaya al [Paso 10](#).
- Si desea copiarlos, use la tabla de decisiones siguiente para decidir cuál va a ser el próximo paso.

Ubicaciones de ejemplo	Instrucciones
El DVD del sistema operativo Solaris para plataformas SPARC o el CD 1 de software de Solaris para plataformas SPARC	Inserte el DVD del sistema operativo Solaris para plataformas SPARC o el CD 1 de software de Solaris para plataformas SPARC en la unidad de CD-ROM del servidor. Volume Manager monta de manera automática el CD o DVD.
Una imagen del DVD del sistema operativo Solaris para plataformas SPARC o del CD 1 de software de Solaris para plataformas SPARC en un disco local	Cambie a la ubicación de la imagen del DVD del sistema operativo Solaris para plataformas SPARC o del CD 1 de software de Solaris para plataformas SPARC. Por ejemplo, escriba el comando siguiente: cd /export/install

8 Copie los archivos de JumpStart personalizados de ejemplo en el directorio JumpStart del disquete de perfiles.

```
# cp -r media_path/Solaris_10/Misc/jumpstart_sample/* jumpstart_dir_path
```

ruta_soporte La ruta al CD, DVD o imagen del disco local

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

Nota – Debe colocar todos los archivos de de instalación JumpStart personalizada en el directorio root (/) del disquete.

Por ejemplo, el siguiente comando copia el contenido de `jumpstart_sample` del CD 1 de software de Solaris para plataformas SPARC en el directorio root (/) de un disquete de perfiles denominado `scrap`:

```
cp -r /cdrom/cdrom0/Solaris_10/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 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 continuar, vaya a [“Creación del archivo rules” en la página 34](#).

▼ **x86: Para crear un disquete de perfiles con GRUB**

Utilice este procedimiento para crear un disquete de perfiles con GRUB. Durante la instalación se proporciona un menú de GRUB que permite el proceso de arranque. El menú de GRUB sustituye al Asistente de configuración de dispositivos de Solaris, que es posible que sea necesario para arrancar el sistema en versiones parciales.

Nota – En este procedimiento se supone que el sistema ejecuta Volume Manager. Si no se está utilizando Volume Manager para administrar los disquetes, CD y DVD, consulte [System Administration Guide: Devices and File Systems](#) para obtener información detallada para administrar los medios extraíbles sin Volume Manager.

1 Busque un sistema x86 en el que haya conectada una unidad de disquete.**2 Conviértase en superusuario o asuma una función similar.**

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

3 Inserte un disquete vacío o uno que pueda sobrescribirse en la unidad de disquetes.**4 Monte el disquete.**

```
# volcheck
```

5 Decida si desea copiar ejemplos de archivos de instalación JumpStart personalizada en el directorio JumpStart.

- De lo contrario, vaya al [Paso 8](#).
- Si desea copiarlos, use la tabla de decisiones siguiente para decidir cuál va a ser el próximo paso.

Ubicaciones de ejemplo	Instrucciones
El DVD del sistema operativo Solaris para plataformas x86 o el CD 1 de software de Solaris para plataformas x86	Inserte el DVD del sistema operativo Solaris para plataformas x86 o el CD 1 de software de Solaris para plataformas x86 en la unidad de CD-ROM del servidor. Volume Manager monta de manera automática el CD o DVD.
Una imagen del DVD del sistema operativo Solaris para plataformas x86 o del CD 1 de software de Solaris para plataformas x86 en un disco local	Cambie a la ubicación de la imagen del DVD del sistema operativo Solaris para plataformas x86 o el CD 1 de software de Solaris para plataformas x86. Escriba, por ejemplo: <pre>cd /export/install</pre>

6 Copie los archivos de JumpStart personalizados de ejemplo en el directorio JumpStart del disquete de perfiles.

```
# cp -r media_path/Solaris_10/Misc/jumpstart_sample/* jumpstart_dir_path
```

ruta_soporte

La ruta al CD, DVD o imagen del disco local

ruta_directorio_jumpstart

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

Nota – Debe colocar todos los archivos de la instalación JumpStart personalizada en el directorio root (/) del disquete de perfiles.

Por ejemplo, el comando siguiente copia el contenido de `jumpstart_sample` del CD 1 de software de Solaris para plataformas x86 al directorio `root (/)` de un disquete de perfiles denominado `scrap`:

```
cp -r /cdrom/cdrom0/Solaris_10/Misc/jumpstart_sample/* /floppy/scrap
```

- 7 Actualice los archivos JumpStart de ejemplo del disquete de perfiles para que los archivos se puedan usar en su sistema operativo.
- 8 Compruebe que el directorio JumpStart esté en `root` y que los permisos sean 755.
- 9 Expulse el disquete haciendo clic en **Expulsar disco**, en la ventana del Gestor de archivos o escribiendo `eject floppy` en la línea de comandos.
- 10 En el cuadro de diálogo del Gestor de medios extraíbles, haga clic en **Aceptar**.
- 11 Expulse manualmente el disquete.

Véase también 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 continuar, vaya a [“Creación del archivo `rules`” en la página 34](#).

Creación del archivo `rules`

El archivo `rules` consiste en un archivo de texto que contiene una regla para cada grupo de sistemas en los que desea 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 teniendo en cuenta los procedimientos de [“Creación de un disquete de perfiles para sistemas autónomos” en la página 30](#) o [“Creación de un servidor de perfiles para sistemas conectados en red” en la página 25](#), en el directorio JumpStart ya hay un archivo `rules` de ejemplo. El archivo `rules` de ejemplo contiene documentación y algunas reglas. Si va a usar el archivo `rules` de ejemplo, convierta en comentario las reglas de ejemplo que no necesite.

Sintaxis del archivo `rules`

El archivo `rules` debe tener los atributos siguientes:

- Se debe asignar al archivo el nombre `rules`.
- El archivo debe contener al menos una regla.

El archivo `rules` puede incluir:

- Texto comentado
JumpStart tratará como comentario cualquier texto que se incluya a continuación del signo `#` de una línea. 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 extender una regla a una línea nueva, antes de pulsar Intro incluya un carácter de barra invertida (`\`).

▼ Para crear un archivo `rules`

- 1 **Utilice un editor de texto para crear un archivo de texto que se denomine `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 quiera instalar el software de Solaris.**

Para obtener una lista de las palabras clave y valores del archivo `rules`, consulte [“Valores y palabras clave de reglas” en la página 111](#).

Una regla que se encuentre en un archivo `rules` debe atenerse a la sintaxis siguiente:

```
!rule_keyword rule_value && !rule_keyword rule_value ... begin profile finish
```

!

Símbolo que se utiliza antes de una palabra clave para indicar negación.

<i>palabra_clave_de_regla</i>	Palabra o unidad léxica predefinida que describe un atributo de sistema general, por ejemplo nombre de host, <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. Si desea obtener una lista de las palabras clave de regla, consulte “Valores y palabras clave de reglas” en la página 111 .
<i>valor_regla</i>	Valor que proporciona el atributo de sistema concreto para la correspondiente palabra clave de regla. Los valores de regla se definen en “Valores y palabras clave de reglas” en la página 111 .
<i>&&</i>	Símbolo que se utiliza para unir la palabra clave de regla y el valor 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 59 se proporciona información sobre cómo crear secuencias de comandos de inicio.
<i>perfil</i>	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.

Nota – En [“Uso de un programa de instalación específico de una sede” en la página 76](#) y [“Creación de perfiles derivados con una secuencia de inicio” en la página 60](#) se explican distintas formas de utilizar el campo de perfil.

<i>fin</i>	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 finalización deben situarse en el directorio JumpStart. En “Creación de secuencias de finalización” en la página 62 se proporciona información sobre cómo crear secuencias de
------------	---

comandos de finalización.

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 sea el propietario del archivo rules y de que los permisos estén 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.

Si el programa JumpStart hace coincidir un valor y una palabra clave de la regla con un sistema conocido, el programa JumpStart instala el software de Solaris que especifica el perfil que aparece en la lista del campo de perfil.

Para obtener una lista completa de limitaciones de archivos rules, consulte [“Sintaxis del archivo rules” en la página 35.](#)

EJEMPLO 3-1 Archivo rules

# rule keywords and rule values	begin script	profile	finish script
# -----	-----	-----	-----
hostname eng-1	-	basic_prof	-
network 192.168.255.255 && !model \			
'SUNW,Sun-Blade-100'	-	net_prof	-
model SUNW,SPARCstation-LX	-	lx_prof	complete
network 192.168.2.0 && karch i86pc	setup	x86_prof	done
memsize 64-128 && arch i386	-	prog_prof	-
any -	-	generic_prof	-

La siguiente lista describe algunas de las palabras claves y valores del ejemplo.

nombre_host	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.
network	La regla coincide si el sistema está en la subred 192.168.255.255 y si el sistema <i>no</i> es Sun Blade™ 100 (SUNW, Sun-Blade-100). El perfil net_prof se usa para instalar el software Solaris en sistemas que concuerden con esta regla. Esta

EJEMPLO 3-1 Archivo rules (Continuación)

	regla también proporciona un ejemplo de continuar una sola regla en una línea nueva mediante el carácter de barra invertida (\).
model	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.
network	La regla coincide si el sistema está en la subred 192.168.2.0 y en un sistema basado en x86. La secuencia de inicio setup, el perfil x864u_prof y la secuencia de finalización done se utilizan para instalar el software de Solaris en sistemas que coincidan con la regla.
memsize	La regla cuadra si el sistema tiene entre 64 y 128 Mbytes de memoria y es x86. El perfil prog_prof se usa para instalar el software Solaris en sistemas que concuerden con la regla.
any	La regla cuadra cualquier sistema que no concuerde 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 consiste en un archivo de texto que define la forma de instalar el software de 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 se compone de una o varias palabras clave de perfil y de sus valores. 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 – Los perfiles de ejemplo ya se encuentran en el directorio JumpStart si ha creado el directorio JumpStart utilizando cualquiera de estos procedimientos:

- “Creación de un servidor de perfiles para sistemas conectados en red” en la página 25
 - “Creación de un disquete de perfiles para sistemas autónomos” en la página 30
-

Sintaxis de perfiles

Un perfil debe contener los elementos siguientes:

- 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 `root (/)` que se pueda modernizar

Un perfil puede incluir:

- Texto comentado
El programa JumpStart trata como comentario cualquier texto que vaya después del símbolo `#` en una línea. 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 – El nombre del perfil debe reflejar el uso que se le va a dar al perfil para instalar el software Solaris en un sistema. Por ejemplo, puede asignar los siguientes nombres a los perfiles: `basic_install`, `eng_profile` o `user_profile`.

- 2 **Agregue al perfil palabras clave y valores de perfil.**
Para obtener una lista de las palabras clave de perfil y los valores, consulte [“Valores y palabras clave de perfiles” en la página 115](#).

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` tenga el perfil y de que los permisos se fijen en 644.**
- 5 **Compruebe el perfil (opcional).**
[“Comprobación de un perfil” en la página 52](#) contiene información acerca de la comprobación de perfiles.

Ejemplos de perfiles

Los ejemplos siguientes de perfiles muestran la manera de utilizar distintos valores de perfiles y palabras clave de perfil para controlar la forma de instalar el software de Solaris en un sistema. “Valores y palabras clave de perfiles” en la página 115 contiene una descripción de las palabras clave y valores de perfil.

Nota – Si instala una agrupación root de ZFS de Solaris™, consulte el [Capítulo 9, “Instalación de una agrupación root de ZFS con JumpStart”](#) para conocer las limitaciones y obtener ejemplos de perfiles.

EJEMPLO 3-2 Montaje de sistemas de archivos remotos y adición y borrado de paquetes

```
# profile keywords      profile values
# -----
install_type           initial_install
system_type            standalone
partitioning           default
filesystem             any 512 swap    # specify size of /swap
cluster               SUNWCprog
package               SUNWman delete
cluster               SUNWCacc
```

La siguiente lista describe algunas de las palabras claves y valores del ejemplo.

install_type	La palabra clave install_type es necesaria en todos los perfiles.
system_type	La palabra clave system_type determina que se realizará una instalación de sistema autónomo.
partitioning	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.
cluster	El grupo de software de Solaris para desarrolladores, SUNWCprog, se instala en el sistema.
package	Si 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 3-3 Montaje de sistemas de archivos remotos y adición de paquetes de terceros

```

# profile keywords      profile values
# -----
install_type           initial_install
system_type            standalone
partitioning           default
filesystems            any 512 swap    # specify size of /swap
cluster                SUNWCprog
cluster                SUNWCacc
package                apache_server \
                      http://package.central/packages/apache timeout 5

```

La siguiente lista describe algunas de las palabras claves y valores del ejemplo.

install_type	La palabra clave install_type es necesaria en todos los perfiles.
system_type	La palabra clave system_type determina que se realizará una instalación de sistema autónomo.
partitioning	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.
cluster	El grupo de software de Solaris para desarrolladores, SUNWCprog, se instala en el sistema.
package	Un paquete de terceros se instala en el sistema que se encuentra en el servidor HTTP.

EJEMPLO 3-4 Especificación de la ubicación de instalación de los sistemas de archivos

```

# profile keywords      profile values
# -----
install_type           initial_install
system_type            standalone
partitioning           explicit
filesystems            c0t0d0s0 auto /
filesystems            c0t3d0s1 auto swap
filesystems            any auto usr
cluster                SUNWCall

```

La siguiente lista describe algunas de las palabras claves y valores del ejemplo.

partitioning	Los segmentos del sistema de archivos están determinados por las palabras clave filesystems, valor explicit. El tamaño del sistema de archivos root (/) se basa en el software seleccionado, valor auto y se instala en c0t0d0s0. Se fija
--------------	---

EJEMPLO 3-4 Especificación de la ubicación de instalación de los sistemas de archivos (Continuación)

el tamaño del archivo swap necesario y se instala en c0t3d0s1. us r se basa en el software seleccionado y el programa de instalación determina dónde hay que instalar us r de acuerdo con el valor any.

cluster El grupo de software de Solaris de distribución completa, SUNWCall, se instala en el sistema.

EJEMPLO 3-5 Modernización e instalación de parches

```
# profile keywords      profile values
# -----
install_type           upgrade
root_device            c0t3d0s2
backup_media           remote_filesystem timber:/export/scratch
package                SUNWbcp delete
package                SUNWxwman add
cluster                SUNWCacc add
patch                  patch_list nfs://patch_master/Solaris_10/patches \
                        retry 5
locale                 de
```

La siguiente lista describe algunas de las palabras claves y valores del ejemplo.

install_type El perfil moderniza un sistema mediante la reasignación del espacio de disco. En este ejemplo, el espacio en el disco debe reasignarse porque algunos sistemas de archivos no tienen espacio suficiente para la modernización.

root_device El sistema de archivos root de c0t3d0s2 se moderniza.

backup_media Se usa un sistema remoto denominado timber para realizar una copia de seguridad durante la asignación del espacio de disco. Para obtener más valores de palabra clave de medios de copia de seguridad, consulte [“Palabra clave de perfil backup_media” en la página 123](#).

package El paquete de compatibilidad binaria, SUNWbcp, no está instalado en el sistema después de la modernización.

package 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.

EJEMPLO 3-5 Modernización e instalación de parches *(Continuación)*

patch	Una lista de los parches instalados con la modernización. La lista de revisiones está ubicada en un servidor NFS denominado <code>patch_master</code> bajo los directorios <code>Solaris_10/patches</code> . Si el montaje falla, el montaje NFS se intenta cinco veces.
entorno_nacional	Los paquetes de localización alemanes se deben instalar en el sistema.

EJEMPLO 3-6 Reasignación de espacio de disco para una modernización

# profile keywords	profile values
# -----	-----
install_type	upgrade
root_device	c0t3d0s2
backup_media	remote_filesystem timber:/export/scratch
layout_constraint	c0t3d0s2 changeable 100
layout_constraint	c0t3d0s4 changeable
layout_constraint	c0t3d0s5 movable
package	SUNWbcp delete
package	SUNWxwman add
cluster	SUNWCacc add
locale	de

La siguiente lista describe algunas de las palabras claves y valores del ejemplo.

install_type	El perfil moderniza un sistema mediante la reasignación del espacio de disco. En este ejemplo, el espacio en el disco debe reasignarse porque algunos sistemas de archivos no tienen espacio suficiente para la modernización.
root_device	El sistema de archivos root de <code>c0t3d0s2</code> se moderniza.
backup_media	Se usa un sistema remoto denominado <code>timber</code> para realizar una copia de seguridad durante la asignación del espacio de disco. Para obtener más valores de palabra clave de medios de copia de seguridad, consulte “Palabra clave de perfil backup_media” en la página 123 .
layout_constraint	Las palabras clave <code>layout_constraint</code> 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 el tamaño se puede cambiar. ■ Mover el segmento 5. El segmento se puede mover a otra ubicación, pero su tamaño no se puede modificar.

EJEMPLO 3-6 Reasignación de espacio de disco para una modernización (Continuación)

package	El paquete de compatibilidad binaria, SUNWbcp, no está instalado en el sistema después de la modernización.
package	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.
entorno_nacional	Los paquetes de localización alemanes se deben instalar en el sistema.

EJEMPLO 3-7 Recuperación de un contenedor Solaris Flash desde un servidor HTTP

En el ejemplo siguiente, el perfil indica que el programa de instalación JumpStart personalizada recupera el contenedor Solaris Flash de un servidor HTTP.

# profile keywords	profile values
# -----	-----
install_type	flash_install
archive_location	http://192.168.255.255/flasharchive/solarisarchive
partitioning	explicit
filesys	c0t1d0s0 4000 /
filesys	c0t1d0s1 512 swap
filesys	c0t1d0s7 free /export/home

La siguiente lista describe algunas de las palabras claves y valores del ejemplo.

install_type	El perfil instala un contenedor Solaris Flash en el sistema clónico. Se sobrescriben todos los archivos como en una instalación inicial.
archive_location	El contenedor Solaris Flash se recupera de un servidor HTTP.
partitioning	Los segmentos del sistema de archivos están determinados por las palabras clave filesys, valor explicit. El tamaño de root (/) está basado en el del contenedor Solaris Flash. El sistema de archivos root se instala en c0t1d0s0. Se fija el tamaño del archivo swap necesario y se instala en c0t1d0s1. /export/home se basa en el espacio de disco libre. /export/home se instala en c0t1d0s7.

EJEMPLO 3-8 Recuperación de un contenedor Solaris Flash desde un servidor HTTP seguro

En el ejemplo siguiente, el perfil indica que el programa de instalación JumpStart personalizada recupera el contenedor Solaris Flash de un servidor HTTP seguro.

EJEMPLO 3-8 Recuperación de un contenedor Solaris Flash desde un servidor HTTP seguro (Continuación)

```
# profile keywords      profile values
# -----
install_type           flash_install
archive_location       https://192.168.255.255/solarisupdate.flar
partitioning           explicit
filesys                c0t1d0s0 4000 /
filesys                c0t1d0s1 512 swap
filesys                c0t1d0s7 free /export/home
```

La siguiente lista describe algunas de las palabras claves y valores del ejemplo.

install_type	El perfil instala un contenedor Solaris Flash en el sistema clónico. Se sobrescriben todos los archivos como en una instalación inicial.
archive_location	El contenedor comprimido Solaris Flash se recupera de un servidor HTTP seguro.
partitioning	Los segmentos del sistema de archivos están determinados por las palabras clave filesys, valor explicit. El tamaño de root (/) está basado en el del contenedor Solaris Flash. Se fija el tamaño del archivo swap necesario y se instala en c0t1d0s1. /export/home se basa en el espacio de disco libre. /export/home se instala en c0t1d0s7.

EJEMPLO 3-9 Recuperación de un contenedor Solaris Flash e instalación de un paquete de terceros

En el ejemplo siguiente, el perfil indica que el programa de instalación JumpStart personalizada recupera el contenedor Solaris Flash de un servidor HTTP.

```
# profile keywords      profile values
# -----
install_type           flash_install
archive_location       http://192.168.255.255/flasharchive/solarisarchive
partitioning           explicit
filesys                c0t1d0s0 4000 /
filesys                c0t1d0s1 512 swap
filesys                c0t1d0s7 free /export/home
package               SUNWnew http://192.168.254.255/Solaris_10 timeout 5
```

La siguiente lista describe algunas de las palabras claves y valores del ejemplo.

install_type	El perfil instala un contenedor Solaris Flash en el sistema clónico. Se sobrescriben todos los archivos como en una instalación inicial.
archive_location	El contenedor Solaris Flash se recupera de un servidor HTTP.

EJEMPLO 3-9 Recuperación de un contenedor Solaris Flash e instalación de un paquete de terceros
(Continuación)

partitioning	Los segmentos del sistema de archivos están determinados por las palabras clave <code>filesystem</code> , valor <code>explicit</code> . El tamaño de <code>root (/)</code> está basado en el del contenedor Solaris Flash. El sistema de archivos <code>root</code> se instala en <code>c0t1d0s0</code> . Se fija el tamaño del archivo <code>swap</code> necesario y se instala en <code>c0t1d0s1</code> . <code>/export/home</code> se basa en el espacio de disco libre. <code>/export/home</code> se instala en <code>c0t1d0s7</code> .
package	El paquete <code>SUNWnew</code> se agrega desde el directorio <code>Solaris_10</code> del servidor HTTP <code>192.168.254.255</code> .

EJEMPLO 3-10 Recuperación de un contenedor diferencial Solaris Flash desde un servidor NFS

En el ejemplo siguiente, el perfil indica que el programa de instalación JumpStart personalizada recupera el contenedor Solaris Flash de un servidor NFS. La palabra clave `flash_update` indica que éste es un contenedor diferencial. Un contenedor diferencial sólo instala las diferencias entre las dos imágenes.

# profile keywords	profile values
# -----	-----
install_type	flash_update
archive_location	nfs installserver:/export/solaris/flasharchive \ /solarisdiffarchive
no_master_check	

La siguiente lista describe algunas de las palabras claves y valores del ejemplo.

install_type	El perfil instala un contenedor diferencial Solaris Flash en el sistema clónico. Sólo se instalan los archivos que especifica el contenedor.
archive_location	El contenedor Solaris Flash se recupera de un servidor NFS.
no_master_check	No se comprueba en el sistema clónico una imagen válida del sistema. La imagen válida del sistema se habría construido desde el sistema principal original.

EJEMPLO 3-11 Creación de un entorno de arranque vacío

En el ejemplo siguiente, el perfil indica que el programa de instalación JumpStart personalizada crea un entorno de arranque vacío. Un entorno de arranque vacío no contiene ningún sistema de archivos y no se produce ninguna copia del entorno de arranque actual. Este entorno de arranque vacío se puede llenar posteriormente con un contenedor de Solaris Flash y después activar.

EJEMPLO 3–11 Creación de un entorno de arranque vacío (Continuación)

```

# profile keywords      profile values
# -----
install_type           initial_install
system_type            standalone
partitioning           explicit
fileysys               c0t0d0s0 auto /
fileysys               c0t3d0s1 auto swap
fileysys               any auto usr
cluster                SUNWCall
bootenv createbe bename second_BE \
filesystem /:/dev/dsk/c0t1d0s0:ufs \
filesystem -:/dev/dsk/c0t1d0s0:swap \
filesystem /export:shared:ufs

```

La siguiente lista describe algunas de las palabras claves y valores del ejemplo.

partitioning	Los segmentos del sistema de archivos están determinados por las palabras clave <code>fileysys</code> , valor <code>explicit</code> . El tamaño del sistema de archivos <code>root (/)</code> se basa en el software seleccionado, valor <code>auto</code> y se instala en <code>c0t0d0s0</code> . Se fija el tamaño del archivo <code>swap</code> necesario y se instala en <code>c0t3d0s1</code> . <code>usr</code> se basa en el software seleccionado y el programa de instalación determina dónde hay que instalar <code>usr</code> de acuerdo con el valor <code>any</code> .
cluster	El grupo de software de Solaris de distribución completa, <code>SUNWCall</code> , se instala en el sistema.
bootenv createbe	Se configura un entorno de arranque vacío e inactivo en el disco <code>c0t1d0</code> . Se crean los sistemas de archivos <code>root (/)</code> , de intercambio y <code>/export</code> , pero se dejan vacíos. Este segundo entorno de arranque se puede instalar más adelante con un contenedor Solaris Flash. A continuación se puede activar el nuevo entorno de arranque para que pase a ser el nuevo entorno de arranque.

Para conocer los valores de la palabra clave y una explicación sobre el uso de la misma, consulte estas referencias:

- Para obtener descripciones de los valores de las palabras clave, consulte [“Valores y palabras clave de perfiles” en la página 115](#).
- Para obtener información acerca de Modernización automática de Solaris que crea, moderniza y activa entornos de arranque inactivos, consulte el [Capítulo 2, “Modernización automática de Solaris \(información general\)” de Guía de instalación de Solaris 10 5/09: Modernización automática de Solaris y planificación de la modernización](#).

EJEMPLO 3-11 Creación de un entorno de arranque vacío (Continuación)

- Para obtener información acerca de la utilización de un contenedor Solaris Flash, consulte el [Capítulo 1, “Solaris Flash \(descripción general\)” de Guía de instalación de Solaris 10 5/09: archivos de almacenamiento Flash de Solaris \(creación e instalación\).](#)

EJEMPLO 3-12 Creación de volúmenes RAID-1 cuando se instala un contenedor Solaris Flash

En el siguiente ejemplo, el perfil indica que el programa JumpStart utiliza la tecnología Solaris Volume Manager para crear volúmenes RAID-1 (duplicaciones) para los sistemas de archivos root (/), swap, /usr y /export/home. Un contenedor Solaris Flash se instala en el entorno de arranque.

```
# profile keywords      profile values
# -----
install_type           flash_install
archive_location        nfs server:/export/home/export/flash.s10.SUNWCall
partitioning            explicit
filesys                 mirror:d10 c0t0d0s0 c0t1d0s0 4096 /
filesys                 mirror c0t0d0s1 2048 swap
filesys                 mirror:d30 c0t0d0s3 c0t1d0s3 4096 /usr
filesys                 mirror:d40 c0t0d0s4 c0t1d0s4 4096 /usr
filesys                 mirror:d50 c0t0d0s5 c0t1d0s5 free /export/home
metadb                  c0t1d0s7 size 8192 count 3
```

La siguiente lista describe algunas de las palabras claves y valores del ejemplo.

install_type	El perfil instala un contenedor Solaris Flash en el sistema clónico. Se sobrescriben todos los archivos como en una instalación inicial.
archive_location	El contenedor Solaris Flash se recupera de un servidor NFS.
partitioning	Los segmentos del sistema de archivos están determinados por las palabras clave fileysys, valor explicit.
filesys	Se crea el sistema de archivos root (/) y se duplica en los segmentos c0t1d0s0 y c0t0d0s0. El tamaño del sistema de archivos root (/) queda establecido en 4096 MB. El volumen RAID-1 que duplica c0t1d0s0 y c0t0d0s0 recibe el nombre de d10.
filesys	Se crea el sistema de archivos swap, se duplica en el segmento c0t0d0s1 y se le otorga un tamaño de 2048 MB. El programa JumpStart personalizada asigna un nombre a las dos duplicaciones.

EJEMPLO 3-12 Creación de volúmenes RAID-1 cuando se instala un contenedor Solaris Flash
(Continuación)

filesystem	Se crea el sistema de archivos /usr y se duplica en los segmentos c0t1d0s3 y c0t0d0s3. El tamaño del sistema de archivos /usr queda establecido en 4096 Mbytes. El volumen RAID-1 se denomina d30.
filesystem	Se crea el sistema de archivos /usr y se duplica en los segmentos c0t1d0s4 y c0t0d0s4. El tamaño del sistema de archivos /usr queda establecido en 4096 Mbytes. El volumen RAID-1 se denomina d40.
metadb	Se instalan tres réplicas de bases de datos de estado (metadbs) en el segmento c0t1d0s7 y se les otorga un tamaño de 8192 bloques (4 Mbytes).

- Para obtener información general sobre cómo crear sistemas de archivos duplicados durante la instalación, consulte el [Capítulo 9, “Creación de volúmenes RAID-1 \(duplicaciones\) durante la instalación \(información general\)”](#) de *Guía de instalación de Solaris 10 5/09: planificación de la instalación y la modernización*.
- A fin de obtener información sobre las directrices y los requisitos para crear sistemas de archivos duplicados, consulte el [Capítulo 10, “Creación de volúmenes RAID-1 \(duplicaciones\) durante la instalación \(planificación\)”](#) de *Guía de instalación de Solaris 10 5/09: planificación de la instalación y la modernización*.
- Para obtener descripciones de los valores de palabra clave, consulte “Palabra clave filesystem (creación de volúmenes RAID-1)” en la página 140 y “Palabra clave de perfil metadb (creación de réplicas de bases de datos de estado)” en la página 148.

EJEMPLO 3-13 Creación de un volumen RAID-1 para duplicar el sistema de archivos root

En el ejemplo siguiente, el perfil indica que el programa de instalación JumpStart personalizada utiliza la tecnología de Solaris Volume Manager para crear un volumen RAID-1 (duplicación) en el sistema de archivos root (/).

# profile keywords	profile values
# -----	-----
install_type	initial_install
cluster	SUNWCXall
filesystem	mirror:d30 c0t1d0s0 c0t0d0s0 /
filesystem	c0t0d0s3 512 swap
metadb	c0t0d0s4 size 8192 count 4
metadb	c0t1d0s4 size 8192 count 4

La siguiente lista describe algunas de las palabras claves y valores del ejemplo.

EJEMPLO 3-13 Creación de un volumen RAID-1 para duplicar el sistema de archivos root
(Continuación)

cluster	El grupo de distribución completa del software de Solaris más OEM, SUNWCXall, se instala en el sistema.
filesys	Se crea el sistema de archivos root (/) y se duplica en los segmentos c0t1d0s0 y c0t0d0s0. El volumen RAID-1 que duplica c0t1d0s0 y c0t0d0s0 recibe el nombre de d30. El programa de instalación JumpStart personalizada asigna nombres a las dos subduplicaciones.
filesys	Se crea el sistema de archivos swap, se duplica en el segmento c0t0d0s3 y se le otorga un tamaño de 512 MB.
metadb	Se instalan cuatro réplicas de bases de datos de estado (metadbs) en el segmento c0t0d0s4 y se les otorga un tamaño de 8192 bloques (4 MB).
metadb	Se instalan cuatro réplicas de bases de datos de estado (metadbs) en el segmento c0t1d0s4 y se les otorga un tamaño de 8192 bloques (4 MB).
■ Para obtener información general sobre cómo crear volúmenes RAID-1 durante la instalación, consulte el Capítulo 9, “Creación de volúmenes RAID-1 (duplicaciones) durante la instalación (información general)” de <i>Guía de instalación de Solaris 10 5/09: planificación de la instalación y la modernización</i>. ■ Para saber cuáles son las directrices y los requisitos en la creación de volúmenes RAID-1, consulte el Capítulo 10, “Creación de volúmenes RAID-1 (duplicaciones) durante la instalación (planificación)” de <i>Guía de instalación de Solaris 10 5/09: planificación de la instalación y la modernización</i>. ■ Para obtener descripciones sobre valores de palabras clave, consulte “Palabra clave filesys (creación de volúmenes RAID-1)” en la página 140 y “Palabra clave de perfil metadb (creación de réplicas de bases de datos de estado)” en la página 148.	

EJEMPLO 3-14 Creación de volúmenes RAID-1 para duplicar varios sistemas de archivos

En el ejemplo siguiente, el perfil indica que el programa de instalación JumpStart personalizado utiliza la tecnología de Solaris Volume Manager para crear volúmenes RAID-1 (duplicaciones) en los sistemas de archivos root (/), de intercambio y /usr.

# profile keywords	profile values
# -----	-----
install_type	initial_install
cluster	SUNWCXall
filesys	mirror:d100 c0t1d0s0 c0t0d0s0 200 /
filesys	c0t1d0s5 500 /var
filesys	c0t0d0s5 500
filesys	mirror c0t0d0s1 512 swap

EJEMPLO 3-14 Creación de volúmenes RAID-1 para duplicar varios sistemas de archivos
(Continuación)

```
metadb          c0t0d0s3 size 8192 count 5
filesystems     mirror c0t1d0s4 c0t0d0s4 2000 /usr
filesystems     c0t1d0s7 free /export/home
filesystems     c0t0d0s7 free
```

La siguiente lista describe algunas de las palabras claves y valores del ejemplo.

- | | |
|------------|--|
| cluster | El grupo de distribución completa del software de Solaris más OEM, SUNWCXall, se instala en el sistema. |
| filesystem | Se crea el sistema de archivos root (/) y se duplica en los segmentos c0t1d0s0 y c0t0d0s0. El tamaño del sistema de archivos root (/) queda establecido en 200 MB. El volumen RAID-1 que duplica c0t1d0s0 y c0t0d0s0 recibe el nombre de d100. |
| filesystem | El sistema de archivos /var está instalado en el segmento c0t1d0s5 y tiene un tamaño de 500 MB. Se crea el sistema de archivos root (/) y se duplica en los segmentos c0t1d0s0 y c0t0d0s0. El tamaño del sistema de archivos root (/) queda establecido en 200 MB. El volumen RAID-1 que duplica c0t1d0s0 y c0t0d0s0 recibe el nombre de d100. |
| filesystem | Se crea el sistema de archivos swap, se duplica en el segmento c0t0d0s1 y se le otorga un tamaño de 512 MB. El programa JumpStart personalizada asigna un nombre a las dos duplicaciones. |
| metadb | Se instalan cinco réplicas de bases de datos de estado (metadbs) en el segmento c0t0d0s3 y se les otorga un tamaño de 8192 bloques (4 MB). |
| filesystem | Se crea el sistema de archivos /usr y se duplica en los segmentos c0t1d0s4 y c0t0d0s4. El tamaño del sistema de archivos /usr queda establecido en 2000 MB. El programa JumpStart personalizada asigna un nombre a las dos duplicaciones. |
- Para obtener información general sobre cómo crear sistemas de archivos duplicados durante la instalación, consulte el [Capítulo 9, “Creación de volúmenes RAID-1 \(duplicaciones\) durante la instalación \(información general\)”](#) de *Guía de instalación de Solaris 10 5/09: planificación de la instalación y la modernización*.
 - A fin de obtener información sobre las directrices y los requisitos para crear sistemas de archivos duplicados, consulte el [Capítulo 10, “Creación de volúmenes RAID-1 \(duplicaciones\) durante la instalación \(planificación\)”](#) de *Guía de instalación de Solaris 10 5/09: planificación de la instalación y la modernización*.
 - Para obtener descripciones de los valores de palabra clave, consulte “Palabra clave filesystems (creación de volúmenes RAID-1)” en la página 140 y “Palabra clave de perfil metadb (creación de réplicas de bases de datos de estado)” en la página 148.

EJEMPLO 3-15 x86: Uso de la palabra clave `fdisk`

```
# profile keywords      profile values
# -----
install_type           initial_install
system_type            standalone

fdisk                  c0t0d0 0x04 delete
fdisk                  c0t0d0 solaris maxfree
cluster                SUNWCall
cluster                SUNWCacc delete
```

La siguiente lista describe algunas de las palabras claves y valores del ejemplo.

<code>fdisk</code>	Todas las particiones <code>fdisk</code> de tipo DOSOS16 (04 hexadecimal) se borran del disco <code>c0t0d0</code> .
<code>fdisk</code>	Una partición <code>fdisk</code> de Solaris se crea en el espacio libre más grande contiguo en el disco <code>c0t0d0</code> .
<code>cluster</code>	El grupo de software de distribución completa, <code>SUNWCall</code> , se instala en el sistema.
<code>cluster</code>	Las utilidades de contabilidad del sistema, <code>SUNWCacc</code> , no se instalan en el sistema.

Comprobación de un perfil

Tras crear un perfil, utilice el comando `pfinstall(1M)` para comprobarlo. 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.

Para saber si un perfil funciona según lo previsto, compruebe la salida que haya generado el comando `pfinstall`. 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 70 y “[x86: Para crear un archivo de configuración de disco](#)” en la página 72.

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 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, ejecute el comando `pfinstall` en un sistema que esté ejecutando el SO Solaris.

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 10 5/09 en un sistema que tiene una versión anterior del software de Solaris.
- No dispone de ningún sistema Solaris 10 5/09 instalado para probar los perfiles de instalación inicial de Solaris 10 5/09.

1 Arranque un sistema desde una imagen de:

Para sistemas SPARC:

- DVD del sistema operativo Solaris para plataformas SPARC
- CD 1 de software de Solaris para plataformas SPARC

Para sistemas x86:

- El DVD del sistema operativo Solaris para plataformas x86
- El CD 1 de software de Solaris para plataformas x86

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

2 Conteste a las preguntas de identificación del sistema.

3 Para salir del programa de instalación, escriba ! en el siguiente indicador:

The Solaris installation program will assist you in installing software for Solaris.
<Press ENTER to continue> {"!" exits}

- 4 Ejecute el comando `pfinstall` desde el shell. Para obtener información acerca de cómo utilizar el comando `pfinstall`, consulte el Paso 7 de “Para comprobar un perfil” en la página 54.

▼ Para comprobar un perfil

x86 sólo – Si está utilizando la palabra clave `locale`, el comando `pfinstall -D` no podrá probar el perfil. Para solucionar este problema, consulte el mensaje de error "no se pudo seleccionar la configuración regional" en la sección “Modernización del SO Solaris” en la página 194.

- 1 Localice un sistema en el que pueda probar el perfil, con el mismo tipo de plataforma, SPARC o x86, para la que se creó 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
Compruebe un perfil de instalación inicial con un sistema con el software Solaris 10 5/09.	Conviértase en superusuario del sistema y vaya al Paso 5.
Compruebe un perfil de modernización o falta de un sistema con Solaris 10 5/09 para probar un perfil de instalación inicial	Cree un entorno Solaris 10 5/09 temporal para comprobar el perfil. Para obtener información, consulte “Para crear un entorno Solaris temporal para comprobar un perfil” en la página 53. A continuación, 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 server_name:path /tmp/mnt</code>
SPARC: Montaje de un disquete formateado para UFS	<code>mount -F ufs /dev/diskette /tmp/mnt</code>
Montaje de un disquete formateado para PCFS	<code>mount -F pcfs /dev/diskette /tmp/mnt</code>

- 5 Para comprobar el perfil con un determinado tamaño de memoria del sistema, configure `SYS_MEMSIZE` con dicho tamaño de memoria en Mbytes.

```
# SYS_MEMSIZE=memory_size
# 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 jumpstart_dir_path`

- 7 Compruebe el perfil con el comando `pfinstall(1M)`.

```
# /usr/sbin/install.d/pfinstall -D: -d disk_config_file -c path profile
```



Precaución – Es *fundamental* incluir las opciones `-d` o `-D`. Si no lo hace, `pfinstall` usa el perfil especificado para instalar el software de Solaris y se sobrescriben todos los datos del sistema.

- | | |
|--------------------------------------|--|
| <code>-D</code> | <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 <code>-D</code> . |
| <code>-d archivo_config_disco</code> | <code>pfinstall</code> usa el archivo de configuración de disco, <code>archivo_config_disco</code> , para probar el perfil. Si <code>archivo_config_disco</code> no se encuentra en el directorio en el que se ejecuta el comando <code>pfinstall</code> , debe especificar la ruta de acceso. |

Para obtener instrucciones acerca de cómo crear un archivo de configuración de discos, consulte “[Creación de archivos de configuración de disco](#)” en la página 70.

Nota – No puede utilizar la opción `-d archivo_config_disco` con un perfil de modernización, `install_type upgrade`. Siempre hay que comprobar un perfil de modernización, contrastándolo con una configuración de disco del sistema, es decir, hay que usar la opción `-D`.

-c ruta

La ruta a la imagen del software de Solaris. Esta opción se puede usar, por ejemplo, si el sistema está utilizando el software Volume Manager para montar el CD de Software 1 de Solaris para la plataforma.

Nota – La opción *-c* no es necesaria si arranca desde una imagen del DVD del sistema operativo Solaris o el CD Software 1 de Solaris para la plataforma. La imagen del DVD o del CD se monta en */cdrom* durante el proceso de arranque.

perfil

El nombre del perfil que hay que probar. Si *perfil* no está en el directorio en el que se está ejecutando *pfinstall*, 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 de Solaris 10 5/09. El perfil *basic_prof* se encuentra en el directorio */jumpstart* y se especifica la ruta de la imagen de DVD del sistema operativo Solaris porque se utiliza el software Volume Manager.

EJEMPLO 3-16 Comprobación de un perfil mediante un sistema Solaris 10 5/09

```
# cd /jumpstart
# /usr/sbin/install.d/pfinstall -D -c /cdrom/pathname basic_prof
```

El ejemplo siguiente muestra cómo usar el comando *pfinstall* para comprobar el perfil denominado *basic_prof* en un sistema Solaris 10 5/09; 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 software de Solaris para plataformas SPARC o CD 1 de software de Solaris para plataformas x86 que se encuentra en el directorio */export/install*.

EJEMPLO 3-17 Comprobación de perfil con un archivo de configuración de disco

```
# SYS_MEMSIZE=64
# export SYS_MEMSIZE
# /usr/sbin/install.d/pfinstall -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 personalizada haga coincidir un sistema con un perfil.

La [Tabla 3-2](#) describe la acción de la secuencia de comandos check.

TABLA 3-2 Qué ocurre cuando se usa la secuencia check

Etapa	Descripción
1	Se comprueba la sintaxis del archivo rules
	check comprueba que las palabras clave de regla sean legítimas y que los campos <i>inicio</i> , <i>clase</i> y <i>fin</i> se hayan 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 rules, se comprueba la sintaxis de todos los perfiles especificados en las reglas.
3	Si no se detectan errores, check crea el archivo rules.ok a partir del archivo rules, elimina todos los comentarios y líneas en blanco, conserva todas las reglas y agrega la siguiente línea de comentario al final: # version=2 checksum=num

▼ Para confirmar el archivo rules

- 1 Compruebe que la secuencia de comandos check esté en el directorio JumpStart.

Nota – La secuencia de comandos check se ubica en el directorio Solaris_10/Misc/jumpstart_sample del DVD del sistema operativo Solaris o del CD Software 1 de Solaris.

- 2 Cambie el directorio al directorio JumpStart.
- 3 Ejecute la secuencia de comandos check para validar el archivo rules:

```
$ ./check -p path -r file_name
```

-p ruta

Valida el archivo rules con la secuencia de comandos check desde la imagen del software de Solaris, en lugar de la secuencia de comandos check del sistema que se está usando. ruta es la imagen en un disco local o un DVD del sistema operativo Solaris o CD Software 1 de Solaris montado.

Utilice esta opción para ejecutar la versión más reciente de la secuencia de comandos `check` si el sistema está ejecutando 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`.

Al ejecutarse la secuencia de comandos `check`, dicha secuencia informa sobre la comprobación de la validez del archivo `rules` y de cada perfil. Si no se encuentra ningún error, la secuencia notifica la siguiente información.

```
The custom JumpStart configuration is ok
```

- 4 Asegúrese de que `root` disponga del archivo `rules.ok` y de que los permisos se hayan establecido en 644.**

Véase también Una vez validado el archivo `rules`, puede obtener información adicional relativa a las funciones de la instalación JumpStart personalizada en el [Capítulo 4, “Uso de las funciones opcionales de JumpStart personalizada \(tareas\)”](#). Para saber cómo llevar a cabo instalaciones JumpStart personalizadas, consulte el [Capítulo 6, “Realización de una instalación JumpStart personalizada \(tareas\)”](#).

Uso de las funciones opcionales de JumpStart personalizada (tareas)

En este capítulo se explican las funciones opcionales disponibles para crear herramientas adicionales para la instalación JumpStart personalizada.

Nota – Si instala una agrupación root de ZFS de Solaris, consulte el [Capítulo 9, “Instalación de una agrupación root de ZFS con JumpStart”](#) para conocer las limitaciones y obtener ejemplos de perfiles.

- “Creación de secuencias de inicio” en la página 59
 - “Creación de secuencias de finalización” en la página 62
 - “Creación de un archivo de configuración comprimido” en la página 69
 - “Creación de archivos de configuración de disco” en la página 70
 - “Uso de un programa de instalación específico de una sede” en la página 76
-

Nota – Las instrucciones de este capítulo son aptas para un servidor SPARC o un servidor x86 que se utiliza para proporcionar archivos de JumpStart personalizada, denominado servidor de perfil. Éstos pueden proporcionar archivos de JumpStart personalizada a diferentes tipos de plataformas. Por ejemplo, un servidor SPARC puede proporcionar archivos de JumpStart personalizada a sistemas SPARC y x86.

Creación de secuencias de inicio

Una secuencia de comando de inicio consiste en una secuencia de comando shell de Bourne definida por el usuario que se especifica en el archivo `rules`. Una secuencia de comandos de inicio realiza tareas antes de instalar el software Solaris en un sistema. sólo se pueden usar cuando se emplee el programa de instalación JumpStart personalizada 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 en la secuencia de comandos de inicio nada que pueda impedir el montaje de los sistemas de archivos en /a durante una instalación inicial o de modernización. Si el programa JumpStart no puede montar los sistemas de archivos en /a, se producirá un error y fallará la instalación.
- Durante la instalación, la salida de la secuencia de comandos de inicio se coloca en /tmp/begin.log. Después de que acabe la instalación, el archivo de registro se redirecciona a /var/sadm/system/logs/begin.log.
- Asegúrese de que root disponga de la secuencia de comandos de inicio y de que los permisos se hayan establecido en 644.
- Las variables de entorno de JumpStart personalizada se pueden usar en las secuencias de inicio. Si desea obtener una lista de las variables de entorno, consulte [“Variables de entorno de JumpStart personalizada” en la página 165](#).
- Guarde las secuencias de inicio en el directorio JumpStart.

Nota – En la versión Solaris 10, la secuencia de comandos JumpStart `set_nfs4_domain` se proporcionaba en medios para impedir la solicitud durante una instalación JumpStart. Esta secuencia de comandos suprimía la solicitud de NFSv4 durante la instalación. Esta secuencia de comandos ya no es necesaria. **A partir de Solaris 10 5/09**, utilice la palabra clave `sysidcfg`, `nfs4_domain`, que suprime la solicitud. La secuencia de comandos `set_nfs4_domain` ya no suprime una solicitud.

Si tiene instaladas zonas no globales y la nueva palabra clave `nfs4_domain` figura en el archivo `sysidcfg`, el primer arranque de una zona no global establece el dominio. De lo contrario, aparece en pantalla el programa de instalación interactiva de Solaris para solicitar al usuario un nombre de dominio antes de finalizar el proceso de arranque.

Consulte [“Palabra clave `nfs4\_domain`” de *Guía de instalación de Solaris 10 5/09: instalaciones basadas en red*](#)

Creación de perfiles derivados con una secuencia de inicio

Los perfiles derivados se crean mediante una secuencia de comandos de inicio en el transcurso de una instalación JumpStart personalizada. Los perfiles derivados se usan cuando el archivo `rules` no se puede configurar para que concuerde con determinados sistemas de 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:

- Establezca el campo de perfil en un signo 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 signo igual (=), la secuencia de comandos 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 4-1 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 comandos de inicio debe ser la variable de entorno `SI_PROFILE` para el nombre del perfil derivado, que de forma predeterminada se establece en `/tmp/install.input`.

Nota – Si para crear un perfil derivado se utiliza una secuencia de comandos de inicio, compruebe que la secuencia de comandos no contenga 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 finalización

Una secuencia de comandos de finalización consiste en una secuencia shell de Bourne definida por el usuario que se especifica en el archivo `rules`. Una secuencia de comandos de finalización efectúa tareas una vez instalado el software Solaris, pero antes de que se reinicie el sistema. se puede utilizar solamente cuando se usa el programa de instalación JumpStart personalizada para la instalación de Solaris.

Tareas que se pueden realizar con una secuencia de finalización:

- Adición de archivos
- Adición de paquetes o modificaciones, además de las que se instalan en un grupo de software concreto
- Personalización del entorno root
- Establecimiento de la contraseña root del sistema
- Instalación de software adicional

Información importante sobre las secuencias de finalización

- El programa de instalación de Solaris monta los sistemas de archivos del sistema en `/a`. Los sistemas de archivos permanecen montados en `/a` hasta que se vuelve a arrancar el sistema. Puede usar la secuencia de finalización para agregar, cambiar o suprimir archivos de la jerarquía del sistema recién instalado, modificando los sistemas de archivos de `/a`.
- Durante la instalación, la salida de la secuencia de comandos de finalización se coloca en `/tmp/finish.log`. Al término de la instalación, el archivo de registro se redirige a `/var/sadm/system/logs/finish.log`.
- Compruebe que root sea propietario de la secuencia de fin y que los permisos se hayan fijado en 644.
- Puede usar las variables de entorno del programa de instalación JumpStart personalizada en sus secuencias de finalización. Si desea obtener una lista de las variables de entorno, consulte [“Variables de entorno de JumpStart personalizada” en la página 165](#).
- Guarde las secuencias de finalización en el directorio JumpStart.

▼ Para agregar archivos con una secuencia de finalización

Con una secuencia de finalización se pueden agregar archivos desde el directorio JumpStart a un sistema ya instalado. Puede agregar los archivos porque el directorio de 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 en el directorio JumpStart todos los archivos que esté agregando al sistema instalado.**
- 2 **Introduzca la línea siguiente en la secuencia de finalización de cada archivo que desea que se copie en la jerarquía del sistema de archivos recién instalado:**

```
cp ${SI_CONFIG_DIR}/file_name /a/path_name
```

Ejemplo 4–2 Adición de un archivo con una secuencia de finalización

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 finalización 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 finalización

Se puede crear una secuencia de finalización para que agregue paquetes o modificaciones automáticamente después de instalar el software Solaris en el sistema. Al agregar paquetes con una secuencia de finalización, se reduce el tiempo y se garantiza la coherencia en los paquetes y las modificaciones que se instalen en sistemas diferentes del sitio.

Al utilizar los comandos `pkgadd(1M)` o `patchadd(1M)` en secuencias de comandos de finalización, emplee la opción `-R` para especificar `/a` como ruta root.

- El [Ejemplo 4–3](#) muestra un ejemplo de una secuencia de comandos de finalización que añade paquetes.
- El [Ejemplo 4–4](#) muestra una secuencia de finalización que agrega revisiones.

EJEMPLO 4–3 Adición de paquetes con una secuencia de finalización

```
#!/bin/sh

BASE=/a
MNT=/a/mnt
ADMIN_FILE=/a/tmp/admin
```

EJEMPLO 4-3 Adición de paquetes con una secuencia de finalización (Continuación)

```
mkdir ${MNT}
mount -f nfs sherlock:/export/package ${MNT}
cat >${ADMIN_FILE} <<DONT_ASK
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} SUNWxyz
umount ${MNT}
rmdir ${MNT}
```

A continuación, se describen los comandos de este ejemplo:

- El siguiente comando monta un directorio en un servidor que contiene el paquete que se instala.

```
mount -f nfs sherlock:/export/package ${MNT}
```

- El siguiente comando 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.

```
cat >${ADMIN_FILE} <<DONT_ASK
```

- El comando `pkgadd` mostrado a continuación agrega el paquete utilizando la opción `-a`, que especifica el archivo de administración del paquete, y la opción `-R`, que especifica la ruta de root.

```
/usr/sbin/pkgadd -a ${ADMIN_FILE} -d ${MNT} -R ${BASE} SUNWxyz
```

EJEMPLO 4-4 Adición de modificaciones con una secuencia de finalización

```
#!/bin/sh
```

```
#####
```

EJEMPLO 4-4 Adición de modificaciones con una secuencia de finalización *(Continuación)*

```

#
# USER-CONFIGURABLE OPTIONS
#
#####

# The location of the patches to add to the system after it's installed.
# The OS rev (5.x) and the architecture ('mach') will be added to the
# root. For example, /foo on a 8 SPARC would turn into /foo/5.8/sparc
LUPATCHHOST=ins3525-svr
LUPATCHPATHROOT=/export/solaris/patchdb
#####
#
# NO USER-SERVICEABLE PARTS PAST THIS POINT
#
#####

BASEDIR=/a

# Figure out the source and target OS versions
echo Determining OS revisions...
SRCREV='uname -r'
echo Source $SRCREV

LUPATCHPATH=$LUPATCHPATHROOT/$SRCREV/'mach'

#
# Add the patches needed
#
echo Adding OS patches
mount $LUPATCHHOST:$LUPATCHPATH /mnt >/dev/null 2>&1
if [ $? = 0 ] ; then
    for patch in `cat /mnt/*Recommended/patch_order` ; do
        (cd /mnt/*Recommended/$patch ; echo yes | patchadd -u -d -R $BASEDIR .)
    done
    cd /tmp
    umount /mnt
else
    echo "No patches found"
if

```

Nota – Antes se usaba el comando `chroot(1M)` con los comandos `pkgadd` y `patchadd` en el entorno de secuencias de finalización. En raras ocasiones, algunos paquetes o modificaciones no funcionan con la opción `-R`. Debe crear un archivo `/etc/mnttab` ficticio en la ruta de root `/a` antes de emitir el comando `chroot`.

Para crear un archivo `/etc/mnttab` ficticio, agregue la línea siguiente a la secuencia de comandos de finalización:

```
cp /etc/mnttab /a/etc/mnttab
```

Personalización del entorno root con una secuencia de finalización

Las secuencias de comandos de finalización también son válidas para personalizar archivos que ya estén instalados en un sistema. Por ejemplo, la secuencia de finalización del [Ejemplo 4-5](#) personaliza el entorno root agregando información al archivo `.cshrc` en el directorio root (`/`).

EJEMPLO 4-5 Personalización del entorno root con una secuencia de finalización

```
#!/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 root con una secuencia de finalización

Después de instalar el software Solaris en el sistema, el sistema rearranca. Antes de que finalice el proceso de arranque, el sistema pide la contraseña root. El sistema no podrá concluir el arranque hasta que alguien finalice el arranque.

Una secuencia de finalización denominada `set_root_pw` se guarda en el directorio `auto_install_sample`. La secuencia de finalización muestra cómo fijar automáticamente la contraseña `root`, sin necesidad de indicador. `set_root_pw` se muestra en el [Ejemplo 4-6](#).

Nota – Si establece la contraseña `root` del sistema con una secuencia de comandos de finalización, los usuarios podrían intentar descubrirla a partir de la contraseña cifrada en la secuencia de comandos de finalización. Procure proteger el sistema a fin de que los usuarios no puedan descubrir la contraseña `root`.

EJEMPLO 4-6 Configuración de la contraseña `root` del sistema con una secuencia de finalización

```
#!/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=dK05IBkSF42lw
#create a temporary input file
cp /a/etc/shadow /a/etc/shadow.orig

mv /a/etc/shadow /a/etc/shadow.orig
nawk -F: '{
    if ( $1 == "root" )
        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.orig
# set the flag so sysidroot won't prompt for the root password
sed -e 's/0 # root/1 # root/' ${SI_SYS_STATE} > /tmp/state.$$
mv /tmp/state.$$ ${SI_SYS_STATE}
```

A continuación, se describen algunos comandos de este ejemplo:

- El siguiente comando establece la variable `PASSWD` en una contraseña `root` encriptada que se obtiene de una entrada existente en un archivo `/etc/shadow` del sistema.

```
#create a temporary input file
```

EJEMPLO 4-6 Configuración de la contraseña root del sistema con una secuencia de finalización
(Continuación)

- El siguiente comando crea un archivo de entrada temporal de /a/etc/shadow.
- El siguiente comando cambia la entrada root del archivo /etc/shadow por el sistema recién instalado con \$PASSWD como campo de contraseña.

```
cp /a/etc/shadow /a/etc/shadow.orig
```

```
if ( $1 == "root" )
```

- El siguiente comando elimina el archivo de entrada temporal /a/etc/shadow.

```
rm -f /a/etc/shadow.orig
```

- El siguiente comando cambia la entrada de 0 a 1 en el archivo de estado para que no se le pida al usuario la contraseña root. 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.

```
sed -e 's/0 # root/1 # root/' ${SI_SYS_STATE} > /tmp/state.$$
```

Instalaciones no interactivas con secuencias de finalización

Se pueden usar las secuencias de finalización para instalar software adicional después de instalar el sistema operativo Solaris. Programa de instalación de Solaris solicitará información durante el proceso de instalación. Para automatizar la instalación, puede ejecutar el programa Programa de instalación de Solaris con las opciones -nodisplay o -noconsole.

TABLA 4-1 Opciones de instalación de Solaris

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 -locales.
-noconsole	Ejecuta la instalación sin un dispositivo de consola de texto interactivo. Es útil cuando se usa junto con la opción -nodisplay 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 personalizada, se puede especificar la ubicación de los archivos al arrancar el sistema. Sin embargo, puede especificar solamente el nombre de un archivo. Por tanto, deberá comprimir todos los archivos de configuración del programa de instalación JumpStart personalizada en un solo archivo.

- **Para sistemas SPARC**, especifique la ubicación del archivo en el comando `boot`.
- **Para sistemas basados en x86**, especifique la ubicación de los archivos editando la entrada de GRUB en el menú de GRUB.

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 jumpstart_dir_path
```

- 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 personalizada deben estar en el mismo directorio que el archivo comprimido.

El archivo de configuración comprimido debe contener los archivos siguientes:

- `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 personalizada se encuentran en el directorio `/jumpstart`.

EJEMPLO 4-7 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

En esta sección se describe el procedimiento para crear archivos de configuración de un disco y de varios discos. Los archivos de configuración de disco permiten utilizar `pfinstall(1M)` desde un solo sistema para comprobar perfiles respecto a otras configuraciones de disco.

▼ SPARC: Para crear un archivo de configuración de disco

- 1 Busque un sistema basado en SPARC con un disco que quiera verificar.

- 2 Conviértase en superusuario o asuma una función similar.

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

- 3 Cree un archivo de configuración de un solo disco redirigiendo la salida del comando `prtvtoc(1M)` a un archivo.

```
# prtvtoc /dev/rdisk/device_name >disk_config_file
```

`/dev/rdisk/nombre_dispositivo` El nombre del dispositivo del disco del sistema.
`nombre_dispositivo` debe tener el formato `cwtX dys2` o `cx dys2`.

`archivo_config_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 disk_file1 disk_file2 >multi_disk_config
```

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
```

SPARC: 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 SPARC con un disco de 104 Mbytes.

EJEMPLO 4-8 SPARC: 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:

EJEMPLO 4-8 SPARC: Creación de un archivo de configuración de disco (Continuación)

```
* /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
* Partition  Tag  Flags      Sector      Count      Sector  Mount Directory
*   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 para un sistema SPARC. “[Comprobación de un perfil](#)” en la [página 52](#) contiene información acerca de la utilización de archivos de configuración de discos a los perfiles de prueba.

▼ **x86: Para crear un archivo de configuración de disco**

- 1 **Busque un sistema basado en x86 que contenga un disco que quiera verificar.**
- 2 **Conviértase en superusuario o asuma una función similar.**
Las funciones incluyen autorizaciones y comandos con privilegios. Para obtener más información sobre las funciones, consulte “[Configuring RBAC \(Task Map\)](#)” de *System Administration Guide: Security Services*.
- 3 **Cree parte del archivo de configuración de un solo disco guardando la salida del comando `fdisk(1M)` en un archivo.**

```
# fdisk -R -W disk_config_file -h /dev/rdsk/device_name

archivo_config_disco      El nombre del archivo de configuración de disco
/dev/rdsk/nombre_dispositivo  El nombre de dispositivo de la disposición fdisk del disco
                               completo. nombre_dispositivo debe tener el formato cwtxdys0 o cxdys0.
```

4 Agregue la salida del comando `prtvtoc(1M)` al archivo de configuración de disco:

```
# prtvtoc /dev/rdisk/device_name >>disk_config
```

`/dev/rdisk/nombre_dispositivo` El nombre del dispositivo del disco del sistema.
nombre_dispositivo debe tener el formato `cwt.x dys2` o `cx dys2`.

`config_disco` El nombre del archivo de configuración de disco.

5 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 disk_file1 disk_file2 >multi_disk_config
```

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
```

6 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 contrario, abra el archivo con un editor de texto y haga que los números de destino sean exclusivos.

Por ejemplo, si 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
```

x86: Ejemplo de archivo de configuración de disco

El ejemplo siguiente muestra cómo crear un archivo de configuración de disco único `500_test` en un sistema x86 que contiene un disco de 500 Mbytes.

EJEMPLO 4-9 x86: Creación de un archivo de configuración de disco

Primero, guarde la salida del comando `fdisk` en un archivo denominado `500_test`:

```
# fdisk -R -W 500_test -h /dev/rdisk/c0t0d0p0
```

El archivo `500_test` será, más o menos, así:

```
* /dev/rdisk/c0t0d0p0 default fdisk table
* Dimensions:
*   512 bytes/sector
*   94 sectors/track
*   15 tracks/cylinder
* 1455 cylinders
*
* HBA Dimensions:
*   512 bytes/sector
*   94 sectors/track
*   15 tracks/cylinder
* 1455 cylinders
*
* systid:
* 1:   DOS0S12
* 2:   PCIXOS
* 4:   DOS0S16
* 5:   EXT0S
* 6:   DOSBIG
* 86:  DOSDATA
* 98:  OTHEROS
* 99:  UNIXOS
* 130: SUNIXOS
*
* Id  Act  Bhead Bsect   Bcyl  Ehead  Esect   Ecyl  Rsect  Numsect
 130  128  44    3      0    46    30    1001  1410   2050140
```

Después, adjunte la salida del comando `prtvtoc` en el archivo `500_test`:

```
# prtvtoc /dev/rdisk/c0t0d0s2 >>500_test
```

El archivo `500_test` ya es un archivo de configuración de disco completo:

EJEMPLO 4-9 x86: Creación de un archivo de configuración de disco (Continuación)

```

* /dev/rdisk/c0t0d0p0 default fdisk table
* Dimensions:
*   512 bytes/sector
*   94 sectors/track
*   15 tracks/cylinder
*   1455 cylinders
*
* HBA Dimensions:
*   512 bytes/sector
*   94 sectors/track
*   15 tracks/cylinder
*   1455 cylinders
*
* systid:
* 1:   DOSOS12
* 2:   PCIX0S
* 4:   DOSOS16
* 5:   EXTDOS
* 6:   DOSBIG
* 86:  DOSDATA
* 98:  OTHEROS
* 99:  UNIXOS
* 130: SUNIXOS
*
* Id  Act  Bhead  Bsect  Bcyl  Ehead  Esec  Ecyl  Rsect  Numsect
130  128  44     3     0    46     30   1001  1410   2050140
* /dev/rdisk/c0t0d0s2 partition map
*
* Dimensions:
*   512 bytes/sector
*   94 sectors/track
*   15 tracks/cylinder
*   1110 sectors/cylinder
*   1454 cylinders
*   1452 accessible cylinders
*
* Flags:
* 1: unmountable
* 10: read-only
*
* Partition  Tag  Flags      First  Sector  Last
          Sector  Count  Sector  Mount Directory
          2      5    01      1410   2045910 2047319
          7      6    00      4230   2043090 2047319 /space
          8      1    01         0    1410   1409
          9      9    01      1410    2820   422987

```

EJEMPLO 4-9 x86: Creación de un archivo de configuración de disco (Continuación)

Ha creado archivos de configuración de disco para un sistema x86. “[Comprobación de un perfil](#)” en la [página 52](#) contiene información acerca de la utilización de archivos de configuración de discos a los perfiles de prueba.

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 especifique el signo (-) en el campo de perfil, las secuencias de comandos de inicio y de finalización controlan la forma en que el software se instala en el sistema en lugar del perfil y el programa de instalación de Solaris.

Por ejemplo, si la siguiente regla coincide con un sistema, la secuencia de inicio `x_install.beg` y la secuencia de finalización `x_install.fin` instalan el software de 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.

Nota – Si instala una agrupación root de ZFS de Solaris, consulte el [Capítulo 9, “Instalación de una agrupación root de ZFS con JumpStart”](#) para conocer las limitaciones y obtener ejemplos de perfiles.

- “Palabras clave de sondeo” en la página 77
- “Creación de un archivo `custom_probes`” en la página 78
- “Validación del archivo `custom_probes`” en la página 81

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`.

En determinadas situaciones, quizá deba extraer la misma información en una secuencia de comandos de inicio o de fin para una finalidad que no sea la 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 las palabras clave de sondeo y los valores, consulte [“Valores y palabras clave de sondeo” en la página 167](#).

Creación de un archivo `custom_probes`

Es posible que las palabras clave de regla y sondeo que se describen en [“Valores y palabras clave de reglas” en la página 111](#) y [“Valores y palabras clave de sondeo” en la página 167](#) no sean lo suficientemente precisas para sus necesidades. Puede definir sus propias palabras clave de sondeo o reglas personalizadas creando un archivo `custom_probes`.

Éste es una secuencia del shell Bourne que contiene dos tipos de funciones. Debe guardar el archivo `custom_probes` en el mismo directorio JumpStart en el que haya guardado 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 personalizada correspondiente en el archivo `rules`, los argumentos se interpretan en secuencia. La secuencia se inicia después de la palabra clave y termina antes del siguiente `&&` o inicio de secuencia, lo que primero suceda.

El archivo `custom_probes` debe cumplir los requisitos siguientes:

- Tener el nombre `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 personalizada correspondiente en el archivo `rules`, los argumentos se interpretan en secuencia. La secuencia se inicia después de la palabra clave y termina antes del siguiente `&&` o inicio de secuencia, lo que primero suceda.

- 3 Guarde el archivo `custom_probes` en el directorio `JumpStart`, junto al archivo `rules`.
- 4 Asegúrese de que `root` sea el propietario del archivo `rules` y de que los permisos estén 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_10/Tools/Boot/usr/sbin/install.d/chkprobe` en el DVD del sistema operativo Solaris o en el CD Software 1 de Solaris

El archivo `custom_probes` siguiente contiene una función de sondeo y comparación que comprueba la presencia de una tarjeta gráfica TCX.

EJEMPLO 5-1 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 en un sistema, se ejecutará profile_tcx. En caso contrario, se ejecuta profile.

Nota – Coloque siempre las palabras clave de sondeo al principio, o cerca del principio, del archivo rules. Esta colocación asegura que las palabras clave se leen y ejecutan antes de otras palabras clave de reglas que puedan depender de palabras clave de sondeo.

EJEMPLO 5-2 Palabra clave de sondeo personalizada usada en un archivo rules

```
probe tcx
tcx    tcx    -    profile_tcx    -
any    any    -    profile        -
```

Validación del archivo custom_probes

Antes de poder utilizar un archivo de perfil rules y custom_probes, debe ejecutar la secuencia de comandos check para confirmar que los archivos estén correctamente configurados. Si todos los perfiles, reglas, sondeos y funciones de comparación están bien configurados, se crean los archivos rules.ok y custom_probes.ok. La [Tabla 5-1](#) describe lo que hace la secuencia check.

TABLA 5-1 Qué ocurre cuando se usa la secuencia check

Etapa	Descripción
1	check busca un archivo custom_probes.
2	Si existe el archivo, el comando check crea el archivo custom_probes.ok a partir del archivo custom_probes, suprime todos los comentarios y las líneas en blanco, y mantiene todos los comandos shell de Bourne, las variables y los 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 esté situada en el directorio JumpStart.

Nota – La secuencia de comandos check se ubica en el directorio Solaris_10/Misc/jumpstart_sample del DVD del sistema operativo Solaris o del CD Software 1 de Solaris.

- 2 Cambie al directorio JumpStart.
- 3 Ejecute la secuencia de comandos check para validar los archivos rules y custom_probes.

```
$ ./check -p path -r file_name
```

-p ruta Valida el archivo custom_probes mediante la secuencia de comandos check de la imagen del software de Solaris de su plataforma en lugar de la secuencia de comandos check del sistema que esté utilizando. ruta_de_acceso es la imagen del DVD del sistema operativo Solaris o del Software 1 de Solaris de un disco local o montado.

 Utilice esta opción para ejecutar la versión más reciente de check si el sistema está ejecutando una versión anterior de Solaris.

-r nombre_archivo Especifica un nombre de un 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.

Cuando se ejecuta la secuencia de comandos `check`, la secuencia de comandos comprueba 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 Determina si el archivo `custom_probes.ok` es ejecutable.

- Si la respuesta es afirmativa, vaya al [Paso 5](#).
- Si no lo es, escriba el comando siguiente:

```
# chmod +x custom_probes
```

5 Asegúrese de que `root` sea el propietario del archivo `custom_probes.ok` y de que los permisos estén establecidos en `755`.

Realización de una instalación JumpStart personalizada (tareas)

Este capítulo describe cómo efectuar una instalación JumpStart personalizada en sistemas basados en arquitecturas SPARC o x86. Estos procedimientos se han de seguir en el sistema en el que desea instalar el software.

Nota – Si instala una agrupación root de ZFS de Solaris, consulte el [Capítulo 9, “Instalación de una agrupación root de ZFS con JumpStart”](#) para conocer las limitaciones y obtener ejemplos de perfiles.

- “SPARC: Para efectuar una instalación o actualización con el programa de instalación JumpStart personalizada” en la página 89
- “x86: Para realizar una instalación o actualización con el programa JumpStart personalizada y con GRUB” en la página 94

Limitaciones de una instalación JumpStart

Durante una instalación JumpStart hay una serie de aspectos que pueden ser problemáticos. Consulte la tabla siguiente para saber cuáles son.

TABLA 6–1 Limitaciones de la instalación JumpStart

Problema	Descripción	Para obtener más información
La secuencia de comandos JumpStart de ejemplo ya no hace falta para suprimir la solicitud de NFSv4	En la versión Solaris 10, la secuencia de comandos JumpStart <code>set_nfs4_domain</code> se proporcionaba en medios para impedir la solicitud durante una instalación JumpStart. Esta secuencia de comandos suprimía la solicitud de NFSv4 durante la instalación. Esta secuencia de comandos ya no es necesaria. A partir de Solaris 10 8/07, utilice la palabra clave <code>sysidcfg,nfs4_domain</code>, que suprime la solicitud. La secuencia de comandos <code>set_nfs4_domain</code> ya no suprime una solicitud. Si tiene instaladas zonas no globales y la nueva palabra clave <code>nfs4_domain</code> figura en el archivo <code>sysidcfg</code>, el primer arranque de una zona no global establece el dominio. De lo contrario, aparece en pantalla el programa de instalación interactiva de Solaris y el usuario debe proporcionar un nombre de dominio antes de concluir el proceso de arranque.	“Palabra clave <code>nfs4_domain</code>” de Guía de instalación de Solaris 10 5/09: instalaciones basadas en red
La selección de un idioma para el teclado en el archivo <code>sysidcfg</code> impide una solicitud	Si el teclado no es autoidentificable y desea evitar que se le solicite la disposición de teclado durante la instalación de JumpStart, en el archivo <code>sysidcfg</code> seleccione el idioma del teclado. En las instalaciones de JumpStart el idioma predeterminado es el inglés de Estados Unidos. Para seleccionar otro idioma y su pertinente disposición de teclado, en el archivo <code>sysidcfg</code> seleccione la palabra clave de teclado.	■ “Palabras clave del archivo <code>sysidcfg</code>” de Guía de instalación de Solaris 10 5/09: instalaciones basadas en red ■ Para obtener información sobre páginas de comando <code>man</code>, consulte: ■ <code>sysidtool(1M)</code> ■ <code>sysidcfg(4)</code>
Si tiene instaladas zonas no globales, para modernizar utilice Modernización automática de Solaris	Se puede modernizar un sistema con zonas no globales instaladas con JumpStart, pero se recomienda utilizar Modernización automática de Solaris. Es posible que JumpStart requiera una considerable cantidad de tiempo para completar el proceso, ya que aumenta linealmente según la cantidad de zonas no globales instaladas.	Guía de instalación de Solaris 10 5/09: Modernización automática de Solaris y planificación de la modernización
Un contenedor de Solaris Flash no puede contener zonas no globales	Si se utiliza un contenedor Solaris Flash durante la instalación, un contenedor con zonas no globales se instala incorrectamente en el sistema.	Para obtener información general sobre la creación de zonas no globales, consulte Guía de administración de sistemas: Zonas de Solaris y administración de recursos y contenedores de Solaris.
Un contenedor Solaris Flash sólo se puede crear e instalar desde un sistema de archivos UFS.	No se puede crear un contenedor Solaris Flash a partir de un grupo <code>root</code> de ZFS. Tampoco se puede instalar un contenedor Solaris Flash en un grupo <code>root</code> de ZFS.	

TABLA 6-1 Limitaciones de la instalación JumpStart (Continuación)

Problema	Descripción	Para obtener más información
SPARC: Requisitos de hardware adicionales	Consulte la documentación de hardware para obtener información sobre los requisitos adicionales que pudiera necesitar la plataforma para completar una instalación JumpStart.	

SPARC: Mapa de tareas de preparación del sistema para una instalación JumpStart personalizada

TABLA 6-2 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 admite el sistema del entorno Solaris.	<i>Solaris Sun Hardware Platform Guide</i> en http://docs.sun.com
Comprobar que el sistema tenga suficiente espacio en el disco para el software Solaris.	Verifique que ha dejado suficiente espacio para instalar el software de Solaris en el sistema.	Capítulo 4, “Requisitos del sistema, pautas y modernización (planificación)” de <i>Guía de instalación de Solaris 10 5/09: planificación de la instalación y la modernización</i>
(Opcional) Definir los parámetros del sistema.	Se puede preconfigurar la información del sistema para evitar que se le pida la información durante la instalación o actualización.	Capítulo 2, “Preconfiguración de la información de configuración del sistema (tareas)” de <i>Guía de instalación de Solaris 10 5/09: instalaciones basadas en red</i>
Preparar el sistema para la instalación JumpStart personalizada.	Cree y valide el archivo <code>rules</code> y los de perfiles.	Capítulo 3, “Preparación de instalaciones JumpStart personalizadas (tareas)”
(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 4, “Uso de las funciones opcionales de JumpStart personalizada (tareas)”, y Capítulo 5, “Creación de reglas y palabras clave de sondeo personalizadas (tareas)”

TABLA 6-2 Mapa de tareas de preparación del sistema para una instalación JumpStart personalizada (Continuación)

Tarea	Descripción	Para obtener instrucciones
(Opcional) Preparar la instalación del software Solaris desde la red.	Para instalar un sistema desde una imagen remota del DVD del sistema operativo Solaris o el Software de Solaris para plataformas SPARC , necesitará preparar el sistema para que arranque y se instale desde un servidor de instalación o desde un servidor de arranque.	Capítulo 5, “Instalación desde la red con un DVD (tareas)” de <i>Guía de instalación de Solaris 10 5/09: instalaciones basadas en red</i> Capítulo 6, “Instalación desde la red con un CD (tareas)” de <i>Guía de instalación de Solaris 10 5/09: instalaciones basadas en red</i>
(Opcional) Preparar el sistema para instalar un contenedor Solaris Flash.	Defina los valores específicos para una instalación de un contenedor Solaris Flash.	“Para preparar la instalación de un contenedor Solaris Flash con el método de instalación JumpStart personalizada” en la página 86
Realizar una instalación o una actualización.	Arranque el sistema para iniciar la instalación o la actualización.	“SPARC: Para efectuar una instalación o actualización con el programa de instalación JumpStart personalizada” en la página 89

SPARC: Realización de una instalación JumpStart personalizada

Durante una instalación JumpStart personalizada, el programa JumpStart intenta hacer coincidir el sistema que se instala con las reglas del archivo `rules.ok` file. 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 un 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.

▼ Para preparar la instalación de un contenedor Solaris Flash con el método de instalación JumpStart personalizada

Puede instalar un contenedor completo para una instalación inicial o si ya ha instalado un contenedor, un contenedor diferencial para una actualización. Puede utilizar el método de instalación JumpStart personalizada o bien Modernización automática de Solaris para instalar un contenedor en un entorno de arranque inactivo. Este procedimiento proporciona las instrucciones para instalar un contenedor con JumpStart personalizada.

- Para obtener una descripción general de un archivo de almacenamiento diferencial o completo, consulte el [Capítulo 1, “Solaris Flash \(descripción general\)” de Guía de instalación de Solaris 10 5/09: archivos de almacenamiento Flash de Solaris \(creación e instalación\)](#).
- Para obtener información sobre procedimientos relativos a la instalación de un archivo de almacenamiento en un entorno de arranque inactivo mediante Modernización automática de Solaris, consulte [“Para instalar un contenedor Solaris Flash con un perfil” de Guía de instalación de Solaris 10 5/09: Modernización automática de Solaris y planificación de la modernización](#).

1 **Revise las siguientes limitaciones.**

Descripción	Ejemplo
Precaución: Cuando utilice la palabra clave <code>archive_location</code> para instalar un contenedor Solaris Flash, el contenedor y el medio de instalación deben contener versiones idénticas del sistema operativo. Precaución – Un contenedor Solaris Flash no se puede crear correctamente cuando hay una zona no global instalada. La función Solaris Flash no es compatible con la tecnología de partición de Zonas de Solaris. Si crea un contenedor Solaris Flash, el contenedor resultante no se instalará adecuadamente si el contenedor se implementa en estas circunstancias: ■ El contenedor se ha creado en una zona no global. ■ El contenedor se crea en una zona global que contiene zonas no globales instaladas	Por ejemplo, si el sistema operativo del contenedor es Solaris 10 5/09 y utiliza un DVD, en ese caso debe utilizar el DVD de Solaris 10 5/09 para instalar el contenedor. Si las versiones del sistema operativo no coinciden, fallará la instalación en el sistema clónico.

2 **Cree el archivo `rules` de JumpStart personalizada en el servidor de instalación.**

Para obtener instrucciones sobre cómo crear archivos JumpStart personalizados, consulte el [Capítulo 3, “Preparación de instalaciones JumpStart personalizadas \(tareas\)”](#).

3 **Cree el archivo de perfil de JumpStart personalizado en el servidor de instalación.**

Para obtener ejemplos de perfiles de contenedores Solaris Flash, consulte [“Ejemplos de perfiles” en la página 40](#).

De la lista existente de las palabras clave de JumpStart personalizadas en la [Tabla 8–2](#), las únicas palabras clave válidas al instalar un contenedor Solaris Flash son las siguientes:

Palabra clave	Instalación inicial	Contenedor diferencial
archive_location (obligatoria)	X	X
fdisk (sólo x86)	X	X
filesys	X	
Nota – No se puede asignar a la palabra clave filesys el valor auto.		
forced_deployment		X
install_type (necesaria)	X	X
local_customization	X	X
no_content_check		X
no_master_check		X
paquete	X	
root_device	X	X

- a. **Configure la palabra clave `install_type` con uno de los valores siguientes.**
- Si desea una instalación completa del contenedor, configure el valor como `flash_install`.
 - Si desea una instalación diferencial del contenedor, configure el valor como `flash_update`.
- b. **Agregue la ruta del contenedor Solaris Flash mediante la palabra clave `archive_location`.**
Si desea obtener información acerca de la palabra clave `archive_location`, consulte [“Palabra clave `archive\_location`” en la página 118](#).
- c. **Especifique la configuración del sistema de archivos.**
El proceso de extracción del contenedor Solaris Flash no admite la disposición automática de particiones.
- d. **(Opcional) Si desea instalar paquetes adicionales a la vez que instala un contenedor, use la palabra clave `package`.** Para obtener más información, consulte [“Palabra clave de perfil `package` \(UFS y ZFS\)” en la página 150](#).
- e. **(Opcional) Si desea instalar un contenedor Solaris Flash adicional en el sistema clónico, agregue una línea `archive_location` por cada contenedor que desee instalar.**

4 Agregue los clientes que está instalando con el contenedor Solaris Flash en el servidor de instalación.

Para obtener instrucciones detalladas, consulte:

- “Adición de sistemas para instalar desde la red con una imagen de DVD” de *Guía de instalación de Solaris 10 5/09: instalaciones basadas en red*
- “Adición de sistemas para instalar desde la red con una imagen de CD” de *Guía de instalación de Solaris 10 5/09: instalaciones basadas en red*

5 Realice la instalación JumpStart personalizada en los sistemas clónicos.

Para obtener instrucciones detalladas, consulte “SPARC: Para efectuar una instalación o actualización con el programa de instalación JumpStart personalizada” en la página 89.

▼ **SPARC: Para efectuar una instalación o actualización con el programa de instalación JumpStart personalizada**

- 1 Si el sistema forma parte de una red, compruebe que disponga de un conector Ethernet u otro adaptador de red similar.
- 2 Si está instalando un sistema que se conecta mediante una línea `tip(1)`, compruebe que la visualización de la ventana tenga al menos un ancho de 80 columnas y una longitud de 24 filas.
Para establecer las dimensiones actuales de la ventana `tip`, utilice el comando `stty(1)`.
- 3 Si está usando la unidad de DVD-ROM o CD-ROM del sistema para instalar el software de Solaris, inserte el DVD del sistema operativo Solaris para plataformas SPARC o el CD 1 de software de Solaris para plataformas SPARC 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. Escriba las opciones adecuadas para el comando `boot` en el indicador `ok`. La sintaxis del comando `boot` es la siguiente.

```
ok boot [cd-dvd|net] - install [url|ask] options
```

Por ejemplo, si escribe el siguiente comando, el OS se instalará en el sistema utilizando un perfil JumpStart.

```
ok boot net - install http://131.141.2.32/jumpstart/config.tar
```

Si desea una descripción de las opciones del comando de inicio, consulte la siguiente tabla.

SPARC sólo – El sistema comprueba los componentes de hardware y del sistema y el sistema SPARC 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`

SPARC: Referencia de comandos para el comando `boot`

La sintaxis del comando `boot` es la siguiente.

```
ok boot [cd-dvd|net] - install [url|ask] options
```

La siguiente tabla describe las opciones de línea de comandos para el comando `boot` adecuadas para una instalación JumpStart.

Opción	Descripción
<code>[cd-dvd net]</code>	Especifica que se arranque desde un CD o un DVD, o desde un servidor de la red. ▪ <code>cd-dvd</code> - Utilice <code>cdrom</code> para arrancar desde un CD o un DVD. ▪ <code>net</code> - Especifica que se arranque desde un servidor de instalación de la red.

Opción	Descripción
[url ask]	Especifica la ubicación de los archivos JumpStart personalizados o le pide la ubicación. ■ <i>url</i>: especifica la ruta de los archivos. Se puede especificar una dirección URL para los archivos ubicados en un servidor HTTP o HTTPS: Servidor HTTP <code>http://server_name:IP_address/jumpstart_dir_path/ compressed_config_file&proxy_info</code> ■ 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: <code>http://131.141.2.32/jumpstart/config.tar</code> ■ 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: <code>http://www.shadow.com/jumpstart/ config.tar&proxy=131.141.6.151</code> ■ <i>ask</i>: especifica que el programa de instalación le pide que escriba la ubicación del archivo de configuración comprimido. La solicitud se muestra una vez el sistema arranca y se conecta a la red. Si utiliza esta opción, no podrá realizar una instalación JumpStart totalmente automática. Si pulsa Intro y hace caso omiso de la petición, el programa de instalación de Solaris configura interactivamente los parámetros de la red. A continuación, el programa de instalación le solicita la ubicación del archivo de configuración comprimido.
<i>opciones</i>	■ <i>dhcp</i>: especifica que se debe usar un servidor DHCP para obtener información de instalación de red requerida para arrancar el sistema. Esta opción no es necesaria para instalar JumpStart. Si no especifica un servidor DHCP escribiendo <i>dhcp</i>, el sistema usa el archivo <code>/etc/bootparams</code> o la base de datos <code>bootparams</code> del servicio de nombres. Por ejemplo, si deseara conservar una dirección IP estática, no especificaría <i>dhcp</i>. ■ Las opciones <i>nowin</i> y <i>text</i> no se aplican para la instalación JumpStart. Estas opciones son de utilidad con una instalación interactiva. Para obtener más información, consulte “para realizar una instalación o modernización con el programa de instalación de Solaris” de Guía de instalación de Solaris 10 5/09: instalaciones básicas.

x86: Mapa de tareas de preparación del sistema para una instalación JumpStart personalizada

TABLA 6-3 x86: Mapa de tareas de preparación del sistema para una instalación JumpStart personalizada

Tarea	Descripción	Para obtener instrucciones
Determinar si se necesita preservar el sistema operativo existente o los datos de usuarios.	Si el sistema operativo utiliza todo el disco, debe conservar el sistema operativo para que pueda coexistir con el software de Solaris 10 5/09. Esta decisión determina la forma de especificar la palabra clave <code>fdisk(1M)</code> en el perfil del sistema.	“x86: Palabra clave de perfil <code>fdisk</code> (UFS y ZFS)” en la página 133
Comprobar si se da soporte al sistema.	Compruebe en la documentación del hardware que se admite el sistema del entorno Solaris.	Documentación del fabricante del hardware.
Comprobar que el sistema tenga suficiente espacio en el disco para el software Solaris.	Verifique que ha dejado suficiente espacio para instalar el software de Solaris en el sistema.	Capítulo 4, “Requisitos del sistema, pautas y modernización (planificación)” de <i>Guía de instalación de Solaris 10 5/09: planificación de la instalación y la modernización</i>
(Opcional) Definir los parámetros del sistema.	Se puede preconfigurar la información del sistema para evitar que se le pida la información durante la instalación o la actualización.	Capítulo 2, “Preconfiguración de la información de configuración del sistema (tareas)” de <i>Guía de instalación de Solaris 10 5/09: instalaciones basadas en red</i>
Preparar el sistema para la instalación JumpStart personalizada.	Cree y valide el archivo <code>rules</code> y los de perfiles.	Capítulo 3, “Preparación de instalaciones JumpStart personalizadas (tareas)”
(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 4, “Uso de las funciones opcionales de JumpStart personalizada (tareas)”, y Capítulo 5, “Creación de reglas y palabras clave de sondeo personalizadas (tareas)”

TABLA 6-3 x86: Mapa de tareas de preparación del sistema para una instalación JumpStart personalizada (Continuación)

Tarea	Descripción	Para obtener instrucciones
(Opcional) Preparar la instalación del software Solaris desde la red.	Para instalar un sistema desde una imagen remota de CD de DVD del sistema operativo Solaris para plataformas x86 o Software de Solaris para plataformas x86, necesitará preparar el sistema para que arranque y se instale desde un servidor de instalación o desde un servidor de arranque.	Capítulo 6, “Instalación desde la red con un CD (tareas)” de <i>Guía de instalación de Solaris 10 5/09: instalaciones basadas en red</i>
(Opcional) Preparar el sistema para instalar un contenedor Solaris Flash.	Defina los valores específicos para una instalación de un contenedor Solaris Flash.	“Para preparar la instalación de un contenedor Solaris Flash con el método de instalación JumpStart personalizada” en la página 86
Realizar una instalación o actualización.	Arranque el sistema para iniciar la instalación o actualización.	“x86: Para realizar una instalación o actualización con el programa JumpStart personalizada y con GRUB” en la página 94

x86: Realización de una instalación JumpStart personalizada

Durante una instalación JumpStart personalizada, el programa JumpStart intenta hacer coincidir el sistema que se instala con las reglas del archivo `rules.ok` file. 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 un 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.

Puede instalar un contenedor Solaris Flash con JumpStart personalizada. Para obtener instrucciones, consulte “Para preparar la instalación de un contenedor Solaris Flash con el método de instalación JumpStart personalizada” en la página 86.

Seleccione uno de los siguientes procedimientos:

- Para un procedimiento estándar de JumpStart personalizada, consulte “x86: Para realizar una instalación o actualización con el programa JumpStart personalizada y con GRUB” en la página 94.
- Para efectuar una instalación JumpStart personalizada editando el comando GRUB, consulte “x86: Realización de una instalación JumpStart personalizada mediante la edición del comando de arranque de GRUB” en la página 96.

▼ x86: Para realizar una instalación o actualización con el programa JumpStart personalizada y con GRUB

Utilice este procedimiento para instalar el sistema operativo Solaris en un sistema x86 mediante el menú de GRUB.

- 1 Si el sistema forma parte de una red, compruebe que disponga de un conector Ethernet u otro adaptador de red similar.
- 2 Si desea instalar un sistema que se conecta mediante una línea [tip\(1\)](#), compruebe que la visualización de la ventana tenga al menos un ancho de 80 columnas y una longitud de 24 filas. Para establecer las dimensiones actuales de la ventana `tip`, utilice el comando `stty(1)`.

3 Decida si va a utilizar un disquete de perfil.

Ya no se utiliza un disquete de perfiles para arrancar el sistema, aunque se puede preparar un disquete que incluya únicamente el directorio de JumpStart. De ese modo, el disquete se puede utilizar en casos como, por ejemplo, la realización de una instalación JumpStart y el inicio desde el CD-ROM.

- Si está utilizando un disquete de perfil, insértelo en la unidad del sistema.
- Si no va a utilizar un disquete de perfil, continúe con el paso [Paso 4](#).

4 Decida cómo desea arrancar el sistema.

- Si arranca desde DVD del sistema operativo Solaris o el CD Software 1 de Solaris, inserte el disco. La BIOS del sistema debe admitir el arranque desde DVD o CD.
- Si arranca desde la red, use el protocolo de red Preboot eXecution Environment (PXE). El sistema debe admitir PXE. Habilite el sistema para usar el PXE, mediante la herramienta de configuración de la BIOS o la herramienta de configuración del adaptador de red.

5 (Opcional) Si va a arrancar desde un DVD o CD, modifique la configuración de arranque de la BIOS del sistema y configure para arrancar desde el medio de DVD o CD. Para obtener más instrucciones, consulte la documentación del hardware.

6 Si el sistema está apagado, enciéndalo. Si el sistema está encendido, rearránquelo.

Aparece el menú de GRUB. Este menú facilita una lista de entradas de arranque.

GNU GRUB version 0.95 (631K lower / 2095488K upper memory)

```
+-----+
|Solaris 10 5/09 image_directory                      |
|Solaris Serial Console ttya                          |
|Solaris Serial Console ttyb (for lx50, v60x and v65x  |
+-----+
```

Use the ^ and v keys to select which entry is highlighted. Press

enter to boot the selected OS, 'e' to edit the commands before booting, or 'c' for a command-line.

image_directory es el nombre del directorio en el que está ubicada la imagen de instalación. La ruta de los archivos JumpStart quedó definida con el comando `add_install_client` y la opción `-c`.

Nota – En lugar de arrancar ahora desde la entrada de GRUB, puede editar la entrada de arranque. Después de editar la entrada de GRUB, efectúe a continuación la instalación JumpStart. Para obtener instrucciones acerca de cómo editar la entrada GRUB y una lista de opciones de instalación, consulte [“x86: Realización de una instalación JumpStart personalizada mediante la edición del comando de arranque de GRUB”](#) en la página 96.

7 Cuando aparezca, lleve a cabo una de las siguientes instrucciones:

Select the type of installation you want to perform:

- 1 Solaris Interactive
- 2 Custom JumpStart
- 3 Solaris Interactive Text (Desktop session)
- 4 Solaris Interactive Text (Console session)
- 5. Apply driver updates
- 6. Single User Shell

Enter the number of your choice.

Please make a selection (1-6).

Para seleccionar el método de instalación JumpStart personalizada, escriba **2** y pulse Intro.

La instalación JumpStart comienza.

Nota –

- Si no realiza la selección en 30 segundos, el programa de instalación de Solaris interactivo comienza. El temporizador se puede detener pulsando cualquier tecla en la línea de comandos.
 - Si selecciona los elementos 1, 3, o 4, llevará a cabo una instalación interactiva. Para obtener más información sobre instalaciones interactivas, consulte [Guía de instalación de Solaris 10 5/09: instalaciones básicas](#).
 - Si selecciona el elemento 5, instalará las actualizaciones del controlador.
 - Si selecciona el elemento 6, puede efectuar tareas de mantenimiento.
-

8 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.

9 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. Además, el archivo `menu.lst` de GRUB se actualiza automáticamente. A continuación, la instancia de Solaris que ha instalado aparece en el siguiente uso del menú de GRUB.

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`

x86: Realización de una instalación JumpStart personalizada mediante la edición del comando de arranque de GRUB

En algunos casos, por ejemplo para realizar depuraciones, quizá desee modificar el comando de arranque de GRUB. El siguiente procedimiento describe los pasos para editar el comando de arranque de GRUB antes de realizar la instalación JumpStart personalizada.

▼ x86: Para modificar el comando de arranque de GRUB

- 1 Para iniciar la instalación, realice del [Paso 1](#) al [Paso 5](#) del procedimiento anterior, “x86: Para realizar una instalación o actualización con el programa JumpStart personalizada y con GRUB” en la [página 94](#).**

- 2 Si el sistema está apagado, enciéndalo. Si el sistema está encendido, rearránquelo.**

Aparece el menú de GRUB. Este menú facilita una lista de entradas de arranque. La entrada que se facilita es la instancia de Solaris que ha de instalarse.

```
GNU GRUB version 0.95 (631K lower / 2095488K upper memory)
+-----+
|Solaris 10 5/09 image_directory                               |
|Solaris Serial Console ttya                                  |
|Solaris Serial Console ttyb (lx50, v60x and v68)              |
+-----+
Use the ^ and v keys to select which entry is highlighted. Press
enter to boot the selected OS, 'e' to edit the commands before
booting, or 'c' for a command-line.
```

image_directory es el nombre del directorio en el que está ubicada la imagen de instalación.

Nota –

- Si utilizó NFS para configurar la ruta del directorio JumpStart con el comando `add_install_client` y la opción `-c`, no necesita incluir la ruta en la entrada de arranque.
 - Si no ha utilizado NFS, deberá indicar la ruta del archivo de configuración comprimido que contiene el directorio JumpStart.
-

3 Si desea detener el proceso de arranque y utilizar el editor de entradas de menú, escriba e.

Aparece el menú de edición de GRUB.

```
kernel /I86PC.Solaris_11-8/multiboot kernel/unix -B console=ttyb,\
install_media=131.141.2.32:/export/mary/v11 \
module /I86PC.Solaris_11-8/x86.new
```

4 Utilice las teclas de flecha para seleccionar la entrada de arranque.**5 Para editar el comando seleccionado, escriba e.**

Aparece un comando similar al que aparece en el siguiente ejemplo.

```
grub edit>kernel /I86PC.Solaris_11-8/multiboot kernel/unix -B \
console=ttyb,install_media=131.141.2.32:/export/mary/_\
module /I86PC.Solaris_11-8/x86.new
```

6 Edite el comando pulsando las opciones que necesite.

La sintaxis para una instalación JumpStart es la siguiente.

```
grub edit>kernel /I86PC.Solaris_11-image_directory/multiboot kernel/unix/ \
- install [url|ask] options -B install_media=media_type
```

Para obtener una descripción de las opciones de JumpStart, consulte [“x86: Referencia de comandos para el arranque del sistema” en la página 98](#).

En el siguiente ejemplo, el sistema operativo está instalado en el sistema con un perfil JumpStart personalizado.

```
kernel /I86PC.Solaris_11-8/multiboot kernel/unix/ - install \
-B install_media=131.141.2.32:/export/mary/v11 \
module /I86PC.Solaris_11-8/x86.new
```

7 Pulse Intro para aceptar las modificaciones.

Los cambios se han guardado y aparece el menú principal de GRUB.

Nota – Pulsando la tecla de Escape regresa al menú principal de GRUB sin guardar los cambios.

8 Si desea iniciar la instalación, escriba b.

x86: Referencia de comandos para el arranque del sistema

La siguiente tabla describe las opciones de línea de comandos para el comando de arranque del menú de GRUB. Las opciones mostradas son adecuadas para una instalación JumpStart.

A continuación se proporciona la sintaxis del comando de arranque.

```
kernel /I86PC.Solaris_11-image_directory/multiboot kernel/unix/ - install \
[url|ask] options -B install_media=media_type
```

TABLA 6-4 Referencia del comando de arranque del menú de GRUB

Opción	Descripción
- install	Realiza una instalación JumpStart personalizada. En el siguiente ejemplo, el sistema arranca desde el medio DVD y se utilizan las siguientes opciones: - install realiza una instalación JumpStart personalizada - file://jumpstart/config.tar localiza el perfil JumpStart en el disco local. <pre>kernel /I86pc.Solaris_11.8/multiboot - install file://jumpstart/config.tar \ -B install_media=dvdrom module /I86Solaris_11.8/x86.new</pre>

TABLA 6-4 Referencia del comando de arranque del menú de GRUB (Continuación)

Opción	Descripción
[url] ask	Especifica la ubicación de los archivos JumpStart personalizados o le pide la ubicación. ■ <i>url</i>: especifica la ruta de los archivos . Se puede especificar una URL para los archivos ubicados en un servidor HTTP o HTTPS: La sintaxis de un servidor HTTP es la siguiente: <code>http://server_name:IP_address/jumpstart_dir_path/ compressed_config_file&proxy_info</code> ■ Si ha situado un archivo sysidcfg en el archivo de configuración comprimido, debe especificar la dirección IP del servidor que contiene el archivo, como se muestra en el ejemplo siguiente: <code>kernel /I86pc.Solaris_11.8/multiboot install \ http://192.168.2.1/jumpstart/config.tar \ -B install_media=192.168.2.1/export/Solaris_11.8/boot \ module /I86PC.Solaris_11.8/x86.new</code> ■ 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: <code>kernel /I86pc.Solaris_11.8/multiboot install \ http://www.shadow.com/jumpstart/config.tar&proxy=131.141.6.151 \ -B install_media=192.168.2.1/export/Solaris_11.8/boot \ module /I86PC.Solaris_11.8/x86.new</code> ■ <i>ask</i>: especifica que el programa de instalación le pide que escriba la ubicación del archivo de configuración comprimido. Se le solicita después de que se inicie el sistema y se conecta a la red. Si utiliza esta opción, no podrá realizar una instalación JumpStart totalmente automática. Si pulsa Intro y hace caso omiso de la petición, el programa de instalación de Solaris configura interactivamente los parámetros de la red. A continuación, el programa de instalación le solicita la ubicación del archivo de configuración comprimido. El siguiente ejemplo realiza una instalación JumpStart personalizada y arranca desde el DVD. Se le solicita que escriba la ubicación del archivo de configuración después de que el sistema se conecte a la red. <code>kernal /boot/multiboot kernel/unix install ask -B \ install_media=192.168.2.1:export/sol_11_x86/boot module \ /I86PC.Solaris_11.8_</code>

TABLA 6-4 Referencia del comando de arranque del menú de GRUB (Continuación)

Opción	Descripción
opciones	■ dhcp: especifica que se debe usar un servidor DHCP para obtener información de instalación de red requerida para arrancar el sistema. Esta opción no es necesaria para instalar JumpStart. Si no especifica un servidor DHCP escribiendo dhcp, el sistema usa el archivo /etc/bootparams o la base de datos bootparams del servicio de nombres. Por ejemplo, si deseara conservar una dirección IP estática, no especificaría dhcp. Por ejemplo: kernel /I86pc.Solaris_11.8/multiboot install \ dhcp -B install_media=192.168.2.1:/export/Solaris_11.8/ \ boot module /I86PC.Solaris_11.8/x86.new ■ Las opciones nowin y text no se aplican para la instalación JumpStart. Estas opciones son de utilidad con una instalación interactiva. Para obtener más información, consulte “para realizar una instalación o modernización con el programa de instalación de Solaris con GRUB” de Guía de instalación de Solaris 10 5/09: instalaciones básicas.

Instalación con JumpStart personalizada (ejemplos)

Este capítulo proporciona un ejemplo de configuración e instalación de software de Solaris en sistemas basados en SPARC y x86 mediante una instalación JumpStart personalizada.

Nota – Si instala una agrupación root de ZFS de Solaris, consulte el [Capítulo 9, “Instalación de una agrupación root de ZFS con JumpStart”](#) para conocer las limitaciones y obtener ejemplos de perfiles.

- “Ejemplo de configuración de sede” en la página 102
- “Creación de un servidor de instalación” en la página 103
- “x86: Creación de un servidor de arranque para los sistemas de marketing” en la página 104
- “Creación de un directorio JumpStart” en la página 105
- “Compartición del directorio JumpStart” en la página 105
- “SPARC: Creación del perfil de grupo de ingeniería” en la página 106
- “x86: Creación del perfil del grupo de marketing” en la página 106
- “Actualización del archivo rules” en la página 107
- “Validación del archivo rules” en la página 107
- “SPARC: Configuración de los sistemas de ingeniería para instalar desde la red” en la página 108
- “x86: Configuración de los sistemas de marketing para instalar desde la red” en la página 108
- “SPARC: Arranque de los sistemas de ingeniería e instalación del software de Solaris” en la página 110
- “x86: Arranque de los sistemas de marketing e instalación del software de Solaris” en la página 110

Ejemplo de configuración de sede

La [Figura 7-1](#) muestra la configuración de sede de este ejemplo.

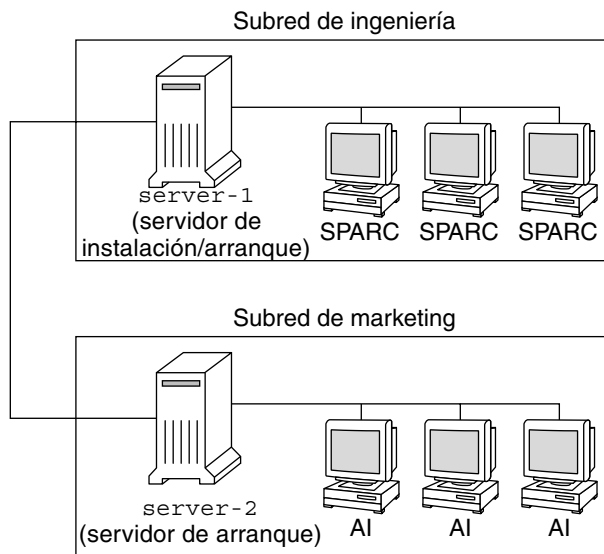


FIGURA 7-1 Ejemplo de configuración de sede

En esta sede de ejemplo, las condiciones son las siguientes:

- SPARC: el grupo de ingeniería se encuentra en su propia subred. Este grupo usa sistemas SPARCstation™ para el desarrollo de software.
- x86: el grupo de marketing está situado en su propia subred. Este grupo usa sistemas basados en x86 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 preconfiguradas en los mapas NIS.

Nota – Los dispositivos periféricos de los sistemas de marketing están preconfigurados en el archivo `sysidcfg`.

- Los sistemas de ingeniería y marketing van a instalarse con el software de Solaris 10 5/09 desde la red.

Creación de un servidor de instalación

Como los grupos necesitan instalar software de Solaris 10 5/09 desde la red, cree un servidor de instalación `server-1` para ambos grupos. Para ello, utilice el comando `setup_install_server(1M)` para copiar las imágenes en el disco local `server-1` (en el directorio `/export/install`). Copie las imágenes desde cualquiera de los siguientes soporte.

- Los CD de idiomas de Solaris y software Solaris
- DVD del sistema operativo Solaris

Debe copiar la imagen desde el disco a un directorio vacío; en estos ejemplos, se utilizan los directorios `sparc_10` y `x86_10`.

EJEMPLO 7-1 SPARC: Copia de los CD de Solaris 10 5/09

Inserte el CD 1 de software de Solaris para plataformas SPARC en la unidad de CD-ROM conectada a `server-1` y escriba estos comandos:

```
server-1# mkdir -p /export/install/sparc_10
server-1# cd /CD_mount_point/Solaris_10/Tools
server-1# ./setup_install_server /export/install/sparc_10
```

Inserte el CD 2 de software de Solaris para plataformas SPARC en la unidad de CD-ROM conectada a `server-1` y escriba los siguientes comandos:

```
server-1# cd /CD_mount_point/Solaris_10/Tools
server-1# ./add_to_install_server /export/install/sparc_10
```

Repita el comando anterior para cada software Solaris que desee instalar.

Inserte el primer SPARC: CD de idiomas de Solaris para plataformas SPARC en la unidad de CD-ROM conectada a `server-1` y escriba los siguientes comandos:

```
server-1# cd /CD_mount_point/Solaris_10/Tools
server-1# ./add_to_install_server /export/install/sparc_10
```

Repita el comando anterior para cada SPARC: CD de idiomas de Solaris para plataformas SPARC.

EJEMPLO 7-2 x86: Copia de los CD de Solaris 10 5/09

Inserte el CD 1 de software de Solaris para plataformas x86 en la unidad de CD-ROM conectada a `server-1` y escriba estos comandos:

```
server-1# mkdir -p /export/install/x86_10
server-1# cd /CD_mount_point/Solaris_10/Tools
server-1# ./setup_install_server /export/install/x86_10
```

EJEMPLO 7-2 x86: Copia de los CD de Solaris 10 5/09 (Continuación)

Inserte el CD 2 de software de Solaris para plataformas x86 en la unidad de CD-ROM conectada a `server-1` y escriba estos comandos:

```
server-1# cd /CD_mount_point/Solaris_10/Tools
server-1# ./add_to_install_server /export/install/x86_10
```

Repita el comando anterior para cada software Solaris que desee instalar.

Inserte el primer CD de idiomas de Solaris para plataformas x86 en la unidad de CD-ROM conectada a `server-1` y escriba los siguientes comandos:

```
server-1# cd /CD_mount_point/Solaris_10/Tools
server-1# ./add_to_install_server /export/install/x86_10
```

Repita el comando anterior para cada CD de idiomas de Solaris para plataformas x86.

EJEMPLO 7-3 SPARC: Copia de los DVD de Solaris 10 5/09

Inserte el DVD del sistema operativo Solaris para plataformas SPARC en la unidad de DVD-ROM conectada a `server-1` y escriba los siguientes comandos:

```
server-1# mkdir -p /export/install/sparc_10
server-1# cd /DVD_mount_point/Solaris_10/Tools
server-1# ./setup_install_server /export/install/sparc_10
```

EJEMPLO 7-4 x86: Copia del DVD del sistema operativo Solaris para plataformas x86

Inserte el DVD del sistema operativo Solaris para plataformas x86 en la unidad de DVD-ROM conectada a `server-1` y escriba los comandos siguientes:

```
server-1# mkdir -p /export/install/x86_10
server-1# cd /DVD_mount_point/Solaris_10/Tools
server-1# ./setup_install_server /export/install/x86_10
```

x86: Creación de un servidor de arranque para los sistemas de marketing

Los sistemas no pueden arrancar de un servidor de instalación de otra subred, por lo tanto `server-2` debe establecerse como servidor de arranque de la subred del grupo de marketing. Utilice el comando `setup_install_server(1M)` para copiar el software de arranque del DVD

del sistema operativo Solaris para plataformas x86 o del CD 1 de software de Solaris para plataformas x86. El software de arranque se copia en el disco local de server-2, directorio `/export/boot`.

Seleccione los soportes e instale el software de arranque en el disco local.

- Si inserta el CD 1 de software de Solaris para plataformas x86 en la unidad de CD-ROM que está conectada a server-2, escriba el comando siguiente:

```
server-2# cd /CD_mount_point/Solaris_10/Tools
server-2# ./setup_install_server -b /export/boot
```

- Si inserta el DVD del sistema operativo Solaris para plataformas x86 en la unidad de DVD-ROM conectada a server-2, escriba el comando siguiente:

```
server-2# cd /DVD_mount_point/Solaris_10/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 denominado `/export/boot`.

Creación de un directorio JumpStart

Después de configurar los servidores de instalación y arranque, debe crear 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 del sistema operativo Solaris o del Software 1 de Solaris que se ha copiado en `/export/install`:

```
server-1# mkdir /jumpstart
server-1# cp -r /export/install/sparc_10/Solaris_10/Misc/jumpstart_sample /jumpstart
```

Compartición del directorio JumpStart

Para que los sistemas de la red puedan acceder a los perfiles y archivos `rules`, debe compartirse 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
```

SPARC: Creación del perfil de grupo de ingeniería

Por lo que respecta a los sistemas de ingeniería, cree un archivo denominado `eng_prof` en el directorio `/jumpstart`. El archivo `eng_prof` contiene las entradas siguientes, que establecen que el software de Solaris 10 5/09 debe instalarse en sistemas del grupo de ingeniería:

```
install_type  initial_install
system_type   standalone
partitioning  default
cluster       SUNWCprog
filesystems   any 512 swap
```

El perfil del ejemplo anterior especifica la siguiente información de instalación.

<code>install_type</code>	La instalación se tratará como inicial y no como actualización.
<code>system_type</code>	Los sistemas de ingeniería son sistemas independientes.
<code>partitioning</code>	El software de JumpStart usará la partición de disco predeterminada para instalar software de Solaris en los sistemas de ingeniería.
<code>cluster</code>	Se debe instalar el grupo de software Soporte del sistema para desarrolladores.
<code>filesystems</code>	Todos los sistemas del grupo de ingeniería deberán tener 512 MB de espacio de intercambio.

x86: Creación del perfil del grupo de marketing

En cuanto a los sistemas de marketing, cree un archivo denominado `marketing_prof` en el directorio `/jumpstart`. El archivo `marketing_prof` contiene las entradas siguientes, que definen el software de Solaris 10 5/09 que se ha de instalar en los sistemas del grupo de marketing:

```
install_type  initial_install
system_type   standalone
partitioning  default
cluster       SUNWCuser
package       SUNWaudio
```

El perfil del ejemplo anterior especifica la siguiente información de instalación.

<code>install_type</code>	La instalación se tratará como inicial y no como actualización.
<code>system_type</code>	Los sistemas de marketing son sistemas independientes.
<code>partitioning</code>	El software de JumpStart usará particionado de disco predeterminado para instalar Solaris en los sistemas de marketing.

<code>cluster</code>	Se va a instalar el grupo de software Solaris para usuario final.
<code>package</code>	El paquete de software de demostraciones de audio deberá instalarse en todos los sistemas.

Actualización del archivo `rules`

Debe agregar reglas al archivo `rules`. El programa de instalación 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 se encuentra en la subred 255.222.43.0 y el de marketing, en 255.222.44.0. Puede usar esta información para controlar la instalación de los sistemas de marketing y de ingeniería con el software de Solaris 10 5/09. En el directorio `/jumpstart`, edite el archivo `rules`, elimine 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 los sistemas de la red 255.222.43.0 se van a instalar con el software de Solaris 10 5/09 mediante el perfil `eng_prof`. Los sistemas de la red 255.222.44.0 deben instalarse con el software de Solaris 10 5/09 mediante el perfil `marketing_prof`.

Nota – El archivo `rules` de ejemplo es válido para utilizar una dirección de red, a fin de identificar los sistemas que deben instalarse con el software de Solaris 10 5/09 mediante los perfiles `eng_prof` y `marketing_prof`. También puede usar nombres de sistema, tamaño de memoria o tipo de modelo como palabra clave de la regla. La [Tabla 8–1](#) contiene una lista completa de las palabras que puede utilizar en un archivo `rules`.

Validación del archivo `rules`

Tras configurar el archivo `rules` y los perfiles, ejecute la secuencia de comandos `check` para verificar que los archivos estén correctos:

```
server-1# cd /jumpstart
server-1# ./check
```

Si la secuencia `check` no encuentra ningún error, crea el archivo `rules.ok`.

SPARC: Configuración de los sistemas de ingeniería para instalar desde la red

Tras configurar los archivos y directorios `/jumpstart`, utilice el comando `add_install_client` en el servidor de instalación, `server-1`, para configurar los sistemas de ingeniería a fin de instalar el software de Solaris 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_10/Solaris_10/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 utilizan significan lo siguiente:

-c Especifica el servidor (`server-1`) y la ruta (`/jumpstart`) al directorio JumpStart. Utilice esta opción si usa NFS.

Nota – Si no utiliza NFS, especifique la ruta al directorio JumpStart utilizando los comandos siguientes:

- **Para sistemas SPARC**, especifique la ruta en el comando `boot`.
 - **Para sistemas basados en x86**, especifique la ruta editando la entrada del menú de GRUB.
-

host-eng1 El nombre de un sistema del grupo de ingeniería.

host-eng2 El nombre de otro sistema del grupo de ingeniería.

sun4u Especifique el grupo de plataforma de los sistemas que usan `server-1` como servidor de instalación. El grupo de plataforma es el de sistemas Ultra 5.

x86: Configuración de los sistemas de marketing para instalar desde la red

A continuación, utilice el comando `add_install_client` en el servidor de arranque (`server-2`). Este comando configura los sistemas de marketing para que arranquen desde el servidor de arranque e instalen el software de Solaris desde el servidor de instalación (`server-1`):

```
server-2# cd /marketing/boot-dir/Solaris_10/Tools
server-2# ./add_install_client -s server-1:/export/install/x86_10 \
-c server-1:/jumpstart host-mkt1 i86pc
```

```
server-2# ./add_install_client -s server-1:/export/install/x86_10 \  
-c server-1:/jumpstart host-mkt2 i86pc  
server-2# ./add_install_client -d -s server-1:/export/install/x86_10 \  
-c server-1:/jumpstart SUNW.i86pc i86pc  
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:

- d Especifica que el cliente debe utilizar DHCP para obtener los parámetros de instalación de red. Se requiere esta opción para que los clientes usen el arranque en red PXE, para arrancar desde la red. -d es opcional para los clientes de arranque en red que no usan el arranque en red PXE.
- s Especifica el servidor de instalación (server-1) y la ruta del software de Solaris (/export/install/x86_10).
- c Especifica el servidor (server-1) y la ruta (/jumpstart) al directorio JumpStart. Utilice esta opción si usa NFS.

Nota – Si no utiliza NFS, especifique la ruta al directorio JumpStart utilizando los comandos siguientes:

- **Para sistemas SPARC**, especifique la ruta en el comando `boot`.
 - **Para sistemas basados en x86**, especifique la ruta editando la entrada del menú de GRUB.
-

- host-mkt1 El nombre de un sistema del grupo de marketing.
- host-mkt2 El nombre de otro sistema del grupo de marketing.
- sun4u Especifique el grupo de plataforma de los sistemas que usan server-1 como servidor de instalación. El grupo de plataforma es el de sistemas Ultra 5.
- SUNW.i86pc El nombre de clase DHCP de todos los clientes x86 de Solaris. Si desea configurar todos los clientes DHCP x86 de Solaris con un único comando, use este nombre de clase.
- i86pc Especifica el grupo de plataforma de los sistemas que usan este servidor de arranque. El nombre de plataforma representa sistemas basados en x86.

SPARC: Arranque de los sistemas de ingeniería e instalación del software de Solaris

Tras configurar los servidores y archivos, puede arrancar los sistemas de ingeniería mediante el comando boot siguiente en el símbolo de sistema ok (PROM) de cada sistema:

```
ok boot net - install
```

El sistema operativo Solaris se instala automáticamente en los sistemas del grupo de ingeniería.

x86: Arranque de los sistemas de marketing e instalación del software de Solaris

Puede arrancar el sistema con una de las opciones siguientes:

- El CD 1 de software de Solaris para plataformas x86
- El DVD del sistema operativo Solaris para plataformas x86
- La red mediante el arranque de red PXE

El software de Solaris se instala automáticamente en los sistemas del grupo de marketing.

JumpStart personalizada (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.

Nota – Si instala una agrupación root de ZFS de Solaris, consulte el [Capítulo 9, “Instalación de una agrupación root de ZFS con JumpStart”](#) para conocer las limitaciones y obtener ejemplos de perfiles. Para obtener una lista de las palabras clave específicas de ZFS y de las palabras clave que se pueden utilizar en un perfil, consulte la [Tabla 8–2](#).

- [“Valores y palabras clave de reglas” en la página 111](#)
- [“Valores y palabras clave de perfiles” en la página 115](#)
- [“Variables de entorno de JumpStart personalizada” en la página 165](#)
- [“Valores y palabras clave de sondeo” en la página 167](#)

Valores y palabras clave de reglas

La [Tabla 8–1](#) describe las palabras clave y los valores que se pueden utilizar en el archivo `rules`. Para obtener instrucciones detalladas para crear un archivo `rules`, consulte [“Creación del archivo `rules`” en la página 34](#).

TABLA 8–1 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.

TABLA 8-1 Descripciones de valores y palabras clave de regla (Continuación)

Palabra clave	Valor	Coincidencias
arch	<i>tipo_procesador</i> Los valores válidos para <i>tipo_procesador</i> son los siguientes: ■ SPARC: <code>sparc</code> ■ x86: <code>i386</code>	Un tipo de procesador de sistema. El comando <code>uname -p</code> muestra el tipo de procesador del sistema.
disksize	<i>nombre_de_disco_real intervalo_tamaño</i> <i>nombre_de_disco_real</i> : un nombre de disco en formato <code>cxt ydz</code> , como <code>c0t3d0</code> o <code>c0d0</code> o la palabra especial <code>rootdisk</code> . Si se usa <code>rootdisk</code> , el disco que hay que concordar se determina en el orden siguiente: ■ SPARC: el disco que contiene la imagen de arranque preinstalada, que es un sistema nuevo basado en SPARC, con JumpStart instalado ■ El disco <code>c0t3d0s0</code>, si lo hubiera ■ El primer disco disponible, según el orden de búsqueda de sondeo del núcleo <i>intervalo_tamaño</i> : el tamaño del disco, que se debe especificar en forma de intervalo de Mbytes (<i>x-x</i>). Nota – Al calcular <i>intervalo_tamaño</i> , recuerde que 1 Mbyte equivale a 1.048.576 bytes. En ocasiones, en los discos se indica que pueden alojar hasta 535 Mbytes, pero el espacio en el disco es de sólo 510 millones de bytes. El programa JumpStart visualiza 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 coincide con un <i>intervalo_tamaño</i> equivalente a 530-550.	El nombre y el tamaño de un disco de sistema en Mbytes. Ejemplo: <code>disksize c0t3d0 250-300</code> En el ejemplo, el programa JumpStart intenta concordar un disco de sistema denominado <code>c0t3d0</code> . El disco puede alojar entre 250 y 300 Mbytes de información. Ejemplo: <code>disksize rootdisk 750-1000</code> En el ejemplo, el programa JumpStart intenta hacer coincidir un disco en el siguiente orden: 1. Un disco de sistema que contiene una imagen de arranque preinstalada 2. El disco <code>c0t3d0s0</code>, si lo hubiera 3. El primer disco disponible puede contener entre 750 Mbytes y 1 Gbyte de información
domainname	<i>nombre_de_dominio_real</i>	Un nombre de dominio de un sistema que controla la forma en que un servicio de nombres determina la información. Si ya hay un sistema instalado, el comando <code>domainname</code> informa del nombre de dominio de dicho sistema.
hostaddress	<i>dirección_IP_real</i>	Una dirección IP del sistema.
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.

TABLA 8-1 Descripciones de valores y palabras clave de regla (Continuación)

Palabra clave	Valor	Coincidencias
installed	<i>segmento versión</i> <i>segmento</i>: un nombre de segmento de disco con el formato <code>cwt3dysz</code>, 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 se debe hacer coincidir se determina en el orden siguiente: ■ SPARC: el disco que contiene la imagen de arranque preinstalada, que es un sistema nuevo basado en SPARC, con JumpStart instalado ■ El disco <code>c0t3d0s0</code>, si lo hubiera ■ El primer disco disponible, según el orden de búsqueda de sondeo del núcleo <i>versión</i>: un nombre de versión o las palabras especiales <code>any</code> o <code>upgrade</code>. Si se usa <code>any</code>, concuerda con cualquier versión de Solaris o SunOS. Si utiliza <code>upgrade</code>, coincide cualquier versión de Solaris que sea compatible y que se pueda modernizar. Si el programa JumpStart encuentra una versión de Solaris pero no puede determinar la versión, la que se devuelve es <code>SystemV</code>.	Un disco que tiene un sistema de archivos root (/) que corresponde a una versión concreta del software de Solaris. Ejemplo: <code>installed c0t3d0s1 Solaris 10</code> En el ejemplo, el programa JumpStart intenta hacer coincidir un sistema que tiene un sistema de archivos root (/) de Solaris en <code>c0t3d0s1</code>.
karch	<i>grupo_de_plataforma_real</i> Los valores válidos son <code>sun4u</code>, <code>i86pc</code> y <code>prep</code>. Puede encontrar una lista de los sistemas y su grupo de plataformas correspondiente en la <i>Solaris Sun Hardware Platform Guide</i> en http://docs.sun.com.	Un grupo de plataformas del sistema. En un sistema ya instalado, los comandos <code>arch -k</code> o <code>uname -m</code> notifican el grupo de plataformas del sistema.
memsize	<i>memoria_física</i> El valor debe ser un rango de Mbytes <code>x-x</code>, 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.

TABLA 8-1 Descripciones de valores y palabras clave de regla (Continuación)

Palabra clave	Valor	Coincidencias
model	nombre_de_plataforma_real	Un nombre de plataforma del sistema. Consulte la <i>Solaris Sun Hardware Platform Guide</i> en http://docs.sun.com para obtener una lista de los nombres de la 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 (_). Ejemplo: SUNW,Sun_4_50
network	número_de_red	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: network 192.168.2.0 El ejemplo intenta hacer coincidir un sistema con una dirección 192.168.2.8 si la máscara de subred es 255.255.255.0.
osname	Solaris_x	Una versión del software Solaris ya instalada en un sistema. Ejemplo: osname Solaris 10 En el ejemplo, el programa JumpStart intenta hacer coincidir un sistema con el sistema operativo Solaris 10 5/09 ya instalado.

TABLA 8-1 Descripciones de valores y palabras clave de regla (Continuación)

Palabra clave	Valor	Coincidencias
probe	<i>palabra_clave_de_sondeo</i>	Una palabra clave de sondeo o una palabra clave de sondeo personalizada válida. Ejemplo: <pre>probe disks</pre> El ejemplo devuelve el tamaño de los discos de un sistema en Mbytes y en el orden de sondeo del núcleo, por ejemplo <code>c0t3d0s1</code>, <code>c0t4d0s0</code>, dentro de un sistema SPARC. El programa JumpStart fija las variables de entorno <code>SI_DISKLIST</code>, <code>SI_DISKSIZEs</code>, <code>SI_NUMDISKS</code> y <code>SI_TOTALDISK</code>. Nota – La palabra clave <code>probe</code> es única, en el sentido de que no intenta concordar un atributo ni ejecutar un perfil; La palabra clave <code>probe</code> devuelve un valor. Como consecuencia, con la palabra clave <code>probe</code> no es posible especificar secuencias de inicio o de fin, ni perfiles. Las palabras clave de sondeo se describen en el Capítulo 5, “Creación de reglas y palabras clave de sondeo personalizadas (tareas)”.
totaldisk	<i>intervalo_tamaño</i> El valor debe especificarse como un rango de Mbytes (<i>x-x</i>). Nota – Al calcular <i>intervalo_tamaño</i> , recuerde que 1 Mbyte equivale a 1.048.576 bytes. En ocasiones, en los discos se indica que pueden alojar hasta 535 Mbytes, pero el espacio en el disco es de sólo 510 millones de bytes. El programa JumpStart visualiza 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 coincide con un <i>intervalo_tamaño</i> equivalente a 530–550.	El espacio total en disco de un sistema en Mbytes; incluye todos los discos operativos conectados a un sistema. Ejemplo: <pre>totaldisk 300-500</pre> En el ejemplo, el programa JumpStart intenta concordar un sistema con un espacio total en el disco de entre 300 y 500 Mbytes.

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 38](#). Estas palabras claves se utilizan para instalar sistemas de archivos UFS y ZFS. Si la palabra clave puede utilizarse en un perfil ZFS, se especifica el término “ZFS”.

Referencia rápida de palabras clave de perfil

La [Tabla 8–2](#) proporciona una manera rápida para determinar las palabras clave que se pueden utilizar en función de las circunstancias 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. Estas palabras clave sólo pueden utilizarse para sistemas de archivos UFS, a menos que se especifique que la palabra clave en cuestión se puede utilizar en un perfil de agrupación root de ZFS.

TABLA 8–2 Descripción general de palabras clave de perfil

Palabras clave de perfil	Situaciones hipotéticas de instalación					
	Sistema autónomo (no conectado a red)	Sistema autónomo (conectado a red) o servidor	Servidor de SO	Actualización	Modernización con reasignación del espacio en el disco	Se puede utilizar para una agrupación root de ZFS
archive_location (Instalación de contenedores Solaris Flash)	X	X				
backup_media					X	
boot_device (UFS y ZFS)	X	X	X			X
bootenv (UFS y ZFS)	X	X	X			X
client_arch			X			
client_root			X			
client_swap			X			
cluster (añadir grupos de software) (UFS y ZFS)	X	X	X			X
cluster (añadir o eliminar clústers) (UFS y ZFS)	X	X	X	X	X	X
dontuse (UFS y ZFS)	X	X	X			X
fdisk (sólo x86) (UFS y ZFS)	X	X	X			X
filesystem (montar sistemas de archivos remotos) (UFS y ZFS)		X	X			X
filesystem (creación de sistemas de archivo locales)	X	X	X			
filesystem (creación de sistemas de archivo duplicados)	X	X	X			

TABLA 8-2 Descripción general de palabras clave de perfil (Continuación)

Palabras clave de perfil	Situaciones hipotéticas de instalación					
	Sistema autónomo (no conectado a red)	Sistema autónomo (conectado a red) o servidor	Servidor de SO	Actualización	Modernización con reasignación del espacio en el disco	Se puede utilizar para una agrupación root de ZFS
forced_deployment (instalación de contenedores diferenciales Solaris Flash)	X	X				
geo (UFS y ZFS)	X	X	X	X	X	X
install_type (UFS y ZFS)	X	X	X	X	X	X
layout_constraint					X	
local_customization (instalación de contenedores Solaris Flash)	X	X				
locale (UFS y ZFS)	X	X	X	X	X	X
metadb (creación de réplicas de bases de datos de estado)	X	X	X			
no_master_check (instalación de contenedores diferenciales Solaris Flash)	X	X				
no_content_check (instalación de contenedores diferenciales Solaris Flash)	X	X				
num_clients			X			
package (UFS y ZFS)	X	X	X	X	X	X
partitioning	X	X	X			
aio_impl.h.	X	X	X	X	X	
pool (sólo agrupaciones root de ZFS)	X	X	X			X
root_device (UFS y ZFS)	X	X	X	X	X	X
system_type	X	X	X			
usedisk (UFS y ZFS)	X	X	X			X

Ejemplos y descripciones de las palabras clave de perfil

Palabra clave `archive_location`

`archive_location` *retrieval_type* *location*

tipo_recuperación Los valores de *tipo_recuperación* y *ubicación* dependen del lugar donde se ha guardado el contenedor Solaris Flash. Los apartados siguientes incluyen los valores que se pueden usar para *tipo_recuperación* y *ubicación*, y ejemplos sobre cómo se debe usar la palabra clave `archive_location`.

- “Contenedor guardado en un servidor NFS” en la página 118
- “Contenedor guardado en un servidor HTTP o HTTPS” en la página 119
- “Contenedor guardado en un servidor NFS” en la página 120
- “Contenedor guardado en una cinta local” en la página 121
- “Contenedor guardado en un dispositivo local” en la página 122
- “Contenedor guardado en un archivo local” en la página 123

ubicación En los siguientes apartados se aportan datos específicos acerca de las ubicaciones.



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

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

Contenedor guardado en un 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* *server_name:/path/filename* *retry* *n*

nombre_servidor Es el nombre del servidor en el que se ha almacenado el contenedor.

ruta Es la ubicación del contenedor que hay que recuperar del servidor especificado. Si la ruta contiene `$HOST`, las utilidades de instalación de Solaris Flash sustituirán `$HOST` por el nombre del sistema clónico que se está instalando.

<i>nombre_archivo</i>	Es el nombre de archivo del contenedor Solaris Flash.
<i>retry n</i>	Una palabra clave opcional. <i>n</i> es el número máximo de veces que las utilidades de Solaris Flash intentarán montar el contenedor.

EJEMPLO 8-1 Contenedor guardado en un servidor NFS

```
archive_location nfs golden:/archives/usrarchive
```

```
archive_location nfs://golden/archives/usrarchive
```

Contenedor guardado en un servidor HTTP o HTTPS

Si el contenedor se guarda en un servidor HTTP, use la siguiente sintaxis para la palabra clave `archive_location`.

```
archive_location http://server_name:port/path/filename optional_keywords
```

Si el contenedor se guarda en un servidor HTTPS, use la siguiente sintaxis para la palabra clave `archive_location`.

```
archive_location https://server_name:port/path/filename optional_keywords
```

<i>nombre_servidor</i>	Es el nombre del servidor en el que se ha almacenado el contenedor.
<i>puerto</i>	Es un puerto opcional. <i>puerto</i> 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. Si no se especifica un puerto, las utilidades de instalación de Solaris Flash usarán el número de puerto HTTP predeterminado: 80.
<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 Solaris Flash sustituirán \$HOST por el nombre del sistema clónico que se está instalando.
<i>nombre_archivo</i>	Es el nombre de archivo del contenedor Solaris Flash.
<i>palabras_clave_opcionales</i>	Son las palabras clave opcionales que se pueden especificar al recuperar un contenedor Solaris Flash de un servidor HTTP.

TABLA 8-3 Palabras clave opcionales que se pueden usar con archive_location HTTP

Palabra clave	Definición del valor
auth basic <i>nombre_usuario</i> <i>contraseña</i>	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. 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.
timeout <i>min</i>	La palabra clave timeout permite especificar, en minutos, el tiempo máximo permitido sin que se reciban los datos del servidor HTTP. Si se agota el tiempo de espera, la conexión se cierra, se vuelve a abrir y se reanuda. Si especifica un valor de timeout igual a 0 (cero), la conexión no se vuelve a abrir. ■ Si se produce una reconexión de tiempo de espera, las utilidades de instalación de Solaris Flash intentarán reanudar la instalación desde la última posición conocida del contenedor. Si las utilidades de instalación de Solaris 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. ■ Si se produce una reconexión de tiempo de espera mientras se está instalando el paquete, el paquete se vuelve a intentar desde el principio y los datos que se habían recuperado antes de que se agotara el tiempo de espera se omiten.
proxy <i>sistema:puerto</i>	La palabra proxy permite especificar un sistema y un puerto delegados. El sistema delegado se puede usar para recuperar un contenedor Solaris Flash desde el otro lado de un cortafuegos. Cuando se especifique la palabra clave proxy, habrá que suministrar un puerto delegado.

EJEMPLO 8-2 Contenedor guardado en un servidor HTTP o HTTPS

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

Contenedor guardado en un servidor NFS

Si el contenedor se guarda en un servidor FTP, use la siguiente sintaxis para la palabra clave archive_location.

archive_location ftp://*user_name:password@server_name:port/path/filename* *optional_keywords*

nombre_usuario:contraseña El nombre de usuario y la contraseña necesarios para acceder al servidor FTP en el archivo de perfil.

nombre_servidor Es el nombre del servidor en el que se ha almacenado el contenedor.

<i>puerto</i>	Es un puerto opcional. <i>puerto</i> 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. Si no se especifica un puerto, las utilidades de instalación de Solaris 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 Solaris Flash sustituirán \$HOST por el nombre del sistema clónico que se está instalando.
<i>nombre_archivo</i>	Es el nombre de archivo del contenedor Solaris Flash.
<i>palabras_clave_opcionales</i>	Son las palabras clave opcionales que se pueden especificar al recuperar un contenedor Solaris Flash de un servidor FTP.

TABLA 8-4 Palabras clave opcionales que se pueden usar con `archive_location` FTP

Palabra clave	Definición del valor
<code>timeout min</code>	La palabra clave <code>timeout</code> permite especificar, en minutos, el tiempo máximo permitido sin que se reciban los datos del servidor HTTP. Si se agota el tiempo de espera, la conexión se cierra, se vuelve a abrir y se reanuda. Si especifica un valor de <code>timeout</code> igual a 0 (cero), la conexión no se vuelve a abrir. ■ Si se produce una reconexión de tiempo de espera, las utilidades de instalación de Solaris Flash intentarán reanudar la instalación desde la última posición conocida del contenedor. Si las utilidades de instalación de Solaris 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. ■ Si se produce una reconexión de tiempo de espera mientras se está instalando el paquete, el paquete se vuelve a intentar desde el principio y los datos que se habían recuperado antes de que se agotara el tiempo de espera se omiten.
<code>proxy sistema:puerto</code>	La palabra <code>proxy</code> permite especificar un sistema y un puerto delegados. El sistema delegado se puede usar para recuperar un contenedor Solaris Flash desde el otro lado de un cortafuegos. Cuando se especifique la palabra clave <code>proxy</code> , habrá que suministrar un puerto delegado.

EJEMPLO 8-3 Contenedor guardado en un servidor NFS

```
archive_location ftp://user1:secret@silver/archives/usrarchive.flar timeout 5
```

Contenedor guardado en una cinta local

Si el contenedor está guardado en una cinta, use la siguiente sintaxis para la palabra clave `archive_location`.

`archive_location local_tape device position`

- device* Es el nombre de la unidad de cinta en la que se ha guardado el contenedor Solaris Flash. Si el nombre del dispositivo es una ruta canónica, las utilidades de instalación de Solaris Flash recuperarán el contenedor de la ruta al nodo del dispositivo. Si no es una ruta canónica, las utilidades de instalación de Solaris 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 Solaris 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.

EJEMPLO 8-4 Contenedor guardado en una cinta local

```
archive_location local_tape /dev/rmt/0n 5
```

```
archive_location local_tape 0n 5
```

Contenedor guardado en un dispositivo local

Es posible recuperar un contenedor Solaris Flash de un dispositivo local si aquél se ha guardado en un dispositivo de acceso aleatorio orientado a sistemas de archivo (como un disquete o un DVD). 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 device path/filename file_system_type`

- device* Es el nombre de la unidad donde se ha guardado el contenedor Solaris 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 Solaris Flash agregarán `/dev/dsk/` a la ruta.
- ruta* Es la ruta al contenedor Solaris Flash, relativa a la raíz del sistema de archivos del dispositivo especificado. Si la ruta contiene `$HOST`, las utilidades de instalación de Solaris Flash sustituirán `$HOST` por el nombre del sistema clónico que se está instalando.
- nombre_archivo* Es el nombre de archivo del contenedor Solaris Flash.
- tipo_sistema_archivos* Indica el tipo del sistema de archivos en el dispositivo. Si no se indica ningún tipo, las utilidades de instalación de Solaris Flash intentarán

montar un sistema de archivos UFS. Si el montaje UFS falla, las utilidades de instalación de Solaris Flash intentarán montar un sistema de archivos HSFS.

EJEMPLO 8-5 Contenedor guardado en un dispositivo local

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
```

Contenedor guardado en un archivo local

Es posible recuperar un contenedor que se guardó en la minirroot 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 un DVD, un CD o una minirroot basada en NFS, desde la que el software de instalación se carga y se ejecuta; por consiguiente, un contenedor Solaris Flash guardado en el DVD, CD o la minirroot estará accesible como un archivo local. Use la siguiente sintaxis para la palabra clave `archive_location`.

```
archive_location local_file path/filename
```

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 Software 1 de Solaris o desde el DVD del sistema operativo Solaris. El sistema no puede acceder a ningún directorio `/net` o cualquier directorio montado automáticamente cuando se arranca desde el Software 1 de Solaris o desde el DVD del sistema operativo Solaris.

nombre_archivo Es el nombre de archivo del contenedor Solaris Flash.

EJEMPLO 8-6 Contenedor guardado en un archivo local

```
archive_location local_file /archives/usrarchive
```

Palabra clave de perfil `backup_media`

```
backup_media type path
```

`backup_media` sólo se puede usar con la opción de modernización cuando se requiere una reasignación de espacio en el disco.

backup_media determina los medios que se van a usar para hacer una copia de seguridad de los sistemas de archivo 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.

Valor válido de tipo	Valor válido de ruta	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/cwt <i>xdys z</i> /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> en /dev/dsk/c <i>wtxd ysz</i> . También, <i>ruta</i> puede ser la ruta absoluta a un sistema de archivos montado por el archivo /etc/vfstab.
remote_filesystem	host: /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>host</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@host : /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 de <i>host</i> del sistema remoto y la ruta absoluta al directorio <i>directorio</i> . Si no se especifica una ID de entrada de usuario <i>usuario</i> al sistema, se usará <i>root</i> de forma predeterminada.

EJEMPLO 8-7 Palabra clave de perfil backup_media

backup_media local_tape /dev/rmt/0

EJEMPLO 8-7 Palabra clave de perfil `backup_media` (Continuación)

```

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` (UFS y ZFS)

Nota – La palabra clave `boot_device` se puede utilizar al instalar un sistema de archivos UFS o una agrupación root de ZFS. El uso de esta palabra clave es el mismo tanto en las instalaciones de UFS como en las de ZFS.

- Para obtener una lista completa de las palabras clave que se pueden utilizar en una instalación de UFS o de ZFS, consulte la [Tabla 8-2](#)
- Para obtener información sobre cómo realizar una instalación de ZFS, consulte el [Capítulo 9, “Instalación de una agrupación root de ZFS con JumpStart”](#)

```
boot_device device eeprom
```

`boot_device` designa el dispositivo donde el programa JumpStart debe instalar el sistema de archivos raíz (/) y el dispositivo de arranque del sistema. `boot_device` debe coincidir con cualquier palabra clave `filesys` que especifique el sistema de archivos root (/) y la palabra clave `root_device`.

Si no especifica la palabra clave `boot_device` en un perfil, de forma predeterminada se especifica la siguiente palabra clave `boot_device` durante la instalación:

```
boot_device any update
```

device Use uno de los valores siguientes.

SPARC: `cw txdy sz` o `cx dysz` El segmento del disco en el que el programa JumpStart coloca el sistema de archivos root (/) como, por ejemplo, `c0t0d0s0`.

x86: `cw txdy` o `cx dy` El disco en el que el programa JumpStart coloca el sistema de archivos root (/) como, por ejemplo, `c0d0`.

existing	El programa JumpStart coloca el sistema de archivos root (/) en el dispositivo de arranque existente del sistema.
any	El programa JumpStart elige dónde colocará el sistema de archivos root (/). El programa JumpStart intenta usar el dispositivo de arranque existente del sistema; puede elegir un dispositivo de arranque diferente, si fuera necesario.
<i>eeeprom</i>	Permite actualizar o conservar la EEPROM del sistema. El valor <i>eeeprom</i> permite también actualizar la EEPROM del sistema si se cambia el dispositivo de arranque actual del sistema. Al actualizar la EEPROM del sistema, éste puede arrancar automáticamente desde el nuevo dispositivo de arranque.
Nota – x86: Debe especificar el valor <i>preserve</i> .	
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.

EJEMPLO 8-8 Palabra clave de perfil `boot_device`

`boot_device c0t0d0s2 update`

Palabra clave de perfil `bootenv` (UFS y ZFS)

Nota – La palabra clave `bootenv` se puede utilizar para una instalación de sistema de archivos UFS o para una instalación de agrupación root de ZFS. Para una instalación de ZFS la práctica es distinta.

- Para obtener una lista completa de las palabras clave que se pueden utilizar en una instalación de UFS o de ZFS, consulte la [Tabla 8-2](#)
 - Para obtener una descripción sobre cómo se puede utilizar la palabra clave `bootenv` al instalar una agrupación root de ZFS, consulte “[Palabras clave de JumpStart para un sistema de archivos \(/\) root ZFS\(referencia\)](#)” en la página 176
-

```
bootenv createbe bename new_BE_name filesystem mountpoint:device:fs_options
[filesystem...]
```

La palabra clave `bootenv createbe` permite crear rápidamente un entorno de arranque vacío e inactivo al mismo tiempo que se instala el sistema operativo Solaris. Se debe crear, como mínimo, el sistema de archivos `root (/)`. Los segmentos se reservan para los sistemas de archivos especificados, pero no se copia ningún sistema de archivos. El entorno de arranque recibe un nombre, pero no se crea en realidad hasta que no se instala con un contenedor Solaris Flash. Si el entorno de arranque vacío se instala con un contenedor, los sistemas de archivos se instalan en los segmentos reservados. En la lista siguiente se enumeran los valores de *nombre_EA* y *sistema_archivos*.

`bename nombre_nuevo_entorno_de_arranque`

`bename` especifica el nombre del nuevo entorno de arranque que se debe crear.

nombre_nuevo_entorno_de_arranque no puede tener una longitud superior a 30 caracteres, sólo puede contener caracteres alfanuméricos y no puede contener caracteres multibyte. El nombre debe ser exclusivo dentro del sistema.

`filesystem punto_montaje:dispositivo:opciones_fs`

`filesystem` determina el tipo y el número de sistemas de archivo que se deben crear en el nuevo entorno de arranque. Se debe definir al menos un segmento que contenga el sistema de archivos `root (/)`. Los sistemas de archivo pueden estar en el mismo disco o esparcidos en varios discos.

- *punto_montaje* puede ser cualquier punto de montaje válido o - (guión) que indique un segmento de intercambio.
- *dispositivo* debe estar disponible cuando el sistema operativo que se está instalando se arranca por primera vez. El dispositivo no tiene relación con dispositivos de almacenamiento especiales de JumpStart como *free*. El dispositivo no puede ser un volumen de Solaris Volume Manager ni un volumen de Veritas Volume Manager. *dispositivo* es el nombre de un dispositivo de disco con el formato `/dev/dsk/cwt:xd ysz`.
- El campo *opciones_sa* puede ser uno de los siguientes:
 - `ufs`, que indica un sistema de archivos UFS.
 - `swap`, que indica un sistema de archivos de intercambio. El punto de montaje de intercambio debe ser un - (guión).

Para ver un ejemplo de perfil y acceder a información acerca del uso de esta palabra clave, consulte las referencias siguientes:

Para ver un ejemplo de un perfil

[Ejemplo 3-11](#)

Para obtener información sobre el uso de Modernización automática de Solaris para crear, modernizar y activar entornos de arranque inactivos	Capítulo 2, “Modernización automática de Solaris (información general)” de <i>Guía de instalación de Solaris 10 5/09: Modernización automática de Solaris y planificación de la modernización</i>
Para obtener información acerca del uso de contenedores Solaris Flash	Capítulo 1, “Solaris Flash (descripción general)” de <i>Guía de instalación de Solaris 10 5/09: archivos de almacenamiento Flash de Solaris (creación e instalación)</i>

Palabra clave de perfil `client_arch`

`client_arch` *karch_value* ...

`client_arch` indica que el servidor del sistema operativo debe admitir un grupo de plataformas diferente del que usa el servidor actualmente. Si no especifica `client_arch` en el perfil, cualquier cliente sin disco que use el servidor del sistema operativo debe contener el mismo grupo de plataforma que el servidor. Debe especificar cada grupo de plataformas que desee que admita el servidor de sistema operativo.

sun4u and *i86pc* son valores válidos para `valor_karch`. Para obtener una lista detallada de los nombres de plataformas y diversos sistemas, consulte la *Solaris Sun Hardware Platform Guide* en <http://docs.sun.com>.

Nota – `client_arch` sólo se puede usar cuando se especifica `system_type` como `server`.

Palabra clave de perfil `client_root`

`client_root` *root_size*

`client_root` define la cantidad de espacio root, *tamaño_root* en Mbytes, que se debe asignar a cada cliente. Si no se especifica `client_root` en un perfil de servidor, el software de instalación asigna 15 Mbytes de espacio root por cliente. El tamaño de la zona root 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` *swap_size*

`client_swap` define la cantidad de espacio de intercambio, *tamaño_intercambio* en MB, que asignar a cada cliente sin disco. Si en el perfil no especifica `client_swap`, de manera predeterminada se asignan 32 MB de espacio de intercambio.

Nota – `client_swap` sólo se puede usar cuando se especifica `system_type` como `server`.

EJEMPLO 8-9 Palabra clave de perfil `client_swap`

El siguiente ejemplo especifica que cada cliente sin disco tendrá un espacio de intercambio de 64 Mbytes.

```
client_swap 64
```

Determinación del tamaño de swap

Si un perfil no especifica el tamaño de swap, el programa JumpStart establece el tamaño del espacio de intercambio en función de la memoria física que tenga el sistema. La [Tabla 8-5](#) muestra cómo se determina el tamaño de swap durante una instalación JumpStart personalizada.

TABLA 8-5 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 sea superior al 20 por ciento del tamaño del disco donde se encuentra swap. La asignación es distinta si el disco contiene espacio libre después de definir el resto de sistemas de archivos. Si queda espacio libre, el programa JumpStart asigna dicho espacio a swap, y si es posible, asigna la cantidad que se muestra en la [Tabla 8-5](#).

Nota – La memoria física sumada al espacio de intercambio debe suponer un total de 32 Mbytes, como mínimo.

Palabra clave de perfil `cluster` (añadir grupos de software) (UFS y ZFS)

- Nota** – La palabra clave `cluster` se puede utilizar al instalar un sistema de archivos UFS o un grupo root de ZFS. El uso de esta palabra clave es el mismo tanto en las instalaciones de UFS como en las de ZFS.
- Para obtener una lista completa de las palabras clave que se pueden utilizar en una instalación de UFS o de ZFS, consulte la [Tabla 8–2](#)
 - Para obtener una descripción sobre cómo se puede utilizar la palabra clave `cluster` en un perfil para la instalación de una agrupación root de ZFS, consulte “[Ejemplos de perfil de JumpStart para agrupaciones root de ZFS](#)” en la [página 171](#)

`cluster group_name`

`cluster` designa el grupo de software que se agregará al sistema.

Un grupo de software es un metaclúster que contiene un conjunto de clústers y paquetes. El grupo de software se instala utilizando la palabra clave `cluster` y la variable `nombre_grupo`. Esta palabra clave de clúster sólo se puede instalar en una instalación inicial. La palabra clave `cluster` se refiere a los metaclústers que se encuentran en el archivo `clustertoc(4)`.

Un clúster es un conjunto de paquetes con el nombre `SUNWnombre`. Un clúster se instala utilizando la palabra clave `cluster` y la variable `nombre_clúster`. Un clúster se puede agregar o quitar desde un grupo de software (metaclúster) en una instalación inicial o una modernización.

La siguiente tabla muestra el `nombre_grupo` de todos los grupos de software.

Grupo de software	<code>nombre_grupo</code>
Grupo de software de compatibilidad de red reducida	<code>SUNWCrnet</code>
Compatibilidad con el sistema central	<code>SUNWCreq</code>
Soporte de sistema para usuario final	<code>SUNWCuser</code>
Grupo de software para desarrolladores de Solaris	<code>SUNWCprog</code>
Distribución completa	<code>SUNWCa11</code>
Distribución completa más OEM	<code>SUNWCXa11</code>

Se aplican las siguientes limitaciones:

- Puede especificar sólo un grupo de software en un perfil.
- El grupo de software se debe especificar antes que 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.

Para obtener más información sobre grupos de software, consulte “[Recomendaciones de espacio en el disco para los grupos de software](#)” de *Guía de instalación de Solaris 10 5/09: planificación de la instalación y la modernización*.

Palabra clave de perfil `cluster` (añadir o eliminar clústers) (UFS y ZFS)

`cluster cluster_name add_delete_switch`

Nota – La palabra clave `cluster` se puede utilizar al instalar un sistema de archivos UFS o un grupo root de ZFS. El uso de esta palabra clave es el mismo tanto en las instalaciones de UFS como en las de ZFS.

- Para obtener una lista completa de las palabras clave que se pueden utilizar en una instalación de UFS o de ZFS, consulte la [Tabla 8–2](#)
- Para obtener una descripción sobre cómo se puede utilizar la palabra clave `cluster` en un perfil para la instalación de una agrupación root de ZFS, consulte “[Ejemplos de perfil de JumpStart para agrupaciones root de ZFS](#)” en la página 171

`cluster` establece si se debe agregar o quitar un clúster del grupo de software que se va a instalar en el sistema.

<i>nombre_clúster</i>	El nombre de clúster que debe tener el formato <code>SUNWC nombre</code> .
<i>conmutación_agregar_eliminar</i>	Una palabra clave opcional que indica si se debe agregar o eliminar el clúster especificado. Use el valor <code>add</code> o <code>delete</code> . Si no especifica <code>add</code> o <code>delete</code> , <code>add</code> se utiliza de forma predeterminada.

Si se utiliza la palabra clave `cluster` durante una modernización, tienen lugar las condiciones siguientes:

- 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 especifica *nombre_clúster* `delete`, y *nombre_clúster* está instalado en el sistema, el paquete se elimina *antes* de que empiece la modernización.

Nota – Un grupo de software es un metaclúster que contiene un conjunto de clústers y paquetes. El grupo de software se instala utilizando la palabra clave `cluster` y la variable `nombre_grupo`. Esta palabra clave de clúster sólo se puede instalar en una instalación inicial. La palabra clave `cluster` se refiere a los metaclústers que se encuentran en el archivo `clustertoc(4)`.

Un clúster es un conjunto de paquetes. Los clústers se pueden agrupar de forma conjunta para formar un grupo de software (metaclúster). El nombre de un clúster tiene siempre el formato `SUNW<name>`. Un clúster se instala utilizando la palabra clave `cluster` y la variable `nombre_clúster`. Un clúster se puede agregar o quitar desde un grupo de software (metaclúster) en una instalación inicial o una modernización.

Palabra clave de perfil `dontuse` (UFS y ZFS)

Nota – La palabra clave `dontuse` se puede utilizar al instalar un sistema de archivos UFS o una agrupación root de ZFS. El uso de esta palabra clave es el mismo tanto en las instalaciones de UFS como en las de ZFS.

- Para obtener una lista completa de las palabras clave que se pueden utilizar en una instalación de UFS o de ZFS, consulte la [Tabla 8–2](#)
 - Para obtener información sobre cómo realizar una instalación de ZFS, consulte el [Capítulo 9, “Instalación de una agrupación root de ZFS con JumpStart”](#)
-

`dontuse disk_name ...`

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 desee que use el program JumpStart. El `nombre_disco` debe especificarse con el formato `cxt ydz` o `c ydz` como, por ejemplo, `c0t0d0`.

Nota – No puede especificar las palabras clave `dontuse` y `usedisk` en el mismo perfil.

x86: Palabra clave de perfil `fdisk` (UFS y ZFS)

Nota – La palabra clave `fdisk` se puede utilizar al instalar un sistema de archivos UFS o una agrupación root de ZFS. El uso de esta palabra clave es el mismo tanto en las instalaciones de UFS como en las de ZFS.

- Para obtener una lista completa de las palabras clave que se pueden utilizar en una instalación de UFS o de ZFS, consulte la [Tabla 8–2](#)
- Para obtener información sobre cómo realizar una instalación de ZFS, consulte el [Capítulo 9, “Instalación de una agrupación root de ZFS con JumpStart”](#)

`fdisk disk_name type size`

`fdisk` define cómo se configuran las particiones `fdisk` en un sistema basado en x86. Se puede especificar `fdisk` más de una vez. Cuando `fdisk` particiona un sistema basado en x86, ocurre lo siguiente:

- Todas las particiones `fdisk` del disco se conservan, salvo que se borren con la palabra clave `fdisk`, al asignarle a *tamaño* el valor de `delete` o `0`. Además, todas las particiones `fdisk` existentes se borran cuando se establece `all` para el *tamaño*.
- Una partición `fdisk` Solaris que contiene un sistema de archivos root (`/`) siempre se designa como la partición activa del disco.

Nota – El sistema arranca desde la partición activa de forma predeterminada.

- Si no se especifica la palabra clave `fdisk` en un perfil, durante la instalación se usa la palabra clave `fdisk` siguiente de forma predeterminada:

`fdisk all solaris maxfree`

- Las entradas `fdisk` se procesan en el orden en el que aparecen enumeradas en el perfil.

nombre_disco Use los valores siguientes para especificar el lugar donde se debe crear o eliminar la partición `fdisk`:

- `cxt ydz` o `c ydz`: un disco específico, por ejemplo, `c0t3d0`.
- `rootdisk` – Variable que contiene el valor del disco root del sistema, donde tiene lugar la instalación. El programa JumpStart determina el disco root, como se explica en [“Selección del disco root del sistema” en la página 163](#).
- `all`: todos los discos seleccionados.

- type*

Use los valores siguientes para especificar el tipo de partición fdisk que se debe crear o eliminar en el disco especificado:
- **solaris**: una partición fdisk Solaris (tipo SUNIXOS fdisk).
 - **dosprimary**: un alias para las particiones fdisk DOS primarias, pero no para las particiones fdisk que se amplían o reservan para DOS de datos. Cuando se borren particiones fdisk asignando a *tamaño* el valor delete, dosprimary es un alias de las particiones fdisk de tipo DOSHUGE, DOSOS12 y DOSOS16. Al crear una partición fdisk, dosprimary es un alias de la partición fdisk DOSHUGE.
 - **DDD**: una partición fdisk de número entero. DDD es un número entero entre 1 y 255 inclusive.

Nota – Sólo será posible especificar este valor si *tamaño* es delete.

- **0xHH**: una partición fdisk hexadecimal. HH es un número hexadecimal entre 01 y FF.

Nota – Sólo será posible especificar este valor si *tamaño* es delete.

La tabla siguiente muestra los números enteros y hexadecimales de algunos tipos de fdisk.

Tipo de fdisk	DDD	HH
DOSOS12	1	01
PCIXOS	2	02
DOSOS16	4	04
EXTDOS	5	05
DOSHUGE	6	06
DOSDATA	86	56
OTHEROS	98	62
UNIXOS	99	63

- tamaño*

Use uno de los valores siguientes:

- *DDD*: en el disco especificado se crea una partición *fdisk* del tamaño *DDD* en Mbytes. *DDD* debe ser un número entero; el programa JumpStart redondea automáticamente el número al siguiente límite de cilindro. Especificar un valor *0* es lo mismo que especificar *delete*.
- *all*: en el disco entero se crea una partición *fdisk*. Se borran todas las particiones *fdisk*.

x86 sólo – El valor *all* se puede especificar sólo si el *tipo* es *solaris*.

- *maxfree*: en el espacio libre contiguo mayor del disco especificado se crea una partición *fdisk*. Si una partición *fdisk* del *tipo* especificado existiera ya en el disco, se usaría esa partición *fdisk*. En el disco *no* se crea ninguna partición *fdisk* nueva.

x86 sólo – El disco debe contener al menos una partición *fdisk* sin usar, así como de espacio libre; en caso contrario, la instalación fallará. El *valormaxfree* sólo se puede especificar si *tipo* es *solaris* o *dosprimary*.

- *delete*: todas las particiones *fdisk* del *tipo* especificado se borran del disco especificado.

Palabra clave de perfil *filesys* (montar sistemas de archivos remotos) (UFS y ZFS)

Nota – La palabra clave *filesys* se puede utilizar al instalar un sistema de archivos UFS o una agrupación *root* de ZFS. El uso de esta palabra clave es el mismo tanto en las instalaciones de UFS como en las de ZFS.

- Para obtener una lista completa de las palabras clave que se pueden utilizar en una instalación de UFS o de ZFS, consulte la [Tabla 8–2](#)
 - Para obtener información sobre cómo realizar una instalación de ZFS, consulte el [Capítulo 9, “Instalación de una agrupación *root* de ZFS con JumpStart”](#)
-

`filesys server:path server_address mount_pt_name mount_options`

Al usar *filesys* con los valores enumerados, el programa JumpStart configura el sistema instalado para que monte automáticamente sistemas de archivo remotos al arrancar el sistema. Se puede especificar *filesys* más de una vez.

<i>servidor</i>	el nombre del servidor donde se encuentra el sistema de archivos remoto, seguido de dos puntos.
<i>ruta</i>	El nombre del punto de montaje del sistema de archivos remoto. Por ejemplo, <code>/usr</code> o <code>/export/home</code> .
<i>dirección_servidor</i>	La dirección IP del servidor especificado en <i>servidor</i> : <i>ruta</i> . Si en la red no se ejecuta un servicio de nombres, el valor <i>dirección_servidor</i> se puede utilizar para rellenar el archivo <code>/etc/hosts</code> 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.
<i>nombre_punto_montaje</i>	El nombre del punto de montaje en el que se va a montar el sistema de archivos remoto.
<i>opciones_montaje</i>	Una o más opciones, que es lo mismo que la opción <code>-o</code> del comando <code>mount(1M)</code> . Las opciones de montaje se agregan a la entrada <code>/etc/vfstab</code> para el <i>nombre_punto_montaje</i> especificado.

Nota – Si necesita especificar más de una opción de montaje, debe separar éstas por comas y sin espacios (`ro,quota`, por ejemplo).

EJEMPLO 8-10 Palabra clave `filesys`

```
filesys sherlock:/export/home/user2 - /home
```

Palabra clave de perfil `filesys` (creación de sistemas de archivos locales)

`filesys slice size file_system optional_parameters`

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.

<i>segmento</i>	Use uno de los valores siguientes:
<code>any</code>	El programa JumpStart coloca el sistema de archivos en cualquier disco.

Nota – No se puede especificar any cuando size es existing, all, free, inicio: tamaño o ignore.

cw txdy sz o cx dysz	El segmento de disco donde el programa JumpStart coloca el sistema de archivos, por ejemplo, c0t0d0s0 o c0d0s0.
rootdisk.sn	Variable que contiene el valor del disco root del sistema y que el programa JumpStart establece, como se explica en “Selección del disco root del sistema” en la página 163. El sufijo sn indica un segmento específico del disco.

Nota – El programa JumpStart establece el disco root del sistema y determina la ubicación en que se instalará el sistema operativo. El archivo rules emplea una palabra clave de sondeo rootdisk, pero dicha palabra clave se utiliza de modo distinto a como se usa en el perfil JumpStart. La ubicación de la instalación no puede establecerse mediante la palabra clave rootdisk del archivo rules. La palabra clave de sondeo, rootdisk, determina desde dónde se arrancará durante la instalación. Consulte la [Tabla 8–10](#).

tamaño	Use uno de los valores siguientes:
número	El tamaño del sistema de archivos se fija en <i>núm</i> 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_archivos` como un `nombre_punto_montaje` diferente.

<code>auto</code>	El tamaño del sistema de archivos se determina automáticamente, según el software seleccionado.
<code>all</code>	El <i>segmento</i> especificado usa todo el disco para el sistema de archivos. Cuando se especifica el valor <code>all</code> ya no se puede colocar ningún otro sistema de archivos en el disco especificado.
<code>free</code>	El resto del espacio no utilizado del disco se usa para el sistema de archivos.

Nota – Si se usa `free` como valor de `filesys`, la entrada `filesys` debe ser la última entrada de un perfil.

<i>inicio:tamaño</i>	Se realiza explícitamente una partición del sistema de archivos. <i>inicio</i> es el cilindro donde comienza el segmento. <i>tamaño</i> es el número de cilindros del segmento.
<i>sistema_archivos</i>	El valor de <i>sistema_archivos</i> es opcional y se utiliza cuando <i>segmento</i> se especifica como <code>any</code> o <code>cwtx dysz</code> . Si no se especifica <i>sistema_archivos</i> , se establece <code>unnamed</code> de forma predeterminada. Si se establece <code>unnamed</code> , no se podrá especificar el valor <i>parámetros_opcionales</i> . Use uno de los valores siguientes:
<i>nombre_punto_montaje</i>	El nombre del punto de montaje del sistema de archivos, por ejemplo, <code>/var</code> .
<code>swap</code>	El <i>segmento</i> especificado se utiliza como <code>swap</code> .
<code>overlap</code>	El <i>segmento</i> especificado se define como una representación de una región de disco. El valor VTOC es <code>V_BACKUP</code> . De forma

predeterminada, el segmento 2 es un segmento solapado que representa el disco entero.

Nota – Sólo se puede especificar *overlap* cuando el *tamaño* es *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_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 *tamaño* es *existing*, y *segmento* es *cwtx dysz*.

opciones_montaje Una o más opciones, 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 `filesys` (creación de volúmenes RAID-1)

`filesys mirror[:name]slice [slice] size file_system optional_parameters`

Mediante el uso de las palabras claves `filesys mirror` con los valores que se muestran, el programa JumpStart crea los volúmenes RAID-1 y RAID-0 necesarios para crear un sistema de archivos duplicado. Puede especificar `filesys mirror` más de una vez para crear los volúmenes RAID-1 (duplicaciones) en los diferentes sistemas de archivos.

Nota – La palabra clave `filesys mirror` sólo se admite en las instalaciones iniciales.

<i>nombre</i>	Esta palabra clave opcional permite asignar nombres al volumen RAID-1 (duplicación). Los nombres de las duplicaciones deben comenzar por la letra “d”, seguida de un número del 0 al 127, por ejemplo, d100. Si no especifica un nombre para la duplicación, el programa JumpStart personalizada le asigna uno. Para obtener información sobre las directrices de denominación de duplicaciones, consulte “Requisitos de los nombres de volúmenes RAID y directrices para la Modernización automática de Solaris y JumpStart personalizada” de Guía de instalación de Solaris 10 5/09: planificación de la instalación y la modernización.
<i>segmento</i>	Este valor especifica el segmento del disco donde el programa JumpStart personalizada sitúa el sistema de archivos que desee duplicar. El valor del segmento debe seguir el formato cwtxdysz como, por ejemplo, c0t0d0s0 o c0t0d0s5. El programa JumpStart personalizada crea en el segmento un volumen RAID-0 (concatenación de un único segmento) y crea un volumen RAID-1 para duplicar la concatenación. Puede especificar hasta dos segmentos para los dos volúmenes RAID-0.
<i>tamaño</i>	Este valor especifica el tamaño, en MB, del sistema de archivos.
<i>sistema_archivos</i>	Este valor especifica el sistema de archivos que está duplicando. El programa JumpStart personalizada crea el volumen RAID-1 a partir de los segmentos especificados y monta el volumen RAID-1 en el sistema de archivos especificado. Además de los sistemas de

archivos de gran importancia, como el root (/), /usr y /var, también puede especificar el de intercambio como sistema de archivos.

- Si no se especifica *sistema_archivos*, se establece unnamed de forma predeterminada.
- Si se establece unnamed, no se podrá especificar el valor *parámetros_opcionales*. Use uno de los valores siguientes:

<i>nombre_punto_montaje</i>	Especifica el nombre del punto de montaje del sistema de archivos, por ejemplo, /var.
swap	Define el segmento que se utilizará como intercambio.
overlap	Define el segmento, como una representación de una región del disco. El valor de VTOC es V_BACKUP. De forma predeterminada, el segmento 2 es un segmento solapado que representa el disco entero. Puede especificar overlap sólo cuando size tiene uno de los valores siguientes: ■ existing ■ all ■ start:size.
unnamed	Define los segmentos como sin formato. Por lo tanto, el segmento no tiene un nombre de punto de montaje. Si no se especifica un <i>sistema_archivos</i> , se usará unnamed de forma predeterminada.
ignore	Especifica que el programa JumpStart no debe utilizar ni reconocer el segmento. 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. Puede utilizar ignore sólo cuando se hayan especificado la palabra clave partitioning y el valor existing.

parámetros_opcionales Una o más opciones, que es lo mismo que la opción -o del comando [mount\(1M\)](#) Las opciones de montaje se añaden a la entrada /etc/vfstab del *sistema_archivos* especificado. Si tiene que especificar más de una opción de montaje, deberá separarlas con comas y sin espacios, por ejemplo, ro, quota.

Nota – Si se ha configurado unnamed como valor de *sistema_archivos*, no puede especificar el valor de *parámetros_opcionales*. Consulte en *sistema_archivos* los valores que se pueden configurar.

Para obtener más información sobre cómo crear sistemas de archivos duplicados durante la instalación, consulte el [Capítulo 9, “Creación de volúmenes RAID-1 \(duplicaciones\) durante la instalación \(información general\)”](#) de *Guía de instalación de Solaris 10 5/09: planificación de la instalación y la modernización*.

Palabra clave de perfil forced_deployment (instalación de contenedores diferenciales Solaris Flash)

forced_deployment

forced_deployment fuerza la instalación de un contenedor Solaris Flash en un sistema clónico diferente del que espera el software.



Precaución – Si usa forced_deployment se suprimen todos los archivos nuevos para que el sistema clónico quede en el estado esperado. Si no está seguro de desear la eliminación de los archivos, use el predeterminado que protege a los archivos nuevos deteniendo la instalación.

Palabra clave de perfil geo (UFS y ZFS)

Nota – La palabra clave geo se puede utilizar al instalar un sistema de archivos UFS o una agrupación root de ZFS. El uso de esta palabra clave es el mismo tanto en las instalaciones de UFS como en las de ZFS.

- Para obtener una lista completa de las palabras clave que se pueden utilizar en una instalación de UFS o de ZFS, consulte la [Tabla 8–2](#)
- Para obtener información sobre cómo realizar una instalación de ZFS, consulte el [Capítulo 9, “Instalación de una agrupación root de ZFS con JumpStart”](#)

geo *region*

geo designa la configuración o configuraciones regionales que desea instalar en un sistema o agregar cuando se moderniza el sistema. *región* designa una zona geográfica que contiene las configuraciones regionales que desea instalar. En la siguiente tabla se enumeran los valores que se pueden especificar para *región*.

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

Valor	Descripción
M_East	Oriente Medio, que incluye Israel

Una lista completa de los valores de entorno local de componentes que forman cada valor de entorno regional que se ha mostrado anteriormente se presenta en la [International Language Environments Guide](#).

Nota – Se puede especificar una palabra clave geo para cada configuración regional que quiera agregar al sistema.

Palabra clave de perfil `install_type` (UFS y ZFS)

Nota – La palabra clave `install_type` se puede utilizar para una instalación de sistema de archivos UFS o para una instalación de agrupación root de ZFS. Para una instalación de ZFS el uso está limitado. Para una instalación de ZFS, sólo puede utilizar la opción `initial_install`.

- Si desea migrar el sistema de archivos UFS a una agrupación root de ZFS o actualizar una agrupación root de ZFS, debe utilizar Modernización automática de Solaris. Consulte el [Capítulo 11, “Modernización automática de Solaris y ZFS \(descripción general\)” de Guía de instalación de Solaris 10 5/09: Modernización automática de Solaris y planificación de la modernización](#).
- Para obtener una lista completa de las palabras clave que se pueden utilizar en una instalación de UFS o de ZFS, consulte la [Tabla 8–2](#)
- Para obtener una descripción sobre cómo se puede utilizar la palabra clave `install_type` al instalar una agrupación root de ZFS, consulte “[Palabras clave de JumpStart para un sistema de archivos \(/\) root ZFS\(referencia\)](#)” en la página 176.

`install_type initial_upgrade_flash_switch`

`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 Solaris 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.

Debe utilizar una de las opciones siguientes para *conmutación_flash_modernización_inicial*:

- | | |
|------------------------------|--|
| <code>initial_install</code> | Especifica realizar una instalación inicial del SO Solaris |
| <code>upgrade</code> | Especifica realizar una modernización del SO Solaris |

<code>flash_install</code>	Especifica la instalación de un contenedor Solaris Flash que sobrescriba todos los archivos
<code>flash_update</code>	Especifica la instalación de un contenedor diferencial Solaris Flash que sobrescriba sólo los archivos especificados

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 `layout_constraint`

`layout_constraint` *slice constraint minimum_size*

`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.

Limitación	Descripción
Esta palabra clave se utiliza sólo con la opción de modernización.	<code>layout_constraint</code> sólo se puede usar para la opción de modernización cuando se quiera reasignar espacio de disco.
Si no especifica la palabra clave <code>layout_constraint</code>	El programa JumpStart define el disco de la siguiente manera: ■ Los sistemas de archivo 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 <code>/etc/vfstab</code> se marcan como modificables. ■ El resto de los sistemas de archivo se marcan como fijos porque la disposición automática no puede cambiarlos.
Si especifica una o más palabras clave <code>layout_constraint</code>	El programa JumpStart define el disco de la siguiente manera: ■ Los sistemas de archivo que requieren más espacio para la modernización se marcan como modificables. ■ Los sistemas de archivo para los que se ha especificado una palabra clave <code>layout_constraint</code> se marcan con la limitación especificada. ■ El resto de los sistemas de archivo se marcan como fijos.

Limitación	Descripción
Si el sistema de archivo no se marca como intercambiable	No se puede modificar la limitación de los sistemas de archivo que requieren más espacio para la modernización porque los sistemas de archivo deben estar marcados como modificables. La palabra clave <i>layout_constraint</i> se puede usar para modificar los valores de <i>tamaño_mínimo</i> de los sistemas de archivos que requieren más espacio para la actualización.
Si los sistemas de archivos requieren más espacio para la modernización	Para ayudar a la disposición automática a reasignar el espacio, seleccione más sistemas de archivos como modificables o desplazables, especialmente aquellos que se encuentran en el mismo disco que los que requieren más espacio para la modernización.
<i>segmento</i>	Especifica el segmento de disco del sistema de archivos en el que se especificará la limitación. Debe especificar el segmento de disco del sistema con el formato <i>c wtxd ysz o c xdys z</i> .
<i>limitación</i>	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 <i>changeable</i> sólo se puede especificar en los sistemas de archivo que han sido montados por el archivo <i>/etc/vfstab</i>. Puede cambiar el tamaño del sistema de archivos especificando el valor <i>tamaño_mínimo</i>. Cuando marque un sistema de archivos como modificable y no se haya especificado el <i>tamaño_mínimo</i>, 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 <i>tamaño_mínimo</i>, 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 <code>/etc/vfstab</code> .
<code>collapse</code>	La disposición automática desplaza y fusiona el sistema de archivos especificado con el sistema de archivos superior. Puede usar la opción <code>collapse</code> para reducir el número de sistemas de archivo de un sistema, dentro de una modernización. Por ejemplo, si un sistema tiene los sistemas de archivos <code>/usr</code> y <code>/usr/share</code> , al fundir el sistema de archivos <code>/usr/share</code> mueve el sistema de archivos a <code>/usr</code> , que es el sistema de archivos superior. Puede especificar la limitación <code>collapse</code> sólo en los sistemas de archivos que están montados por el archivo <code>/etc/vfstab</code> .
<code>tamaño_mínimo</code>	Especifica el tamaño del sistema de archivos después de que la disposición automática reasigne el espacio. La opción <code>tamaño_mínimo</code> 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 <code>tamaño_mínimo</code> 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 que éste necesita para el contenido actual del sistema de archivos.

EJEMPLO 8-11 Palabra clave de perfil `layout_constraint`

```
layout_constraint c0t3d0s1 changeable 200
```

```
layout_constraint c0t3d0s4 movable
```

```
layout_constraint c0t3d1s3 available
```

```
layout_constraint c0t2d0s1 collapse
```

Palabra clave de perfil `local_customization` (instalación de los contenedores Solaris Flash)

```
local_customization local_directory
```

Antes de instalar un contenedor Solaris Flash en un sistema clónico, puede crear secuencias de comandos personalizadas para mantener las configuraciones de entorno nacional en el sistema clónico. La palabra clave `local_customization` hace referencia al directorio donde se almacenaron estas secuencias. `directorio_local` es la ruta a la secuencia del sistema clónico.

Para obtener información sobre secuencias de comandos previos y posteriores a la implementación, consulte “[Creación de las secuencias de personalización](#)” de *Guía de instalación de Solaris 10 5/09: archivos de almacenamiento Flash de Solaris (creación e instalación)*.

Palabra clave de perfil `locale` (UFS y ZFS)

Nota – La palabra clave `locale` se puede utilizar al instalar un sistema de archivos UFS o una agrupación root de ZFS. El uso de esta palabra clave es el mismo tanto en las instalaciones de UFS como en las de ZFS.

- Para obtener una lista completa de las palabras clave que se pueden utilizar en una instalación de UFS o de ZFS, consulte la [Tabla 8–2](#)
 - Para obtener información sobre cómo realizar una instalación de ZFS, consulte el [Capítulo 9, “Instalación de una agrupación root de ZFS con JumpStart”](#)
-

`locale` *locale_name*

Nota – `locale` se puede usar con las opciones de instalación inicial y de modernización.

`locale` designa los paquetes de entorno nacional que desea instalar o agregar al realizar la modernización del *nombre_entorno_nacional*. Los valores de *nombre_entorno_nacional* son los mismos que los valores que se usan para la variable de entorno `$LANG`. La [International Language Environments Guide](#) contiene una lista de los valores válidos para la configuración regional.

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 configuración regional que desee agregar a un sistema.

Palabra clave de perfil `metadb` (creación de réplicas de bases de datos de estado)

`metadb` *slice* [*size size-in-blocks*] [*count number-of-replicas*]

La palabra clave `metadb` permite crear réplicas de bases de datos de estado de Solaris Volume Manager durante la instalación JumpStart personalizada. Puede usar la palabra clave `metadb` varias veces en el archivo del perfil para crear las réplicas de bases de datos del estado en varios segmentos del disco.

<code>segmento</code>	Debe especificar el segmento del disco donde desee que el programa JumpStart personalizado sitúe la réplica de bases de datos de estado. El valor <code>segmento</code> debe seguir el formato <code>cwtxd ysz</code> .
<code>size tamaño_en_bloques</code>	La palabra clave <code>size</code> opcional permite especificar el tamaño, en bloques, de la réplica de la base de datos de estado que se desea crear. Si no especifica un valor <code>size</code> , el programa JumpStart personalizada utiliza un tamaño predeterminado de 8192 bloques en la réplica de la base de datos de estado.
<code>count número_de_réplicas</code>	Puede especificar el número de las réplicas de bases de datos de estado que desee crear configurando la palabra clave opcional <code>count</code> en el perfil. Si no especifica un valor <code>count</code> , el programa JumpStart personalizada crea tres réplicas de bases de datos de estado de manera predeterminada.

Para obtener más información sobre cómo crear réplicas de bases de datos de estado de Solaris Volume Manager, consulte [“Requisitos y directrices para las réplicas de las bases de datos de estado” de Guía de instalación de Solaris 10 5/09: planificación de la instalación y la modernización](#).

Palabra clave de perfil `no_content_check` (instalación de contenedores Solaris Flash)

`no_content_check`

Al instalar un sistema clónico con un contenedor diferencial Solaris Flash, puede usar la palabra clave `no_content_check` para omitir la validación archivo por archivo. Este tipo de validación asegura que el sistema clónico es un duplicado del sistema principal. Evite el uso de esta palabra clave a menos que esté seguro de que el sistema clónico sea un duplicado del sistema principal original.



Precaución – Si usa `no_content_check` se suprimen todos los archivos nuevos para que el sistema clónico quede en el estado esperado. Si no está seguro de desear la eliminación de los archivos, use el predeterminado que protege a los archivos nuevos deteniendo la instalación.

Para obtener información acerca de la instalación de contenedores diferenciales de Solaris Flash, consulte [“Para preparar la instalación de un contenedor Solaris Flash con el método de instalación JumpStart personalizada”](#) en la página 86.

Palabra clave de perfil `no_master_check` (instalación de contenedores Solaris Flash)

`no_master_check`

Al instalar un sistema clónico con un contenedor Solaris Flash diferencial, se puede usar la palabra clave `no_master_check` para prescindir de la comprobación del sistema clónico y asegurarse de que se hubiera generado a partir del sistema principal original. Evite el uso de esta palabra clave a menos que esté seguro de que el sistema clónico sea un duplicado del sistema principal original.

Para obtener información acerca de la instalación de contenedores diferenciales de Solaris Flash, consulte [“Para preparar la instalación de un contenedor Solaris Flash con el método de instalación JumpStart personalizada”](#) en la página 86.

Palabra clave de perfil `num_clients`

`num_clients` *client_num*

Al instalarse un servidor, se asigna espacio a cada root de cliente sin disco (/) y sistemas de archivos swap. `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` (UFS y ZFS)

Nota – La palabra clave `package` se puede utilizar al instalar un sistema de archivos UFS o una agrupación root de ZFS. El uso de esta palabra clave es el mismo tanto en las instalaciones de UFS como en las de ZFS.

- Para obtener una lista completa de las palabras clave que se pueden utilizar en una instalación de UFS o de ZFS, consulte la [Tabla 8–2](#)
 - Para obtener información sobre cómo realizar una instalación de ZFS, consulte el [Capítulo 9, “Instalación de una agrupación root de ZFS con JumpStart”](#)
-

`package` *package_name* [`add` [*retrieval_type* *location*]] `delete`]

package se puede usar en instalaciones iniciales y modernizaciones. La palabra clave package permite realizar las siguientes acciones:

- Agregar un paquete al grupo de software desde la distribución de Solaris que se va a instalar.
- Agregar un paquete al grupo de software desde fuera de la distribución de Solaris que se está instalando.
- Excluir o eliminar un paquete del grupo de software que se va a instalar o modernizar.
- Agregar un paquete desde fuera de la distribución que se está instalando al instalar un contenedor Solaris Flash.

nombre_paquete

Especifica el nombre del paquete en el formato `SUNW nombre`. Para consultar información detallada sobre paquetes y sus nombres, en un sistema instalado, use el comando `pkginfo -l`.

`add | delete`

Especifica si se debe agregar o eliminar el paquete especificado. Si no especifica `add` o `delete`, `add` se utiliza de forma predeterminada.

Nota – Puede agregar más de un paquete añadiendo otra entrada de paquete al perfil y omitiendo la ubicación. La ubicación del paquete anterior se utiliza para todos los siguientes paquetes si la ubicación se deja en blanco.

[ubicación tipo_recuperación]

Especifica la adición de un paquete o paquetes que se encuentran fuera de la distribución de Solaris que se está instalando. Los valores de *tipo_recuperación* y *ubicación* dependen de la ubicación en la que se ha almacenado el paquete. Las siguientes secciones contienen los valores que puede utilizar para *tipo_recuperación* y *ubicación*, así como ejemplos de cómo utilizar la palabra clave `package_name`.

Paquetes guardados en un servidor NFS

Si el paquete se ha guardado en un servidor NFS, use una de las siguientes sintaxis para la palabra clave package.

```
package package_name add nfs server_name:/path [retry n]
package package_name add nfs://server_name:/path [retry n]
```

nombre_paquete

Especifica el nombre del paquete en el formato `SUNW nombre`. Para consultar información detallada sobre paquetes y sus nombres, en un sistema instalado, use el comando `pkginfo -l`.

<i>nombre_servidor</i>	Especifica el nombre del servidor en el que se ha guardado el paquete.
<i>ruta</i>	Especifica la ubicación del directorio del paquete en el servidor especificado. Si la ruta contiene \$HOST, \$HOST se sustituye por el nombre del sistema host que está instalando.
<i>retry n</i>	Es una palabra clave opcional. <i>n</i> es el número máximo de veces que el proceso de instalación intenta montar el directorio.

EJEMPLO 8-12 Adición de un paquete utilizando NFS

En este ejemplo, la palabra clave de perfil `package` agrega el paquete `SUNWnew` de la localización NFS `nfs://golden/packages/Solaris_10/`. Si el montaje falla, el montaje NFS se intenta cinco veces.

```
package SUNWnew add nfs golden:/packages/Solaris_10 retry 5
```

Paquetes guardados en un servidor HTTP

Si el paquete se ha guardado en un servidor HTTP, use una de las siguientes sintaxis para la palabra clave `package`.

```
package package_name add http://server_name[:port] path optional_keywords
package package_name add http server_name[:port] path optional_keywords
```

<i>nombre_paquete</i>	Especifica el nombre del paquete en el formato <code>SUNW nombre</code> . Para consultar información detallada sobre paquetes y sus nombres, en un sistema instalado, use el comando <code>pkginfo -l</code> .
<i>nombre_servidor</i>	Especifica el nombre del servidor en el que se ha guardado el paquete.
<i>puerto</i>	Especifica un puerto opcional. <i>puerto</i> 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. Si no desea especificar un puerto, el número de puerto HTTP predeterminado es 80.
<i>ruta</i>	Es la ubicación del contenedor que hay que recuperar del servidor especificado. Cuando se utiliza un servidor HTTP, el paquete debe estar en el formato de flujo de datos del paquete.
<i>palabras_clave_opcionales</i>	Especifica las palabras clave opcionales que se utilizarán cuando recupera un paquete desde un servidor HTTP.

TABLA 8-6 Palabras clave package opcionales para utilizar con HTTP.

Palabra clave	Definición del valor
<code>timeout min</code>	La palabra clave <code>timeout</code> permite especificar, en minutos, el tiempo máximo permitido sin que se reciban los datos del servidor HTTP. Si se agota el tiempo de espera, la conexión se cierra, se vuelve a abrir y se reanuda. Si especifica un valor de <code>timeout</code> igual a 0 (cero), la conexión no se vuelve a abrir. Si se produce una reconexión de tiempo de espera, el paquete se vuelve a intentar desde el principio y los datos que se habían recuperado antes de que se agotara el tiempo de espera se omiten.
<code>proxy sistema:puerto</code>	La palabra <code>proxy</code> permite especificar un sistema y un puerto delegados. El sistema delegado se puede usar para recuperar un paquete de Solaris desde el otro lado de un cortafuegos. Cuando se especifique la palabra clave <code>proxy</code>, habrá que suministrar un puerto delegado.

EJEMPLO 8-13 Adición de un paquete utilizando HTTP

En este ejemplo, la palabra clave de perfil `package` agrega todos los paquetes que aparecen en la lista `Solaris_10 directory from the HTTP location http://package.central/Solaris_10`. Si transcurren cinco minutos y no se recibe ningún dato, los datos del paquete se recuperan de nuevo. Los datos de paquete anteriores se omiten. Se puede utilizar cualquiera de los siguientes formatos.

```
package SUNWnew add http package.central/Solaris_10 timeout 5
```

```
package SUNWnew add http://package.central/Solaris_10 timeout 5
```

EJEMPLO 8-14 Adición de un paquete utilizando HTTP con un puerto proxy

En este ejemplo, la palabra clave de perfil `package` agrega todos los paquetes que aparecen en la lista `Solaris_10 directory from the HTTP location http://package.central/Solaris_10`. El paquete se recupera a través de un cortafuegos utilizando la palabra clave `proxy`.

```
package SUNWnew add http://package.central/Solaris_10 proxy webcache.east:8080
```

Paquetes guardados en un dispositivo local

Puede recuperar un paquete de Solaris desde un dispositivo local si guardó el paquete en un dispositivo de acceso aleatorio, orientado al sistema de archivos, como un disquete o DVD-ROM. Use la sintaxis siguiente con la palabra clave `package`.

```
package package_name add local_device device path file_system_type
```

nombre_paquete Especifica el nombre del paquete en el formato `SUNW nombre`. Para consultar información detallada sobre paquetes y sus nombres, en un sistema instalado, use el comando `pkginfo -l`.

<i>device</i>	Especifica el nombre de la unidad en la que se encuentra el paquete Solaris. Si el nombre del dispositivo es una ruta canónica, el dispositivo se monta directamente; Si no es una ruta canónica, la utilidad de instalación agrega /dev/dsk/ a la ruta.
<i>ruta</i>	Especifica la ruta al paquete Solaris en relación con el sistema de archivos root (/) en el dispositivo especificado.
<i>tipo_sistema_archivos</i>	Indica el tipo del sistema de archivos en el dispositivo. Si no se indica ningún tipo, la utilidad de instalación intenta montar un sistema de archivos UFS. Si el montaje UFS falla, la utilidad de instalación intenta montar un sistema de archivos HSFS.

EJEMPLO 8-15 Adición de un paquete utilizando un dispositivo local con un sistema de archivos UFS

En este ejemplo, la palabra clave de perfil package agrega el paquete SUNWnew del directorio /Solaris_10/Product del dispositivo local c0t6d0s0. Se trata de un sistema de archivos UFS.

```
package SUNWnew add local_device c0t6d0s0 /Solaris_10/Product ufs
```

EJEMPLO 8-16 Adición de un paquete utilizando un dispositivo local desde un sistema de archivos HSFS

En este ejemplo, la palabra clave de perfil package agrega el paquete SUNWnew del directorio /Solaris_10/Product del dispositivo local c0t6d0s0. Se trata de un sistema de archivos HSFS.

```
package SUNWnew add local_device c0t6d0s0 /Solaris_10/Product hsfs
```

Paquetes guardados en un archivo local

Un paquete se puede instalar desde la minirroot desde la que se ha arrancado el sistema. Cuando se realiza una instalación JumpStart personalizada, el sistema se arranca desde un DVD, un CD o una minirroot basada en NFS, desde la que el software de instalación se carga y se ejecuta; por consiguiente, un paquete guardado en el DVD, CD o la minirroot basada en NFS estará accesible como un archivo local. Use la sintaxis siguiente con la palabra clave package.

```
package package_name add local_file path
```

<i>nombre_paquete</i>	Especifica el nombre del paquete en el formato SUNW <i>nombre</i> . Para consultar información detallada sobre paquetes y sus nombres, en un sistema instalado, use el comando pkginfo -l.
<i>ruta</i>	Especifica la ubicación del paquete. La ruta debe estar disponible para el sistema como un archivo local, mientras el sistema se arranca desde el Software 1 de Solaris o desde el DVD del sistema operativo Solaris. El sistema no puede acceder a /net cuando se arranca desde el Software 1 de Solaris o desde el DVD del sistema operativo Solaris.

EJEMPLO 8-17 Adición de un paquete utilizando un archivo local

En este ejemplo, la palabra clave de perfil `package` agrega el paquete `SUNWnew` desde el directorio `/Solaris_10/Product`.

```
package SUNWnew add local_file /Solaris_10/Product
```

Limitaciones cuando se utiliza la palabra clave `package`

Tenga en cuenta estas limitaciones cuando utilice la palabra clave `package`:

- 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`.
- Los paquetes no se pueden recuperar desde una ubicación de servidor FTP o copia de seguridad local, como una cinta.
- Los paquetes de la distribución Solaris que se está instalando no se pueden agregar desde ubicaciones alternativas. Si se especifica un paquete de la distribución Solaris, el paquete no puede ir seguido de una ubicación alternativa para mantener la consistencia con el sistema resultante instalado.
- Para poder realizar la instalación sin intervención manual, el paquete debe poder instalarse utilizando el comando `pkgadd`. Se debe utilizar el mismo archivo `admin` para instalar los paquetes del grupo de software y el paquete que se encuentra en otra ubicación.
 - Si `retrieval_type` es HTTP, el paquete debe estar en formato de flujo.
 - Si `retrieval_type` es servidor NFS, dispositivo local o archivo local, el paquete debe seguir el formato de paquete estándar con el nombre de directorio igual al del paquete que se está instalando.
 - Si se está agregando un paquete desde una ubicación distinta y el paquete depende de otro paquete que no está instalado, el paquete no se instala. Un mensaje de error se registra en el archivo de registro de instalación o modernización.
- Si el paquete se está instalando con un contenedor Solaris Flash, siga estas indicaciones.
 - Cualquier paquete instalado debe ser compatible con el contenedor.
 - Si un paquete está presente en el contenedor, JumpStart sobrescribe el paquete existente.

Comportamiento de la actualización al utilizar la palabra clave `package`

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 elimina *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 *type*

partitioning define la forma de dividir los discos en segmentos para sistemas de archivos durante la instalación.

Si no se especifica partitioning en el perfil, el tipo default de particionado se usa de forma predeterminada.

type 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 <code>filesystem</code> . <code>rootdisk</code> se selecciona primero. El programa JumpStart usa discos adicionales si el software especificado no cabe en el <code>rootdisk</code> .
existing	El programa JumpStart usa los sistemas de archivos existentes en los discos del sistema. Todos los sistemas de archivos, salvo <code>/</code> , <code>/usr</code> , <code>/usr/openwin</code> , <code>/opt</code> y <code>/var</code> , 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 `filesystem` y `partitioning existing`, el valor de *tamaño* se debe establecer en `existing`.

explicit	El programa JumpStart usa los discos y crea los sistemas de archivos que especifican las palabras clave <code>filesystem</code> . Si sólo se especifica el sistema de archivos <code>root (/)</code> con la palabra clave <code>filesystem</code> , se instala todo el software de Solaris en el sistema de archivos <code>root (/)</code> .
----------	--

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 archivo que hay que crear.

Palabra clave de perfil `patch`

`patch patch_id_list | patch_file patch_location optional_keywords]`

<i>lista_ID_parches</i>	Especifica los números de ID de parche que se deben instalar. La lista debe ser una lista de ID de parches de Solaris separadas por comas. Los parches se instalan en el orden especificado en la lista. No añada espacios después de la coma, por ejemplo: 112467-01,112765-02.
<i>archivo_parches</i>	Un archivo con una lista de parches que se encuentra en <i>ubicación_parches</i> . Los parches se instalan en el orden especificado en el archivo.
<i>ubicación_parches</i>	Especifica la ubicación en la que se encuentran los parches. Las ubicaciones permitidas son: ▪ Servidor NFS ▪ Servidor HTTP ▪ Dispositivo local ▪ Archivo local
<i>palabras_clave_opcionales</i>	Las palabras clave opcionales dependen de dónde están guardados los parches. Las siguientes secciones describen las posibles ubicaciones y las palabras clave opcionales.

Parches guardados en un servidor NFS

Si el parche se ha guardado en un servidor NFS, use una de las siguientes sintaxis para la palabra clave `patch`.

`patch patch_id_list | patch_file nfs server_name:/patch_directory [retry n]`
`patch patch_id_list | patch_file nfs://server_name/patch_director [retry n]`

<i>lista_ID_parches</i>	Especifica los números de ID de parche que se deben instalar. La lista debe ser una lista de ID de parches de Solaris separadas por comas. Los parches se instalan en el orden especificado en la lista.
<i>archivo_parches</i>	Un archivo con una lista de parches que se encuentra en <i>ubicación_parches</i> . Los parches se instalan en el orden especificado en el archivo.
<i>nombre_servidor</i>	Especifica el nombre del servidor en el que se ha guardado el parche.

<i>directorio_parches</i>	Especifica la ubicación del directorio del parche en el servidor especificado. Los parches deben tener el formato estándar.
<i>retry n</i>	Es una palabra clave opcional. <i>n</i> es el número máximo de veces que la utilidad de instalación intenta montar el directorio.

EJEMPLO 8-18 Adición de un parche con una lista ordenada utilizando NFS

En este ejemplo, la palabra clave de perfil `patch` agrega todas las revisiones que aparecen en la lista del archivo `patch` del directorio de revisiones de NFS `nfs://patch_master/Solaris/v10/patches`. Los parches se instalan en el orden indicado en `patch`. Si el montaje falla, el montaje NFS se intenta cinco veces.

```
patch patch_file nfs://patch_master/Solaris/v10/patches retry 5
```

EJEMPLO 8-19 Adición de un parche utilizando NFS

En este ejemplo, la palabra clave de perfil `patch` agrega los parches 112467-01 y 112765-02 desde el parche `/Solaris/v10/patches` en el servidor `patch_master`.

```
patch 112467-01,112765-02 nfs patch_master:/Solaris/v10/patches
```

Parches guardados en un servidor HTTP

Si el parche se ha guardado en un servidor HTTP, use una de las siguientes sintaxis para la palabra clave `patch`.

```
patch patch_id_list | patch_file http://server_name [:port] patch_directory optional_http_keywords
```

```
patch patch_id_list | patch_file http server_name [:port] patch_directory optional_http_keywords
```

<i>lista_ID_parches</i>	Especifica los números de ID de parche que se deben instalar. La lista debe ser una lista de ID de parches de Solaris separadas por comas. Los parches se instalan en el orden especificado en la lista. No añada espacios después de la coma, por ejemplo: 112467-01,112765-02.
<i>archivo_parches</i>	Un archivo con una lista de parches que se encuentra en <i>ubicación_parches</i> . Los parches se instalan en el orden especificado en el archivo.
<i>nombre_servidor</i>	Especifica el nombre del servidor en el que se ha guardado el parche.

<i>puerto</i>	Especifica un puerto opcional. <i>puerto</i> 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. Si no desea especificar un puerto, el número de puerto HTTP predeterminado es 80.
<i>directorio_parches</i>	Es la ubicación del contenedor que hay que recuperar del servidor especificado. Si se utiliza un servidor HTTP, el parche debe tener un formato JAR.
<i>palabras_clave_opcionales</i>	Especifica las palabras clave opcionales que se utilizará cuando recupera un parche desde un servidor HTTP.

TABLA 8-7 Palabras clave patch opcionales para utilizar con HTTP

Palabra clave	Definición del valor
<i>timeout min</i>	La palabra clave <i>timeout</i> permite especificar, en minutos, el tiempo máximo permitido sin que se reciban los datos del servidor HTTP. Si se agota el tiempo de espera, la conexión se cierra, se vuelve a abrir y se reanuda. Si especifica un valor de <i>timeout</i> igual a 0 (cero), la conexión no se vuelve a abrir. Si se produce una reconexión de tiempo de espera, el paquete se vuelve a intentar desde el principio y los datos que se habían recuperado antes de que se agotara el tiempo de espera se omiten.
<i>proxy sistema:puerto</i>	La palabra <i>proxy</i> permite especificar un sistema y un puerto delegados. El sistema delegado se puede usar para recuperar un paquete de Solaris desde el otro lado de un cortafuegos. Cuando se especifique la palabra clave <i>proxy</i>, habrá que suministrar un puerto delegado.

EJEMPLO 8-20 Adición de un parche con una lista ordenada utilizando HTTP

En este ejemplo, la palabra clave de perfil *patch* agrega todas las revisiones que aparecen en la lista en el archivo *patch_file* desde la ubicación HTTP `http://patch.central/Solaris/v10/patches`. Los parches se instalan en el orden especificado en el archivo *patch*. Si transcurren cinco minutos y no se recibe ningún dato, los datos del parche se recuperan de nuevo. Los datos de parche anteriores se omiten.

```
patch patch_file http://patch.central/Solaris/v10/patches timeout 5
```

EJEMPLO 8-21 Adición de un parche utilizando HTTP

En este ejemplo, la entrada de palabra clave de perfil *patch* agrega las revisiones 112467-01 y 112765-02 desde la ubicación de las revisiones `http://patch_master/Solaris/v10/patches`.

```
patch 112467-01,112765-02 http://patch.central/Solaris/v10/patches
```

Parches guardados en un dispositivo local

Puede recuperar un paquete de Solaris desde un dispositivo local si guardó el paquete en un dispositivo de acceso aleatorio, orientado al sistema de archivos, como un disquete o DVD-ROM. Use la sintaxis siguiente con la palabra clave `patch`.

```
patch patch_id_list | patch_file local_device \  
device path file_system_type
```

<i>lista_ID_parches</i>	Especifica los números de ID de parche que se deben instalar. La lista debe ser una lista de ID de parches de Solaris separadas por comas. Los parches se instalan en el orden especificado en la lista. No añada espacios después de la coma, por ejemplo: 112467-01,112765-02.
<i>archivo_parches</i>	Un archivo con una lista de parches que se encuentra en <i>ubicación_parches</i> . Los parches se instalan en el orden especificado en el archivo.
<i>device</i>	Especifica el nombre de la unidad en la que se encuentra el paquete Solaris. Si el nombre del dispositivo es una ruta canónica, el dispositivo se monta directamente; Si no es una ruta canónica, la utilidad de instalación agrega <code>/dev/dsk/</code> a la ruta.
<i>ruta</i>	Especifica la ruta a la revisión de Solaris en relación con el sistema de archivos root (<code>/</code>) en el dispositivo especificado.
<i>tipo_sistema_archivos</i>	Indica el tipo del sistema de archivos en el dispositivo. Si no se indica ningún tipo, la utilidad de instalación intenta montar un sistema de archivos UFS. Si el montaje UFS falla, la utilidad de instalación intenta montar un sistema de archivos HSFS.

EJEMPLO 8-22 Adición de un parche con una lista ordenada utilizando un dispositivo local

En este ejemplo, la palabra clave de perfil `patch` agrega todos los parches que hay en el archivo `patch_file` del directorio `/Solaris_10/patches` del dispositivo local `c0t6d0s0`. El archivo `patch` determina el orden de los parches que se van a instalar.

```
patch patch_file c0t6d0s0 /Solaris_10/patches
```

EJEMPLO 8-23 Adición de un parche utilizando un dispositivo local

En este ejemplo, la palabra clave de perfil `patch` agrega los parches 112467-01 y 112765-02 del directorio de parches `/Solaris_10/patches` del dispositivo local `c0t6d0s0`.

```
patch 112467-01,112765-02 local_device c0t6d0s0 /Solaris_10/patches
```

Parches guardados en un archivo local

Un parche se puede instalar desde la minirroot desde la que se ha arrancado el sistema. Cuando se realiza una instalación JumpStart personalizada, el sistema se arranca desde un DVD, un CD o una minirroot basada en NFS, desde la que el software de instalación se carga y se ejecuta; por consiguiente, un parche guardado en el DVD, CD o la minirroot basada en NFS estará accesible como un archivo local. Use la sintaxis siguiente con la palabra clave `patch`.

```
patch patch_id_list | patch_file local_file patch_directory
```

<i>lista_ID_parches</i>	Especifica los números de ID de parche que se deben instalar. La lista debe ser una lista de ID de parches de Solaris separadas por comas. Los parches se instalan en el orden especificado en la lista. No añada espacios después de la coma, por ejemplo: 112467-01,112765-02.
<i>archivo_parches</i>	Un archivo con una lista de parches que se encuentra en <i>ubicación_parches</i> . Los parches se instalan en el orden especificado en el archivo.
<i>directorio_parches</i>	Especifica la ubicación del directorio de parches. El directorio de parches debe estar disponible para el sistema como un archivo local, mientras el sistema se arranca desde el Software 1 de Solaris o desde el DVD del sistema operativo Solaris. El sistema no puede acceder a <code>/net</code> cuando se arranca desde el Software 1 de Solaris o desde el DVD del sistema operativo Solaris.

EJEMPLO 8-24 Adición de un parche con una lista ordenada utilizando un archivo local

En este ejemplo, la palabra clave de perfil `patch` agrega todas las revisiones que aparecen en la lista en el archivo `patch_file` del directorio `/Solaris_10/patches`. El archivo `patch` determina el orden de los parches que se van a instalar.

```
patch patch_cal_file /Solaris_10/patches
```

EJEMPLO 8-25 Adición de un paquete utilizando un archivo local

En este ejemplo, la palabra clave de perfil `patch` agrega los parches 112467-01 y 112765-02 del directorio de parche `/Solaris_10/patches`.

```
patch 112467-01,112765-02 local_file /Solaris_10/patches
```

Limitaciones cuando se utiliza la palabra clave `patch`

Tenga en cuenta estas limitaciones cuando utilice la palabra clave `patch`:

- Los parches no se pueden recuperar desde una ubicación de servidor FTP o copia de seguridad local, como una cinta.
- No se pueden agregar parches firmados.
- Los parches deben poder instalarse con el comando `patchadd`.
- Si un parche depende de un parche que no está instalado, el parche no se instala. Un mensaje de error se registra en el archivo de registro de instalación o modernización.
- Debe determinar el orden correcto de los parches para una instalación correcta.

Palabra clave de perfil `pool` (sólo ZFS)

La palabra clave `pool` define la instalación de una agrupación root de ZFS. La agrupación se instala con un grupo de software que se especifica mediante la palabra clave `cluster`. Las opciones *tamaño_agrupación*, *tamaño_intercambio*, *tamaño_volcado* y *lista_dispositivos_volumen* son necesarias para crear una agrupación root.

Para obtener una descripción completa de la palabra clave `pool` y de otras palabras clave que se pueden utilizar para una agrupación root de ZFS, consulte [“Palabra clave de perfil `pool` \(sólo ZFS\)” en la página 178](#).

Palabra clave de perfil `root_device` (UFS y ZFS)

Nota – La palabra clave `root_device` se puede utilizar al instalar un sistema de archivos UFS o una agrupación root de ZFS. El uso de esta palabra clave está limitado a un único sistema para instalaciones de ZFS.

- Para obtener una lista completa de las palabras clave que se pueden utilizar en una instalación de UFS o de ZFS, consulte la [Tabla 8–2](#)
 - Para obtener una descripción sobre cómo se puede utilizar la palabra clave `root_device` al instalar una agrupación root de ZFS, consulte [“Palabras clave de JumpStart para un sistema de archivos \(/\) root ZFS\(referencia\)” en la página 176](#)
-

`root_device slice`

`root_device` designa el disco root del sistema. [“Selección del disco root del sistema” en la página 163](#) contiene información adicional.

Nota – El programa JumpStart establece el disco root del sistema y determina la ubicación en que se instalará el sistema operativo. El archivo rules emplea una palabra clave de sondeo "rootdisk", pero dicha palabra clave se utiliza de modo distinto a como se usa en el perfil JumpStart. La ubicación de la instalación no puede establecerse mediante la palabra clave rootdisk del archivo rules. La palabra clave de sondeo, rootdisk, determina desde dónde se arrancará durante la instalación. Consulte la [Tabla 8–10](#).

Cuando se moderniza un sistema, root_device designa el sistema de archivos root (/) 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 root (/) de un sistema. Deberá especificar *segmento* en el formato cwt xdys z o cxd ysz.

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 root (/) debe concordar con root_device.
- Si va a modernizar un volumen RAID-1 (duplicación), el valor especificado para root_device debe ser un lado del duplicado. El otro lado se moderniza automáticamente.

EJEMPLO 8–26 Palabra clave de perfil root_device

```
root_device c0t0d0s2
```

Selección del disco root del sistema

Un disco root es el disco del sistema que contiene el sistema de archivos root (/). 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 8–8](#) describe la forma en que el programa JumpStart determina el disco root del sistema para la instalación.

Nota – El programa JumpStart sólo determina el tamaño de un disco root de sistema durante una instalación inicial. Durante una modernización, no se puede cambiar un disco root del sistema.

TABLA 8–8 La forma en que JumpStart determina un disco root de sistema (instalación inicial)

Etapa	Acción
1	Si la palabra clave root_device se especifica en el perfil, el programa JumpStart establece rootdisk en el dispositivo root.
2	Si no se ha establecido rootdisk y la palabra clave boot_device se especifica en el perfil, el programa JumpStart establece rootdisk en el dispositivo de arranque.

TABLA 8–8 La forma en que JumpStart determina un disco root de sistema (instalación inicial)
(Continuación)

Etap	Acción
3	Si rootdisk no se ha definido y se especifica una entrada <code>filesys c wtxd ysz tamaño</code> /en el perfil, el programa JumpStart define rootdisk como el disco especificado en la entrada.
4	Si rootdisk no se ha definido y se especifica una entrada <code>rootdisk s n</code> en el perfil, el programa JumpStart busca los discos del sistema en orden de sondeo de kernel para un sistema de archivos root existente en el segmento especificado. Si se encuentra un disco, el programa JumpStart fija rootdisk en el disco encontrado.
5	Si no se ha definido rootdisk 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 ya hay un sistema de archivos root. Si no se encuentra un sistema de archivos root o se encuentran varios, se produce un error. Si se encuentra un sistema de archivos root, el programa JumpStart fija rootdisk en el disco encontrado.
6	Si no se ha fijado rootdisk el programa JumpStart fija rootdisk en el disco en el que está instalado el sistema de archivos root (/).

Palabra clave de perfil `system_type`

`system_type type_switch`

`system_type` define el tipo de sistema en que se va a instalar el sistema operativo Solaris.

conmutación_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` (UFS y ZFS)

Nota – La palabra clave `usedisk` se puede utilizar al instalar un sistema de archivos UFS o una agrupación root de ZFS. El uso de esta palabra clave es el mismo tanto en las instalaciones de UFS como en las de ZFS.

- Para obtener una lista completa de las palabras clave que se pueden utilizar en una instalación de UFS o de ZFS, consulte la [Tabla 8–2](#)
- Para obtener información sobre cómo realizar una instalación de ZFS, consulte el [Capítulo 9, “Instalación de una agrupación root de ZFS con JumpStart”](#)

`usedisk disk_name ...`

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` como, por ejemplo `c0t0d0` o `c0d0s0`.

Si en un perfil se especifica `usedisk`, el programa JumpStart utiliza únicamente los discos que se indican 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 personalizada

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 `install`.

La [Tabla 8–9](#) describe estas variables y sus valores.

TABLA 8–9 Variables de entorno de instalación

Variable de entorno	Valor
<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_DISKLIST</code>	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 root del sistema” en la página 163 .
<code>SI_DISKSIZE</code>	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> .
<code>SI_DOMAINNAME</code>	El nombre de dominio. La variable <code>SI_DOMAINNAME</code> se establece cuando se utiliza y se hace coincidir la palabra clave <code>domainname</code> en el archivo <code>rules</code> .
<code>SI_FINISH</code>	El nombre de la secuencia de fin, si se usa alguna.

TABLA 8–9 Variables de entorno de instalación (Continuación)

Variable de entorno	Valor
SI_HOSTADDRESS	La dirección IP del cliente de instalación.
SI_HOSTNAME	El nombre de sistema del cliente de instalación. La variable SI_HOSTNAME se fija cuando la palabra clave hostname se usa y concuerda en el archivo rules.
SI_INSTALLED	El nombre de dispositivo de un disco con un sistema operativo específico en el disco; por ejemplo, Solaris, sistema operativo Sun o sistema V. La variable SI_INSTALLED se define cuando la palabra clave installed se usa y compara en el archivo rules. . SI_INST_OS y SI_INST_VER se usan para determinar el valor de SI_INSTALLED.
SI_INST_OS	El nombre del sistema operativo. SI_INST_OS y SI_INST_VER se usan para determinar el valor de SI_INSTALLED.
SI_INST_VER	La versión del sistema operativo. SI_INST_OS y SI_INST_VER se usan para determinar el valor de SI_INSTALLED.
SI_KARCH	La arquitectura del núcleo del cliente de instalación. La variable SI_KARCH SI_KARCH se fija cuando la palabra clave karch se usa y concuerda en el archivo rules.
SI_MEMSIZE	La cantidad de memoria física del cliente de instalación. La variable SI_MEMSIZE se fija cuando la palabra clave memsize se usa y concuerda en el archivo rules.
SI_MODEL	El nombre del modelo del cliente de instalación. La variable SI_MODEL se establece cuando se utiliza y se hace coincidir la palabra clave model en el archivo rules.
SI_NETWORK	El número de red del cliente de instalación. La variable SI_NETWORK se fija cuando la palabra clave network se usa y concuerda en el archivo rules.
SI_NUMDISKS	El número de discos en un cliente de instalación. La variable SI_NUMDISKS se fija cuando se usa la palabra clave disksize y concuerda en el archivo rules. Las variables SI_NUMDISKS y SI_DISKLIST se usan para determinar el disco físico que hay que usar para rootdisk. rootdisk se describe en “Selección del disco root del sistema” en la página 163.
SI_OSNAME	La versión del sistema operativo en la imagen de software de Solaris. 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 del sistema operativo Solaris o del CD Software 1 de Solaris.
SI_ROOTDISK	El nombre del dispositivo del disco que está representado por el nombre lógico rootdisk. rootdisk. La variable SI_ROOTDISK se fija cuando se fijan las palabras clave disksize o installed como rootdisk en el archivo rules. La variable SI_ROOTDISK establece que el dispositivo arranque durante la instalación. Nota – La ubicación de la instalación no puede establecerse mediante la palabra clave rootdisk del archivo rules. Para obtener más información sobre cómo se establece la variable "rootdisk" en un perfil JumpStart, consulte “Selección del disco root del sistema” en la página 163.

TABLA 8–9 Variables de entorno de instalación (Continuación)

Variable de entorno	Valor
SI_ROOTDISKSIZE	El tamaño del disco que está representado por el nombre lógico rootdisk . La variable SI_ROOTDISKSIZE se fija cuando se fijan las palabras clave disksize o installed como rootdisk en el archivo rules.
SI_TOTALDISK	La cantidad total de espacio en el disco del cliente de instalación. La variable SI_TOTALDISK se fija cuando se usa la palabra clave totaldisk y concuerda en el archivo rules.

Valores y palabras clave de sondeo

La [Tabla 8–10](#) describe cada palabra clave de reglas 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 8–10 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, i386 o SPARC, y fija SI_ARCH.
disksize	disks	Devuelve el tamaño de los discos de un sistema en Mbytes en el orden de sondeo del núcleo, c0t3d0s0, c0t3d0s1, c0t4d0s0. disksize define SI_DISKLIST , SI_DISKSIZE, SI_NUMDISKS y SI_TOTALDISK .
domainname	domainname	Devuelve un nombre de dominio de sistema NIS o NIS+ o en blanco y fija SI_DOMAINNAME. La palabra clave domainname devuelve la salida de domainname(1M) .
hostaddress	hostaddress	Devuelve la dirección IP del sistema, la primera dirección que se muestra en la salida de ifconfig(1M) -a que no es lo0 y define SI_HOSTADDRESS.
hostname	hostname	Devuelve un nombre de host que es la salida de uname(1) -n y establece la variable de entorno SI_HOSTNAME.
installed	installed	Devuelve el nombre de la versión del sistema operativo Solaris que está instalado en un sistema y fija las variables de entorno SI_ROOTDISK y SI_INSTALLED. Si el programa JumpStart encuentra una versión de Solaris pero no puede determinar la versión, la que se devuelve es SystemV.
karch	karch	Devuelve un grupo de plataformas de sistema, por ejemplo, i86pc, o sun4, y fija la variable de entorno SI_KARCH. Para obtener una lista de los nombres de plataformas, consulte la <i>Solaris Sun Hardware Platform Guide</i> en http://docs.sun.com .

TABLA 8-10 Descripciones de las palabras claves de sondeo (Continuación)

Palabra clave de regla	Palabra clave de sondeo equivalente	Descripción de la palabra clave de sondeo
memsize	memsize	Devuelve el tamaño de la memoria física en un sistema en Mbytes y fija la variable de entorno SI_MEMSIZE.
model	model	Devuelve un nombre de plataforma de sistema y fija la variable de entorno SI_MODEL. Para obtener una lista de los nombres de plataformas, consulte la <i>Solaris Sun Hardware Platform Guide</i> en http://docs.sun.com .
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 que se enumera en la salida de <i>ifconfig(1M)</i> -a que no sea lo0. La palabra clave network fija la variable de entorno SI_NETWORK.
osname	osname	Devuelve la versión y el nombre del sistema operativo Solaris que se encuentra en un CD y fija la variable de entorno SI_OSNAME. Si el programa JumpStart encuentra una versión de Solaris pero no puede determinar la versión, la que se devuelve es SystemV.
	rootdisk	Devuelve el nombre y el tamaño en Mbytes de un disco raíz de sistema y fija la variable de entorno SI_ROOTDISK.
totaldisk	totaldisk	Devuelve el espacio total en el disco de un sistema (en Mbytes) y define la variable de entorno SI_TOTALDISK. El espacio total en el disco incluye todos los discos operativos conectados al sistema.

Instalación de una agrupación root de ZFS con JumpStart

En este capítulo se proporciona la información necesaria para realizar una instalación de una agrupación root de ZFS con JumpStart. En las siguientes secciones, podrá encontrar información sobre planificación, ejemplos de perfiles y descripciones de palabras clave de perfil.

- “Instalación de un sistema de archivos root ZFS (/) con JumpStart (descripción general y planificación)” en la página 169
- “Ejemplos de perfil de JumpStart para agrupaciones root de ZFS” en la página 171
- “Palabras clave de JumpStart para un sistema de archivos (/) root ZFS(referencia)” en la página 176

Instalación de un sistema de archivos root ZFS (/) con JumpStart (descripción general y planificación)

En este capítulo se proporciona información para crear un perfil de JumpStart a fin de instalar una agrupación root de ZFS.

Nota – Si desea instalar un sistema de archivos root UFS (/), todas las palabras clave de perfil funcionan como en las versiones anteriores de Solaris. Para obtener una lista completa de las palabras clave de perfil UFS, consulte el [Capítulo 8, “JumpStart personalizada \(referencia\)”](#).

Un perfil ZFS específico debe contener la palabra clave `pool`. La palabra clave `pool` instala una nueva agrupación root y, de forma predeterminada, se crea un nuevo entorno de arranque. Puede proporcionar el nombre del entorno de arranque y crear un conjunto de datos `/var` por separado con las palabras claves ya existentes `bootenv` `installbe` y las nuevas opciones `bename` y `dataset`. Algunas palabras clave que están permitidas en un perfil específico de UFS no están permitidas en un perfil específico de ZFS, como las que especifican la creación de puntos de montaje de UFS.

Para obtener información general sobre la planificación de ZFS, consulte el [Capítulo 6, “Instalación del sistema de archivos root de ZFS \(planificación\)”](#) de *Guía de instalación de Solaris 10 5/09: planificación de la instalación y la modernización*.

Limitaciones de la instalación de una agrupación root de ZFS con JumpStart

Tenga en cuenta los problemas siguientes antes de considerar la posibilidad de realizar la instalación de una agrupación root de ZFS que se pueda arrancar con JumpStart.

TABLA 9-1 Limitaciones de JumpStart para agrupaciones root de ZFS

Limitación	Descripción	Para obtener más información
En una instalación con JumpStart, no puede utilizar una agrupación de almacenamiento ZFS existente a fin de crear una agrupación root de ZFS que se pueda arrancar.	Debe crear una agrupación de almacenamiento ZFS, cuya sintaxis sea parecida a la siguiente: <pre>pool rpool 20G 4G 4G c0t0d0s0</pre> Es necesaria la línea de la palabra clave pool completa porque no se puede utilizar una agrupación que ya exista. La línea de la palabra clave bootenv es opcional. Si no utiliza bootenv, se creará un entorno de arranque predeterminado. Por ejemplo: <pre>install_type initial_install cluster SUNWCall pool rpool 20G 4g 4g any bootenv installbe bename newBE</pre>	“Palabra clave de perfil pool (sólo ZFS)” en la página 178
No se puede crear una agrupación con discos enteros.	Debe crear la agrupación con segmentos de discos, en lugar de discos enteros. Si falla la instalación en el perfil en que haya creado una agrupación con discos enteros, como c0t0d0 , recibirá un mensaje de error similar al siguiente. <pre>Invalid disk name (c0t0d0)</pre>	
Algunas palabras clave que están permitidas en un perfil específico de UFS no están permitidas en un perfil específico de ZFS, como las que especifican la creación de puntos de montaje de UFS.		“Referencia rápida de palabras clave de perfil” en la página 116

TABLA 9-1 Limitaciones de JumpStart para agrupaciones root de ZFS (Continuación)

Limitación	Descripción	Para obtener más información
Con JumpStart no se puede modernizar. Debe utilizar Modernización automática de Solaris.	Con Modernización automática de Solaris, puede crear una copia del sistema que se esté ejecutando. Dicha copia se puede modernizar y activar para que pase a ser el sistema en ejecución.	Capítulo 11, “Modernización automática de Solaris y ZFS (descripción general)” de Guía de instalación de Solaris 10 5/09: Modernización automática de Solaris y planificación de la modernización

Ejemplos de perfil de JumpStart para agrupaciones root de ZFS

En esta sección se proporcionan ejemplos de perfiles específicos de JumpStart para ZFS.

Nota – Para que la agrupación root de ZFS se pueda modernizar y arrancar, debe crear la agrupación con segmentos de disco, en lugar de discos enteros. De lo contrario, en el perfil en el que cree una agrupación con discos enteros, como `c0t0d0`, recibirá un mensaje de error similar al que se muestra a continuación.

```
Invalid disk name (c0t0d0)
```

EJEMPLO 9-1 Instalación de agrupaciones root de ZFS duplicadas

```
install_type initial_install
cluster SUNWCall
pool newpool auto auto auto mirror c0t0d0s0 c0t1d0s0
bootenv installbe bename solaris10_6
```

La siguiente lista describe algunas de las palabras claves y valores del ejemplo.

- `install_type initial_install`

La palabra clave `install_type` es necesaria en todos los perfiles. La palabra clave `initial_install` realiza una instalación inicial que instala un nuevo sistema operativo Solaris OS en una agrupación root de ZFS nueva.
- `cluster`

El grupo de software de distribución completa, `SUNWCall`, se instala en el sistema. Para obtener más información sobre grupos de software, consulte

EJEMPLO 9-1 Instalación de agrupaciones root de ZFS duplicadas (Continuación)

“Recomendaciones de espacio en el disco para los grupos de software” de <i>Guía de instalación de Solaris 10 5/09: planificación de la instalación y la modernización</i> .	
pool	La palabra clave pool define las características del nuevo grupo root de ZFS.
nueva_agrupación	Define el nombre de la agrupación root.
auto	Especifica el tamaño de los discos de manera automática. El tamaño se determina a partir del tamaño de los discos especificados.
auto	El tamaño del área de intercambio se ajusta de manera automática con la palabra clave auto. El tamaño predeterminado es la mitad del tamaño de la memoria física, pero nunca menor a 512 Mbytes ni superior a 2 Gbytes. Puede definir un tamaño que no se encuentre dentro de este intervalo, con la opción size.
auto	El tamaño del dispositivo de volcado se ajusta de manera automática.
mirror	La configuración duplicada de discos tiene la palabra clave mirror y los segmentos de discos especificados como c0t0d0s0 y c0t1d0s0.
bootenv	installbe cambia las características del entorno de arranque predeterminado que se haya creado durante la instalación.
bename	Denomina el nuevo entorno de arranque solaris10_6.

EJEMPLO 9-2 Personalización del tamaño de disco de agrupaciones root de ZFS

```
install_type initial_install
cluster SUNWCall
pool newpool 80g 2g 2g mirror any any
bootenv installbe bename solaris10_6
```

La siguiente lista describe algunas de las palabras claves y valores del ejemplo.

install_type initial_install	La palabra clave <code>install_type</code> es necesaria en todos los perfiles. La palabra clave <code>initial_install</code> realiza una instalación inicial que instala un nuevo sistema operativo Solaris OS en una agrupación root de ZFS nueva.
cluster	El grupo de software de distribución completa, <code>SUNWCall</code> , se instala en el sistema. Para obtener más información sobre grupos de software, consulte “Recomendaciones de espacio en el disco para los grupos de software” de Guía de instalación de Solaris 10 5/09: planificación de la instalación y la modernización.
pool	La palabra clave <code>pool</code> define las características del nuevo grupo root de ZFS. nueva_agrupación Especifica el nombre de la agrupación root. 80g Especifica el tamaño del segmento de disco. 2g El área de intercambio y los volúmenes de volcado son 2 Gbytes. mirror La configuración duplicada de discos tiene la palabra clave <code>mirror</code> y los segmentos de discos especificados como <code>c0t0d0s0</code> y <code>c0t1d0s0</code>. Las opciones <code>any</code> de la configuración duplicada buscan dos dispositivos disponibles, cuyo tamaño sea lo suficientemente grande como para crear una agrupación de 80 Gbytes. Si no hay disponibles dos dispositivos

EJEMPLO 9-2 Personalización del tamaño de disco de agrupaciones root de ZFS (Continuación)

con estas características, la instalación falla.

bootenv	installbe cambia las características del entorno de arranque predeterminado que se haya creado durante la instalación.
bename	Denomina el nuevo entorno de arranque <i>solaris10_6</i> .

EJEMPLO 9-3 Especificar dónde se debe instalar el sistema operativo

```
install_type initial_install
cluster SUNWCall
root_device c0t0d0s0
pool nrpool auto auto auto rootdisk.s0
bootenv installbe bename bnv dataset /var
```

La siguiente lista describe algunas de las palabras claves y valores del ejemplo.

- | | | | | | |
|-------------------------------------|--|-------------------------------------|---|-------------------|--|
| install_type initial_install | La palabra clave <code>install_type</code> es necesaria en todos los perfiles. La palabra clave <code>initial_install</code> realiza una instalación inicial que instala un nuevo sistema operativo Solaris OS en una agrupación root de ZFS nueva. | | | | |
| cluster | El grupo de software de distribución completa, <code>SUNWCall</code> , se instala en el sistema. Para obtener más información sobre grupos de software, consulte “Recomendaciones de espacio en el disco para los grupos de software” de Guía de instalación de Solaris 10 5/09: planificación de la instalación y la modernización. | | | | |
| root_device | Especifica el segmento de disco en el que debe instalarse el sistema operativo. El archivo <code>c0t0d0s0</code> define el disco y el segmento específico para el sistema operativo. | | | | |
| pool | La palabra clave <code>pool</code> define las características del nuevo grupo root de ZFS.
<table><tr><td><code>nombre_agrupación_root</code></td><td>Define el nombre de la agrupación root.</td></tr><tr><td><code>auto</code></td><td>Especifica el tamaño de los discos de manera automática. El tamaño se determina a partir del</td></tr></table> | <code>nombre_agrupación_root</code> | Define el nombre de la agrupación root. | <code>auto</code> | Especifica el tamaño de los discos de manera automática. El tamaño se determina a partir del |
| <code>nombre_agrupación_root</code> | Define el nombre de la agrupación root. | | | | |
| <code>auto</code> | Especifica el tamaño de los discos de manera automática. El tamaño se determina a partir del | | | | |

EJEMPLO 9-3 Especificar dónde se debe instalar el sistema operativo (Continuación)

		tamaño de los discos especificados.
	auto	El tamaño del área de intercambio se ajusta de manera automática con la palabra clave auto. El tamaño predeterminado es la mitad del tamaño de la memoria física, pero nunca menor a 512 Mbytes ni superior a 2 Gbytes. Puede definir un tamaño que no se encuentre dentro de este intervalo, con la opción size.
	auto	El tamaño del dispositivo de volcado se ajusta de manera automática.
	rootdisk.s0	El dispositivo utilizado para crear la agrupación root se especifica como segmento 0.
bootenv	installbe	cambia las características del entorno de arranque predeterminado que se haya creado durante la instalación.
	bename	Denomina el nuevo entorno de arranque <i>bnv</i> .
	dataset	Crea un conjunto de datos /var que está separado del conjunto de datos ROOT. /var es el único valor para dataset .

Palabras clave de JumpStart para un sistema de archivos (/) root ZFS(referencia)

En esta sección se proporcionan descripciones de algunas de las palabras clave específicas de ZFS que puede utilizar en un perfil de JumpStart. El uso de las palabras clave que se citan en esta sección es distinto a su uso en perfiles UFS o sólo se utilizan en perfiles ZFS.

- Para obtener una referencia rápida de las palabras clave de perfiles UFS y ZFS, consulte [“Referencia rápida de palabras clave de perfil” en la página 116.](#)
- La lista de palabras clave que aparece a continuación se puede utilizar en perfiles ZFS. El uso es idéntico tanto para perfiles UFS como para perfiles ZFS. Para obtener descripciones de estas palabras clave, consulte [“Ejemplos y descripciones de las palabras clave de perfil” en la página 118.](#)
 - boot_device
 - clúster
 - dontuse
 - fdisk
 - filesys (montaje de sistemas de archivo remotos)
 - geo
 - locale (configuración regional)
 - paquete
 - usedisk

Palabra clave de perfil bootenv (ZFS y UFS)

La palabra clave bootenv identifica las características del entorno de arranque. Los entornos de arranque se crean de manera predeterminada durante la instalación con la palabra clave pool. Si utiliza la palabra clave bootenv con la opción installbe, puede dar un nombre al nuevo entorno de arranque y crear un conjunto de datos /var en el entorno de arranque.

Esta palabra clave se puede utilizar en un perfil para instalar un sistema de archivos UFS o una agrupación root de ZFS.

- En un sistema de archivos UFS, esta palabra clave se utiliza para crear un entorno de arranque vacío para una posible instalación de un contenedor Solaris Flash. Para obtener la descripción completa de la palabra clave bootenv para UFS, consulte [“Palabra clave de perfil bootenv \(UFS y ZFS\)” en la página 126.](#)
- En una agrupación de ZFS, la palabra clave bootenv modifica las características del entorno de arranque predeterminado que se haya creado durante la instalación. Dicho entorno de arranque es una copia del sistema de archivos root que esté instalando.

La palabra clave `bootenv` se puede utilizar con las opciones `installbe`, `bename` y `dataset`. Estas opciones dan un nombre al entorno de arranque y crean un conjunto de datos `/var` independiente.

```
bootenv installbe bename new-BE-name [dataset mount-point]
```

<code>installbe</code>	Cambia las características del entorno de arranque predeterminado que se haya creado durante la instalación.
<code>bename</code>	Especifica el nombre del nuevo entorno de arranque que se debe crear, <i>nombre_nuevo_entorno_de_arranque</i> . El nombre no puede tener una longitud superior a 30 caracteres, sólo puede contener caracteres alfanuméricos y no puede contener caracteres multibyte. El nombre debe ser exclusivo dentro del sistema.
<code>dataset <i>punto_montaje</i></code>	Utilice la palabra clave opcional <code>dataset</code> para identificar un conjunto de datos <code>/var</code> que sea independiente del conjunto de datos ROOT. El valor <i>punto_montaje</i> queda limitado a <code>/var</code> . Por ejemplo, una línea de sintaxis <code>bootenv</code> para un conjunto de datos <code>/var</code> independiente, sería parecida a la siguiente:

```
bootenv installbe bename zfsroot dataset /var
```

Para obtener más información sobre cómo modernizar y activar un entorno de arranque, consulte el [Capítulo 11, “Modernización automática de Solaris y ZFS \(descripción general\)”](#) de *Guía de instalación de Solaris 10 5/09: Modernización automática de Solaris y planificación de la modernización*.

Palabra clave `install_type` (ZFS y UFS)

La palabra clave `install_type` es necesaria para todos los perfiles. Para una instalación UFS, hay disponibles varias opciones. La única opción que hay disponible para una instalación ZFS es la palabra clave `initial_install`. Esta opción instala en el sistema un nuevo sistema operativo Solaris. La sintaxis del perfil es la siguiente:

```
install_type initial_install
```

Nota – Las siguientes opciones de UFS no están disponibles para una instalación de ZFS.

- `upgrade`: para modernizar agrupaciones root de ZFS, debe utilizar Modernización automática de Solaris. Consulte el [Capítulo 11, “Modernización automática de Solaris y ZFS \(descripción general\)” de Guía de instalación de Solaris 10 5/09: Modernización automática de Solaris y planificación de la modernización](#).
 - `flash_install`: no se puede instalar un contenedor Solaris Flash.
 - `flash_update`: no se puede instalar un contenedor Solaris Flash.
-

Palabra clave de perfil `pool` (sólo ZFS)

La palabra clave `pool` define la agrupación root que se debe crear. La agrupación se instala con un grupo de software que se especifica mediante la palabra clave `cluster`. Las opciones *tamaño_agrupación*, *tamaño_intercambio*, *tamaño_volcado* y *lista_dispositivos_volumen* son necesarias para crear una agrupación root.

`pool poolname poolsize swapsize dumpsize vdevlist`

<i>nombre_agrupación</i>	Especifica el nombre de la nueva agrupación que debe crearse. Se crea una agrupación con el <i>tamaño</i> especificado y con los dispositivos especificados, <i>lista_dispositivos_volumen</i> .
<i>tamaño_agrupación</i>	Tamaño de la agrupación que debe crearse. Si indica la cantidad de espacio, se presupone que el tamaño se indica en Mbytes, a menos que se especifique lo contrario mediante la letra <i>g</i> (Gbytes). También puede utilizar la opción <i>auto</i> .
<i>auto</i>	Asigna el mayor tamaño de agrupación posible en función de las limitaciones, como el tamaño de los discos y segmentos conservados.

Nota – El significado de *auto* para la palabra clave *tamaño_agrupación* es distinto al uso de la palabra clave *filesys* de *auto* en un sistema de archivos UFS. En ZFS, se comprueba el tamaño del disco para verificar que quepa el tamaño mínimo. Si el tamaño mínimo está disponible, se asigna el mayor tamaño de agrupación posible en función de las limitaciones, como el tamaño de los discos y los segmentos conservados.

<i>tamaño_intercambio</i>	Tamaño del volumen de intercambio (zvol) que debe crearse en una nueva agrupación root. Las opciones son auto o <i>tamaño</i> .	
	auto	El tamaño del área de intercambio se ajusta de manera automática. El tamaño predeterminado es la mitad del tamaño de la memoria física, pero nunca menor a 512 Mbytes ni superior a 2 Gbytes. Puede definir un tamaño que no se encuentre dentro de este intervalo, con la opción size.
	<i>tamaño</i>	Se puede utilizar para especificar una cantidad. Se presupone que el tamaño se indica en Mbytes, a menos que se especifique lo contrario mediante la letra g (Gbytes).
<i>tamaño_volcado</i>	Tamaño del volumen de volcado que debe crearse en una nueva agrupación root.	
	auto	Utiliza el tamaño de intercambio predeterminado.
	<i>tamaño</i>	Se puede utilizar para especificar una cantidad. Se presupone que el tamaño se indica en Mbytes, a menos que se especifique lo contrario mediante la letra g (Gbytes).
<i>lista_dispositivos_volumen</i>	Uno o más dispositivos utilizados para crear la agrupación. Los dispositivos que se encuentran en <i>lista_dispositivos_volumen</i> deben ser segmentos de la agrupación root. <i>lista_dispositivos_volumen</i> puede ser un <i>nombre_dispositivo_único</i> con la forma cwtxd ysz o la opción o any.	
Nota – El formato de <i>lista_dispositivos_volumen</i> es el mismo que el del comando zpool create.		
	<i>nombre_dispositivo_único</i>	Un segmento de disco con la forma cwt xdysz, como c0t0d0s0.
	mirror [<i>nombres_dispositivos</i>] any]	Especifica la duplicación del disco. Por ahora, cuando se especifican varios dispositivos, sólo se

admiten configuraciones duplicadas. Puede duplicar todos los discos que quiera, pero el tamaño de la agrupación que se cree vendrá determinado por el disco más pequeño de los discos especificados. Para obtener más información sobre cómo crear agrupaciones de almacenamiento duplicadas, consulte [“Configuración duplicada de grupos de almacenamiento” de Guía de administración de Solaris ZFS.](#)

- *nombres_dispositivos* enumera los dispositivos que se deben duplicar. Los nombres tienen el formato cwtxdysz como, por ejemplo, c1t0d0s0 o c0t0d0s5.
- La opción any permite al instalador elegir los dispositivos.

any

Permite al instalador seleccionar un dispositivo apropiado.

Palabra clave de perfil `root_device` (ZFS y UFS)

`root_device cwtxdysz`

`root_device` especifica el dispositivo que debe utilizarse para la agrupación `root`. La palabra clave `root_device` determina dónde se debe instalar el sistema operativo. Esta palabra clave se utiliza del mismo modo en los sistemas de archivos ZFS y UFS con algunas limitaciones. Para la agrupación `root` de ZFS, el dispositivo `root` está limitado a un único sistema. Esta palabra clave no es útil para agrupaciones duplicadas.

`cwtxdysz` Identifica el disco `root` en el que está instalado el sistema operativo.

Recursos adicionales

Para obtener información adicional acerca de los temas que se incluyen en este capítulo, consulte los recursos que se enumeran en la [Tabla 9–2](#).

TABLA 9–2 Recursos adicionales

Recurso	Ubicación
Para obtener información sobre ZFS, incluida una descripción general, planificación e instrucciones detalladas	Guía de administración de Solaris ZFS
Para ver una lista de todas las palabras clave de JumpStart	Capítulo 8, “JumpStart personalizada (referencia)”
Para obtener información sobre cómo utilizar Modernización automática de Solaris para migrar de UFS a ZFS o crear un entorno de arranque en una agrupación <code>root</code> de ZFS	Capítulo 11, “Modernización automática de Solaris y ZFS (descripción general)” de Guía de instalación de Solaris 10 5/09: Modernización automática de Solaris y planificación de la modernización



P A R T E I I

Apéndices

Esta sección contiene información de referencia y de solución de problemas.

Resolución de problemas (tareas)

Este apéndice contiene una lista de mensajes de error específicos y problemas generales que pueden surgir durante la instalación del software Solaris 10 5/09. 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 185
- “Problemas al arrancar un sistema” en la página 186
- “Instalación inicial del SO Solaris” en la página 192
- “Modernización del SO Solaris” en la página 194

Nota – Cuando vea la frase “medio de arranque,” esto hace referencia al programa de instalación de Solaris y el método de instalación JumpStart.

Problemas al configurar las instalaciones en red

"nombre_host" de cliente desconocido

Causa: El argumento *nombre_host* del comando `add_install_client` no es ningún sistema del servicio de nombres.

Solución: Agregue *nombre_host* al servicio de nombres y ejecute de nuevo el comando `add_install_client`.

Error: <system name> does not exist in the NIS ethers map

Add it, and rerun the `add_install_client` command

Descripción: Al ejecutar el comando `add_install_client`, falla y genera el mensaje de error anterior.

Causa: El cliente que se incorpora al servidor de instalación no consta en el archivo `/etc/ethers` del servidor.

Solución: Agregue la correspondiente información en el archivo `/etc/ethers` del servidor de instalación y ejecute de nuevo el comando `add_install_client`.

1. Conviértase en superusuario o asuma una función similar.
2. En el cliente, busque la dirección `ethers`.

```
# ifconfig -a grep ethers
ether 8:0:20:b3:39:1d
```

3. En el servidor de instalación, abra el archivo `/etc/ethers` en un editor. Agregue la dirección a la lista.
4. En el cliente, ejecute de nuevo `add_install_client` como en el ejemplo siguiente.

```
# ./add_install_client bluegill sun4u
```

Problemas al arrancar un sistema

Arranque desde soportes, mensajes de error

`le0: No carrier - transceiver cable problem`

Causa: El sistema no está conectado a la red.

Solución: Si se trata de un sistema sin conexión a red, haga caso omiso del mensaje. Si es un sistema con conexión a red, compruebe que el cableado Ethernet esté bien conectado.

`The file just loaded does not appear to be executable`

Causa: El sistema no puede encontrar el medio adecuado para arrancar.

Solución: Asegúrese de que el sistema se haya configurado correctamente para instalar el software Solaris 10 5/09 desde un servidor de instalación de la red. A continuación se presentan ejemplos de las comprobaciones que puede realizar.

- Si ha copiado las imágenes del DVD del sistema operativo Solaris o el software Solaris en el servidor de instalación, asegúrese de que haya especificado el grupo de plataformas correcto del sistema cuando lo configuró.
- Si está utilizando un DVD o CD, asegúrese de que el CD DVD del sistema operativo Solaris o Software 1 de Solaris está montado y se puede acceder en el servidor de instalación.

`boot: cannot open <filename> (sólo sistemas basados en SPARC)`

Causa: Este error se produce cuando omite la ubicación de `boot - file` estableciéndolo explícitamente.

Nota – *filename* es una variable para el nombre del archivo afectado.

Solución: Siga estas instrucciones:

- Restablezca boot -file de la PROM al valor "" (vacío).
- Compruebe que la opción diag-switch esté deshabilitada y con el valor true

Can't boot from file/device

Causa: El soporte de instalación no puede encontrar el soporte de arranque.

Solución: Asegúrese de que se cumplan las condiciones siguientes:

- La unidad de DVD-ROM o CD-ROM está correctamente instalada y encendida
- El DVD del sistema operativo Solaris o el CD Software 1 de Solaris están insertados en la unidad
- El disco no está dañado ni sucio

ADVERTENCIA: clock gained xxx days -- CHECK AND RESET DATE! (**Sólo sistemas basados en SPARC**)

Descripción: Se trata de un mensaje informativo.

Solución: No haga caso del mensaje y continúe con la instalación.

Not a UFS file system. (**Sólo sistemas basados en x86**)

Causa: Cuando se instaló el software Solaris 10 5/09 (a través del programa de instalación Solaris o con JumpStart personalizado), no se seleccionó ningún disco de arranque. Debe editar la BIOS para arrancar el sistema.

Solución: Seleccione la BIOS para el arranque. Para obtener más instrucciones, consulte la documentación de la BIOS.

Arranque desde soportes, problemas generales

El sistema no arranca.

Descripción: En la configuración inicial de un servidor JumpStart personalizado, pueden ocurrir problemas de arranque que no devuelvan un mensaje de error. Para verificar la información acerca del sistema y de cómo arranca, ejecute el comando boot con la opción -v; de esta forma, -el comando boot muestra en pantalla información de depuración detallada.

Nota – Si no se muestra este indicador, los mensajes se imprimen pero la salida se dirige al archivo de registro del sistema. Para obtener más información, consulte [syslogd\(1M\)](#).

Solución: Para sistemas basados en SPARC, en el símbolo ok, escriba el siguiente comando.

```
ok boot net -v - install
```

Falla el arranque desde el DVD en sistemas con la unidad de DVD-ROM Toshiba SD-M1401

Descripción: Si su sistema incorpora una unidad de DVD-ROM Toshiba SD-M1401 DVD-ROM con la revisión de firmware 1007, el sistema no podrá arrancar desde el DVD del sistema operativo Solaris.

Solución: Aplique la modificación 111649-03 o posterior, para actualizar el firmware de la unidad de DVD-ROM Toshiba SD-M1401. La revisión 111649-03 está disponible en sunsolve.sun.com.

El sistema deja de responder o entra en situación crítica cuando se insertan tarjetas PC que no son de memoria. (**Sólo sistemas basados en x86**)

Causa: Las tarjetas PC que no son de memoria no pueden compartir los mismos recursos de memoria con otros dispositivos.

Solución: Para corregir este problema, consulte las instrucciones de la tarjeta PC y compruebe el rango de direcciones.

El sistema deja de responder antes de que se visualice el indicador del sistema. (**Sólo sistemas basados en x86**)

Solución: Parte del hardware instalado no se admite. Compruebe la documentación del fabricante del hardware.

Arranque desde la red, mensajes de error

ADVERTENCIA: getfile: RPC failed: error 5 (RPC Timed out).

Descripción: Este error se produce cuando dispone de dos o más servidores de red que responden a una petición de arranque del cliente de instalación; éste se conecta al servidor de arranque incorrecto y la instalación deja de responder. Las causas específicas que podrían producir este error son:

Causa: *Causa 1: los archivos /etc/bootparams* podrían existir en diferentes servidores con una entrada para este cliente de instalación.

Solución: *Causa 1:* Compruebe que los servidores de la red no tengan varias entradas /etc/bootparams para el cliente de instalación. En caso de que sí las tengan, suprima las entradas duplicadas en el archivo /etc/bootparams de todos los servidores de instalación, excepto de aquel que desee que utilice el cliente de instalación.

Causa: *Causa 2:* es posible que haya varias entradas de directorio /tftpboot o /rplboot para el cliente de instalación.

Solución: *Causa 2:* Compruebe que los servidores de red no tengan varias entradas de directorio /tftpboot o /rplboot para el cliente de instalación. En caso de que sí las tengan, suprima las entradas cliente duplicadas de los directorios /tftpboot o /rplboot de todos los servidores de instalación y de arranque, excepto de aquel que desee que utilice el cliente de instalación.

Causa: *Causa 3:* Es posible que haya una entrada de cliente de instalación en el archivo /etc/bootparams de un servidor y una entrada en otro archivo /etc/bootparams que permita a todos los sistemas acceder al servidor de perfiles. El aspecto de la entrada será el siguiente:

```
* install_config=profile_server:path
```

El error también puede causarlo una línea similar a la entrada anterior en la tabla bootparams de NIS o NIS+.

Solución: *Causa 3:* Si en la tabla o el mapa bootparams hay una entrada de comodín (por ejemplo, * install_config=), suprimala y agréguela al archivo /etc/bootparams del servidor de arranque.

No network boot server. Unable to install the system. See installation instructions. (**Sólo sistemas basados en SPARC**)

Causa: Este error se produce en sistemas que se intenta instalar desde la red. El sistema no está configurado correctamente.

Solución: Compruebe que el sistema esté configurado correctamente para efectuar la instalación desde la red. Consulte [“Adición de sistemas para instalar desde la red con una imagen de CD” de Guía de instalación de Solaris 10 5/09: instalaciones basadas en red.](#)

prom_panic: Could not mount file system (**sólo sistemas basados en SPARC**)

Causa: Este error se produce cuando se está instalando Solaris desde la red, pero el software de arranque no puede encontrar:

- El DVD del sistema operativo Solaris, ya sea el propio DVD ya sea una copia de la imagen del DVD en el servidor de instalación.
- El Software 1 de Solaris, ya sea el propio CD Software 1 de Solaris ya sea una copia de la imagen del CD en el servidor de instalación.

Solución: Asegúrese de que el software de instalación se encuentre montado y esté compartido.

- Si está instalando Solaris desde la unidad de DVD-ROM o CD-ROM del servidor de instalación, compruebe que el DVD del sistema operativo Solaris o el CD Software 1 de Solaris están insertados en la unidad, que está montada y que está compartida en el archivo `etc/dfs/dfstab`
- Si está instalando desde una copia de la imagen del DVD del sistema operativo Solaris o del CD Software 1 de Solaris en el disco del servidor, asegúrese de que la ruta de directorio de la copia esté compartida en el archivo `/etc/dfs/dfstab`.

Timeout waiting for ARP/RARP packet... (**sólo sistemas basados en SPARC**)

Causa: *Causa 1:* El cliente está intentando arrancar desde la red, pero no puede encontrar ningún sistema que lo reconozca.

Solución: *Causa 1:* Verifique que el nombre del host esté en el servicio de nombres NIS o NIS+. Compruebe también el 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 de instalación de Solaris miren antes en los mapas NIS la información de bootparams. Si el programa no encuentra ninguna información, el programa de instalación busca en el archivo `/etc/bootparams` del servidor de arranque.

```
bootparams: nis files
```

Causa: *Causa 2:* La dirección Ethernet del cliente no es correcta.

Solución: *Causa 2:* Verifique que la dirección Ethernet del cliente que consta en el archivo `/etc/ethers` del servidor de instalación sea correcta.

Causa: *Causa 3:* En una instalación JumpStart personalizada, el comando `add_install_client` especifica el grupo de plataformas que usan un servidor determinado como servidor de instalación. Si se usa un valor de arquitectura incorrecto en `add_install_client`, aparecerá este problema. Por ejemplo, el sistema que desea instalar es de tipo sun4u, pero ha usado i86pc por equivocación.

Solución: *Causa 3:* Vuelva a ejecutar `add_install_client` con el valor de arquitectura correcto.

```
ip: joining multicasts failed on tr0 - will use link layer broadcasts for
multicast. ( Sólo sistemas basados en x86 )
```

Causa: Este mensaje de error se muestra cuando se arranca un sistema con una tarjeta de red en anillo. Los sistemas de multidifusión ethernet y de red en anillo no funcionan de la misma manera. El controlador devuelve este error porque se le ha proporcionado una dirección de multidifusión no válida.

Solución: Ignore el mensaje de error. Si la multidifusión no funciona, IP usa difusión de capa y esto no hace que la instalación se interrumpa.

Requesting Internet address for *dirección_Ethernet*. (**Sólo sistemas basados en x86**)

Causa: El cliente está intentando arrancar desde la red, pero no puede encontrar ningún sistema que lo reconozca.

Solución: Verifique que el nombre del host esté enumerado en el servicio de nombres. Si está relacionado en el servicio de nombres NIS o NIS+ y el sistema continúa imprimiendo este mensaje de error, vuelva a arrancarlo.

RPC: Timed out No bootparams (whoami) server responding; still trying... (**sólo sistemas basados en x86**)

Causa: El cliente está intentando arrancar desde la red, pero no puede encontrar ningún sistema con una entrada en el archivo `/etc/bootparams` del servidor de instalación.

Solución: Utilice `add_install_client` en el servidor de instalación. Mediante este comando se agrega la entrada correcta en el archivo `/etc/bootparams`, lo que permite al cliente arrancar desde la red.

Still trying to find a RPL server... (**sólo sistemas basados en x86**)

Causa: El sistema está intentando arrancar desde la red, pero el servidor no está configurado para arrancar este sistema.

Solución: Ejecute `add_install_client` en el servidor de instalación para el sistema que desea instalar. El comando `add_install_client` configura un directorio `/rplboot` que contiene el programa de arranque de red necesario.

CLIENT MAC ADDR: FF FF FF FF FF FF (**sólo instalaciones de red con DHCP**)

Causa: El servidor DHCP no se ha configurado correctamente. Este error puede ocurrir si las opciones o las macros no se han definido correctamente en el software DHCP Manager.

Solución: En el software DHCP Manager, compruebe que las opciones y las macros estén correctamente definidas. Confirme que la opción Encaminador esté definida y que el valor de ésta sea correcto para la subred que esté usando en la instalación de la red.

Arranque desde la red, problemas generales

El sistema arranca desde la red, pero desde otro sistema distinto del servidor de instalación especificado.

Causa: Existe una entrada de `/etc/bootparams` y posiblemente una entrada `/etc/ethers` para el cliente en otro sistema.

Solución: En el servidor de nombres, actualice la entrada `/etc/bootparams` para el sistema que se esté instalando. La entrada debería seguir la sintaxis siguiente:

```
install_system root=boot_server:path install=install_server:path
```

Compruebe también que sólo haya una entrada bootparams en la subred para el cliente de instalación.

El sistema no arranca desde la red (**instalaciones de red sólo con DHCP**).

Causa: El servidor DHCP no se ha configurado correctamente. Este error podría producirse si el sistema no está configurado como un cliente de instalación en el servidor DHCP.

Solución: En el software del administrador de DHCP, compruebe que se hayan definido las opciones de instalación y las macros para el sistema del cliente. Para obtener más información, consulte [“Preconfiguración de la información de configuración del sistema mediante el servicio DHCP \(tareas\)” de Guía de instalación de Solaris 10 5/09: instalaciones basadas en red.](#)

Instalación inicial del SO Solaris

Fallo de la instalación inicial

Solución: Si la instalación de Solaris falla, deberá reiniciarla. Para ello, arranque el sistema desde el DVD del sistema operativo Solaris, el CD Software 1 de Solaris o desde la red.

No se puede desinstalar el software de Solaris después de una instalación parcial. Deberá restaurar el sistema desde una copia de seguridad o iniciar de nuevo el proceso de instalación de Solaris.

```
/cdrom/cdrom0/SUNW xxxx/reloc.cpio: Broken pipe
```

Descripción: Este mensaje de error es meramente informativo y no afecta a la instalación. Este estado se produce cuando una escritura en un conducto no tiene proceso de lectura.

Solución: No haga caso del mensaje y continúe con la instalación.

ADVERTENCIA: CHANGE DEFAULT BOOT DEVICE. (**Sólo sistemas basados en x86**)

Causa: Se trata de un mensaje informativo. El dispositivo de arranque predeterminado establecido en la BIOS del sistema podría requerir el uso del Asistente de configuración de dispositivos de Solaris para el arranque del sistema.

Solución: Continúe con la instalación; si es necesario, cambie el dispositivo de arranque predeterminado del sistema especificado en la BIOS después de instalar el software de Solaris en un dispositivo que no necesita el Asistente de configuración de dispositivos de Solaris.

x86 sólo – Si utiliza la palabra clave `local` para probar el perfil de JumpStart personalizado para una instalación inicial, el comando `pfinstall -D` no podrá probar el perfil. Para solucionar este problema, consulte el mensaje de error "no se pudo seleccionar la configuración regional" en la sección [“Modernización del SO Solaris” en la página 194](#).

▼ **x86: Para verificar la presencia de bloques incorrectos en el disco IDE**

Las unidades de disco IDE no descartan automáticamente los bloques incorrectos como lo hacen otras unidades admitidas por el software de Solaris. Antes de instalar Solaris en un disco IDE, es posible que desee realizar un análisis de superficie en el disco. Para llevar a cabo esta tarea, siga este procedimiento.

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

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

2 **Arranque el medio de instalación.**

3 **Cuando se le solicite que seleccione un tipo de instalación, elija la opción 6, shell monousuario.**

4 **Inicie el programa `format(1M)`.**

```
# format
```

5 **Especifique la unidad de disco IDE en la que desea que se realice el análisis de superficie.**

```
# cxdy
```

`cx` Es el número de controlador

`dy` Es el número de dispositivo

6 **Determine si tiene una partición `fdisk`.**

- Si ya existe una partición `fdisk` de Solaris, continúe en el [Paso 7](#).
- Si no existe ninguna partición `fdisk` de Solaris, use el comando `fdisk` para crearla en el disco.

```
format> fdisk
```

7 **Para comenzar el análisis de superficie, escriba:**

```
format> analyze
```

8 Determinar la configuración actual, escriba:

```
analyze> config
```

9 (Opcional) Para cambiar la configuración, escriba:

```
analyze> setup
```

10 Para encontrar bloques dañados, escriba:

```
analyze> type_of_surface_analysis
```

tipo_de_análisis_de_superficie Es read (lectura), write (escritura) o compare (comparación)

Si format encuentra bloques incorrectos, los vuelve a correlacionar.

11 Para salir del análisis, escriba:

```
analyze> quit
```

12 Determinar si desea especificar bloques para reasignarlos.

- De lo contrario, vaya al [Paso 13](#).
- Si desea hacerlo, escriba:

```
format> repair
```

13 Para salir del programa de formateo, escriba:

```
quit
```

14 Escriba el siguiente comando para reiniciar el medio en el modo multiusuario:

```
# exit
```

Modernización del SO Solaris

Modernización, mensajes de error

No upgradable disks

Causa: Una entrada de intercambio (swap) del archivo `/etc/vfstab` está impidiendo la modernización.

Solución: Comente las siguientes líneas del archivo `/etc/vfstab`:

- Todos los archivos y segmentos de intercambio de los discos que no se está modernizando

- Archivos de intercambio que ya no existen
- Los segmentos de intercambio que no se utilicen

`usr/bin/bzcat not found`

Causa: Modernización automática de Solaris se interrumpe debido a que se necesita un clúster de modificaciones.

Solución: Es necesario aplicar una modificación para instalar Modernización automática de Solaris. Para asegurarse de que dispone de la lista de revisiones más recientes, consulte <http://sunsolve.sun.com>. Busque el documento de información 72099 en el sitio web de SunSolve.

Upgradeable Solaris root devices were found, however, no suitable partitions to hold the Solaris install software were found. Upgrading using the Solaris Installer is not possible Es posible modernizarse utilizando el CDRom 1 del Software de Solaris. (Sólo sistemas basados en x86)

Causa: No puede modernizar con el CD Software 1 de Solaris porque no dispone de espacio suficiente.

Solución: Para realizar la modernización, puede crear un segmento de intercambio que sea mayor o igual a 512 Mbytes o utilizar otro método de modernización como Programa de instalación de Solaris desde el DVD del sistema operativo Solaris, una imagen de instalación en red o JumpStart.

ERROR: Could not select locale (**sólo en sistemas basados en x86**).

Causa: Al probar el perfil de JumpStart mediante el comando `pfinstall -D`, la prueba de ejecución "en seco" falla en las siguientes circunstancias:

- El perfil contiene la palabra clave "locale".
- Está probando una versión que contiene el software de GRUB. **A partir de la versión 10 1/06 de Solaris**, el cargador de arranque GRUB facilita el arranque de los distintos sistemas operativos instalados en el sistema con el menú de GRUB.

Con la introducción del software de GRUB, el elemento miniroot se comprime. El software ya no puede buscar la lista de configuraciones regionales desde el elemento miniroot comprimido. El elemento miniroot es el mínimo sistema de archivos root (/) posible; se encuentra en el medio de instalación de Solaris.

Solución: realice los siguientes pasos. Utilice los siguientes valores.

- `MEDIA_DIR` es `/cdrom/cdrom0/`
- `MINIROOT_DIR` es `$MEDIA_DIR /Solaris_10/Tools/Boot`
- `MINIROOT_ARCHIVE` es `$MEDIA_DIR /boot/x86.miniroot`
- `TEMP_FILE_NAME` es `/tmp/test`

1. Conviértase en superusuario o asuma una función similar.

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

2. Descomprima el contenedor de miniroot.

```
# /usr/bin/gzcat $MINIROOT_ARCHIVE > $TEMP_FILE_NAME
```

3. Cree el dispositivo miniroot mediante el comando `lofiadm`.

```
# LOFI_DEVICE=/usr/sbin/lofiadm -a $TEMP_FILE_NAME
# echo $LOFI_DEVICE
/dev/lofi/1
```

4. Monte el elemento miniroot con el comando `lofi` en el directorio de miniroot.

```
# /usr/sbin/mount -F ufs $LOFI_DEVICE $MINIROOT_DIR
```

5. Compruebe el perfil.

```
# /usr/sbin/install.d/pfinstall -D -c $MEDIA_DIR $path-to-jumpstart_profile
```

6. Una vez finalizada la comprobación, desmonte el dispositivo `lofi`.

```
# umount $LOFI_DEVICE
```

7. Elimine el dispositivo `lofi`.

```
# lofiadm -d $TEMP_FILE_NAME
```

Modernización, problemas generales

La opción de modernización no aparece aunque en el sistema haya una versión del software de Solaris que es modernizable.

Causa: *Causa 1:* El directorio `/var/sadm` es un vínculo simbólico o está montado desde otro sistema de archivos.

Solución: *Causa 1:* Traslade el directorio `/var/sadm` al sistema de archivos `root (/)` o `/var`.

Causa: *Causa 2:* Falta el archivo `/var/sadm/softinfo/INST_RELEASE`.

Solución: *Causa 2:* Cree un archivo `INST_RELEASE` nuevo mediante la plantilla siguiente:

```
OS=Solaris
VERSION=x
REV=0
```

x Es la versión del software de Solaris que hay en el sistema

Causa: *Causa 3:* Falta SUNWusr en /var/sadm/softinfo.

Solución: *Causa 3:* Es necesario realizar una instalación inicial. El software de Solaris no puede modernizarse.

Couldn't shut down or initialize the md driver

Solución: Siga estas instrucciones:

- Si el sistema de archivos no es un volumen RAID-1, ponga un comentario en el archivo vsftab.
- Si el sistema de archivos es un volumen RAID-1, deshaga la duplicación y vuelva a realizar la instalación. Para obtener información sobre cómo deshacer las duplicaciones, consulte [“Removing RAID-1 Volumes \(Unmirroring\)” de Solaris Volume Manager Administration Guide](#).

La modernización se interrumpe porque el programa de instalación de Solaris no puede montar uno de los sistemas de archivos.

Causa: Durante una modernización, la secuencia de comandos intentar montar todos los sistemas de archivos que figuran en el archivo /etc/vfstab del sistema de archivos root (/) que se está modernizando. Si la secuencia de instalación no puede montar alguno de los sistemas de archivos, se interrumpe y termina.

Solución: Compruebe que pueden montarse todos los sistemas de archivos del archivo /etc/vfstab del sistema. Ponga un comentario en las líneas del archivo /etc/vfstab correspondientes a sistemas de archivos que no puedan montarse o que puedan ser los causantes del problema, para que el programa de instalación de Solaris no intente montarlos durante la modernización. Todos los sistemas de archivos del sistema que contengan software que modernizar (por ejemplo, /usr) no pueden comentarse.

La modernización se interrumpe

Descripción: El sistema no tiene espacio suficiente para la modernización.

Causa: Consulte [“Modernización con reasignación de espacio en el disco” de Guía de instalación de Solaris 10 5/09: planificación de la instalación y la modernización](#) para obtener información sobre el problema de espacio y saber si lo puede solucionar sin tener que usar la disposición automática para reasignar espacio.

Problemas al realizar la modernización de archivos root (/) con volumen RAID-1

Solución: Si tiene problemas al realizar la modernización mediante volúmenes RAID-1 de Solaris Volume Manager que componen el sistema de archivos root (/), consulte el [Capítulo 25, “Troubleshooting Solaris Volume Manager \(Tasks\)” de Solaris Volume Manager Administration Guide](#).

▼ Para continuar la modernización después de una interrupción

La modernización se interrumpe y el sistema no puede arrancarse por software. La interrupción es debida a causas que están fuera del alcance de su control, como un fallo del suministro eléctrico o de la conexión en red.

- 1 **Rearranque el sistema desde DVD del sistema operativo Solaris, el CD Software 1 de Solaris o desde la red.**

- 2 **Elija la opción de modernización para la instalación.**

El programa de instalación de Solaris determina si el sistema se ha modernizado parcialmente y continúa con la modernización.

x86: Problemas con la modernización activa de Solaris al utilizar GRUB

Los siguientes errores pueden producirse al utilizar Modernización automática de Solaris y el cargador de arranque GRUB en un sistema basado en x86.

ERROR: The media product tools installation directory *path-to-installation-directory* does not exist.

ERROR: El medio *directorio* no contiene una imagen de modernización del sistema operativo.

Descripción: Los mensajes de error se visualizan cuando se utiliza el comando `luupgrade` para modernizar un entorno de arranque nuevo.

Causa: Se está utilizando una versión de Modernización automática de Solaris anterior. Los paquetes de Modernización automática de Solaris que ha instalado en su sistema son incompatibles con el medio y la versión del mismo.

Solución: Utilice siempre paquetes de Modernización automática de Solaris en la versión que está modernizando.

Ejemplo: En el siguiente ejemplo, el mensaje de error indica que los paquetes de Modernización automática de Solaris en el sistema no tienen la misma versión que la del medio.

```
# luupgrade -u -n s10u1 -s /mnt
Validating the contents of the media </mnt>.
The media is a standard Solaris media.
ERROR: The media product tools installation directory
```

```
</mnt/Solaris_10/Tools/Boot/usr/sbin/install.d/install_config> does
not exist.
ERROR: The media </mnt> does not contain an operating system upgrade
image.
```

ERROR: No se encontró o no es ejecutable: </sbin/biosdev>.

ERROR: No se ha instalado el parche o los parches que necesita Modernización automática de Solaris.

Causa: El parche o los parches que necesita Modernización automática de Solaris no están instalados en el sistema. Tenga en cuenta que este mensaje de error no hace referencia a todas los parches que faltan.

Solución: Antes de usar Modernización automática de Solaris, instale siempre todos los parches necesarios. Para asegurarse de que dispone de la lista de revisiones más recientes, consulte <http://sunsolve.sun.com>. Busque el documento de información 72099 en el sitio web de SunSolve.

ERROR: Error del comando de asignación de dispositivo </sbin/biosdev>. Por favor, rearranque e inténtelo de nuevo.

Causa: *Causa 1:* Modernización automática de Solaris no puede asignar dispositivos a causa de las tareas administrativas anteriores.

Solución: *Causa 1:* Rearranque el sistema e intente ejecutar de nuevo Modernización automática de Solaris.

Causa: *Causa 2:* Si rearranca el sistema y obtiene el mismo mensaje de error, tiene dos o más discos idénticos. El comando de asignación de dispositivos no los diferencia.

Solución: *Causa 2:* Cree una nueva partición de fdisk de prueba en uno de los discos. Consulte la página de comando man [fdisk\(1M\)](#) A continuación, reinicie el sistema.

No se puede eliminar el entorno de arranque que contiene el menú de GRUB.

Causa: Modernización automática de Solaris impone la restricción de que no se pueda eliminar un entorno de arranque que contenga menú GRUB.

Solución: Utilice los comandos [lumake\(1M\)](#) o [luupgrade\(1M\)](#) para reutilizar el entorno de arranque.

El sistema de archivos que contiene el menú de GRUB se volvió a crear accidentalmente. Sin embargo, el disco tiene los mismos segmentos que antes. Por ejemplo, el disco no se ha vuelto a dividir en segmentos.

Causa: El sistema de archivos que contiene el menú de GRUB es vital para permitir el arranque del sistema. Los comandos de Modernización automática de Solaris no destruyen el menú de GRUB. Pero, si rehace o destruye accidentalmente el sistema de archivo que contiene el menú de GRUB con un comando distinto al comando de Modernización

automática de Solaris, el software de recuperación trata de reinstalar el menú de GRUB. El software de recuperación ubica de nuevo el menú de GRUB en el mismo sistema de archivo en el siguiente reinicio. Por ejemplo, podría haber utilizado los comandos `newfs` o `mkfs` en el sistema de archivos y haber destruido accidentalmente el menú de GRUB. Para recuperar el menú de GRUB correctamente, el segmento deberá cumplir las siguientes condiciones:

- Contener un sistema de archivo que se pueda montar
- Mantener una parte del entorno de arranque de Modernización automática de Solaris en el lugar en el que residía el segmento previamente

Antes de reiniciar el sistema, realice cualquier corrección necesaria en el segmento.

Solución: Reinicie el sistema. Una copia de seguridad del menú de GRUB se instala automáticamente.

El archivo del menú de GRUB `menu.lst` se eliminó accidentalmente.

Solución: Reinicie el sistema. Una copia de seguridad del menú de GRUB se instala automáticamente.

▼ El sistema entra en situación crítica al modernizar con Modernización automática de Solaris y ejecutar Veritas VxVm

Al usar Modernización automática de Solaris mientras se moderniza y se ejecuta Veritas VxVM, el sistema entra en situación crítica al rearrancar a menos que se modernice mediante el procedimiento siguiente. El problema se produce si los paquetes no cumplen las directrices avanzadas de empaquetado de Solaris.

1 Conviértase en superusuario o asuma una función similar.

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

2 Cree un entorno de arranque inactivo. Consulte [“Creación de un nuevo entorno de arranque” de *Guía de instalación de Solaris 10 5/09: Modernización automática de Solaris y planificación de la modernización*](#).

3 Antes de modernizar el entorno de instalación inactivo, es necesario que inhabilite el software Veritas.

a. Monte el entorno de arranque inactivo.

```
# lumount inactive_boot_environment_name mount_point
```

Por ejemplo:

```
# lumount solaris8 /mnt
```

b. Cambie al directorio que contiene `vfstab`, por ejemplo:

```
# cd /mnt/etc
```

c. Haga una copia del archivo `vfstab` del entorno de arranque inactivo, por ejemplo:

```
# cp vfstab vfstab.501
```

d. En el archivo `vfstab` copiado, comente todas las entradas del sistema de archivos Veritas, por ejemplo:

```
# sed 'vx\dsk/s/^\#/g' < vfstab > vfstab.novxfs
```

El primer carácter de cada línea se cambia por #, lo cual la convierte en un comentario. Tenga en cuenta que esta línea de comentario es distinta de las que hay en los archivos de sistema.

e. Copie el archivo `vfstab` modificado, por ejemplo:

```
# cp vfstab.novxfs vfstab
```

f. Cambie al directorio del archivo de sistema del entorno de arranque inactivo, por ejemplo:

```
# cd /mnt/etc
```

g. Haga una copia del archivo de sistema del entorno de arranque inactivo, por ejemplo:

```
# cp system system.501
```

h. Comente todas las entradas "forceload:" que incluyan `drv/vx`.

```
# sed '/forceload: drv\/vx\/s\/^\/\*/ <system> system.novxfs
```

El primer carácter de cada línea se cambia por *, lo que la convierte en una línea de comando. Tenga en cuenta que esta línea de comentario es distinta de las que hay en el archivo `vfstab`.

i. Cree el archivo `install-db` de Veritas, por ejemplo:

```
# touch vx/reconfig.d/state.d/install-db
```

j. **Desmonte el entorno de arranque inactivo.**

```
# luumount inactive_boot_environment_name
```

- 4 **Modernice el entorno de arranque inactivo. Consulte el [Capítulo 5, “Modernización con Modernización automática de Solaris”](#) de *Guía de instalación de Solaris 10 5/09: Modernización automática de Solaris y planificación de la modernización*.**

- 5 **Active el entorno de arranque inactivo. Consulte “[Activación de un entorno de arranque](#)” de *Guía de instalación de Solaris 10 5/09: Modernización automática de Solaris y planificación de la modernización*.**

- 6 **Apague el sistema.**

```
# init 0
```

- 7 **Arranque el entorno de arranque inactivo en modalidad monousuario:**

```
OK boot -s
```

Se muestran varios mensajes de error y de otros tipos que contienen “vxvm” o “VXVM”; puede hacer caso omiso de ellos. El entorno de arranque inactivo se activa.

- 8 **Modernice Veritas.**

- a. **Extraiga el paquete Veritas VRTSvmsa del sistema, por ejemplo:**

```
# pkgrm VRTSvmsa
```

- b. **Cambie al directorio en que se encuentran los paquetes de Veritas.**

```
# cd /location_of_Veritas_software
```

- c. **Agregue los paquetes Veritas más recientes al sistema:**

```
# pkgadd -d 'pwd' VRTSvxvm VRTSvmsa VRTSvmdoc VRTSvmman VRTSvmdev
```

- 9 **Restauré el archivo `vfstab` original y los archivos del sistema:**

```
# cp /etc/vfstab.original /etc/vfstab  
# cp /etc/system.original /etc/system
```

- 10 **Reinicie el sistema.**

```
# init 6
```

x86: No se ha creado de forma predeterminada la partición de servicio en los sistemas sin partición de servicio

Si instala el sistema operativo Solaris 10 5/09 en un sistema que no incluya actualmente una partición de servicio o de diagnóstico, es posible que el programa de instalación no cree una partición de servicio de forma predeterminada. Si desea incluir una partición de servicio en el mismo disco que la partición de Solaris, debe volver a crear la partición de servicio antes de instalar el sistema operativo Solaris 10 5/09.

Si instaló Solaris 8 2/02 OS en un sistema con una partición de servicio, es posible que el programa de instalación no haya conservado dicha partición de servicio. Si no modificó manualmente la disposición de la partición de arranque `fdisk` para conservar la partición de servicio, el programa de instalación suprimió ésta durante la instalación.

Nota – Si no ha conservado específicamente la partición de servicio al instalar el sistema operativo Solaris 8 2/02, no podrá volver a crear dicha partición y modernizar al sistema operativo Solaris 10 5/09.

Si desea incluir una partición de servicio en el disco que contiene la partición de Solaris, elija una de las soluciones alternativas siguientes.

▼ Si desea instalar software desde una imagen de instalación de red o desde el DVD del sistema operativo Solaris

Si desea instalar el software desde una imagen de instalación en la red o desde DVD del sistema operativo Solaris en la red, siga estos pasos.

- 1 Borre el contenido del disco.**
- 2 Antes de realizar la instalación, cree la partición de servicio utilizando el CD de diagnóstico del sistema.**

Para obtener información acerca de cómo crear la partición de servicio, consulte la documentación del hardware.
- 3 Arranque el sistema desde la red.**

Se muestra la pantalla que permite personalizar particiones `fdisk`.

- 4 Si desea cargar la disposición predeterminada de la partición del disco de arranque, haga clic en **Default**.

El programa de instalación conserva la partición de servicio y crea la partición de Solaris.

▼ **Para realizar la instalación desde el Software 1 de Solaris o desde una imagen de instalación en red**

Si desea usar el programa de instalación de Solaris para realizar la instalación desde el CD Software 1 de Solaris o desde una imagen en la red de la instalación en un servidor de arranque, siga estos pasos.

- 1 **Borre el contenido del disco.**
- 2 **Antes de realizar la instalación, cree la partición de servicio utilizando el CD de diagnóstico del sistema.**
Para obtener información acerca de cómo crear la partición de servicio, consulte la documentación del hardware.
- 3 **El programa de instalación le solicita que seleccione un método para crear la partición de Solaris.**
- 4 **Arranque el sistema.**
- 5 **Seleccione la opción Use rest of disk for Solaris partition.**
El programa de instalación conserva la partición de servicio y crea la partición de Solaris.
- 6 **Complete la instalación.**

Requisitos de empaquetado SVR4 adicionales (referencia)

Este apéndice está dirigido a administradores del sistema que instalan o eliminan paquetes, especialmente los datos de otros fabricantes. Si se cumplen estos requisitos de paquetes permite lo siguiente:

- Evita la modificación del sistema que se está ejecutando en la actualidad, de forma que puede utilizar Modernización automática de Solaris y crear y mantener zonas no globales y clientes sin disco
- Evita que un paquete sea interactivo para automatizar las instalaciones cuando se utilizan los programas de instalación como JumpStart personalizado

Este capítulo incluye los siguientes apartados:

- [“Cómo evitar la modificación el sistema operativo actual” en la página 205.](#)
- [“Cómo evitar la interacción del usuario cuando se realiza la instalación o modernización” en la página 209.](#)
- [“Configuración de los parámetros de los paquetes para las zonas” en la página 211](#)

Cómo evitar la modificación el sistema operativo actual

Si se cumplen los requisitos en esta sección, se mantendrá el sistema operativo que se está ejecutando en la actualidad sin modificar.

Utilización de rutas absolutas

Para que se realice la instalación de un sistema operativo con éxito, los paquetes deben reconocer y respetar correctamente los sistemas de archivos root (/) como un entorno de arranque inactivo de Modernización automática de Solaris.

Los paquetes pueden incluir rutas absolutas en su archivo pkgmap (mapa del paquete). Si dichos archivos existen, están escritos de forma relativa a la opción -R del comando pkgadd. Los

paquetes que contienen tanto rutas absolutas como relativas (reubicables) se pueden instalar también en un sistema de archivos root (/) alternativo. \$PKG_INSTALL_ROOT se antepone tanto a los archivos absolutos como a los reubicables, de forma que todas las rutas se determinen correctamente cuando se utilice el comando pkgadd para la instalación.

Utilización del comando pkgadd -R

Los paquetes instalados mediante el comando pkgadd -R o los que se eliminen con la opción pkgrm -R no deben modificar el sistema actualmente en ejecución. JumpStart personalizado, Modernización automática de Solaris, las zonas no globales y el cliente sin disco utilizan esta función.

Las secuencias de comandos incluidas en los paquetes que se instalen con el comando pkgadd -R o que se eliminen con el comando pkgrm -R no deben modificar el sistema 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 B-1](#) proporciona ejemplos de sintaxis de secuencias.

TABLA B-1 Ejemplos de sintaxis en secuencias de instalación

Tipo de secuencia	Sintaxis correcta	Sintaxis incorrecta
Fragmentos de sentencias "if" en el shell Bourne	if [-f \${PKG_INSTALL_ROOT}\ /etc/myproduct.conf] ; then	if [-f /etc/myproduct.conf] ; \ then
Eliminar un archivo	/bin/rm -f \${PKG_INSTALL_ROOT}\ /etc/myproduct.conf	/bin/rm -f /etc/myproduct.conf
Cambiar un archivo	echo "test=no" > \${PKG_INSTALL_ROOT}\ /etc/myproduct.conf	echo "test=no" > \ /etc/myproduct.conf

Información general acerca de las diferencias entre \$PKG_INSTALL_ROOT y \$BASEDIR

\$PKG_INSTALL_ROOT es la ubicación del sistema de archivos raíz (/) del equipo al que se va a agregar el paquete. Ésta se adjunta al argumento de -R del comando pkgadd. Por ejemplo, si se ejecuta el siguiente comando, entonces \$PKG_INSTALL_ROOT se convierte en /a durante la instalación del paquete.

```
# pkgadd -R /a SUNWvxvm
```

\$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 (aquéllos con rutas *absolutas* en el archivo pkgmap) se instalan siempre en relación con el entorno de arranque inactivo, pero no en relación con el directorio \$BASEDIR vigente. Si un paquete no contiene objetos reubicables, se denomina paquete absoluto (o no reubicable) y \$BASEDIR no está definida, ni está disponible para las secuencias de procedimientos de paquetes.

Por ejemplo, supongamos que el archivo pkgmap de un paquete tiene dos entradas:

```
1 f none sbin/ls 0555 root sys 3541 12322 1002918510
1 f none /sbin/ls2 0555 root sys 3541 12322 2342423332
```

El archivo pkginfo tiene una especificación para \$BASEDIR:

```
BASEDIR=/opt
```

Si este paquete se instala con el siguiente comando, ls se instala en /a/opt/sbin/ls, pero ls2 se instala como /a/sbin/ls2.

```
# pkgadd -R /a SUNWtest
```

Directrices para escribir secuencias

Las secuencias de procedimientos de paquetes deben ser independientes del sistema operativo que se esté ejecutando en la actualidad para evitar modificarlo. Las secuencias de procedimiento definen acciones que tienen lugar en instantes específicos durante la instalación o eliminación de paquetes. Se pueden crear cuatro secuencias de procedimiento con estos nombres predefinidos: preinstall, postinstall, preremove y postremove.

TABLA B-2 Directrices para crear secuencias

Directrices	Afecta al programa Modernización automática de Solaris	Afecta a zonas no globales
Las secuencias deben escribirse en el shell Bourne (/bin/sh). Éste es el intérprete que el comando pkgadd emplea para ejecutar las secuencias de procedimiento.	X	X
Estas secuencias no deben iniciar ni parar ningún proceso, ni depender de la salida de comandos, como ps o truss, que dependen del sistema operativo y transmiten información acerca del sistema actualmente en ejecución.	X	X
Las secuencias pueden usar otros comandos UNIX estándares como, por ejemplo, expr, cp, ls y otros comandos que faciliten el uso de las secuencias de comandos shell.	X	X

TABLA B-2 Directrices para crear secuencias (Continuación)

Directrices	Afecta al programa Modernización automática de Solaris	Afecta a zonas no globales
Todos los comandos que se ejecuten mediante una secuencia de comandos deben estar disponibles en todas las versiones, ya que los paquetes deben poder ejecutarse en todas las versiones. Por consiguiente, no se pueden usar comandos que se hayan agregado o eliminado en versiones de Solaris posteriores a la 8.	X	
Para comprobar si una opción o un comando en concreto se puede usar en Solaris 8, 9 o 10, consulte la versión específica de <i>Solaris Reference Manual AnswerBook</i> en http://docs.sun.com .		

Mantenimiento de compatibilidad de clientes sin disco

Los paquetes no deben ejecutar comandos incorporados en el propio paquete. El motivo es mantener la compatibilidad con clientes sin disco y evitar la ejecución de comandos que puedan necesitar bibliotecas compartidas que aún no se han instalado.

Verificación de paquetes

Todos los paquetes deben pasar la validación de `pkgchk`. Una vez creado un paquete, y antes de instalarlo, se debe verificar mediante el siguiente comando.

```
# pkgchk -d dir_name pkg_name
```

nombre_directorio Especifica el nombre del directorio en el que reside el paquete.

nombre_paquete Especifica el nombre del paquete.

EJEMPLO B-1 Comprobación de un paquete

Después de crear un paquete, es necesario probarlo instalándolo en una ubicación alternativa del sistema de archivos root (/) mediante la opción `-R nombre_directorio` en `pkgadd`. Una vez instalado el paquete, se debe verificar su corrección mediante el comando `pkgchk`, como en este ejemplo.

```
# pkgadd -d . -R /a SUNWvxvm
# pkgchk -R /a SUNWvxvm
```

No se debe mostrar ningún error.

EJEMPLO B-2 Comprobación de un paquete en /export/SUNWvxxm

Si un paquete existe en /export/SUNWvxxm, deberá emitir el comando siguiente:

```
# pkgchk -d /export SUNWvxxm
```

No se debe mostrar ningún error.

Otros comandos pueden comprobar el paquete cuando esta creando, modificando y eliminando archivos. Los comandos siguientes son algunos ejemplos.

- Por ejemplo, los comandos `dircmp` o `fssnap` se pueden usar para verificar el comportamiento adecuado de los paquetes.
- Asimismo, el comando `ps` se puede utilizar para verificar la compatibilidad con daemons, empleándolo para asegurarse de que el paquete no inicia ni detiene ningún daemon.
- Los comandos `truss`, `pkgadd -v` y `pkgrm` pueden usarse para comprobar la compatibilidad de la instalación del paquete en tiempo de ejecución, pero es posible que no funcionen en todas las situaciones. En el ejemplo siguiente, el comando `truss` prescinde de todos los accesos de sólo lectura o que no sean a `$TMPDIR` y muestra únicamente aquellos accesos que no son de sólo lectura a rutas ubicadas fuera del entorno de arranque inactivo especificado.

```
# TMPDIR=/a; export TMPDIR
# truss -t open /usr/sbin/pkgadd -R ${TMPDIR} SUNWvxxm \
2>&1 > /dev/null | grep -v O_RDONLY | grep -v \
'open('"'${TMPDIR}'
```

Cómo evitar la interacción del usuario cuando se realiza la instalación o modernización

Los paquetes se deben agregar o eliminar sin que se solicite información cuando se utilizan las siguientes utilidades estándar de Solaris.

- El programa JumpStart personalizado
- Modernización automática de Solaris
- Programa Programa de instalación de Solaris
- Zonas de Solaris

Para probar un paquete con objeto de garantizar que se instalará sin interacción del usuario, se puede configurar un nuevo archivo de administración con el comando `pkgadd` y la opción `-a`. Ésta define un archivo de administración de instalación para usarlo en lugar del predeterminado. - El uso del archivo predeterminado podría hacer que se solicite información al usuario. Se puede crear un archivo de administración que indique al comando `pkgadd` que

haga caso omiso de las comprobaciones e instale el paquete sin confirmación por parte del usuario. Para obtener más información, consulte la página del comando `man admin(4)` o `pkgadd(1M)`.

Los siguientes ejemplos muestra cómo el comando `pkgadd` utiliza el archivo de administración.

- Si no se proporciona ningún archivo de administración, `pkgadd` utiliza `/var/sadm/install/admin/default`. El uso de este archivo puede tener como consecuencia la interacción con el usuario.

```
# pkgadd
```

- Si en la línea de comandos se incluye un archivo de administración relativo, `pkgadd` busca el nombre del mismo en `/var/sadm/install/admin` y lo utiliza. En este ejemplo, el archivo de administración relativo se denomina `nocheck`, y `pkgadd` busca `/var/sadm/install/admin/nocheck`.

```
# pkgadd -a nocheck
```

- Si se proporciona un archivo absoluto, `pkgadd` lo usa. En este ejemplo, `pkgadd` busca en `/tmp` el archivo de administración `nocheck`.

```
# pkgadd -a /tmp/nocheck
```

EJEMPLO B-3 Archivo de administración de instalación

A continuación se indica un ejemplo de archivo de administración de instalación con la utilidad `pkgadd` que apenas precisa interaccionar con el usuario. A menos que el paquete necesite un espacio mayor del disponible en el sistema la utilidad `pkgadd` usa este archivo e instala el paquete sin solicitar más información al usuario.

```
mail=
instance=overwrite
partial=nocheck
runlevel=nocheck
idepend=nocheck
space=ask
setuid=nocheck
conflict=nocheck
action=nocheck
basedir=default
```

Configuración de los parámetros de los paquetes para las zonas

Los paquetes presentan parámetros que controlan cómo se distribuye y se hace visible el contenido en un sistema con zonas no globales instaladas. Los parámetros de paquetes `SUNW_PKG_ALLZONES`, `SUNW_PKG_HOLLOW` y `SUNW_PKG_THISZONE` definen las características de los paquetes en un sistema con zonas instaladas. Deben establecerse estos parámetros para que puedan administrarse los paquetes en un sistema con zonas no globales.

La siguiente tabla muestra cuatro combinaciones válidas para establecer los parámetros de los paquetes. Si decide establecer combinaciones que no aparecen en la siguiente tabla, esa configuración no será válida y provocará que no se pueda instalar el paquete.

Nota – Asegúrese de establecer los tres parámetros de los paquetes. Puede dejar en blanco los tres parámetros de los paquetes. Las herramientas de los paquetes consideran los parámetros de paquetes de las zonas que no se han configurado como si se hubieran establecido en "false", por lo que no es recomendable dejar de configurar los parámetros. Al establecer los tres parámetros de los paquetes, se especifica el comportamiento que las herramientas de los paquetes deben mostrar cuando se instala o se elimina un paquete.

TABLA B-3 Parámetros de configuración de los paquetes válidos para las zonas

Parámetro <code>SUNW_PKG_ALLZONES</code>	Parámetro <code>SUNW_PKG_HOLLOW</code>	Parámetro <code>SUNW_PKG_THISZONE</code>	Descripción de los paquetes
false	false	false	Ésta es la configuración predeterminada de los paquetes cuando no se especifican valores para todos los parámetros de los paquetes de las zonas. Puede instalarse un paquete con esta configuración en la zona global o en una zona no global. - Si el comando <code>pkgadd</code> se ejecuta en una zona global, el paquete se instala en la zona global y en todas las zonas no globales. - Si el comando <code>pkgadd</code> se ejecuta en una zona no global, el paquete se instala sólo en la zona no global. En ambos casos, todo el contenido del paquete está visible en todas las zonas en la que se ha instalado el paquete.

TABLA B-3 Parámetros de configuración de los paquetes válidos para las zonas (Continuación)

Parámetro SUNW_PKG_ALLZONES	Parámetro SUNW_PKG_HOLLOW	Parámetro SUNW_PKG_THISZONE	Descripción de los paquetes
false	false	true	Puede instalarse un paquete con esta configuración en la zona global o en una zona no global. Si se crean nuevas zonas no globales después de la instalación, el paquete no se propaga a estas nuevas zonas. ■ Si el comando pkgadd se ejecuta en la zona global, el paquete se instala sólo en la zona global. ■ Si el comando pkgadd se ejecuta en una zona no global, el paquete se instala sólo en la zona no global. En ambos casos, todo el contenido del paquete está visible en la zona en la que se ha instalado el paquete.
true	false	false	Un paquete con esta configuración sólo puede instalarse en la zona global. Al ejecutar el comando pkgadd, el paquete se instala en la zona global y en todas las zonas no globales. Todo el contenido del paquete está visible en todas las zonas. Nota – Cualquier intento de instalar el paquete en una zona no global fallará.

TABLA B-3 Parámetros de configuración de los paquetes válidos para las zonas (Continuación)

Parámetro SUNW_PKG_ALLZONES	Parámetro SUNW_PKG_HOLLOW	Parámetro SUNW_PKG_THISZONE	Descripción de los paquetes
true	true	false	Un paquete con esta configuración sólo puede instalarlo el administrador global en una zona global. Al ejecutar el comando pkgadd, el contenido del paquete se instala por completo en la zona global. Si se han establecido los parámetros del paquete en estos valores, el contenido del paquete no se enviará a ninguna zona no global. Sólo se instala en todas las zonas no globales la información de instalación del paquete necesaria para que parezca que se ha instalado el paquete. Esto permite la instalación de los demás paquetes que dependen de este paquete. Para obtener más información sobre los paquetes "vacíos", consulte el Capítulo 24, "Paquetes y parches en un sistema Solaris con zonas instaladas (descripción general)" de <i>Guía de administración de sistemas: Zonas de Solaris y administración de recursos y contenedores de Solaris</i>. Parece que el paquete se ha instalado en todas las zonas con el fin de comprobar la dependencia de los paquetes. ■ En la zona global, todo el contenido del paquete está visible. ■ En las zonas no globales root completas, no está visible todo el contenido completo del paquete. ■ Cuando una zona global hereda un sistema de archivos de la zona global, el paquete instalado en este sistema de archivos estará visible en una zona no global. Todos los demás archivos proporcionados por el paquete no estarán visibles en la zona no global. Por ejemplo, una zona no global root dispersa comparte determinados directorios con la zona global. Estos directorios son de sólo lectura. Las zonas no globales root dispersas comparten el sistema de archivos /platform con otras zonas. Otro ejemplo serían los paquetes que envían los archivos pertinentes sólo al hardware de arranque. Nota – Cualquier intento de instalar el paquete en una zona no global fallará.

Descripción	Para obtener más información
Para obtener más información sobre los paquetes y las zonas	Capítulo 24, “Paquetes y parches en un sistema Solaris con zonas instaladas (descripción general)” de <i>Guía de administración de sistemas: Zonas de Solaris y administración de recursos y contenedores de Solaris</i>
Para obtener información general sobre las zonas root completas y dispersas	Capítulo 16, “Introducción a Solaris Zones” de <i>Guía de administración de sistemas: Zonas de Solaris y administración de recursos y contenedores de Solaris</i>
Para obtener información sobre las características y los parámetros de los paquetes	pkginfo(4)
Para obtener información sobre cómo mostrar los valores de los parámetros de los paquetes	pkgparam(1)

Para obtener información de referencia

Las siguientes referencias proporcionan información de referencia acerca de los requisitos de paquetes y sintaxis específicas de comandos.

Para obtener información específica sobre requisitos de paquetes y definiciones de terminología	Capítulo 6, “Técnicas avanzadas para la creación de paquetes” de <i>Guía del desarrollador para la creación de paquetes de aplicaciones</i>
Para obtener información básica acerca de la adición y eliminación de paquetes y del archivo de administración de instalación	Capítulo 19, “Managing Software (Overview)” de <i>System Administration Guide: Basic Administration</i>
Para obtener información detallada acerca de los comandos específicos a los que se hace referencia en este apéndice, consulte estas páginas de comandos <code>man</code>	dircmp(1) , fssnap(1M) , ps(1) o truss(1) pkgadd(1M) , pkgchk(1M) o pkgrm(1M)
Si desea una visión general de Modernización automática de Solaris	Capítulo 2, “Modernización automática de Solaris (información general)” de <i>Guía de instalación de Solaris 10 5/09: Modernización automática de Solaris y planificación de la modernización</i>
Si desea una visión general de JumpStart personalizado	Capítulo 2, “JumpStart personalizada (información general)”
Para una descripción general de Zonas de Solaris	Capítulo 16, “Introducción a Solaris Zones” de <i>Guía de administración de sistemas: Zonas de Solaris y administración de recursos y contenedores de Solaris</i>

Glosario

3DES	([Triple DES] Triple-estándar de cifrado de datos). Un método de encriptación por clave simétrica que proporciona una longitud de clave de 168 bits.
actualización	Una instalación que cambia el software, que es del mismo tipo. A diferencia de la modernización, una actualización puede instalar una versión anterior en el sistema. A diferencia de la instalación inicial, el software del mismo tipo que se está instalando debe estar presente antes de que se produzca una actualización.
actualización	Una instalación que fusiona los archivos con los ya instalados y guarda las modificaciones en una ubicación segura. Una actualización del sistema operativo Solaris fusiona la nueva versión del sistema operativo Solaris con los archivos existentes en el disco o discos del sistema. Una modernización guarda tantas modificaciones como sea posible hechas en la versión anterior del sistema operativo Solaris.
AES	(Advanced Encryption Standard) Una técnica de cifrado de datos en bloques de 128 bits. En octubre del año 2000, el gobierno de Estados Unidos adoptó la variante Rijndael del algoritmo como estándar de cifrado. AES sustituye al cifrado DES como estándar gubernamental.
archivo <code>menu.lst</code>	sólo x86: Un archivo que muestra todos los sistemas operativos instalados en el sistema. El contenido de este archivo determina la lista de sistemas operativos que se muestra en el menú de GRUB. Desde el menú de GRUB, puede arrancar fácilmente un sistema operativo sin modificar la BIOS o la configuración de partición <code>fdisk</code> .
archivo de comprobación personalizado	Archivo, ubicado en el mismo directorio <code>JumpStart</code> 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 único sistema para probar los perfiles en discos de diferentes tamaños.
archivo de configuración de sistema	(<code>system.conf</code>) Un archivo de texto en el que se indica la ubicación de los archivos <code>sysidcfg</code> y los personalizados de <code>JumpStart</code> que se utilizan en una instalación mediante arranque WAN.

archivo rules	Un archivo de texto que contiene una regla para cada grupo de sistemas (o sistemas únicos) que se desea instalar automáticamente. Cada regla diferencia un grupo de sistemas, según uno o varios atributos de sistema. El archivo <code>rules</code> enlaza cada uno de estos grupos con un perfil; se trata de un archivo de texto que define cómo se va a instalar el software Solaris en cada sistema del grupo. Un archivo de reglas se usa en una instalación JumpStart personalizada. Consulte también <i>perfil</i> .
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.
archivo truststore	Un archivo que contiene uno o más certificados digitales. Durante una instalación mediante arranque WAN, el sistema cliente verifica la identidad del servidor que intenta realizar la instalación consultando los datos del archivo <code>truststore</code> .
archivo wanboot.conf	Un archivo de texto en el que se especifica la información de configuración y los valores de seguridad necesarios para realizar una instalación mediante un arranque WAN.
arranque	Proceso de carga del software del sistema en la memoria e inicio de éste.
autónomo	Un sistema que no requiere el apoyo de ningún otro.
base de datos de estado	Una base de datos de estado guarda información acerca del estado de la configuración de Solaris Volume Manager. La base de datos de estado es un conjunto de copias múltiples y replicadas de base de datos. Cada una de las copias se denomina <i>réplica de la base de datos de estado</i> . La base de datos de estado almacena la ubicación y el estado de todas las réplicas conocidas de la base de datos de estado.
cargador de arranque	sólo x86: El cargador de arranque es el primer programa de software que se ejecuta tras encender el sistema. Este programa inicia el proceso de arranque.
certificado digital	Un archivo intranferible e incorruptible emitido por un tercero en el que las dos partes comunicantes confían.
certificate authority (entidad emisora de certificados)	(CA) Una organización externa o empresa que ofrece confianza y que emite los certificados digitales utilizados para crear firmas digitales y pares de claves públicas-privadas. Esta organización garantiza que el individuo es quien dice que es gracias a la unicidad del certificado.
CGI	(Common Gateway Interface) Una interfaz que permite a los programas externos comunicarse con el servidor HTTP. Los programas escritos para utilizar CGI se denominan "programas de CGI" o "secuencias de comando de CGI". Los programas de CGI administran formularios o analizan datos que el servidor no suele utilizar ni analizar.
clave	El código que permite encriptar o desencriptar unos datos. Consulte también encryption (cifrado) .
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 está dividido en <i>grupos de software</i> , cada uno de los cuales consta de clústers y <i>paquetes</i> .
concatenación	Un volumen RAID-0. Si los segmentos están concatenados, los datos se escriben en el primer segmento disponible hasta que éste se llena, a continuación, se escriben en el segmento siguiente, y así sucesivamente. Una concatenación no proporciona redundancia de datos a menos que esté dentro de una duplicación. Consulte también Volumen RAID-0.
conjunto de datos	Nombre genérico de las entidades ZFS siguientes: clónicos, sistemas de archivos, instantáneas o volúmenes.
contenedor	Un archivo que contiene una colección de los archivos que se copiaron desde un sistema principal, así como información de identificación del contenedor, por ejemplo, el nombre y la fecha de creación. Después de instalar un contenedor en un sistema, éste contiene la configuración exacta del sistema principal. El contenedor podría ser diferencial, un contenedor Solaris Flash que incluye solamente las diferencias entre dos imágenes del sistema, una imagen principal original y una imagen principal actualizada. El contenedor diferencial incluye los archivos que retener, modificar o suprimir desde el sistema clónico. Una actualización diferencial cambia solamente los archivos que se especifican y se restringe a los sistemas que contengan software coherente con la imagen principal original.
contenedor de arranque	sólo x86: Un contenedor de arranque es un conjunto de de archivos esenciales que se utilizan para arrancar el SO Solaris. Estos archivos se utilizan durante el arranque del sistema antes de que los sistemas de archivo root (/) estén montados. Se conservan dos contenedores de arranque en el sistema: ■ El contenedor de arranque que se utiliza para arrancar el SO Solaris en un sistema. Este contenedor de arranque recibe a menudo el nombre de contenedor de arranque principal. ■ El contenedor de arranque que se utiliza para la recuperación cuando el contenedor de arranque principal está dañado. Este contenedor de arranque inicia el sistema sin montar los sistemas de archivos root (/). A este contenedor de arranque se le denomina failsafe (a prueba de error) en el menú de GRUB. La principal finalidad de este contenedor consiste en volver a generar el archivo de arranque principal, utilizado normalmente para iniciar el sistema.
contenedor de arranque failsafe	sólo x86: El archivo de arranque utilizado para la recuperación cuando se daña el archivo de arranque principal. Este contenedor de arranque inicia el sistema sin montar los sistemas de archivos root (/). Este contenedor de arranque se llama failsafe (a prueba de error) en el menú de GRUB. La principal finalidad de este contenedor consiste en volver a generar el archivo de arranque principal, utilizado normalmente para iniciar el sistema. Consulte <i>contenedor de arranque</i> .
contenedor de arranque principal	El contenedor de arranque utilizado para arrancar el SO Solaris en un sistema. Este contenedor de arranque recibe a menudo el nombre de contenedor de arranque principal. Consulte <i>contenedor de arranque</i> .
contenedor diferencial	Un contenedor de Solaris Flash que incluye sólo las diferencias entre dos imágenes del sistema, una imagen principal original y una imagen principal actualizada. El contenedor diferencial incluye los archivos que retener, modificar o suprimir desde el sistema clónico. Una actualización diferencial cambia solamente los archivos que se especifican y se restringe a los sistemas que contengan software coherente con la imagen principal sin modificar.

DES	(Data Encryption Standard) Un método de cifrado de clave simétrica que se desarrolló en 1975 y que la ANSI estandarizó en 1981 como ANSI X.6.92. DES utiliza una clave de 56 bits.
descifrado	El proceso de conversión de texto codificado a texto normal. Consulte también encryption (cifrado) .
desmontaje	El proceso de eliminar el acceso a un directorio de un disco que está conectado a una máquina o un disco remoto de una red.
DHCP	(Dynamic Host Configuration Protocol) Un protocolo de capas de aplicación. Permite que los ordenadores individuales, o clientes, en una red TCP/IP puedan extraer una dirección IP y otra información de configuración de red de un servidor o servidores DHCP designados y mantenidos centralmente. Esta función reduce los costes de mantenimiento y administración de una red IP grande.
directorio /etc	Un directorio que contiene archivos de configuración del sistema y comandos de mantenimiento vitales.
directorio /etc/netboot	El directorio del servidor de arranque WAN que contiene la información de configuración de un cliente y los datos de seguridad necesarios para la instalación por este método.
directorio JumpStart	Cuando se usa un disquete de perfiles para las instalaciones JumpStart personalizadas, el directorio JumpStart es el directorio root del disquete que contiene todos los archivos JumpStart personalizados básicos. Cuando se usa un servidor de perfiles para las instalaciones JumpStart personalizadas, el directorio JumpStart es un directorio del servidor que contiene todos los archivos JumpStart personalizados básicos.
directorio raíz de documentos	El elemento root de la estructura jerárquica de un servidor web que contiene los archivos, imágenes y datos que se desean presentar a los usuarios que acceden a él.
directorio root	El directorio de nivel superior del que provienen todos los demás directorios.
disco (disc)	Un disco óptico (no magnético). En inglés, el término “disc” conserva la ortografía más difundida para los discos compactos (CD, o compact disc); por ejemplo, un CD-ROM o un DVD-ROM es un disco óptico.
disco (disk)	Un disco, o un conjunto de discos, de un material magnetizado, organizados en pistas y sectores concéntricos, destinados al almacenamiento de datos (por ejemplo, de archivos). Consulte también la definición de “disco (disc)”.
dispositivo lógico	Un grupo de segmentos físicos ubicados en uno o más discos que el sistema ve como un único dispositivo lógico. Los dispositivos lógicos se denominan volúmenes en Solaris Volume Manager. Un volumen es funcionalmente idéntico a un disco físico, desde el punto de vista de una aplicación o de un sistema de archivos.
dispositivo virtual	Dispositivo lógico de un grupo ZFS que puede ser un dispositivo físico, un archivo o un conjunto de dispositivos.
disquete de perfiles	Un disquete que contiene todos los archivos JumpStart personalizados vitales en su directorio root (directorio JumpStart).

domain name (nombre de dominio)	El nombre que se asigna a un grupo de sistemas de una red local que comparten archivos de administración. El nombre de dominio es necesario para que la base de datos del servicio de información de la red (NIS) funcione adecuadamente. Un nombre de dominio consta de una secuencia de nombres de componentes, separados por puntos (por ejemplo: tundra.mpk.ca.us). Leídos de izquierda a derecha, los nombres de componentes se refieren a zonas mas generales (y normalmente, más lejanas) de autoridad administrativa.
dominio	Parte de la jerarquía de nombres de Internet. Representa un grupo de sistemas de una red local que comparten los archivos de administración.
duplicación	Consulte <i>volumen RAID-1</i> .
encryption (cifrado)	El proceso de proteger información de su uso no autorizado, haciéndola ininteligible. Este método se basa en un código, llamado clave, que permite descifrar la información. Consulte también descifrado .
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 inicialización	Un conjunto de sistemas de archivos obligatorios (segmentos de disco y puntos de montaje) esenciales para el funcionamiento del sistema operativo Solaris. Estos segmentos de disco pueden estar en el mismo disco o repartidos entre varios. El entorno de arranque activo es el que se ha utilizado para arrancar. Sólo se puede arrancar desde un entorno de arranque activo. Un entorno de arranque inactivo es un entorno que no se ha utilizado para el arranque actual, pero puede estar en un estado de espera para ser activado en el próximo.
espacio de intercambio	Un segmento o archivo que contiene temporalmente el contenido de una zona de memoria hasta que se pueda volver a cargar en ésta. También se denomina volumen / swap o swap.
sistema de archivos	En el sistema operativo SunOS™, es una red con estructura de árbol, que contiene los archivos y directorios a los que se puede acceder.
format	Procedimiento para poner datos en una estructura o dividir un disco en sectores para recibir datos.
Gestión de energía	Es un software que guarda automáticamente el estado de un sistema y lo apaga después de 30 minutos de inactividad. Al instalar el software de Solaris en un sistema que cumpla la versión 2 de las directrices Energy Star de la Agencia de protección del medio ambiente estadounidense, el software Power Management se instala de forma predeterminada. Un sistema basado en sun4u SPARC es un ejemplo de sistema con Power Management instalado de forma predeterminada. Después de 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.
GRUB	sólo x86: GNU GRand Unified Bootloader (GRUB) es un cargador de arranque de código abierto con una sencilla interfaz de menús. El menú muestra una lista de los sistemas operativos instalados en el sistema. GRUB le permite arrancar fácilmente dichos sistemas, como por ejemplo el sistema operativo Solaris, Linux o Microsoft Windows.
grupo	Conjunto lógico de dispositivos que describe la disposición y las características físicas del almacenamiento ZFS disponible. El espacio para conjuntos de datos se asigna a partir de un grupo.

grupo de almacenamiento RAID-Z	Dispositivo virtual que almacena datos y paridad en varios discos que se pueden utilizar como grupo de almacenamiento ZFS. RAID-Z es similar a RAID-5.
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 soft. Solaris de distribución completa	Grupo de software que contiene toda la versión de Solaris.
grupo de soft. Solaris de distribución completa y OEM	Un grupo de software que contiene la versión de Solaris completa y soporte adicional de hardware para los OEM. Este grupo de software se recomienda en la instalación del software Solaris en servidores basados en SPARC.
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, software Solaris para usuario final, software Solaris para desarrollador o Software Solaris completo y sólo para sistemas SPARC, Entire Solaris Software Group Plus OEM Support.
grupo de software de compatibilidad de red reducida	Un grupo de software que contiene el código mínimo necesario para arrancar y ejecutar un sistema Solaris con compatibilidad de servicio de red limitada. El grupo de software de compatibilidad de red reducida proporciona una consola multiusuario basada en texto y utilidades de administración del sistema. Este grupo de software también permite que el sistema reconozca interfaces de red, pero no activa los servicios de red.
grupo de software de Solaris Desarrollador	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).
grupo de software principal	Un grupo de software que contiene el software mínimo necesario para arrancar y ejecutar el sistema operativo Solaris en un sistema. Incluye el software de red y los controladores necesarios para ejecutar el escritorio Common Desktop Environment (CDE). El núcleo central no incluye el software CDE.
hash	Un número pequeño producido a partir de una entrada mucho mayor. El valor de salida siempre es el mismo para las mismas entradas. Las funciones de hash pueden utilizarse en algoritmos de búsqueda en tablas, detección de errores e intrusos. En este último caso, las funciones de hash se eligen de modo que sea difícil encontrar dos entradas que proporcionen el mismo resultado. MD5 y SHA-1 son ejemplos de funciones de hash en una dirección. Por ejemplo, un resumen de un mensaje toma un valor de entrada de longitud variable, como el propio archivo del disco, y lo reduce a uno pequeño.
hashing	El proceso de cambiar una cadena de caracteres a un valor o clave que represente al original.

HMAC	Un método de hashing por clave para autenticar mensajes. HMAC se utiliza junto a una función de hash criptográfica iterativa, como por ejemplo MD5 o SHA-1, en combinación con una clave secreta compartida. La capacidad criptográfica de HMAC depende de las propiedades de la función de hash subyacente.
host name (nombre de host)	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.
HTTP	(Hypertext Transfer Protocol) (n.) Protocolo de Internet que recopila objetos de hipertexto de hosts remotos. Este protocolo se basa en TCP/IP.
HTTPS	Una versión segura de HTTP, implementada mediante Secure Sockets Layer (SSL).
imágenes Solaris en DVD o CD	El software de Solaris que se instala en un sistema, que se encuentra en los CD o DVD de solaris o en el disco duro del servidor de instalación en el que se han copiado las imágenes del CD o DVD de Solaris.
instalación en red	Una forma de instalar software en una red, de un sistema con una unidad de CD-ROM o DVD-ROM a un sistema que no disponga de este tipo de unidad. Las instalaciones en red requieren un <i>servidor de nombres</i> y un <i>servidor de instalación</i> .
instalación inicial	Una instalación que sobrescribe el software en ejecución o inicializa un disco vacío. Una instalación inicial del sistema operativo Solaris sobrescribe el disco o discos de sistema con la nueva versión del sistema operativo Solaris. Si el sistema no ejecuta el sistema operativo Solaris, debe efectuar una instalación inicial. Si el sistema está ejecutando una versión actualizable del sistema operativo Solaris, una instalación inicial sobrescribe el disco y no preserva el sistema operativo o las modificaciones locales.
instalación JumpStart	Un tipo de instalación en el que el software Solaris se instala automáticamente en un sistema, con el software JumpStart instalado de fábrica.
instalación mediante arranque WAN	Un tipo de instalación que permite el arranque e instalación de software a través de una red de área extensa (WAN) mediante HTTP o HTTPS. Este método permite la transmisión de un archivo flash de Solaris encriptado a través de una red pública y realizar una instalación JumpStart personalizada en un cliente remoto.
instantánea	Imagen de sólo lectura de un sistema de archivos ZFS o volumen de un momento determinado.
IPv6	IPv6 es una versión (la sexta) del protocolo de Internet (IP); representa un paso adelante en la evolución de la versión actual IPv4 (la cuarta). La implementación de IPv6, con mecanismos de transición definidos, no interrumpe las operaciones actuales; además, proporciona una plataforma para nuevas funciones de Internet.
JumpStart personalizada	Un tipo de instalación en el que el software Solaris se instala automáticamente en un sistema de acuerdo con un perfil definido por el usuario. Se pueden crear perfiles personalizados para distintos tipos de usuarios y sistemas. Una instalación JumpStart personalizada es una instalación JumpStart creada por el usuario.
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.

LAN	(local area network, red de área local) Un grupo de sistemas informáticos próximos que se comunican a través de cierto software y hardware.
LDAP	(Protocolo ligero de acceso a directorios) Protocolo de acceso a directorios estándar y ampliable que utilizan los clientes y servidores del servicio de asignación de nombres LDAP para comunicarse entre sí.
línea de comandos	Una secuencia de caracteres que empieza con un comando, seguido normalmente de argumentos, que incluyen opciones, nombres de archivo y otras expresiones y que acaba en un carácter de fin de línea.
locale (configuración regional)	Una región geográfica o política, o una comunidad que comparten idioma, costumbres y convenciones culturales (el inglés de EE.UU. sería en_US y el inglés del Reino Unido, en_UK).
manifiesto	Una sección del contenedor Flash de Solaris usada para validar un sistema clónico; En ella se enumeran los archivos de un sistema que se deben retener, añadir o suprimir de un sistema clónico. Esta sección sólo es informativa y en ella se enumeran los archivos en un formato interno y no se pueden usar para las secuencias.
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.
MD5	(Message Digest 5) Una función de hash criptográfica iterativa utilizada para autenticar mensajes, incluso las firmas digitales. Rivest desarrolló esta función en 1991.
menú de edición de GRUB	sólo x86: Este menú de arranque es un submenú del menú principal de GRUB. Los comandos de GRUB se muestran en este menú. Estos comandos se pueden editar para modificar el funcionamiento de arranque.
menú principal de GRUB	sólo x86: El menú de arranque que muestra los sistemas operativos instalados en el sistema. Desde este menú, puede arrancar fácilmente un sistema operativo sin modificar la BIOS o la configuración de partición fdisk.
metadispositivo	Consulte <i>volumen</i> .
miniroot	Un sistema de archivos root (/) mínimo que se puede arrancar y se incluye en los medios de instalación de Solaris. El elemento miniroot está formado por el software de Solaris necesario para instalar y actualizar los sistemas. En los sistemas basados en x86, el elemento miniroot se copia en el sistema para utilizarlo como contenedor de arranque failsafe (a prueba de error). Consulte <i>contenedor de arranque failsafe</i> .
minirraíz para un arranque WAN	Una miniroot modificada para poder realizar una instalación mediante arranque WAN. Estas minirraíces contienen un subconjunto del software de la minirraíz de Solaris. Consulte también miniroot .
Modernización automática de Solaris	Método que permite la actualización de un entorno de arranque duplicado mientras el activo está todavía en marcha, por lo que el entorno de producción no deja de estar nunca en funcionamiento.
montar	El proceso de acceder a un directorio desde un disco conectado a una máquina que está emitiendo la solicitud de montaje o un disco remoto de una red. Para montar un sistema de archivos, se requiere un punto de montaje en el sistema local y el nombre del sistema de archivos que se va a montar (por ejemplo, /usr).

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

Programa de instalación de Solaris	Un programa de instalación con interfaz gráfica de usuario (GUI) o de línea de comandos (CLI) que usa paneles de asistente para guiar al usuario paso a paso por la instalación del software de Solaris y de otras empresas.
programa wanboot	El programa de arranque de segundo nivel que carga la minirraíz del arranque WAN, los archivos de configuración del cliente y los archivos de instalación que se necesitan para una instalación mediante un arranque WAN. En este tipo de instalaciones, el binario wanboot ejecuta tareas de forma análoga a los programas de arranque de segundo nivel ufsboot o inetboot.
programa wanboot-cgi	El programa CGI que recupera y transmite los datos y archivos utilizados en una instalación mediante un arranque WAN.
public key (clave pública)	Clave de cifrado que se utiliza en la codificación de claves públicas.
public-key cryptography (criptografía de clave pública)	Un sistema criptográfico basado en dos claves: una pública, conocida por todo el mundo, y una privada, que sólo conoce el receptor del mensaje.
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 restauración después de un fallo cuando, en el momento de la activación, el entorno de arranque designado para el arranque falla (o no tiene el comportamiento deseado).
regla	Una serie de valores que asignan uno o varios atributos de sistema a un perfil. Una regla se usa en una instalación JumpStart personalizada.
réplica de base de datos de estado	Una copia de una base de datos de estado. La réplica garantiza que los datos de la base de datos son válidos.
root	El nivel superior de una estructura jerárquica de elementos. El elemento root es aquél del que provienen todos los demás elementos. Consulte <i>directorio root</i> o sistema de archivos <i>root (/)</i> .
secuencia de fin	Una secuencia de intérprete de comandos Bourne definida por el usuario, especificada en el archivo <i>rules</i> que realiza tareas después de que el software Solaris esté instalado en el sistema, pero antes de que se reinicie. Las secuencias de fin se utilizan con las instalaciones JumpStart personalizadas.
secuencia de inicio	Una secuencia del shell Bourne definida por el usuario, especificada en el archivo <i>rules</i> , que realiza tareas antes de que se instale el software Solaris en el sistema. Las secuencias de inicio sólo se pueden usar en las instalaciones JumpStart personalizadas.
Secure Sockets Layer	(SSL) Una librería de software que establece la conexión segura entre dos partes (cliente y servidor) que desean establecer una comunicación HTTPS, la versión segura de HTTP.
segmento	La unidad en la que el software divide el espacio del disco.
server	Un dispositivo de red que gestiona recursos y proporciona servicios a un cliente.

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, administrar y acceder a la información del sistema desde cualquier punto de la red. Sin un servicio de nombres, cada sistema debe mantener su propia copia de la información del sistema en los archivos /etc locales. Sun admite los siguientes servicios de nombres: LDAP, NIS y NIS+.
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 arranque WAN	Un servidor web que proporciona la configuración y los archivos de seguridad utilizados durante una instalación mediante un arranque WAN.
servidor de instalación	Un servidor que proporciona las imágenes del DVD o CD de Solaris y desde el cual otros sistemas de la red pueden instalar el software Solaris (también se denomina <i>servidor de medios</i>). Si desea crear un servidor de instalación puede copiar las imágenes del CD de Solaris en el disco duro del servidor.
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 root (/) y espacio de intercambio de cada cliente sin disco (/export/root, /export/swap).
servidor de soportes	Consulte <i>servidor de instalación</i> .
SHA1	(Secure Hashing Algorithm) Este algoritmo opera en cualquier longitud de entrada menor que 2^{64} para producir un resumen del mensaje.
sistema clónico	Un sistema que se instala mediante un contenedor Solaris Flash. El sistema clónico tiene una configuración de instalación idéntica al sistema principal.
sistema de archivos /export	Un sistema de archivos, en un servidor de SO, que comparten varios sistemas de una red. Por ejemplo, el sistema de archivos /export puede contener el sistema de archivos root (/) y un espacio de intercambio para los clientes sin disco y los directorios principales de los usuarios de la red. Los clientes sin disco dependen del sistema de archivos /export del servidor de SO para poder arrancar y ejecutar sus sistemas.
sistema de archivos /opt	Un sistema de archivos que contiene los puntos de montaje para software no integrado o de otras empresas.
sistema de archivos /usr	Un sistema de archivos en un sistema autónomo o servidor que contiene varios de los programas UNIX estándar. Al compartir el sistema de archivos /usr grande con un servidor, en lugar de mantener una copia local se minimiza el espacio de disco total necesario para instalar y ejecutar el software de Solaris en un sistema.

sistema de archivos /var	Un sistema de archivos o directorio (en sistemas autónomos) que contienen archivos de sistemas que es probable que cambien o aumenten durante la vida útil del sistema. Estos archivos incluyen registros de sistema, archivos vi, de correo y uucp.
sistema de archivos certstore	Un archivo que contiene el certificado digital de un determinado sistema cliente. Durante una negociación SSL, puede ser necesario que el cliente envíe el archivo del certificado al servidor que lo utiliza para verificar la identidad del cliente.
sistema de archivos keystore	El archivo que contiene las claves compartidas por un cliente y un servidor. Durante una instalación mediante el arranque WAN, el sistema cliente utiliza las claves para verificar la integridad o descryptar los datos y ficheros transmitidos por el servidor.
sistema principal	Un sistema que se usa para crear un contenedor Solaris 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 para el sistema operativo Solaris. Si usa Modernización automática de Solaris, estos sistemas de archivos son puntos de montaje independientes en el archivo <code>vfstab</code> de los entornos de arranque activos e inactivos. Entre estos sistemas de archivos se incluyen <code>root (/)</code> , <code>/usr</code> , <code>/var</code> y <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 de <code>vfstab</code> en los entornos de arranque activos e inactivos. Al actualizar los archivos compartidos en el entorno de arranque activo se actualizan también los datos del entorno de arranque inactivo. Los sistemas de archivos que se pueden compartir se comparten de forma predeterminada, pero es posible especificar un segmento de destino para que se copien los sistemas de archivos.
sistemas de archivos root (/)	El sistema de archivos de nivel superior del que provienen todos los demás sistemas. El sistema de archivos <code>root (/)</code> es la base sobre la que se montan todos los otros sistemas de archivos, y no se puede desmontar nunca. El directorio <code>root (/)</code> 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.
sistemas que no pertenecen a una red	Sistemas que no están conectados a una red o no dependen de otros sistemas.
Solaris Flash	Una función de instalación de Solaris que permite crear un contenedor de los archivos de un sistema, denominado <i>sistema principal</i> . Después, el contenedor se puede usar para instalar otros sistemas, asimilando totalmente la configuración de esos sistemas a la del sistema principal. Consulte también <i>archivo de almacenamiento</i> .
subduplicación	Consulte <i>volumen RAID-0</i> .

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.
superusuario	Un usuario especial que tiene privilegios para llevar a cabo todas las tareas administrativas en el sistema. El superusuario puede leer cualquier archivo y escribir en él, ejecutar todos los programas y enviar señales de eliminación a cualquier proceso.
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.
time zone (zona horaria)	Cualquiera de las 24 divisiones longitudinales de la superficie de la Tierra para las que existe una hora estándar.
trabajo	Una tarea definida por el usuario que debe realizar un sistema informático.
URL	(Uniform Resource Locator) El sistema de direccionamiento que utilizan el cliente y el servidor para solicitar documentos. A menudo, se denomina también "ubicación". El formato de un URL es <i>protocolo://máquina:puerto/documento</i> . Un URL de ejemplo: <code>http://www.ejemplo.com/indice.html</code> .
utilidad	Un programa estándar, generalmente incluido sin coste adicional al adquirir un ordenador, que se encarga del mantenimiento de éste.
Volume Manager	Un programa que proporciona un mecanismo para administrar y obtener acceso a los datos de DVD-ROM, CD-ROM y disquetes.
volumen	Un grupo de segmentos físicos u otros volúmenes que el sistema ve como un único dispositivo lógico. Un volumen es funcionalmente idéntico a un disco físico, desde el punto de vista de una aplicación o de un sistema de archivos. En ciertas utilidades de línea de comandos, los volúmenes se denominan metadispositivos. El volumen se denomina también <i>pseudodispositivo</i> o <i>dispositivo virtual</i> , en la terminología UNIX estándar.
volumen RAID-0	Una clase de volumen que puede ser una banda o una concatenación. Estos componentes se denominan también subduplicaciones. La banda o concatenación es el bloque de construcción básico de las duplicaciones.
volumen RAID-1	Una clase de volumen que replica datos mediante el mantenimiento de múltiples copias. Un volumen RAID-1 se compone de uno o más volúmenes RAID-0 denominados <i>subduplicaciones</i> . Un volumen RAID-1 se denomina también <i>duplicación</i> .
WAN	(red de área amplia) Una red que conecta varias redes de área local (LAN) o sistemas en distintos sitios geográficos utilizando teléfono, fibra óptica o enlaces de satélite.
ZFS	Sistema de archivos que utiliza grupos de almacenamiento para administrar almacenamiento físico.

zona	Consulte <i>zona no global</i>
zona global	En Zonas de Solaris, la zona global es la zona predeterminada para el sistema y la zona utilizada para el control administrativo de todo el sistema. La zona global es la única zona desde la que se puede configurar, instalar, gestionar o desinstalar una zona no global. La administración de la infraestructura del sistema, como dispositivos físicos, enrutamiento o reconfiguración dinámica (DR), sólo es posible en la zona global. Algunos procesos con privilegios adecuados que se ejecuten en la zona global pueden acceder a objetos asociados con otras zonas. Consulte también <i>Zonas de Solaris</i> y <i>zona no global</i> .
zona no global	Un entorno de sistema operativo virtual creado en una única instancia del sistema operativo Solaris. Se pueden ejecutar una o más aplicaciones en una zona no global sin que interactúen con el resto del sistema. Las zonas no globales también se llaman zonas. Consulte también <i>Zonas de Solaris</i> y <i>zona global</i> .
Zonas de Solaris	Una tecnología de partición mediante software utilizada para virtualizar servicios de sistema operativo y proporciona un entorno aislado y seguro para ejecutar aplicaciones. Cuando crea una zona no global, produce un entorno de ejecución de aplicaciones en el que los procesos están aislados del resto de las zonas. Este aislamiento evita que los procesos que se están ejecutando en una zona afecten o controlen procesos que se ejecutan en otras zonas. Consulte también <i>zona global</i> y <i>zona no global</i> .

Índice

Números y símbolos

- (/) sistemas de archivos, valor definido por JumpStart, 163
- = (signo igual) en campo de perfil, 61
- #
 - en archivos rules, 35
 - en perfiles, 39

A

ADVERTENCIA: CHANGE DEFAULT BOOT DEVICE, 192

agregar

- clústers al agregar, 131
- paquetes de grupos de software, 151
- paquetes y revisiones con una secuencia de comandos de finalización, 63
- reglas a archivo rules, 35

ajustar líneas en archivos rules, 35

any

- palabra clave de regla, descripción y valores, 111, 167
- palabra clave de sondeo, descripción y valores, 168

archivo /etc/mnttab, 31

archivo begin.log, 60

archivo bootparams

- actualizar, 191
- permitir acceso a directorio JumpStart, 29

archivo custom_probes.ok

- crear, 81
- descripción, 81

archivo custom_probes

- asignar nombres, 78
- requisitos, 78
- validar mediante check, 81, 82

archivo dfstab, 26, 105

archivo finish.log, 62

archivo mnttab, 31

archivo rules.ok

- crear, 57
- descripción, 57

archivo rules.ok

- hacer coincidir orden de reglas, 86, 93

archivo rules.ok, hacer coincidir orden para reglas, 37

archivo rules

- agregar reglas, 35
- comentarios en, 35
- comprobar reglas, 58
- crear, 34
- denominar, 35
- descripción, 34

ejemplo de JumpStart personalizada, 107

ejemplo, 35

reglas de varias líneas, 35

sintaxis, 35

validar con secuencia de comandos check, 58

validar mediante check

- ejemplo de JumpStart personalizado, 107
- perfiles derivados y, 61

archivos de configuración de disco

- crear
- sistemas basados en SPARC, 70

archivos de configuración de disco, crear

(*Continuación*)

- sistemas basados en x86, 72

- descripción, 52, 70

archivos de registro

- salida de secuencia de comandos de finalización, 62

- salida de secuencia de comandos de inicio, 60

archivos de salida

- registro de secuencia de comandos de

- finalización, 62

- registro de secuencia de comandos de inicio, 60

archivos y sistemas de archivos

- copiar

- archivos de directorio JumpStart mediante

- secuencias de comandos de finalización, 63

- archivos de instalación JumpStart, 27, 32, 33

- creación de UFS, 31

- crear

- sistemas de archivos locales, 136-140

- volúmenes RAID-1, 140-142

- montar sistemas de archivos remotos, 135-136

- salida de secuencia de comandos de finalización, 62

- salida de secuencia de comandos de inicio, 60

arrancar

- con GRUB, referencia de comandos, 98

- crear un disquete de perfiles, 32

- instalar con GRUB, 94, 96

arranque basado en GRUB

- crear un disquete de perfiles, 32

- instalar, 94, 96

- referencia de comandos, 98

B

opción -b del comando setup_install_server, 105

barra invertida en archivos rules, 35

C

cambiar directorios

- a directorio JumpStart, 57, 81

- a imagen de software de Solaris en disco local, 27

cambiar directorios (*Continuación*)

- a imagen de software de Solaris x86 en disco

- local, 33

- imagen de software de Solaris SPARC en disco

- local, 31

campo de regla ! (signo de exclamación), 35

campo de regla ampersand (&&), 36

campo de regla ampersand &&, 36

campo de regla AND lógico, 36

campo de regla AND, 36

campo de regla de fin, descripción, 36

campo de regla de inicio, descripción, 36

campo de regla rule_keyword, 35

campo de regla rule_value, 36

clientes sin disco

- espacio de intercambio, 128

- plataformas, 128

coincidencia

- valores de rootdisk, 163

comando add_install_client, acceso a directorio

- JumpStart, 28

comando fdisk, 72

comando install_config, 29, 30

comando pfinstall, 52

comando prtvtoc

- SPARC: crear archivo de configuración de disco, 70

- x86: creación de archivos de configuración de

- disco, 73

comando shareall, 26, 105

comando share

- compartir directorio JumpStart, 26, 105

comando stty, 89, 94

comentarios

- en archivos rules, 35

- en perfiles, 39

compartir directorio JumpStart, 26, 105

compatibilidad con grupo de software Solaris de

- distribución completa y OEM, 130-131

comprobar

- perfiles, 52, 56

- validar archivo rules

- comprobar reglas, 58

- validar archivos custom_probes

- comprobar custom_probes, 81

comprobar (*Continuación*)
 validar archivos *rules*
 ejemplo de JumpStart personalizado, 107
 utilizar *check*, 82
 utilizar secuencia de comandos *check*, 58
 validar archivos *rules*
 perfiles derivados y, 61
 validar reglas archivos
 utilizar secuencia de comandos *check*, 57
 concordar, perfiles derivados, 61
 configurar, crear archivos de configuración de
 disco, 70
 contenedor
 ejemplo de perfil de JumpStart, 44, 45, 46
 palabras clave, JumpStart personalizada, 118-123
 contraseña, *root*, 66, 67
 contraseña *root*, establecer con una secuencia de
 comandos de finalización, 66
 copiar
 archivos de directorio JumpStart, 63
 archivos de instalación JumpStart, 27, 32, 33
 CPU (procesadores)
 palabras clave de regla, 112, 167
 palabras clave de sondeo, 167
 crear
 archivo *custom_probes.ok*, 81
 archivo *rules.ok*, 57, 81
 archivo *rules*, 34
 archivos de configuración de disco, 70
 directorio JumpStart, en servidor, 25
 perfiles
 derivados, 60
 descripción, 38
 sistemas de archivos locales, 136-140
 UFS, 31
 volúmenes RAID-1, 140-142
 archivo *.cshrc*, 66
custom_probes, comprobar *custom_probes*, 81

D

direcciones IP
 palabra clave de regla, 112, 167
 palabra clave de sondeo, 167

directorio *auto_install_sample*
 copiar archivos a directorio JumpStart, 32, 33
 copiar archivos en directorio JumpStart, 27
 secuencia de comandos de comprobación, 57, 81
 secuencia de comandos de finalización
 set_root_pw, 66, 67
 directorio JumpStart
 agregar archivos con secuencias de comandos de
 finalización, 63
 compartir, 25, 105
 copiar archivos
 archivos de instalación, 27, 32, 33
 utilizar secuencias de comandos de
 finalización, 63
 crear
 disquete para sistemas basados en SPARC, 30
 disquete para sistemas basados en x86, 30, 32
 ejemplo, 105
 servidor, 25
 ejemplo de archivo *rules*, 35
 permisos, 25, 30
 directorios
 cambiar
 a directorio JumpStart, 57, 81
 a imagen de software de Solaris en disco local, 27
 a imagen de software de Solaris *SPARC* en disco
 local, 31
 a imagen de software de Solaris x86 en disco
 local, 33
 JumpStart
 agregar archivos, 63
 archivo *rules* de ejemplo, 35
 compartir directorio, 26, 105
 copiar archivos de instalación, 27, 32, 33
 copiar archivos, 63
 crear directorio, 105
 crear para sistemas, 30
 permisos, 25, 30
 discos duros
 espacio de intercambio
 ejemplos de perfiles, 40
 tamaño máximo, 129
 espacios de intercambio
 cliente sin disco, 128

discos duros (*Continuación*)

- intercambiar espacio
 - ejemplos de perfiles, 21
- montar, 135-136
- partición
 - designar para partición de forma predeterminada, 165
 - ejemplos, 40
 - excluir de partición predeterminada, 132-133
 - palabra clave de perfil, 156
- tamaño
 - espacio root, 128
 - palabras clave de regla, 112, 115, 167, 168
 - palabras clave de sondeo, 167, 168
 - valores de rootdisk, 163

disquetes

- acceso a directorio JumpStart, 28
- x86: directorio JumpStart, 30

dominios

- palabra clave de regla, 112, 167
- palabra clave de sondeo, 167

E

- ejemplo de eng_profile, 106
- ejemplo de marketing_profile, 106
- eliminar, clústers al modernizar, 131
- entorno root, personalizar con una secuencia de comandos de finalización, 66
- error de arranque debido a la tarjeta de red en anillo, 190
- error RPC timed out, 191
- archivo /etc/bootparams
 - permitir acceso a directorio JumpStart, 29, 191
- archivo /etc/dfs/dfstab, 26, 105

G

- grupo central de software Solaris, 130-131
- grupo de software de compatibilidad de red reducida, 130-131
- grupo de software Solaris de distribución completa, 130-131

- grupo de software Solaris para desarrolladores, ejemplo de perfil, 40
- grupo de software Solaris para usuarios finales, 130-131
- grupo SUNWCall, 130-131
- grupo SUNWCprog, 130-131
- grupo SUNWCreq, 130-131
- grupo SUNWCrnet, 130-131
- grupo SUNWCuser, 130-131
- grupo SUNWCXall, 130-131
- grupos de software
 - ejemplos de perfiles, 40
 - modernizar, 131
 - para perfiles, 130-131

H

- hacer coincidir
 - orden de reglas, 86, 93
 - orden para reglas, 37

I

- iniciar, secuencia de comandos check, 58
- iniciar, secuencia de comandos de comprobación, 57
- instalación de JumpStart personalizada
 - ejemplos
 - perfiles de volumen RAID-1, 48
- instalación en red, instalación JumpStart personalizada, ejemplo, 20
- instalación JumpStart personalizada
 - arrancar e instalar, 83
 - descripción general, 21
 - descripción, 21
 - ejemplos
 - arrancar e instalar, 110
 - conectada a red, 20
 - configuración de sedes, 102
 - configuración de sede, 102
 - configuración de sistemas de ingeniería, 108
 - configuración de sistemas de marketing, 104, 108
 - creación de eng_profile, 106

instalación JumpStart personalizada, ejemplos (Continuación)

- creación de marketing_profile, 106
- de Solaris Flash, 46
- directorio JumpStart, 105
- editar archivo rules, 107
- perfil de instalación de arranque WAN, 44
- perfil de Solaris Flash, 44, 45, 46
- perfiles de volúmenes RAID-1, 50
- secuencia de comandos check, 107
- sin conexión a red, 18
- sistema independiente, 18
- funciones opcionales
 - descripción general, 59
 - programas de instalación específicos del sitio, 76
 - secuencias de comando de inicio, 61
 - secuencias de comandos de finalización, 62, 67
 - secuencias de comandos de inicio, 59
- preparar, 21, 58
- requisitos de conexión de línea tip, 89, 94
- instalación JumpStart personaliza, palabras clave de perfil, 116
- intercambiar sistemas de archivos, ejemplos de perfiles, 21

L

- limitaciones para ZFS, 170

M

- memoria
 - palabra clave de regla, 113, 168
 - palabra clave de sondeo, 168
 - tamaño de espacio de intercambio y, 129
- mensaje ADVERTENCIA: clock gained xxx days, 186
- mensaje boot: cannot open /kernel/unix, 186
- mensaje Can't boot from file/device, 186
- mensaje CHANGE DEFAULT BOOT DEVICE, 192
- mensaje clock gained xxx days, 186
- mensaje de error CLIENT MAC ADDR, 191
- mensaje de error de cliente desconocido, 185
- mensaje getfile: RPC failed: error 5: RPC Timed out, 30

- mensaje le0: No carrier - transceiver cable problem, 186
- mensaje No carrier - transceiver cable problem, 186
- mensaje Not a UFS filesystem, 186
- mensaje RPC failed: error 5: RPC Timed out, 30
- mensaje RPC Timed out, 30, 191
- mensaje transceiver cable problem, 186
- microprocesadores
 - palabras clave de regla, 112, 167
 - palabras clave de sondeo, 167
- modernización incorrecta, problemas de
 - rearranque, 197
- modernización
 - palabras clave de perfil, 131, 144
- modernizar
 - instalación JumpStart personalizada, 83
 - modernización incorrecta, 197
 - palabras clave de perfil, 155
- montar
 - mediante instalación de Solaris, 62
 - precaución con secuencias de comandos de inicio, 60
 - sistemas de archivos remotos, 135-136

N

- nombres/asignar nombres, archivo custom_probes, 78
- nombres/denominar
 - archivo rules, 35
 - nombre de host, 112, 167
 - nombres de modelo de sistema, 114, 168
 - nombres de perfil derivado, 61
- número de red, 114, 168

O

- opción -c
 - comando pfinstall, 55
 - comando add_install_client, 108, 109

P

opción -p de secuencia de comandos check, 57, 81

palabra clave archive_location, 118-123

palabra clave backup_media, 123-125

palabra clave boot_device, 125

palabra clave bootenv createbe, 127

palabra clave client_arch, 128

palabra clave client_root, 128

palabra clave de perfil clúster

descripción y valores, 130-131

palabra clave de perfil cluster, descripción y valores, 131

palabra clave de perfil clúster

ejemplos, 40

palabra clave de perfil dontuse, 132-133, 165

palabra clave de perfil fdisk

descripción y valores, 133-135

ejemplo, 40

palabra clave de perfil filesys

descripción y valores, 135-136

ejemplos, 40

palabra clave de perfil install_type

comprobar perfiles, 56

ejemplos, 40

requisito, 39, 40

palabra clave de perfil metadb, 148-149

palabra clave de perfil noneuclidean, 150

palabra clave de perfil system_type

descripción y valores, 164

ejemplos, 40

palabra clave de perfil usedisk, descripción y valores, 165

palabra clave de regla arch, 112, 167

palabra clave de regla disksize, descripción y valores, 112, 167

palabra clave de regla domainname, 112, 167

palabra clave de regla hostaddress, 112, 167

palabra clave de regla hostname

descripción y valores, 112, 167

ejemplo, 111-115

palabra clave de regla installed, descripción y valores, 113, 167

palabra clave de regla karch, 113, 167

palabra clave de regla memsize, descripción y valores, 113, 168

palabra clave de regla model, descripción y valores, 114, 168

palabra clave de regla network, descripción y valores, 114, 168

palabra clave de regla osname, 114, 168

palabra clave de regla probe, descripción y valores, 115

palabra clave de regla totaldisk, 115, 168

palabra clave de sonda disks, descripción y valores, 167

palabra clave de sondeo arch, 167

palabra clave de sondeo domainname, 167

palabra clave de sondeo hostaddress, 167

palabra clave de sondeo hostname, descripción y valores, 167

palabra clave de sondeo installed, descripción y valores, 167

palabra clave de sondeo karch, 167

palabra clave de sondeo memsize, descripción y valores, 168

palabra clave de sondeo model, descripción y valores, 168

palabra clave de sondeo network, descripción y valores, 168

palabra clave de sondeo osname, 168

palabra clave de sondeo totaldisk, 168

palabra clave de sondeo, memsize, 168

palabra clave filesys, 136-140, 140-142

palabra clave geo, 143

palabra clave install_type, 144

palabra clave layout_constraint, 145-147

palabra clave locale, 148

palabra clave no_master_check, 150

palabra clave partitioning, 156

palabra clave root_device, 162

palabras clave de perfil

agrupación para ZFS, 178

archive_location, 118-123

backup_media, 123-125

boot_device, 125

bootenv createbe, 127

bootenv installbe para ZFS, 176

client_arch, 128

client_root, 128

palabras clave de perfil (*Continuación*)

- client_swap, 128
- clúster
 - descripción y valores, 130-131
- cluster
 - descripción y valores, 131
- clúster
 - ejemplos, 40
- crear réplicas de bases de datos de estado (meatball), 148-149
- distinción entre mayúsculas y minúsculas, 116
- dontuse
 - descripción y valores, 132-133
 - usedisk y, 165
- fdisk
 - descripción y valores, 133-135
 - ejemplo, 40
- filesystem
 - descripción y valores, 135-136
 - ejemplos, 40
 - sistemas de archivos locales, 136-140
 - sistemas de archivos remotos, 135-136
 - volúmenes RAID-1, 140-142
- forced_deployment, descripción y valores, 142
- geo
 - descripción y valores, 143
- install_type
 - descripción y valores, 144
 - ejemplos, 40
 - para ZFS, 177
 - requisito, 39, 40
- layout_constraint, descripción y valores, 145-147
- local_customization, descripción y valores, 147
- locale, descripción y valores, 148
- metadb
 - descripción y valores, 148-149
 - ejemplos, 40
- no_master_check, descripción y valores, 150
- noneuclidean, 150
- partición
 - designar discos, 165
 - ejemplos, 40
 - excluir discos, 132-133

palabras clave de perfil (*Continuación*)

- partitioning
 - descripción y valores, 156
- referencia rápida, 116
- root_device para ZFS, 181
- root_device, 162
- system_type
 - descripción y valores, 164
 - ejemplos, 40
- usedisk, descripción y valores, 165
- palabras clave de reglas, 111
- palabras clave de regla
 - any, descripción y valores, 111, 167
 - arch, 112, 167
 - disksize, descripción y valores, 112, 167
 - domainname, 112, 167
 - hostaddress, 112, 167
 - hostname, 111-115, 167
 - installed, descripción y valores, 113, 167
 - karch, 113, 167
 - memsize, 113, 168
 - model, 114, 168
 - network, 114, 168
 - osname, 114, 168
 - probe, 115
 - totaldisk, 115, 168
- palabras clave de sondeo
 - arch, 167
 - discos, 167
 - domainname, 167
 - hostaddress, 167
 - hostname, 167
 - installed, descripción y valores, 167
 - karch, 167
 - model, 168
 - network, 168
 - rootdisk, 168
 - totaldisk, 168
- palabras clave
 - contenedores Solaris Flash, JumpStart
 - personalizada, 118-123
 - sondeo, 77

paquetes

agregar

con chroot, 66

con una secuencia de comandos de finalización, 63

archivo de administración, 59

Modernización automática de Solaris requisitos, 205

requisitos cuando se usa JumpStart personalizado, 205

partición

ejemplos, 40

excluir discos, 132-133

fdisk particiones, 40

palabra clave de perfil, 165

particiones fdisk, 133-135

partitioning, palabra clave de perfil, 156

perfiles derivados, 60, 61

perfiles

asignación de nombre, 39

campo de regla, 36

comentarios en, 39

comprobar, 56

crear, 38

descripción, 38

ejemplos

eng_profile, 106

instalación de arranque WAN, 44

marketing_profile, 106

Solaris Flash, 44, 45, 46

ZFS, 171

hacer coincidir sistemas con, 37, 86, 93

perfiles derivados, 60, 61

requisitos, 35, 39

permisos

directorio JumpStart, 30

secuencias de comandos de inicio, 60

secuencias de fin, 62

permissions, directorio JumpStart, 25

plataformas

clientes sin disco, 128

hacer coincidir perfiles y atributos del sistema, 37, 86, 93

nombres de modelo de sistema, 114, 168

plataformas (*Continuación*)

palabras clave de regla, 113, 167

palabras clave de sondeo, 167

preparar para instalación, con JumpStart

personalizada, 58

preparar para la instalación, con JumpStart

personalizada, 21

probar

validar archivos custom_probes

utilizar check, 81

procesadores

palabras clave de regla, 112, 167

palabras clave de sondeo, 167

programas de instalación alternativos, 76

programas de instalación específicos del sitio, 76

R

opción -r de secuencia de comandos check archivo, 81

opción -r de secuencia de comandos check, 58

reglas

comprobar validez, 58, 81

descripciones de campos, 35, 36

ejemplos, 37

hacer coincidir orden, 37, 86, 93

perfiles derivados, 60, 61

reglas de coincidencia de rootdisk, 163

reglas de concordancia de rootdisk, 163

reglas de varias líneas, 35

sintaxis, 35

requisitos de conexión de línea tip, 89, 94

requisitos de visualización de conexión de línea tip, 94

requisitos

archivo custom_probes, 78

perfiles, 35, 39

resolución de problemas

arranque desde servidor equivocado, 191

problemas generales de instalación

arranque del sistema, 191

revisiones

agregar

con chroot, 66

con una secuencia de comandos de finalización, 63

rootdisk
 definición, 163
 valor de segmento para filesystems, 137
 valor definido por JumpStart, 163
 rutas, secuencia de comandos check, 57, 81

S

opción -s option de comando add_install_client, 109
 secuencia de comandos check
 comprobar reglas, 58, 81
 creación del archivo custom_probes.ok, 81
 creación del archivo rules.ok, 57
 perfiles derivados y, 61
 reglas validación de archivos, 57
 validación de archivo rules, 58
 validación de archivocustom_probes, 82
 validación de archivos custom_probes, 81
 validación de archivos rules, 82
 secuencia de comandos de finalización
 set_root_pw, 66, 67
 secuencias comandos de finalización, campo de
 regla, 36
 secuencias de comandos de finalización
 agregar paquetes y revisiones, 63
 establecer la contraseña root del sistema, 66
 personalizar el entorno root, 66
 secuencias de comandos de inicio
 campo de regla, 36
 crear perfiles derivados con, 60, 61
 descripción general, 59
 permisos, 60
 programas de instalación específicos del sitio, 76
 secuencias de comandos shell de Bourne en campos de
 reglas, 36
 secuencias de comandos
 secuencias de comandos de finalización, 62, 67, 76
 secuencias de comandos de inicio, 59, 61, 76
 secuencias de comandos shell de Bourne en campos
 de reglas, 36
 segmentos
 ejemplos de perfiles, 40
 palabra clave de regla, 113, 167
 palabra clave de sondeo, 167

seguridad, contraseña root, 66, 67
 servidores
 creación de directorio JumpStart, 25
 espacio root, 128
 SI_PROFILE variable de entorno, 61
 signo de exclamación (!) campo de regla, 35
 signo igual (=) en campo de perfil, 61
 sistemas autónomos, ejemplos de perfiles, 40
 sistemas de archivo root (/), requisitos de paquetes para
 un entorno de arranque inactivo, 205
 sistemas de archivos (/), valor definido por
 JumpStart, 163
 sistemas de archivos de intercambio
 espacio de intercambio de clientes sin disco, 128
 establecimiento del tamaño, 129
 tamaño de memoria y, 129
 sistemas de archivos remotos, montar, 135-136
 sistemas de archivos root (/), ejemplo de perfil, 21
 sistemas independientes, ejemplo de instalación
 JumpStart personalizada, 18
 software de Solaris
 grupos
 ejemplos de perfiles, 40
 modernizar, 131
 versión
 palabra clave de regla installed, 113, 167
 palabra clave de regla oiname, 114, 168
 palabra clave de sondeo installed, 167
 palabra clave de sondeo oiname, 168
 solución de problemas
 arranque desde la red con DHCP, 191
 problemas de instalación generales
 arranque desde la red con DHCP, 191

T

tamaño
 dimensiones de visualización de conexión de línea
 tip, 89, 94
 disco duro
 espacio root, 128
 palabras clave de regla, 112, 115, 167
 palabras clave de sondeo, 167, 168

tamaño (*Continuación*)

- disco dutodisk
 - palabras clave de regla, 168
- espacio de intercambio
 - cliente sin disco, 128
 - tamaño máximo, 129
- intercambiar espacio
 - ejemplos de perfiles, 21
- memoria, 113, 168

U

- UFS, 31

V

- validar
 - archivo custom_probes
 - comprobar, 81
 - utilizar check, 82
 - archivos rules
 - comprobar reglas, 58
 - ejemplo de JumpStart personalizado, 107
 - perfiles derivados y, 61
 - utilizar check, 82
 - utilizar secuencia de comandos check, 58
 - reglas archivos
 - utilizar check, 57
- valores predeterminados
 - grupo de software instalado, 131
 - nombre de perfil derivado, 61
 - partición
 - designar discos, 165
 - excluir discos, 132-133
- archivo /var/sadm/system/logs/begin.log, 60
- archivo /var/sadm/system/logs/finish.log, 62
- variables
 - SI_PROFILE, 61
 - SYS_MEMSIZE, 55
- varias líneas en archivos rules, 35
- versión de software de Solaris
 - palabra clave de regla installed, 113, 167
 - palabra clave de regla osname, 114, 168

versión de software de Solaris (*Continuación*)

- palabra clave de sondeo installed, 167
- palabra clave de sondeo osname, 168
- palabra clave de sondeo osname, 168
- visualización
 - requisitos de conexión de línea tip, 89, 94
- comando volcheck, 31, 33

Z

ZFS

- descripción general y planificación, 169
- ejemplos de perfiles, 171
- limitaciones, 170
- palabras clave, descripción, 176
- palabras clave de perfil
 - referencia rápida, 116