

Servidores SPARC Enterprise M4000/M5000

Guía de instalación



ORACLE



SPARC

Referencia: 821-3159-10,
Código de manual: C120-E351-07ES
Diciembre de 2010, Revisión A

Copyright © 2007, 2010 Oracle o sus filiales. Todos los derechos reservados.

Parte de la información técnica suministrada y la revisión de este material procede de FUJITSU LIMITED.

Oracle y/o sus filiales y Fujitsu Limited tienen o detentan los derechos de propiedad intelectual sobre los productos y la tecnología que se describen en este documento; dichos productos, dicha tecnología y este documento están protegidos por leyes de copyright, patentes y otras leyes y tratados internacionales sobre propiedad intelectual.

Este documento, el producto y la tecnología a la que hace referencia se distribuyen en virtud de licencias que restringen su uso, copia, distribución y descompilación. No se puede reproducir ninguna parte del producto, de la tecnología ni de este documento de ninguna forma ni por ningún medio sin la autorización previa por escrito de Oracle y/o sus filiales y de Fujitsu Limited, y sus cedentes aplicables, si los hubiera. El suministro de este documento al usuario no le otorga ningún derecho ni licencia, ni expreso ni implícito, sobre el producto o la tecnología a la que hace referencia, y este documento no contiene ni representa ningún tipo de compromiso por parte de Oracle o Fujitsu Limited, ni de ninguna filial de cualquiera de ellos.

Este documento y el producto y la tecnología que se describen en este documento pueden contener propiedad intelectual de terceros protegida por copyright y/o utilizada con licencia de los proveedores de Oracle y/o sus filiales y de Fujitsu Limited, incluido el software y la tecnología de fuentes.

De acuerdo con los términos de la GPL o LGPL, hay disponible a solicitud del Usuario final una copia del código fuente regida por la GPL o la LGPL, según proceda. Póngase en contacto con Oracle y/o sus filiales o con Fujitsu Limited.

Esta distribución puede incluir materiales desarrollados por terceros.

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

Oracle y Java son marcas comerciales registradas de Oracle y/o sus subsidiarias. Fujitsu y el logotipo de Fujitsu son marcas registradas de Fujitsu Limited.

Todas las marcas comerciales SPARC se utilizan con licencia y son marcas registradas de SPARC International, Inc. en los EE.UU. y en otros países. Los productos que llevan las marcas registradas SPARC se basan en arquitecturas desarrolladas por Oracle y/o sus filiales. SPARC64 es una marca comercial de SPARC International, Inc., utilizada con licencia por Fujitsu Microelectronics, Inc. y Fujitsu Limited. Todos los demás nombres pueden ser marcas comerciales de sus respectivos propietarios.

Derechos del gobierno de Estados Unidos: uso comercial. Los usuarios del gobierno de los Estados Unidos están sujetos a los acuerdos de licencia estándar de usuario del gobierno con Oracle y/o sus filiales y Fujitsu Limited, y a las disposiciones aplicables sobre los FAR (derechos federales de adquisición) y sus suplementos.

Exención de responsabilidad: las únicas garantías otorgadas por Oracle y Fujitsu Limited, y/o cualquiera de sus filiales en relación con este documento o con cualquier producto o tecnología descritos en este documento son las que se establecen expresamente en el acuerdo de licencia en virtud del que se suministra el producto o la tecnología. CON EXCEPCIÓN DE LAS ESTABLECIDAS EXPRESAMENTE EN DICHO ACUERDO, ORACLE O FUJITSU LIMITED, Y/O SUS FILIALES NO OTORGAN NINGUNA OTRA REPRESENTACIÓN NI GARANTÍA DE CUALQUIER TIPO (EXPRESA O IMPLÍCITA) EN RELACIÓN CON DICHO PRODUCTO, DICHA TECNOLOGÍA O ESTE DOCUMENTO, TODOS LOS CUALES SE SUMINISTRAN "TAL CUAL", SIN CONDICIONES, REPRESENTACIONES NI GARANTÍAS DE NINGUNA CLASE, NI EXPRESAS NI IMPLÍCITAS, LO QUE INCLUYE SIN LIMITACIÓN ALGUNA CUALQUIER GARANTÍA IMPLÍCITA DE COMERCIALIZACIÓN, ADECUACIÓN A UN PROPÓSITO ESPECÍFICO O NO INFRACCIÓN, HASTA EL LÍMITE EN QUE TALES EXENCIONES NO SE CONSIDEREN VÁLIDAS EN TÉRMINOS LEGALES. A menos que se especifique expresamente lo contrario en dicho acuerdo, en la medida permitida por la legislación aplicable y bajo ninguna circunstancia Oracle o Fujitsu Limited, y/o cualquiera de sus filiales incurrirán en responsabilidad alguna ante terceros bajo ningún supuesto legal por pérdida de ingresos o beneficios, pérdida de uso o información, o interrupciones de la actividad, ni por daños indirectos, especiales, fortuitos o consecuentes, incluso si se ha advertido de la posibilidad de dichos daños.

LA DOCUMENTACIÓN SE PROPORCIONA "TAL CUAL" SIN NINGUNA GARANTÍA, REPRESENTACIÓN NI CONDICIÓN EXPRESA O IMPLÍCITA, INCLUIDA CUALQUIER GARANTÍA DE COMERCIALIZACIÓN, IDONEIDAD PARA FINES ESPECÍFICOS O CONTRAVENCIÓN DEL PRESENTE CONTRATO, EXCEPTO EN LOS CASOS EN QUE DICHA RENUNCIA SEA JURÍDICAMENTE NULA Y SIN VALOR.



Papel para
reciclar



Adobe PostScript

Contenido

Prólogo vii

1. Descripción general de la instalación 1-1

1.1 Procedimiento de instalación 1-1

2. Preparación para instalar el servidor 2-1

2.1 Medidas de seguridad 2-1

2.2 Antes de instalar el servidor 2-2

2.2.1 Alimentación de la instalación 2-2

2.2.1.1 Requisitos de alimentación de la instalación y características 2-4

2.2.1.2 Conexión a masa 2-7

2.2.2 Conexiones de cable 2-8

2.2.3 Comprobación de la ubicación de instalación 2-8

2.3 Herramientas y equipos 2-9

3. Instalación del servidor 3-1

3.1 Comprobación de componentes 3-2

3.2 Conexión de los cables de alimentación de entrada 3-2

3.2.1 Conexión de una unidad UPS 3-3

3.2.2 Verificación de conexiones de entrada de alimentación antes de aplicar alimentación 3-4

- 3.3 Conexión de la consola de administración 3-5
 - 3.3.1 Conexión de la consola 3-7
 - 3.3.2 Inicialización de la unidad XSCF 3-8
- 3.4 Encendido del servidor 3-10
 - 3.4.1 Verificación de la configuración 3-11
 - 3.4.2 Comprobación de la alimentación doble 3-13
- 3.5 Conexión de dispositivos periféricos adicionales 3-14
- 4. Conexión de los dominios a la red 4-1**
 - 4.1 Visión General de la configuración de red 4-1
 - 4.2 Conexión a la red 4-1
 - 4.3 Verificación de una conexión de red 4-2
 - 4.4 Verificación del funcionamiento ejecutando el software Oracle VTS 4-2
- A. Vistas del sistema A-1**
 - A.1 Vistas de servidor M4000 A-1
 - A.2 Vistas de servidor M5000 A-5
 - A.3 Descripción general del panel del operador A-9
- B. Aislamiento de fallos B-1**
 - B.1 Acciones correctivas para problemas comunes B-1
 - B.2 Uso de los comandos de diagnóstico B-2
 - B.2.1 Uso del comando `showhardconf` B-2
 - B.2.2 Uso del comando `showlogs` B-5
 - B.2.3 Uso del comando `showstatus` B-6
 - B.2.4 Uso del comando `fmdump` B-6
 - B.2.4.1 Comando `fmdump -v` B-6
 - B.2.4.2 Comando `fmdump -e` B-7
 - B.2.5 Uso del comando `fmadm faulty` B-7
 - B.2.5.1 Comando `fmadm config` B-8
 - B.2.6 Uso del comando `fmstat` B-8

B.3	Comandos de diagnóstico tradicionales de Oracle Solaris	B-9
B.3.1	Uso del comando <code>iostat</code>	B-9
B.3.1.1	Opciones	B-9
B.3.2	Uso del comando <code>prtdiag</code>	B-11
B.3.2.1	Opciones	B-11
B.3.3	Uso del comando <code>prtconf</code>	B-14
B.3.3.1	Opciones	B-14
B.3.4	Uso del comando <code>netstat</code>	B-16
B.3.4.1	Opciones	B-16
B.3.5	Uso del comando <code>ping</code>	B-17
B.3.5.1	Opciones	B-17
B.3.6	Uso del comando <code>ps</code>	B-18
B.3.6.1	Opciones	B-18
B.3.7	Uso del comando <code>prstat</code>	B-19
B.3.7.1	Opciones	B-19

Prólogo

En esta guía de instalación se describe el modo de instalar y configurar los servidores SPARC Enterprise M4000/M5000 de Oracle y Fujitsu. Este documento está dirigido a proveedores de servicios autorizados.

Las referencias a servidor M4000 o servidor M5000 que aparezcan en adelante son referencias al servidor SPARC Enterprise M4000 o al servidor SPARC Enterprise M5000.

En esta sección se explica:

- “Documentación de los servidores SPARC Enterprise M4000/M5000” en la página vii
- “Convenciones tipográficas” en la página ix
- “Notas de seguridad” en la página ix
- “Comentarios sobre este documento” en la página x

Documentación de los servidores SPARC Enterprise M4000/M5000

Para la ubicación web de todos los documentos sobre los servidores SPARC Enterprise M4000/M5000, consulte la *Guía básica de los servidores SPARC Enterprise M4000/M5000* que se incluye con el servidor.

Las notas del producto están disponibles únicamente en el sitio web. Compruebe si hay actualizaciones recientes para su producto.

Nota – Para obtener información sobre manuales relacionados con el software de Sun Oracle (SO Oracle Solaris, etc.), vaya a: <http://docs.sun.com>.

Títulos de libros	Sun/Oracle	Fujitsu
<i>SPARC Enterprise M4000/M5000 Servers Site Planning Guide</i>	819-2205	C120-H015
<i>SPARC Enterprise Equipment Rack Mounting Guide</i>	819-5367	C120-H016
<i>Guía básica de los servidores SPARC Enterprise M4000/M5000*</i>	821-3172	C120-E345
<i>Guía de descripción de los servidores SPARC Enterprise M4000/M5000</i>	819-3158	C120-E346
<i>SPARC Enterprise M3000/M4000/M5000/M8000/M9000 Servers Important Legal and Safety Information</i>	821-2098	C120-E633
<i>SPARC Enterprise M4000/M5000 Servers Safety and Compliance Manual</i>	819-2203	C120-E348
<i>External I/O Expansion Unit Safety and Compliance Guide</i>	819-1143	C120-E457
<i>SPARC Enterprise M4000 Server Unpacking Guide</i>	821-3043	C120-E349
<i>SPARC Enterprise M5000 Server Unpacking Guide</i>	821-3044	C120-E350
<i>Guía de instalación de los servidores SPARC Enterprise M4000/M5000</i>	819-3159	C120-E351
<i>SPARC Enterprise M4000/M5000 Servers Service Manual</i>	819-2210	C120-E352
<i>External I/O Expansion Unit Installation and Service Manual</i>	819-1141	C120-E329
<i>SPARC Enterprise M/3000/4000/M5000/M8000/M9000 Servers Administration Guide</i>	821-2794	C120-E331
<i>SPARC Enterprise M/3000/4000/M5000/M8000/M9000 Servers XSCF User's Guide</i>	821-2797	C120-E332
<i>SPARC Enterprise M3000/4000/M5000/M8000/M9000 Servers XSCF Reference Manual</i>	Varía por versión	Varía por versión
<i>SPARC Enterprise M4000/M5000/M8000/M9000 Servers Dynamic Reconfiguration (DR) User's Guide</i>	821-2796	C120-E335
<i>SPARC Enterprise M4000/M5000/M8000/M9000 Servers Capacity on Demand (COD) User's Guide</i>	821-2795	C120-E336
<i>Servidores SPARC Enterprise M3000/M4000/M5000/M8000/M9000: Notas del producto†</i>	Varía por versión	Varía por versión
<i>Servidores SPARC Enterprise M4000/M5000: Notas del producto</i>	Varía por versión	Varía por versión
<i>External I/O Expansion Unit Product Notes</i>	819-5324	C120-E456
<i>SPARC Enterprise M3000/M4000/M5000/M8000/M9000 Servers Glossary</i>	821-2800	C120-E514

* Todas las guías básicas son documentos impresos.

† Para versión de XCP 1100 o posterior

Convenciones tipográficas

En este manual se utilizan los siguientes símbolos y fuentes para representar determinados tipos de información.

Fuentes/símbolos	Significado	Ejemplo
AaBbCc123	Lo que escribe el usuario, a diferencia de lo que aparece en la pantalla. Esta fuente representa el ejemplo de entrada de comando en el marco.	XSCF> adduser jsmith
AaBbCc123	Se utiliza para indicar nombres de comandos, archivos y directorios, y mensajes del sistema que aparecen en la pantalla. Esta fuente representa el ejemplo de entrada de comando en el marco.	XSCF> showuser -P User Name: jsmith Privileges: useradm auditadm
<i>Cursiva</i>	Indica el nombre de un manual de referencia	Consulte <i>SPARC Enterprise M/3000/4000/M5000/M8000/M9000 Servers XSCF User's Guide</i> .
" "	Indican nombres de capítulos, secciones, elementos, botones o menús	Consulte el Capítulo 2, "Características del sistema".

Notas de seguridad

Lea los siguientes documentos minuciosamente antes de utilizar o manejar cualquier servidor SPARC Enterprise M4000/M5000.

- *SPARC Enterprise M3000/M4000/M5000/M8000/M9000 Servers Important Legal and Safety Information*
- *SPARC Enterprise M4000/M5000 Servers Safety and Compliance Guide*

Comentarios sobre este documento

Si desea realizar algún comentario o pregunta respecto a este documento, vaya a los siguientes sitios web.

- Para usuarios de Oracle:

<http://docs.sun.com>

- Para usuarios de Fujitsu en los Estados Unidos, Canadá y México:

http://www.computers.us.fujitsu.com/www/support_servers.shtml?support/servers

- Para usuarios de Fujitsu de otros países, consulte con este contacto de SPARC Enterprise:

http://www.fujitsu.com/global/contact/computing/sparce_index.html

Descripción general de la instalación

En este capítulo se explica el proceso de instalación de los servidores.

1.1 Procedimiento de instalación

Instalar un servidor requiere los pasos de la [FIGURA 1-1](#).

FIGURA 1-1 Procedimiento necesario para la instalación

Preparación



Instalación y comprobación de la fuente de alimentación



Configuración del entorno

Comprobación de los cables y las condiciones del entorno.
"Antes de instalar el servidor" en la página 2-2



Conexión de los cables de alimentación
"Conexión de los cables de alimentación de entrada" en la página 3-2



Conexión de la consola
"Conexión de la consola de administración" en la página 3-5



Encendido del servidor
"Encendido del servidor" en la página 3-10



Instalación de dispositivos periféricos adicionales
"Conexión de dispositivos periféricos adicionales" en la página 3-14



Configuración de la red
"Visión General de la configuración de red" en la página 4-1

Preparación para instalar el servidor

En este capítulo se describen los artículos que es preciso comprobar, los requisitos del entorno para la instalación, las zonas de instalación y otras cuestiones relacionadas. Está dividido en las siguientes secciones:

- [Sección 2.1 “Medidas de seguridad” en la página 2-1](#)
- [Sección 2.2 “Antes de instalar el servidor” en la página 2-2](#)
- [Sección 2.3 “Herramientas y equipos” en la página 2-9](#)

2.1 Medidas de seguridad

Para protegerle a usted y al equipo, tenga en cuenta las precauciones siguientes cuando sea posible:

- Observe las precauciones, advertencias y notas sobre el manejo del servidor que se muestran.
- Utilice una toma de descarga electrostática (DES) o muñequera o tobillera antiestáticas cuando sea posible.
- No bloquee los orificios de ventilación.
- No instale el servidor en una ubicación expuesta a la luz solar directa o cerca de un dispositivo que pueda calentarse.
- No instale el servidor en una ubicación en la que haya mucho polvo o que esté expuesta a gases corrosivos o a aire con una alta concentración de sales.
- No instale el servidor en una ubicación expuesta a frecuentes vibraciones. Instale el sistema sobre una superficie plana y nivelada.
- Utilice cables de conexión a tierra de clase 3 o superior. Compartir cualquier cable de conexión a tierra conducirá a un mal funcionamiento.
- No coloque cables debajo del equipo ni estire los cables en exceso. Tampoco desconecte un cable de alimentación del servidor mientras la alimentación esté activada.

- No coloque nada sobre el servidor ni realice trabajos directamente encima de él.
- No permita que la temperatura ambiente se eleve bruscamente en invierno. Un cambio de temperatura repentino provocaría la formación de condensación en el interior del producto. Deje transcurrir un período suficiente de calentamiento antes de ponerlo en marcha.
- No instale el servidor cerca de una fotocopiadora, aparato de aire acondicionado, equipo de soldadura ni ningún otro equipo ruidoso.
- No instale el servidor cerca de cualquier equipo que genere mucho ruido electrónico.
- No instale el sistema en los mismos circuitos que dispositivos como equipos elevadores, ya que pueden provocar bajadas de tensión al arrancar.
- Tome medidas para evitar que se genere electricidad estática en la ubicación.
- Confirme que la tensión y la frecuencia del suministro coincidan con los valores eléctricos nominales indicados en el equipo.
- No inserte nada en ninguna abertura del equipo. El servidor contiene piezas con alta tensión. Si un objeto metálico u otro conductor se insertara en una abertura del equipo, es posible que se produjera un cortocircuito que podría originar un incendio, descargas eléctricas o daños en el equipo.
- Para obtener más información sobre el mantenimiento del servidor, póngase en contacto con un técnico autorizado.

2.2 Antes de instalar el servidor

Antes de instalar el servidor, debe conocer la configuración del sistema y obtener toda la información relacionada con los requisitos previos para instalar el sistema. Para obtener instrucciones, consulte la guía *SPARC Enterprise M4000/M5000 Servers Site Planning Guide* y la guía que se adjunta con el bastidor.

2.2.1 Alimentación de la instalación

Para evitar fallos catastróficos, el diseño de la alimentación de la instalación debe garantizar que se suministre al sistema una alimentación redundante adecuada. Los trabajos e instalaciones eléctricos deben cumplir los códigos eléctricos aplicables, ya sean locales, regionales o nacionales.

Nota – Los siguientes valores eléctricos son máximos y se basan en sistemas totalmente configurados. Los números reales pueden variar según la configuración del sistema.

TABLA 2-1 Especificaciones eléctricas para el servidor M4000

Parámetro		Valor
Número de cables de alimentación		2 (1 cable de alimentación por unidad de fuente de alimentación)
Redundancia		1 + 1 redundante. La segunda fuente de alimentación es redundante en 200 V CA
Corriente de entrada	Gama de tensión	100–127 V CA 200 - 240 V CA
	Corriente, máximo	24,0 A en 100-127 V CA (12 A por cable) 12,0 A en 200 y 240 V CA (12 A por cable)
	Rango de frecuencia de corriente	50–60 Hz
Consumo de energía (máximo)		1.692 W (2 cables de alimentación)
Voltios-amperios		1.763 VA
Calor		5.774 BTU/hora (6.091 kj/hora)
Factor de potencia		0,98

TABLA 2-2 Especificaciones eléctricas del servidor M5000

Parámetro		Valor
Número de cables de alimentación		4 (1 cable por unidad de fuente de alimentación)
Redundancia		2 + 2 redundantes. La segunda y cuarta fuentes de alimentación son redundantes en 200 V CA
Corriente de entrada	Gama de tensión	100–127 V CA 200 - 240 V CA
	Corriente, máximo	48 A en 100-127 V CA (12 A por cable) 24 A en 200 y 240 V CA (12 A por cable 2+2 redundancia)
	Rango de frecuencia de corriente	50–60 Hz
Consumo de energía (máximo)		3.270 W (4 cables de alimentación)
Voltios-amperios		3.406 VA
Calor		11.160 BTU/hora (11.772 kj/hora)
Factor de potencia		0,98

2.2.1.1 Requisitos de alimentación de la instalación y características

Para obtener la redundancia adecuada en su instalación debe contar con dos fuentes independientes de alimentación: o disyuntores conectados a distintas tomas eléctricas o UPS (sistema de alimentación ininterrumpida). Para que la alimentación sea redundante, los cables de alimentación no deben conectarse a la misma toma eléctrica de la instalación.

Si el equipo informático sufre repetidas interrupciones y fluctuaciones, su tasa de fallos de componentes será superior a la que tendría con una fuente de alimentación estable. Existen dos configuraciones básicas:

- Cables de alimentación con conexión redundante de PSU (FIGURA 2-1 y FIGURA 2-2)
- Cables de alimentación con doble conexión eléctrica (FIGURA 2-3 y FIGURA 2-4)

Nota – Si se conecta más de un cable de alimentación de este servidor directamente al mismo panel de distribución de tomas eléctricas, conecte los cables de alimentación a salidas independientes utilizando un cable por toma eléctrica.

FIGURA 2-1 Servidor M4000 con conexión de PSU redundante

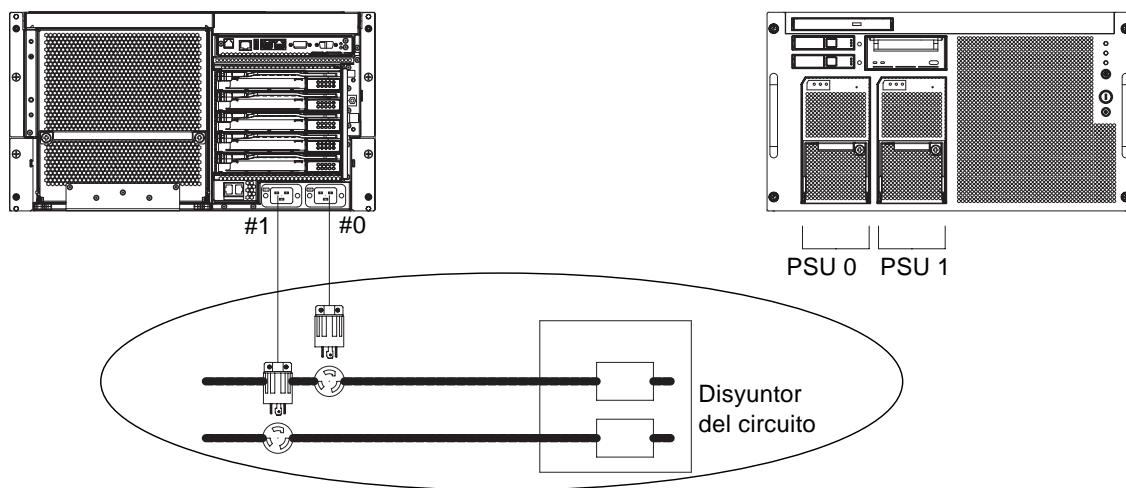
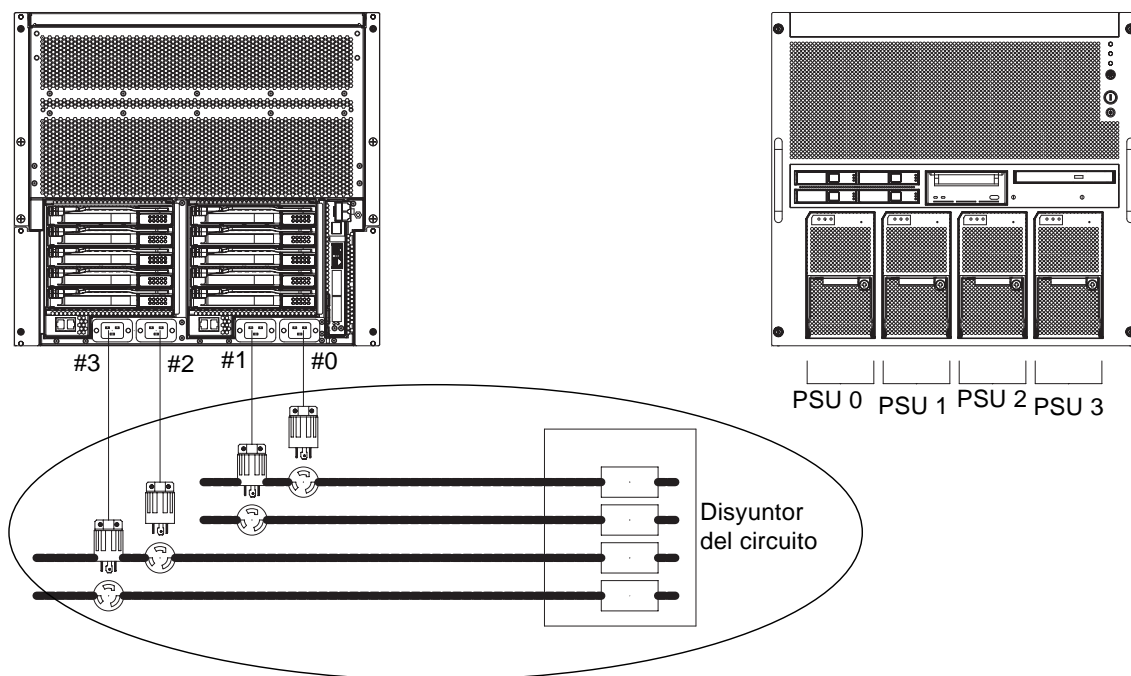


FIGURA 2-2 Servidor M5000 con conexión de PSU redundante



Para lograr una conexión eléctrica doble, conecte los cables de alimentación individuales por separado a cada sistema de fuente de alimentación de CA.

FIGURA 2-3 Servidor M4000 con doble conexión eléctrica

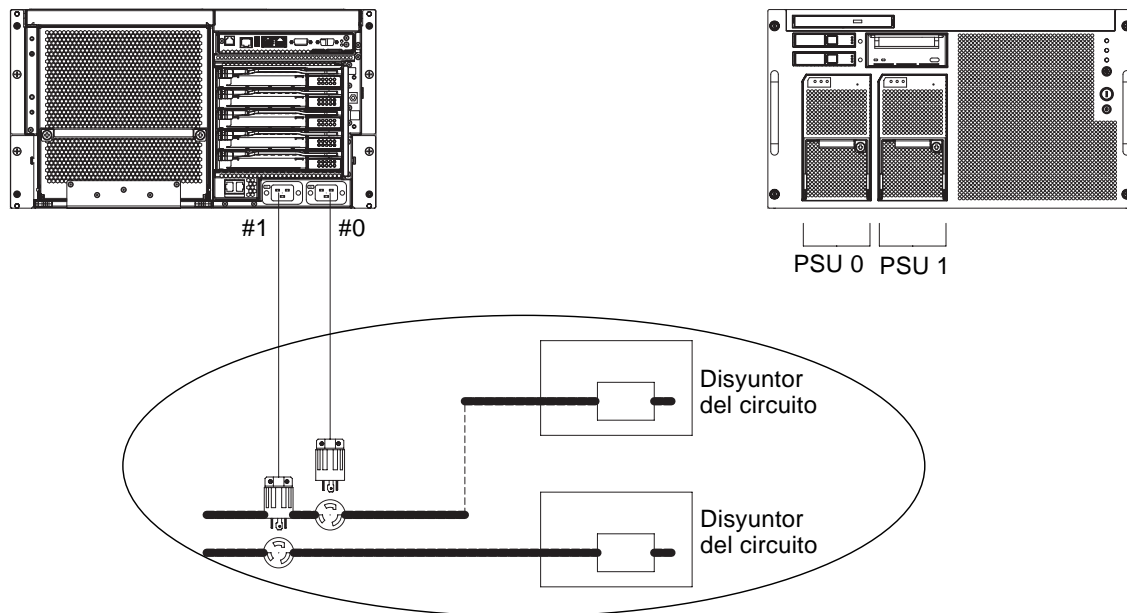
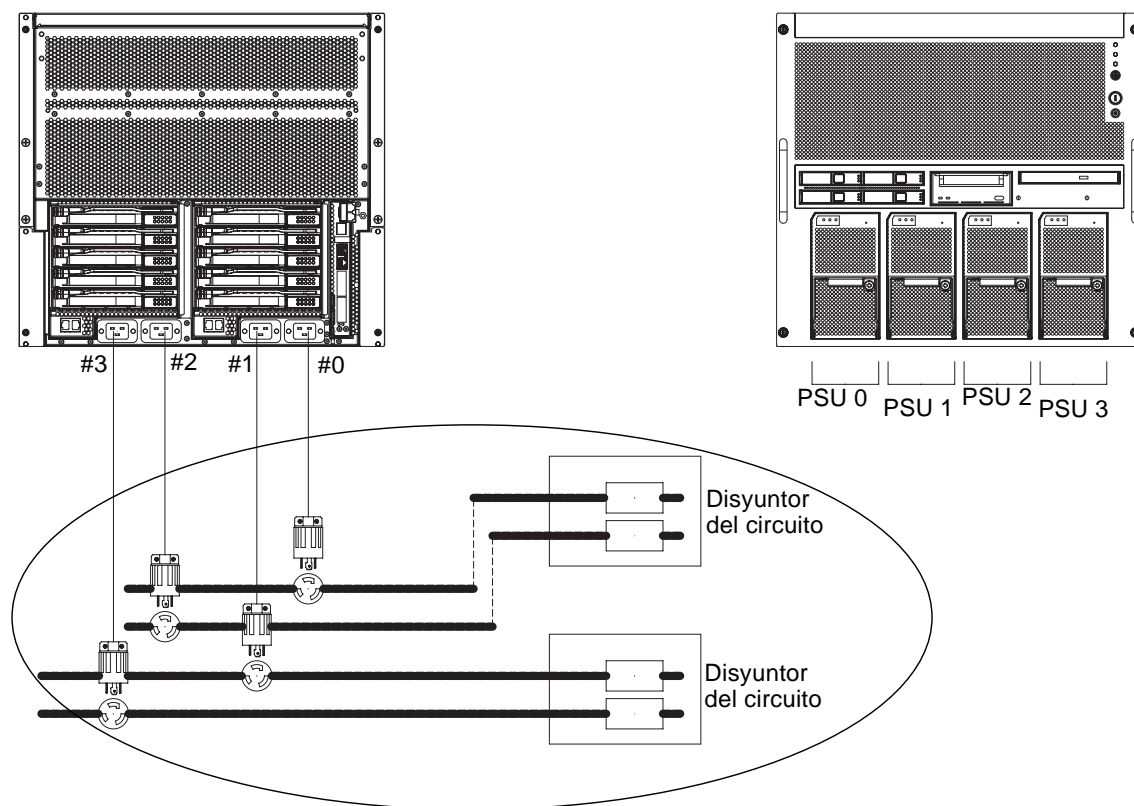


FIGURA 2-4 Servidor M5000 con doble conexión eléctrica



2.2.1.2 Conexión a masa

El sistema se envía con los cables de alimentación normales para conexión a masa (de tres hilos). Conecte siempre los cables en tomas con conexión a masa. Póngase en contacto con el responsable de la instalación o con un electricista cualificado para determinar el tipo de alimentación que se suministra al edificio. No se necesitan conexiones a masa adicionales, pero se pueden añadir si lo desea.

2.2.2 Conexiones de cable

La [TABLA 2-3](#) enumera los cables de alimentación de los servidores.

TABLA 2-3 Cables de alimentación

Sistema	Ubicación	Tipo de cable
Conector del servidor SPARC Enterprise M4000	Américas, Taiwán	NEMA L5-15 125V 15A
	Corea y Japón	NEMA L6-20 250V 20A
	Resto del mundo	IEC60309 16A 250V, 3PIN con IEC 60320 C20
Conector del servidor SPARC Enterprise M5000	Américas, Taiwán	NEMA L5-15 125V 15A
	Corea y Japón	NEMA L6-20 250V 20A
	Resto del mundo	IEC60309 16A 250V, 3PIN con IEC 60320 C20

Nota – Para servidores que tengan la clavija de tipo B, está disponible fuera del servidor un dispositivo de protección contra sobrecorriente de 20 A. Si no hay ninguno disponible, prepare una protección exterior contra sobrecorriente de 20 A mediante disyuntores sin fusible (NFB) o fusibles. El enchufe de tipo B se refiere a clavijas que no sean de tierra, con dos láminas paralelas, como la NEMA L6-30, L6-20, L6-15, y 15-L5.

Consulte la guía *SPARC Enterprise M4000/M5000 Servers Site Planning Guide* para obtener información sobre las especificaciones electrónicas de los servidores de gama media.

2.2.3 Comprobación de la ubicación de instalación

Al instalar el servidor, considere no sólo el tamaño de los dispositivos sino también el tamaño de las áreas de servicio necesarias (áreas de mantenimiento). Para obtener más información, consulte la guía *SPARC Enterprise M4000/M5000 Servers Site Planning Guide* y el manual que acompaña al bastidor.

El electricista de la instalación debe verificar que las conexiones eléctricas sean las adecuadas.

2.3 Herramientas y equipos

En las siguientes secciones se enumeran las herramientas necesarias para instalar los servidores.

Se precisan las siguientes herramientas para instalar los servidores:

- Destornillador Phillips n.º 2
- Muñequera antiestática
- Alfombra antiestática
- Cable Ethernet de categoría 5 o superior
- Consola (una de las siguientes)
 - Terminal ASCII
 - Estación de trabajo
 - Servidor de terminales (o un panel de parches conectado a un servidor de terminales)
 - Ordenador personal
- Información de configuración de la unidad XSCF (dirección IP, máscara de subred, gateway predeterminado, etc.)
- Información de configuración de dominio (dirección IP, máscara de subred, gateway predeterminado, etc.).

Instalación del servidor

En este capítulo se describe cómo instalar el servidor. Está dividido en las siguientes secciones:

- Sección 3.1 “Comprobación de componentes” en la página 3-2
- Sección 3.2 “Conexión de los cables de alimentación de entrada” en la página 3-2
- Sección 3.3 “Conexión de la consola de administración” en la página 3-5
- Sección 3.4 “Encendido del servidor” en la página 3-10
- Sección 3.5 “Conexión de dispositivos periféricos adicionales” en la página 3-14

Nota – No instale ninguna tarjeta PCI adicional ni dispositivos periféricos hasta que el servidor se haya instalado y arrancado correctamente.



Precaución – Cuando levante la unidad, no la agarre de las asas delanteras. Las asas delanteras sólo deben utilizarse para empujar la unidad o tirar de ella en el bastidor. No están diseñadas para soportar el peso de la unidad.



Precaución – Extraiga del bastidor un solo servidor a la vez para evitar que se desequilibre el bastidor. El estabilizador (si es aplicable) debe implementarse siempre que se extraiga un servidor del bastidor.

3.1 Comprobación de componentes

En esta sección se explica cómo comprobar los componentes del servidor.

1. **Compruebe que los componentes coincidan con los de la lista de embalaje suministrada con el servidor.**
2. **Compruebe el nombre de modelo y el formato de entrada en la lista de envío.**
Si alguno de los elementos de la lista de embalaje falta, es incorrecto o está deteriorado, póngase en contacto con su representante de ventas.

3.2 Conexión de los cables de alimentación de entrada

Los servidores se entregan con los cables de alimentación normales para conexión a masa (de tres hilos). Conecte siempre los cables en tomas con conexión a masa.



Precaución – El servidor está diseñado para funcionar con sistemas eléctricos que tengan un conductor neutro conectado a masa. No conecte el equipo en cualquier otro tipo de sistema eléctrico. Póngase en contacto con el responsable de la instalación o con un electricista cualificado para determinar el tipo de alimentación que se suministra al edificio.

1. **Organice la distribución de todos los cables fuera del sistema y fije los cables en su lugar para evitar que resulten dañados. Consulte [“Requisitos de alimentación de la instalación y características” en la página 2-4](#) para obtener diagramas que muestren las conexiones de cable.**

Nota – Es responsabilidad del instalador asegurarse de que la fuente de alimentación eléctrica tenga suficientes potencia y redundancia para hacer funcionar la instalación.

2. **Conecte los cables de alimentación a la fuente de alimentación de entrada.**

Para conseguir redundancia en caso de fallo de la fuente de alimentación, PSU 0 y PSU 2 deben estar conectadas a la red de distribución A de CA y PSU 1 y PSU 3 deben estar conectadas a la red B de CA

Nota – Utilice 200 V cuando conecte cables para conseguir redundancia, 100 V no son compatibles.

3. Compruebe que los cables de alimentación estén bien sujetos.

Nota – Los cables de alimentación y los cables Infiniband deben colgar flojos en un bucle de servicio detrás del servidor o el organizador de cables no podrá retraerlos totalmente.

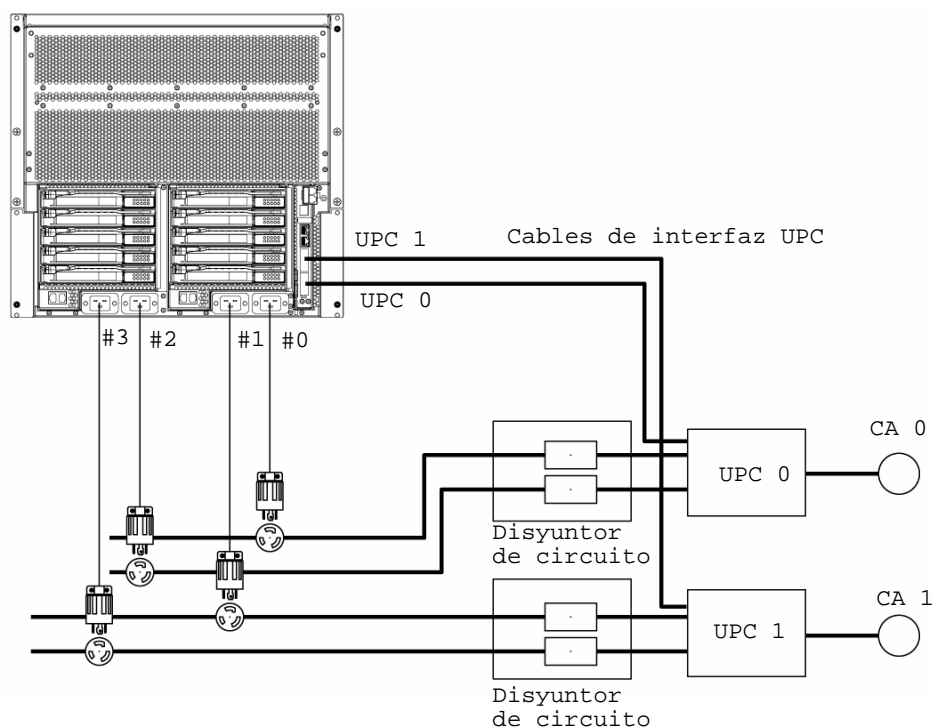
3.2.1 Conexión de una unidad UPS

Una unidad de fuente de alimentación ininterrumpida (UPS) se utiliza para proporcionar un suministro de energía eléctrica estable al sistema en caso de fallo o interrupción prolongada del suministro eléctrico. Una unidad UPS con una interfaz UPC puede conectarse a los puertos UPC de la unidad de la utilidad de control del sistema ampliada (unidad XSCFU o XSCF) ([FIGURA 3-2](#)) para que se pueda ejecutar el proceso de cierre de emergencia.

Si se utiliza una única alimentación, conecte el cable UPC a la unidad UPC 0. Si se utiliza doble alimentación, conecte los cables UPC a las unidades UPC 0 y UPC 1 ([FIGURA 3-1](#)).

Nota – La unidad UPC 1 no se puede utilizar con una alimentación única. Consulte *SPARC Enterprise M4000/M5000 Servers Service Manual* para obtener más información sobre las especificaciones de interfaz del puerto UPC.

FIGURA 3-1 Conexiones UPC con doble alimentación del servidor M5000



3.2.2 Verificación de conexiones de entrada de alimentación antes de aplicar alimentación

- Haga que el electricista de la instalación verifique que la fuente de alimentación de entrada cumpla los requisitos de energía.

Consulte la guía *SPARC Enterprise M4000/M5000 Servers Site Planning Guide* para obtener información sobre los requisitos de la alimentación de entrada.

Nota – El servidor final de los cables de alimentación debe haberse conectado antes del envío (para servidores preinstalados en un bastidor) o cuando el servidor se montó en armario. Si el servidor final de los cables de alimentación no estaba conectado anteriormente, conéctelo antes de continuar.

3.3 Conexión de la consola de administración

El puerto serie de la unidad XSCF es un puerto RJ-45 de interfaz que se utiliza para supervisar el proceso de arranque y para modificar la configuración predeterminada. El puerto se controla y configura con una consola administrativa conectada al puerto serie mediante un cable serie.

Puede controlar y configurar la unidad XSCF con cualquiera de los siguientes dispositivos como consola administrativa:

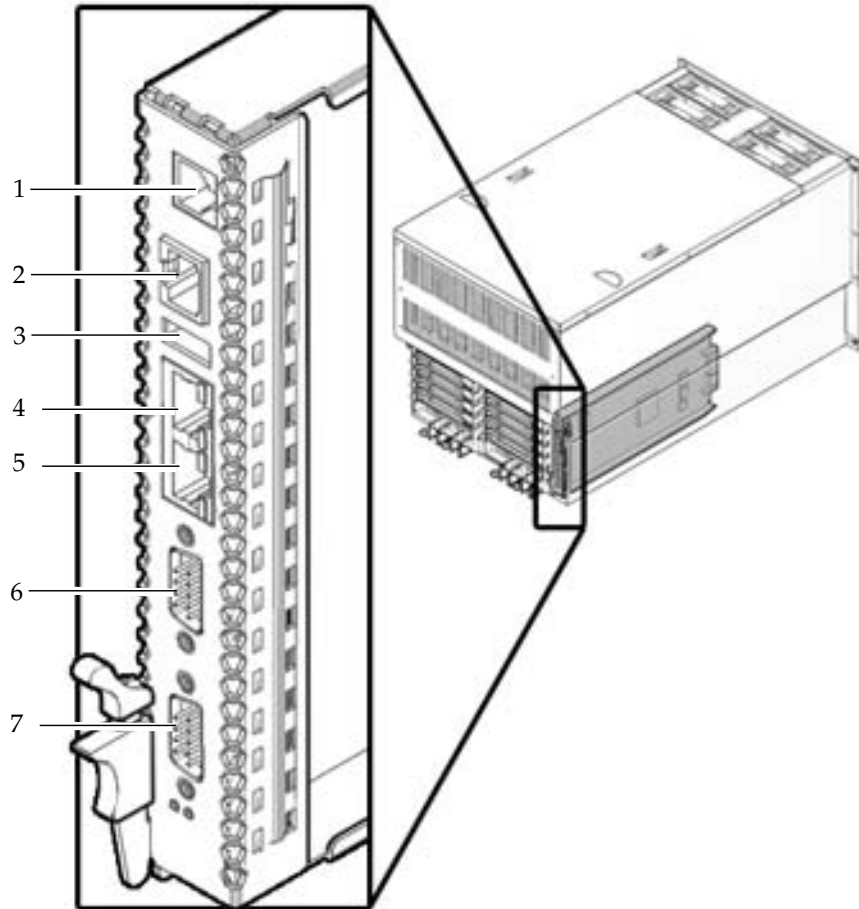
- Terminal ASCII
- Estación de trabajo
- Servidor de terminales (o un panel de parches conectado a un servidor de terminales)
- Ordenador personal

Nota – Es posible conectarse a los puertos LAN mediante el acceso Telnet o ssh. Los puertos LAN tienen valores de dirección privada de clase B pero no envían un paquete por su cuenta hasta que esté configurado.

Nota – El conector modular (conector RCI) no es para la conexión a circuitos TNV. Consulte el elemento 1 en la [FIGURA 3-2](#).

La [FIGURA 3-2](#) muestra la ubicación de los puertos de la unidad XSCF.

FIGURA 3-2 Puertos de la unidad XSCF (se muestra el servidor M5000)



Número de ubicación	Componente
1	Puerto RCI
2	Puerto serie
3	Puerto USB
4	LAN 1 (Ethernet 1)
5	LAN 0 (Ethernet 0)
6	UPC 1
7	UPC 0

Consulte la [Sección A.1 “Vistas de servidor M4000” en la página A-1](#) para conocer la ubicación de la unidad XSCF en el servidor.

3.3.1 Conexión de la consola

En esta sección se explica cómo conectar físicamente y configurar la consola.

1. **Conecte la consola administrativa con el puerto serie mediante el cable serie que se envía con el servidor.**

2. **Configure los valores en la consola administrativa.**

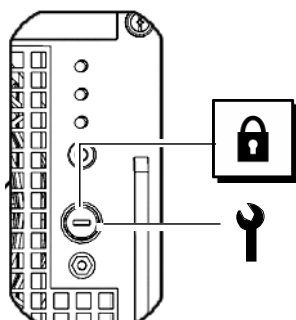
La consola debe tener los siguientes valores:

- Velocidad de transmisión: 9600 bps
- Longitud de datos: 8 bits
- Paridad: ninguna
- Parada: 1 bit
- Control de Flujo: ninguno
- Retraso: salvo en 0

3. **Ajuste la llave del panel del operador en la posición de servicio.**

La posición de servicio se indica mediante un icono que parece una llave inglesa, la posición de bloqueo se indica mediante un icono que parece un candado ([FIGURA 3-3](#)).

FIGURA 3-3 Selector de modo del panel del operador



Para obtener más información sobre el panel del operador, consulte la [Sección A.3 “Descripción general del panel del operador”](#) en la página A-9.

4. **Active el suministro eléctrico.**

Nota – Espere al menos 30 segundos antes de activar el sistema desactivado, o desenchufando el cable de alimentación o utilizando disyuntores en el panel de distribución.

Consulte el manual incluido en la fuente de alimentación de entrada para obtener instrucciones.

5. Observe que la consola de administración no tenga mensajes de error mientras se enciende la unidad XSCF.

Consulte la [Apéndice B](#) para obtener información sobre fallos de la instalación.

6. Confirme que el LED STANDBY de XSCF (verde) del panel del operador esté encendido.

Nota – El paso 8 debe realizarse antes de que transcurra un minuto desde el paso 7 o la certificación de inicio de sesión agotará el tiempo de espera.

7. Cuando aparezca el indicador de inicio de sesión `login`, introduzca el valor predeterminado del nombre de inicio de sesión:

`login: default`

8. Ajuste la llave del panel del operador en la posición de Bloqueado.

9. Pulse la tecla Intro.

Espere cinco segundos antes de continuar con el paso 10.

10. Ajuste la llave del panel del operador en la posición de servicio y pulse la tecla Intro.

Nota – Si el paso 10 no se lleva a cabo en menos de 1 minuto, la certificación de inicio de sesión caducará.

11. Confirme que el indicador de shell de XSCF aparezca en la consola de administración.

`XSCF>`

3.3.2 Inicialización de la unidad XSCF

Para utilizar completa la funcionalidad de XSCF, hay que definir distintos valores.

1. Defina los valores necesarios.

Consulte la sección “Configuración de XSCF” en *SPARC Enterprise M3000/M4000/M5000/M8000/M9000 Servers XSCF User’s Guide* para obtener más información sobre cómo definir estos valores.

Se necesita la siguiente configuración:

- Registro de una cuenta de usuario y contraseña de XSCF más los privilegios de usuario (`adduser`, `password`, `setprivileges`)

- Cuenta de usuario de técnico (FE) (para el mantenimiento)
- Valores de fecha y hora (setdate, settimezone)
- Confirmación de la clave pública del host XSCF (showssh)
- Valores de SSH/telnet (setssh, settelnet)
- Interfaz de red, direccionamiento y valores relacionados con DNS (setnetwork, setroute, setnameserver, etc.)

Nota – Restablezca la unidad XSCF con los comandos `applynetwork` y `rebootxscf`.

- Configuración del protocolo de comunicaciones entre el dominio y el procesador de servicios (DSCP) (setdscp)
- Valor de altitud (setaltitude)

Nota – `setaltitude` debe ir seguido de `rebootxscf` para aplicar el valor de altitud.

- Configuración de la opción de doble alimentación (setdualpowerfeed)

Nota – `setdualpowerfeed` requiere un encendido y apagado completo del chasis (todos los cables de alimentación extraídos) para aplicar los cambios. Deje transcurrir 30 segundos antes de enchufar los cables de alimentación al chasis.

Para realizar la configuración inicial de XSCF, utilice la cuenta de usuario de XSCF predeterminada. Hasta que se registren cuentas de usuario para el entorno del usuario, inicie sesión con una cuenta de usuario y contraseña predeterminadas. Los privilegios predeterminados del usuario son `useradm` y `platadm`.

2. Inicie sesión en el shell de XSCF utilizando la cuenta de usuario y contraseña definidas en el paso 1.

Consulte *SPARC Enterprise M3000/M4000/M5000/M8000/M9000 Servers XSCF User's Guide* para obtener detalles sobre cómo iniciar sesión en la cuenta de usuario.

3.4 Encendido del servidor

En esta sección se explica la forma de encender el servidor por primera vez.

1. **Ajuste la llave del panel del operador en la posición de servicio.**
2. **Desde el shell de XSCF, escriba el comando `console`:**

```
XSCF> console -d 0
```

3. **Confirme que el LED STANDBY de XSCF (verde) del panel del operador esté encendido.**
4. **Pulse el interruptor de activación del panel del operador para encender el sistema.**
Se inicia el servidor y comienza un autodiagnóstico.
Observe la consola inicial de administración del sistema para ver los mensajes de error durante el proceso de arranque. Consulte el [Apéndice B](#) para obtener información sobre fallos de la instalación.
5. **Confirme que aparezca “ok” en la consola del dominio.**
6. **Confirme que el LED de activación (VERDE) del panel del operador esté encendido.**
7. **Compruebe los indicadores LED de activación de cada unidad.**
Si los LED de activación no están encendidos consulte el [Apéndice B](#) para obtener información sobre la resolución de problemas de instalación.
8. **Mantenga pulsada la tecla Intro y pulse “#.” teclas (Mayús-3 y punto).**
Estas combinaciones de teclas cambian entre la consola del dominio y la consola XSCF.
9. **Ejecute `fmdump` o `showlogs` con la opción de error desde el shell de XSCF y confirme que no haya errores.**
Consulte la [Sección B.2.4 “Uso del comando `fmdump`” en la página B-6](#) y la [Sección B.2.2 “Uso del comando `showlogs`” en la página B-5](#) para obtener detalles.
10. **Conecte la red de control del sistema al puerto LAN de la unidad XSCF mediante un cable Ethernet.**

La red de control del sistema es una o más de las consolas administrativas que se utilizan para controlar la red. Esta conexión sustituirá la conexión temporal realizada entre la consola de administración y el puerto serie de la unidad XSCF. Para garantizar la redundancia de la red de control del sistema deben utilizarse los dos puertos LAN de la unidad XSCF.

Nota – El puerto Ethernet XSCF es compatible con IEEE 802.3i y IEEE 802.3u. Esto requiere negociación automática para el puerto en el que finaliza.

3.4.1 Verificación de la configuración

Verifique la configuración de hardware siguiendo el procedimiento que aparece a continuación en una consola conectada a la red de control del sistema.

1. Inicie una sesión en el servidor y acceda al shell de XSCF.

Consulte *SPARC Enterprise M3000/M4000/M5000/M8000/M9000 Servers XSCF User's Guide* para obtener más detalles.

2. Escriba el comando `showhardconf` con la opción `-u` desde el shell de XSCF.

```
XSCF> showhardconf -u
SPARC Enterprise M5000; Memory_Size:64 GB;
+-----+-----+
|          FRU          | Quantity |
+-----+-----+
| MBU_B                 |         1 |
|      CPUM              |         4 |
|      Freq:2.530 GHz;   |      ( 8) |
|      MEMB              |         8 |
|      MEM               |        64 |
|      Type:1A; Size:1 GB; |     ( 64) |
|      DDC_A             |         4 |
|      DDC_B             |         2 |
| IOU                   |         2 |
|      DDC_A             |         2 |
|      DDCR              |         2 |
|      DDC_B             |         2 |
| XSCFU                 |         1 |
| OPNL                  |         1 |
| PSU                   |         4 |
| FANBP_C               |         1 |
|      FAN_A             |         4 |
+-----+-----+
```

Consulte la [Sección B.2.1 “Uso del comando showhardconf”](#) en la [página B-2](#) para obtener más datos.

3. Utilice el comando `console` para llegar al indicador ok.

```
XSCF> console -d 0
```

4. Desde el indicador **ok**, utilice el comando **probe-scsi-all** para confirmar que los dispositivos de almacenamiento estén instalados.

```
ok probe-scsi-all
/pci@0,600000/pci@0/pci@8/pci@0/scsi@1

MPT Version 1.05, Firmware Version 1.07.00.00

Target 0
Unit 0   Disk      SEAGATE ST973401LSUN72G 0556      143374738 Blocks,
73 GB
      SASAddress 5000c5000092beb9   PhyNum 0
Target 1
Unit 0   Disk      SEAGATE ST973401LSUN72G 0556      143374738 Blocks,
73 GB
      SASAddress 5000c500002eeaf9   PhyNum 1
Target 3
Unit 0   Removable Read Only device      TSSTcorpCD/DVDW TS-L532USR01
      SATA device   PhyNum 3
```

5. Utilice el comando **show-devs** para confirmar que los dispositivos PCI estén instalados.

```
ok show-devs
/pci@41,700000
/pci@40,600000
/pci@48,4000
/cmp@480,0
/pseudo-mc@240,200
/nvram
/pseudo-console
/virtual-memory
/memory@m0
/aliases
/options
/openprom
/chosen
/packages
/pci@40,600000/pci@0
/pci@40,600000/pci@0/pci@9
/pci@40,600000/pci@0/pci@8
/pci@40,600000/pci@0/pci@8/pci@0,1
/pci@40,600000/pci@0/pci@8/pci@0
/pci@40,600000/pci@0/pci@8/pci@0,1/ethernet@1
/pci@40,600000/pci@0/pci@8/pci@0/network@2,1
/pci@40,600000/pci@0/pci@8/pci@0/network@2
```

Continuación de la salida del comando `show-devs`.

```
/pci@40,600000/pci@0/pci@8/pci@0/scsi@1
/pci@40,600000/pci@0/pci@8/pci@0/scsi@1/disk
/pci@40,600000/pci@0/pci@8/pci@0/scsi@1/tape
/pci@48,4000/ebus@1
/pci@48,4000/ebus@1/panel@14,280030
/pci@48,4000/ebus@1/scfc@14,200000
/pci@48,4000/ebus@1/serial@14,400000
/pci@48,4000/ebus@1/flashprom@10,0
/cmp@480,0/core@1
/cmp@480,0/core@0
/cmp@480,0/core@1/cpu@1
/cmp@480,0/core@1/cpu@0
/cmp@480,0/core@0/cpu@1
/cmp@480,0/core@0/cpu@0
/openprom/client-services
/packages/obp-tftp
/packages/terminal-emulator
/packages/disk-label
/packages/deblocker
/packages/SUNW,builtin-drivers
ok
```

6. **Compare la configuración mostrada por `showhardconf -u,probe-scsi-all`, y `show-devs` con la lista de envío.**

Si la configuración es incorrecta póngase en contacto con su representante de ventas.

7. **Arranque el sistema operativo Solaris de Oracle (SO Oracle Solaris) y configure los dominios.**

Consulte la documentación del software de Oracle Solaris para obtener más información.

3.4.2 Comprobación de la alimentación doble

Si se utiliza la opción de alimentación doble, siga el procedimiento que aparece a continuación para confirmar que el sistema puede funcionar incluso si una de las fuentes de alimentación se detiene.

Nota – El modo de doble alimentación eléctrica no se puede utilizar con energía de 100 V.

1. **Confirme que el sistema se encienda.**

2. Desactive todos los interruptores de la línea principal de la red de distribución A de CA.
3. Confirme que el LED de activación del panel del operador esté encendido.
4. En el shell de XSCF, verifique los fallos de suministro con el comando `showlogs event`.
5. Active todos los interruptores de la línea principal de la red de distribución A de CA (desactivados en el [Paso 2](#)).
6. En el shell de XSCF, verifique la recuperación del suministro con el comando `showlogs event`.
7. Compruebe que los LED de CA y CC estén encendidos en la unidad PSU 0 (servidor M4000)/ PSU 0/PSU 2 (servidor M5000).
8. Desde el shell XSCF, confirme que el estado de alimentación sea On mediante la ejecución del comando `showhardconf`.
9. Desactive todos los interruptores de la línea principal de la red de distribución B de CA.
10. Confirme que el LED de activación del panel del operador esté encendido.
11. En el shell de XSCF, verifique los fallos de suministro con el comando `showlogs event`.
12. Active todos los interruptores de la línea principal de la red de distribución B de CA (desactivados en el [Paso 9](#)).
13. En el shell de XSCF, verifique la recuperación del suministro con el comando `showlogs event`.

3.5 Conexión de dispositivos periféricos adicionales

Al agregar dispositivos de almacenamiento adicionales, monte los subconjuntos más pesados en el hueco disponible más bajo para minimizar el peligro de un servidor pesado en la parte superior.

Consulte el manual que acompaña al dispositivo periférico para obtener instrucciones adicionales.

- **Coloque la llave del panel del operador en la posición de Bloqueo y entregue la llave al administrador del sistema.**

Conexión de los dominios a la red

En este capítulo se describe cómo establecer una red para los servidores. Está dividido en las siguientes secciones:

- [Sección 4.1 "Visión General de la configuración de red" en la página 4-1](#)
- [Sección 4.2 "Conexión a la red" en la página 4-1](#)
- [Sección 4.3 "Verificación de una conexión de red" en la página 4-2](#)
- [Sección 4.4 "Verificación del funcionamiento ejecutando el software Oracle VTS" en la página 4-2](#)

4.1 Visión General de la configuración de red

En este momento de la instalación el servidor está activo y en funcionamiento. Los dominios todavía necesitan conectarse a la red.

4.2 Conexión a la red

Los concentradores, interruptores y cables utilizados para conectar las redes debe suministrarlos el usuario.

Nota – La conexión de las unidades de E/S a la LAN del usuario permite que los dominios accedan a la red. Si desea aislar los dominios de la red, omita este paso.

● **Conecte la red a los dominios mediante un cable Ethernet.**

Se puede conectar al puerto Gigabit Ethernet (GbE) de la unidad de E/S o a la tarjeta Ethernet instalada en la unidad de E/S.

4.3 Verificación de una conexión de red

1. Compruebe el testigo de enlace LAN de la unidad de E/S o la ranura PCI que está conectada a la red tengan signos de actividad.
2. Utilice un sistema de la red para acceder a uno de los dominios del servidor.

Consulte la documentación del software de Oracle Solaris para obtener información sobre el acceso a un servidor a través de la red.

4.4 Verificación del funcionamiento ejecutando el software Oracle VTS

Inicie el servidor desde cada dominio, configure el servidor para la red y ejecute el software Oracle VTS. El software Oracle VTS es una herramienta de diagnóstico para verificar operaciones de hardware y comprobar el estado de conexión de los dispositivos.

Consulte la documentación del software Oracle Solaris para obtener información sobre cómo iniciar el sistema desde cada dominio y configurar los dominios para la red.

Consulte la guía del usuario de Oracle VTS para obtener más información sobre la instalación y uso del software Oracle VTS.

Vistas del sistema

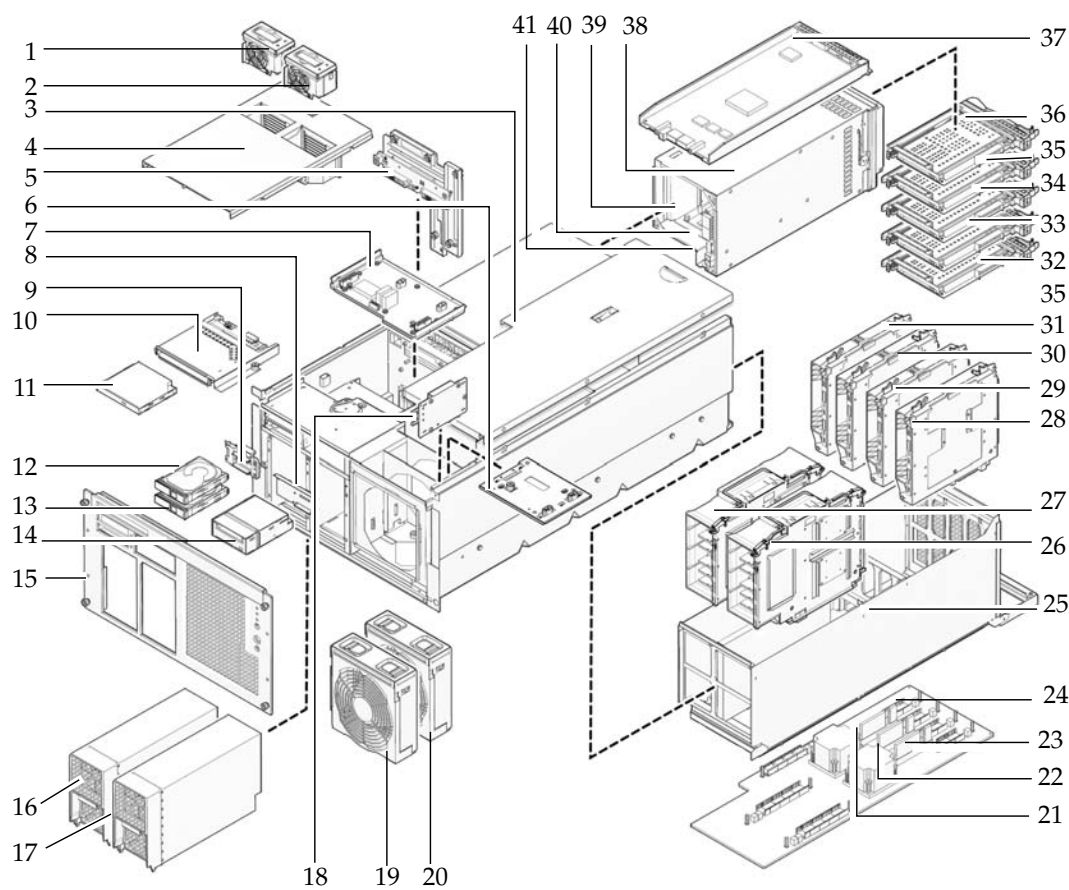
El apéndice A proporciona vistas de los sistemas. Contiene las siguientes secciones:

- [Sección A.1 “Vistas de servidor M4000” en la página A-1](#)
- [Sección A.2 “Vistas de servidor M5000” en la página A-5](#)
- [Sección A.3 “Descripción general del panel del operador” en la página A-9](#)

A.1 Vistas de servidor M4000

La [FIGURA A-1](#) muestra el servidor M4000.

FIGURA A-1 Ubicaciones de los componentes del servidor M4000



Número de ubicación	Componente
1	Ventilador de 60 mm (FAN_B 0)
2	Ventilador de 60 mm (FAN_B 1)
3	Cubierta superior
4	Cubierta del ventilador
5	Unidad de placa trasera (BPU_A: incluye IOBP, placa de distribución de alimentación)
6	Placa posterior de ventilador de 172 mm (FANBP_A)
7	Placa posterior de ventilador de 60 mm (FANBP_B)
8	Placa posterior de unidad de cinta (TAPEBP)
9	Placa trasera de unidad de disco duro (HDDBP 0)
10	Placa posterior de unidad de CD-RW/DVD-RW (DVDBP_A)
11	Unidad de CD-RW/DVD-RW (DVDU)
12	Unidad de disco duro (HDD 1)
13	Unidad de disco duro (HDD 0)
14	Unidad de cinta (TAPEU)*
15	Placa frontal
16	Unidad de fuente de alimentación (PSU 0)
17	Unidad de fuente de alimentación (PSU 1)
18	Panel del operador (OPNL)
19	Módulo de ventiladores de 172 mm (FAN_A 0)
20	Módulo de ventiladores de 172 mm (FAN_A 1)
21	Convertor de CC-CC (DDC_B 0)
22	Convertor de CC-CC (DDC_A 0)
23	Convertor de CC-CC (DDC_A 1)
24	Unidad de placa base (MBU_A)
25	Soporte de placa base
26	Módulo de CPU (CPUM 1)
27	Módulo de CPU (CPUM 0)
28	Placa de memoria (MEMB 3)
29	Placa de memoria (MEMB 2)

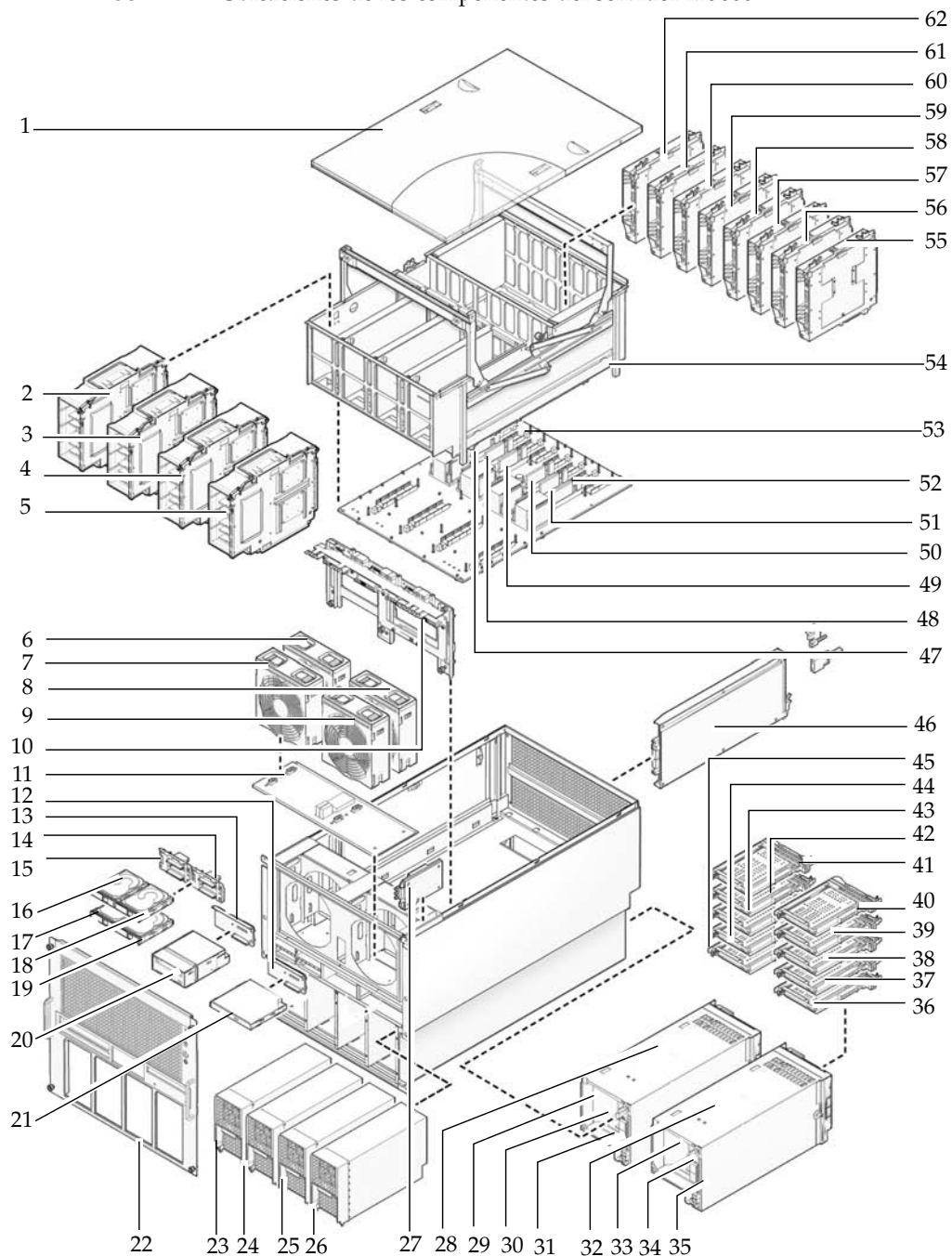
Número de ubicación	Componente
30	Placa de memoria (MEMB 1)
31	Placa de memoria (MEMB 0)
32	Ranura PCI (IOU 0 PCI 0)
33	Ranura PCI (IOU 0 PCI 1)
34	Ranura PCI (IOU 0 PCI 2)
35	Ranura PCI (IOU 0 PCI 3)
36	Ranura PCI (IOU 0 PCI 4)
37	Unidad de utilidad de control del sistema ampliada (XSCFU)
38	Unidad de E/S (IOU 0)
39	Convertor Riser de CC-CC (no aparece DDCR IOU 0)
40	Convertor de CC-CC (DDC_B en DDCR en IOU 0)
41	Convertor de CC-CC (no aparece DDC_A IOU 0)

* Póngase en contacto con su representante de ventas para obtener las opciones de unidad de cinta en los servidores M4000/M5000.

A.2 Vistas de servidor M5000

La [FIGURA A-2](#) muestra el servidor M5000.

FIGURA A-2 Ubicaciones de los componentes del servidor M5000



Número de ubicación	Componente
1	Cubierta superior
2	Módulo de CPU (CPUM 0)
3	Módulo de CPU (CPUM 1)
4	Módulo de CPU (CPUM 2)
5	Módulo de CPU (CPUM 3)
6	Ventilador de 172 mm (FAN_A 1)
7	Ventilador de 172 mm (FAN_A 0)
8	Ventilador de 172 mm (FAN_A 3)
9	Ventilador de 172 mm (FAN_A 2)
10	Unidad de placa trasera (BPU_B: incluye IOBP, placa de distribución de alimentación, barra de bus)
11	Placa posterior de ventilador de 172 mm (FANBP_C)
12	Placa posterior de unidad de CD-RW/DVD-RW (DVDBP_B)
13	Placa posterior de unidad de cinta (TAPEBP)
14	Placa trasera de unidad de disco duro (HDDBP 1 IOU 1)
15	Placa trasera de unidad de disco duro (HDDBP 0 IOU 0)
16	Unidad de disco duro (HDD 1 IOU 0)
17	Unidad de disco duro (HDD 0 IOU 0)
18	Unidad de disco duro (HDD 3 IOU 1)
19	Unidad de disco duro (HDD 2 IOU 1)
20	Unidad de cinta (TAPEU)*
21	Unidad de CD-RW/DVD-RW (DVDUDVDU)
22	Placa frontal
23	Unidad de fuente de alimentación (PSU 0)
24	Unidad de fuente de alimentación (PSU 1)
25	Unidad de fuente de alimentación (PSU 2)
26	Unidad de fuente de alimentación (PSU 3)
27	Panel del operador (OPNL)
28	Unidad de E/S (IOU 0)
29	Convertor Riser de CC-CC (no aparece DDCR IOU 0)
30	Convertor de CC-CC (DDC_B en DDCR en IOU 0)
31	Convertor de CC-CC (no aparece DDC_A IOU 0)

Número de ubicación	Componente
32	Unidad de E/S (IOU 1)
33	Convertor Riser de CC-CC (no aparece DDCR IOU 1)
34	Convertor de CC-CC (DDC_B en DDCR en IOU 1)
35	Convertor de CC-CC (no aparece DDC_A IOU 1)
36	Ranura PCI (PCI 0 IOU 1)
37	Ranura PCI (PCI 1 IOU 1)
38	Ranura PCI (PCI 2 IOU 1)
39	Ranura PCI (PCI 3 IOU 1)
40	Ranura PCI (PCI 4 IOU 1)
41	Ranura PCI (PCI 4 IOU 0)
42	Ranura PCI (PCI 3 IOU 0)
43	Ranura PCI (PCI 2 IOU 0)
44	Ranura PCI (PCI 1 IOU 0)
45	Ranura PCI (PCI 0 IOU 0)
46	Unidad de utilidad de control del sistema ampliada (XSCFU)
47	Convertor de CC-CC (DDC_A 0)
48	Convertor de CC-CC (DDC_A 1)
49	Convertor de CC-CC (DDC_A 2)
50	Convertor de CC-CC (DDC_A 3)
51	Convertor de CC-CC (DDC_B 0)
52	Convertor de CC-CC (DDC_B 1)
53	Unidad de placa base (MBU_B)
54	Soporte de placa base
55	Placa de memoria (MEMB 7)
56	Placa de memoria (MEMB 6)
57	Placa de memoria (MEMB 5)
58	Placa de memoria (MEMB 4)
59	Placa de memoria (MEMB 3)
60	Placa de memoria (MEMB 2)
61	Placa de memoria (MEMB 1)
62	Placa de memoria (MEMB 0)

* Póngase en contacto con su representante de ventas para obtener las opciones de unidad de cinta en los servidores M4000/M5000.

A.3 Descripción general del panel del operador

Cuando no hay ninguna conexión de red disponible, se utiliza el panel del operador para iniciar o detener el sistema. El panel del operador muestra tres indicadores de estado LED, un interruptor de alimentación y un selector de seguridad. El panel está situado en la parte frontal del sistema, en la parte superior derecha.

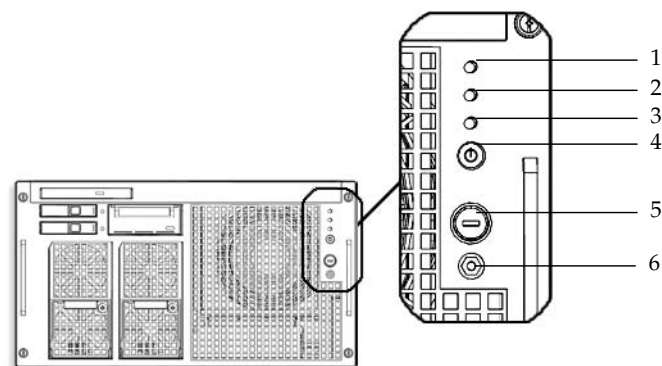
Cuando el sistema se está ejecutando, los LED (verde) de activación y de XSCF preparado, deben estar encendidos y no el LED de comprobación (ámbar). Si el LED de comprobación se enciende, busque los registros del sistema para determinar qué está mal.

Los tres indicadores LED de estado del panel del operador proporcionan:

- Estado general del sistema
- Alertas sobre problemas del sistema
- Ubicación de los fallos del sistema

La [FIGURA A-3](#) muestra el panel del operador del servidor M4000

FIGURA A-3 Panel del operador del servidor M4000

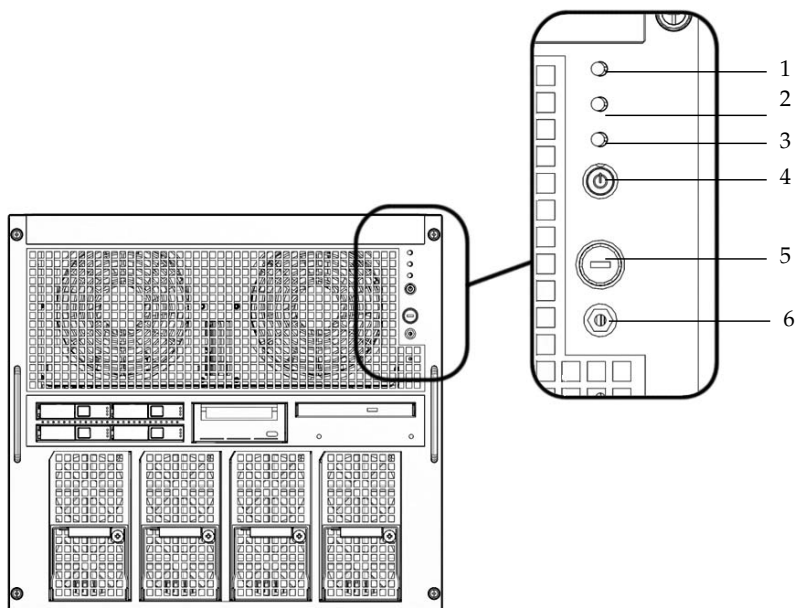


Número de ubicación	Componente
1	LED de activación
2	LED STANDBY de XSCF
3	LED de comprobación

Número de ubicación	Componente
4	Interruptor de alimentación
5	Interruptor de modo (selector)
6	Toma antiestática de conexión a masa

La [FIGURA A-4](#) muestra el panel del operador del servidor M5000.

FIGURA A-4 Panel del operador del servidor M5000



Número de ubicación	Componente
1	LED de activación
2	LED STANDBY de XSCF
3	LED de comprobación
4	Interruptor de alimentación
5	Interruptor de modo (selector)
6	Toma antiestática de conexión a masa

Durante el inicio, el firmware activa y desactiva los LED del panel frontal para verificar que cada uno funcione correctamente. Después, los LED del panel frontal funcionan como se describe en la [TABLA A-1](#).

TABLA A-1 Indicadores LED e interruptores del panel del operador







Icono	Nombre	Color	Descripción
	LED de activación	Verde	Indica el estado de suministro eléctrico del servidor. <ul style="list-style-type: none">• Encendido: el servidor tiene energía.• Apagado: el servidor no tiene energía.• Intermitente: la secuencia de apagado está en progreso.
	LED STANDBY de XSCF	Verde	Indica la disposición de la XSCF. <ul style="list-style-type: none">• Encendido: la unidad XSCF funciona con normalidad.• Apagado: la unidad XSCF se ha detenido.• Intermitente: en condiciones de inicialización del sistema después del encendido de NFB, o en proceso de encendido del sistema.

TABLA A-1 Indicadores LED e interruptores del panel del operador <i>(continuación)</i>			
Icono	Nombre	Color	Descripción
	LED de comprobación	Ámbar	Indica que el servidor ha detectado un fallo. <ul style="list-style-type: none"> • Encendido: se ha detectado un error que impide el inicio. • Apagado: normal o el interruptor está desactivado (fallo de alimentación eléctrica). • Intermitente: indica la posición del fallo.
	Interruptor de alimentación		Cambia al encendido o apagado directo del servidor.
	Interruptor de modo (selector)		La configuración de bloqueo: <ul style="list-style-type: none"> • Posición normal de la llave. Se puede encender con el interruptor de alimentación, pero no se puede apagar. • Desactiva el interruptor de alimentación para evitar que usuarios no autorizados enciendan o apaguen el servidor. • La posición de Bloqueo es el valor recomendado para las operaciones diarias habituales.
			La configuración de mantenimiento: <ul style="list-style-type: none"> • Esta es la posición para realizar el mantenimiento. • Con el interruptor de alimentación se puede encender y apagar. • La llave no se puede retirar en esta posición.

La tabla siguiente indica los significados del selector de modo.

TABLA A-2 Significados del selector de modo

Función		Selector de modo	
Definición de estado		Bloqueado	Mantenimiento
Inhibición de recepción de señal de interrupción		Habilitado. La recepción de la señal de interrupción se puede habilitar o inhabilitar para cada dominio mediante <code>setdomainmode</code> .	Deshabilitado
Encendido/apagado mediante el interruptor de alimentación		Sólo está habilitado el encendido	Habilitado

Aislamiento de fallos

En este capítulo se facilita información básica sobre el aislamiento de fallos relacionados con la instalación de los servidores SPARC Enterprise M4000/M5000 de Oracle y Fujitsu. Contiene las siguientes secciones:

- Sección B.1 “Acciones correctivas para problemas comunes” en la página B-1
- Sección B.2 “Uso de los comandos de diagnóstico” en la página B-2
- Sección B.3 “Comandos de diagnóstico tradicionales de Oracle Solaris” en la página B-9

B.1 Acciones correctivas para problemas comunes

En esta sección se proporciona información sobre los problemas más comunes de la instalación y sus soluciones.

TABLA B-1 Problemas comunes de la instalación

Problema	Solución
Sin alimentación en el sistema	<ul style="list-style-type: none">• Asegúrese de que la fuente de alimentación de entrada esté encendida y de que los conectores eléctricos sean seguros.• Compruebe que los cables de alimentación estén bien sujetos tanto a las unidades de fuente de alimentación del sistema como a la toma de alimentación de entrada.• Si se emplea un bastidor eléctrico, compruebe que esté encendido.
El comando bootdisk indica “can't locate boot device”	<ul style="list-style-type: none">• Compruebe que la tarjeta PCI/PCI-X de la ranura 0 se haya colocado correctamente.• Desplace la tarjeta PCI/PCI-X de la ranura 0 a otra ranura si es posible.

- Consulte la sección “Antes de utilizar Solaris 10” y “Listas de comprobación para la instalación e información sobre errores de programa” en la versión *Solaris 10 Release and Installation Collection*.
- Consulte *M5000 Servers Service Manual* para obtener información sobre el estado de los LED.

TABLA B-2 Tipos de métodos para solucionar problemas

Método de solución de problemas	Descripción
Comprobación de los indicadores LED	Los LED del sistema (en el panel del operador) indican cualquier error del sistema o del hardware detectados durante el diagnóstico inicial o el funcionamiento del sistema. Los LED adicionales se incluyen en las unidades XSCF, fuentes de alimentación, unidad de ventilación y otras unidades, de forma que siempre se puedan localizar los componentes defectuosos e identificar los errores específicos.
Comprobación de los archivos de registro	Los mensajes del sistema aparecen a menudo en la consola del sistema. Estos mensajes pueden avisar de problemas del sistema, como un dispositivo que esté a punto de fallar.
Comprobación con el shell de XSCF	Puede utilizar el shell de XSCF para localizar los detalles de un estado de error, el historial de estado del dispositivo y otros datos sobre el estado.

B.2 Uso de los comandos de diagnóstico

Los siguientes comandos se detallan en esta sección.

- [Sección B.2.1 “Uso del comando showhardconf” en la página B-2](#)
- [Sección B.2.2 “Uso del comando showlogs” en la página B-5](#)
- [Sección B.2.3 “Uso del comando showstatus” en la página B-6](#)
- [Sección B.2.4 “Uso del comando fmdump” en la página B-6](#)
- [Sección B.2.5 “Uso del comando fmadm faulty” en la página B-7](#)
- [Sección B.2.6 “Uso del comando fmstat” en la página B-8](#)

B.2.1 Uso del comando showhardconf

El comando `showhardconf` muestra información sobre cada FRU. Aparece la siguiente información:

- Configuración y estado actuales
- Número de unidades FRU instaladas

- Información de dominio
- Información IOBOX
- Propiedades del nombre de las tarjetas PCI

Un ejemplo de salida de showhardconf.

```
XSCF> showhardconf
SPARC Enterprise M5000;
+ Serial:BCF07500B6; Operator_Panel_Switch:Locked;
+ Power_Supply_System:Dual; SCF-ID:XSCF#0;
+ System_Power:On; System_Phase:Cabinet Power On;
Domain#0 Domain_Status:Initialization Phase;
Domain#1 Domain_Status:Initialization Phase;

MBU_B Status:Normal; Ver:0201h; Serial:BC07490823 ;
+ FRU-Part-Number:CF00541-0478 05 /541-0478-05 ;
+ Memory_Size:64 GB;
CPUM#0-CHIP#0 Status:Normal; Ver:0501h; Serial:PP0723016Q ;
+ FRU-Part-Number:CA06761-D204 A0 /LGA-JUPP-01 ;
+ Freq:2.530 GHz; Type:32;
+ Core:4; Strand:2;
:
CPUM#3-CHIP#1 Status:Normal; Ver:0501h; Serial:PP074804E9 ;
+ FRU-Part-Number:CA06761-D204 A0 /LGA-JUPP-01 ;
+ Freq:2.530 GHz; Type:32;
+ Core:4; Strand:2;
MEMB#0 Status:Normal; Ver:0101h; Serial:BF09061G0E ;
+ FRU-Part-Number:CF00541-0545 06 /541-0545-06 ;
MEM#0A Status:Normal;
+ Code:c1000000000000005372T128000HR3.7A 356d-0d016912;
+ Type:1A; Size:1 GB;
:
MEM#3B Status:Normal;
+ Code:c10000000000000004572T128000HR3.7A 252b-04123424;
+ Type:1A; Size:1 GB;
:
MEMB#7 Status:Normal; Ver:0101h; Serial:BF09061GBA ;
+ FRU-Part-Number:CF00541-0545 06 /541-0545-06 ;
MEM#0A Status:Normal;
+ Code:2cfffffffffffffffff0818HTF12872Y-53EB3 0300-d504600c;
+ Type:1A; Size:1 GB;
:
MEM#3B Status:Normal;
+ Code:7f7ffe000000000004aEBE10RD4AGFA-5C-E 3020-2229c19c;
+ Type:1A; Size:1 GB;
```

Continuación de la salida del comando `showhardconf`.

```
DDC_A#0 Status:Normal;
  DDC_A#1 Status:Normal;
  DDC_A#2 Status:Normal;
  DDC_A#3 Status:Normal;
  DDC_B#0 Status:Normal;
  DDC_B#1 Status:Normal;
  IOU#0 Status:Normal; Ver:0101h; Serial:BF07486TEU ;
    + FRU-Part-Number:CF00541-2240 02 /541-2240-02 ;
    + Type 1;
    DDC_A#0 Status:Normal;
    DDCR Status:Normal;
      DDC_B#0 Status:Normal;
  IOU#1 Status:Normal; Ver:0101h; Serial:BF073226HP ;
    + FRU-Part-Number:CF00541-4361 01 /541-4361-01 ;
    + Type 1;
    DDC_A#0 Status:Normal;
    DDCR Status:Normal;
      DDC_B#0 Status:Normal;
  XSCFU Status:Normal,Active; Ver:0101h; Serial:BF07435D98 ;
    + FRU-Part-Number:CF00541-0481 04 /541-0481-04 ;
  OPNL Status:Normal; Ver:0101h; Serial:BF0747690D ;
    + FRU-Part-Number:CF00541-0850 06 /541-0850-06 ;
  PSU#0 Status:Normal; Serial:0017527-0738063762;
    + FRU-Part-Number:CF00300-1898 0350 /300-1898-03-50;
    + Power_Status:Off; AC:200 V;
  PSU#3 Status:Normal; Serial:0017527-0738063767;
    + FRU-Part-Number:CF00300-1898 0350 /300-1898-03-50;
    + Power_Status:Input fail; AC: - ;
  FANBP_C Status:Normal; Ver:0501h; Serial:FF2#24 ;
    + FRU-Part-Number:CF00541-3099 01 /541-3099-01 ;
    FAN_A#0 Status:Normal;
    FAN_A#1 Status:Normal;
    FAN_A#2 Status:Normal;
    FAN_A#3 Status:Normal;
```

Consulte la página man de `showhardconf` para obtener más información.

B.2.2 Uso del comando showlogs

El comando `showlogs` muestra el contenido de un archivo de registro especificado en el orden de fecha/hora, a partir de la fecha más antigua. El comando `showlogs` puede mostrar los siguientes registros:

- Registro de errores
- Registro de alimentación
- Registro de eventos
- Registro de temperatura y humedad
- Registro de mensajes de supervisión
- Registro de mensajes de la consola
- Registro de mensajes de avisos graves
- Registro de mensajes IPL

Un ejemplo de salida de `showlogs`.

```
XSCF> showlogs error
Date: Oct 03 13:53:05 UTC 2006      Code: 40000000-faffc201-011d000100000000
Status: Information                Occurred: Oct 03 13:53:04.742 UTC 2006
FRU: ,/XSCFU
Msg: XSCF process down detected
Date: Oct 03 13:53:05 UTC 2006      Code: 40000000-faffc201-011d000100000000
Status: Information                Occurred: Oct 03 13:53:05.880 UTC 2006
FRU: ,/XSCFU
Msg: XSCF process down detected
Date: Oct 03 14:36:58 UTC 2006      Code: 40000000-faffc201-011d000100000000
Status: Information                Occurred: Oct 03 14:36:57.777 UTC 2006
FRU: ,/XSCFU
Msg: XSCF process down detected
Date: Oct 03 17:23:11 UTC 2006      Code: 80002000-ccff0000-0104340100000000
Status: Alarm                      Occurred: Oct 03 17:23:10.868 UTC 2006
FRU: /FAN_A#0
Msg: Abnormal FAN rotation speed. Insufficient rotation
XSCF>
```

B.2.3 Uso del comando showstatus

El comando `showstatus` muestra información relativa a las unidades FRU degradadas del servidor. Un asterisco (*) que indica que la unidad se ha degradado aparece junto con cualquiera de los siguientes estados:

- Normal
- Unidad defectuosa.
- Unidad degradada
- Unidad sin configurar
- Mantenimiento

Un ejemplo de salida de `showstatus`.

```
XSCF> showstatus
      FANBP_C Status:Normal;
*      FAN_A#0 Status:Faulted;
XSCF>
```

B.2.4 Uso del comando fmdump

El comando `fmdump` se puede utilizar para mostrar el contenido de los archivos de registro asociados con el gestor de fallos de Oracle Solaris.

En este ejemplo se supone que sólo hay un fallo.

```
# fmdump
TIME UUID SUNW-MSG-ID
Nov 02 10:04:15.4911 0ee65618-2218-4997-c0dc-b5c410ed8ec2 SUN4-8000-0Y
```

B.2.4.1 Comando fmdump -V

Puede obtener más detalle utilizando la opción `-V`, tal como se muestra en el siguiente ejemplo.

```
# fmdump -V -u 0ee65618-2218-4997-c0dc-b5c410ed8ec2
TIME                UUID                SUNW-MSG-ID
Nov 02 10:04:15.4911 0ee65618-2218-4997-c0dc-b5c410ed8ec2 SUN4-8000-0Y
100% fault.io.fire.asic
FRU: hc://product-id=SUNW,A70/motherboard=0
rsrc: hc:///motherboard=0/hostbridge=0/pciexrc=0
```


Con la opción `-v` se ofrecen al usuario al menos tres líneas de salida nuevas:

- La primera línea es un resumen de información que ya ha visto antes en el mensaje de la consola pero incluye la fecha/hora, el UUID y el ID de mensaje.
- La segunda línea es una declaración de la certeza del diagnóstico. En este caso existe una certeza del 100% de que el fallo se encuentra en el ASIC descrito. Si el diagnóstico implica varios componentes, aquí se podrían ver dos líneas con el 50% en cada una (por ejemplo).
- La línea `FRU` indica la pieza que se debe reemplazar para devolver el servidor a un estado completamente operativo.
- La línea `rsrc` describe el componente que se retiró del servicio como resultado de este fallo.

B.2.4.2 Comando `fmdump -e`

Para obtener información de errores que ha causado el problema se puede utilizar la opción `-e`, tal como se muestra en el siguiente ejemplo.

```
# fmdump -e
TIME                CLASS
Nov 02 10:04:14.3008 ereport.io.fire.jbc.mb_per
```

B.2.5 Uso del comando `fmadm faulty`

El comando `fmadm faulty` pueden utilizarlo los administradores y el personal de servicio para ver y modificar los parámetros de configuración del sistema que mantiene el gestor de fallos de Oracle Solaris. El comando `fmadm faulty` se utiliza principalmente para determinar el estado de un componente implicado en un fallo, como se muestra en el siguiente ejemplo.

```
# fmadm faulty
STATERESOURCE / UUID
-----
degraded dev:///pci@1e,600000
0ee65618-2218-4997-c0dc-b5c410ed8ec2
```

El dispositivo PCI se degrada y está asociado con el mismo UUID que se ha señalado en el ejemplo anterior. También puede que vea estados “defectuosos”.

B.2.5.1 Comando `fmadm config`

La salida del comando `fmadm config` muestra los números de versión de los motores de diagnóstico que utiliza el servidor, así como su estado actual. Puede contrastar estas versiones con la información del sitio web My Oracle Support para determinar si está ejecutando los motores de diagnóstico más recientes.

Un ejemplo de la salida de `fmadm`.

XSCF> fmadm config			
MODULE	VERSION	STATUS	DESCRIPTION
eft	1.16	active	eft diagnosis engine
event-transport	2.0	active	Event Transport Module
faultevent-post	1.0	active	Gate Reaction Agent for errhandd
fmd-self-diagnosis	1.0	active	Fault Manager Self-Diagnosis
iox_agent	1.0	active	IO Box Recovery Agent
reagent	1.1	active	Reissue Agent
sysevent-transport	1.0	active	SysEvent Transport Agent
syslog-msgs	1.0	active	Syslog Messaging Agent
XSCF>			

B.2.6 Uso del comando `fmstat`

El comando `fmstat` puede elaborar informes sobre estadísticas asociadas al gestor de fallos de Oracle Solaris. El comando `fmstat` muestra información de rendimiento DE. En el siguiente ejemplo, el eft DE (también se observan en la salida de la consola) ha recibido un evento que aceptó. Un caso “se abre” para ese evento y se realiza un diagnóstico para “solucionar” la causa del fallo.

Un ejemplo de la salida de `fmstat`.

XSCF> fmstat											
module	ev_recv	ev_acpt	wait	svc_t	%w	%b	open	solve	memsz	bufsz	
eft	0	0	0.0	0.0	0	0	0	0	3.3M	0	
event-transport	0	0	0.0	0.0	0	0	0	0	6.4K	0	
faultevent-post	2	0	0.0	8.9	0	0	0	0	0	0	
fmd-self-diagnosis	24	24	0.0	352.1	0	0	1	0	24b	0	
iox_agent	0	0	0.0	0.0	0	0	0	0	0	0	
reagent	0	0	0.0	0.0	0	0	0	0	0	0	
sysevent-transport	0	0	0.0	8700.4	0	0	0	0	0	0	
syslog-msgs	0	0	0.0	0.0	0	0	0	0	97b	0	
XSCF>											

B.3 Comandos de diagnóstico tradicionales de Oracle Solaris

Estos comandos de superusuario pueden ayudarle a determinar si tiene problemas en su servidor, en la red o en otro servidor con el que esté conectado en red.

Los siguientes comandos se detallan en esta sección.

- [Sección B.3.1 “Uso del comando `iostat`” en la página B-9](#)
- [Sección B.3.2 “Uso del comando `prtdiag`” en la página B-11](#)
- [Sección B.3.3 “Uso del comando `prtconf`” en la página B-14](#)
- [Sección B.3.4 “Uso del comando `netstat`” en la página B-16](#)
- [Sección B.3.5 “Uso del comando `ping`” en la página B-17](#)
- [Sección B.3.6 “Uso del comando `ps`” en la página B-18](#)
- [Sección B.3.7 “Uso del comando `prstat`” en la página B-19](#)

La mayoría de estos comandos se encuentran en los directorios `/usr/bin` o `/usr/sbin`.

B.3.1 Uso del comando `iostat`

El comando `iostat` elabora informes de forma repetida sobre la actividad de E/S del terminal, unidad y la cinta, así como el uso de la CPU.

B.3.1.1 Opciones

La [TABLA B-3](#) describe las opciones del comando `iostat` y la forma en que esas opciones pueden ayudar a solucionar los problemas del servidor.

TABLA B-3 Opciones para `iostat`

Opción	Descripción	Cómo puede ayudar
Sin opción	Elabora informes sobre el estado de los dispositivos de E/S locales.	Proporciona una salida rápida de tres líneas sobre el estado del dispositivo.
<code>-c</code>	Informa sobre el porcentaje de tiempo que el sistema ha empleado en modo de usuario, en modo de sistema, en espera de E/S y en inactividad.	Proporciona un informe rápido del estado de la CPU.

TABLA B-3 Opciones para `iostat` (continuación)

Opción	Descripción	Cómo puede ayudar
-e	Muestra las estadísticas de resumen de los errores de dispositivo. Aparecen los errores totales, errores graves, errores leves y errores de transporte.	Contiene una breve tabla con errores acumulados. Identifica dispositivos de E/S sospechosos.
-E	Muestra estadísticas de errores de todos los dispositivos.	Proporciona información sobre los dispositivos: fabricante, número de modelo, número de serie, tamaño y errores.
-n	Muestra nombres en formato descriptivo.	El formato descriptivo ayuda a identificar los dispositivos.
-x	Para cada unidad, elabora informes estadísticos ampliados sobre la unidad. La salida está en formato de tabla.	Proporciona información sobre los índices, similar a la de la opción -e. Ayuda a identificar un bajo rendimiento de dispositivos internos y otros dispositivos de E/S en toda la red.

El ejemplo siguiente muestra la salida de un comando `iostat`.

```
# iostat -En
c0t0d0          Soft Errors: 0 Hard Errors: 0 Transport Errors: 0
Vendor: SEAGATE  Product: ST973401LSUN72G  Revision: 0556 Serial
No: 0521104T9D
Size: 73.40GB <73400057856 bytes>
Media Error: 0 Device Not Ready: 0 No Device: 0 Recoverable: 0
Illegal Request: 0 Predictive Failure Analysis: 0
c0t1d0          Soft Errors: 0 Hard Errors: 0 Transport Errors: 0
Vendor: SEAGATE  Product: ST973401LSUN72G  Revision: 0556 Serial
No: 0521104V3V
Size: 73.40GB <73400057856 bytes>
Media Error: 0 Device Not Ready: 0 No Device: 0 Recoverable: 0
Illegal Request: 0 Predictive Failure Analysis: 0
#
```

B.3.2 Uso del comando `prtdiag`

El comando `prtdiag` muestra información de diagnóstico y configuración. La información de diagnóstico identifica cualquier componente que falle.

El comando `prtdiag` se encuentra en el directorio `/usr/platform/platform-name/sbin/`.

Nota – El comando `prtdiag` puede indicar que hay un número de ranura diferente que el determinado en otro lugar de este documento. Esto es normal.

B.3.2.1 Opciones

La [TABLA B-4](#) describe las opciones del comando `prtdiag` y la forma en que esas opciones pueden contribuir a solucionar problemas.

TABLA B-4 Opciones de `prtdiag`

Opción	Descripción	Cómo puede ayudar
Sin opción	Enumera los componentes.	Identifica la temporización de la CPU y de las tarjetas PCI instaladas.
- v	Modo detallado. Muestra la hora del fallo eléctrico de CA más reciente e información sobre el error fatal de hardware más reciente.	Proporciona la misma información que sin opción. Además muestra el estado del ventilador, las temperaturas, el ASIC y las revisiones de PROM.

El ejemplo siguiente muestra la salida del comando `prtdiag` en modo detallado.

```
# prtdiag -v
System Configuration:  xxxx Server
System clock frequency: 1012 MHz
Memory size: 262144 Megabytes
===== CPUs =====
```

LSB	CPU Chip	CPU ID	Run MHz	L2\$ MB	CPU Impl.	CPU Mask
00	0	0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7	2660	11.0	7	192
00	1	8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15	2660	11.0	7	192
00	2	16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23	2660	11.0	7	192
00	3	24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31	2660	11.0	7	192
01	0	32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39	2660	11.0	7	192
01	1	40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47	2660	11.0	7	192
01	2	48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55	2660	11.0	7	192
01	3	56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63	2660	11.0	7	192

```
===== Memory Configuration =====
```

LSB	Memory Group	Available Size	Memory Status	DIMM Size	# of DIMMs	Mirror Mode	Interleave Factor
00	A	65536MB	okay	4096MB	16	no	8-way
00	B	65536MB	okay	4096MB	16	no	8-way
01	A	65536MB	okay	4096MB	16	no	8-way
01	B	65536MB	okay	4096MB	16	no	8-way

```
===== IO Devices =====
```

IO LSB	Type	LPID	RvID,DvID,VnID	BDF	Lane/Frq State Act, Max	Name
00 NA	PCIe	0	bc, 8532, 10b5	2, 0, 0	okay 8, 8	pci-pciex10b5,8532 /pci@0,600000/pci@0
00 NA	PCIe	0	bc, 8532, 10b5	3, 8, 0	okay 8, 8	pci-pciex10b5,8532 /pci@0,600000/pci@0/pci@8
00 NA	PCIe	0	bc, 8532, 10b5	3, 9, 0	okay 1, 8	pci-pciex10b5,8532 /pci@0,600000/pci@0/pci@9
00 NA	PCIx	0	8, 125, 1033	4, 0, 0	okay 100, 133	pci-pciexclass,060400 /pci@0,600000/pci@0/pci@8/pci@0
00 NA	PCIx	0	8, 125, 1033	4, 0, 1	okay --, 133	pci-pciexclass,060400 /pci@0,600000/pci@0/pci@8/pci@0,1

Continuación de la salida de prtdiag -v.

IO	LSB Type	LPID	RvID,DvID,VnID	BDF	Lane/Frq	State Act, Max	Name
Model	Logical Path						
00 PCIx 0	2,	50,	1000	5, 1, 0	okay	--, 133	scsi-pci1000,50
LSI,1064	/pci@0,600000/pci@0/pci@8/pci@0/scsi@1						
00 PCIx 0	10,	1648,	14e4	5, 2, 0	okay	--, 133	network-pci14e4,1648
NA	/pci@0,600000/pci@0/pci@8/pci@0/network@2						
00 PCIx 0	10,	1648,	14e4	5, 2, 1	okay	--, 133	network-pci14e4,1648
NA	/pci@0,600000/pci@0/pci@8/pci@0/network@2,1						
01 PCIE 16	bc,	8532,	10b5	2, 0, 0	okay	8, 8	pci-pciex10b5,8532
NA	/pci@10,600000/pci@0						
01 PCIE 16	bc,	8532,	10b5	3, 8, 0	okay	8, 8	pci-pciex10b5,8532
NA	/pci@10,600000/pci@0/pci@8						
01 PCIE 16	bc,	8532,	10b5	3, 9, 0	okay	1, 8	pci-pciex10b5,8532
NA	/pci@10,600000/pci@0/pci@9						
01 PCIx 16	8,	125,	1033	4, 0, 0	okay	100, 133	pci-pciexclass,060400
NA	/pci@10,600000/pci@0/pci@8/pci@0						
01 PCIx 16	8,	125,	1033	4, 0, 1	okay	--, 133	pci-pciexclass,060400
NA	/pci@10,600000/pci@0/pci@8/pci@0,1						
01 PCIx 16	2,	50,	1000	5, 1, 0	okay	--, 133	scsi-pci1000,50
LSI,1064	/pci@10,600000/pci@0/pci@8/pci@0/scsi@1						
01 PCIx 16	10,	1648,	14e4	5, 2, 0	okay	--, 133	network-pci14e4,1648
NA	/pci@10,600000/pci@0/pci@8/pci@0/network@2						
01 PCIx 16	10,	1648,	14e4	5, 2, 1	okay	--, 133	network-pci14e4,1648
NA	/pci@10,600000/pci@0/pci@8/pci@0/network@2,1						
===== Hardware Revisions =====							
System PROM revisions:							

OBP 4.24.13 2010/02/08 13:17							
===== Environmental Status =====							
Mode switch is in LOCK mode							
===== System Processor Mode =====							
SPARC64-VII mode							

B.3.3 Uso del comando prtconf

Similar al comando `show-devs` en el indicador `ok`, el comando `prtconf` muestra los dispositivos que están configurados.

El comando `prtconf` identifica el hardware que esté reconocido por el SO Oracle Solaris. Si no se sospecha un fallo de hardware a pesar de que las aplicaciones de software estén teniendo problemas con él, el comando `prtconf` puede indicar si el software Solaris de Oracle reconoce el hardware, y si se ha cargado un controlador para el hardware.

B.3.3.1 Opciones

La [TABLA B-5](#) describe las opciones del comando `prtconf` y la forma en que esas opciones pueden contribuir a solucionar problemas.

TABLA B-5 Opciones de `prtconf`

Opción	Descripción	Cómo puede ayudar
Sin opción	Muestra el árbol de dispositivos reconocido por el sistema operativo.	Si un dispositivo de hardware se reconoce, entonces es probable que funcione correctamente. Si aparece el mensaje “(driver not attached)” para el dispositivo o para un subgrupo de dispositivos, entonces el controlador del dispositivo está corrupto o falta.
-D	Similar a la salida de sin opción, sin embargo el controlador del dispositivo aparece en la lista.	Enumera el controlador necesario o utilizado por el sistema operativo para activar el dispositivo.
-p	Similar a la salida de sin opción, aunque abreviado.	Informa sobre una breve lista de dispositivos.
-V	Muestra la versión y fecha del firmware OpenBoot PROM.	Proporciona una comprobación rápida de la versión del firmware.

El ejemplo siguiente muestra la salida del comando `prtconf`.

```
# prtconf
System Configuration: xxxx
Memory size: 1024 Megabytes
System Peripherals (Software Nodes):

SUNW,Sun SPARC
  packages (driver not attached)
    SUNW,builtin-drivers (driver not attached)
    deblocker (driver not attached)
    disk-label (driver not attached)
    terminal-emulator (driver not attached)
    dropins (driver not attached)
    kbd-translator (driver not attached)
    obp-tftp (driver not attached)
    SUNW,i2c-ram-device (driver not attached)
    SUNW,fru-device (driver not attached)
    SUNW,asr (driver not attached)
    ufs-file-system (driver not attached)
  chosen (driver not attached)
  openprom (driver not attached)
    client-services (driver not attached)
  options, instance #0
  aliases (driver not attached)
. . .
```

B.3.4 Uso del comando netstat

El comando netstat muestra el estado de la red.

B.3.4.1 Opciones

La TABLA B-6 describe las opciones del comando netstat y la forma en que esas opciones pueden contribuir a solucionar problemas.

TABLA B-6 Opciones de netstat

Opción	Descripción	Cómo puede ayudar
-i	Muestra el estado de la interfaz, incluidos la entrada/salida de paquetes, la entrada y salida de errores, las colisiones y la cola.	Proporciona una rápida visión general del estado de la red.
-i intervalo	Proporcionando un número final con la opción -i se repite el comando netstat cada intervalo de segundos.	Identifica eventos de red intermitentes o de larga duración. Conectando la salida de netstat a un archivo, se puede visualizar a la vez toda la actividad nocturna.
-p	Muestra la tabla de medios.	Proporciona una dirección MAC para los hosts de la subred.
-r	Muestra la tabla de enrutamiento.	Proporciona información de enrutamiento.
-n	Sustituye los nombres de host con direcciones IP.	Se utiliza cuando una dirección es más útil que un nombre de host.

El ejemplo siguiente muestra la salida del comando netstat -p.

# netstat -p				
Net to Media Table: IPv4				
Device	IP Address	Mask	Flags	Phys Addr
-----	-----	-----	-----	-----
bge0	san-ff1-14-a	255.255.255.255	o	00:14:4f:3a:93:61
bge0	san-ff2-40-a	255.255.255.255	o	00:14:4f:3a:93:85
sppp0	224.0.0.22	255.255.255.255		
bge0	san-ff2-42-a	255.255.255.255	o	00:14:4f:3a:93:af
bge0	san09-lab-r01-66	255.255.255.255	o	00:e0:52:ec:1a:00
sppp0	192.168.1.1	255.255.255.255		
bge0	san-ff2-9-b	255.255.255.255	o	00:03:ba:dc:af:2a
bge0	bizzaro	255.255.255.255	o	00:03:ba:11:b3:c1
bge0	san-ff2-9-a	255.255.255.255	o	00:03:ba:dc:af:29
bge0	racerox-b	255.255.255.255	o	00:0b:5d:dc:08:b0
bge0	224.0.0.0	240.0.0.0	SM	01:00:5e:00:00:00
#				

B.3.5 Uso del comando ping

El comando `ping` envía paquetes ICMP ECHO_REQUEST a los hosts de la red. Dependiendo de cómo esté configurado el comando `ping`, la salida que aparece puede identificar enlaces o nodos de red problemáticos. El host de destino se especifica en la variable `hostname`.

B.3.5.1 Opciones

La [TABLA B-7](#) describe las opciones del comando `ping` y la forma en que esas opciones pueden contribuir a solucionar problemas.

TABLA B-7 Opciones de `ping`

Opción	Descripción	Cómo puede ayudar
<code>hostname</code>	El paquete sonda se envía a <code>hostname</code> y se devuelve.	Verifica que un host está activo en la red.
<code>-g hostname</code>	Fuerza al paquete sonda a enrutarse a través de una puerta de enlace especificada.	Mediante la identificación de diferentes rutas al host de destino, las rutas individuales pueden probar su calidad.
<code>-i interfaz</code>	Designa la interfaz a través de la que se enviará y recibirá el paquete sonda.	Permite una simple verificación de interfaces de red secundarias.
<code>-n</code>	Sustituye los nombres de host con direcciones IP.	Se utiliza cuando una dirección es más beneficiosa que un nombre de host.
<code>-s</code>	Pita de forma continua en intervalos de un segundo. Ctrl-C cancela. Al cancelar, aparecen las estadísticas.	Ayuda a identificar eventos de red intermitentes o de larga duración. Conectando la salida de <code>ping</code> a un archivo, se puede visualizar más tarde y a la vez la actividad nocturna.
<code>-svR</code>	Muestra la ruta del paquete sonda seguido en intervalos de un segundo.	Indica la ruta del paquete sonda y el número de saltos. La comparación de varias rutas puede contribuir a identificar los atascos.

El ejemplo siguiente muestra la salida del comando `ping -s`.

```
# ping -s san-ff2-17-a
PING san-ff2-17-a: 56 data bytes
64 bytes from san-ff2-17-a (10.1.67.31): icmp_seq=0. time=0.427 ms
64 bytes from san-ff2-17-a (10.1.67.31): icmp_seq=1. time=0.194 ms
^C
----san-ff2-17-a PING Statistics----
2 packets transmitted, 2 packets received, 0% packet loss
round-trip (ms) min/avg/max/stddev = 0.172/0.256/0.427/0.102
#
```

B.3.6 Uso del comando ps

El comando `ps` muestra el estado de los procesos. El uso de las opciones y la reorganización de la salida del comando pueden ayudar a determinar la asignación de recursos.

B.3.6.1 Opciones

La [TABLA B-8](#) describe las opciones del comando `ps` y la forma en que esas opciones pueden contribuir a solucionar problemas.

TABLA B-8 Opciones de `ps`

Opción	Descripción	Cómo puede ayudar
-e	Muestra información de cada proceso.	Identifica el ID de proceso y el ejecutable.
-f	Genera un listado completo.	Proporciona la siguiente información sobre el proceso: ID de usuario, ID de proceso principal, tiempo cuando se ejecuta y la ruta de acceso al ejecutable.
-o <i>opción</i>	Permite una salida configurable. Las opciones <code>pid</code> , <code>pcpu</code> , <code>pmem</code> y <code>comm</code> muestran el identificador de proceso, el porcentaje de consumo de CPU, el porcentaje de consumo de memoria y el ejecutable responsable, respectivamente.	Sólo proporciona la información más importante. Conocer el porcentaje de consumo de los recursos ayuda a identificar los procesos que están afectando al rendimiento y que podrían bloquearse.

El ejemplo siguiente muestra la salida de un comando `ps`.

```
# ps
      PID TTY TIME CMD
101042 pts/3 0:00 ps
101025 pts/3 0:00 sh
#
```

Nota – Al utilizar `sort` con la opción `-r`, las cabeceras de las columnas se imprimen de modo que el valor de la primera columna sea igual a cero.

B.3.7 Uso del comando `prstat`

La utilidad `prstat` examina de forma repetitiva todos los procesos activos e informes estadísticos basándose en el modo de salida seleccionado y el orden de clasificación. El comando `prstat` ofrece una salida similar a la del comando `ps`.

B.3.7.1 Opciones

La [TABLA B-9](#) describe las opciones del comando `prstat` y la forma en que esas opciones pueden contribuir a solucionar problemas.

TABLA B-9 Opciones de `prstat`

Opción	Descripción	Cómo puede ayudar
Sin opción	Muestra una lista ordenada de los procesos principales que consumen la mayor parte de los recursos de la CPU. La lista está limitada a la altura de la ventana del terminal y al número total de procesos. La salida se actualiza automáticamente cada cinco segundos. Ctrl-C cancela.	La salida identifica el ID de proceso, ID de usuario, memoria utilizada, estado, consumo de CPU y nombre de comando.
<code>-n número</code>	Limita la salida a un número de líneas.	Limita la cantidad de datos que aparecen e identifica los principales consumidores de recursos.
<code>-s clave</code>	Permite ordenar la lista por parámetros clave.	Claves útiles son <code>cpu</code> (predeterminado), <code>time</code> y <code>size</code> .
<code>-v</code>	Modo detallado.	Muestra los parámetros adicionales.

El ejemplo siguiente muestra la salida del comando `prstat`.

# prstat -n 5 -s size									
PID	USERNAME	SIZE	RSS	STATE	PRI	NICE	TIME	CPU	PROCESS/NLWP
100463	root	66M	61M	sleep	59	0	0:01:03	0.0%	fmd/19
100006	root	11M	9392K	sleep	59	0	0:00:09	0.0%	svc.configd/16
100004	root	10M	8832K	sleep	59	0	0:00:04	0.0%	svc.startd/14
100061	root	9440K	6624K	sleep	59	0	0:00:01	0.0%	snmpd/1
100132	root	8616K	5368K	sleep	59	0	0:00:04	0.0%	nscd/35
Total: 52 processes, 188 lwps, load averages:							0.00, 0.00, 0.00		
#									

