



Sun Microsystems, Inc
901 San Antonio Road
Palo Alto, , CA 94303-4900
U.S.A

Referencia: 805-5503-10
Noviembre 1998, Revisión A

Copyright Copyright 1998 Sun Microsystems, Inc. 901 San Antonio Road, Palo Alto, California 94303-4900 U.S.A. Todos los derechos reservados.

Este producto o documento está protegido por copyright y distribuido bajo licencias que restringen su uso, copia, distribución y descompilación. Ninguna parte de este producto o documento puede ser reproducida en ninguna forma ni por cualquier medio sin la autorización previa por escrito de Sun y sus concesionarios, si los hubiera. El software de terceros, incluida la tecnología de fuentes, tiene copyright y está concedido bajo licencia por proveedores de Sun.

Partes de este producto pueden derivarse de los sistemas Berkeley BSD, bajo licencia de la Universidad de California UNIX es una marca registrada en los EE.UU. y otros países, bajo licencia exclusiva de X/Open Company, Ltd.

Sun, Sun Microsystems, el logotipo de Sun, SunSoft, SunDocs, SunExpress, Solaris, SPARCclassic, SPARCstation SLC, SPARCstation ELC, SPARCstation IPC, SPARCstation IPX, SPARCstation Voyager son marcas comerciales, marcas comerciales registradas, o marcas de servicio de Sun Microsystems, Inc. en EE.UU. y otros países. Todas las marcas comerciales SPARC se utilizan bajo licencia y son marcas comerciales o marcas comerciales registradas de SPARC International, Inc. en EE.UU. y otros países. Los productos con la marca comercial SPARC están basados en una arquitectura desarrollada por Sun Microsystems, Inc.

OPEN LOOK y la Interfaz Gráfica de Usuario (Graphical User Interface) de Sun[™] fueron desarrollados por Sun Microsystems, Inc. para sus usuarios y licenciarios. Sun reconoce los esfuerzos pioneros de Xerox en la investigación y desarrollo del concepto de interfaces gráficas o visuales de usuario para el sector informático. Sun mantiene una licencia no exclusiva de Xerox para Xerox Graphical User Interface, que también cubre a los concesionarios de Sun que implanten GUI de OPEN LOOK y que por otra parte cumplan con los acuerdos de licencia por escrito de Sun.

RESTRICTED RIGHTS Use, duplication, or disclosure by the U.S. Government is subject to restrictions of FAR 52.227-14(g)(2)(6/87) and FAR 52.227-19(6/87), or DFAR 252.227-7015(b)(6/95) and DFAR 227.7202-3(a).

ESTA DOCUMENTACIÓN SE PROPORCIONA "TAL CUAL" SIN GARANTÍA DE NINGUNA CLASE, EXPRESA O IMPLÍCITA, INCLUYENDO, PERO NO LIMITÁNDOSE A, LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS O DE COMERCIALIZACIÓN, Y LA IDONEIDAD PARA UN PROPÓSITO PARTICULAR O LA NO INFRACCIÓN.



Contenido

Prefacio	ix
1. Instalación de software desde el CD de Solaris	1
Instalación automática del software de Solaris	1
Instalación manual del software de Solaris	1
Nombres y grupos de plataformas	2
Configuración de clientes sin disco mediante Solstice AdminSuite	5
Instalación interactiva del software de Solaris	5
Instalación manual de paquetes	9
Perfiles de JumpStart personalizado	11
Núcleo de 32 bits predeterminado en sistemas UltraSPARC a 200MHz o inferiores	13
2. Hardware Sun admitido	15
Plataformas admitidas	15
Periféricos de almacenamiento admitidos	16
Discos SCSI	17
Unidades de CD	19
Unidades de cinta SCSI	19
Unidades de disquete	20
Subsistemas de expansión	20
Controladores	21

Adaptadores de sistema SCSI Sun StorEdge	21
Adaptadores de sistema PCI	21
Adaptadores de sistema de canal de fibra	21
PCMCIA	21
Aceleradores de gráficos	22
Memorias intermedias de trama admitidas	22
Dispositivos de entrada de gráficos TTY	23
Redes y comunicaciones	23
Opciones no vendidas en paquete	24
Opciones de teclado y ratón	24
Opciones de teclado	24
Opciones de ratón	25
3. Instalación de software desde el CD suplementario Sun Computer Systems	27
Soporte de software	27
Instalación de Suplementos Sun Computer Systems para el software Solaris 7 mediante <code>swmtool</code>	28
Instalación de suplementos Sun Computer Systems para software Solaris 7 en un sistema autónomo mediante <code>pkgadd</code>	29
Open Data Base Connectivity (ODBC) Driver Manager	31
Clusters y paquetes de InterSolv ODBC	32
Instalación del software InterSolv ODBC	33
Uso del software InterSolv ODBC	34
Software Conjunto de pruebas de validación en línea (SunVTS)	34
Clusters y paquetes de SunVTS	36
Instalación del software SunVTS	37
Uso del software SunVTS	38
Software OpenGL	38
Plataformas admitidas	38

Desinstalación de paquetes antiguos	39
Instalación del Software OpenGL	39
Clusters y paquetes de OpenGL	40
Después de instalar los paquetes	41
Representación local inesperadamente lenta	42
Visualizador de archivos de PC	43
Limitaciones del visualizador de archivos de PC	45
Paquetes del visualizador de archivos de PC	45
Instalación del visualizador de archivos de PC	48
Adición del visualizador de archivos de PC al Panel frontal CDE	49
Software ShowMe TV 1.2.1	49
Paquetes de ShowMe TV	50
Desinstalación de paquetes antiguos	50
Instalación del software ShowMe TV 1.2.1	51
Documentación traducida	52
▼ Acceso a las guías de usuario de ShowMe TV	52
Conjunto AnswerBook Solaris 7	53
Clusters y paquetes de AnswerBook Solaris 7	56
Instalación de AnswerBooks	56
Uso del Solaris 7 conjunto AnswerBook	58
Clusters y paquetes de páginas del comando man de Sun Computer Systems	58
Instalación de las páginas del comando man de Sun Computer Systems	59
Uso de las páginas del comando man de Sun Computer Systems	60
Controladores SunFDDI incluidos en el CD suplementario	61
Instalación de los controladores SunFDDI	62
Diferencias del CD suplementario con respecto a versiones anteriores	63
4. Actualización de la Flash PROM en los sistemas Ultra 1, Ultra 2, Ultra 450 y Sun Enterprise 450	65

Material relacionado	65
Comprobación de si la Flash PROM necesita actualización	66
▼ Para comprobar si su sistema necesita una actualización de la Flash PROM	66
Actualización de la Flash PROM	68
Captura de los ajustes de variables de configuración	69
▼ Para capturar los ajustes de variables de configuración	69
▼ Para instalar el entorno operativo Solaris 7	70
Activación de la posibilidad de escritura en la Flash PROM	70
▼ Sistemas Sun Ultra 1 y Ultra 2: Cambio del puente a la posición escritura activada	70
Antes de actualizar la Flash PROM	75
Recuperación de una interrupción del suministro eléctrico durante la actualización de la Flash PROM	82
Sistemas Sun Ultra 1 y Ultra 2, sistema Sun Enterprise 450, estación de trabajo Sun Ultra 450	82
Restauración de las variables de configuración NVRAM	84
Mensajes de error	86
Fallo de página/mmap retenida	87
Ubicación de los puentes de la Flash PROM en el sistema Sun Enterprise 450 y la estación de trabajo Ultra 450	87
Colección multimedia de la actualización de la flash PROM	89
▼ Ejecución de los vídeo clips desde el CD	89
▼ Ejecución de un servidor AnswerBook2 desde el CD	90
Notas sobre la ejecución de AnswerBook2 desde un CD	91
5. Actualización de la Flash PROM en los sistemas Sun Enterprise 3x00, 4x00, 5x00 y 6x00	93
Comprobación de si la Flash PROM necesita actualización	93
▼ Para comprobar si su sistema necesita una actualización de la Flash PROM	94
Actualización de la Flash PROM	96
Proceso de actualización de la Flash PROM	96

	Captura de los ajuste de variables de configuración	97
	▼ Para capturar los ajustes de variables de configuración	97
	▼ Para instalar el entorno operativo Solaris 7	98
	Activación de la posibilidad de escritura en la Flash PROM	98
	▼ Para permitir la escritura en la Flash PROM	98
	Antes de actualizar la Flash PROM	99
	Ubicación de los puentes de la Flash PROM en servidores Sun Enterprise	107
	Instalación del puente P0601	107
	Recuperación de una interrupción del suministro eléctrico durante la actualización de la Flash PROM	109
	Sistemas Sun Enterprise 3x00, 4x00, 5x00 y 6x00	110
	▼ Para finalizar la actualización de la Flash PROM	110
	▼ Para recuperar un sistema de una sola placa después de una interrupción del suministro	110
	▼ Para recuperar un sistema de varias placas después de una interrupción del suministro	110
6.	Solaris 7 en Sun Enterprise 10000	115
	Primera instalación del software	115
	Creación de nuevos dominios	115
	Preparación del SSP para una primera instalación	117
	Instalación de Solaris 7	120
	Licencias de su software	135
	Actualización del software	136
	Copia de seguridad del dominio	136
	Preparación del SSP para la actualización	140
	Preparación del dominio	141
	Actualización del entorno operativo Solaris	144
7.	Instalación de Solaris con SPARCstorage Array	157
	Software de Administración de discos	157

Firmware de SPARCstorage Array	158
Situaciones de instalación y actualización	158
Situación 1: Nueva instalación de Solaris 7 en sistemas que arrancan desde el disco de SPARCstorage Array	159
Uso de la tarjeta SBus FC/S	159
Uso de los puertos FC en placa	160
▼ Instalación de Solaris 7 en un disco SPARCstorage Array	160
¿Problemas al arrancar?	161
▼ Comprobación del nivel de FCode de su tarjeta SBus FC/S	162
Situación 2: Nueva instalación de Solaris 7 en sistemas que no arrancan desde el disco de SPARCstorage Array	163
Situación 3: Actualización a Solaris 7	164
8. Power Management en hardware de Sun	167
Plataformas admitidas	167
Requisitos de hardware y software	169
Periféricos admitidos	169
Aspectos de SPARCstation 4	171

Prefacio

La *Guía de plataformas de hardware de Sun* contiene importante información sobre el hardware Sun[™] admitido en el entorno Solaris[™] 7.

Nota - Para obtener instrucciones de instalación para Solaris 7, consulte el Capítulo 1”.

Este manual:

- Proporciona instrucciones de instalación específicas sobre la plataforma para el software Solaris 7
- Describe el software proporcionado en el CD suplementario Sun Computer Systems Supplement y explica cómo instalar el software
- Describe los procedimientos para actualizar la flash PROM necesarios para que determinados sistemas puedan ejecutarse en el modo 64 bits.
- Describe los aspectos de la instalación que afectan al sistema Sun Enterprise 10000
- Identifica los aspectos de la instalación que afectan al SPARCstorage[™] Array
- Describe los requisitos de hardware y software que afectan al software Power Management[™]

Nota - Para obtener información referente a cómo instalar el software contenido en el CD suplementario de Sun Computer Systems y sobre el hardware admitido, Consulte el Capítulo 3, “Instalación de software desde el CD suplementario de Sun Computer Systems”.

Dónde encontrar información sobre la instalación

El software Solaris 7 se proporciona en dos CD:

- Solaris 7 SPARC Platform Edition (denominado CD de Solaris en este manual)
- *Supplement for Solaris 7 Operating Environment for Sun Computer Systems* (denominado CD suplementario a lo largo de este manual).

Antes de instalar el software de Solaris 7, consulte la Tabla P-1 para ver las listas de manuales con información que pudiera necesitar y la Tabla P-2 para obtener información específica de la instalación.

Nota - Toda la documentación relacionada con Solaris y SPARC puede encontrarse en el CD de documentación. Toda la documentación específica del hardware Sun puede encontrarse en el CD suplementario. Algunos productos incluidos en el paquete contienen documentación en sus respectivos CD.

TABLA P-1 Manuales relacionados

Título	Descripción
<i>Instrucciones de instalación para Solaris 7 (SPARC)</i>	Principal manual de instalación de la versión del entorno operativo Solaris incluida en el kit de soporte
<i>Solaris 7: Biblioteca de instalación (Edición SPARC)</i>	Complementa la tarjeta <i>Solaris Start Here</i> al proporcionar información de instalación detallada
<i>Solaris Advanced Installation Guide</i>	Contiene información adicional sobre la instalación del sistema operativo Solaris en los sistemas servidor

TABLA P-2 Información específica de la instalación

Si desea	Consulte
Obtener más información sobre nuevos productos y periféricos	El Capítulo 3 de este manual
Conocer las últimas novedades	1. <i>Solaris 7 Release Notes Supplement for Sun Hardware</i> 2. <i>Solaris 7 Release Notes</i>
Comenzar el proceso de instalación desde el CD de Solaris	1. <i>Solaris 7: Guía de plataformas de hardware de Sun</i> 2. <i>Instrucciones de instalación para Solaris 7 (SPARC)</i>
Instalar software para su plataforma/periférico desde el CD suplementario de Sun Computer Systems Supplement CD, según sea necesario	El Capítulo 3 de este manual
Actualizar la flash PROM para operar a 64 bits	El Capítulo 4 y Capítulo 5 de este manual
Instalar Solaris en un sistema Sun Enterprise 10000	El Capítulo 6 de este manual
Instalar Solaris en un SPARCstorage Array	El Capítulo 7 de este manual
Instalar un AnswerBook desde el CD suplementario de Sun Computer Systems, según sea necesario	El Capítulo 3 este manual

Organización de este manual

Este manual está organizado de la siguiente forma:

El Capítulo 1 presenta la tarjeta *Solaris 7 Start Here* con instrucciones adicionales para instalar o actualizar el software Solaris 7 en plataformas Sun y opciones de hardware específicas.

El Capítulo 2 contiene una lista del hardware Sun admitido.

El Capítulo 3 describe cómo instalar el software para plataformas Sun y opciones de hardware, además de la instalación del software de valor añadido proporcionado a usuarios de hardware Sun.

El Capítulo 4 describe el procedimiento para la actualización de las flash PROMs para la operación en el modo 64 bits de los sistemas Ultra 1, Ultra 2, Ultra 450 y Sun Enterprise 450.

El Capítulo 5 describe el procedimiento para la actualización de las flash PROMs para la operación en el modo 64 bits de los sistemas Sun Enterprise 3x00, 4x00, 5x00 y 6x00.

El Capítulo 6 describe cómo instalar el software Solaris 7 en un dominio Sun Enterprise 10000. También describe cómo actualizar Solaris en el dominio de un sistema principal.

El Capítulo 7 describe cómo instalar el software Solaris 7 como una nueva instalación o como una actualización en sistemas en los que se puede utilizar SPARCstorage Array™ como dispositivo de arranque.

El Capítulo 8 describe los requisitos de hardware y software para ejecutar Power Management en el hardware de Sun.

Convenciones tipográficas

La tabla siguiente describe los cambios tipográficos utilizados en este manual

TABLA P-3 Convenciones tipográficas

Tipo de letra o símbolo	Significado	Ejemplo
AaBbCc123	Nombres de comandos, archivos y directorios; salida por pantalla del computador	Edite el archivo <code>.login</code> . Utilice el comando <code>ls -a</code> para ver la lista de archivos. <code>nombre_máquina% Tiene correo.</code>
AaBbCc123	Lo que usted escribe, contrastado con la salida por pantalla del computador	<code>nombre_máquina% su</code> Contraseña:

TABLA P-3 Convenciones tipográficas (continúa)

Tipo de letra o símbolo	Significado	Ejemplo
<i>AaBbCc123</i>	Plantilla de línea de comandos: debe reemplazarse por el nombre o el valor real	Para eliminar un archivo, escriba <code>rm nombre_archivo</code> .
<i>AaBbCc123</i>	Titulos de los manuales, palabras o términos nuevos o palabras destacables	Lea el Capítulo 6 de la <i>Guía del usuario</i> . Se denominan opciones de <i>clase</i> . Es preciso <i>ser</i> usuario root para hacer esto.

Documentación de Sun en la Web

La página Web `docs.sun.com` permite acceder a la documentación técnica de Sun a través de Internet. Para localizar una determinada información, puede examinar `docs.sun.com` y buscar títulos o temas de manuales específicos en:

`http://docs.sun.com`

Sun agradece sus comentarios

Deseamos mejorar nuestra documentación y agradecemos sus comentarios y sugerencias. Puede enviarnos sus comentarios por correo electrónico a la dirección:

`docfeedback@sun.com`

Por favor, incluya la referencia de su documento en la línea de asunto de su mensaje de correo electrónico.

Instalación de software desde el CD de Solaris

Instalación automática del software de Solaris

Para el hardware Sun[™] enumerado en la Tabla 1-1, esta versión de Solaris 7 no necesita instrucciones especiales de instalación o de actualización. Si desea realizar una instalación automática de Solaris 7 en su hardware Sun, consulte *Solaris 7: Biblioteca de instalación (Edición SPARC)* o *Solaris Advanced Installation Guide* para cualquier consulta sobre la instalación.

Instalación manual del software de Solaris

Si desea instalar Solaris 7 mediante el método manual (o interactivo), es posible que necesite añadir algunos paquetes de software y clusters. Esta sección identifica las necesidades de instalación específicas de cada plataforma y relaciona los paquetes y clusters de software necesarios. El método de instalación manual se encuentra descrito en el módulo “Planificación de la instalación” de *Solaris 7: Biblioteca de instalación (Edición SPARC)*.

Nombres y grupos de plataformas

Debe conocer la arquitectura del sistema (grupo de plataformas) si va a:

- Configurar un servidor de arranque en una subred
- Agregar clientes para la instalación de red (autónomo, servidores, sin datos, sin disco)

También ha de conocer el nombre de la plataforma en caso de que esté escribiendo un archivo de reglas de instalación JumpStart™ personalizado.

La Tabla 1-1 muestra los nombres y grupos de las diversas plataformas de hardware Sun.

TABLA 1-1 Nombres de plataformas correspondientes a los sistemas Sun

Sistema	Nombre de la plataforma	Grupo de plataformas
SPARCstation SLC	SUNW,Sun_4_20	sun4c
SPARCstation ELC	SUNW,Sun_4_25	sun4c
SPARCstation IPC	SUNW,Sun_4_40	sun4c
SPARCstation IPX	SUNW,Sun_4_50	sun4c
SPARCstation 1	SUNW,Sun_4_60	sun4c
SPARCstation 1+	SUNW,Sun_4_65	sun4c
SPARCstation 2	SUNW,Sun_4_75	sun4c
SPARCclassic	SUNW,SPARCclassic	sun4m
SPARCstation LX	SUNW,SPARCstation-LX	sun4m
SPARCstation LX+	SUNW,SPARCstation-LX+	sun4m
SPARCstation 4	SUNW,SPARCstation-4	sun4m
SPARCstation 5	SUNW,SPARCstation-5	sun4m
SPARCstation 5 modelo 170	SUNW,SPARCstation-5	sun4m
SPARCstation 10	SUNW,SPARCstation-10	sun4m
SPARCstation 10SX	SUNW,SPARCstation-10,SX	sun4m
SPARCstation 20	SUNW,SPARCstation-20	sun4m

TABLA 1-1 Nombres de plataformas correspondientes a los sistemas Sun *(continúa)*

Sistema	Nombre de la plataforma	Grupo de plataformas
SPARCstation Voyager	SUNW,S240	sun4m
Ultra 1 modelo 140	SUNW,Ultra-1	sun4u
Ultra 1 modelo 170	SUNW,Ultra-1	sun4u
Ultra 1 Creator modelo140E	SUNW,Ultra-1	sun4u
Ultra 1 Creator3D modelo 140E	SUNW,Ultra-1	sun4u
Ultra 1 Creator modelo 170E	SUNW,Ultra-1	sun4u
Ultra 1 Creator 3D modelo 170E	SUNW,Ultra-1	sun4u
Ultra 1 Creator modelo 200E	SUNW,Ultra-1	sun4u
Ultra 1 Creator3D modelo 200E	SUNW,Ultra-1	sun4u
Sun Enterprise 1 modelo 140	SUNW,Ultra-1	sun4u
Sun Enterprise 1 modelo 170	SUNW,Ultra-1	sun4u
Sun Enterprise 1 modelo 170E	SUNW,Ultra-1	sun4u
Ultra 2 Creator modelo 1170	SUNW,Ultra-2	sun4u
Ultra 2 Creator3D modelo 1170	SUNW,Ultra-2	sun4u
Ultra 2 Creator modelo 2170	SUNW,Ultra-2	sun4u
Ultra 2 Creator3D modelo 2170	SUNW,Ultra-2	sun4u
Ultra 2 Creator modelo 1200	SUNW,Ultra-2	sun4u
Ultra 2 Creator3D modelo 1200	SUNW,Ultra-2	sun4u
Ultra 2 Creator modelo 2200	SUNW,Ultra-2	sun4u
Ultra 2 Creator 3D modelo 2200	SUNW,Ultra-2	sun4u
Ultra 2 Creator modelo 1300	SUNW,Ultra-2	sun4u
Ultra 2 Creator modelo 2300	SUNW,Ultra-2	sun4u

TABLA 1-1 Nombres de plataformas correspondientes a los sistemas Sun *(continúa)*

Sistema	Nombre de la plataforma	Grupo de plataformas
Ultra 5	SUNW,Ultra-5/10	sun4u
Ultra 10	SUNW,Ultra-5/10	sun4u
Ultra 30	SUNW,Ultra-30	sun4u
Ultra 60	SUNW,Ultra-60	sun4u
Ultra 450	SUNW,Ultra-4	sun4u
Sun Enterprise 2 modelo 1170	SUNW,Ultra-2	sun4u
Sun Enterprise 2 modelo 2170	SUNW,Ultra-2	sun4u
Sun Enterprise 2 modelo 1200	SUNW,Ultra-2	sun4u
Sun Enterprise 2 modelo 2200	SUNW,Ultra-2	sun4u
Sun Enterprise 2 modelo 1300	SUNW,Ultra-2	sun4u
Sun Enterprise 2 modelo 2300	SUNW,Ultra-2	sun4u
Sun Enterprise 150	SUNW,Ultra-1	sun4u
Sun Enterprise 250	SUNW,Ultra-250	sun4u
Sun Enterprise 450	SUNW,Ultra-4	sun4u
Sun Enterprise 3000	SUNW,Ultra-Enterprise	sun4u
Sun Enterprise 4000	SUNW,Ultra-Enterprise	sun4u
Sun Enterprise 5000	SUNW,Ultra-Enterprise	sun4u
Sun Enterprise 6000	SUNW,Ultra-Enterprise	sun4u
Sun Enterprise 3500		sun4u
Sun Enterprise 4500		sun4u
Sun Enterprise 5500		sun4u
Sun Enterprise 6500		sun4u

TABLA 1-1 Nombres de plataformas correspondientes a los sistemas Sun (continúa)

Sistema	Nombre de la plataforma	Grupo de plataformas
Sun Enterprise 10000	SUNW,Ultra-Enterprise	sun4u
SPARCserver 1000	SUNW,SPARCserver-1000	sun4d
SPARCcenter 2000	SUNW,SPARCcenter-2000	sun4d

Consulte el manual *Instrucciones de instalación para Solaris 7 (SPARC)* para obtener más información sobre grupos de plataforma para el resto de sistemas.

Configuración de clientes sin disco mediante Solstice AdminSuite

Si está configurando un cliente sin disco en una plataforma que no sea sun4c, sun4d o sun4m, es necesario que seleccione Distribución completa más OEM como el servicio de SO del cliente.



Precaución - Si no selecciona este metacluster no podrá arrancar el sistema sun4u como un cliente sin disco.

Instalación interactiva del software de Solaris

Al instalar el entorno de software de Solaris 7 desde el CD de Solaris, se cargan automáticamente todos los clusters y paquetes de software necesarios para su hardware Sun. Si elige personalizar la configuración del software Solaris 7 mediante el método interactivo, consulte la Tabla 1-2 y la Tabla 1-3 donde podrá identificar qué paquetes y clusters de software son necesarios.

TABLA 1-2 Clusters y paquetes de software necesarios para el hardware Sun

Si el sistema es o tiene	Se necesita este cluster o paquete	Nombre de cluster o paquete
Memoria intermedia de trama S24	SUNWctcx	Soporte de API TCX
Memoria intermedia de trama SX	SUNWcsx	Soporte de SX
Creator y Creator3D	SUNWxilv1	Controladores de dispositivo y canales de reconducción gráficos de Creator
	SUNWcffb	
	SUNWffbx	Soporte de 64 bits
Creator y Creator3D (serie 2)	SUNWxilv1	Controladores de dispositivo y canales de reconducción gráficos de Creator
	SUNWcffb	
	SUNWffbx	Soporte de 64 bits
Elite3D	SUNWcafb	Controladores de dispositivo y canales de reconducción de Elite3D
	SUNWafbmn	Páginas en línea del comando man de Elite3D
	SUNWxfb.u	Rutinas comunes de controlador de Elite3D/FFB (Creator)
	SUNWafbx	Soporte de 64 bits
Memoria intermedia de trama de gráficos PGX	SUNWcm64	Soporte de gráficos M64
	SUNWm64x	Soporte de 64 bits
SPARCstorage Array (modelos 100 o 200)	SUNWssad	Software de soporte de SPARCstorage Array
	SUNWssaop	
	SUNWssdx	Soporte de 64 bits

TABLA 1-2 Clusters y paquetes de software necesarios para el hardware Sun (continúa)

Si el sistema es o tiene	Se necesita este cluster o paquete	Nombre de cluster o paquete
Sun StorEdge A5000	SUNWClux	Software de soporte de Sun StorEdge A5000
	SUNWses	
	SUNWluxdx.u SUNWluxlx	Soporte de 64 bits
Adaptador SBus SunSwift	SUNWChmd	Controladores del adaptador SBus SunSwift
	SUNWhmdx	Soporte de 64 bits
Adaptador PCI SunSwift	SUNWChmd	Controladores del adaptador PCI SunSwift
	SUNWhmdx	Soporte de 64 bits
SPARCstation 4	SUNWctcx	Soporte de API TCX
SPARCstation 5	SUNWctcx	Soporte de API TCX
SPARCstation 10SX	SUNWcsx	SX de usuario final
SPARCstation 20	SUNWcsx	SX de usuario final
Serie Ultra 1	SUNWx1lv1	Soporte de VIS/XIL
Serie Ultra 1 Creator, serie Ultra 2 Creator y Sun Enterprise serie X000	SUNWx1lv1	Soporte de VIS/XIL
	SUNWcxfb	Controladores de dispositivo y canales de reconducción gráficos de Creator
	SUNWChmd	Controladores del adaptador SBus SunSwift
	SUNWffbx SUNWhmdx	Soporte de 64 bits

TABLA 1-2 Clusters y paquetes de software necesarios para el hardware Sun (continúa)

Si el sistema es o tiene	Se necesita este cluster o paquete	Nombre de cluster o paquete
Ultra 5, Ultra 10 y Ultra 30	SUNWxilv1	Soporte de VIS/XIL
	SUNWCffb	Controladores de dispositivo y canales de reconducción gráficos de Creator
	SUNWCm64	Soporte de gráficos M64
	SUNWChmd	Controladores del adaptador SBus SunSwift
	SUNWffbx	Soporte de 64 bits
	SUNWhmdx	
Ultra 60	SUNWxilv1	Soporte de VIS/XIL
	SUNWCffb	Controladores de dispositivo y canales de reconducción gráficos de Creator
	SUNWCm64	Soporte de gráficos M64
	SUNWChmd	Controladores del adaptador SBus SunSwift
	SUNWffbx	Soporte de 64 bits
	SUNWm64x	
Ultra 450 y Sun Enterprise 450	SUNWCpd	Controladores para plataformas SPARC con bus PCI
	SUNWpdx	Soporte de 64 bits
Sun Enterprise 10000	SUNWC4u1	Soporte de Sun Enterprise 10000
	SUNWcvcx	Soporte de 64 bits

Instalación manual de paquetes

Si realiza la instalación en el nivel paquete, consulte la Tabla 1-3 para ver una lista de los paquetes de software necesarios para una instalación a nivel de paquetes en un hardware determinado.

TABLA 1-3 Paquetes necesarios para plataformas y opciones de hardware

Si posee	Debe instalar
Memoria intermedia de trama SX	SUNWsxr.m
	SUNWsx
	SUNWsxow
	SUNWxilcg
	SUNWsxvgl
Memoria intermedia de trama S24 o FSV	SUNWtcx.m
	SUNWtcxu
	SUNWtcxow
Creator y Creator3D (incluida la serie 2)	SUNWffb.u
	SUNWffbcf
	SUNWffbw
	SUNWffbxg
	SUNWxilv1

TABLA 1-3 Paquetes necesarios para plataformas y opciones de hardware (continúa)

Si posee	Debe instalar
Elite3D	SUNWafb.u
	SUNWafbcf
	SUNWafbmn
	SUNWafbr
	SUNWafb.w
	SUNWafb.xg
	SUNWxfb.u
Memoria intermedia de trama de gráficos PGX	SUNWm64.u
	SUNWm64.w
	SUNWm64.cf
Adaptador SBus SunSwift	SUNWhmd
	SUNWhmdu
Adaptador PCI SunSwift	SUNWhmd
	SUNWhmdu
SPARCstorage Array, modelo 100/200	SUNWssad
	SUNWssaop
Sun StorEdge A5000	SUNWluxa1
	SUNWluxdv.d
	SUNWluxdv.u
	SUNWluxdv.u1
	SUNWluxmn
	SUNWluxop
	SUNWses

TABLA 1-3 Paquetes necesarios para plataformas y opciones de hardware *(continúa)*

Si posee	Debe instalar
Serie Ultra 1	SUNWxilv1
Serie Ultra 1 Creator, Ultra 2 Creator, Ultra 5, Ultra 10, Ultra 60 o series Sun Enterprise X000	SUNWffb.u SUNWffbcf SUNWffbw SUNWffbxg SUNWxilv1 SUNWhmd SUNWhmdu
Ultra 5, Ultra 10, Ultra 60, Ultra 250, Ultra 450 y Sun Enterprise 450	SUNWpd SUNWpdu
Sun Enterprise 10000	SUNWcvcr.u

Perfiles de JumpStart personalizado

Para obtener información sobre la disponibilidad del método personalizado en su ubicación, consulte al administrador de su sistema. La Tabla 1-4 contiene una lista de las plataformas, así como de las opciones de hardware o software que pueden necesitar entradas adicionales en perfiles personalizados. Posiblemente estos clusters no se instalen con el grupo de distribución de software central. Consulte el manual *Instrucciones de instalación para Solaris 7 (SPARC)* para obtener más información.

Al escribir perfiles JumpStart personalizado, asegúrese de reservar suficiente espacio en la partición raíz para el software del CD suplementario, tal como el software para los diagnósticos SunVTS[™].

Nota - Si desea más información sobre cómo automatizar las instalaciones de Solaris, consulte el manual *Automating Solaris Installations: A Custom JumpStart Guide* (Kasper/McClellan), una publicación de SunSoft Press/Prentice Hall.

TABLA 1-4 Entradas adicionales para instalaciones personalizadas de JumpStart

Si el sistema es o tiene	Añada las líneas siguientes en el perfil
Memoria intermedia de trama SX	<code>cluster SUNWCsx</code>
Memoria intermedia de trama S24 o FSV	<code>cluster SUNWCtcx</code>
Creator y Creator3D Graphics (incluida la serie 2)	<code>cluster SUNWCffb</code> <code>paquete SUNWxilvl</code>
Elite3D	<code>cluster SUNWCafb</code> <code>paquete SUNWafbmn</code> <code>paquete SUNWxfb.u</code>
Memoria intermedia de trama de gráficos PGX	<code>cluster SUNWCm64</code>
Adaptador SBus SunSwift	<code>cluster SUNWChmd</code>
Adaptador PCI SunSwift	<code>cluster SUNWChmd</code>
SPARCstation 10SX	<code>cluster SUNWCsx</code>
SPARCstation 20	<code>cluster SUNWCsx</code>
Ultra 5, Ultra 10, Ultra 60, Ultra 250, Ultra 450 y Sun Enterprise 450	<code>cluster SUNWCpd</code>
Sun Enterprise 10000	<code>cluster SUNWC4ul</code>

Núcleo de 32 bits predeterminado en sistemas UltraSPARC a 200MHz o inferiores

En sistemas UltraSPARC con procesadores a 200MHz o inferiores, es posible que ejecutar un programa de 64 bits diseñado para aprovecharse de un problema que puede bloquear el procesador. Debido a que los programas de 64 bits no pueden ejecutarse bajo el núcleo Solaris de 32 bits, se carga de forma predeterminada el núcleo Solaris de 32 bits en estos sistemas.

La secuencia de código que se aprovecha del problema es inusual y no es probable que la genere un compilador. Debe escribirse específicamente el código en Assembler para demostrar el problema. Es muy poco probable que una rutina legítima en assembler utilice esta secuencia de código.

Los usuarios que quieran asumir el riesgo de que un usuario pueda ejecutar accidentalmente o deliberadamente un programa diseñado para provocar un bloqueo del procesador pueden ejecutar el núcleo Solaris de 64 bits en estos sistemas.

Es posible determinar la velocidad de su procesador o procesadores escribiendo:

```
# /usr/sbin/psrinfo -v
```

Es posible cambiar el núcleo predeterminado de 32 bits en un sistema modificando el archivo boot. Edite el archivo `/platform/nombre_plataforma/boot.conf` para quitar el comentario a la línea con la variable `ALLOW_64BIT_KERNEL_ON_UltraSPARC_1_CPU` definida al valor `true` tal como aparece en el ejemplo siguiente:

```
ALLOW_64BIT_KERNEL_ON_UltraSPARC_1_CPU=true
```

Consulte `boot(1M)` para más información sobre el cambio del núcleo predeterminado.

También puede adquirir una actualización de su sistema; contacte con su representante Sun para obtener más detalles.

Hardware Sun admitido

Plataformas admitidas

Nota - No todas las plataformas y dispositivos periféricos que se enumeran en este capítulo son compatibles. Para obtener más información de soporte, póngase en contacto con su proveedor de servicios de Sun autorizado.

- SPARCclassic[™]
- SPARCstation SLC[™]
- SPARCstation ELC[™]
- SPARCstation LX
- SPARCstation IPC[™]
- SPARCstation IPX[™]
- SPARCstation 1
- SPARCstation 1+
- SPARCstation 2
- SPARCstation 4
- SPARCstation 5
- SPARCstation 5 modelo 170
- SPARCstation 10
- SPARCstation 10SX
- SPARCstation 20

- SPARCstation 20 modelos HS11, HS12, HS14, HS21, HS22, 151 y 152
- SPARCstation Voyager[™]
- Ultra 1 modelo 140, 170
- Ultra 1 Creator modelos 140E, 170E, 200E
- Ultra 1 Creator3D modelos 140E, 170E, 200E
- Sun Enterprise 1 modelos 140, 170, 170E
- Ultra 2 Creator modelos 1170, 2170, 1200, 2200, 1300, 2300
- Ultra 2 Creator3D modelos 1170, 2170, 1200, 2200
- Ultra 5
- Ultra 10
- Ultra 30
- Ultra 60
- Ultra 450
- Sun Enterprise 2 modelos 1170, 2170, 1200, 2200, 1300, 2300
- Sun Enterprise 150
- Sun Enterprise 250
- Sun Enterprise 450
- Sun Enterprise 3000
- Sun Enterprise 4000
- Sun Enterprise 5000
- Sun Enterprise 6000
- Sun Enterprise 3500
- Sun Enterprise 4500
- Sun Enterprise 5500
- Sun Enterprise 6500
- Sun Enterprise 10000
- SPARCserver 1000 y 1000E
- SPARCcenter 2000 y 2000E

Periféricos de almacenamiento admitidos

Se admiten los periféricos siguientes:

- SPARCstorage Array
- Sun StorEdge A5000
- Sun StorEdge D1000/A1000

Discos SCSI

Sun StorEdge UniPack

- 1,05 Gbytes
- 1,05 Gbytes Fast/Wide
- 2,1 Gbytes
- 2,1 Gbytes Fast/Wide
- 4,2 Gbytes Fast/Wide
- 9 Gbytes Ultra
- 18 Gbytes Ultra

Sun StorEdge MultiPack

- 2,1 Gbytes (2 x 1,05 Gbytes)
- 4,2 Gbytes (2 x 2,1 Gbytes, SCSI-2 Fast)
- 4,2 Gbytes (4 x 1,05 Gbytes)
- 4,2 Gbytes (2 x 2,1 Gbytes, 7200 rpm)
- 8,4 Gbytes (4 x 2,1 Gbytes, SCSI-2 Fast)
- 8,4 Gbytes (2 x 4,2 Gbytes 5400 rpm)
- 8,4 Gbytes (4 x 2,1 Gbytes 7200 rpm)
- 8,4 Gbytes (2 x 4,2 Gbytes)
- 9 Gbytes (2 x 9 Gbytes 7200 rpm Ultra)
- 9 Gbytes (4 x 9 Gbytes 7200 rpm Ultra)
- 9 Gbytes (6 x 9 Gbytes Ultra)
- 16,8 Gbytes (4 x 4,2 Gbytes)
- 16,8 Gbytes (4 x 4,2 Gbytes 5400 rpm)
- 18 Gbytes (2 x 9 Gbytes)
- 36 Gbytes (2 x 18-Gbytes)
- 36 Gbytes (4 x 9 Gbytes)

- 54 Gbytes (6 x 9 Gbytes)
- 72 Gbytes (4 x 18 Gbytes)
- 108 Gbytes (6 x 18 Gbytes)

Paquete de almacenamiento de escritorio (3,5 pulgadas)

- 104 Mbytes
- 207 Mbytes
- 207 Mbytes de bajo perfil (LP)
- 424 Mbytes
- LP 535 Mbytes
- 1,05 Gbytes
- LP 1,05 Gbytes
- 2,1 Gbytes
- 4,2 Gbytes

Módulo de almacenamiento externo/módulo de expansión externo (5,25 pulgadas)

- 327 Mbytes
- 669 Mbytes

Paquete de discos (3,5 pulgadas)

- 4,2 Gbytes (4 x 1,05 Gbytes)
- 4,2 Gbytes (2 x 2,1 Gbytes)
- 8,4 Gbytes (4 x 2,1 Gbytes)
- 8,4 Gbytes (2 x 4,2 Gbytes)
- 16,8 Gbytes (4 x 4,2 Gbytes)

Módulo de almacenamiento de escritorio

- 16,8 Gbytes (4 x 4,2 Gbytes y 5,25 pulgadas)
- 1,3 Gbytes (5,25 pulgadas)

Bandeja de disco SCSI diferencial (5,25 pulgadas)

- 2,1 Gbytes
- 2,9 Gbytes
- 9,0 Gbytes

Pedestal de expansión SCSI diferencial (5,25 pulgadas)

- 2,1 Gbytes

Tarjetas de disco SCSI (3,5 pulgadas)

- 2,1 Gbytes (4 x 535 Mbytes, estrecha)
- 4,2 Gbytes (4 x 1,05 Gbytes, ancha)
- 8,4 Gbytes (4 x 2,1 Gbytes, ancha)

Tarjetas de disco Enterprise

- 4,2 Gbytes (2 x 2,1 Gbytes)
- 8,4 Gbytes (2 x 4,2 Gbytes)

Unidades de CD

- Unidad SunCDTM
- Unidad SunCD PlusTM
- Unidad SunCD 2PlusTM
- Unidad SunCD 4
- Unidad Sun StorEdge CD12
- Unidad SunCD 16
- Unidad SunCD 24
- Unidad SunCD 32

Unidades de cinta SCSI

- Subsistema de almacenamiento masivo de 60 Mbytes y 1/4 pulgada QIC Sun 3
- Paquete de copia de seguridad de escritorio y módulo de almacenamiento externo de 150 Mbytes y 1/4 pulgada QIC

- UniPack Sun StorEdge QIC de 2,5 Gbytes y 1/4 pulgada
- Cinta de 1/2 pulgada de carga frontal (800/1600/6250 bpi)
- Paquete de copia de seguridad de escritorio en cinta de 4 mm y 5 Gbytes y UniPack Sun StorEdge
- Módulo de copia de seguridad de escritorio con autocargador en cinta de 4 mm de 20 Gbytes
- Paquete de copia de seguridad de escritorio de 8 mm y 2,3 Gbytes y módulo de almacenamiento externo
- Paquete de copia de seguridad de escritorio de 8 mm y 5 Gbytes
- Paquete de copia de seguridad de escritorio de 8 mm y 10 Gbytes
- Paquete de copia de seguridad de escritorio de 8 mm y 14 Gbytes y SPARCstorage UniPack
- Bandeja de cinta múltiple y bandeja Dragon Media
- Cargador automático de cintas de 4 mm y 20 Gbytes
 - 5 Gbytes y 8 mm
 - 10 Gbytes y 8 mm
 - 14 Gbytes y 8 mm
- Interna
- Unidad de cinta DDS2 de 4 mm y 4 Gbytes
- Unidad de cinta DDS2CR de 4 mm y 4 Gbytes
- Unidad de cinta DDS3 de 4 Gbytes
- Unidad de cinta 8505XL de 8 mm y 7 Gbytes
- Unidad de cinta 8705DX de 8 mm y 7 Gbytes
- SPARCstorage Library (hasta dos unidades de cinta de 14 Gbytes con cartuchos de 10 espacios y un mecanismo robotizado para seleccionar los cartuchos) (SCSI)

Unidades de disquete

- Unidad de disquete de 3,5 pulgadas y densidad dual
- Unidad de disquete de 3,5 pulgadas y densidad triple
- Unidad de disquete de extracción manual de 3,5 pulgadas y densidad triple

Subsistemas de expansión

- Subsistema de expansión SBus/bastidor (SES/C)

- Subsistema de expansión/tarjeta SBus (SES/B)

Controladores

Adaptadores de sistema SCSI Sun StorEdge

- Adaptador de sistema Sun SCSI (SSHA)
- Ethernet con memoria intermedia SBus SCSI (SBE/S)
- Ethernet con memoria intermedia Fast SCSI (FSBE/S)
- Fast/Wide SCSI-2 inteligente SBus de terminación única (SWIS/S)
- Fast/Wide SCSI-2 SBus de terminación única (SunSwift)
- Fast/Wide SCSI-2 inteligente diferencial SBus (DWIS/S)
- Ethernet con memoria intermedia SCSI diferencial SBus (DSBE/S)

Adaptadores de sistema PCI

- SCSI-2 Fast/Wide de terminación única PCI (SunSwift)
- UltraSCSI diferencial dual
- UltraSCSI dual de terminación única

Adaptadores de sistema de canal de fibra

- FC/S
- FC-OM (sólo FC/S)
- FC100/S
- GBIC (sólo FC100/S)

PCMCIA

Se proporcionan interfaces PCMCIA para los productos siguientes:

- SPARCstation Voyager (utiliza el chip de controlador PCMCIA STP4020)
- Interfaz PCMCIA/SBus (utiliza el chip de controlador PCMCIA STP4020)

Las tarjetas de PC admitidas son:

- Tarjetas de comunicaciones serie RS-232
- Tarjetas de módem de datos/fax
- Tarjetas de memoria SRAM, DRAM y MROM

Aceleradores de gráficos

Estas son las memorias intermedias de trama admitidas:

Memorias intermedias de trama admitidas

TABLA 2-1 Memorias intermedias de trama admitidas

Nombre comercial	Nombre común	Controlador de dispositivoX	Arquitectura de bus
n/d	CG3	/dev/fbs/cgthreeX	SBus
GX	CG6	/dev/fbs/cgsixX	SBus
GXplus	CG6	/dev/fbs/cgsixX	SBus
TGX	TurboGX	/dev/fbs/cgsixX	SBus
TGX4	TurboGX+	/dev/fbs/cgsixX	SBus
SX	CG14	/dev/fbs/cgfourteenX	SPARCstation 10SX SPARCstation 20 incorporado
S24	tcx	/dev/fbs/tcxX	AFX Bus
FSV	tcx	/dev/fbs/tcxX	AFX Bus (incorporado)
SunVideo	rtvc	/dev/rtvcX	SBus
Creator	ffb	/dev/fbs/ffbX	UPA Bus

TABLA 2-1 Memorias intermedias de trama admitidas (continúa)

Nombre comercial	Nombre común	Controlador de dispositivoX	Arquitectura de bus
Creator3D	ffb	/dev/fbs/ffbX	UPA Bus
Creator serie 2	ffb2	/dev/fbs/ffbX	UPA Bus
Creator3D serie 2	ffb2	/dev/fbs/ffbX	UPA Bus
PGX	M64	/dev/fbs/m64X	Bus PCI

Nota - X indica el número de dispositivo correspondiente al controlador y FSV (t_{cx}) está integrado en la placa base de los sistemas SPARCstation 4.

Dispositivos de entrada de gráficos TTY

- SunDials™
- SunButtons™

Nota - Los productos SunDials y SunButtons no están admitidos en todo el hardware. Póngase en contacto con su proveedor de soporte de Sun autorizado para más información.

Redes y comunicaciones

Estos son los dispositivos de redes y comunicaciones admitidos:

- SBus Second Ethernet
- Tarjeta SBus SCSI/Buffered Ethernet (SBE/S)
- Tarjeta SBus Fast SCSI Buffered Ethernet (FSBE/S)
- Tarjeta SBus Differential SCSI Buffered Ethernet (DSBE/S)
- Controlador SBus Quad Ethernet (SQEC)
- Adaptador SBus SunSwift

- Adaptador SunFastEthernet-2 SBus
- Adaptador PCI SunSwift

Opciones no vendidas en paquete

- Interfaz de datos distribuidos en fibra SBus (FDDI/S)
- Interfaz de alta velocidad SBus (HSI/S)
- Interfaz SBus Token Ring (TRI/S)
- SBus Prestoserve™
- SBus SunATM™ 155
- SBus SunATM 622
- Tarjeta de canal de fibra SBus (FC/S)
- NVSIMM
- Red digital de servicios integrados (RDSI)
- Controlador SBus/serie paralelo (SPC/S)
- Acelerador SunPC™
- Adaptador PCI de conexión única SunFDDI
- Adaptador PCI de conexión doble SunFDDI
- Adaptador PCI de interfaz Token Ring SUNTRI
- Adaptador SUNHSI PCI con interfaz serie de alta velocidad
- Adaptador PCI Sun Serial Asynchronous Interface

Opciones de teclado y ratón

Estas son las opciones de teclado y ratón que se admiten:

Opciones de teclado

- Teclado tipo 3
- Teclado tipo 4
- Teclado tipo 5
- Teclado compacto 1

Opciones de ratón

- Ratón M3
- Ratón M4
- Ratón tipo 5
- Ratón compacto 1

Instalación de software desde el CD suplementario Sun Computer Systems

Este capítulo describe el contenido y la instalación del CD suplementario de Sun Computer Systems, que contiene software para estos productos Sun:

- Open Data Base Connectivity Driver Manager
- SunVTS[™]
- Software de OpenGL
- Software del visualizador de archivos PC
- Software ShowMe TV 1.2.1
- Páginas de manual Sun Hardware
- Conjunto AnswerBook Solaris[™] 7
- Controladores Sun FDDI

Nota - Algunas opciones de software que estaban incluidas en versiones anteriores del CD suplementario ya no lo están en el CD suplementario de Sun Computer Systems. Consulte “Diferencias del CD suplementario con respecto a versiones anteriores” en la página 63 para más información.

Soporte de software

Sun Computer Systems suministra el software en el CD suplementario. Si tiene alguna duda acerca del soporte de este software, póngase en contacto con su proveedor de soportes autorizado.

Puede utilizar uno de los dos métodos siguientes para instalar clusters de paquetes de software desde el CD suplementario:

- `swmtool`
- `pkgadd`

`swmtool`, el Gestor de software, es el método de uso recomendado para instalar clusters de paquetes de software desde el CD suplementario. Proporciona una interfaz gráfica de usuario (GUI) que simplifica la instalación de los clusters de paquetes de software. Para utilizar `swmtool` debe ejecutar Common Desktop Environment (CDE) u OpenWindows y tener el sistema X Window instalado en su sistema.

Nota - A menos que se indique lo contrario, `swmtool` es el método de instalación descrito en este capítulo.

`pkgadd` es otro método utilizado para instalar los clusters de paquetes de software del CD suplementario. `pkgadd` se diferencia de `swmtool` en que no necesita ejecutar CDE u OpenWindows. Es posible ejecutar el comando `pkgadd` desde el indicador del sistema operativo. Para obtener instrucciones sobre el uso de `pkgadd`, consulte “Instalación de suplementos Sun Computer Systems para software Solaris 7 en un sistema autónomo mediante `pkgadd`” en la página 29.

Nota - Puede utilizar el método Solaris Web Start para instalar gran parte del software del CD suplementario al mismo tiempo que instala el CD de Solaris. Para obtener más información sobre el método de instalación Solaris Web Start, véase el módulo “*Uso de Solaris Web Start*” de la Biblioteca de información.

Instalación de Suplementos Sun Computer Systems para el software Solaris 7 mediante `swmtool`

Si utiliza `swmtool` para instalar paquetes del CD suplementario, podrá instalar paquetes para más de un producto de software durante la misma sesión de instalación.

Nota - Las secciones individuales de productos de software de este capítulo contienen procedimientos completos para la instalación de cada producto. Es posible que prefiera instalar más de un producto en una sola sesión con `swmtool`.

El proceso general para la instalación de clusters y de paquetes mediante `swmtool` es:

- Inserte el CD suplementario en su unidad de CD-ROM.
- Conviértase en superusuario.
- Inicie `swmtool`.
- Seleccione los clusters y paquetes que desea instalar.
- En la GUI `swmtool`, seleccione Agregar.

Algunos productos pueden necesitar una instalación personalizada. Por ejemplo, si los paquetes deben instalarse en un directorio diferente del predeterminado, `/opt`. En este capítulo se incluyen directrices específicas para cualquier instalación personalizada en las distintas secciones de los productos de software.

Instalación de suplementos Sun Computer Systems para software Solaris 7 en un sistema autónomo mediante `pkgadd`

Para instalar los paquetes de los productos soportados del CD suplementario mediante `pkgadd`:

1. **Inserte el CD suplementario en su unidad de CD-ROM.**
Aparece la ventana del Administrador de archivos.
2. **Abra una ventana de comandos y conviértase en superusuario utilizando el comando `su` y la contraseña de superusuario.**
3. **Escriba:**

```
# /usr/sbin/pkgadd -d /cdrom/cdrom0/Product nombres_paquetes
```

El argumento de la opción `-d` debe ser un nombre de ruta de acceso completa a un dispositivo o directorio. Si no especifica el dispositivo donde reside el paquete de software, `pkgadd` busca en el directorio de cola predeterminado (`/var/spool/pkg`). Si el paquete no está allí, la instalación se interrumpe.

Para instalar un producto en particular, elija los paquetes apropiados:

TABLA 3-1

Producto de software	Paquetes
Open Data Base Connectivity Driver Manager (ODBC)	ISLIodbc
	ISLIodbcD
Conjunto de pruebas de validación en línea (SunVTS)	SUNWvts
	SUNWvtsmn
	SUNWodu
	SUNWsyncfd
	SUNWvtsx
Software OpenGL	SUNWglrt
	SUNWglrtu
	SUNWfbgl
	SUNWglwrt
	SUNWafbg1
	SUNWfbxg
	SUNWafbgx
	SUNWffbgx
	SUNWglrtx
Visualizador de archivos de PC	SUNWdtpcv
	SUNWdtpcz
ShowMe TV	SUNWsmtvh
	SUNWsmtvr
	SUNWsmtvt
	SUNWsmtvu

TABLA 3-1 (continúa)

Producto de software	Paquetes
Solaris 7 AnswerBook Set	SUNWabhdw
Páginas del comando man de Sun Computer Systems	SUNWnfm
	SUNWpfm
	SUNWvt.smn
SunFDDI	SUNWnfd
	SUNWnfh
	SUNWnfm
	SUNWnfu
	SUNWpfd
	SUNWpfh
	SUNWpfm
	SUNWpfu

Si pkgadd encuentra algún problema durante la instalación del paquete, aparece información sobre el problema seguida de este indicador:

¿Quiere continuar con la instalación?

Responda yes, no, o quit (sí, no o salir).

Open Data Base Connectivity (ODBC) Driver Manager

ODBC es un estándar para acceder a datos. El gestor InterSolv DataDirect ODBC Driver Manager permite acceder a la interfaz ODBC API. El gestor de controladores determina las solicitudes adecuadas de acceso a bases de datos de las aplicaciones cliente, carga los controladores de base de datos ODBC y redirige las llamadas a las

funciones ODBC a los controladores. Además del gestor DataDirect ODBC Driver Manager, necesita controladores ODBC para proporcionar el enlace crítico entre sus aplicaciones cliente/servidor compatibles ODBC y su base de datos.

Nota - El gestor ODBC Driver Manager no es un producto soportado por Sun Microsystems Inc. ODBC Driver Manager es un producto de InterSolv. Contacte con InterSolv para todas sus consultas técnicas o necesidad de soporte.

Dirija sus solicitudes sobre los controladores ODBC, póngase en contacto con Intersolv en la dirección sunsoft@intersolv.com o mediante los números de teléfono siguientes:

- USA y Canadá: 800-547-4000; FAX 919-461-4526
- Asia y área del Pacífico: 1-301-838-5241
- Australia: 61(3) 816-9977
- Francia: 33 (1) 49-03-09-99
- Alemania: 49 (89) 962-71-152
- Reino Unido: 44(1727) 812-812

La dirección de correo es: InterSolv, 9420 Key West Avenue, Rockville, Maryland, 20850, USA.

Podrá obtener más información en <http://www.intersolv.com>.

ODBC es un estándar para el acceso a datos de Microsoft y X/Open. Las bases de datos que admiten ODBC incluyen Clipper, dBASE, FoxBase, FoxPro, INFORMIX, INGRES, Microsoft SQL Server, Oracle, Sybase System 10, Sybase SQL Server, Sybase NetGateway to DB2 y otras bases de datos y archivos de texto ASCII.

El CD suplementario incluye una versión demo del controlador InterSolv ODBC para dBASE. Este software de demostración es totalmente funcional aunque sólo muestra 30 registros y procesa 100 sentencias SQL.

Clusters y paquetes de InterSolv ODBC

La Tabla 3-2 proporciona una lista de los paquetes InterSolv ODBC incluidos en el CD suplementario.

TABLA 3-2 Clusters y paquetes de InterSolv ODBC

Nombre del cluster	Incluye el cluster/paquete	Descripción
SUNWCodbc	ISLIodbc	ODBC (Open DataBase Connectivity) Driver Manager
	ISLIodbcD	Controlador demo ODBC (Open DataBase Connectivity) Multidialecto dBASE

Instalación del software InterSolv ODBC

Para instalar el software InterSolv ODBC, siga este procedimiento:

- 1. Inicie CDE u OpenWindows.**
- 2. Inserte el CD suplementario en su unidad de CD-ROM.**
Aparece la ventana del Administrador de archivos.
- 3. Abra una ventana de comandos y conviértase en superusuario utilizando el comando `su` y la contraseña de superusuario.**

- 4. Introduzca el comando `swmtool` en el indicador del sistema `#`**

```
# /usr/sbin/swmtool
```

Aparece la ventana Admintool: Software.

- 5. Seleccione `Agregar` desde el menú `Editar`.**
Aparece la ventana Admintool: Seleccionar soporte origen.

- 6. Escriba:**

```
# cd /cdrom/cdrom0/Product
```

Aparece la ventana Admintool: Agregar software.

- 7. En la ventana Admintool: Agregar software, seleccione `ODBC Driver Manager Software 2.11`.**

Se instalará el cluster SUNWCodbc, que incluye tanto el paquete gestor de controlador (ISLIodbc) y el paquete con el controlador demo de dBASE (ISLIodbcD).

8. Haga clic en la opción Personalizar si sólo desea seleccionar uno de estos paquetes o desea que el directorio destino sea diferente de /opt.

Aparece la ventana Admintool: Personalizar instalación. Cuando haya realizado las elecciones que desee, haga clic en la opción Agregar para volver a la ventana Admintool: Agregar software.

9. En la ventana Admintool: Agregar software, haga clic en Agregar.

El proceso de instalación puede durar varios minutos. Debe responder a las solicitudes para instalar cada paquete InterSolv que haya seleccionado. Esta ventana de mensajes se cierra al terminar la instalación.

10. Salga de la ventana Admintool: Software.

Uso del software InterSolv ODBC

Para utilizar el software InterSolv ODBC, consulte los archivos PostScript instalados en el directorio /opt/ISLIodbc/2.11/doc. Para obtener más detalles sobre el gestor de controladores y el controlador demo dBASE, consulte las páginas man para odbc.ini y qedbf instalado en el directorio /opt/ISLIodbc/2.11/man/man4. Consulte también los comentarios sobre la instalación en su sistema en el archivo /opt/ISLIodbc/2.11/install.log.

Software Conjunto de pruebas de validación en línea (SunVTS)

El conjunto de pruebas de validación en línea SunVTS™ es una herramienta de diagnóstico diseñada para probar el hardware de Sun. El software SunVTS verifica la configuración y funcionalidad de la mayoría de controladores y dispositivos de hardware ejecutando varias pruebas de diagnóstico de hardware en un entorno de 32 bits o de 64 bits.

Desde dentro de este entorno, puede ejecutar pruebas individuales diseñadas para validar todas las partes de hardware actualmente admitidas que vende Sun. El entorno SunVTS también permite que los programadores desarrollen sus propias pruebas y las ejecuten sobre las interfaces de SunVTS.

Puede encontrar el software para la aplicación SunVTS en el CD suplementario. Para utilizar el software SunVTS, consulte los manuales *SunVTS 3.0 User's Guide*, *SunVTS 3.0 Test Reference Manual*, y *SunVTS Quick Reference Card*.

La Tabla 3-3 describe las características principales del entorno SunVTS:

TABLA 3-3 Herramientas de diagnóstico de SunVTS

Características	Descripción
Núcleo de SunVTS (<code>vtstk</code>)	El núcleo de SunVTS controla todos los aspectos de las pruebas. Es un daemon diseñado para permanecer en segundo plano y utilizarse cuando sea necesario. Al iniciarse, el núcleo de SunVTS sondea la configuración de hardware del sistema que está bajo prueba y espera instrucciones de una interfaz de usuario. Durante la validación, el núcleo de SunVTS coordina la ejecución de las pruebas individuales y gestiona todos los mensajes (los de información y los de error) enviados por estas pruebas.
Interfaz de usuario SunVTS OPEN LOOK (<code>vtmui.ol</code>)	Esta interfaz está diseñada para ejecutarse sobre OpenWindows. Gracias a sus numerosos botones y ventanas, los usuarios pueden definir opciones, seleccionar pruebas, leer archivos de registro e iniciar y parar las sesiones de prueba (además de muchas otras opciones).
Interfaz de usuario CDE de SunVTS (<code>vtmui</code>)	Esta interfaz ha sido diseñada para ejecutarse encima del Common Desktop Environment (CDE). Puede ejecutarse también sobre OpenWindows si está instalado el paquete CDE <code>SUNWdtbas</code> . Las características son similares a la interfaz comentada anteriormente (<code>vtmui.ol</code>).
Interfaz de usuario TTY de SunVTS (<code>vtstty</code>)	Debido a que no todos los sistemas Sun disponen de un monitor, SunVTS tiene una interfaz TTY. Esta interfaz ASCII basada en menús acepta varias secuencias de teclas para controlar las opciones y las sesiones de pruebas. Puede utilizarse desde un terminal, un shelltool o un módem.

TABLA 3-3 Herramientas de diagnóstico de SunVTS (continúa)

Características	Descripción
Ejecución de una prueba individual desde la Línea de comandos	Además de ejecutarse desde una interfaz de usuario de SunVTS, cada prueba de hardware individual puede ejecutarse desde una línea de comandos de UNIX [®] . La ejecución de una sola prueba puede ser útil para validar sólo una parte de hardware.
Soporte de pruebas personalizadas	Los usuarios de SunVTS pueden ejecutar programas de prueba de terceros bajo el entorno SunVTS, de forma que la prueba controle completamente su lista de argumentos de entrada y los archivos de registro de salida, en lugar de hacerlo el núcleo de SunVTS. Los usuarios pueden modificar el archivo <code>.customtest</code> proporcionado por SunVTS para hacer que se acople con flexibilidad al entorno.

Clusters y paquetes de SunVTS

La Tabla 3-4 proporciona una lista de los clusters y paquetes de SunVTS necesarios para ejecutar la herramienta de diagnóstico SunVTS

TABLA 3-4 Clusters y paquetes de SunVTS en el CD suplementario

Cluster	Incluye los paquetes	Nombre	Descripción
SUNWCvts	SUNWvts	Conjunto de pruebas de validación en línea	Núcleo de SunVTS, interfaz de usuario (UI), pruebas y herramientas
	SUNWvtsmn	Páginas del comando man del Conjunto de pruebas de validación en línea	Páginas del comando man para utilidades/binarios de SunVTS
	SUNWsyncfd		Lector de configuración autónomo

TABLA 3-4 Clusters y paquetes de SunVTS en el CD suplementario *(continúa)*

Cluster	Incluye los paquetes	Nombre	Descripción
SUNWCvtsx	SUNWvtsx	Conjunto de pruebas de validación en línea	Software de 64 bits del Conjunto de pruebas de validación en línea
SUNWCondg	SUNWodu	Diagnósticos de conjunto de pruebas de validación en línea	Software de la herramienta de diagnósticos en línea Nota SUNWodu no se instala mediante WebStart. Debe instalarlo mediante <code>pkgadd</code> .

Instalación del software SunVTS

Siga este procedimiento para instalar el software de SunVTS:

- 1. Inicie CDE u OpenWindows.**
- 2. Inserte el CD suplementario en su unidad de CD-ROM.**
Aparece la ventana del Administrador de archivos.
- 3. Abra una ventana de comandos y conviértase en superusuario utilizando el comando `su` y la contraseña de superusuario.**
- 4. Introduzca el comando `swmtool` en el indicador del sistema `#`.**

```
# /usr/sbin/swmtool
```

Aparece la ventana Admintool: Software.

- 5. Seleccione `Agregar` desde el menú `Editar`.**
Aparece la ventana Admintool: Seleccionar soporte origen.

- 6. Escriba:**

```
# cd /cdrom/cdrom0/Product
```

Aparece la ventana Admintool: Agregar software.

7. En la ventana **Admintool: Agregar software**, seleccione los clusters de paquetes que desee: **Online diagnostics Tool Software 3.0**, **Online Validation Test Suite Software 3.0** y/o **64 Bit Online Validation Test Suite Software 3.0**.
8. Haga clic en **Agregar**.
El proceso de instalación puede durar varios minutos.
9. **Salga de Admintool**.

Uso del software SunVTS

Para utilizar el software SunVTS, consulte *SunVTS 3.0 User's Guide* en el conjunto AnswerBook Solaris 7 on Sun Hardware. Para obtener información de referencia rápida y sobre las pruebas, consulte *SunVTS 3.0 Test Reference Manual* y *SunVTS Quick Reference Card*.

Software OpenGL

El software OpenGL de Solaris es la implementación nativa de Sun de la interfaz de programación de aplicaciones (API) OpenGL. Ésta es una biblioteca de gráficos estándar del mercado y de proveedor neutral. Proporciona un pequeño conjunto de primitivas geométricas de bajo nivel y muchas funciones de representación 3D básica y avanzada, tales como transformaciones de modelado, sombreado, iluminación, antialias, aplicación de texturas, niebla y mezcla alfa.

Plataformas admitidas

El software Solaris OpenGL 1.1.2 es compatible con los dispositivos siguientes:

- Creator Graphics y Creator3D Graphics – Las funciones de OpenGL se aceleran mediante hardware.
- SX, GX, GX+, TGX, TGX+, S24 – Las funciones de OpenGL se llevan a cabo mediante software.
- El software OpenGL 1.1.2 se admite en todos los sistemas Sun SPARC™ dotados de las siguientes familias de memorias intermedias de trama: TCX, SX, GX, Creator y Elite3D. Esto incluye los sistemas Ultra™ de escritorio, Sun Enterprise™ y toda la familia SPARCstation™ anterior.

Desinstalación de paquetes antiguos

Si tiene versiones antiguas de los paquetes de software de Solaris OpenGL, debe utilizar el comando `pkgrm` para eliminarlas. Siga este procedimiento:

1. Compruebe si hay instalada alguna versión anterior de los paquetes de OpenGL mediante el comando `pkginfo`.

El comando `pkginfo | egrep -i "OpenGL"` enumera todos los paquetes de OpenGL existentes que haya instalado.

```
% pkginfo | egrep -i "OpenGL"
aplicación SUNwffbg1 Soporte de OpenGL para gráficos Creator (FFB)
aplicación SUNWglrt Bibliotecas de tiempo de ejecución de OpenGL
aplicación SUNWglrtu Bibliotecas de tiempo de ejecución específicas de la plataf
aplicación SUNWglwrt Biblioteca de widgets de OpenGL
aplicación SUNWafbg1 Canal de reconducción de gráficos UPA Bus Elite3D
aplicación SUNWgldoc Documentación y páginas del comando man de Solaris OpenGL
aplicación SUNWglh Archivos de cabecera de Solaris OpenGL
aplicación SUNWglut Utilidades y ejemplos de programas Solaris OpenGL
aplicación SUNWglwh Archivos de cabecera de widgets de Solaris OpenGL
```

2. Para eliminar los paquetes, conviértase en superusuario

```
% su
Password: contraseña de superusuario
```

3. Ejecute `pkgrm` para eliminar todos los paquetes de Solaris OpenGL existentes.

```
# pkgrm SUNWglrt SUNWglh..
```

Instalación del Software OpenGL

Para instalar el software OpenGL, siga este procedimiento.

1. Inicie CDE u OpenWindows.

2. Inserte el CD suplementario en su unidad de CD-ROM.

Aparece la ventana del Administrador de archivos.

3. Abra una ventana de comandos y conviértase en superusuario utilizando el comando `su` y la contraseña de superusuario.

4. Introduzca el comando `swmtool` en el indicador del sistema `#`.

```
# /usr/sbin/swmtool
```

Aparece la ventana Admintool: Software.

5. Seleccione Agregar desde el menú Editar.

Aparece la ventana Admintool: Seleccionar soporte origen.

6. Escriba:

```
# cd /cdrom/cdrom0/Product
```

Aparece la ventana Admintool: Agregar software.

7. En la ventana Admintool: Agregar software, seleccione Open GL Runtime Libraries 1.1.2.

8. Haga clic en Agregar.

El proceso de instalación puede durar varios minutos.

9. Salga de Admintool.

Clusters y paquetes de OpenGL

La Tabla 3-5 contiene la lista de clusters y paquetes que se suministran con Solaris OpenGL.

TABLA 3-5 Clusters y paquetes de OpenGL

Nombre del cluster	Nombre del paquete	Descripción	Ubicación de instalación predeterminada
SUNWCogl	SUNWglrt	Bibliotecas de tiempo de ejecución del cliente de OpenGL	/usr/openwin/lib
	SUNWglrtu	Bibliotecas de OpenGL específicas de UltraSPARC	/usr/openwin/platform/sun4u/lib/GL
	SUNWfbgl	Canal de reconducción de dispositivo para las memorias intermedias de trama Creator y Creator3D	/usr/openwin/lib/GL/devhandlers
	SUNWglwrt	Biblioteca de widgets de OpenGL	/usr/openwin/lib
	SUNWafbg1	Canal de reconducción cargable para gráficos UPA Bus Elite3D	/usr/openwin
	SUNWglrtx	Bibliotecas de tiempo de ejecución de 64 bits Sun OpenGL	/usr/openwin
	SUNWafbgx	Canal de reconducción cargable Sun OpenGL de 64 bits para el acelerador de gráficos UPA Bus Elite3D	/usr/openwin
	SUNWffbgx	Canal de reconducción cargable Sun OpenGL de 64 bits para el acelerador de gráficos UPA Bus Creator	/usr/openwin

Después de instalar los paquetes

Siga estos pasos después de instalar los paquetes:

1. **Salga del sistema de ventanas y reinicielo para cargar la extensión de servidor GLX recién instalada.**

2. Para verificar si las bibliotecas de OpenGL están instaladas correctamente, ejecute `ogl_install_check`.

El programa de prueba `ogl_install_check` imprime la versión de la biblioteca y el programa de representación de OpenGL utilizados y representa una rueda giratoria. El programa devuelve lo siguiente cuando se ejecuta en un UltraSPARC Creator3D:

```
OpenGL Vendor:          Sun Microsystems, Inc
OpenGL Version:        1.1.2 Solaris OpenGL 1.1.2_08
```

Por motivos de diagnóstico, deben anotarse los valores siguientes cada vez que se observen problemas con Solaris OpenGL:

```
OpenGL Renderer:       Creator 3D, VIS
OpenGL Extension Support:
                        GL_EXT_texture3D
                        GL_SGI_color_table
                        GL_SUN_geometry_compression
                        GL_EXT_abgr
                        GL_EXT_rescale_normal
OpenGL GLX Server Detail Status Report
GLX:      Context is direct
GLX:      OpenGL Rendering in use
GLX:      Double Buffering in use
GLX:      Color Buffer (GLX_BUFFER_SIZE) = 24 bits
GLX:      Depth Buffer (GLX_DEPTH_SIZE) = 28 bits
GLX:      Stencil Buffer (GLX_STENCIL_SIZE) = 4 bits
GLX:      RGBA (True Color/Direct Color) Visual in use
OpenGL Library Detail Status Report
Number of color bits (R/G/B/A): 8/8/8/0
Frame Buffer Depth (GL_DEPTH_BITS):28
```

Representación local inesperadamente lenta

Siempre que sea posible, Solaris OpenGL realiza la representación directamente en la memoria intermedia de tramas sin utilizar el servidor X. Esta acción está activada por el mecanismo DGA de Sun para bloquear partes de la pantalla. No obstante, una característica de seguridad de Solaris sólo permite utilizar DGA para bloquear partes de la ventana al usuario que entró originalmente en el sistema de ventanas. Sólo los usuarios propietarios del sistema de ventanas tienen acceso a DGA.

Si observa un bajo rendimiento al realizar representaciones locales, la causa puede ser esta característica de seguridad de Solaris. Por ejemplo, si inicia el sistema de ventanas y otro usuario de la estación de trabajo cambia a su propio entorno mediante `su`, la aplicación no se ejecutará a través de DGA, aunque el segundo usuario esté ejecutando la aplicación localmente.

Si observa lentitud en una representación local, ejecute el programa de diagnóstico `ogl_install_check` (localizado en `/usr/openwin/demo/GL`) para determinar si la aplicación se está ejecutando a través de DGA. Si el informe de estado del Servidor GLX de OpenGL del programa `ogl_install_check` indica que el contexto de GLX es indirecto, es necesario editar los permisos de entrada al sistema para permitir el acceso a DGA para todos los usuarios.

Siga estos pasos para proporcionar acceso a DGA a todos los usuarios locales.

1. Conviértase en superusuario.

```
% su
Contraseña: contraseña de superusuario
```

2. Edite los permisos de acceso de lectura y escritura para los dispositivos siguientes:

```
% chmod 666 /dev/mouse /dev/kbd /dev/sound/* /dev/fbs/*
```

Esto permitirá el acceso a DGA a todos los usuarios durante la sesión actual del sistema de ventanas (sujeta a la autorización de X; véase `xhost(1)`).

3. Edite el archivo `/etc/logindevperm` y cambie los permisos predeterminados de todos los dispositivos que figuran en el archivo a 0666 para permitir acceso de lectura y escritura a todos los usuarios.

Por ejemplo, en las líneas siguientes de `logindevperm` debería cambiarse el 0600 por 0666, para que la próxima vez que inicie una sesión y reinicie su sistema de ventanas siga estando accesible a todos los usuarios.

```
/dev/console 0600 /dev/mouse:/dev/kbd
/dev/console 0600 /dev/sound/* # audio devices
/dev/console 0600 /dev/fbs/* #frame buffers
```

Tenga en cuenta que, al hacer esto, su sistema deja de ser seguro.

Visualizador de archivos de PC

El visualizador de archivos PC contiene una aplicación para ver los formatos de archivos para PC más conocidos, como Word, PowerPoint, Excel, Lotus 1-2-3 y AutoCAD. El visualizador permite elegir un archivo y copiar información para pegarla a otra aplicación, como puede ser un editor de textos. Las aplicaciones CDE identifican los siguientes tipos de archivos y ejecutan la aplicación correspondiente

haciendo doble clic en el icono del archivo adjunto al mensaje de correo electrónico o situado en el Administrador de archivos (dtfile). El visualizador reconoce los siguientes formatos de archivos:

- Formatos de procesadores de texto
 - Microsoft Word para Windows hasta la versión 7.0 y Word 97
 - Microsoft Windows Works hasta la versión 4.0
 - Word Perfect para Windows hasta la versión 7.0
 - AMI/AMI Professional hasta la versión 3.1
- Formatos de hojas de cálculo
 - Microsoft Excel Windows versiones de la 2.2 hasta la 7.0 y Excel 97
 - Microsoft Excel Chart versiones de la 2.x hasta la 7.0
 - Microsoft Windows Works hasta la versión 4.0
 - Lotus 1-2-3 Windows hasta la versión 6.x
 - Lotus 1-2-3 Chart Windows hasta la versión 5.0
 - QuattroPro para Windows hasta la versión 7.0
- Formatos para presentaciones
 - Microsoft PowerPoint hasta la versión 7.0 y PowerPoint 97
 - Corel Presentation hasta la versión 7.0
 - Freelance versiones 1.0 y 2.0
- Formatos de gráficos
 - BMP (Windows)
 - DXF hasta la versión 13
 - GEM (bitmap y vectorial)
 - PIC (Lotus)

Limitaciones del visualizador de archivos de PC

El visualizador de archivos de PC está limitado a los siguientes productos y configuraciones para esta versión de Solaris:

- SÓLO arquitectura SPARC
- No incluye soporte de impresión

Las limitaciones siguientes se refieren a la visualización de determinados elementos dentro de los formatos admitidos:

- No soporta diagramas en QuattroPro
- El texto diseñado originalmente para su visualización vertical, aparece en horizontal en el visualizador. El texto vertical puede superponerse a las celdas contiguas y, por tanto, dificultar su lectura
- Las figuras y pies de página se alinean con los puntos de anclaje del texto. Si los tamaños de fuentes del sistema de visualización no son idénticos a los del sistema original, los objetos anclados no estarán situados en el lugar apropiado
- Existe un soporte limitado del sombreado incremental en los formatos de archivos de presentaciones
- No se admiten los objeto de dibujo en MS Word ni Lotus
- No se reconocen los bordes en archivos Word Perfect y AmiPro
- Las funciones Cortar y Pegar no funcionan con texto en japonés dentro de las aplicaciones Microsoft Office

Nota - Todas las limitaciones anteriores (excepto las tres últimas) se dan también en la versión para Microsoft Windows del producto de Inso Corporation.

- No soporta objetos OLE
- Si una fuente utilizada en un documento no se encuentra disponible en el sistema, se empleará la fuente predeterminada y el texto puede aparecer distinto del que aparece en la aplicación original
- Si en un documento se utiliza un carácter especial que no está en el juego de caracteres disponible, se sustituirá por un asterisco en el visualizador

Paquetes del visualizador de archivos de PC

La Tabla 3-6 incluye la lista de paquetes suministrados con el visualizador de archivos.

TABLA 3-6 Paquetes del visualizador de archivos de PC

Localización	Nombre del paquete	Descripción
Inglés	SUNWdtpcv	Paquete básico de EE.UU
	SUNWdtpcz	Archivos de acciones y mensajes básicos de EE.UU
Japonés	SUNWjdpcv	Mensajes comunes en Japonés EUC/PCK/UTF-8
	SUNWjepcv	Mensajes en japonés (EUC)
	SUNWjppcv	Mensajes en japonés (PCK)
	SUNWjupcv	Mensajes en Japonés (UTF-8)
	SUNWjepcz	Archivos de acciones en japonés (EUC)
	SUNWjppcz	Archivos de acciones en japonés (PCK)
	SUNWjupcz	Archivos de acciones en japonés (UTF-8)
Coreano	SUNWkcpcv	Mensajes comunes en coreano (EUC/UTF-8)
	SUNWkupcv	Mensajes en coreano (UTF-8)
	SUNWkdpcv	Mensajes en coreano (EUC)
	SUNWkupcz	Archivos de acciones en coreano (UTF-8)
	SUNWkdpcz	Archivos de acciones en coreano (EUC)

TABLA 3-6 Paquetes del visualizador de archivos de PC *(continúa)*

Localización	Nombre del paquete	Descripción
Chino tradicional	SUNWhcpv	Archivos comunes en chino tradicional (EUC/BIG5)
	SUNW5pcv	Mensajes en chino tradicional (BIG5)
	SUNWhdpcv	Mensajes en chino tradicional (EUC)
	SUNW5pcz	Archivos de acciones en chino tradicional (BIG5)
	SUNWhdpcz	Archivos de acciones en chino tradicional (EUC)
Chino simplificado	SUNWccpcv	Archivos comunes en chino simplificado (EUC/GBK)
	SUNWcdpcv	Mensajes en chino simplificado (EUC)
	SUNWgpcv	Mensajes en chino simplificado (GBK)
	SUNWcdpcz	Archivos de acciones en chino simplificado (EUC)
	SUNWgpcz	Archivos de acciones en chino simplificado (GBK)
Alemán	SUNWdepcv	Mensajes en alemán
	SUNWdepcz	Archivos de acciones en alemán
Francés	SUNWfrpcv	Mensajes en francés
	SUNWfrpcz	Archivos de acciones en francés
Español	SUNWespcv	Mensajes en español
	SUNWespcz	Archivos de acciones en español
Italiano	SUNwitpcv	Mensajes en italiano
	SUNwitpcz	Mensajes de acciones en italiano

TABLA 3-6 Paquetes del visualizador de archivos de PC (continúa)

Localización	Nombre del paquete	Descripción
Sueco	SUNWsvpcv	Mensajes en sueco
	SUNWsvpcz	Archivos de acciones en sueco

Instalación del visualizador de archivos de PC

Para instalar el visualizador de archivos, siga este procedimiento:

- 1. Inicie CDE o OpenWindows.**
- 2. Inserte el CD suplementario en su unidad de CD-ROM.**
Aparece la ventana del Administrador de archivos.
- 3. Abra una ventana de comandos y conviértase en superusuario utilizando el comando `su` y la contraseña de superusuario.**
- 4. Introduzca el comando `swmtool` en el indicador del sistema `#`.**

```
# /usr/sbin/swmtool
```

Aparece la ventana Admintool: Software.

- 5. Seleccione Agregar desde el menú Editar.**
Aparece la ventana Admintool: Seleccionar soporte origen.

- 6. Escriba:**

```
# cd /cdrom/cdrom0/Product
```

Aparece la ventana Admintool: Agregar software.

- 7. En la ventana Admintool: Agregar software, seleccione PC File Viewer 1.0.1.**
El software se instalará en el directorio `/opt` (predeterminado).
- 8. En la ventana Admintool: Agregar software, haga clic en Agregar.**

El proceso de instalación puede durar varios minutos.

9. Salga de Admintool.

Uso del visualizador de archivos de PC (desde la línea de comandos)

Para utilizar el visualizador de archivos de PC *sin* los iconos, ejecute este comando:

```
% /opt/SUNWdtpcv/bin/sdtpcv &
```

Adición del visualizador de archivos de PC al Panel frontal CDE

Para añadir el visualizador de archivos de PC al panel frontal CDE, dtfile, dtpad, etc., realice el procedimiento siguiente:

1. **Abra el Administrador de archivos (dtfile).**
2. **Vaya al directorio** `/opt/SUNWdtpcv/bin`.
Encontrará el icono del visualizador de archivos de PC en este punto.
3. **Abra el panel frontal CDE en el que desea colocar el icono.**
Por ejemplo, Aplicación o subcarpeta Archivo.
4. **Arrastre y suelte el icono del visualizador de archivos de PC desde el Administrador de archivos a InstallIcon en la subcarpeta seleccionada.**

Ahora, podrá ejecutarse el visualizador haciendo doble clic en el icono del panel frontal CDE. También puede subir de nivel el icono para que aparezca en el panel frontal de forma predeterminada.

Software ShowMe TV 1.2.1

ShowMe TV es un sistema de televisión para redes LAN y WAN. Puede utilizarlo para visualizar y emitir en su red programas en vivo o grabados previamente. A continuación aparecen algunos ejemplos de cómo utilizar ShowMe TV:

- Emisión y visualización de cursos de formación
- Conferencias
- Mensajes corporativos
- Supervisión de noticias importantes

ShowMe TV contiene los componentes siguientes:

- Receptor ShowMe TV
- Transmisor ShowMe TV
- Agenda de ShowMe TV

Paquetes de ShowMe TV

La Tabla 3-7 contiene una lista de los paquetes suministrados con ShowMe TV.

TABLA 3-7 Paquetes de ShowMe TV

Nombre del paquete	Descripción	Ubicación de instalación predeterminada	Espacio en disco (Kbytes)
SUNWsmtvh	Binarios de la ayuda en línea y documentación	/opt/ SUNWsmtv	287
SUNWsmtvr	Aplicación ShowMe TV para la recepción y archivos de soporte	/opt/ SUNWsmtv	10743
SUNWsmtvT	Aplicación ShowMe TV para la transmisión y archivos de soporte	/opt/ SUNWsmtv	7698
SUNWsmtvu	Utilidades de soporte	/opt/ SUNWsmtv	842

Desinstalación de paquetes antiguos

Si tiene ShowMe TV 1.1 o 1.2 instalado, debe eliminarlo antes de instalar ShowMe TV 1.2.1.

1. Para eliminar ShowMe TV 1.1, escriba:

```
# pkgrm SUNWsmUt1 SUNWstv SUNWstvs
```


Si tiene instalada una versión anterior de ShowMe TV 1.2, deberá eliminarla antes de instalar cualquier nuevo paquete de software.

1. Para eliminar ShowMe TV 1.2, escriba:

```
# pkgrm SUNWsmstv SUNWsmtvu SUNWsmtvr SUNWsmtvh
```

Instalación del software ShowMe TV 1.2.1

Siga este procedimiento para instalar el software de ShowMe TV:

1. Inicie CDE u OpenWindows.

2. Inserte el CD suplementario en su unidad de CD-ROM.

Aparece la ventana del Administrador de archivos.

3. Abra una ventana de comandos y conviértase en superusuario utilizando el comando `su` y la contraseña de superusuario.

4. Introduzca el comando `swmtool` en el indicador del sistema `#`.

```
# /usr/sbin/swmtool
```

Aparece la ventana Admintool: Software.

5. Seleccione `Agregar` desde el menú `Editar`.

Aparece la ventana Admintool: Seleccionar soporte origen.

6. Escriba:

```
# cd /cdrom/cdrom0/Product
```

Aparece la ventana Admintool: Agregar software.

7. En la ventana Admintool: Agregar software, seleccione ShowMe TV 1.2.1.

8. Haga clic en `Agregar`.

El proceso de instalación puede durar varios minutos.

9. Salga de Admintool.

Documentación traducida

El CD-ROM contiene la *Guía del usuario de ShowMe TV* en los idiomas siguientes:

- Francés
- Alemán
- Español
- Italiano
- Sueco
- Japonés
- Coreano
- Chino simplificado
- Chino tradicional

▼ Acceso a las guías de usuario de ShowMe TV

El directorio `/Docs/showmetv` del CD suplementario contiene los archivos siguientes:

TABLA 3-8 Documentos ShowMe TV traducidos

Nombre de archivo	Descripción
UG_en.ps	Archivo PostScript™ en Inglés
UG_de.ps	Archivo PostScript en Alemán
UG_fr.ps	Archivo PostScript en Francés
UG_es.ps	Archivo PostScript en Español
UG_it.ps	Archivo PostScript en Italiano
UG_sv.ps	Archivo PostScript en Sueco
UG_ja.ps	Archivo PostScript en Japonés
UG_ko/	Archivos HTML en Coreano

TABLA 3-8 Documentos ShowMe TV traducidos (continúa)

Nombre de archivo	Descripción
UG_zh/	Archivos HTML en Chino simplificado
UG_zh_TW/	Archivos HTML en Chino tradicional

1. Para ver el manual PostScript que desee, escriba lo siguiente en la línea de comandos:

```
# imagetool nombre de archivo
```

1. Para imprimir el manual, puede utilizar tanto el menú Archivo de Image Tool o escribir lo siguiente en la línea de comandos:

```
# lp nombre de archivo
```

1. Para ver los manuales en formato HTML, utilice un navegador web y escriba lo siguiente en como dirección:

```
file://cdrom/cdrom0/Docs/directorio
```

Si ha copiado los archivos HTML en un directorio diferente, escriba la ruta de acceso a dicho directorio. Abra la tabla de contenido para determinar qué archivo abrir.

Conjunto AnswerBook Solaris 7

Para clientes que utilicen hardware de Sun, se incluye un conjunto de manuales en línea con el formato AnswerBook en el CD Suplementario. La *Solaris 7 on Sun Hardware Collection* está en el paquete denominado SUNWabhdw.

Consulte las *Instrucciones de instalación para Solaris 7 (SPARC)* que se incluyen en el CD de AnswerBook para más información sobre la instalación del conjunto AnswerBook Solaris 7 on Sun Hardware.

Consulte el módulo “Acceso a documentación en línea” de *Solaris 7 Biblioteca de instalación* para obtener información sobre cómo instalar colecciones de documentos en un servidor AnswerBook2.

Los conjuntos AnswerBook incluyen manuales generales y también *Notas de plataforma*, que son manuales que describen el uso de software de Solaris 7 con productos específicos de hardware de Sun.

La Tabla 3–9 contiene una relación de los manuales (versiones en línea) que se encuentran en este AnswerBook.

TABLA 3–9 Manuales Solaris 7 on Sun Hardware

Título	Descripción
<i>Guía de documentación de Solaris 7 on Sun Hardware</i>	Describe el resto de manuales del conjunto y ayuda a determinar qué manuales son útiles para el trabajo que se realiza con el hardware.
<i>Solaris on Sun Hardware Reference Manual Supplement</i>	Información de ayuda para encontrar una recopilación de páginas del comando man que se proporcionan en los paquetes del CD suplementario. Esto incluye las páginas man dedicadas al software SunVTS™.
<i>Manual de Solaris para periféricos Sun</i>	Información referente a la instalación de unidades y otros periféricos para su uso con el Solaris 7 entorno de software. Trata temas como la configuración de direcciones SCSI.
<i>Solaris Handbook for Sun Frame Buffers</i>	Analiza cómo utilizar las características de las memorias intermedias de trama TurboGXPlus, SX, PGX (m64) y el acelerador de gráficos Creator. También explica la configuración de varios monitores en un sistema. (En anteriores versiones de Solaris, este manual tenía el título <i>Platform Notes: SMCC Frame Buffers</i>).
<i>NFS Server Performance and Tuning Guide</i>	Contiene información sobre el rendimiento y el ajuste de un servidor NFS.
<i>SunVTS 3.0 User's Guide</i>	Instrucciones básicas sobre cómo utilizar el software de diagnóstico SunVTS.
<i>SunVTS 3.0 Test Reference Manual</i>	Contiene información relativa a cada prueba que se proporciona con el software de diagnóstico SunVTS.
<i>SunVTS Quick Reference Card</i>	Una tarjeta de referencia rápida sobre cómo utilizar el software de diagnóstico SunVTS.

TABLA 3–9 Manuales Solaris 7 on Sun Hardware (continúa)

Título	Descripción
<i>PCI SBus Comparison</i>	Describe las diferencias de características entre SBus y PCI.
<i>Platform Notes: The hme FastEthernet Device Driver</i>	Describe cómo configurar el controlador de dispositivo hme para su uso con la plataforma de la serie de estaciones de trabajo Ultra, los servidores Sun Enterprise, los adaptadores SunSwift SBus y SunSwift PCI y la tarjeta PCI SunFastEthernet.
<i>Platform Notes: SPARCstation 10SX and 20 System Configuration Guide</i>	Explica cómo sacar provecho de la memoria gráfica y las características de aceleración de estos sistemas.
<i>Platform Notes: SPARCstation Voyager Software Guide</i>	Información sobre el software del CD suplementario utilizado con el sistema SPARCstation Voyager. También contiene información para los administradores de sistemas que prestan soporte a usuarios con sistemas SPARCstation Voyager
<i>Platform Notes: Sun Enterprise 3000, 4000, 5000, and 6000 Systems</i>	Relaciona y describe los comandos OpenBoot específicos de los sistemas Sun Enterprise X000, incluidos los comandos para las operaciones de conexión en caliente de placas. También contiene procedimientos de conexión en caliente de placas e información relacionada.
<i>Notas sobre la plataforma: servidor Sun Enterprise 250</i>	Trata los nuevos comandos de OpenBoot, las variables de configuración y los procedimientos de conexión en caliente de unidades de disco También proporciona procedimientos para la asignación entre los nombres lógicos y físicos de los dispositivos para los dispositivos de almacenamiento internos
<i>Notas sobre la plataforma: estación de trabajo Ultra 450 y servidor Ultra Enterprise 450</i>	Trata los nuevos comandos de OpenBoot, las variables de configuración y los procedimientos de conexión en caliente de unidades de disco También proporciona procedimientos para la asignación entre los nombres lógicos y físicos de los dispositivos para los dispositivos de almacenamiento internos
<i>Platform Notes: Using luxadm Software</i>	Describe la forma de utilizar el programa de administración luxadm con Sun StorEdge A5000 y SPARCstorage Array

TABLA 3-9 Manuales Solaris 7 on Sun Hardware (continúa)

Título	Descripción
<i>Platform Notes: Sun FDDI Adapters</i>	Describe cómo configurar el software del controlador SunFDDI y el uso de las utilidades de red SunFDDI.
<i>Dynamic Reconfiguration User's Guide for Sun Enterprise 3x00,4x00/5x00/6x00 Systems</i>	Contiene información sobre cómo utilizar las funciones del software Dynamic Reconfiguration sobre estos servidores Sun Enterprise.

Podrá encontrar documentación adicional en el CD suplementario en el directorio /cdrom/cdrom0/Docs.

Clusters y paquetes de AnswerBook Solaris 7

La tabla siguiente enumera los clusters y paquetes para los AnswerBooks Solaris 7.

TABLA 3-10 Clusters y paquetes de AnswerBook Solaris 7 en el CD suplementario

Nombre del cluster	Incluye el paquete	Descripción
SUNWCabks	SUNWabhdw	Colección Solaris 7 on Sun Hardware

Instalación de AnswerBooks

Para instalar el cluster de AnswerBook o un manual AnswerBook específico, siga este procedimiento.

- 1. Inicie CDE u OpenWindows.**
- 2. Inserte el CD suplementario en la unidad de CD-ROM.**
Aparece la ventana del Administrador de archivos.
- 3. Abra una ventana de comandos y conviértase en superusuario utilizando el comando `su` y la contraseña de superusuario.**
- 4. Introduzca el comando `swmtool` en el indicador del sistema `#`.**

```
# /usr/sbin/swmtool
```

Aparece la ventana Admintool: Software.

5. Seleccione Agregar desde el menú Editar.

Aparece la ventana Admintool: Seleccionar soporte origen.

6. Escriba:

```
# cd /cdrom/cdrom0/Product
```

Aparece la ventana Admintool: Agregar software.

7. En la ventana Admintool: Agregar software, seleccione SMCC AnswerBooks Cluster 1.0.

8. Haga clic en la opción Personalizar.

Aparece la ventana Admintool: Personalizar instalación.

9. En la ventana Admintool: Personalizar instalación, haga clic en la opción Deseleccionar todo.

10. Haga clic en el cuadro situado al lado del cluster o del AnswerBook que desee instalar.

11. En la ventana Directorio de instalación, introduzca el directorio en el que desea que se instale el AnswerBook.

Si se deja esta ventana en blanco, el software se instalará en el directorio /opt (valor predeterminado).

Nota - /opt es el valor recomendado como directorio para los AnswerBooks de Solaris 7.

12. Haga clic en Aceptar.

13. En la ventana Admintool: Agregar software, haga clic en Agregar.

El proceso de instalación puede durar varios minutos.

14. Salga de Admintool.

Nota - Para obtener más información sobre la instalación de AnswerBooks, consulte el módulo “Acceso a documentación en línea” de *Solaris 7: Biblioteca de instalación*.

Uso del Solaris 7 conjunto AnswerBook

Para determinar los manuales de este conjunto AnswerBook que pueden ser de su interés, vea la *Guía de documentación de Solaris 7 on Sun Hardware* en este conjunto.

Para utilizar cualquier conjunto AnswerBook, consulte la guía *Guía del usuario* de Solaris 7 User AnswerBook en el CD Solaris.

Clusters y paquetes de páginas del comando man de Sun Computer Systems

El cluster SUNWCman instalará todas las páginas del comando man para el software del CD suplementario. Esto proporciona una forma de instalar en un sistema las páginas del comando man sin tener que instalar en éste el software que describen.

TABLA 3-11 Clusters y paquetes de páginas del comando man de Sun Computer Systems

TABLA 3-11 Clusters y paquetes de páginas del comando man de Sun Computer Systems en el CD suplementario (continúa)

en el CD suplementario

Nombre del cluster	Incluye el paquete	Nombre	Descripción
SUNWCman	SUNWvtsmn	Páginas del comando man del Conjunto de pruebas de validación en línea	Todas las páginas del comando man para los controladores/binarios de SunVTS
	SUNWnfm	Páginas del comando man sobre SunFDDI SBus	Todas las páginas del comando man para SunFDDI SBus
	SUNWpfm	Páginas del comando man sobre SunFDDI PCI	Todas las páginas del comando man para SunFDDI PCI

Instalación de las páginas del comando man de Sun Computer Systems

Para instalar las páginas del comando man de Sun Computer Systems, siga estos pasos:

- 1. Inicie CDE u OpenWindows.**
- 2. Inserte el CD suplementario en su unidad de CD-ROM.**
Aparece la ventana del Administrador de archivos.
- 3. Abra una ventana de comandos y conviértase en superusuario utilizando el comando `su` y la contraseña de superusuario.**
- 4. Introduzca el comando `swmtool` en el indicador del sistema `#`.**

```
# /usr/sbin/swmtool
```

Aparece la ventana Admintool: Software.

5. Seleccione Agregar desde el menú Editar.

Aparece la ventana Admintool: Seleccionar soporte origen.

6. Escriba:

```
# cd /cdrom/cdrom0/Product
```

Aparece la ventana Admintool: Agregar software.

7. En la ventana Admintool: Agregar software, seleccione SMCC Manual Page Cluster 1.0.

8. Haga clic en la opción Personalizar.

Aparece la ventana Admintool: Personalizar instalación.

9. En la ventana Admintool: Personalizar instalación, haga clic en la opción Deseleccionar todo.

10. Haga clic en el cuadro situado junto a Manual Page Cluster.

11. En la ventana Directorio de instalación, introduzca el directorio en el que desea que se instale el cluster de páginas del comando man SMCC.

Si se deja esta ventana en blanco, el software se instalará en el directorio `/opt` (valor predeterminado).

Nota - El directorio `/opt` es el recomendado para instalar el cluster de páginas del comando man de Sun Computer Systems.

12. Haga clic en Aceptar.

13. En la ventana Admintool Agregar software, haga clic en Agregar.

El proceso de instalación puede durar varios minutos.

14. Salga de Admintool.

Uso de las páginas del comando man de Sun Computer Systems

Para consultar las páginas del comando man que ha instalado, utilice el comando `man` tal como lo haría para ver las páginas del comando man que forman parte de la instalación de Solaris. Estas páginas del comando man adicionales también están

disponibles en el manual *Solaris on Sun Hardware Reference Manual Supplement* del conjunto AnswerBook Solaris 7.

Controladores SunFDDI incluidos en el CD suplementario

Se proporcionan los controladores FDDI siguientes en el CD suplementario del Solaris 7 Media Kit.

TABLA 3-12 Clusters y paquetes de SunFDDI

Nombre del cluster	Incluye los paquetes	Descripción
SUNWCfdis	SUNWnfd	Controladores SunFDDI SBus
	SUNWnfh	Archivos de cabecera SunFDDI SBus
	SUNWnfm	Páginas man SunFDDI Sbus
	SUNWnfu	Utilidades SunFDDI Sbus
SUNWCfdip	SUNWpfd	Controladores SunFDDI PCI
	SUNWpfh	Archivos de cabecera SunFDDI PCI
	SUNWpfm	Páginas man SunFDDI PCI
	SUNWpfu	Utilidades SunFDDI PCI

Nota - SunFDDI admite el arranque desde el núcleo de 32 bits o el de 64 bits. SunFDDI se anexará a cualquiera que elija para arrancar sin necesitarse ninguna interacción especial por parte del usuario.

Instalación de los controladores SunFDDI

Para instalar SunFDDI, siga este procedimiento:

1. **Inicie CDE u OpenWindows.**
2. **Inserte el CD suplementario en su unidad de CD-ROM.**
Aparece la ventana del Administrador de archivos.
3. **Abra una ventana de comandos y conviértase en superusuario utilizando el comando `su` y la contraseña de superusuario.**
4. **Introduzca el comando `swmtool` en el indicador del sistema `#`.**

```
# /usr/sbin/swmtool
```

Aparece la ventana Admintool: Software.

5. **Seleccione Agregar desde el menú Editar.**
Aparece la ventana Admintool: Seleccionar soporte origen.

6. **Escriba:**

```
# cd /cdrom/cdrom0/Product
```

Aparece la ventana Admintool: Agregar software.

7. **En la ventana Admintool: Agregar software, seleccione el valor adecuado para su sistema SunFDDI PCI Driver Software 2.0 o SunFDDI Sbus Driver Software 6.0.**
8. **Haga clic en Agregar.**
El proceso de instalación puede durar varios minutos.
9. **Salga de Admintool.**

Nota - Para obtener más información sobre los controladores SunFDDI, consulte *Platform Notes: SunFDDI Drivers*.

Diferencias del CD suplementario con respecto a versiones anteriores

TABLA 3-13 Diferencias del CD suplementario con respecto a versiones anteriores

Software	Descripción
Power Management	La opción de software Power Management se incorpora ahora como parte estándar del producto Solaris 7 en el CD de Solaris.
SPARCstation Voyager	La opción de software SPARCstation Voyager se incorpora ahora como parte estándar del producto Solaris 7 en el CD de Solaris.
Solstice SyMON	La opción de software Solstice SyMON no se incluye en este CD suplementario de Sun Computer Systems.
OpenGL Developer	OpenGL Developer ya no se incluye en el CD suplementario de Sun Computer Systems.
Sun Enterprise 10000 system	Las opciones de software de Sun Enterprise 10000 ya no se incluyen en el CD suplementario de Sun Computer Systems.
Alternate Pathing	La opción de software Alternate Pathing no se incluye en este CD suplementario de Sun Computer Systems.

Actualización de la Flash PROM en los sistemas Ultra 1, Ultra 2, Ultra 450 y Sun Enterprise 450

Los procedimientos de este capítulo describen cómo actualizar la flash PROM de los sistemas Ultra[™] 1, Ultra 2, Ultra 450 y Sun[™] Enterprise[™] 450.

Algunos sistemas necesitan actualizarse a un nivel superior del firmware de OpenBoot[™] en la flash PROM antes de poder ejecutar el modo de 64 bits del entorno operativo Solaris[™] 7. El firmware de OpenBoot se encuentra en una sola flash PROM en el caso de los sistemas Ultra 1, Ultra 2, Ultra 450 y Sun Enterprise 450.

Nota - Sólo los sistemas identificados en este capítulo y en los siguientes necesitan actualizar la flash PROM.

Los dispositivos flash PROM, que contienen OpenBoot, son borrables y escribibles por medios eléctricos. Esto significa que el firmware puede actualizarse sin quitar la flash PROM de la placa de sistema.

Material relacionado

También puede utilizar Flash PROM Update Multimedia Collection que contiene vídeos sobre cómo actualizar la Flash PROM en los sistemas Ultra 1, Ultra 2, Ultra 450 y Sun Enterprise 450. Esta colección se encuentra en el CD Flash PROM Update Multimedia AnswerBook. Para más información, consulte “Colección multimedia de la actualización de la flash PROM” en la página 89.

Comprobación de si la Flash PROM necesita actualización

Sólo los sistemas sun4u que pueden ejecutar el modo de 64 bits del entorno operativo Solaris 7 pueden necesitar la actualización de la flash PROM. Los sistemas que sólo pueden ejecutar el modo de 32 bits (como los de los grupos de plataformas sun4c, sun4d y sun4m) no requieren la actualización del firmware para ejecutar el software Solaris 7.

Nota - Si el entorno operativo Solaris 7 le notificó que la flash PROM de su sistema necesita actualizarse, omita los pasos del procedimiento “Para comprobar si su sistema necesita una actualización de la Flash PROM” en la página 66 y vaya directamente a “Actualización de la Flash PROM” en la página 68.

▼ Para comprobar si su sistema necesita una actualización de la Flash PROM

1. Determine el tipo de arquitectura de su sistema.

```
% uname -m
```

TABLA 4-1 Determinación de la arquitectura del sistema

Si la arquitectura de su sistema es. . .	Entonces. . .
• sun4u	Vaya al paso 2.
• sun4c, sun4d, sun4m	No necesita actualizar la flash PROM. No siga más adelante.

2. Determine el tipo de sistema de su sistema.

```
% uname -i
```


TABLA 4-2 Determinación del tipo de sistema

Si el tipo de su sistema es uno de los siguientes sistemas. . .	Entonces. . .
SUNW, Ultra-1 SUNW, Ultra-2 SUNW, Ultra-4 SUNW, Ultra-Enterprise	Consulte el paso 3 de cada tipo de sistema.
No se encuentra en la lista anterior	No necesita actualizar la flash PROM. No siga más adelante.

3. Determine el nivel de versión del firmware en su sistema. Escriba:

% prtconf -v

TABLA 4-3 Determinación del nivel de versión del firmware

Si el tipo de su sistema es. . .	Y observa un número menor de. .	Entonces. . .	En caso contrario. . .
SUNW, Ultra-1	3.11.1	Consulte "Actualización de la Flash PROM" en la página 68.	No necesita actualizar la flash PROM. No siga más adelante.
SUNW, Ultra-2	3.11.2	Consulte "Actualización de la Flash PROM" en la página 68.	No necesita actualizar la flash PROM. No siga más adelante.

TABLA 4-3 Determinación del nivel de versión del firmware (continúa)

Si el tipo de su sistema es. . .	Y observa un número menor de. .	Entonces. . .	En caso contrario. . .
SUNW, Ultra-4	3.7.107	Consulte "Actualización de la Flash PROM" en la página 68.	No necesita actualizar la flash PROM. No siga más adelante.
SUNW, Ultra-Enterprise	3.2.16	Consulte el Capítulo 5.	No necesita actualizar la flash PROM. No siga más adelante.

Actualización de la Flash PROM

Esta sección describe lo siguiente:

- Captura de los ajuste de variables de configuración
- Instalación del entorno operativo Solaris 7
- Activación de la posibilidad de escritura en la flash PROM
- Pasos a realizar antes de actualizar la flash PROM
- Actualización de la flash PROM

Nota - Para obtener instrucciones detalladas, siga los procedimientos a partir de "Para capturar los ajustes de variables de configuración" en la página 69.

Después de instalar el entorno operativo Solaris 7 en su hardware, establezca el puente de protección/activación de escritura de la flash PROM a la posición activación de la escritura (sistemas Sun Ultra 1 y Ultra 2) antes de intentar la actualización del firmware de la flash PROM. Para cambiar el estado de protección de escritura en un sistema Sun Enterprise 450, gire el conmutador externo del panel frontal.

Consulte el procedimiento de recuperación descrito en este mismo capítulo si se produjera una interrupción de la alimentación durante el proceso de actualización.

Devuelva el puente (sistemas Sun Ultra 1 y Ultra 2) a su estado de protección de escritura después de actualizar el firmware en la flash PROM.

Después de actualizar su sistema a la revisión adecuada del firmware, podrá ejecutar el software Solaris 7 en el modo de 64 bits.

Captura de los ajustes de variables de configuración

Mientras todavía se ejecute el entorno operativo Solaris, capture los ajustes de variables de configuración NVRAM *antes* de instalar el entorno operativo Solaris 7 o comience el proceso de actualización de la flash PROM. De esta forma podrá restaurar los ajustes personalizados si se produjera algún problema durante la actualización de la flash PROM.

▼ Para capturar los ajustes de variables de configuración

1. **Mediante la utilidad `eeprom` capture los ajustes de variables de configuración en un archivo. Puede designar libremente el *nombre_archivo*.**

```
% eeprom > nombre_archivo
```

Nota - Si tiene valores personalizados instalados en `oem-logo` o `keymap`, dichos valores no pueden mostrarse o imprimirse adecuadamente con la utilidad `eeprom` debido a que contienen datos binarios. Si fuera necesario restaurar estos valores después de un corte de la alimentación, podrá determinar el método original en que estos valores estaban colocados en la NVRAM y utilizar dicho método para restaurar los valores.

2. **Imprima los valores capturados mediante el comando `eeprom`. Debe tener una copia impresa de los valores de configuración antes de instalar el entorno operativo Solaris 7 y comenzar la actualización de la flash PROM. Escriba lo siguiente:**

```
1p nombre_archivo
```

▼ Para instalar el entorno operativo Solaris 7

1. Instale el entorno operativo Solaris 7 en su sistema.

Consulte la *Biblioteca de instalación* suministrada con su kit de soporte Solaris 7. Al instalar el entorno operativo Solaris 7, se le notificará si la flash PROM de su sistema debe actualizarse. La instalación de esta versión de Solaris incluirá el software para actualizar la flash PROM de su sistema al nivel requerido.

Activación de la posibilidad de escritura en la Flash PROM

Antes de actualizar el firmware OpenBoot de la flash PROM, debe colocar un puente en la posición de escritura activada (sistemas Sun Ultra 1 y Ultra 2) o situar el conmutador del panel frontal en la posición adecuada (sistema Sun Enterprise 450 y estación de trabajo Sun Ultra 450).

Los sistemas Sun Ultra 1 y Ultra 2, que no poseen un conmutador en el panel frontal, incorporan puentes en las placas base que permiten activar o desactivar la escritura en la flash PROM. La posición predeterminada tal y como se entrega de fábrica es la de flash PROM protegida contra escritura. Para poder actualizar la flash PROM, es necesario cambiar el puente a la posición escritura activada.

▼ Sistemas Sun Ultra 1 y Ultra 2: Cambio del puente a la posición escritura activada

1. Cierre el sistema. Escriba lo siguiente:

```
% su
  Escriba la contraseña de superusuario
# init 0
  Mensajes de cierre del sistema
```

2. Apague la unidad de sistema.

Consulte la guía de instalación o manual de servicio de su sistema.

3. Retire la cubierta de acceso al sistema.

Consulte la guía de instalación o manual de servicio de su sistema para realizar este procedimiento.

4. Utilice los procedimientos adecuados de conexión a tierra como el llevar una tira en la muñeca para evitar dañar componentes del sistema con descargas electrostáticas.

Consulte la guía de instalación o manual de servicio de su sistema para realizar este procedimiento.

5. Localice el puente para activar/desactivar la escritura en flash PROM en la placa base de su sistema:

- Consulte la Figura 4-1 si posee un sistema de la serie Sun Ultra 1.
- Consulte la Figura 4-2 si posee un sistema de la serie Sun Ultra 1 Creator.
- Consulte la Figura 4-3 si posee un sistema Sun Ultra 2.

Es posible que necesite retirar alguna tarjeta que cubra el puente flash PROM. Consulte su manual de servicio para su sistema para retirar la tarjeta.

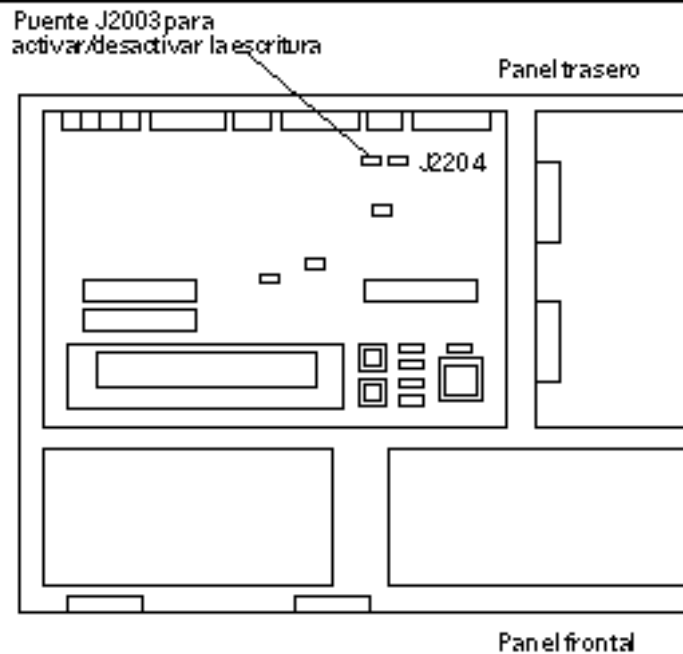


Figura 4-1 Ubicación en la placa base del puente para activar/desactivar la escritura en un sistema Sun Ultra 1

Puente J2003 para
activar/desactivar la escritura

Panel trasero

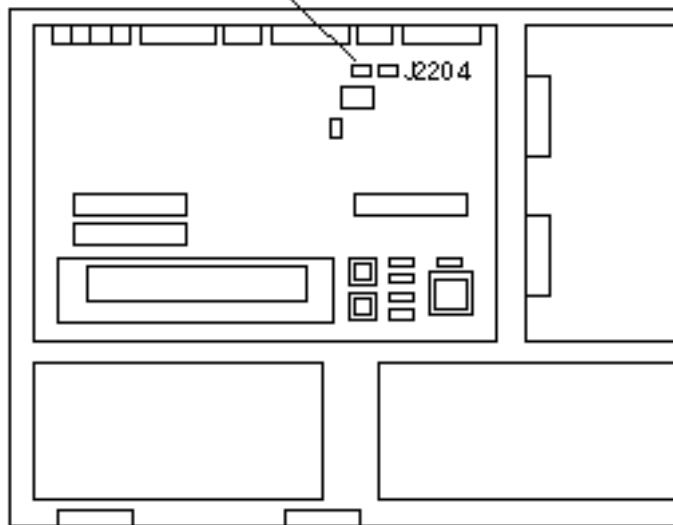


Figura 4-2 Ubicación en la placa base del puente para activar/desactivar la escritura en un sistema Sun Ultra 1 Creator

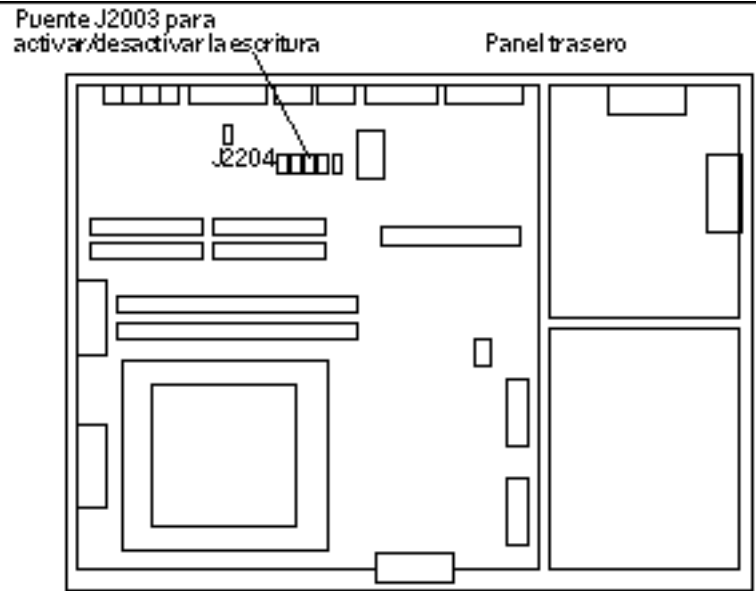


Figura 4-3 Ubicación en la placa base del puente para activar/desactivar la escritura en un sistema Sun Ultra 2

6. Defina el puente J2003 para activar/desactivar la escritura para conectar los pines 2 y 3 (activar escritura) mediante unos alicates finos (consulte la Figura 4-4). El pin 1 se identifica con un asterisco (*).

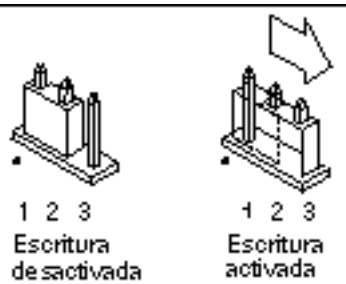


Figura 4-4 Colocación del puente a la posición escritura activada

TABLA 4-4 Configuración del puente

Puente	Pines 1 + 2 conectados	Pines 2 + 3 conectados	Pos. predeterminada en los pines	Nombre
J2003	Escritura desactivada	Escritura activada	1 + 2	Escritura activada

7. Si retiró una tarjeta del sistema antes de cambiar el puente, vuelva a colocarla ahora.
8. Quítese la tira de la muñeca y vuelva a colocar la cubierta de acceso al sistema. Consulte la guía de instalación o manual de servicio de su sistema para realizar este procedimiento.
9. Consulte “Antes de actualizar la Flash PROM” en la página 75.

Sistema Sun Enterprise 450 y estación de trabajo Sun Ultra 450: Desactivación de la protección de escritura

El sistema Sun Enterprise 450 y la estación de trabajo Sun Ultra 450 no necesitan que se cambien los pines de un puente. En su lugar, debe girar el conmutador para activar la escritura en la flash PROM.

Cuando el conmutador está en la posición Bloqueado (Figura 4-5), la flash PROM está protegida contra escritura. Cuando el conmutador está en la posición Encendido o en la posición Diagnósticos, la escritura en la flash PROM está activada.

▼ Para permitir la escritura en la Flash PROM de un sistema Sun Enterprise 450 y la estación de trabajo Sun Ultra 450

1. Gire el conmutador a la posición Encendido o Diagnósticos (Figura 4-5) antes de actualizar la flash PROM.

Nota - En este procedimiento para desactivar la protección de escritura en un sistema Sun Enterprise 450 o una estación de trabajo Ultra 450 se presupone que el puente de activación/desactivación de escritura está en la posición predeterminada (activada). Si cambió con anterioridad el puente de activación/desactivación de escritura para desactivar la escritura, realice los pasos necesarios para activar la escritura en la flash PROM descritos en "Ubicación de los puentes de la Flash PROM en el sistema Sun Enterprise 450 y la estación de trabajo Ultra 450" en la página 87. Debe cambiar el puente para activar la escritura antes de continuar con el procedimiento de actualización de la flash PROM.

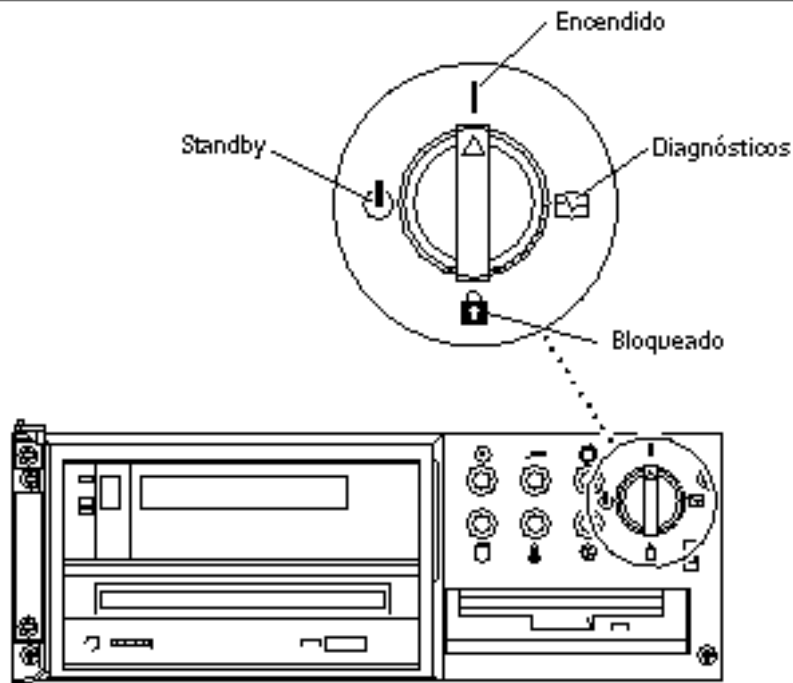


Figura 4-5 Posiciones del conmutador en Sun Enterprise 450 y Sun Ultra 450

Antes de actualizar la Flash PROM

Antes de comenzar la actualización de la flash PROM, debe tener en cuenta lo siguiente.



Precaución - No interrumpa la alimentación durante la actualización de la flash PROM. Al utilizar la rutina de actualización, no retire ni inserte placas de sistema.

Nota - Si se produjera un corte en el suministro eléctrico durante la actualización de la flash PROM, siga los procedimientos de recuperación de una interrupción del suministro eléctrico descritos más adelante en este capítulo.

Ejecución manual de la secuencia de actualización de la Flash PROM

Normalmente se ejecuta la secuencia de actualización de la flash PROM durante el arranque. También es posible ejecutar manualmente la secuencia de actualización de la flash PROM realizando los pasos siguientes:

1. Si apagó el sistema para activar el puente de activación de la escritura (sistemas Sun Ultra 1 y Ultra 2), encienda el sistema para arrancarlo.

2. Active el modo de usuario único.

```
% su
  Escriba la contraseña de superusuario
# init s
```

Escriba lo siguiente:

3. Ejecute la secuencia de actualización de la Flash PROM escribiendo lo siguiente:

```
/bin/sh /usr/platform/sun4u/lib/prom/'/usr/bin/uname -i'
```

Al ejecutar la secuencia siga las instrucciones detalladas en la sección “Para actualizar la Flash PROM” en la página 76. Comience con el Paso 2 (no ejecute el comando `reboot`).

▼ Para actualizar la Flash PROM

1. Si apagó el sistema para activar el puente de activación de la escritura (sistemas Ultra 1 y Ultra 2), encienda el sistema para arrancarlo. Consulte el Paso 1 en la página 66.

2. Si no necesitó apagar el sistema (por ejemplo, en el caso del sistema Sun Enterprise 450 o de la estación de trabajo Sun Ultra 450), vuelva a arrancar su sistema. Escriba `reboot` en el indicador de superusuario.

```
# reboot
```

3. Si su flash PROM necesita actualizarse, la secuencia de actualización flash PROM mostrará el mensaje siguiente

This system has older firmware. Although the current firmware is fully capable of running the 32-bit packa

This system ships with flash PROM write-protect jumpers in the "write disabled" position. Before runnin

See the Hardware Platform Guide for more information.

Please answer the next question within 90 seconds, or press the ENTER key to disable the timer.

Would you like to run the system flash PROM update now?

(By default the system flash PROM update will not be run now.) yes or no? [y,n] **y**

Flash Update 2.0: Program and system initialization in progress...

4. Si ve la línea Current Flash PROM Revision en su pantalla, consulte el Paso 1 en la página 66. Si aparece el mensaje de error

Flash Update: System Security is set, **complete el Paso 1 en la página 66. Si security-mode de Open Boot está establecido en full o en command, tendrá el nivel de seguridad de PROM-level activado y no podrá actualizar la flash PROM. Con la seguridad activada aparecerá el mensaje de error siguiente. Es necesario establecer la variable security-mode en none.**

```
**ERROR: System
security is set:
System firmware was not modified.
```

5. Si necesita cambiar el valor security-mode de OpenBoot, al arrancar el sistema vaya al indicador ok siguiendo uno de los métodos siguientes. Siga después los pasos de la pantalla que aparece.

- Pulse Stop-a en el teclado.
- Si utiliza un terminal y se encuentra conectado al puerto serie A del sistema, pulse la tecla Break.
- Si se encuentra conectado al puerto serie A mediante una conexión telnet envíe una secuencia de interrupción pulsando simultáneamente las teclas Control y]. Volverá a la línea de comandos de telnet. Escriba send brk en la línea de comandos de telnet.
- Si se encuentra conectado al puerto serie A mediante una conexión tip envíe una secuencia de interrupción escribiendo rápidamente los caracteres ~#.

```
Type boot, go (continue), or login (command mode)
> login
Firmware Password: Escriba su contraseña de seguridad
Type help for more information
```

```
ok setenv security-mode none
ok boot
```

- 6. Al comenzar el proceso de actualización de la Flash PROM, mostrará las revisiones del firmware OpenBoot. Escriba *yes* en contestación al pregunta acerca de la actualización del firmware de la flash PROM del sistema. Si la variable de configuración NVRAM `use-nvramrc?` está en *true*, la secuencia de actualización restablece `use-nvramrc?` a *false*. Sólo verá el mensaje sobre la variable `use-nvramrc?` si `use-nvramrc?` está en *true*.**

```
Current System Flash PROM Revision:
```

```
-----
OBP 3.5.2 1997/01/06 17:40
```

```
Available System Flash PROM Revision:
```

```
-----
OBP 3.11.1 1997/12/03 15:44
```

NOTE: The system will be rebooted (reset) after the firmware has been updated.

Do you wish to update the firmware in the system Flash PROM? yes/no :**yes**

The NVRAM variable 'use-nvramrc?' was 'true'. This program will reset it to the default value 'false'.
nvramrc?' until you evaluate the contents of 'nvramrc'.

- 7. A continuación, la secuencia de actualización le preguntará si desea continuar. Escriba *yes*. Además, si se han personalizado cualquiera de las variables de configuración NVRAM, la actualización mostrará tanto el valor predeterminado como el valor actual.**

Are you sure that you wish to continue? yes/no :**yes**

****IMPORTANT**** If the power fails during the firmware update that is about to take place, it is possible

```
Name: sbus-probe-list
```

```
Default: 01
```

```
Current: 10
```

```
Name: nvramrc
```

```
Default: <null>
```

```
Current: ." This is a sample message which indicates that nvramrc has been modified." cr
```

- 8. La secuencia de actualización le pregunta de nuevo si desea continuar. Escriba *yes*. Si se ha cambiado el valor predeterminado de cualquier variable de la revisión antigua al de la nueva revisión y tiene un valor personalizado, la secuencia de actualización mostrará el valor predeterminado antiguo, el valor personalizado y el nuevo valor predeterminado. Si no imprimió el contenido de la NVRAM con la utilidad `eeeprom` al comienzo del proceso de actualización, podrá anotar el valor personalizado. Tenga en cuenta que el nuevo valor**

predeterminado de firmware reemplazará al valor personalizado y al valor predeterminado antiguo.

Are you sure that you wish to continue? yes/no :**yes**

Note this change to the default value for NVRAM variable 'sbus-probe-list'

The default value for the old firmware: '01'

Your customized value in NVRAM: '10'

The default value for the new firmware: 'e01'

The new firmware default value is replacing your custom value *and* the old default value in NVRAM. Thi

Nota - Después de la actualización, es posible que desee evaluar si los valores personalizados mostrados en la pantalla anterior deben modificarse.

- 9. Si el puente no está en la posición que permite escribir en la flash PROM o el conmutador está en la posición bloqueado, aparecerá el mensaje de error siguiente. Para solucionar este problema, active la escritura de la flash PROM.**

Couldn't determine the flash PROM component type.

- a. **En los sistemas Sun Ultra 1 y Ultra 2, detenga el sistema escribiendo `init 0` en el indicador de superusuario. Apague el sistema. Configure el puente J2003 para activar la escritura (pines 2 y 3 conectados). Después, encienda el sistema y complete el proceso de actualización de la flash PROM. Para más detalles, consulte la sección "Activación de la posibilidad de escritura en la Flash PROM" en la página 70.**
- b. **En el sistema Sun Enterprise 450 o la estación de trabajo Sun Ultra 450, gire el conmutador a la posición Encendido o Diagnósticos y escriba `reboot` en el indicador #.**

- 10. En este punto, la flash PROM está actualizada. Después, el sistema vuelve a arrancar tanto si la actualización se realizó con éxito o si finalizó de forma insatisfactoria.**

Erasing the top half of the Flash PROM.
Programming OBP into the top half of the Flash PROM.
Verifying OBP in the top half of the Flash PROM.

Erasing the bottom half of the Flash PROM.
Programming OBP into the bottom half of Flash PROM.
Verifying OBP in the bottom half of the Flash PROM.

Erasing the top half of the Flash PROM.
Programming POST into the top half of Flash PROM.
Verifying POST in the top half of the Flash PROM.

The system's Flash PROM firmware has been updated.

Please wait while the system is rebooted . . .
Aparecen los mensajes del arranque del sistema.

- 11. En este punto cualquier variable de configuración NVRAM que tenga un valor personalizado se restaurará excepto `use-nvramrc?` y los valores personalizados mostrados en Paso 1 en la página 66. Verá mensajes similares al siguiente:**

```
rebooting...
Resetting ...
Restoring previous NVRAM environment settings...
#power-cycles =          376
security-#badlogins =    5
nvramrc <custom nvramrc>
OK
Resetting ...
```

Nota - Es posible que vea que algunas de las variables que aparecen arriba no aparecieran anteriormente en el proceso al mostrarse los valores personalizados. Esto es debido a que algunas de las variables que aparecen pudieran no tener asignado un valor predeterminado.

- 12. Si anteriormente cambió el puente para activar la escritura en un sistema Sun Ultra 1 o Ultra 2, vuelva a cambiar el puente a su posición de escritura desactivada (consulte la Figura 4-1, Figura 4-2, Figura 4-3 y la Tabla 4-4.)**
- Deje que el sistema arranque y conviértase en superusuario.**
 - Detenga el sistema escribiendo `init 0` en el indicador de superusuario.**
 - Apague el sistema.**
 - Abra la unidad de sistema (consulte la guía de instalación o manual de servicio de su sistema).**
 - Colóquese correctamente la tira de la muñeca (consulte la guía de instalación o manual de servicio de su sistema).**
 - Vuelva a colocar el puente J2003 para activación/desactivación de escritura a la posición de desactivado. En la posición de escritura desactivada se conectan los pines 1 y 2 (consulte la Figura 4-1, Figura 4-2, Figura 4-3, Figura 4-6 y la Tabla 4-4). Es posible que necesite retirar alguna tarjeta del sistema antes de restablecer el puente si la tarjeta lo cubriese. El pin 1 se identifica con un asterisco (*).**

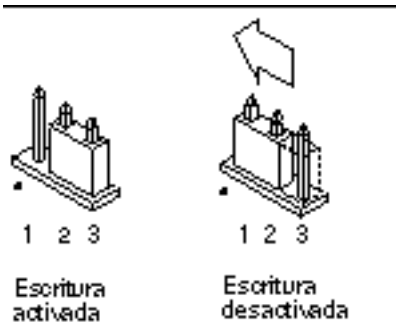


Figura 4-6 Colocación del puente de activación/desactivación de escritura de nuevo a la posición de desactivación de la escritura

- g. Si retiró una tarjeta del sistema antes de cambiar el puente, vuelva a colocarla ahora.**

Consulte la guía de instalación o manual de servicio de su sistema para realizar este procedimiento.

- h. Quítese la tira de la muñeca y vuelva a colocar la cubierta de acceso al sistema.**

Consulte la guía de instalación o manual de servicio de su sistema para realizar este procedimiento.

- i. Encienda el sistema.**

- 13. Si posee un sistema Sun Enterprise 450 o una estación de trabajo Sun Ultra 450, después de realizar la actualización de la flash PROM, gire el conmutador a la posición Standby, espere unos segundos y vuelva a encender el sistema.**

De esta forma se elimina de la memoria del sistema cualquier código antiguo del firmware.

Recuperación de una interrupción del suministro eléctrico durante la actualización de la Flash PROM

Si se produjera una interrupción del suministro eléctrico durante la actualización de la flash PROM, realice el procedimiento de recuperación para su sistema.

Sistemas Sun Ultra 1 y Ultra 2, sistema Sun Enterprise 450, estación de trabajo Sun Ultra 450

Si durante la actualización de la flash PROM se produjo un corte en el suministro eléctrico, realice los pasos siguientes:

1. **Gire el conmutador a la posición Standby para prevenir un pico de tensión al sistema al restaurar el suministro.**
2. **Después de restaurar el suministro, gire el conmutador a la posición Encendido.**

Después de restaurar el suministro, su sistema debe encontrarse en una de las dos situaciones de recuperación. Siga las instrucciones descritas para cada situación.

Situación 1—El sistema se recupera después de restaurar el suministro

Si su sistema intenta arrancar después de restaurar el suministro, *debe* completar el proceso de actualización de la flash PROM. Complete la sección “Ejecución manual de la secuencia de actualización de la Flash PROM” en la página 76.

Situación 2—El sistema no se recupera después de restaurar el suministro

Si su sistema no arranca, ejecute los diagnósticos o vuelva al indicador `ok` del monitor PROM después restaurar el suministro, realice los pasos siguientes:

1. **Si la actualización se ejecutaba vía un puerto serie y el sistema tiene también instalados una memoria intermedia de trama y un teclado o si el sistema tiene instalados un teclado y más de una memoria intermedia de trama:**

- a. **Conecte un monitor a cada memoria intermedia de trama.**
 - b. **Confirme que la salida está redirigido a una de las memorias intermedias de trama.**
 - Las variables de configuración NVRAM *pueden* haber sido modificadas debido a la actualización del firmware justo antes de producirse la interrupción. Si esto se produjo, la salida del sistema se ha podido redirigir a un dispositivo diferente del utilizado originalmente para mostrarlo. Sólo podría producirse si un teclado estaba conectado al sistema.
 - Si no hay ningún teclado conectado al sistema y las variables de configuración NVRAM están definidas a sus valores predeterminados, entonces la entrada y salida del sistema está dirigida al puerto serie A.
2. **Si no encuentra la salida en ninguna de las memoria intermedia de trama instaladas ni en el puerto serie A, defina el puente de control de arranque para arrancar desde la mitad de la PROM que no se encuentre seleccionada actualmente. Consulte la Figura 4-1, Figura 4-2, Figura 4-3, Figura 4-7 y la Figura 4-8. Un asterisco (*) en la placa lógica principal indica la ubicación del pin 1.**
- Si el puente está definido para arranque con la mitad superior, colóquelo para arrancar con la mitad inferior (pines 2 y 3 conectados). Consulte la Figura 4-7.
 - Si el puente está definido para arranque con la mitad inferior, colóquelo para arrancar con la mitad superior (pines 1 y 2 conectados). Consulte la Figura 4-7.

TABLA 4-5 Puente de control del arranque

Sistema	Pines 1 + 2 Conectados	Pines 2 + 3 conectados	Pos. predeterminada en los pines	Nombre
Ultra 1, 2	Arranque con la mitad superior	Arranque con la mitad inferior	2 + 3	Control del arranque
Sun Enterprise 450 o estación de trabajo Sun Ultra 450	Arranque con la mitad superior	Arranque con la mitad inferior	2 + 3	Control del arranque

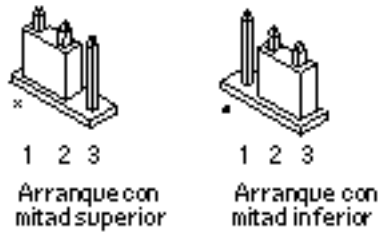


Figura 4-7 Definición del puente de control de arranque para arranque con la mitad inferior o con la superior

3. Encienda la unidad del sistema.

- Si el sistema se recupera, complete el proceso de programación volviendo a arrancar. Realice los pasos de la sección "Ejecución manual de la secuencia de actualización de la Flash PROM" en la página 76.
- Si el sistema no se recupera, repita el Paso 1 y 2 una segunda vez.

4. Si el sistema *aún* no se recupera, contacte con el proveedor de servicios Sun o el proveedor autorizado local de servicios Sun.

Restauración de las variables de configuración NVRAM

Si por cualquier motivo, el proceso de actualización de la flash PROM no terminara satisfactoriamente, por ejemplo, si se produjo una interrupción del suministro eléctrico, podrá restaurar `diag-switch?` a su valor predeterminado "false" y restaurar cualquier valor personalizado de las otras variables de configuración.

Nota - Realice los pasos de esta sección sólo si por cualquier motivo no se restablecieron las variables de configuración NVRAM a sus valores personalizados o si no se estableció `diag-switch?` a su valor correcto.

1. Rearranque el sistema escribiendo `reboot` en el indicador. Si el valor `diag-switch?` se estableció en `true` y se enciende el sistema, se ejecutará los

diagnósticos. La ejecución de los diagnósticos puede llevar varios minutos. Además, el sistema intentará arrancar desde la red después de terminar la ejecución de los diagnósticos.

Nota - Es posible que otras variables NVRAM se hayan restablecido a sus valores predeterminados, lo que puede afectar al sistema de otras formas. Por ejemplo, si ejecutó la actualización de la flash PROM mediante un puerto serie y el sistema tiene aún su teclado conectado, no obtendrá ninguna respuesta de la conexión del puerto serie. El firmware esperará una entrada desde el teclado.

2. **Al arrancar el sistema vaya al indicador `ok` siguiendo uno de los métodos siguientes.**
 - a. **Pulse Stop-a en el teclado.**
 - b. **Si utiliza un terminal y se encuentra conectado al puerto serie A del sistema, pulse la tecla Break.**
 - c. **Si se encuentra conectado al puerto serie A mediante una conexión telnet envíe una secuencia de interrupción pulsando simultáneamente las teclas Control y J. Volverá a la línea de comandos de telnet. Escriba `send brk` en la línea de comandos de telnet.**
 - d. **Si se encuentra conectado al puerto serie A mediante una conexión tip envíe una secuencia de interrupción escribiendo rápidamente los caracteres `~#`.**

3. **Restablezca el valor predeterminado de las variables de configuración al valor actual (consulte los valores que capturó con el comando `eeeprom` en “Para capturar los ajustes de variables de configuración” en la página 69 y los valores que anotó anteriormente en este procedimiento en Paso 1 en la página 66). En el indicador `ok`, escriba lo siguiente para *cada* variable de configuración:**

```
ok setenv nombre_variable valor_actual
```

Por ejemplo,

```
ok setenv auto-boot? false
```

El comando `setenv` restablece cada variable de configuración introducida al valor actual.

4. **Si la variable de OpenBoot `diag-switch?` estaba en `true` (`false` es el valor predeterminado), y se enciende el sistema, se ejecutarán los diagnósticos. Además, al arrancar el sistema, el sistema intentará arrancar desde la red. A**

menos que `diag-switch?` esté en `true` antes de la actualización de la flash PROM, defina `diag-switch?` en `false`, el valor predeterminado:

```
ok setenv diag-switch? false
```

5. Si la variable de configuración `use-nvramrc?` estaba en `true` antes de la actualización de la flash PROM, como parte de la actualización la variable `use-nvramrc?` se estableció en `false` ya que el contenido de la variable de configuración NVRAM `nvramrc` puede o no ser adecuada para su uso con el nuevo firmware. Si desea cambiar la variable `use-nvramrc?` a `true`, evalúe antes el contenido de `nvramrc` con `printenv nvramrc` y cambie la variable de configuración `use-nvramrc?` a `true` con el comando `setenv use-nvramrc? true`.
6. Asegúrese de que las otras variables de configuración están definidas correctamente.
 - a. Utilice el comando de OpenBoot `printenv` para visualizar las variables de configuración NVRAM y sus valores.
 - b. En el indicador `ok` del monitor PROM, puede utilizar comandos OpenBoot para restaurar los valores de las variables de configuración. Consulte el manual *OpenBoot 3.x Command Reference Manual*. También puede utilizar la utilidad `eeeprom` como superusuario en el entorno operativo Solaris. Consulte la página `man eeeprom` para más información.
7. Si posee un sistema Sun Enterprise 450 o una estación de trabajo Sun Ultra 450, gire el conmutador a la posición Standby, espere unos segundos y vuelva a encender el sistema. Si posee un sistema Ultra 1 o Ultra 2, escriba `reset-all`. Si definió la variable de configuración NVRAM `auto-boot?` en `true` y la variable `boot-device` contiene el dispositivo o alias de dispositivo en el que se instaló el entorno operativo Solaris 7, entonces el sistema arrancará el entorno operativo Solaris 7.

Mensajes de error

La mayoría de los mensajes de error fueron incluidos en el procedimiento de actualización de la flash PROM. Esta sección contiene mensajes de error que forman parte del procedimiento de actualización de la flash PROM.

Fallo de página/mmap retenida

Si aparece un mensaje de error similar al siguiente, justo después de acceder al programa de actualización flash

```
Flash Update 2.0: Program and system initialization in progress... eeprom:(attach) No  
la actualización fallará con el mensaje siguiente si se intenta realizar la actualización  
de la Flash PROM:
```

```
Do you wish to update the firmware in the system Flash PROM? yes/no : True  
eeprom:(mmap) on retained page failed: no retained page found  
Flash Update: MMAP call failed.  
: No such device or address
```

Si se produjera este error, utilice el comando `reboot` en el indicador de superusuario y deje que el sistema vuelva a la actualización de la Flash PROM SIN INTERRUMPIR. Intente la actualización de la flash PROM una vez más siguiendo los pasos de la sección “Para actualizar la Flash PROM” en la página 76. Si se interrumpió el arranque y falla la actualización de la flash PROM por segunda vez por el mismo motivo, póngase en contacto con su proveedor de servicios de Sun autorizado.

Ubicación de los puentes de la Flash PROM en el sistema Sun Enterprise 450 y la estación de trabajo Ultra 450

En el procedimiento de actualización de la flash PROM en sistemas Sun Enterprise 450 o Ultra 450 se presupone que el puente de activación/desactivación de escritura está en la posición predeterminada (activada). Para poder actualizar la flash PROM, debe colocar el puente de activación/desactivación de escritura a la posición de activado.

Existen tres puentes en la placa lógica principal que afectan el funcionamiento de la flash PROM. La Figura 4-8 muestra las ubicaciones de los puentes y la Tabla 4-6 describe sus funciones.

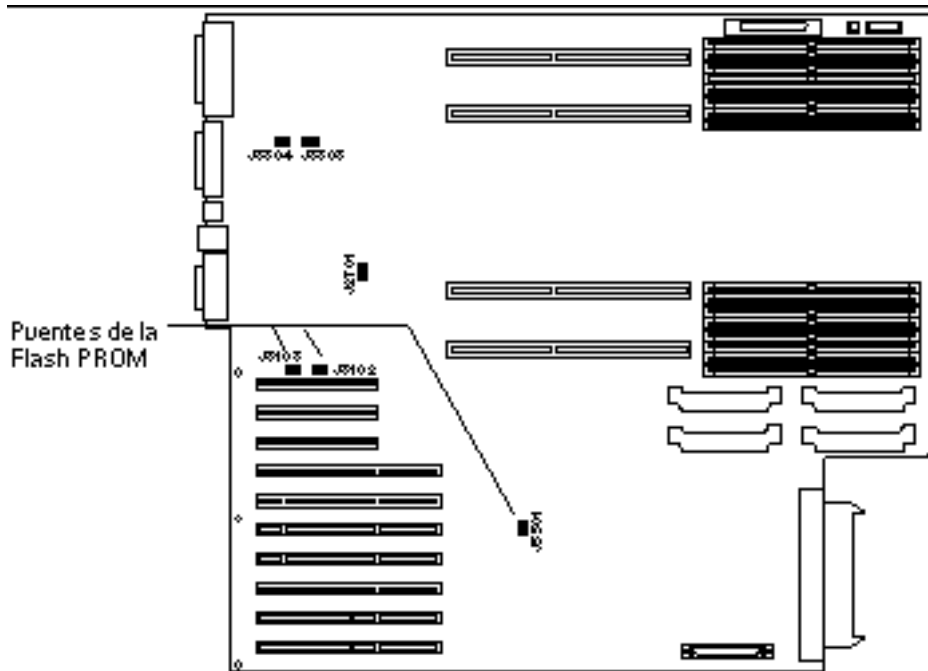


Figura 4-8 Puentes de la flash PROM en el sistema Sun Enterprise 450 y la estación de trabajo Sun Ultra 450

TABLA 4-6 Configuraciones del puente de la Flash PROM en Sun Enterprise 450 y Ultra 450

Puente	Pines 1 + 2 conectados	Pines 2 + 3 conectados	Pos. predeterminada en los pines	Controlado por señal
J3102	Flash PROM	No debe utilizarse	1 + 2	FLASH PROM SEL
J3103	Escritura desactivada	Escritura activada	2 + 3	FLASH PROM PROG ENABLE
J5501	Arranque con mitad superior	Arranque con mitad inferior	2 + 3	XOR LOGIC SET

Asegúrese de que el puente de activación/desactivación de la escritura está en la posición que permite la escritura, los pines 2 y 3 conectados (consulte la Figura 4-9). El pin 1 se identifica con un asterisco (*).

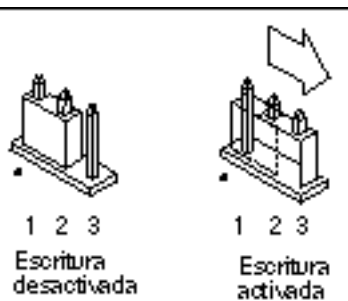


Figura 4-9 Definición del puente J3103 de activación/desactivación de la escritura en Sun Enterprise 450 o Ultra 450

Colección multimedia de la actualización de la flash PROM

El contenido de vídeos de la colección AnswerBook2 es muy grande. Es posible que desee visualizarlo directamente desde el CD en lugar de instalar este paquete de software en un sistema que ya ejecute un servidor AnswerBook2. También puede visualizar los vídeo clips directamente sin utilizar el software AnswerBook o un navegador.

▼ Ejecución de los vídeo clips desde el CD

Para ejecutar directamente los vídeo clips contenidos en esta colección AnswerBook desde el CD, realice los pasos siguientes:

1. **Inserte el CD Flash PROM Update Multimedia AnswerBook en su unidad de CD-ROM.**
2. **Cambie al directorio, o active el administrador de archivos, y vaya al nivel superior del volumen de CD-ROM. Debe ser similar a:**

```
% cd /cdrom/flash_answerbook
```

donde *cdrom* es el punto de montaje para el dispositivo CD-ROM y *flash_answerbook* es el nombre del volumen de CD-ROM.

3. **Para ejecutar la secuencia de visualización, escriba:**

```
% ./watch-videos
```

4. Seleccione el primer vídeo clip que desee visualizar.
5. Antes de visualizar otro vídeo clip, descarte el visualizador que mostró el vídeo clip anterior.

▼ Ejecución de un servidor AnswerBook2 desde el CD

Para ejecutar el servidor AnswerBook2 directamente desde el CD, realice los pasos siguientes:

1. **Inserte el CD Flash PROM Update Multimedia AnswerBook en su unidad de CD-ROM.**
2. **Abra una ventana de comandos y conviértase en superusuario con el comando `su` y la contraseña de superusuario.**

3. **Cambie al directorio de nivel superior del volumen de CD-ROM.**

Debe ser similar a:

```
# cd /cdrom/flash_answerbook
```

donde *cdrom* es el punto de montaje para el dispositivo CD-ROM y *flash_answerbook* es el nombre del volumen de CD-ROM.

Este directorio contiene la secuencia ejecutable `ab2cd`.

4. **Ejecute el comando siguiente:**

```
# ./ab2cd
```

5. **Si posee otras colecciones de documentación AnswerBook2 instaladas en su máquina servidor y desea que el software servidor del CD reconozca dichas colecciones, utilice el comando siguiente:**

```
# ./ab2cd -s
```

Esto hace que el software servidor del CD busque otras colecciones instaladas en este sistema y las añada a su base de datos.

6. **Podrá entonces acceder al servidor de documentos mediante la URL siguiente:**

```
http://servidor:8888/
```

Donde *servidor* es el nombre de la máquina a la que se encuentra conectado el CD.

7. **Para visualizar vídeo clips contenidos en un documento AnswerBook, edite las preferencias de su navegador para especificar una aplicación de vídeo MPEG.**
Por ejemplo, para utilizar el software ShowMe™ TV™ incluido en este CD con el navegador Netscape Communicator, realice estos pasos:
 - a. **En la barra de menús superior del navegador, seleccione Edit -> Preferences.**
 - b. **En la ventana Preferences, seleccione la categoría Navigator y la subcategoría Applications.**
 - c. **En la lista de aplicaciones, especifique que el vídeo MPEG debe manejarse de la forma siguiente: showmetv -nowrap %s.**
 - d. **Haga clic en OK para aplicar este cambio a Preferences.**
8. **En el documento, haga clic en el icono del vídeo clip para ejecutar el visualizador.**
9. **Antes de visualizar otro vídeo clip, descarte el visualizador que mostró el vídeo clip anterior.**
10. **Para detener la ejecución del servidor AnswerBook del CD, ejecute el comando siguiente:**

```
# /cdrom/flash_answerbook/ab2cd stop
```

Notas sobre la ejecución de AnswerBook2 desde un CD

Los párrafos siguientes proporcionan información importante sobre la ejecución del servidor AnswerBook2 desde el CD.

Puerto predeterminado AnswerBook2

Al ejecutar el servidor AnswerBook2 desde el CD siempre lo hace en el puerto 8888. Si ya ejecuta un servidor AnswerBook2 en su sistema que utilice el puerto predeterminado (8888), la secuencia ab2cd mostrará el mensaje siguiente:

```
A document server is already running on this system as server:8888.
```

Cierre el servidor actual antes de ejecutar el comando ab2cd. Utilice el comando siguiente para cerrar el servidor existente:

```
# /usr/lib/ab2/bin/ab2admin -o stop
```

Detención del proceso del servidor AnswerBook2

Utilice siempre `ab2cd stop` para detener el servidor que se ejecuta desde el CD. No utilice `/etc/init.d/ab2mgr stop` para detener el servidor del CD.

El comando `ab2cd stop` detiene el proceso del servidor AnswerBook2 y limpia todos los archivos de los directorios `/tmp/.ab2/` y `/tmp/ab2cd_config/`. El comando `/etc/init.d/ab2mgr stop` detiene todos los procesos de servidor, pero no limpia los archivos de los directorios `/tmp/.ab2/` y `/tmp/ab2cd_config/`.

Ejecución de dos AnswerBooks

Para ejecutar dos servidores AnswerBook2 (uno en su sistema y otro del CD), tenga en cuenta estas normas:

Inicio

- El comando `/etc/init.d/ab2mgr start` siempre inicia el servidor en su sistema.
- El comando `ab2cd` siempre inicia el servidor desde el CD.

Cierre

- Utilice siempre el comando `ab2cd stop` para detener el servidor que se ejecute desde el CD.
- Para ambos servidores, utilice antes el comando `ab2cd stop` para detener el servidor que se ejecuta desde el CD, utilice `/etc/init.d/ab2mgr stop` o `/usr/lib/ab2/bin/ab2admin -o stop` para detener el servidor que se ejecuta en su sistema.

Actualización de la Flash PROM en los sistemas Sun Enterprise 3x00, 4x00, 5x00 y 6x00

Los procedimientos de este capítulo describen cómo actualizar las flash PROMs de los sistemas Sun Enterprise 3x00, 4x00, 5x00 o 6x00.

Algunos sistemas necesitan actualizarse a un nivel superior del firmware de OpenBoot™ en la flash PROM antes de poder ejecutar el modo de 64 bits del entorno operativo Solaris™ 7. El firmware OpenBoot está en varias PROMs localizadas en diferentes placas.

Los dispositivos flash PROM, que contienen OpenBoot, son borrables por medios eléctricos y escribibles. Esto significa que el firmware puede actualizarse sin quitar la flash PROM de la placa de sistema. Este kit Solaris incluye las rutinas e instrucciones que necesita para actualizar la flash PROM en su sistema.

Comprobación de si la Flash PROM necesita actualización

Nota - Si su sistema es un Ultra™ Enterprise™ 10000, no necesita realizar esta actualización debido a que el sistema Ultra Enterprise 10000 no tiene flash PROM.

Sólo los sistemas sun4u que pueden ejecutar el modo de 64 bits del entorno operativo Solaris 7 pueden necesitar la actualización de la flash PROM. Los sistemas que sólo pueden ejecutar el modo de 32 bits (como los de los grupos de plataformas

sun4c, sun4d y sun4m) no requieren la actualización del firmware para ejecutar el software Solaris 7.

Nota - Si el entorno operativo Solaris 7 le notificó que la flash PROM de su sistema necesita actualizarse, omita los pasos del procedimiento “Para comprobar si su sistema necesita una actualización de la Flash PROM” en la página 94 y vaya directamente a “Actualización de la Flash PROM” en la página 96.

▼ Para comprobar si su sistema necesita una actualización de la Flash PROM

1. Determine el tipo de arquitectura de su sistema.

```
% uname -m
```

TABLA 5-1

Si la arquitectura de su sistema es. . .	Entonces. . .
• sun4u	Vaya al paso 2.
• sun4c, sun4d, sun4m	No necesita actualizar la flash PROM. No siga más adelante.

2. Determine el tipo de sistema de su sistema.

```
% uname -i
```

TABLA 5-2

Si el tipo de su sistema es uno de los siguientes sistemas. . .	Entonces. . .
SUNW, Ultra-1 SUNW, Ultra-2 SUNW, Ultra-4 SUNW, Ultra-Enterprise	Consulte el paso 3 de cada tipo de sistema.
No se encuentra en la lista anterior	No necesita actualizar la flash PROM. No siga más adelante.

3. Determine el nivel de versión del firmware en su sistema. Escriba `prtconf -V` (V en mayúsculas).

% `prtconf -V`

TABLA 5-3

Si el tipo de su sistema es. . .	Y observa un número menor de. . .	Entonces. . .	En caso contrario. . .
SUNW, Ultra-Enterprise	3.2.16	Consulte "Actualización de la Flash PROM" en la página 96.	No necesita actualizar la flash PROM. No siga más adelante.
SUNW, Ultra-1	3.11.1	Consulte el Capítulo 4.	No necesita actualizar la flash PROM. No siga más adelante.

TABLA 5-3 (continúa)

Si el tipo de su sistema es. . .	Y observa un número menor de. .	Entonces. . .	En caso contrario. . .
SUNW, Ultra-2	3.11.2	Consulte el Capítulo 4.	No necesita actualizar la flash PROM. No siga más adelante.
SUNW, Ultra-4	3.7.107	Consulte el Capítulo 4.	No necesita actualizar la flash PROM. No siga más adelante.

Actualización de la Flash PROM

Esta sección describe lo siguiente:

- Proceso de actualización de la Flash PROM
- Captura de los ajuste de variables de configuración NVRAM
- Activación de la posibilidad de escritura en la flash PROM
- Pasos a realizar antes de actualizar la flash PROM
- Actualización de la flash PROM

Proceso de actualización de la Flash PROM

Nota - Para obtener instrucciones detalladas, siga los procedimientos a partir de “Captura de los ajuste de variables de configuración” en la página 97.

Después de instalar el entorno operativo Solaris 7, asegúrese de que el conmutador externo del panel frontal está en la posición Encendido o Diagnósticos.

Tome nota de los mensajes de la pantalla que aparecen durante la actualización de la flash PROM que informan de variables de configuración que pueden restablecerse a

sus valores predeterminados. Al terminar la actualización y después de que restablezca el sistema o vuelva a encender el sistema, revise las variables de configuración que necesite para restaurar sus preferencias.

Consulte el procedimiento de recuperación descrito en este mismo capítulo si se produjera una interrupción de la alimentación durante el proceso de actualización.

Después de actualizar su sistema a la revisión adecuada del firmware, podrá ejecutar el software Solaris 7 en el modo de 64 bits.

Captura de los ajuste de variables de configuración

Mientras todavía se ejecute el entorno operativo Solaris, capture los ajustes de variables de configuración NVRAM *antes* de instalar el entorno operativo Solaris 7 o comience el proceso de actualización de la flash PROM.

Como consecuencia de la actualización de la flash PROM, sus variables de configuración NVRAM pueden cambiar a su valor predeterminado. Para asegurar de que puede cambiar los valores de nuevo a sus valores personalizados, necesita guardar el estado actual de las variables de configuración NVRAM utilizando el comando `eeprom`.

▼ Para capturar los ajustes de variables de configuración

1. **Mediante la utilidad `eeprom` capture los ajustes de variables de configuración del sistema en un archivo. Escriba `eeprom > nombre_archivo`. Puede designar libremente el *nombre_archivo*.**

```
% eeprom > nombre_archivo
```

Nota - Si tiene valores personalizados instalados en `oem-logo` o `keymap`, dichos valores no pueden mostrarse o imprimirse adecuadamente con la utilidad `eeprom` debido a que contienen datos binarios. Si fuera necesario restaurar estos valores después de un corte de la alimentación, podrá determinar el método original en que estos valores estaban colocados en la NVRAM y utilizar dicho método para restaurar los valores.

2. **Imprima los valores capturados mediante el comando `eeprom`. Debe tener una copia impresa de los valores de configuración antes de instalar el entorno operativo Solaris 7 y comenzar la actualización de la flash PROM. Escriba lo siguiente:**

▼ Para instalar el entorno operativo Solaris 7

1. Instale el entorno operativo Solaris 7 en su sistema.

Consulte la *Biblioteca de instalación* suministrada con su kit de soporte Solaris 7. Al instalar el entorno operativo Solaris 7, se le notificará si la flash PROM de su sistema debe actualizarse. La instalación de esta versión de Solaris incluirá el software para actualizar la flash PROM de su sistema al nivel requerido.

Activación de la posibilidad de escritura en la Flash PROM

Antes de actualizar el firmware OpenBoot de la flash PROM, debe situar el conmutador del panel frontal en la posición adecuada para permitir la escritura en la flash PROM.

Cuando el conmutador está en la posición Bloqueado (Figura 5-1), la flash PROM está protegida contra escritura. Cuando el conmutador está en la posición Encendido o en la posición Diagnósticos, la escritura en la flash PROM está activada.

La Figura 5-1 muestra las posiciones del conmutador en un sistema Sun Enterprise 6000 de 16 ranuras. Los sistemas servidor descritos en esta sección tienen las mismas posiciones de conmutador.

▼ Para permitir la escritura en la Flash PROM

1. Gire el conmutador a la posición Encendido o Diagnósticos (Figura 5-1) antes de actualizar la flash PROM.

Nota - Para la activación de la escritura en los servidores se presupone que los puentes están en su posición predeterminada (activado). Si retiró con anterioridad el puente de activación/desactivación de escritura, realice los pasos necesarios para activar la escritura en la flash PROM descritos en "Ubicación de los puentes de la Flash PROM en servidores Sun Enterprise" en la página 107.

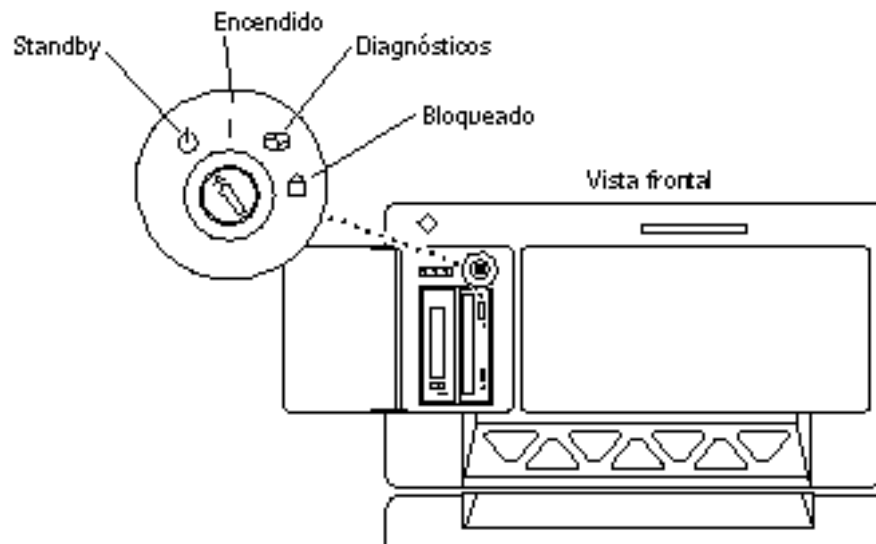


Figura 5-1 Posiciones del conmutador en Sun Enterprise 6x00, 5x00, 4x00, 3x00

Antes de actualizar la Flash PROM

Antes de comenzar la actualización de la flash PROM, debe tener en cuenta las advertencias siguiente.



Precaución - No interrumpa la alimentación durante la actualización de la flash PROM. Al utilizar la rutina de actualización, no retire ni inserte placas de sistema.



Precaución - La actualización puede provocar que algunos valores NVRAM sobrescriban variables NVRAM personalizadas. Asegúrese de anotar los valores personalizados y los predeterminados que aparecen para poder restaurarlos después de realizar la actualización de la flash PROM.

Nota - Si se produjera un corte en el suministro eléctrico durante la actualización de la flash PROM, siga los procedimientos de recuperación de una interrupción del suministro eléctrico descritos más adelante en este capítulo.

Ejecución manual de la secuencia de actualización de la Flash PROM

Normalmente se ejecuta la secuencia de actualización de la flash PROM durante el arranque. También es posible ejecutar manualmente la secuencia de actualización de la flash PROM realizando los pasos siguientes:

1. Active el modo de usuario único.

```
% su
  Escriba la contraseña de superusuario
# init s
```

Escriba lo siguiente:

2. Ejecute la secuencia de actualización de la Flash PROM escribiendo lo siguiente:

```
/bin/sh /usr/platform/sun4u/lib/prom/`/usr/bin/uname -i`
```

Al ejecutar la secuencia siga las instrucciones detalladas en la sección “Para actualizar la Flash PROM” en la página 100. Comience con el paso 2 (no ejecute el comando `reboot`).

▼ Para actualizar la Flash PROM

1. Rearranque el sistema Escriba `reboot` en el indicador de superusuario.

```
# reboot
```

2. Si su flash PROM necesita actualizarse, la secuencia de actualización flash PROM mostrará el mensaje siguiente

```
This system has older firmware. Although the current firmware is fully capable of running the 32-bit pack
```

```
This system ships with flash PROM write-protect jumpers in the "write enabled" position. Unless the ju
```

```
The front panel keyswitch on this system must NOT be in the "SECURE" position while the system flash P
```

```
See the Hardware Platform Guide for more information.
```

```
Please answer the next question within 90 seconds, or press the ENTER key to disable the timer.
```

```
Would you like to run the system flash PROM update now?
```

```
(By default the system flash PROM update will not be run now.)
```

```
yes or no? [y,n] y
```

```
Extracting files
```

```
Loading flashprom driver
```

3. Al comenzar el proceso de actualización de la Flash PROM, mostrará las revisiones actuales y disponibles de la PROM de la placa de sistema.

```
Current System Board PROM Revisions:
-----
Board 0: CPU/Memory OBP 3.2.16 1998/06/08 16:58 POST 3.9.4 1998/06/09 16:25
Board 2: CPU/Memory OBP 3.2.16 1998/06/08 16:58 POST 3.9.4 1998/06/09 16:25
Board 4: CPU/Memory OBP 3.2.16 1998/06/08 16:58 POST 3.9.4 1998/06/09 16:25
Board 6: CPU/Memory OBP 3.2.16 1998/06/08 16:58 POST 3.9.4 1998/06/09 16:25
Board 1: I/O Type 2 FCODE 1.8.3 1997/11/14 12:41 iPOST 3.4.6 1998/04/16 14:22
Board 3: I/O Type 5 FCODE 1.8.7 1997/12/08 15:39 iPOST 3.4.6 1998/04/16 14:22
Board 7: I/O Type 5 FCODE 1.8.7 1997/12/08 15:39 iPOST 3.4.6 1998/04/16 14:22

Available 'Update' Revisions:
-----
CPU/Memory OBP 3.2.16 1998/06/08 16:58 POST 3.9.4 1998/06/09 16:25
I/O Type 1 FCODE 1.8.3 1997/11/14 12:41 iPOST 3.4.6 1998/04/16 14:22
I/O Type 2 FCODE 1.8.3 1997/11/14 12:41 iPOST 3.4.6 1998/04/16 14:22
I/O Type 3 FCODE 1.8.7 1997/05/09 11:18 iPOST 3.0.2 1997/05/01 10:56
I/O Type 4 FCODE 1.8.7 1997/12/08 15:39 iPOST 3.4.6 1998/04/16 14:22
I/O Type 5 FCODE 1.8.7 1997/12/08 15:39 iPOST 3.4.6 1998/04/16 14:22
```

4. Si se han personalizado cualquiera de las variables de configuración NVRAM, la actualización mostrará tanto el valor predeterminado como el valor personalizado (actual).

Verifying Checksums: Okay

```
Do you wish to flash update your firmware? y/[n] : y
**IMPORTANT** As a consequence of the firmware upgrade that is about to take place, it is very possible
cycle or soft-reset. If this happens, it could have a significant effect on the behavior of the system
Following is a list of the system's NVRAM configuration variables which have been customized (i.e. they
You may wish to write down the values of the indicated configuration variables so that they may be rest
Name: auto-boot?
Default: true
Current: false

Name: boot-file
Default: <null>
Current: kadb -d
```

5. Anote las variables y valores de la configuración actual. Puede anotar los valores actuales o señalar en la salida de eeprom que capturó en "Para capturar los ajustes de variables de configuración" en la página 97 y así las variable de configuración NVRAM que debe modificar después de la actualización de la flash PROM.

6. Si el conmutador está en la posición bloqueado, aparecerá el mensaje de error siguiente. Para solucionar este problema, active la escritura de la flash PROM girando el conmutador a la posición Encendido o Diagnósticos y escriba reboot en el indicador #.

FPRM Write Protected: Check Write Enable Jumper or Front Panel Key Switch.

7. A continuación, la actualización le preguntará si desea continuar. Asegúrese de tener el conmutador en la posición Encendido o Diagnósticos y escriba y. Las flash PROMs se actualizarán.

```
Are you sure that you wish to continue? y/[n] : y

Updating Board 0: Type 'cpu' (PromID=1a4)
1 Erasing ..... Done.
1 Verifying Erase ..... Done.
1 Programming ..... Done.
1 Verifying Program ..... Done.

Updating Board 1: Type 'upa-sbus' (PromID=1a4)
1 Erasing ..... Done.
1 Verifying Erase ..... Done.
1 Programming ..... Done.
1 Verifying Program ..... Done.

Updating Board 4: Type 'dual-pci' (PromID=1a4)
1 Erasing ..... Done.
1 Verifying Erase ..... Done.
1 Programming ..... Done.
1 Verifying Program ..... Done.

Updating Board 6: Type 'dual-pci' (PromID=1a4)
1 Erasing ..... Done.
1 Verifying Erase ..... Done.
1 Programming ..... Done.
1 Verifying Program ..... Done.

Unloading flashprom driver

The new firmware will not take effect until the system is power-cycled.
```

8. Después de actualizar las flash PROMs, el sistema pregunta si desea detener el sistema. Escriba yes.

```
Do you wish to halt the system now? yes or no? yes
```

Aparecen los mensajes del rearranque del sistema.

```
Program terminated
ok
```

Nota - Si responde No a la pregunta sobre la detención del sistema, la instalación continuará pero el firmware actualizado no será efectivo hasta que no vuelva arrancar el sistema. Las variables de configuración NVRAM tendrán los valores predeterminado al arrancar de nuevo el sistema. Si personalizó las variables de configuración NVRAM deberá cambiarlas otra vez a sus valores personalizados.

9. Gire el conmutador a la posición Standby.

10. Encienda el sistema. Al arrancar el sistema, se ejecutarán los diagnósticos debido a que el procedimiento de actualización de la flash PROM definió la variable de OpenBoot `diag-switch?` en `true`. La ejecución de los diagnósticos puede llevar varios minutos.

Nota - Es posible que otras variables NVRAM se hayan restablecido a sus valores predeterminados, lo que puede afectar al sistema de otras formas. Por ejemplo, si ejecutó la actualización de la flash PROM mediante un puerto serie y el sistema tiene aún su teclado conectado, no obtendrá ninguna respuesta de la conexión del puerto serie. El firmware esperará una entrada desde el teclado. La Tabla 5-4, describe los procedimientos para los valores NVRAM.

11. Al arrancar el sistema vaya al indicador `ok` siguiendo uno de los métodos siguientes.

a. Pulse `Stop-a` en el teclado.

b. Si utiliza un terminal y se encuentra conectado al puerto serie A del sistema, pulse la tecla `Break`.

c. Si se encuentra conectado al puerto serie A mediante una conexión telnet envíe una secuencia de interrupción pulsando simultáneamente las teclas `Control` y `J`. Volverá a la línea de comandos de telnet. Escriba `send brk` en la línea de comandos de telnet.

d. Si se encuentra conectado al puerto serie A mediante una conexión tip envíe una secuencia de interrupción escribiendo rápidamente los caracteres `~#`.

12. Restablezca el valor predeterminado de las variables de configuración al valor actual (consulte los valores que capturó con el comando `eeeprom` en “Para capturar los ajustes de variables de configuración” en la página 97 y los valores que anotó anteriormente en este procedimiento en el Paso 1 en la página 94). En el indicador `ok`, escriba lo siguiente para cada variable de configuración:

```
ok setenv nombre_variable valor_actual
```

Por ejemplo

```
ok setenv auto-boot? false
```

El comando `setenv` restablece cada variable de configuración introducida al valor actual.

13. Al actualizar la flash PROM, la variable `OpenBoot diag-switch?` también se estableció en `true`. Con la variable `diag-switch?` en `true`, se ejecutarán al rearrancar el sistema. Si no desea ejecutar los diagnósticos en el arranque, defina `diag-switch?` en `false` con el comando `setenv diag-switch? false`.
14. Asegúrese de que las otras variables de configuración están definidas correctamente. La Tabla 5-4 describe lo que puede ocurrir si las variables de configuración NVRAM no están definidas antes de la actualización de la flash PROM.
- Utilice el comando de OpenBoot `printenv` para visualizar las variables de configuración NVRAM y sus valores.
 - Utilice el comando `setenv` de OpenBoot para restaurar las variables de configuración NVRAM a su valor personalizado excepto el valor de la variable de configuración `nvrामrc`.
 - En el caso de variable de configuración `nvrामrc` consulte la Tabla 5-4 para obtener información sobre cómo restaurar la variable de configuración a su valor personalizado. Para más información sobre las variables de configuración NVRAM, consulte el *OpenBoot 3.x Command Reference Manual*.

TABLA 5-4

Nombre de variable	Valor predeterminado	Descripción
<code>output-device</code>	<code>screen</code>	Si <code>output-device</code> no está definida al valor predeterminado antes de actualizar la flash PROM, entonces es posible que el dispositivo de salida sea diferente del que espera.
<code>input-device</code>	<code>keyboard</code>	Si <code>input-device</code> no está definida al valor predeterminado antes de actualizar la flash PROM, entonces es posible que el dispositivo de entrada sea diferente del que espera.
<code>ttyb-mode</code>	<code>9600,8,n,1,-</code>	Si ejecuta cualquier cosa desde los puertos serie A o B con una configuración diferente de la predeterminada (velocidad en baudios, número de bits, paridad, número de bits de parada, sincronización), entonces es posible que dichas líneas de comunicaciones no funcionen después de actualizar la flash PROM.

TABLA 5-4 (continúa)

Nombre de variable	Valor predeterminado	Descripción
ttya-mode	9600,8,n,1,-	Si ejecuta cualquier cosa desde los puertos serie A o B con una configuración diferente de la predeterminada (velocidad en baudios, número de bits, paridad, número de bits de parada, sincronización), entonces es posible que dichas líneas de comunicaciones no funcionen después de actualizar la flash PROM.
boot-command	boot	Si existiera algún indicador a <code>boot</code> , entonces es posible que el sistema no arranque de la forma esperada después de actualizar la flash PROM.
auto-boot?	True	El sistema puede intentar arrancar automáticamente al restablecer por primera vez o al encenderlo después de actualizar la flash PROM. Con <code>auto-boot?</code> en <code>false</code> , el sistema no arrancará automáticamente.
diag-switch?	True	Después de rearrancar el sistema tras la actualización de la flash PROM, es posible que la variable <code>diag-switch?</code> no esté en <code>true</code> . Con <code>diag-switch?</code> en <code>true</code> , se ejecutarán los diagnósticos al arrancar. Además, el sistema puede intentar arrancar desde un dispositivo diferente que el utilizado antes de actualizar la flash PROM.
diag-device	disk	Si tenía <code>diag-switch?</code> en <code>true</code> antes de la actualización, entonces este será el dispositivo que probablemente se utilizará para arrancar. Es posible que este dispositivo no sea el dispositivo de arranque después de actualizar la flash PROM.
diag-file	Cadena vacía	Si arrancaba con un archivo de núcleo personalizado antes de la actualización y <code>diag-switch?</code> estaba en <code>true</code> después de actualizar la flash PROM, es posible que el archivo de núcleo personalizado no arranque después de la actualización de la flash PROM.
boot-file	Cadena vacía	Si arrancaba con un archivo de núcleo personalizado antes de la actualización de la flash PROM y <code>diag-switch?</code> estaba en <code>false</code> (predeterminado), es posible que el archivo de núcleo personalizado no arranque después de la actualización de la flash PROM.

TABLA 5-4 (continúa)

Nombre de variable	Valor predeterminado	Descripción
boot-device	disk net	Si había especificado una secuencia diferente de dispositivos de arranque, es posible que después de actualizar la flash PROM se arranque un dispositivo incorrecto.
use-nvramrc?	false	Si tenía comandos personalizados en nvramrc y use-nvramrc? estaba en true, es posible que dichos comandos no puedan utilizarse después de actualizar la flash PROM.
nvramrc	Vacío	Si tenía comandos personalizados en nvramrc, es posible que dichos comandos se hayan perdido después de actualizar la flash PROM. No utilice setenv para cambiar la variable nvramrc. En su lugar utilice nvedit y nvstore. Si sabe que la variable nvramrc contiene una modificación del firmware que ya no es compatible con el nuevo firmware, no cambie la variable nvramrc a su valor personalizado anterior.
oem-logo?	false	Si oem-logo? estaba en true antes de actualizar la flash PROM, el valor oem-logo puede haberse perdido después de la actualización y oem-logo? puede estar en false.
oem-banner?	false	Si oem-banner? estaba en true antes de actualizar la flash PROM, el valor oem-banner puede haberse perdido después de la actualización y oem-banner? puede estar en false.

15. Gire el conmutador a la posición Standby, espere unos segundos y vuelva a encender el sistema.

De esta forma se elimina de la memoria del sistema cualquier código antiguo del firmware.

Si definió la variable de configuración NVRAM auto-boot? en true y la variable boot-device contiene el dispositivo o alias de dispositivo en el que se instaló el entorno operativo Solaris 7, entonces el sistema arrancará el entorno operativo Solaris 7. El proceso de actualización de la flash PROM habrá finalizado.

Ubicación de los puentes de la Flash PROM en servidores Sun Enterprise

Si retiró con anterioridad el puente de activación/desactivación de escritura, debe volver a instalarlo para realizar satisfactoriamente el proceso de actualización de la flash PROM.

Los sistemas Sun Enterprise 3x00, 4x00, 5x00 y 6x000 tienen el puente P0601 en la placa de reloj que controla si la flash PROM puede o no actualizarse.

- Con el puente P0601 *instalado*, puede actualizarse toda la flash PROM.
- Con el puente P0601 *sin instalar*, no puede actualizarse toda la flash PROM.

Si retiró con anterioridad el puente P0601, debe volver a instalarlo para realizar completar el proceso de actualización de la flash PROM.

Instalación del puente P0601

Para instalar el puente P0601, siga estos pasos:

1. **Detenga el sistema y gire el conmutador a la posición Standby.**



Precaución - La placa de reloj no es intercambiable en caliente. No retire la placa de reloj del sistema hasta no detener y apagar el sistema.

2. **Retire la placa de reloj del sistema (consulte la Figura 5-2).**

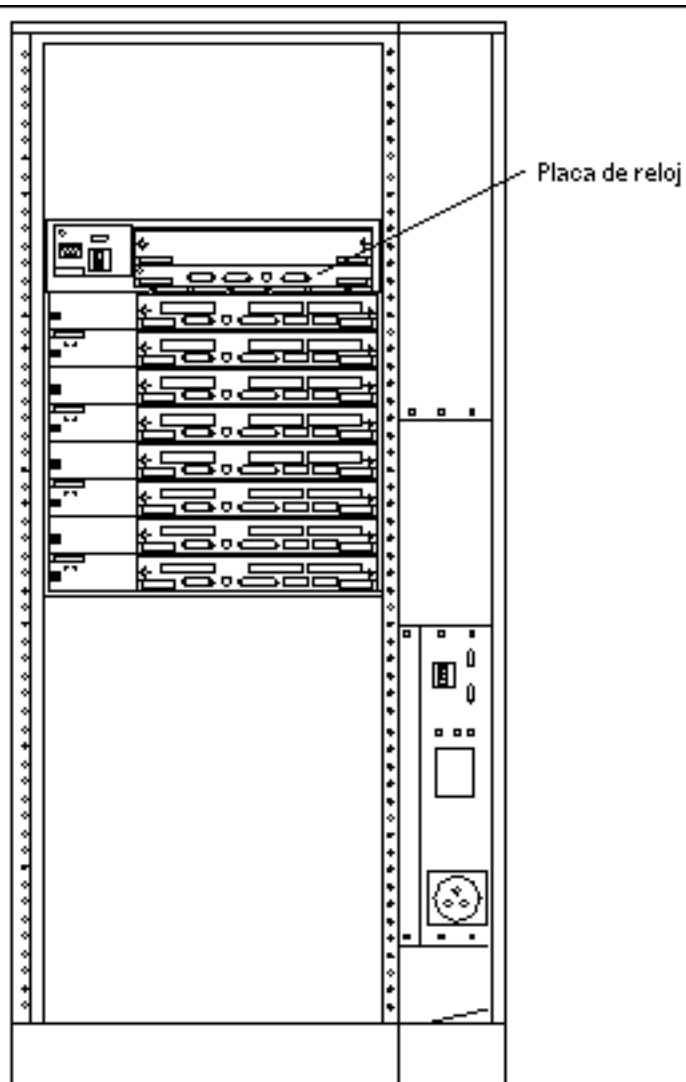


Figura 5-2 Vista posterior del sistema Sun Enterprise 6000

Nota - La Figura 5-2 describe un sistema con 16 ranuras. Los sistemas también pueden estar configurados con 4, 5 y 8 ranuras.

3. Localice el puente P0601 (Figura 5-3) en la placa de reloj.

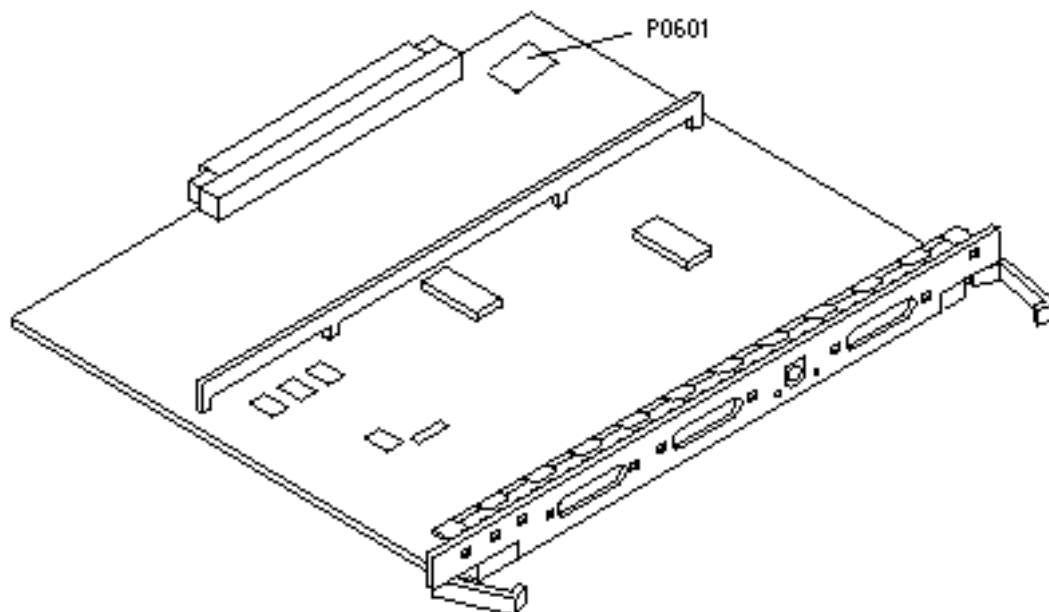


Figura 5-3 Placa de reloj y ubicación del puente P0601

4. **Inserte el puente P0601 en la placa de reloj.**
5. **Vuelva a colocar la placa de reloj en el sistema.**
Consulte el Capítulo 6 del manual de referencia para conocer el procedimiento detallado.
6. **Gire el conmutador a la posición Encendido o Diagnósticos.**

Recuperación de una interrupción del suministro eléctrico durante la actualización de la Flash PROM

Si se produjera una interrupción del suministro eléctrico durante la actualización de la flash PROM, realice el procedimiento de recuperación para su sistema.

Sistemas Sun Enterprise 3x00, 4x00, 5x00 y 6x00

Existen tres situaciones posibles en el caso de los sistemas Sun Enterprise 3x00, 4x00, 5x00 y 6x00:

- Finalización de la actualización de la flash PROM
- Recuperación de un sistema de una sola placa después de una interrupción del suministro
- Recuperación de un sistema de varias placas después de una interrupción del suministro

▼ Para finalizar la actualización de la Flash PROM

Si el suministro eléctrico se interrumpió durante el procedimiento de actualización de la flash PROM, es posible que una o varias placas de sistema no hayan sido actualizadas satisfactoriamente. Debe convertirse en superusuario y finalizar el proceso de actualización de la flash PROM.

1. En el indicador #, escriba lo siguiente:

```
# /bin/sh /usr/platform/sun4u/lib/prom/`uname -i`
```

▼ Para recuperar un sistema de una sola placa después de una interrupción del suministro

1. Contacte con el proveedor de servicios Sun o el proveedor autorizado local de servicios Sun.

▼ Para recuperar un sistema de varias placas después de una interrupción del suministro

Sólo se actualiza una placa en un proceso de actualización de la flash PROM. Si se produce una interrupción del suministro al sistema al actualizar las flash PROMs, sólo una placa tendrá sus flash PROMs en un estado inconsistente.

Nota - Una interrupción del suministro durante la actualización de las flash PROMs provoca el abandono de la actualización en el punto en que se produce la interrupción. Gire el conmutador a la posición Standby (Figura 5-1) para prevenir un pico de tensión al sistema al restaurar el suministro.

El procedimiento de recuperación siguiente requiere otra placa del mismo tipo con una imagen PROM sin dañar (si está actualizando una placa "I/O Type 1", debe utilizar otra placa "I/O Type 1"). En los ejemplos de código siguientes, la flash PROM de la placa 3 se recupera al copiar la imagen de la flash PROM de la placa 0.

1. **Conecte un cable de módem nulo en el puerto A y a un terminal o una SunTM WorkstationTM.**
2. **Defina el puerto serie a 9600 bps, 8 bits, sin paridad y 1 bit de parada.**
3. **Retire la placa que estaba programándose cuando se produjo el corte en el suministro eléctrico.**
4. **Gire el conmutador a la posición Encendido (Figura 5-1).**

El sistema responde con el mensaje:

```
Hardware Power ON
```

1. **Espere 15 segundos y escriba s en el teclado del terminal o ventana tip conectado al puerto serie.**

El sistema responde:

```
0,0>  
*** Toggle Stop POST Flag = 1 ***
```

Este mensaje indica que POST (power-on self-test) ha registrado su solicitud de detención después de realizar las pruebas.

Al detenerse el proceso POST, mostrará el siguiente menú de opciones:

```
0,0>Extended POST Menu  
0,0>Select one of the following functions  
0,0> '0'      Return  
0,0> '1'      Reset  
0,0> '2'      Peek/Poke device  
0,0> '3'      Environmental Status  
0,0> '4'      Test Menu  
0,0> '5'      State Dump  
0,0> '6'      Frequency Margining  
0,0> '7'      Display System Summary  
0,0> '8'      Display Fatal Reset Info  
0,0> '9'      Scan System Board Ring  
0,0> 'a'      Set Memory Test Megs  
0,0> 'b'      Print SIMM Info  
0,0> 'c'      Focus CPU  
0,0> 'd'      CPU State  
0,0> 'f'      fcopy  
0,0> 'g'      System Power Off
```

```
0,0> 'h'      Bounce Patterns
0,0> 'i'      Focus I/O Board
0,0>
```

1. Escriba f para seleccionar fcopy.

```
Command ==> f
0,0>Flash PROM Copy Menu
0,0>Select one of the following functions
0,0> '0'      Return
0,0> '1'      Copy
0,0> '2'      Verify
0,0> '3'      Display Version
0,0> '4'      Activate System Board
0,0>

Command ==>
```

2. Sin apagar el sistema, conecte la placa que tiene la flash PROM dañada. Asegúrese de que su indicador LED está encendido.

3. Escriba 4 para seleccionar Activate System Board.

El sistema solicita la introducción del número de placa en notación hexadecimal entre 0 y 9 y “a” hasta “f”. En el ejemplo siguiente, la placa 3 se introduce como la placa que debe activarse.

```
Command ==> 4
0,0>Input board number in hex ('0' thru '9' and 'a' thru 'f')
?3
0,0>
0,0>Flash PROM Copy Menu
0,0> '0'      Return
0,0> '1'      Copy
0,0> '2'      Verify
0,0> '3'      Display Version
0,0> '4'      Activate System Board
0,0>

Command ==>
```

4. Escriba 1 para seleccionar Copy. Responda a las solicitudes de números de placa origen (de donde se copiará) y destino (en la que se copiará) en notación hexadecimal.

En el ejemplo siguiente, se introduce la placa 0 como origen y la placa 3 como destino:

```
Command ==> 1
0,0>Input board number in hex ('0' thru '9' and 'a' thru 'f')
0,0>
from board? 0
to board? 3
```

```
0,0> Mfg code 04, Dev code a4
0,0>Erasing prom at 000001cc.f8000000
0,0>Copy prom at 000001c0.f8000000 to prom at 000001cc.f8000000
0,0>.....
0
```

5. Escriba 3 para seleccionar Display Version.

El sistema responde mostrando todas las versiones PROM del sistema.

```
Command ==> 3
0,0>Slot 0 CPU/Memory OBP 3.2.1 1996/3/11 09:57 POST 3.0.1 1996/3/11 18:38
0,0>Slot 1 IO Type 1 FCODE 1.6.0 1996/1/23 13:44 iPOST 1.1.4 1996/3/05 04:06
```

6. Gire el conmutador a la posición Standby (Figura 5-1). Espere 15 segundos.

7. Complete el procedimiento “Para actualizar la Flash PROM” en la página 100 para volver a intentar el proceso de actualización de la flash PROM.

Solaris 7 en Sun Enterprise 10000

Esta sección contiene instrucciones para instalar por primera vez y actualizar el entorno operativo Solaris[™] 7 en el sistema Sun Enterprise 10000.



Precaución - Si va a instalar Solaris 7 en un dominio Enterprise 10000, su sistema debe ejecutar SSP 3.1 en el SSP del sistema. SSP 3.0 no admite dominios donde se encuentre instalado Solaris 7. Consulte el kit de soporte de SSP si precisa más información sobre la forma de instalar el software SSP.

Primera instalación del software

Esta sección contiene los procedimientos necesarios para instalar por primera vez Solaris 7 en un dominio del sistema. Si dispone de un sistema Enterprise 10000 nuevo o desea crear un nuevo dominio, deberá llevar a cabo todos los procedimientos que aquí se indican. Si desea instalar Solaris 7 en un dominio existente o en un dominio que ha sufrido algún bloqueo, comience en “Configuración del SSP como servidor de arranque” en la página 119.

Creación de nuevos dominios

Cuando se crea un dominio para añadirlo al que proviene de fábrica, es preciso cargar el software en un disco de arranque. En las instrucciones siguientes se da por supuesto que se ha abierto una ventana de SSP.

Creación del archivo `eeeprom.image`

Deberá tener la clave de identificación del sistema y el ID de sistema *antes* de poder llevar a cabo las siguientes instrucciones. Consulte con su proveedor de servicios para obtener la clave y el ID. Sin ellos no puede generar el archivo `eeeprom.image`.

1. Entre en SSP como usuario `ssp`.
2. Cuando aparezca un mensaje solicitando la variable `SUNW_HOSTNAME`, utilice el nombre de la plataforma o el de un dominio existente.
3. Cree el archivo `eeeprom.image`:

```
ssp% sys_id -h idsistema -k clave \  
-f $SSPVAR/.ssp_private/eeeprom_save/eeeprom.image.nombre_dominio
```

Donde *idsistema* es el número suministrado con la clave y que tendrá el formato `0X80A66xxx`, *clave* es el número de clave de la EEPROM y *nombre_dominio* es el nombre de sistema principal del dominio.

Nota - Tanto *clave* como *idsistema* deben introducirse tal y como se han recibido, ya que, para el sistema, la mayúsculas son diferentes de las minúsculas.

4. Ejecute el siguiente comando `sys_id` para comprobar los resultados:

```
ssp% sys_id -d -f $SSPVAR/.ssp_private/eeeprom_save/eeeprom.image.nombre_dominio
```

En el ejemplo siguiente, `49933C54C64C858CD4CF` es la *clave* y `0x80a66e05` es el *idsistema*:

```
ssp% sys_id -h 0x80a66e05 -k 49933C54C64C858CD4CF \  
-f $SSPVAR/.ssp_private/eeeprom_save/eeeprom.image.nombre_dominio  
ssp% sys_id -d -f $SSPVAR/.ssp_private/eeeprom_save/eeeprom.image.nombre_dominio
```

```
IDPROM in eeeprom.image.nombre_dominio  
  
          Format = 0x01  
    Machine Type = 0x80  
    Ethernet Address = 0:0:be:a6:6e:5  
    Manufacturing Date = Wed Dec 31 16:00:00 1997  
Serial number (machine ID) = 0xa66e05  
          Checksum = 0x3f
```

1. Haga una copia de seguridad de los archivos `eeeprom.image` de SSP en una cinta o un disco para poder acceder a ellos en caso de error del disco de arranque de SSP.

Creación de un dominio nuevo

Esta sección contiene instrucciones para crear un dominio nuevo.

1. Entre en SSP como usuario `ssp`.

La contraseña predeterminada es `ssp`.

2. Cuando aparezca un mensaje solicitando la variable `SUNW_HOSTNAME`, especifique el nombre del dominio que desea crear.

El nombre de dominio debe corresponder al dominio donde vaya a instalarse el sistema operativo. Los nombres de dominios no pueden superar los 14 caracteres.

3. Utilice el comando `domain_create(1M)` para crear el dominio:

```
ssp% domain_create -d nombre_dominio -b número_placas -o versión_SO -p nombre_plataforma
```

Donde *nombre_dominio* es el nombre del dominio utilizado en el Paso 2, *número_placas* es una lista de las placas de sistema que deben incluirse en el dominio, *versión_SO* es la versión del sistema operativo del dominio y *nombre_plataforma* es el nombre de la plataforma tal como se definió en la configuración del paquete SSP.

Consulte el manual *Sun Enterprise 10000 SSP 3.1 User's Guide* si desea obtener más información.

4. Compruebe si el dominio está activado:

```
ssp% power
```

5. Si está desactivado, actívelo escribiendo:

```
ssp% power -on
```

Preparación del SSP para una primera instalación

Las instrucciones contenidas en esta sección permiten preparar el SSP para la instalación por primera vez. Debe definir SSP como servidor de instalación configurando la información de red del dominio y también como servidor de arranque añadiendo el dominio como un cliente de la instalación. Sin embargo, antes de definir el SSP como un servidor de arranque, debe instalar una modificación (patch) que permite instalar al entorno operativo Solaris 7 en un dominio.

Configuración de la información de red del dominio

1. Entre en el SSP como superusuario.

2. Edite manualmente el archivo `/etc/hosts` para especificar la dirección IP del nuevo dominio.

Las entradas deberían ser similares a las del siguiente ejemplo de `/etc/hosts`:

```
129.153.49.185  tacos
127.0.0.1      localhost
129.153.49.179 snax-ssp vegetables loghost
129.153.49.181 snax-cb0
129.153.49.182 snax-cb1
129.153.49.180 pizza
129.153.49.183 chips
129.153.49.1  marvin-49
110.0.0.1     vegetables-priv
110.0.0.5     chips-priv
```

El archivo `/etc/hosts` es, en realidad, un enlace con `./inet/hosts`.



Precaución - Si la entrada del nuevo dominio se sitúa después de alguna otra entrada del sistema principal o del SSP, es posible que el comando `add_install_client` no funcione al efectuar el Paso 1 en la página 116 de “Preparación del SSP para una primera instalación ” en la página 117.

3. Edite manualmente el archivo `/etc/ethers` para incluir la dirección Ethernet del nuevo dominio.

Las entradas deberían ser similares a las del siguiente ejemplo de `/etc/ethers`:

```
8:0:20:87:58:a5      snax-ssp vegetables
0:0:be:01:00:1e      snax-cb0
0:0:be:01:00:57      snax-cb1
0:0:be:a6:50:2f      pizza
0:0:be:a6:6f:19      chips-priv
0:0:be:a6:6f:23      nachos
0:0:be:a6:6f:2a      tacos
```

Actualización de la PROM OpenBootTM

Antes de instalar Solaris 7 en un dominio, necesita actualizar OBP en el SSP realizando los pasos siguientes:

1. Inserte el CD suplementario de Sun Computer Systems en la unidad de CD-ROM.

Después de hacerlo, espere alrededor de un minuto hasta que el Administrador de volúmenes monte el CD-ROM.

2. Entre en el SSP como superusuario, si no lo ha hecho anteriormente.

3. Sitúese en el directorio de la modificación 105684-04 del CD:

```
ssp# cd /cdrom/cdrom0/Patches/105684-04
```

4. Instale la modificación:

```
ssp# ./installpatch .
```

5. Extraiga el CD:

```
ssp# cd /  
ssp# eject cdrom
```

Configuración del SSP como servidor de arranque

Lleve a cabo este procedimiento por cada dominio en el que vaya a instalar el entorno operativo Solaris.

1. Inserte el CD de Solaris en la unidad de CD-ROM.

Después de hacerlo, espere alrededor de un minuto hasta que el Administrador de volúmenes monte el CD-ROM.

2. Sitúese en el directorio /Tools del CD:

```
ssp# cd /cdrom/cdrom0/s0/Solaris_2.7/Tools
```

3. Configure el dominio del sistema principal como cliente de instalación.

```
ssp# ./add_install_client nombre_dominio sun4u
```

El comando `add_install_client` comparte el CD con toda la red. Si aparece la advertencia siguiente, ejecute el comando `share(1M)` del Paso 3a.

```
prom_panic: Could not mount filesystem
```

a. Comparta el CD en la red:

```
ssp# share -F nfs -o ro,anon=0 /cdrom/cdrom0/s0
```

4. Salga del nivel de superusuario.

Instalación de Solaris 7

Si el disco de arranque de un dominio se ha caído y no hay copias de seguridad adecuadas, o es necesario cambiar la partición de disco, será preciso llevar a cabo los procedimientos explicados en esta sección. En las instrucciones se da por supuesto que se ha abierto una ventana de SSP.

Estos procedimientos pueden utilizarse para actualizar la versión de Solaris sin guardar los archivos anteriores. Para actualizaciones que preserven los archivos y particiones existentes, lea “Actualización del software” en la página 136.

Durante la instalación, se empleará la utilidad `suninstall`, para la que es preciso efectuar procedimientos específicos. Las instrucciones siguientes se refieren exclusivamente a Enterprise 10000. Si precisa más información sobre la utilidad `suninstall`, consulte el AnswerBook *Solaris 7 Biblioteca de instalación (Edición SPARC)*.

1. Compruebe que la variable `SUNW_HOSTNAME` contiene el nombre de dominio correcto.

Si la variable `SUNW_HOSTNAME` no está correctamente definida, utilice el comando `domain_switch(1M)` como se indica en el ejemplo siguiente.

```
ssp% domain_switch nombre_dominio
```

Nota - El comando `domain_switch(1M)` debe ejecutarse desde un shell C.

2. Compruebe si hay componentes en la lista negra.

Si se han añadido recientemente tarjetas SBus a las placas de sistema, compruebe que los procesadores de dichas placas no están en la lista negra. Los procesadores se incluyen en lista negra en fábrica si su placa de sistema no tiene instalada ninguna tarjeta SBus.

Durante el proceso de arranque, examine la lista de componentes incluidos en la lista negra. Si desea recuperar el archivo de lista negra, consulte las páginas del comando `man blacklist(1M)`.

Para poder crear un dominio que incluya procesadores contenidos en la lista negra, es preciso excluir antes dichos procesadores de la lista.

Por ejemplo, si desea crear un dominio utilizando las placas de sistema 14 y 15. Pero, al consultar el archivo `$$SSPVAR/etc/starfire1/blacklist`, descubre que las placas 14 y 15 tienen procesadores que están incluidos en la lista negra, tal y como se muestra en el ejemplo siguiente.

```
ssp% more $$SSPVAR/etc/starfire1/blacklist
pc 2.2 3.2 5.2 6.2 7.2 10.2 11.2 12.2 13.2 14.2 15.2
```

Para eliminar de la lista los procesadores correspondientes a las placas de sistema 14 y 15, edite el archivo `$SSPVAR/etc/starfire1/blacklist` y suprima 14.2 y 15.2 de la línea `pc`.

3. Arranque el dominio:

```
ssp% bringup -A off
```

Si es el primer dominio que se tiene que arrancar, aparecerá un mensaje pidiendo confirmación para configurar la placa central. Escriba `y` para confirmar.

```
This bringup will configure the Centerplane. Please confirm (y/n)? y
```

Después de transcurridos unos minutos, aparece el indicador del SSP.

4. En una ventana de SSP, abra una sesión de `netcon(1M)`:

```
ssp% netcon
```

Después de unos minutos aparece el indicador `ok`.

5. Compruebe si hay entradas de `devalias` duplicadas en OBP.

Es posible que `suninstall` no funcione correctamente si hay `devalias` duplicados en OBP. Utilice el comando `devalias` para comprobar los alias. El resultado podría parecerse al siguiente ejemplo.

```
ok devalias
net          /sbus@41,0/qec@0,20000/qe@1,0
ttya        /ssp-serial
ssa_b_example /sbus@40,0/SUNW,soc@0,0/SUNW,pln@b0000000,XXXXXX/SUNW,ssd@0,0:a
ssa_a_example /sbus@40,0/SUNW,soc@0,0/SUNW,pln@a0000000,XXXXXX/SUNW,ssd@0,0:a
isp_example  /sbus@40,0/QLGC,isp@0,10000/sd@0,0
net_example  /sbus@40,0/qec@0,20000/qe@0,0
net          /sbus@41,0/qec@0,20000/qe@0,0
ok
```

Nota - Si se ha definido el mismo `devalias` dos veces (`net` está definido dos veces en el ejemplo anterior), debería eliminar las entradas `devalias` extra.

6. Si hay alguna entrada duplicada en el archivo `devalias`, elimínala.

En el ejemplo siguiente se suprime el último `net devalias` creado. Es posible que necesite emitir otro comando `nvunalias` si el segundo alias `net` es el incorrecto. A continuación ejecute un comando `nvalias` para crear el alias de dispositivo `net` correcto.

```
ok nvunalias net
```

7. Elimine las entradas de dispositivo de arranque duplicadas.

- a. Si se encuentra en el indicador `ok`, utilice el comando `setenv` para definir un alias de dispositivo de arranque predeterminado asociado al dispositivo correcto.

```
ok setenv boot-device alias_dispositivo_arranque
```

Donde *alias_dispositivo_arranque* corresponde al alias del dispositivo de arranque correcto.

- b. Si `diag-switch?` tiene definido el valor `true`, utilice el comando `setenv` de OBP para definir en la variable `diag-device` el dispositivo correcto.

```
ok setenv diag-device alias_dispositivo_arranque
```

Nota - Si `diag-switch?` contiene el valor `true`, OBP utiliza `diag-device` y `diag-file` como parámetros de arranque predeterminados. En caso de que el valor de `diag-switch?` sea `false`, OBP utiliza `boot-device` y `boot-file` como parámetros de arranque predeterminados.

- c. Si se encuentra en el indicador de dominio, acceda al dominio como superusuario y utilice el comando `eeprom(1M)` para definir la variable de dispositivo de arranque:

```
nombre_dominio# eeprom boot-device=alias_dispositivo_arranque
```

Si no existe ningún alias para la interfaz de red situada en la misma subred que el SSP, puede crear uno escribiendo un comando similar al de este ejemplo:

```
ok nvalias net /sbus@41,0/SUNW,hme@0,8c00000
```

Donde `/sbus@41,0` se refiere a la placa de sistema 0 y SBus 1. La porción `/SUNW,hme@0` del nombre de dispositivo describe una interfaz de red 100BASE-T instalada en la ranura 0. Su configuración puede ser diferente.

La tabla siguiente contiene en los números SBus utilizados en el archivo `devalias`.

TABLA 6-1 Números de tarjeta SBus utilizados en el archivo `devalias`

Placa de sistema	sysio 0	sysio 1	Placa de sistema	sysio 0	sysio 1
0	/sbus@40	/sbus@41	8	/sbus@60	/sbus@61
1	/sbus@44	/sbus@45	9	/sbus@64	/sbus@65
2	/sbus@48	/sbus@49	10	/sbus@68	/sbus@69
3	/sbus@4c	/sbus@4d	11	/sbus@6c	/sbus@6d
4	/sbus@50	/sbus@51	12	/sbus@70	/sbus@71
5	/sbus@54	/sbus@55	13	/sbus@74	/sbus@75
6	/sbus@58	/sbus@59	14	/sbus@78	/sbus@79
7	/sbus@5c	/sbus@5d	15	/sbus@7c	/sbus@7d

El comando OBP `watch-net-all` muestra las interfaces de red que se encuentran en funcionamiento.



Precaución - El paso siguiente inicia la utilidad `suninstall`. Durante la instalación, deberá especificar el nombre de dispositivo del disco de arranque. No comience la instalación a menos que conozca el nombre del dispositivo.

8. En la ventana de `netcon(1M)`, arranque el sistema desde la red:

```
ok boot net
```

Nota - Debería disponer de un alias (normalmente `net`) en OBP que designe la interfaz de red adecuada. Utilice dicho alias con el comando `boot(1M)`, tal y como se indica en el ejemplo anterior. De no hacerlo así, tendrá que escribir una ruta de acceso muy larga. Si especifica un alias (o ruta) que no designa la interfaz de red adecuada, el comando `boot(1M)` fallará.

Si decide instalar el sistema operativo en una unidad distinta de la designada en bootdrive, la utilidad suninstall presenta un mensaje de advertencia similar al siguiente:

Aviso

Se han detectado las siguientes condiciones de configuración de disco Se deben reparar los errores para g

> Para retroceder y reparar los errores o advertencias, seleccione Cancelar

> Para aceptar las condiciones de error o advertencias y proseguir con la instalación, seleccione Continuar

AVISO: El disco de arranque no está seleccionado o no tiene '/' punto de montaje (c0t3d0)

Puede ignorar la advertencia y pulsar F2 para continuar.

El comando boot net inicia la utilidad suninstall. Esta utilidad solicita información específica del sitio y la plataforma. Consulte la tabla siguiente para suministrar los datos relativos a la plataforma. Si precisa más información sobre la utilidad suninstall, consulte *Solaris 7: Biblioteca de instalación (Edición SPARC)* del kit de soporte.

TABLA 6-2 Información sobre la plataforma para la utilidad suninstall

Si se le solicita	Haga lo siguiente
Establecer la información de red	Seleccione el nivel de información que desee suministrar. Si selecciona una opción distinta de Ninguno, la utilidad suninstall presenta una serie de cuadros de diálogo pidiendo información de configuración. Introduzca los datos necesarios.
Seleccionar una opción de instalación	Seleccione Inicial si es la primera instalación.
Seleccionar el software	Seleccione Distribución completa más soporte OEM.
Personalizar software	Haga clic en "Seleccionar para incluir soporte Solaris 64 bits" para instalar el núcleo de 64 bits. Consulte <i>Solaris 7 Release Notes Supplement</i> para obtener instrucciones sobre cómo comprobar el modo operativo, definir el modo predeterminado y cambiar de modo operativo.
Seleccionar disco(s)	Seleccione los discos donde debe instalarse el software Si elige una unidad distinta de la designada como unidad de arranque, aparece un mensaje de advertencia durante el proceso de instalación. En ese momento puede elegir si desea continuar o no.

TABLA 6-2 Información sobre la plataforma para la utilidad `suninstall` (continúa)

Si se le solicita	Haga lo siguiente
Seleccionar las opciones de disposición de los sistemas de archivos	Seleccione <code>manual</code> y <code>personalizar</code> como opciones de disposición de archivos. La utilidad <code>suninstall</code> permite personalizar el disco raíz especificando las particiones de discos. Utilice la Tabla 5-3 como referencia.
Determinar si el dominio debería montarse como sistema de archivos remoto	Pulse F4 si los sistemas de archivos deben montarse desde un servidor de archivos remoto. En caso contrario, pulse F2.
Rearranchar después de la instalación	Seleccione <code>Rearranque manual</code> y pulse F2 para iniciar la instalación. Este paso, que instala el software y las modificaciones del CD de Solaris, dura bastante tiempo. Una vez finalizada la instalación, aparece el indicador de superusuario en la ventana de consola <code>netcon</code> del dominio.

Personalización del sistema de archivos

Al realizar una instalación completa del entorno operativo Solaris 7 en un dominio, la utilidad `suninstall` permite introducir de forma manual los tamaños de partición de disco para sus sistemas de archivos. No utilice particiones de disco menores que el tamaño mínimo de la Tabla 6-3.

Si se utilizan dos discos, `root (/)` y `/usr` han de estar en el dispositivo especificado en el alias de arranque de OBP.

TABLA 6-3 Tamaños mínimos para las particiones de disco

Partición	Tamaños mínimos	Notas
0	256 Mbytes	Tamaño mínimo
1 _{swap}	1024 Mbytes	Tamaño mínimo
2 _{overlap}		El tamaño total del disco
3 _{var}	512 Mbytes	

TABLA 6-3 Tamaños mínimos para las particiones de disco (continúa)

Partición	Tamaños mínimos	Notas
4	2 Mbytes	Esta parte debe reservarse para los productos Alternate Pathing y Solstice DiskSuite. En caso contrario las siguientes instalaciones de Alternate Pathing se escribirán sobre el sistema operativo.
5 _{opt}	512 Mbytes	Esta puede ser mayor, en función del espacio que quede.
6 _{usr}	1 Gbyte	Los usuarios de idiomas asiáticos pueden necesitar más espacio aquí.

Utilice la tecla Tab para mover el cursor y escriba con el teclado los tamaños de cada partición. Cuando haya finalizado, pulse F2 para continuar.

Utilice la tabla siguiente para registrar las particiones actuales de disco.

TABLA 6-4 Plantilla de particiones de disco

Nombre de dominio:			Nombre de dominio:		
Disco de arranque:			Disco de arranque:		
	Nombre de partición	Tamaño		Nombre de partición	Tamaño

TABLA 6-4 Plantilla de particiones de disco *(continúa)*

Nombre de dominio:		Nombre de dominio:	
Disco de arranque:		Disco de arranque:	
	Nombre de partición	Tamaño	Nombre de partición
0			0
1			1
2			2
3			3
4			4
5			5
6			6
Nombre de dominio:		Nombre de dominio:	
Disco de arranque:		Disco de arranque:	
	Nombre de partición	Tamaño	Nombre de partición
0			0
1			1
2			2
3			3
4			4
5			5
6			6
Nombre de dominio:		Nombre de dominio:	

TABLA 6-4 Plantilla de particiones de disco (continúa)

Disco de arranque:			Disco de arranque:		
	Nombre de partición	Tamaño		Nombre de partición	Tamaño
0			0		
1			1		
2			2		
3			3		
4			4		
5			5		
6			6		

Nota - Vuelva a la Tabla 5-2 para continuar con la información de instalación de suninstall.

Configuración del entorno operativo Solaris

1. Una vez que se ha cargado el sistema operativo y ha aparecido el indicador de superusuario, obtenga la entrada correspondiente a los dispositivos (devices) del disco de arranque:

```
nombre_dominio# ls -l /dev/dsk/dispositivo_partición_raíz
```

donde *dispositivo_partición_raíz* tiene el formato `cxtxdxsx`.

2. Copie la parte de la cadena de caracteres que empieza por `/sbus o /pci`.

Ejemplo:

```
/sbus@65,0/SUNW,fas@1,8800000/sd@3,0:a.
```

Anote aquí la cadena de caracteres:

```
/
```

3. Cierre el dominio desde la ventana netcon(1M):

```
nombre_dominio# init 0
```

4. En la ventana netcon(1M), asigne la cadena de caracteres a un alias:

```
ok nvalias disco_arranque /sbus@48,0/SUNW,soc@0,0/SUNW,pln@a0000000,78ca3b/ssd@0,0:a
```

Donde `/sbus@48,0/SUNW,soc@0,0/SUNW,pln@a0000000,78ca3b/ssd@0,0:a` es una cadena del paso 2. Como en el ejemplo, el comando `nvalias` debería introducirse en una sola línea.

5. Configure el alias de dispositivo de arranque.

- a. Si se encuentra en el indicador `ok`, utilice el comando de OBP `setenv` para definir un alias de dispositivo de arranque predeterminado asociado al dispositivo correcto.**

```
ok setenv boot-device alias_dispositivo_arranque
```

Donde `alias_dispositivo_arranque` corresponde al alias del dispositivo de arranque correcto.

- b. Si `diag-switch?` tiene definido el valor `true`, utilice el comando `setenv` de OBP para definir en la variable `diag-device` el dispositivo correcto.**

```
ok setenv diag-device alias_dispositivo_arranque
```

Nota - Si `diag-switch?` contiene el valor `true`, OBP utiliza `diag-device` y `diag-file` como parámetros de arranque predeterminados. En caso de que el valor de `diag-switch?` sea `false`, OBP utiliza `boot-device` y `boot-file` como parámetros de arranque predeterminados.

- c. Si se encuentra en el indicador de dominio, acceda al dominio como superusuario y utilice el comando `eeeprom(1M)` para definir la variable de dispositivo de arranque:**

```
nombre_dominio# eeeprom boot-device=alias_dispositivo_arranque
```

6. En una ventana de SSP, compruebe si la variable `SUNW_HOSTNAME` contiene el nombre de dominio correcto.

Si `SUNW_HOSTNAME` no tiene definido el nombre de dominio adecuado, utilice el comando `domain_switch(1M)` para cambiar el valor.

7. Arranque el dominio:

```
ssp% bringup -A on
```

Si es el primer dominio que se tiene que arrancar, aparecerá un mensaje pidiendo confirmación para configurar la placa central. Escriba y para confirmar.

```
This bringup will configure the Centerplane. Please confirm (y/n)? y
```

8. Sitúese en el directorio /Tools:

```
ssp# cd /cdrom/cdrom0/s0/Solaris_2.7/Tools
```

9. Suprima el dominio del sistema principal como cliente de instalación:

```
ssp# ./rm_install_client nombre_dominio
```

10. Extraiga el CD de Solaris de la unidad de CD-ROM:

```
ssp# cd /  
ssp# unshare /cdrom/cdrom0/s0  
ssp# eject cdrom
```

11. Cuando el sistema re arranque, escriba la contraseña de superusuario y vuelva a introducirla cuando aparezca el mensaje de confirmación en la ventana netcon(1M):

```
netcon(1M):  
Root password: contraseña  
Please re-enter your root password: contraseña
```

Esta información será la nueva contraseña de superusuario para el dominio.

12. Cuando aparezcan mensajes solicitando información de configuración de Solaris, introduzca los datos necesarios.

Es posible que deba suministrar la información siguiente:

- Servicio de nombres (puede ser none, NIS, NIS+)
- Nombre del dominio de red (responda **yes** a la pregunta sobre la subred)
- Máscara del dominio de red
- Selección del servidor (normalmente automatic)
- Zona horaria
- Hora

13. Introduzca el nombre del sistema principal y la dirección IP del SSP.

El comando `ssp_config(1M)` trata de determinar automáticamente el nombre predeterminado de sistema principal del SSP. Si es el adecuado, pulse Retorno. Si no lo es, escriba el nombre correcto del sistema de SSP.

14. Confirme o escriba la dirección IP del SSP:

```
SSP Host Name: sistema_ssp
SSP IP Address: nnn.nnn.nn.nn

Is this correct (y or n) y
```

15. Habilite `savecore` editando el archivo `/etc/init.d/sysetup` para volver a poner en efecto la definición de `savecore`.

Instalación de los paquetes suplementarios de Sun Computer Systems

Puede utilizar el CD suplementario de Sun Computer Systems para instalar los paquetes suplementarios cuando los necesite.

1. Inserte el CD suplementario de Sun Computer Systems.

2. Entre como superusuario en el SSP y defina el CD-ROM como compartido:

```
ssp# share -F nfs -o ro,anon=0 /cdrom/cdrom0
```

3. Entre como superusuario en la ventana `netcon(1M)`.

4. Cree y monte el directorio `/cdrom` y agregue el paquete `SUNWabhdw`:

```
nombre_dominio# mkdir /cdrom
nombre_dominio# mount ssp_name:/cdrom/cdrom0 /cdrom
nombre_dominio# cd /cdrom/Product
nombre_dominio# pkgadd -d . SUNWabhdw
```

Nota - Lleve a cabo esta operación sólo para aquellos dominios en los que desee utilizar los archivos AnswerBook. En el entorno operativo Solaris 2.6, los paquetes `SUNWxntp` fueron reemplazados por los paquetes `SUNWntp`, instalados por la utilidad `suninstall`.

El comando `pkgadd(1M)` puede mostrar varios mensajes y hacer diversas preguntas de instalación para cada paquete, algunas de ellas relacionadas con el espacio y otras solicitando confirmación para continuar. Después de responder a dichas preguntas, introduzca `Yes` cuando le pida confirmación para proseguir.

El comando `pkgadd(1M)` instala el paquete siguiente:

TABLA 6-5 Paquetes suplementarios de Sun Computer Systems

Incluye el cluster/paquete	Descripción
SUNWabhdw	Solaris 7 on Sun Hardware Collection AnswerBook

5. Instale la modificación de SSP 3.1 Y2000 `sys_id`:

```
ssp# cd cdrom/Patches/106281-01
ssp# ./installpatch .
```

6. Instale la modificación de SSP 3.1 Y2000:

```
ssp# cd ../106282-01
ssp# ./installpatch .
```

7. Si es necesario, agregue el software Conjunto de pruebas de validación en línea (SunVTS™):

```
ssp# cd ../../Product
ssp# pkgadd -d . SUNWvts SUNWvtsmn SUNWvtsx
```

El cluster `SUNWCvts` incluye los paquetes siguientes.

TABLA 6-6 Cluster/paquetes del software SunVTS

Nombre del cluster	Incluye el cluster/ paquete	Nombre	Descripción
SUNWCvts			Cluster de SunVTS
	SUNWvts	Conjunto de pruebas de validación en línea	Núcleo de SunVTS, pruebas de interfaz de usuario y herramientas

TABLA 6-6 Cluster/paquetes del software SunVTS (continúa)

Nombre del cluster	Incluye el cluster/ paquete	Nombre	Descripción
	SUNWvtsmn	Páginas del comando man del Conjunto de pruebas de validación en línea	Páginas del comando man para las utilidades y aplicaciones de SunVTS
	SUNWvtsx	Conjunto de pruebas de validación en línea (versión 64 bits)	Núcleo de SunVTS, pruebas de interfaz de usuario y herramientas

Si precisa más información sobre el software SunVTS, consulte *SunVTS 3.0 User's Guide*.

8. Si es necesario, instale y configure el software SunTM Enterprise Volume ManagerTM.

Si necesita más información sobre Sun Enterprise Volume Manager, consulte el AnswerBook *Solaris 7 on Sun Hardware Collection*.

9. Si es preciso, instale y configure el software SunTM Enterprise NetBackupTM precargado.

El producto Enterprise NetBackup está incluido en el sistema. Para configurarlo y adaptarlo a sus necesidades específicas, consulte Sun Enterprise NetBackup y Media Manager Installation Guide.

10. Configure los paquetes NTP.

Por tanto, lleve a cabo el procedimiento siguiente para configurar el archivo `ntp.conf`, que reside en `/etc/inet/ntp.conf`.

a. Entre en el dominio como superusuario.

b. Abra el archivo `ntp.conf` con un editor de texto.

c. Edite el archivo de forma que se parezca al siguiente ejemplo:

```
# example Starfire domain /etc/inet/ntp.conf
# configuration file ntp.conf
# for Solaris 7
# substitute actual ssp name for <ssp-name>

server <ssp-name> prefer
# we can always fall back to the local clock
```

```

server 127.127.1.0
fudge 127.127.1.0 stratum 9

# Other ntp files
driftfile /etc/inet/ntp.drift

# Encryption
disable auth
controlkey 1
requestkey 1
authdelay 0.000793

# precision declaration
precision -18          # clock reading precision (1 usec)

```

Cada dominio debería utilizar el SSP como fuente para la hora y el SSP debería utilizar al menos otras dos fuentes, además de su reloj interno, para evitar que haya un único punto de fallo en caso de que el reloj del SSP no funcione correctamente. Para obtener más información sobre los comandos de NTP, consulte *Man Pages(1M): Network Time Protocol Commands*.

11. Desde la ventana de netcon(1M), desmonte el CD:

```

nombre_dominio# cd /
nombre_dominio# umount /cdrom

```

12. Entre en el SSP como superusuario y extraiga el CD suplementario de Sun Computer Systems de la unidad de CD-ROM:

```

ssp# cd /
ssp# unshare /cdrom/cdrom0
ssp# eject cdrom

```

13. Instale y configure cualquier otro paquete de software que haya adquirido.

14. Compruebe el modo operativo:

```

nombre_dominio# isalist

```

Si está ejecutando en el modo de 64 bits, deberá obtener la siguiente salida:

```

sparcv9+vis sparcv9 sparcv8plus+vis sparcv8plus sparcv8
sparcv8-fsmuld sparcv7 sparc

```

15. Rearranque el dominio con el modo operativo adecuado.

Para el entorno operativo Solaris 7, puede utilizar tanto el modo de 32 bits o el modo de 64 bits. El modo de 64 bits es el predeterminado para la mayoría de las plataformas `sun4u`.

a. Para el modo de 32 bits, escriba el comando siguiente:

```
nombre_dominio# boot alias_arranque kernel/unix
```

b. Para el modo de 64 bits, escriba uno de los comando siguientes.

Si aún no se encuentra en el modo de 32 bits, utilice el comando siguiente:

```
nombre_dominio# boot alias_arranque
```

Si cambia desde el modo de 32 bits, utilice el comando siguiente:

```
nombre_dominio# boot alias_arranque kernel/sparcv9/unix
```

Licencias de su software

La función de dominios de Enterprise 10000 precisa aplicar licencias de software desde una perspectiva distinta a la utilizada para otros sistemas que no pueden dividirse en particiones lógicas.

Sistema de licencias FLEXlm

La administración de licencias (el servidor de licencias) está normalmente ligado a un ID de sistema principal. En un Enterprise 10000, el servidor de licencias está ligado al ID de sistema de dominio. Cada dominio recibe su propio ID de sistema.

Por lo tanto, si el sistema de licencias se instala en un Enterprise 10000, debe instalarse en un dominio que no se vaya a suprimir. La adición o eliminación de procesadores del dominio no afecta a las licencias, siempre que el dominio tenga, al menos, un procesador activo.

Si en algún momento es necesario trasladar el sistema de licencias de un dominio a otro, será preciso volver a generar las licencias utilizando el ID de sistema del nuevo dominio. Ocurre igual cuando se traslada el servidor de licencias de una máquina a otra. Este proceso se denomina *traslado de servidor*; póngase en contacto con el Centro de licencias de Sun si necesita solicitar un *traslado de servidor*.

Para obtener más información sobre la obtención de licencias y el Centro de licencias de Sun, utilice la siguiente dirección de Web:

- <http://www.sun.com/licensing>

Para obtener el ID de sistema del dominio de Enterprise 10000, escriba `hostid` en una ventana de shell.

Temas sobre licencias de software

Los vendedores de software pueden tener políticas únicas sobre licencias software en el Enterprise 10000. Para obtener más información, póngase en contacto con su proveedor de servicios.

Actualización del software

Esta sección contiene instrucciones de actualización para el entorno operativo Solaris 7 en un dominio de un sistema principal. Estas instrucciones de actualización se aplican exclusivamente al servidor Sun Enterprise 10000. Recomendamos leer la sección completa antes de actualizar el dominio.



Precaución - Para actualizar un dominio a Solaris 7, la partición `/usr` de su disco de arranque debe ser mayor de 653 Mbytes. Si la partición es menor que 653 Mbytes, debe volver a particionar la unidad antes de intentar actualizar el dominio. Sun Microsystems sugiere la utilización de los tamaños de particiones de disco de la Tabla 6-10. Al introducir el núcleo de 64 bits en el entorno operativo Solaris, el tamaño del entorno ha crecido significativamente; por tanto, si utiliza un único disco de 2,1 Gbytes como disco de arranque, debe migrar de un disco de 2,1 Gbytes a dos de 2,1 Gbytes o a uno de 4,2 Gbytes en un futuro cercano.

Los procedimientos siguientes explican la actualización del entorno operativo conservando los datos y la estructura de archivos existente. Para instalar Solaris sin conservar los archivos y particiones de disco, consulte la sección “Primera instalación del software” en la página 115.



Precaución - Si va a instalar Solaris 7 en un dominio de Enterprise 10000, el SSP debe utilizar SSP 3.1. SSP 3.0 no admite Solaris 7. Consulte el kit de soporte de SSP si precisa más información sobre la forma de instalar el software SSP.

Copia de seguridad del dominio

Realice siempre una copia de seguridad de un dominio existente antes de utilizar la opción `actualizar` de la utilidad `suninstall`. La copia de seguridad más adecuada es un volcado de nivel 0 de todos los sistemas de archivos relacionados

con el dominio que se va a actualizar. Si no tiene establecido ningún procedimiento de copias de seguridad, consulte el manual *System Administration Guide*.



Precaución - En Solaris 2.5 y versiones compatibles, el núcleo reside en `/platform/arch/kernel/unix`, no en `/kernel/unix`. Si reemplaza la ubicación del archivo de arranque situándolo explícitamente en `/kernel/unix`, podrá instalar el software de Solaris correctamente, pero no podrá arrancar el dominio.

Uso de la opción Actualizar

La opción `Actualizar` de la utilidad `suninstall` determina la forma en que el software de Solaris se copia en el disco. Fusiona la nueva versión de Solaris con los archivos existentes en el disco del dominio y guarda tantas modificaciones locales como sea posible.

Nota - La opción `actualizar` puede exigir la eliminación de algunos paquetes de software si el disco está lleno; por tanto, es necesario conocer los paquetes y cualquier elemento dependiente de éstos.

Actualización de las modificaciones instaladas

No es necesario eliminar las modificaciones instaladas antes de llevar a cabo una actualización

Comprobación de la documentación de otros paquetes de software

Verifique la documentación de cualquier otro software que esté utilizando, por ejemplo, un administrador de volúmenes de disco, antes de emplear la opción `actualizar`. Puede haber otras instrucciones que es preciso seguir para conservar las configuraciones en uso.

Actualización de archivos importantes

Los archivos siguientes han de estar presentes en cualquier sistema autónomo, servidor y cliente sin disco que se vaya a actualizar.

- `/var/sadm/softinfo/INST_RELEASE`
- `/var/sadm/install/contents`
- `/var/sadm/system/admin/.clustertoc`
- `/var/sadm/system/admin/CLUSTER`

Conservación de modificaciones locales

Durante una actualización, la utilidad `suninstall` trata de conservar las modificaciones locales del servidor siempre que es posible. Sin embargo, en ocasiones, tales modificaciones pueden provocar el fallo de la actualización o cambios en los resultados esperados.



Precaución - No se admiten AP 2.0 ni 2.1 en Solaris 7. Si posee cualquiera de estas versiones de AP en el dominio, debe desconfigurar el software y eliminar los paquetes antes de realizar la actualización.

En la tabla siguiente se indican las acciones que es conveniente llevar a cabo antes de actualizar el dominio.

TABLA 6-7 Tareas para la actualización

Qué hacer antes de la actualización	Cómo hacerlo	Por qué
Conservar los enlaces simbólicos	<p>Sustituya los enlaces simbólicos que utilizan rutas absolutas por otros que utilicen rutas relativas.</p> <p>Por ejemplo, si <code>/usr/openwin</code> es un enlace simbólico con</p> <pre>/export/openwin</pre> <p>cámbielo por</p> <pre>../export/openwin</pre>	<p>Durante una actualización, la utilidad <code>suninstall</code> no puede hacer referencia a enlaces simbólicos que utilizan rutas absolutas porque monta el sistema de archivos raíz (<code>/</code>) en <code>/a</code>. Por ejemplo, un enlace simbólico con <code>/export/openwin</code> fallaría porque, durante la actualización, <code>/export/openwin</code> es, en realidad, <code>/a/export/openwin</code>.</p> <p>Cuando la utilidad <code>suninstall</code> no pueda hacer referencia a un enlace simbólico, lo sustituye e instala el software (el programa de instalación no piensa que exista ese software). Como resultado, se instalará software duplicado y la actualización puede fallar por falta de espacio en disco.</p>
Conservar los enlaces simbólicos con sistemas de archivos montados de forma automática.	<p>Elimine paquetes (utilizando el Administrador de software o el comando <code>pkgrm(1M)</code>) que vayan a crear archivos o directorios montados automáticamente.</p>	<p>El montador automático no está activo durante las actualizaciones, por lo que <code>suninstall</code> instala los archivos o directorios de cualquier paquete que sea un enlace simbólico con sistemas de archivos montados automáticamente. Si se sobrescribe un enlace simbólico, la actualización puede fallar por falta de espacio en disco.</p> <p>(Si no puede eliminar un paquete, puede sustituir el enlace simbólico después de realizada la actualización).</p> <p><i>Nota:</i> Los directorios <code>/var/mail</code> y <code>/var/news</code>, que residen habitualmente en un sistema de archivos montado automáticamente, no resultan afectados por las actualizaciones.</p>
Impedir que se monte cualquier sistema de archivos que no sea necesario	<p>Deshabilite (comentando) los sistemas de archivos del archivo <code>/etc/vfstab</code> que no desee que se monten durante la actualización.</p>	<p>Durante una actualización, la utilidad <code>suninstall</code> trata de montar todos los sistemas de archivos incluidos en el archivo <code>/etc/vfstab</code> del sistema de archivos raíz que se esté actualizando. Si el programa de instalación de Solaris no puede montar un sistema de archivos, informa del error y se interrumpe.</p>

Preparación del SSP para la actualización

Esta sección indica cómo preparar el SSP para la actualización. En sistemas existentes, el SSP ya debería estar configurado como servidor de instalación; por lo que sólo es preciso comprobar que la información de configuración es correcta. Debe instalar una modificación para actualizar OBP en el SSP y debe definir el SSP como un servidor de arranque para todos los dominios Enterprise 10000.

Comprobación de la información de red del dominio

En sistemas existentes, el SSP ya debería estar configurado como servidor de instalación; sin embargo, para verificar que la información es correcta, lleve a cabo los pasos siguientes:

1. **Entre en el SSP como superusuario.**
2. **Compruebe que el nombre de sistema principal y la dirección IP del Enterprise 10000 están correctamente definidos en el archivo `/etc/hosts`.**
3. **Compruebe que el nombre de sistema principal y la dirección Ethernet del Enterprise 10000 están correctamente definidos en el archivo `/etc/ethers`.**

Actualización de OBP en el SSP

Antes de instalar Solaris 7 en un dominio, debe actualizar OBP en el SSP realizando los pasos siguientes:

Nota - Elimine el PatchID 105848-02 si lo instaló durante el periodo de actualización beta de Solaris 7.

1. **Inserte el CD suplementario de Sun Computer Systems en la unidad de CD-ROM.**
2. **Sitúese en el directorio de la modificación 105684-03 del CD:**

```
ssp# cd /cdrom/cdrom0/Patches/105684-03
```

3. Instale la modificación:

```
ssp# ./installpatch .
```

4. Extraiga el CD:

```
ssp# cd /  
ssp# eject cdrom
```

Configuración del SSP como servidor de arranque

Lleve a cabo este procedimiento por cada dominio en el que vaya a cargar el entorno operativo Solaris 7.

1. Introduzca el CD de Solaris.

El Administrador de volúmenes tarda alrededor de un minuto en montar el CD-ROM.

2. Sitúese en el directorio /Tools:

```
ssp# cd /cdrom/cdrom0/s0/Solaris_2.7/Tools
```

3. Configure el dominio del sistema principal como cliente de instalación:

```
ssp# ./add_install_client domain_name sun4u
```

El comando `add_install_client` comparte el CD con toda la red. Si aparece la advertencia siguiente, ejecute el comando `share(1M)` del Paso 3a.

```
prom_panic: Could not mount filesystem
```

a. Comparta el CD en la red:

```
ssp# share -F nfs -o ro,anon=0 /cdrom/cdrom0/s0
```

4. Salga del nivel de superusuario.

Preparación del dominio

Esta sección contiene instrucciones para preparar el dominio que se va a actualizar al entorno operativo Solaris 7. Es preciso realizar las siguientes operaciones antes de iniciar la actualización.

1. **Entre en cada dominio como superusuario y haga una copia de seguridad de cada dominio.**

Haga una copia de seguridad de todos los sistemas de archivos de sistema operativo utilizando el comando `ufsdump(1M)`.

2. **Comente todos los sistemas de archivos en el archivo `/etc/vfstab` excepto `root (/)`, `/usr`, `/export`, `/var`, `/opt`, `/proc`, `/dev/fd`, `/tmp` y `swap`.**
3. **Comente todas las particiones de intercambio que no estén asociadas al mismo controlador que el disco raíz.**

Durante la actualización, la utilidad `suninstall` trata de montar todos los sistemas de archivos en el archivo `/etc/vfstab` en el sistema de archivos raíz que se va a actualizar. Si no puede montar alguno de los sistemas de archivos, la utilidad `suninstall` genera un mensaje de error y se interrumpe.

4. **Si alguno de los sistemas de archivos incluidos en el archivo `/etc/vfstab` es un metadispositivo (por ejemplo, está duplicado, es un dispositivo de bandas o concatenado) para Solstice DiskSuite, Veritas o Alternate Pathing y no se ha deshabilitado, reconfigúrelo como un dispositivo normal (no metadispositivo) para la actualización.**

Este paso es necesario porque la utilidad `suninstall` no es capaz de gestionar metadispositivos. Para más información sobre estos productos, consulte sus respectivas guías de usuario.



Precaución - Todos los metadispositivos deben quedar deshabilitados. En caso contrario la actualización fallará.

5. **Guarde toda la información de grupos de rutas de acceso (por ejemplo, `apconfig -S` y `apconfig -N`) para su recuperación posterior.**

Nota - Solaris 7 no admite AP 2.0 ni 2.1; por lo que, si tiene instalada cualquiera de estas versiones de AP, deberá convertir todos los metadispositivos de AP en dispositivos físicos. Consulte *Sun Enterprise Server Alternate Pathing User's Guide* para más información sobre la conversión de metadispositivos.

6. **Si *no* piensa actualizar a AP 2.2 Beta, convierta las metaredes a su dispositivo de red físico respectivo.**
7. **Si *no* piensa actualizar el software AP a AP 2.2 Beta, convierta los metadispositivos a sus dispositivos físicos respectivos.**

8. Si el dispositivo de arranque está bajo el control de AP, utilice el comando `apboot(1M)` para convertir el dispositivo de arranque en un dispositivo físico.

9. Rearranque el dominio:

```
nombre_dominio# init 6
```

10. Elimine todas las bases de datos de AP.

11. Suspenda el proceso de `ap_daemon`.

12. Desinstale todos los paquetes de AP del dominio utilizando el comando `pkgrm(1M)`.

Deberá suprimir los siguientes paquetes del dominio:

- SUNWapu
- SUNWapr
- SUNWapdoc

13. Si está actualizando desde Solaris 2.5.1, elimine los paquetes `SUNWxntp` mediante el comando `pkgrm(1M)`.

14. Elimine las entradas de dispositivo de arranque duplicadas.

- a. Si se encuentra en el indicador `ok`, utilice el comando de OBP `setenv` para definir un alias de dispositivo de arranque predeterminado asociado al dispositivo correcto.

```
ok setenv boot-device alias_dispositivo_arranque
```

Donde `alias_dispositivo_arranque` corresponde al alias del dispositivo de arranque correcto.

- b. Si `diag-switch?` tiene definido el valor `true`, utilice el comando `setenv` de OBP para definir en la variable `diag-device` el dispositivo correcto.

```
ok setenv diag-device alias_dispositivo_arranque
```

Nota - Si `diag-switch?` contiene el valor `true`, OBP utiliza `diag-device` y `diag-file` como parámetros de arranque predeterminados. En caso de que el valor de `diag-switch?` sea `false`, OBP utiliza `boot-device` y `boot-file` como parámetros de arranque predeterminados.

- c. Si se encuentra en el indicador de dominio, acceda al dominio como superusuario y utilice el comando `eeeprom(1M)` para definir la variable de dispositivo de arranque:

```
nombre_dominio# eeeprom boot-device=alias_dispositivo_arranque
```

15. Cierre el dominio antes de iniciar la actualización:

```
nombre_dominio# cd /
nombre_dominio# lockfs -fa
nombre_dominio# shutdown -i0 -g60 -y
```

Nota - El comando `lockfs -fa` no es necesario cuando se ejecuta la actualización 103640-12 de la versión 2.5.1 del núcleo.

Actualización del entorno operativo Solaris

Las operaciones siguientes modifican los procedimientos de `suninstall`. Si precisa más información, consulte el AnswerBook *Solaris 7: Biblioteca de instalación (Edición SPARC)*.

1. Desde una ventana del SSP, compruebe que la variable `SUNW_HOSTNAME` contiene el nombre de dominio adecuado.

Si esta variable no tiene definido el valor correcto, utilice el comando `domain_switch(1M)` para cambiar la definición. El comando `domain_switch(1M)` debe ejecutarse desde un shell C.

2. Quite el dominio existente:

```
ssp% domain_remove -d nombre_dominio
```

Responda y a la pregunta relativa a guardar los directorios.

3. Vuelva a crear el dominio con el nuevo número de versión del SO.

```
ssp% domain_create -d nombre_dominio -o 2.7
```

4. Arranque el dominio:

```
ssp% bringup -A off
```

Si es el primer dominio que se tiene que arrancar, aparecerá un mensaje pidiendo confirmación para configurar la placa central. Escriba y para confirmar:

```
This bringup will configure the Centerplane. Please confirm (y/n)? y
```

Después de transcurridos unos minutos, aparece el indicador del SSP.

5. Desde el indicador ssp, abra una sesión de netcon(1M):

```
ssp% netcon
```

Después de unos minutos aparece el indicador ok.

6. Compruebe si hay entradas de devalias duplicadas en OBP.

Es posible que suninstall no funcione correctamente si hay devalias duplicados en OBP. Utilice el comando devalias para comprobar los alias. El resultado podría parecerse al siguiente ejemplo.

```
ok devalias
net          /sbus@41,0/qec@0,20000/qe@1,0
ttya         /ssp-serial
ssa_b_example /sbus@40,0/SUNW,soc@0,0/SUNW,pln@b0000000,XXXXXX/SUNW,ssd@0,0:a
ssa_a_example /sbus@40,0/SUNW,soc@0,0/SUNW,pln@a0000000,XXXXXX/SUNW,ssd@0,0:a
isp_example  /sbus@40,0/QLGC,isp@0,10000/sd@0,0
net_example  /sbus@40,0/qec@0,20000/qe@0,0
net          /sbus@41,0/qec@0,20000/qe@0,0
ok
```

Nota - Si se ha definido el mismo devalias dos veces (net está definido dos veces en el ejemplo anterior), debería eliminar una de las entradas devalias extra.

7. Si hay alguna entrada duplicada en el archivo devalias, elimínala.

En el ejemplo siguiente se suprime el último net devalias creado. Es posible que necesite emitir otro comando nvunalias si el segundo alias net es el incorrecto. A continuación ejecute un comando nvalias para crear el alias de dispositivo net correcto.

```
ok nvunalias net
```

8. Si no existe ningún alias para la interfaz de red situada en la misma subred que el SSP, puede crear uno escribiendo un comando similar al de este ejemplo:

```
ok nvalias net /sbus@41,0/SUNW,hme@0,8c00000
```

Donde `/sbus@41,0` se refiere a la placa de sistema 0 y el SBus 1. La porción `/SUNW,hme@0` del nombre de dispositivo describe una interfaz de red 100BASE-T instalada en la ranura 0. La configuración variará en cada caso.

La tabla siguiente contiene los números de tarjeta SBus que se utilizan en el archivo `devalias`.

TABLA 6-8 Números SBus en el archivo `devalias`

Placa de sistema	sysio 0	sysio 1	Placa de sistema	sysio 0	sysio 1
0	<code>/sbus@40</code>	<code>/sbus@41</code>	8	<code>/sbus@60</code>	<code>/sbus@61</code>
1	<code>/sbus@44</code>	<code>/sbus@45</code>	9	<code>/sbus@64</code>	<code>/sbus@65</code>
2	<code>/sbus@48</code>	<code>/sbus@49</code>	10	<code>/sbus@68</code>	<code>/sbus@69</code>
3	<code>/sbus@4c</code>	<code>/sbus@4d</code>	11	<code>/sbus@6c</code>	<code>/sbus@6d</code>
4	<code>/sbus@50</code>	<code>/sbus@51</code>	12	<code>/sbus@70</code>	<code>/sbus@71</code>
5	<code>/sbus@54</code>	<code>/sbus@55</code>	13	<code>/sbus@74</code>	<code>/sbus@75</code>
6	<code>/sbus@58</code>	<code>/sbus@59</code>	14	<code>/sbus@78</code>	<code>/sbus@79</code>
7	<code>/sbus@5c</code>	<code>/sbus@5d</code>	15	<code>/sbus@7c</code>	<code>/sbus@7d</code>

El comando OBP `watch-net-all` muestra las interfaces de red que se encuentran en funcionamiento.



Precaución - El paso siguiente inicia la utilidad `suninstall`. Durante la instalación, deberá especificar el nombre de dispositivo del disco de arranque. No comience la instalación a menos que conozca dicho nombre de dispositivo.

9. En la ventana de `netcon(1M)`, arranque el sistema desde la red:

```
ok boot net
```

Nota - Debería disponer de un alias (normalmente `net`) en OBP que designe la interfaz de red adecuada. Utilice dicho alias con el comando `boot(1M)`, tal y como se indica en el ejemplo anterior. De no hacerlo así, tendrá que escribir una ruta de acceso muy larga. Si especifica un alias (o ruta) que no designa la interfaz de red adecuada, el comando `boot(1M)` fallará.

El comando `boot net` inicia la utilidad `suninstall`. Consulte la tabla siguiente para suministrar los datos relativos a la plataforma. Consulte la tabla siguiente para suministrar los datos relativos a la plataforma. Si precisa más información sobre la utilidad `suninstall`, consulte *Solaris 7: Biblioteca de instalación (Edición SPARC)* del kit de soporte.

TABLA 6-9 Información sobre la plataforma para la utilidad `suninstall`

Si se le solicita	Haga lo siguiente
Establecer la información de red	Seleccione el nivel de información que desee suministrar. Si selecciona una opción distinta de <code>Ninguno</code> , la utilidad <code>suninstall</code> presenta una serie de cuadros de diálogo pidiendo información de configuración. Introduzca los datos necesarios.
Seleccionar una opción de instalación	Seleccione <code>Actualizar</code> .
Seleccionar el software	Seleccione <code>Distribución completa más soporte OEM</code> .
Personalizar software	Haga clic en “Seleccionar para incluir soporte Solaris 64 bits” para instalar el núcleo de 64 bits. Consulte <i>Solaris 7: Suplemento de notas sobre la versión</i> para obtener instrucciones sobre cómo comprobar el modo operativo, definir el modo predeterminado y cambiar de modo operativo.
Seleccionar disco(s)	Seleccione el disco o los discos donde debe instalarse el software. Si elige una unidad distinta de la designada como unidad de arranque, aparecerá un mensaje de advertencia más adelante, durante el proceso de instalación. En ese momento puede elegir si desea continuar o no. <i>Nota:</i> Para Solaris 7, es posible que aparezca una advertencia indicando que el sistema necesita más espacio en disco. Consulte la Tabla 6-10 para más información.

TABLA 6-9 Información sobre la plataforma para la utilidad `suninstall` (continúa)

Si se le solicita	Haga lo siguiente
Determinar si el dominio debería montarse como sistema de archivos remoto	Pulse F4 si los sistemas de archivos deben montarse desde un servidor de archivos remoto. En caso contrario, pulse F2.
Seleccionar la opción de re arranque posterior a la instalación (Re arranque manual)	Seleccione <code>Re arranque manual</code> y pulse F2 para iniciar la instalación. Este paso, que instala el software y los parches del CD de Solaris, dura bastante tiempo. Una vez finalizada la instalación, la utilidad <code>suninstall</code> no arranca el dominio si se ha seleccionado <code>Re arranque manual</code> . El sistema Enterprise 10000 presenta el indicador de superusuario en la ventana de <code>netcon(1M)</code> . No utilice el comando <code>reboot(1M)</code> para re arrancar el dominio.

Personalización del sistema de archivos

Al realizar una instalación completa del entorno operativo Solaris 7 en un dominio, la utilidad `suninstall` permite introducir manualmente los tamaños de las particiones de disco para sus sistemas de archivos. Sun Microsystems sugiere que no se utilicen tamaños de particiones de disco menores que el tamaño mínimo de la Tabla 6-10.

Si se utilizan dos discos, `root (/)` y `/usr` han de estar en el dispositivo especificado en el alias de arranque de OBP.

TABLA 6-10 Tamaños mínimos para las particiones de disco

Partición	Tamaño mínimos	Notas
<code>0</code>	256 Mbytes	Tamaño mínimo
<code>1_{swap}</code>	1024 Mbytes	Tamaño mínimo
<code>8_{verlap}</code>		El tamaño total del disco
<code>3_{var}</code>	512 Mbytes	

TABLA 6-10 Tamaños mínimos para las particiones de disco *(continúa)*

Partición	Tamaño mínimos	Notas
4	2 Mbytes	Esta parte debe reservarse para los productos Alternate Pathing y Solstice DiskSuite, de lo contrario las siguientes instalaciones de Alternate Pathing se escribirán sobre el sistema operativo.
5 _{opt}	512 Mbytes	Esta puede ser mayor, en función del espacio que quede
6 _{usr}	1 Gbyte	(Puede que los usuarios de idiomas asiáticos necesiten más espacio aquí.)

Utilice la tecla Tab para mover el cursor y escriba con el teclado los tamaños de cada partición. Cuando haya finalizado, pulse F2 para continuar.

Durante la actualización, el comando `suninstall` puede notificar que los tamaños de las particiones de disco no son lo suficientemente grandes para Solaris 7, como en el ejemplo siguiente:

```
- More Space Needed -----
```

Si aparece este mensaje durante la actualización, debe comprobar la partición `/usr`. Si esta partición es menor de 653 Mbytes, debe volver a particionar el disco de arranque siguiendo los pasos siguientes:

1. Pulse F2 para seleccionar Auto Layout.
Aparece la pantalla File System Modification.

File System	Slice	Size (MB)	Modification	Existing Slice	Existing Size (MB)
-	c0t0d0s0	64	None	----	----
swap	c0t0d0s1	512	None	----	----
/var	c0t0d0s3	512	None	----	----
< >	c0t0d0s4	2	None	----	----
/opt	c0t0d0s5	512	None	----	----
/usr	c0t0d0s6	512	None	----	----
/export	c0t0d0s7	1975	None	----	----
/	c0t1d0s0	64	None	----	----
swap	c0t1d0s1	512	None	----	----
/var	c0t1d0s3	512	None	----	----
< >	c0t1d0s4	2	None	----	----
/opt	c0t1d0s5	425	None	----	----
/usr	c0t1d0s6	512	None	----	----
/	c0t1d0	2062	Unused	----	----
/	c0t2d0s0	128	None	----	----
swap	c0t2d0s1	2511	None	----	----
v /var	c0t2d0s3	512	None	----	----



Precaución - Asegúrese de que los tamaños de partición para los sistemas de archivos raíz (/), /swap, /usr y /var no se han reducido por debajo de los tamaños mínimos que aparecen en la Tabla 6-10.

2. Si está conforme con las modificaciones propuestas, pulse F2 para continuar.

En caso contrario, pulse F4 para cambiar las restricciones que la utilidad `suninstall` usa para reconfigurar las particiones de disco. Se realizará una copia de seguridad temporal durante la reconfiguración de la partición y después se restaurarán. Para más información, consulte *Solaris Advanced Installation Guide*.

Nota - En el caso de sistemas con una configuración de Administrador de volúmenes muy extensa (100 discos o más), el tamaño del sistema de archivos raíz (/) debe aumentarse. Sun Microsystems recomienda un tamaño del orden de 256 Mbytes hasta 512 Mbytes para proporcionar espacio adicional, que será necesario para las entradas de nombres de dispositivos.

1. Cierre el dominio desde el indicador de superusuario:

```
nombre_dominio# init 0
```

2. Arranque el dominio:

```
ssp% bringup -A on
```

Nota - En este paso se asume que se está actualizando el disco de arranque definido en la variable `boot-device` de OBP. En caso de que se actualice otro disco de arranque, es preciso suministrar el alias de ese dispositivo como argumento del comando.

3. Sitúese en el directorio /Tools:

```
ssp# cd /cdrom/cdrom0/s0/Solaris_2.7/Tools
```

4. Suprima el dominio del sistema principal como cliente de instalación:

```
ssp# ./rm_install_client nombre_dominio
```

5. Si ha finalizado la actualización, extraiga el CD de Solaris 7:

```
ssp# cd /  
ssp# unshare /cdrom/cdrom0/s0  
ssp# eject cdrom
```

Actualización de los paquetes suplementarios Sun Computer Systems

En esta fase del proceso de actualización, debería actualizar también otros paquetes de software que el sistema pueda necesitar del CD suplementario de Sun Computer Systems.

1. Inserte el CD suplementario de Sun Computer Systems.

2. Entre en el SSP como superusuario y establezca el CD-ROM como compartido:

```
ssp# share -F nfs -o ro,anon=0 /cdrom/cdrom0
```

3. Cree y monte el directorio /cdrom y agregue los paquetes suplementarios de Sun Computer Systems:

```
nombre_dominio# mkdir /cdrom [si aún no existe]  
nombre_dominio# mount ssp_name:/cdrom/cdrom0 /cdrom  
nombre_dominio# cd /cdrom/Product  
nombre_dominio# pkgadd -d . SUNWabhdw
```

Nota - Lleve a cabo esta operación sólo para aquellos dominios en los que desee utilizar los archivos AnswerBook.

El comando `pkgadd(1M)` puede mostrar varios mensajes y hacer diversas preguntas de instalación para cada paquete, algunas de ellas relacionadas con el espacio y otras solicitando confirmación para continuar. Después de responder a dichas preguntas, introduzca `Yes` cuando le pida confirmación para proseguir.

El comando `pkgadd(1M)` instalará el paquete siguiente.

TABLA 6-11 Paquete suplementario de Sun Computer Systems

Incluye el cluster/paquete	Descripción
SUNWabhdw	<i>Solaris 7</i> on Sun Hardware Collection AnswerBook

4. Instale la modificación de SSP 3.1 Y2000 sys_id:

```
ssp# cd cdrom/Patches/106281-01
ssp# ./installpatch .
```

5. Instale la modificación de SSP 3.1 Y2000:

```
ssp# cd ../106282-01
ssp# ./installpatch .
```

6. Si es necesario, agregue el software Conjunto de pruebas de validación en línea (SunVTS):

```
ssp# cd ../../Product
ssp# pkgadd -d . SUNWvts SUNWvtsmn SUNWvtsx
```

El cluster `SUNWCvts` incluye los paquetes siguientes.

TABLA 6-12 Cluster/paquetes del software SunVTS

Nombre del cluster	Incluye el cluster/ paquete	Nombre	Descripción
SUNWCvtsx			Cluster de SunVTS
	SUNWvts	Conjunto de pruebas de validación en línea	Núcleo de SunVTS, pruebas de interfaz de usuario y herramientas
	SUNWvtsmn	Páginas del comando man del Conjunto de pruebas de validación en línea	Páginas del comando man para las utilidades y aplicaciones de SunVTS
	SUNWvtsx	Conjunto de pruebas de validación en línea (versión 64 bits)	Núcleo de SunVTS, pruebas de interfaz de usuario y herramientas

Si necesita información sobre SunVTS, consulte *SunVTS 2.1 User's Guide*.

7. Si es necesario, instale y configure el software Sun Enterprise Volume Manager.

Si necesita más información sobre el Administrador de volúmenes Sun Enterprise, consulte el AnswerBook Solaris 7 on Sun Hardware Collection .

8. Si es preciso, instale y configure el software Sun Enterprise NetBackup precargado.

El producto Enterprise NetBackup está incluido en el sistema. Para configurarlo y adaptarlo a sus necesidades específicas, consulte Sun Enterprise NetBackup y Media Manager Installation Guide.

9. Configure los paquetes NTP.

Por tanto, lleve a cabo el procedimiento siguiente para configurar el archivo `ntp.conf`, que reside en `/etc/inet/ntp.conf`.

- a. Entre en el dominio como superusuario.
- b. Abra el archivo `ntp.conf` con un editor de texto.
- c. Edite el archivo de forma que se parezca al siguiente ejemplo:

```

# example Starfire domain /etc/inet/ntp.conf
# configuration file ntp.conf
# for Solaris 7
# substitute actual ssp name for <ssp-name>

server <ssp-name> prefer
# we can always fall back to the local clock
server 127.127.1.0
fudge 127.127.1.0 stratum 9

# Other ntp files
driftfile /etc/inet/ntp.drift

# Encryption
disable auth
controlkey 1
requestkey 1
authdelay 0.000793

# precision declaration
precision -18           # clock reading precision (1 usec)

```

Cada dominio debería utilizar el SSP como fuente para la hora y el SSP debería utilizar al menos otras dos fuentes, además de su reloj interno, para evitar que haya un único punto de fallo en caso de que el reloj del SSP no funcione correctamente. Para obtener más información sobre los comandos de NTP, consulte las páginas de comando *man Man Pages(1M): Network Time Protocol Commands*.

10. Desde la ventana de `netcon(1M)`, desmonte el CD:

```

nombre_dominio# cd /
nombre_dominio# umount /cdrom

```

11. Entre en el SSP como superusuario y extraiga el CD:

```

ssp# cd /
ssp# unshare /cdrom/cdrom0
ssp# eject cdrom

```

12. Instale y configure cualquier otro paquete de software que haya adquirido:

Si piensa actualizar el software AP, consulte *Sun Enterprise Server AP 2.2 Installation and Release Notes* para más información sobre la actualización.

13. Habilite (quitando la sentencia de comentario) todos los sistemas de archivos del archivo `/etc/vfstab` que deshabilitase cuando preparó el dominio para la actualización.



Precaución - No elimine la sentencia de comentario de los sistemas de archivos relacionados con AP a menos que actualice el software AP.

14. Habilite igualmente, las particiones de intercambio que no dependen del mismo controlador que el disco raíz.

15. Configure el alias de dispositivo de arranque.

- a. Si se encuentra en el indicador `ok`, utilice el comando de OBP `setenv` para definir un alias de dispositivo de arranque predeterminado asociado al dispositivo correcto.

```
ok setenv boot-device alias_dispositivo_arranque
```

Donde `alias_dispositivo_arranque` corresponde al alias del dispositivo de arranque correcto.

- b. Si `diag-switch?` tiene definido el valor `true`, utilice el comando `setenv` de OBP para definir en la variable `diag-device` el dispositivo correcto.

```
ok setenv diag-device alias_dispositivo_arranque
```

Nota - Si `diag-switch?` contiene el valor `true`, OBP utiliza `diag-device` y `diag-file` como parámetros de arranque predeterminados. En caso de que el valor de `diag-switch?` sea `false`, OBP utiliza `boot-device` y `boot-file` como parámetros de arranque predeterminados.

- c. Si se encuentra en el indicador de dominio, acceda al dominio como superusuario y utilice el comando `eeeprom(1M)` para definir la variable de dispositivo de arranque:

```
nombre_dominio# eeeprom boot-device=alias_dispositivo_arranque
```

16. Compruebe el modo operativo:

```
nombre_dominio# isalist
```

Si está ejecutando en el modo de 64 bits, deberá obtener la siguiente salida:

```
sparcv9+vis sparcv9 sparcv8plus+vis sparcv8plus sparcv8
sparcv8-fsmuld sparcv7 sparc
```

17. Rearranque el dominio con el modo operativo adecuado.

Para el entorno operativo Solaris 7, puede utilizar tanto el modo de 32 bits como el modo de 64 bits. El modo de 64 bits es el predeterminado para la mayoría de las plataformas `sun4u`.

a. Para el modo de 32 bits, escriba el comando siguiente:

```
nombre_dominio# boot alias_arranque kernel/unix
```

b. Para el modo de 64 bits, escriba uno de los comando siguientes.

Si aún no se encuentra en el modo de 32 bits, utilice el comando siguiente:

```
nombre_dominio# boot alias_arranque
```

Si cambia desde el modo de 32 bits, utilice el comando siguiente:

```
nombre_dominio# boot alias_arranque kernel/sparcv9/unix
```

Instalación de Solaris con SPARCstorage Array

Este capítulo describe cómo instalar el software Solaris 7 como un nueva instalación o como una actualización en sistemas en los que se puede utilizar SPARCstorage Array como dispositivo de arranque.

Nota - Las instrucciones de instalación de este capítulo son específicas para los sistemas configurados con SPARCstorage Array.



Precaución - Las instrucciones de instalación siguientes debe realizarlas un administrador de sistemas experimentado. De no ser así, la instalación podría causar la pérdida de datos de los discos.

Software de Administración de discos



Precaución - Si está ejecutando actualmente el software de Administración de discos en su sistema, consulte la documentación de este software antes de seguir estas instrucciones, dado que podría perder los datos almacenados en los discos.

Firmware de SPARCstorage Array

En las situaciones de instalación y actualización que se describen a continuación, se proporcionan instrucciones para comprobar y, en caso necesario, actualizar el firmware correspondiente a los SPARCstorage Array que posee.

Este software Solaris 7 contiene la revisión nivel 3.12 del firmware de SPARCstorage Array, se trata de la última versión del firmware para todos los modelos de SPARCstorage Array (series 100 y 200).

Si su SPARCstorage Array tiene un nivel de revisión del firmware inferior a 3.12, debe actualizar este nivel a 3.12, tal como se indica.

Si el nivel de revisión del firmware de su(s) SPARCstorage Array es 3.12 o superior, no necesita actualizar su firmware.

Situaciones de instalación y actualización

Este capítulo está dividido en varias situaciones de instalación y actualización. Consulte las tablas siguientes para seleccionar el método de instalación o actualización que refleje su situación actual.

Nota - Lea detenidamente la situación antes de realizar cualquier instalación o actualización. Es necesario conocer profundamente el material para garantizar que la instalación sea satisfactoria.

TABLA 7-1 Instalaciones nuevas

Instalaciones nuevas	Consulte
Nueva instalación de Solaris 7 en un disco SPARCstorage Array	“Situación 1: Nueva instalación de Solaris 7 en sistemas que arrancan desde el disco de SPARCstorage Array” en la página 159
Nueva instalación de Solaris 7 en un disco que no es SPARCstorage	“Situación 2: Nueva instalación de Solaris 7 en sistemas que no arrancan desde el disco de SPARCstorage Array” en la página 163

TABLA 7-2 Actualizaciones

Actualizaciones	Consulte
Actualizaciones a Solaris 7 desde: <ul style="list-style-type: none"> • Solaris 2.3 • Solaris 2.4 Hardware 11/94 • Solaris 2.4 Hardware 3/95 • Solaris 2.5 • Solaris 2.5.1 • Solaris 2.6 Hardware: 3/98 • Solaris 2.6 Hardware: 5/98 	“Situación 3: Actualización a Solaris 7” en la página 164

Situación 1: Nueva instalación de Solaris 7 en sistemas que arrancan desde el disco de SPARCstorage Array

Uso de la tarjeta SBus FC/S

Si el disco que piensa utilizar como dispositivo de arranque se encuentra en un SPARCstorage Array que está conectado al sistema a través de una tarjeta SBus FC/S, tenga en cuenta que la revisión FCode de ésta última debe ser 1.33 o superior para permitir el arranque.

Las siguientes tarjetas SBus FC/S vienen configuradas de fábrica con un nivel de revisión FCode 1.33 o superior:

- 501-2069-07 o superior
- 501-2553-03 o superior

Para comprobar el nivel de revisión FCode de su tarjeta SBus FC/S, consulte “Comprobación del nivel de FCode de su tarjeta SBus FC/S” en la página 162.

Uso de los puertos FC en placa

Si el SPARCstorage Array está conectado al sistema a través de un puerto FC en placa, no es necesario comprobar el nivel de revisión FCode; estos sistemas vienen configurados de fábrica con el nivel de revisión FCode mínimo para permitir el arranque.

▼ Instalación de Solaris 7 en un disco SPARCstorage Array

1. Instale el entorno de software de Solaris con la opción de no reorganizar.

Consulte el Capítulo 1” y el manual *SPARC: Installing Solaris Software* para obtener más información.

Nota - Tome nota del disco que haya seleccionado como dispositivo de arranque, dado que necesitará esta información para definir la ruta de acceso de arranque.



Precaución - No escoja que el sistema reorganice al final de la configuración de la instalación de Solaris.

2. Determine qué nivel de firmware de SPARCstorage Array hay en cada SPARCstorage Array. Escriba:

```
# ssaadm display controlador
```

donde *controlador* es el nombre lógico del controlador de SPARCstorage Array (por ejemplo, c1). Busque la línea que contenga la información de revisión del firmware, similar a:

```
Firmware Rev 3.12
```

3. Si la revisión del firmware es inferior a 3.12, descargue el nuevo firmware. Escriba:

```
# ssaadm download -f /usr/lib/firmware/ssa/ssafirmware controlador
```

4. Especifique el dispositivo de arranque. Escriba:

```
# ssaadm set_boot_dev <ruta a dispositivo de arranque>
```

Donde <ruta a dispositivo de arranque> es la ruta de acceso al dispositivo que ha seleccionado como dispositivo de arranque en el paso 1. Este comando es interactivo y precisa de la confirmación del usuario antes de establecer la ruta de acceso. Este comando configura la variable de entorno OBP *boot device* según la ruta de acceso del dispositivo que ha especificado como dispositivo de arranque. Debería crear un *devalias* OBP para la localización de la ruta de acceso de arranque en caso de una pérdida accidental.

5. Si necesita actualizar el FCode, utilice el comando `ssaadm`:

```
# ssaadm fc_download
```

6. Pare el sistema. Escriba:

```
# /usr/sbin/init 0
```

7. Si ha cargado el nuevo firmware, presione el botón `SYS OK` en la parte trasera del SPARCstorage Array para reiniciarlo.

Nota - Antes de arrancar el sistema, espere a que SPARCstorage Array finalice POST.

8. Reinicie y arranque de nuevo el sistema.

```
ok reset
ok boot
```

Nota - Ha finalizado la nueva instalación de Solaris 7. Si desea instalar el software de Administración de discos, consulte la documentación del mismo.

¿Problemas al arrancar?

Si el sistema no arranca, compruebe que:

- La variable de entorno de dispositivo de arranque está correctamente definida como dispositivo de arranque.
- El nivel de revisión FCode sea 1.33 o superior en caso de que esté intentando arrancar a través de una tarjeta Sbus FC/S. Para comprobar el nivel de revisión FCode, consulte “Comprobación del nivel de FCode de su tarjeta SBus FC/S” en la página 162.

▼ Comprobación del nivel de FCode de su tarjeta SBus FC/S

1. Determine el nivel FCode. Tras el indicador `ok` escriba:

```
ok setenv fcode-debug? true
ok reset
ok show-devs
```

Cuando escriba el comando `show-devs`, debería ver una salida en pantalla similar a:

```
.
.
.
/iommu@0,10000000/sbus@0,10001000/le@1,c00000
/iommu@0,10000000/sbus@0,10001000/SUNW,soc@0,0
/iommu@0,10000000/sbus@0,10001000/ledma@4,8400010
/iommu@0,10000000/sbus@0,10001000/SUNW,bpp@4,c800000
/iommu@0,10000000/sbus@0,10001000/espdma@4,8400000
/iommu@0,10000000/sbus@0,10001000/SUNW,DBRIe@2,10000/mmcodec
/iommu@0,10000000/sbus@0,10001000/SUNW,soc@0,0/SUNW,pln@a0000800,201cac11
/iommu@0,10000000/sbus@0,10001000/SUNW,soc@0,0/SUNW,pln@a0000800,201cac11/SUNW,ssd
```

2. Observe la salida del comando `show-devs` y busque las líneas para la(s) tarjeta(s) FC/S que está(n) conectada(s) al SPARCstorage Array del que desea arrancar.

La salida de una tarjeta FC/S estará en las líneas que contengan `soc@x,x` de forma similar a:

```
/iommu@0,10000000/sbus@0,10001000/SUNW,
soc@0,0
/iommu@0,10000000/sbus@0,10001000/SUNW,soc@0,0/SUNW,pln@a0000800,201cac11
/iommu@0,10000000/sbus@0,10001000/SUNW,soc@0,0/SUNW,pln@a0000800,201cac11 SUNW,ssd
```

3. Para determinar qué versión de FCode hay en la tarjeta FC/S, escriba:

```
ok cd
  ruta_corta
ok sccsid type
1.33 95/04/19
ok device-end
```

donde *ruta_corta* es la línea más corta que contenga `soc@x,x` en la salida. Utilizando la salida anterior como ejemplo, debería introducir:

```
ok cd /iommu@0,10000000/sbus@0,10001000/SUNW,soc@0,0
ok sccsid type
1.33 95/04/19
ok device-end
```


Si la versión de FCode no es 1.33 o superior debe actualizarse al nivel de FCode mínimo.

Nota - Puede actualizar su FCode una vez instalado el software de Solaris 7.

Los siguientes números de referencia corresponden a las tarjetas SBus que incorporan el nivel de revisión FCode mínimo que permite el arranque:

- 501-2069-07 o superior
- 501-2553-03 o superior

1. **Reinicie su variable de entorno OBP** `fcode-debug?`

```
ok setenv
   fcode-debug? false
ok reset
```

Situación 2: Nueva instalación de Solaris 7 en sistemas que no arrancan desde el disco de SPARCstorage Array

1. **Instale el entorno de software de Solaris con la opción de no re arranque.**

Consulte el Capítulo 1 y el manual *SPARC: Installing Solaris Software* para obtener más información.



Precaución - No elija que el sistema re arranque al final de la configuración de la instalación de Solaris.

2. **Determine qué nivel de firmware de SPARCstorage Array hay en cada SPARCstorage Array. Escriba:**

```
# ssaadm display controlador
```

donde *controlador* es el nombre lógico del controlador de SPARCstorage Array (por ejemplo, `c1`). Busque la línea que contenga la información de revisión del firmware, similar a:

3. Si la revisión del firmware es inferior a 3.12, descargue el nuevo firmware.

Escriba:

```
# ssaadm download -f /usr/lib/firmware/ssa/ssafirmware controlador
```

4. Pare el sistema. Escriba:

```
# /usr/sbin/init 0
```

5. Si ha cargado el nuevo firmware, presione el botón SYS OK en la parte trasera del SPARCstorage Array para reiniciarlo.

Nota - Antes de continuar, espere a que SPARCstorage Array complete el proceso POST.

6. Arranque el sistema. Escriba:

```
ok boot
```

Nota - Ha finalizado la nueva instalación de Solaris 7. Si desea instalar el software de Administración de discos, consulte la documentación del mismo.

Situación 3: Actualización a Solaris 7

Si actualmente utiliza una de las versiones de Solaris relacionadas abajo y desea actualizar a Solaris 7, siga las instrucciones de esta sección.

- Solaris 2.3
- Solaris 2.4 Hardware 11/94
- Solaris 2.4 Hardware 3/95
- Solaris 2.5
- Solaris 2.5.1

- Solaris 2.5.1 Hardware 8/97
- Solaris 2.5.1 Hardware 11/97
- Solaris 2.6
- Solaris 2.6 Hardware: 3/98
- Solaris 2.6 Hardware: 5/98



Precaución - Si está ejecutando actualmente en el sistema el software Administración de disco, *no* siga estas instrucciones, bajo riesgo de perder los datos que contienen los discos. Consulte la documentación del Software de administración de disco para obtener instrucciones.

1. **Escriba `su` para convertirse en superusuario.**
 2. **Haga una copia de seguridad de los datos de su sistema.**
Consulte *System Administration Guide, Volume I* para obtener información.
 3. **Detenga todos los procesos (de base de datos u otras aplicaciones) que están accediendo a los discos de SPARCstorage Array excepto `/`, `swap`, `/usr` y `/opt`.**
 4. **Inserte CD de Solaris 7 en la unidad de CD-ROM y actualice su sistema a Solaris 7.**
Consulte el Capítulo 1, "Instalación de software desde el CD de Solaris" y el manual *SPARC: Installing Solaris Software* para obtener más información.
-



Precaución - No escoja que el sistema re arranque al final de la configuración de la instalación de Solaris.

5. **Determine qué nivel de firmware de SPARCstorage Array hay en lo(s) SPARCstorage Array introduciendo el siguiente comando en el indicador para cada uno de ellos:**

```
# ssaadm display controlador
```

donde *controlador* es el nombre lógico del controlador de SPARCstorage Array (por ejemplo, c1). Busque la línea que contenga la información de revisión del firmware, similar a:

```
Firmware Rev 3.12
```

6. **Si la revisión del firmware es inferior a 3.12, descargue el nuevo firmware para cada SPARCstorage Array:**

```
# ssaadm download -f /usr/lib/firmware/ssa/ssafirmware controlador
```

7. Pare su sistema. Escriba:

```
# /usr/sbin/init 0
```

8. Si ha cargado el nuevo firmware, presione el botón SYS OK en la parte trasera del SPARCstorage Array para reiniciarlo.

Nota - Antes de arrancar el sistema, espere a que SPARCstorage Array finalice POST.

9. Arranque el sistema.

```
ok boot
```

Power Management en hardware de Sun

La Agencia de Protección del Medio Ambiente de los EE.UU ha lanzado el programa Energy Star Computers para propiciar el uso e introducción de sistemas de ordenador con tratamiento eficaz de la energía para reducir la contaminación atmosférica asociada con la generación de energía.

Como respuesta a esta normativa, Sun proporciona el software Power Management™. Para reducir la electricidad consumida por una estación de trabajo Sun, dichas estaciones de trabajo Sun ahora son capaces de entrar en un estado de bajo consumo cuando la pantalla está inactiva durante un tiempo determinado.

Esta sección complementa *Uso de Power Management* en Solaris 7 User Collection.

Plataformas admitidas

El software Power Management admite los grupos de plataformas sun4m y sun4u. Las funciones y valores predeterminados del software pueden variar entre los dos grupos de plataformas. Consulte *Uso de Power Management* en el conjunto de AnswerBook de Solaris 7 User para obtener más información al identificar el grupo de plataforma que debe aplicarse a su sistema.

Nota - Power Management no admite los grupos de plataformas sun4c y sun4d.

TABLA 8-1 Nombres y grupos de plataformas admitidos por Power Management

Nombre del sistema	Nombre de la plataforma	Grupo de plataformas
SPARCstation 4	SUNW,SPARCstation-4	sun4m
SPARCstation 5	SUNW,SPARCstation-5	sun4m
SPARCstation 10	SUNW,SPARCstation-10	sun4m
SPARCstation 10SX	SUNW,SPARCstation-10,SX	sun4m
SPARCstation 20	SUNW,SPARCstation-20	sun4m
SPARCstation LX	SUNW,SPARCstation-LX	sun4m
SPARCstation LX+	SUNW,SPARCstation-LX+	sun4m
SPARCclassic	SUNW,SPARCclassic	sun4m
SPARCclassic X	SUNW,SPARCclassic-X	sun4m
SPARCstation Voyager	SUNW,S240	sun4m
Ultra 1 (todos los modelos)	SUNW,Ultra-1	sun4u
Ultra 5	SUNW,Ultra-5	sun4u
Ultra 10	SUNW,Ultra-10	sun4u
Ultra 30	SUNW,Ultra-30	sun4u
Ultra 60	SUNW,Ultra-60	sun4u
Ultra 450	SUNW,Ultra-4	sun4u
Ultra 2 Creator (todos los modelos)	SUNW,Ultra-2	sun4u
Sun Enterprise 1 modelo 140	SUNW,Ultra-1	sun4u
Sun Enterprise 1 modelo 170	SUNW,Ultra-1	sun4u
Sun Enterprise 1 modelo 170E	SUNW,Ultra-1	sun4u
Sun Enterprise 2 modelo 1300	SUNW,Ultra-2	sun4u
Sun Enterprise 2 modelo 2300	SUNW,Ultra-2	sun4u

Requisitos de hardware y software

El software Power Management en Solaris 7 precisa del siguiente hardware y software:

- Opciones de hardware
 - Teclados Tipo 5 o Compacto 1
 - Monitor color de 17, 20 o 24 pulgadas
- Software
 - Solaris 7 (ya instalado)

Periféricos admitidos

La Tabla 8-2 muestra los periféricos admitidos por el software Power Management.

TABLA 8-2 Periféricos admitidos por Power Management

Periférico	Descripción
Memorias intermedias de trama	Controlador de memoria intermedia de trama de blanco y negro
	Controlador de memoria intermedia de trama de color de 24 bits
	Controlador de memoria intermedia de trama de color de 8 bits acelerada
	Controlador de memoria intermedia de trama de color de 8 bits
	Controlador gráfico SX
	Aceleradores de gráficos Creator y Creator3D
	Gráficos FFB2

TABLA 8-2 Periféricos admitidos por Power Management *(continúa)*

Periférico	Descripción
	Memoria intermedia de trama de gráficos PGX
	Gráficos ATI (m64)
SBus	Controlador SBus
	Controlador de memoria SBus
	Controlador de matriz de puertas DMA SBus
	Controlador SBus Sysio
Adaptador de sistema	Controlador del Procesador SCSI inteligente Emulex
	Controlador del adaptador de sistema Procesador SCSI Emulex
	Controlador de disco SCSI
	Controlador de cinta SCSI
	Adaptador de sistema SCSI Symbios

TABLA 8-2 Periféricos admitidos por Power Management *(continúa)*

Periférico	Descripción
Varios	Controlador de disquete Intel 82072/82077
	Controlador Ethernet LANCE (Am7990)
	Controlador de comunicaciones serie SCC Zilog 8530
	Controlador de E/S serie para chip de interfaz múltiple (MIC)
	Controlador de RDSI de velocidad dual básica e interfaz de audio
	Controlador del chip de audio CS 4231
	Controlador del chip de audio AMD AM79C30A
	Controlador de puerto paralelo bidireccional
	Controlador de perfiles
	Controladores del adaptador SBus SunSwift
	Controladores del adaptador PCI SunSwift
	Adaptador PCI de conexión única SunFDDI
	Adaptador PCI de conexión doble SunFDDI
	Adaptador PCI de interfaz Token Ring SUNTRI
	Adaptador PCI UltraSCSI dual de terminación única
	Adaptador PCI UltraSCSI diferencial dual

Aspectos de SPARCstation 4

Esta sección describe una limitación de los sistemas SPARCstation 4 cuando se utilizan con Power Management y se sugiere una solución alternativa.

La toma de corriente alterna de la unidad del sistema SPARCstation 4 es del tipo no conmutable. El interruptor de alimentación no controla el flujo de corriente de la toma accesoria. Si conecta un monitor en la toma accesoria, no podrá apagarlo con el

interruptor de alimentación de la unidad del sistema. De manera similar, si utiliza el software de Power Management, tampoco podrá apagar el monitor automáticamente. Para ahorrar energía, considere la conveniencia de utilizar un monitor que cumpla la normativa Energy Star. Sun ofrece diversos monitores que cumplen con la normativa Energy Star con las configuraciones estándar de SPARCstation 4. Esta información no afecta a las configuraciones SPARCserver 4. Los sistemas SPARCserver 4 incluyen una toma accesoria conmutada.