



Servidor SPARC® Enterprise T2000: Guía de planificación de la instalación

Copyright 2007 Sun Microsystems, Inc., 4150 Network Circle, Santa Clara, California 95054, EE.UU. Reservados todos los derechos.

FUJITSU LIMITED ha prestado información y revisión técnica para algunas secciones de este material.

Sun Microsystems, Inc. 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. Los derechos de propiedad intelectual de Sun Microsystems, Inc. y Fujitsu Limited sobre dichos productos, dicha tecnología y este documento incluyen, sin limitación alguna, una o más patentes de Estados Unidos mencionadas en <http://www.sun.com/patents> y otras patentes o solicitudes de patentes en los Estados Unidos o en otros países.

Este documento, el producto y la tecnología al que hace referencia se distribuyen con 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 Fujitsu Limited y Sun Microsystems, Inc. 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 que hace referencia, y este documento no contiene ni representa ningún tipo de compromiso por parte de Fujitsu Limited o de Sun Microsystems, Inc., 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 Fujitsu Limited y/o Sun Microsystems, Inc., 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 Fujitsu Limited o Sun Microsystems, Inc.

Esta distribución puede incluir materiales desarrollados por terceros.

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

Sun, Sun Microsystems, el logotipo de Sun, Java, Netra, Solaris, Sun StorEdge, docs.sun.com, OpenBoot, SunVTS, Sun Fire, SunSolve, CoolThreads y J2EE son marcas comerciales o marcas registradas de Sun Microsystems, Inc. en los EE.UU. y en otros países.

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 con marcas comerciales SPARC están basados en arquitectura desarrollada por Sun Microsystems, Inc.

SPARC64 es una marca comercial de SPARC International, Inc., utilizada con licencia por Fujitsu Microelectronics, Inc. y Fujitsu Limited.

OPEN LOOK y la Interfaz gráfica de usuario Sun™ han sido desarrolladas por Sun Microsystems, Inc. para sus usuarios y licenciatarios. Sun da las gracias a Xerox por sus esfuerzos en promover la investigación y el desarrollo del concepto de interfaces gráficas o visuales de usuario para la industria informática. Sun posee una licencia no exclusiva de Xerox de la Interfaz gráfica de usuario Xerox, que se hace extensiva a los licenciatarios de Sun que implementen las interfaces gráficas OPEN LOOK y cumplan con los acuerdos de licencia escritos de Sun.

Derechos del gobierno de los Estados Unidos – Uso comercial. Los usuarios del gobierno de los Estados Unidos están sujetos a los acuerdos de licencia de usuario de gobierno estándar de Sun Microsystems, Inc. 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 Fujitsu Limited, Sun Microsystems, Inc. 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, FUJITSU LIMITED, SUN MICROSYSTEMS, INC. Y SUS FILIALES NO OTORGAN NINGUNA OTRA REPRESENTACIÓN O 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 Fujitsu Limited, Sun Microsystems, Inc. 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.

ESTA PUBLICACIÓN SE ENTREGA “TAL CUAL”, SIN GARANTÍA DE NINGUNA CLASE, NI EXPRESA NI IMPLÍCITA, LO QUE INCLUYE 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.



Adobe PostScript

Contenido

Prólogo v

Servidor SPARC Enterprise T2000: Guía de planificación de la instalación 1

Especificaciones físicas 2

Espacio libre mínimo necesario para las operaciones de mantenimiento 2

Especificaciones ambientales 3

Requisitos de las fuentes de alimentación 3

Emisiones acústicas 4

Especificaciones relativas al cumplimiento de la reglamentación 4

Entorno de funcionamiento recomendado 4

Alimentación 5

Temperatura ambiente 5

Humedad relativa del aire 5

Consideraciones sobre la circulación del aire 6

Prólogo

Esta guía proporciona las especificaciones y condiciones del lugar de instalación que están necesarias al efectuar la instalación del Servidor SPARC Enterprise T2000.

Nota – Cuando se instala el equipamiento en el rack Fujitsu de 19 pulgadas, se recomienda consultar a la guía de montaje en el rack del equipamiento SPARC Enterprise (C120-H016) para obtener la información precisa sobre el ámbito del mantenimiento.

PARA OPERACIONES EN TOTAL SEGURIDAD

Este manual contiene la información importante relativa a la utilización y manutención de este producto. Se recomienda leer cuidadosamente este manual. Utilizar el producto según las instrucciones y la información disponible en este manual. Mantener este manual a disposición en cualquier momento para aún más referencia.

Nuestra sociedad Fujitsu hace todos sus esfuerzos para evitar que los usuarios y espectadores resulten heridos o que las propiedades estén dañadas. Utilizar el producto según las instrucciones proporcionadas en este manual.

Documentación relativa

Las últimas versiones de todos los manuales de la serie SPARC Enterprise están disponibles a los siguientes sitios Web:

Sitio global

<http://www.fujitsu.com/sparcenterprise/manual/>

Sitio japonés

<http://primeserver.fujitsu.com/sparcenterprise/manual/>

Título	Descripción	Código del manual
Servidor SPARC Enterprise T2000: Notas del producto	Información sobre las últimas actualizaciones y ediciones del producto	C120-E374
Guía básica del servidor SPARC Enterprise T2000	Información que ayuda a encontrar la documentación para instalar y operar su sistema rápidamente	C120-E372
Guía de introducción al servidor SPARC Enterprise T2000	Proporciona una visión global de las características de este servidor	C120-E373
Guía de instalación del servidor SPARC Enterprise T2000	Información detallada del montaje en rack, cableado, puesta bajo tensión, y configuración	C120-E376
SPARC Enterprise T2000 Server Service Manual	Cómo realizar el diagnóstico para reparar el servidor, y cómo retirar y sustituir partes del servidor	C120-E377
Guía de administración del servidor SPARC Enterprise T2000	Cómo realizar las tareas de gestión que son específicas a este servidor	C120-E378
Guía de Advanced Lights Out Management (ALOM) CMT v1.x	Cómo utilizar el programa informático "Advanced Lights Out Manager" (ALOM)	C120-E386
SPARC Enterprise T2000 Server Safety and Compliance Guide	Información sobre la conformidad y seguridad de este servidor	C120-E375
SPARC Enterprise Equipment Rack Mounting Guide	Esta guía describe las condiciones y los artículos de instalación que son necesarios cuando se instala el soporte de equipamiento.	C120-H016

Nota – Las Notas del Producto están disponibles en el sitio Web solamente.
Les rogamos que compruebe la reciente actualización de su producto.



Fujitsu aprecia mucho sus comentarios

Nos quisiera recibir sus comentarios y sugerencias para mejorar este documento.
Pueden presentar sus comentarios utilizando la “Tarjeta respuesta del lector”.

Tarjeta respuesta del lector

We would appreciate your comments and suggestions for improving this publication.

Date: _____
 Your Name: _____
 Company: _____
 Address: _____
 City/State/Zip: _____
 Phone/Email address: _____

Publication No.: _____
 Publication Name: _____

Your Comments:

Page	Line	Comments
Reply requested: <input type="radio"/> Yes <input type="radio"/> No		

Please evaluate the overall quality of this manual by checking () the appropriate boxes

	Good	Fair	Poor		Good	Fair	Poor		Good	Fair	Poor
Organization:	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Use of examples:	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Legibility:	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Accuracy:	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Index coverage:	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Binding:	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Clarity:	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Cross				Figures and tables:	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Overall rating of				referencing:	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	General appearance:	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
this publication:	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>								
Technical level:	<input type="radio"/>	Too detailed		<input type="radio"/>	Appropriate			<input type="radio"/>	Not enough detail		

All comments and suggestions become the property of Fujitsu Limited.

For Users in U.S.A., Canada, and Mexico

Fold and fasten as shown on back
 No postage necessary if mailed in U.S.A.

Fujitsu Computer Systems
 Attention: Engineering Ops M/S 249
 1250 East Arques Avenue
 P.O. Box 3470
 Sunnyvale, CA 94088-3470
 FAX: (408) 746-6813

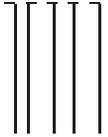
For Users in Other Countries

Fax this form to the number below or send this form to the address below.

Fujitsu Learning Media Limited
 FAX: 81-3-3730-3702
 37-10 Nishi-Kamata 7-chome
 Oota-Ku
 Tokyo 144-0051
 JAPAN

FUJITSU LIMITED

FOLD AND TAPE



NO POSTAGE
NECESSARY
IF MAILED
IN THE
UNITED STATES

BUSINESS REPLY MAIL
FIRST-CLASS MAIL PERMIT NO 741 SUNNYVALE CA

POSTAGE WILL BE PAID BY ADDRESSEE



FUJITSU COMPUTER SYSTEMS
ATTENTION ENGINEERING OPS M/S 249
1250 EAST ARQUES AVENUE
P O BOX 3470
SUNNYVALE CA 94088-3470



FOLD AND TAPE

Servidor SPARC Enterprise T2000: Guía de planificación de la instalación

Esta guía proporciona las especificaciones y los requisitos que debe cumplir el entorno de instalación del servidor.

Para obtener información sobre la seguridad y la conformidad con la normativa, consulte los documentos *SPARC Enterprise T2000 Server Safety and Compliance Guide* y la documentación entregados con el sistema.

Esta guía incluye las secciones siguientes:

- “Especificaciones físicas” en la página 2
- “Espacio libre mínimo necesario para las operaciones de mantenimiento” en la página 2
- “Especificaciones ambientales” en la página 3
- “Requisitos de las fuentes de alimentación” en la página 3
- “Emisiones acústicas” en la página 4
- “Especificaciones relativas al cumplimiento de la reglamentación” en la página 4
- “Entorno de funcionamiento recomendado” en la página 4

Especificaciones físicas

Dimensiones	EE.UU.	Sistema métrico
Ancho	16,8 pulgadas	425 mm
Profundidad	24,4 pulgadas	621 mm
Altura (2 unidades de bastidor)	3,5 pulgadas	89 mm
Peso aproximado (sin tarjetas PCI ni piezas de montaje en el bastidor)	40 lb	18 kg

Espacio libre mínimo necesario para las operaciones de mantenimiento

Descripción	Especificación
Espacio libre en la parte frontal	91 cm (36 pulgadas)
Espacio libre en la parte posterior	91 cm (36 pulgadas)

Especificaciones ambientales

Especificación	Sistema operativo	No operativo
Temperatura operativa:		
• Desde el nivel del mar hasta 900 m (3000 pies)	• 41°F a 95°F (de 5°C a 35°C)	De -40 a 60°C
• Por encima de 900 m (3000 pies)	• La temperatura máxima disminuye a media que aumenta la altitud, 1°C/300 m (1,6°F/1000 pies)	De -40 a 60°C
Humedad	De 20 a 80 % de humedad relativa, sin condensación, 27°C en termómetro húmedo, IEC 60068-2-3 y 56	98 % de humedad relativa a 38°C, sin condensación, IEC 60068-2-3 y 56
Altitud	0 - 3.000 metros (0 - 10.000 pies) IEC 60068-2-13	0 – 12.000 metros (0 - 40.000 pies) IEC 60068-2-13
Vibración	0,2 G, onda sinusoidal de barrido a 5-500-5 Hz, 1 octavo/minuto, todos los ejes, IEC 60068-2-13	1 G, onda sinusoidal de barrido a 5-500-5 Hz, 1 octavo/minuto, todos los ejes, IEC 60068-2-13
Choque	Pico de 5 G, 11 milisegundos, pulso de media onda sinusoidal, IEC 60068-2-27	Pico de 30 G, 11 milisegundos, pulso de media onda sinusoidal, IEC 60068-2-27

Requisitos de las fuentes de alimentación

El servidor posee dos fuentes de alimentación con conmutación automática de escalas. Para garantizar el funcionamiento redundante de las fuentes de alimentación, los dos cables de alimentación deben conectarse a distintos circuitos de CA.

Descripción	Especificación
Escala de voltajes de entrada operativos	De 100 a 240 VCA, 50-60 Hz
Máxima intensidad de corriente de entrada operativa	4,5 A a 100 - 120 VCA 2,25 A a 200 - 240 VCA
Máxima potencia de entrada operativa	450 W
Máxima disipación térmica	1.365 BTU/h (1.440 KJ/h)

Emisiones acústicas

Las emisiones acústicas declaradas son conformes con la norma ISO 9296.

Descripción	Modo	Especificación
Potencia acústica (1 B = 10 dB)	Nivel de ruido en funcionamiento	7,7 B
	Nivel de ruido en reposo	7,7 B
Presión acústica (posiciones de observación)	Nivel de ruido en funcionamiento	62 dB
	Nivel de ruido en reposo	62 dB

Especificaciones relativas al cumplimiento de la reglamentación

Puede consultar la lista completa de especificaciones relativas al cumplimiento de la reglamentación en el documento *SPARC Enterprise T2000 Server Safety and Compliance Guide*.

Entorno de funcionamiento recomendado

El sistema de control del entorno debe permitir la entrada de aire suficiente para que la ventilación del servidor cumpla los límites establecidos en [“Especificaciones ambientales” en la página 3](#).

Para evitar el sobrecalentamiento del sistema, *no* aplique fuentes de aire caliente directas:

- A las entradas de ventilación frontales del servidor
- A los paneles de acceso del servidor

Nota – Cuando reciba el sistema, colóquelo en el entorno en el que vaya a instalarlo. Manténgalo embalado en su ubicación final durante 24 horas. Este periodo de reposo evitará la condensación y el choque térmico.

El sistema ha sido probado para cumplir todos los requisitos de funcionamiento dentro de los límites ambientales especificados en “Especificaciones ambientales” en [la página 3](#). Los sistemas informáticos que funcionan en entornos con temperaturas o índices de humedad extremos son más susceptibles de sufrir averías en sus componentes de hardware. Para minimizar las posibilidades de fallo de dichos componentes, utilice el servidor dentro de los límites de temperatura y humedad óptimos.

Alimentación

La práctica recomienda conectar cada fuente de alimentación a un circuito diferente, lo que permitirá al sistema mantenerse operativo si uno de los circuitos falla. Para obtener más información sobre los requisitos adicionales, consulte la reglamentación local en materia de electricidad.

Temperatura ambiente

Los valores de temperatura ambiente óptimos para asegurar la fiabilidad del sistema oscilan entre los 21 °C (69,8 °F) y los 23 °C (73,4 °F). A 22 °C (71,6 °F), es fácil mantener unos niveles de humedad relativa del aire seguros. El funcionamiento dentro de esta escala de valores proporciona un margen de actuación en caso de fallo de los sistemas de control del entorno.

Humedad relativa del aire

Los valores de humedad relativa del aire situados entre el 45 % y el 50 % son los más adecuados durante las operaciones de procesamiento de datos para:

- Evitar la corrosión.
- Proporcionar el margen de tiempo necesario en caso de que fallen los sistemas de control ambiental.
- Reducir las posibilidades de avería causadas por las descargas de electricidad estática intermitentes que se producen cuando la humedad relativa es demasiado baja.

Las descargas electrostáticas se producen con mayor facilidad y se disipan con mayor dificultad en zonas donde la humedad relativa del aire es inferior al 35 % y se vuelven críticas cuando este índice desciende por debajo del 30 %.

Consideraciones sobre la circulación del aire

- Es importante dejar que el aire circule sin obstáculos a través de la carcasa.
- Asegúrese de que el aire entre por la parte frontal del servidor y salga por la parte posterior.
- Las aberturas de ventilación, como pueden ser las de las puertas del armario, deben tener un área de, al menos, 235 cm² (34,3 pulgadas²) cada una. Esto equivale a un patrón de perforación total de la superficie del 60 % en las partes frontal y posterior del servidor (440 x 89 mm; 17,3 x 3,5 pulgadas). El usuario deberá evaluar el posible impacto de otros modelos de aberturas de ventilación más restrictivos.
- Una vez montado el servidor, debe dejarse a su alrededor un espacio libre de, al menos, 5 mm (0,2 pulgadas) en la parte frontal y 80 mm (3,1 pulgadas) en la parte posterior. Estos valores se basan en la impedancia de las aberturas de ventilación antes citadas (área abierta disponible) y en la presunción de que dichas aberturas están distribuidas de manera uniforme en las zonas de entrada y salida del aire. Se recomienda dejar un espacio libre aún mayor para mejorar el nivel de ventilación.

Nota – La presencia de obstáculos en las aberturas de entrada y salida (tales como las puertas del armario) y la separación entre las puertas y el servidor pueden perjudicar el proceso de ventilación, por lo que el usuario deberá valorar su uso.

- Es importante evitar la recirculación del aire de salida en el interior del bastidor o el armario.
- Es necesario colocar los cables de forma que no obstaculicen la salida de aire del servidor.
- Asegúrese de que el incremento de la temperatura del aire en el interior del sistema sea de 10°C (18°F) aproximadamente.


FUJITSU