



Guía de introducción a los servidores Sun SPARC® Enterprise T5140 y T5240

Sun Microsystems, Inc.
www.sun.com

Nº de referencia 820-4238-12
Julio 2009, revisión A

Envíe sus comentarios sobre este documento haciendo clic en el vínculo Feedback[+] de: <http://docs.sun.com>

Copyright © 2009 Sun Microsystems, Inc., 4150 Network Circle, Santa Clara, California 95054, U.S.A. Todos los derechos reservados.

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

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.

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.

Sun™, Sun Microsystems™, el logotipo de Sun®, Java™, Netra™, Solaris™, Sun StorageTek™, docs.sun.comSM, OpenBoot™, SunVTS™, Sun Fire™, SunSolveSM, CoolThreads™, y J2EE™ son marcas comerciales o registradas de Sun Microsystems, Inc. o sus subsidiarias en los EE.UU. y 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.

SSH es una marca comercial registrada de SSH Communications Security en los EE.UU. y en otras jurisdicciones.

OPEN LOOK y la Interfaz gráfica de usuario Sun™ han sido desarrolladas por Sun Microsystems, Inc. para sus usuarios y licenciatarios. Sun reconoce los esfuerzos de Xerox en promover la investigación y el desarrollo del concepto de interfaces gráficas o visuales de usuario para la industria informática. Sun dispone de una licencia no exclusiva de Xerox para la utilización de Xerox Graphical User Interface; esta licencia cubre también a los titulares de licencias de Sun que utilizan las interfaces gráficas de usuario OPEN LOOK y cumplen los contratos de licencia por escrito 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.



Para
reciclar



Adobe PostScript

Contenido

Prólogo v

Características de los servidores 1

Características destacadas de los servidores 2

Resumen de las características 4

Información adicional sobre características 8

Tecnología de memoria y procesador CMT multihilo 8

Mejoras 9

Sistema operativo Solaris preinstalado 10

Cifrado acelerado por hardware 11

Compatibilidad de virtualización mediante Logical Domains 11

Administración remota con ILOM 12

Altos niveles de fiabilidad, disponibilidad y facilidad de mantenimiento del sistema 13

Componentes sustituibles y conectables en marcha 14

Redundancia de las fuentes de alimentación 14

Supervisión del entorno 15

Compatibilidad con las configuraciones de almacenamiento RAID 16

Corrección de errores y comprobación de la paridad 16

Administración de errores y reparación automática predictiva 17

Carcasa instalable en bastidor 18

Prólogo

Esta guía proporciona una introducción a las características de los servidores Sun SPARC Enterprise T5140 y T5240.

Comandos de UNIX

(C)

Es posible que este documento no contenga información sobre los procedimientos y comandos básicos UNIX, como, por ejemplo, cierre e inicio del sistema y configuración de los dispositivos. Para obtener este tipo de información, consulte lo siguiente:

- La documentación del software entregado con el sistema
- La documentación del sistema operativo Solaris, que se encuentra en:

(<http://docs.sun.com>)

Indicadores de shell

(C)

Shell	Indicador
Shell de C	<i>nombre-máquina%</i>
Shell de C para superusuario	<i>nombre-máquina#</i>
Bourne shell y Korn shell	\$
Superusuario de Bourne shell y Korn shell	#

Documentación relacionada

(C)

Los documentos disponibles en Internet se encuentran en la dirección:

(<http://docs.sun.com/app/docs/prod/sparc.t5140>)

(<http://docs.sun.com/app/docs/prod/sparc.t5240>)

Aplicación	Título	Número de referencia	Formato	Ubicación
Notas del producto	<i>Servidores Sun SPARC Enterprise T5140 y T5240: Notas del producto</i>	820-4245	PDF	En línea
Procedimientos básicos	<i>Guía básica de los servidores Sun SPARC Enterprise T5140 y T5240</i>	875-4371	Impreso	Se entrega con el sistema
Procedimientos básicos	<i>Guía básica de los servidores Sun SPARC Enterprise T5140 y T5240 (CC)</i>	820-6334	Impreso	Se entrega con el sistema
Descripción general	<i>Guía de introducción a los servidores Sun SPARC Enterprise T5140 y T5240</i>	820-4238	PDF HTML	En línea
Planificación	<i>Sun SPARC Enterprise T5120 and T5220 Servers Site Planning Guide</i>	820-3314	PDF HTML	En línea
Instalación	<i>Sun SPARC Enterprise T5140 and T5240 Servers Installation Guide</i>	820-3315	PDF HTML	En línea
Administración	<i>Guía de administración de los servidores Sun SPARC Enterprise T5140 y T5240</i>	820-4153	PDF HTML	En línea
Servicio y mantenimiento	<i>Sun SPARC Enterprise T5140 and T5240 Servers Service Manual</i>	820-3318	PDF HTML	En línea
Seguridad	<i>Sun SPARC Enterprise T5140 and T5240 Servers Safety and Compliance manual</i>	820-3319	PDF	En línea
Administración remota	<i>Suplemento de Sun Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 para servidores Sun SPARC Enterprise T5140 y T5240</i>	820-0354	PDF HTML	En línea

Documentación, asistencia técnica y formación

(C)

El sitio web de Sun proporciona información sobre los siguientes recursos complementarios:

- Documentación (<http://www.sun.com/documentation>)
- Asistencia (<http://www.sun.com/support>)
- Formación (<http://www.sun.com/training>)

Sitios web de terceros

(C)

Sun no se hace responsable de la disponibilidad de los sitios web de terceros que se mencionan en este documento. Sun no avala ni se hace responsable del contenido, la publicidad, los productos ni otros materiales disponibles en dichos sitios o recursos, o a través de ellos. Sun tampoco se hace responsable de daños o pérdidas, supuestos o reales, provocados por el uso o la confianza puesta en el contenido, los bienes o los servicios disponibles en dichos sitios o recursos, o a través de ellos.

Sun agradece sus comentarios

(C)

Deseamos mejorar nuestra documentación y agradecemos sus comentarios y sugerencias. Envíe sus comentarios sobre este documento haciendo clic en el vínculo Feedback[+] de (<http://docs.sun.com>).

Los comentarios deben incluir el título y el número de referencia del documento:

Guía de introducción a los servidores Sun SPARC Enterprise T5140 y T5240, número de referencia 820-4238-12.

Características de los servidores (G)

En esta guía se describen las características de los servidores Sun SPARC Enterprise T5140 y T5240. Contiene los temas siguientes:

- “Características destacadas de los servidores” en la página 2
- “Resumen de las características” en la página 4
- “Información adicional sobre características” en la página 8

Información relacionada

- *Servidores Sun SPARC Enterprise T5140 y T5240: Notas del producto*
- *Guía básica de los servidores Sun SPARC Enterprise T5140 y T5240*
- *Guía básica de los servidores Sun SPARC Enterprise T5140 y T5240 (CC)*
- *Sun SPARC Enterprise T5120 and T5220 Servers Site Planning Guide*
- *Sun SPARC Enterprise T5140 and T5240 Servers Installation Guide*
- *Guía de administración de los servidores Sun SPARC Enterprise T5140 y T5240*
- Documentación del software Sun Integrated Lights Out Manager (ILOM) (<http://docs.sun.com/app/docs/prod/int.lights.mgr>)
- *Suplemento de Sun Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 para servidores Sun SPARC Enterprise T5140 y T5240*
- Documentación del software Logical Domains (LDom) (<http://docs.sun.com/app/docs/prod/ldoms>)
- *Manual de servicio de los servidores Sun SPARC Enterprise T5140 y T5240*
- Documentación del sistema operativo Solaris (<http://docs.sun.com/app/docs/prod/solaris>)

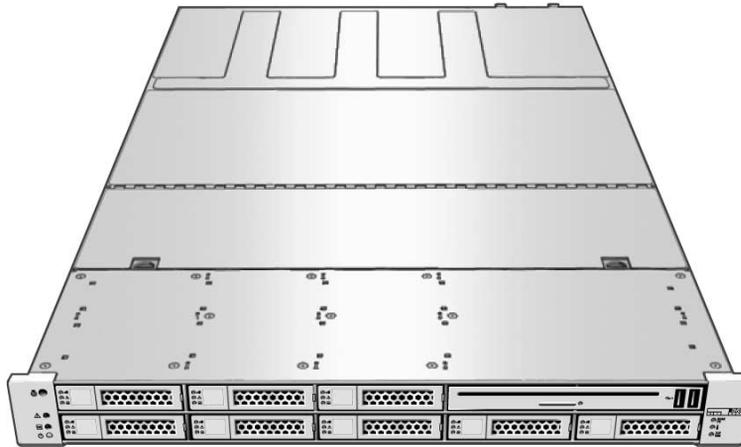
Características destacadas de los servidores

Los servidores Sun SPARC Enterprise T5140 (FIGURA: Servidor Sun SPARC Enterprise T5140 en la página 3) y T5240 (FIGURA: Servidor Sun SPARC Enterprise T5240 en la página 3) son servidores escalables, fiables, de alto rendimiento y sencillo manejo, optimizados para centros de datos de empresas. Ofrecen las siguientes funciones clave:

- Dos procesadores multinúcleo UltraSPARC T2 con tecnología CoolThreads que ofrecen un alto rendimiento y ahorran energía.
- El circuito ASIC QuadEthernet más reciente para conexiones en red de alto rendimiento y multihilo.
- Altos niveles de disponibilidad del sistema gracias a las funciones de fiabilidad, disponibilidad y mantenimiento (RAS) de la memoria y el procesador. Redundancia de los componentes del sistema, compatible con RAID (0, 1) de hardware y las funciones de autorrecuperación predictiva del sistema operativo Solaris 10 (SO Solaris).
- Ambos servidores cuentan con un chasis especialmente diseñado para montaje en rack y de formato reducido: 1U para el servidor Sun SPARC Enterprise T5140 y 2U para el Sun SPARC Enterprise T5240.
- Protección de la inversión gracias a la compatibilidad binaria de las aplicaciones con el procesador SPARC V9 y el sistema operativo Solaris 10. El sistema operativo Solaris 10 también ofrece funciones como la reparación automática predictiva de Solaris, rastreo dinámico de Solaris y compatibilidad entre plataformas UltraSPARC.
- Administración unificada del servidor mediante el uso de la interfaz del procesador de servicios de ILOM (Integrated Lights Out Manager). ILOM integra y gestiona plataformas CoolThreads y x64 con el mismo conjunto de herramientas en entornos heterogéneos, utilizando herramientas de administración de elementos estándar y estructuras empresariales.

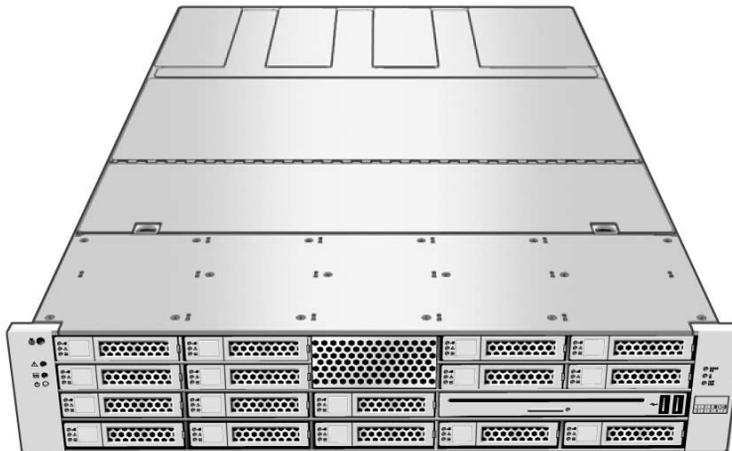
En la figura siguiente se muestra una vista frontal del chasis del servidor Sun SPARC Enterprise T5140 observado desde arriba.

FIGURA: Servidor Sun SPARC Enterprise T5140



En la figura siguiente se muestra una vista frontal del chasis del servidor Sun SPARC Enterprise T5240 observado desde arriba.

FIGURA: Servidor Sun SPARC Enterprise T5240



Información relacionada

- *Servidores Sun SPARC Enterprise T5140 y T5240: Notas del producto*
- *Guía de administración de los servidores Sun SPARC Enterprise T5140 y T5240*
- Documentación del software Sun Integrated Lights Out Manager (ILOM) (<http://docs.sun.com/app/docs/prod/int.lights.mgr>)
- *Suplemento de Sun Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 para servidores Sun SPARC Enterprise T5140 y T5240*
- Documentación del sistema operativo Solaris (<http://docs.sun.com/app/docs/prod/solaris>)

Resumen de las características

La tabla siguiente contiene un resumen de las principales características de los servidores Sun SPARC Enterprise T5140 y T5240.

TABLA: Resumen de características

Característica	Descripción
Dimensiones del chasis y componentes para montaje en armario	T5140: 1 unidad de rack (1U) <ul style="list-style-type: none">• Anchura: 425 mm (16,75 pulgadas)• Altura: 44 mm (1,75 pulgadas)• Profundidad: 714 mm (28,13 pulgadas) T5240: 2 unidades de rack (2U) <ul style="list-style-type: none">• Anchura: 425 mm (16,75 pulgadas)• Altura: 88 mm (3,49 pulgadas)• Profundidad: 714 mm (28,13 pulgadas)
Procesador	Dos procesadores multinúcleo y multihilo UltraSPARC T2 con el siguiente número de núcleos: <ul style="list-style-type: none">• 4 núcleos (32 x 2, para un número total de 64 hilos simultáneos); 1,2 GHz• 6 núcleos (48 x 2, para un número total de 96 hilos simultáneos); 1,2 GHz• 8 núcleos (64 x 2, para un número total de 128 hilos simultáneos); 1,2, 1,4 o 1,6 GHz

TABLA: Resumen de características (*Continuación*)

Característica	Descripción
Memoria	T5140:
Ranuras/Capacidad	16 ranuras de FB-DIMM para módulos de 2, 4 y 8 Gbytes (capacidad máxima de 128 Gbytes de memoria del sistema). T5240: 16 o 30 ranuras de FB-DIMM que admiten módulos de 2, 4 y 8 Gbytes (capacidad máxima de 256 GB de memoria del sistema).
Unidades de disco internas	T5140 Hasta 8 unidades de disco duro SAS de 2,5 pulgadas con 73 (15000 rpm), 146 o 300 Gbytes de capacidad. Es posible utilizar hasta 4 unidades de estado sólido en combinación con las unidades de disco para obtener un total de 8 unidades de almacenamiento fijas. Controlador integrado de disco duro que admite RAID 0 y RAID 1. T5240: Hasta 16 unidades de disco duro SAS de 2,5 pulgadas con 73 (15000 rpm), 146 o 300 Gbytes de capacidad. Es posible utilizar hasta 8 unidades de estado sólido en combinación con las unidades de disco para obtener un total de 16 unidades de almacenamiento fijas. Controlador integrado de disco duro que admite RAID 0 y RAID 1. Nota -Algunas configuraciones requieren una tensión de entrada de 200 – 240 V CA. Para obtener más información, consulte el documento <i>Sun SPARC Enterprise T5140 and T5240 Servers Site Planning Guide</i> .
Dispositivos ópticos	Una unidad DVD ultrafina, sin bandeja, que admite CD-R/W, DVD-R/W, DVD+R/W
Fuentes de alimentación eléctrica	Dos fuentes de alimentación sustituibles en funcionamiento que proporcionan una redundancia de N+1
Puertos Ethernet	Cuatro puertos Ethernet de 1 Gbits, basados en RJ-45 de ajuste automático. Nota -Se pueden conseguir puertos Ethernet de 10 Gbits añadiendo tarjetas XAUI a las ranuras de expansión de E/S. Por cada tarjeta XAUI añadida, se desactiva un puerto Ethernet de 1 Gbits.

TABLA: Resumen de características (*Continuación*)

Característica	Descripción
Ranuras de expansión de E/S	<p>T5140:</p> <p>Tres ranuras de expansión de E/S con las siguientes especificaciones de designación de ranura:*</p> <ul style="list-style-type: none">• Una ranura: PCIe, de 8 vías• Dos ranuras: PCIe de 8 vías (estas ranuras también pueden utilizarse para Ethernet de 10 Gbits añadiendo tarjetas XAUI)• Se puede disponer de un total de 10 ranuras PCIe más utilizando dos unidades de expansión de E/S externas. <p>T5240:</p> <p>Seis ranuras de expansión de E/S con las siguientes especificaciones de designación de ranura:</p> <ul style="list-style-type: none">• Cuatro ranuras: PCIe, de 8 vías• Dos ranuras: PCIe de 8 vías (estas ranuras también pueden utilizarse para Ethernet de 10 Gbits añadiendo tarjetas XAUI)• Se puede disponer de un total de 10 ranuras PCIe más utilizando dos unidades de expansión de E/S externas. <p>Nota -Todas las ranuras PCIe admiten tarjetas PCIe estándar de bajo perfil. Todas las tarjetas PCIe se instalan utilizando las placas verticales suministradas.</p> <p>Nota -Es posible que deban aplicarse algunas restricciones a la configuración de PCIe en función de los requisitos térmicos del sistema.</p>
Puertos USB	Cuatro puertos USB 2.0 (2 delante, 2 detrás).
Puertos adicionales	<p>En la parte posterior del servidor se encuentran los siguientes conectores:</p> <ul style="list-style-type: none">• Un puerto serie de administración RJ-45 (SER MGT): la conexión predeterminada con el procesador de servicios• Un puerto de administración de red Ethernet de 10/100 Mbps (NET MGT): conexión con el procesador de servicios• Un puerto serie DB-9: conexión con el host
Administración remota	<p>Procesador de servicios en placa ejecutando Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0, con dos conjuntos de comandos:</p> <ul style="list-style-type: none">• ILOM• Shell de compatibilidad de ALOM CMT (antiguo conjunto de comandos) <p>Es posible acceder a ambos conjuntos de comandos a través de las interfaces serie RJ-45 y Ethernet 10/100 Mbps.</p>

TABLA: Resumen de características (*Continuación*)

Característica	Descripción
Cifrado	Procesador integrado, aceleración criptográfica que admite cifrados de seguridad estándar
Sistema operativo	Sistema operativo Solaris 10 preinstalado en el disco 0 Consulte las notas del producto del servidor para conocer la versión mínima del sistema operativo admitida y los parches necesarios.
Otros componentes de software	<ul style="list-style-type: none">• Java Enterprise System• Logical Domains Manager• Sun Studio Consulte las notas del producto del servidor para conocer las versiones específicas del software preinstalado.

*. Las especificaciones PCIe y PCI-X descritas en esta tabla contienen los requisitos físicos de las tarjetas PCI. Es preciso añadir otras funcionalidades (tales como controladores de dispositivo) para que las tarjetas PCI funcionen en el servidor. Consulte las especificaciones y la documentación de cada tarjeta PCI en particular para averiguar si se suministran los controladores necesarios para que funcione en este servidor.

Información relacionada

- *Servidores Sun SPARC Enterprise T5140 y T5240: Notas del producto*
- *Sun SPARC Enterprise T5120 and T5220 Servers Site Planning Guide*
- *Guía básica de los servidores Sun SPARC Enterprise T5140 y T5240*
- *Guía básica de los servidores Sun SPARC Enterprise T5140 y T5240 (CC)*
- *Sun SPARC Enterprise T5140 and T5240 Servers Installation Guide*
- Documentación del software Sun Integrated Lights Out Manager (ILOM) (<http://docs.sun.com/app/docs/prod/int.lights.mgr>)
- *Suplemento de Sun Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 para servidores Sun SPARC Enterprise T5140 y T5240*
- Documentación del software Logical Domains (LDoms) (<http://docs.sun.com/app/docs/prod/ldoms>)
- *Manual de servicio de los servidores Sun SPARC Enterprise T5140 y T5240*
- Documentación del sistema operativo Solaris (<http://docs.sun.com/app/docs/prod/solaris>)

Información adicional sobre características

- “Tecnología de memoria y procesador CMT multihilo” en la página 8
- “Mejoras” en la página 9
- “Sistema operativo Solaris preinstalado” en la página 10
- “Cifrado acelerado por hardware” en la página 11
- “Compatibilidad de virtualización mediante Logical Domains” en la página 11
- “Administración remota con ILOM” en la página 12
- “Altos niveles de fiabilidad, disponibilidad y facilidad de mantenimiento del sistema” en la página 13
- “Componentes sustituibles y conectables en marcha” en la página 14
- “Redundancia de las fuentes de alimentación” en la página 14
- “Supervisión del entorno” en la página 15
- “Compatibilidad con las configuraciones de almacenamiento RAID” en la página 16
- “Corrección de errores y comprobación de la paridad” en la página 16
- “Administración de errores y reparación automática predictiva” en la página 17
- “Carcasa instalable en bastidor” en la página 18

Tecnología de memoria y procesador CMT multihilo

El procesador multinúcleo y multihilo UltraSPARC T2 Plus es el corazón de los servidores Sun Fire T5140 y T5240. Existen dos procesadores UltraSPARC T2 Plus en cada servidor.

Este procesador se basa en una tecnología de procesamiento multihilo optimizada para abarcar un elevado número de procesos. Este procesador UltraSPARC T2 Plus aumenta la velocidad de transmisión de datos pero utiliza menos energía y disipa menos calor que los procesadores convencionales.

En función del modelo adquirido, cada procesador puede contener cuatro, seis u ocho núcleos UltraSPARC. Cada núcleo tiene dos canales para enteros y cada canal ejecuta cuatro hilos, lo que representa ocho hilos por núcleo. Cada núcleo tiene también una unidad de coma flotante (FPU), con un total de hasta ocho FPU por procesador.

Otros componentes del procesador, como la memoria caché L1 y L2, el conmutador de acceso simultáneo a la memoria (crossbar), las controladoras de memoria y la interfaz de E/S, se han perfeccionado al máximo para conseguir un rendimiento óptimo.

Información relacionada

- *Servidores Sun SPARC Enterprise T5140 y T5240: Notas del producto*
- *Sun SPARC Enterprise T5140 and T5240 Servers Installation Guide*
- *Guía de administración de los servidores Sun SPARC Enterprise T5140 y T5240*
- *Manual de servicio de los servidores Sun SPARC Enterprise T5140 y T5240*

Mejoras

Los servidores Sun SPARC Enterprise T5140 y T5240 amplían la familia de servidores CoolThreads para incluir sistemas de doble socket. Ofrecen una elevadísima densidad computacional con hasta 128 hilos en 1 o 2 unidades de bastidor.

Los servidores Sun SPARC Enterprise T5140 y T5240 ofrecen administración avanzada de la energía gracias a las funciones presentes en UltraSPARC T2, que funciona tanto en el nivel del núcleo como el nivel de la memoria del procesador, incluye la capacidad para reducir la velocidad de generación de instrucciones, apartar hilos y núcleos que no se usen, y la capacidad para desactivar los relojes de los núcleos y la memoria para el consumo de energía.

Además, estos servidores ofrecen las siguientes funciones clave:

- Alta densidad de memoria con hasta 64 Gbytes en 1 unidad de bastidor y hasta 128 Gbytes en 2 unidades.
- Gran capacidad de almacenamiento interno con más 2 TBytes disponibles en el servidor Sun SPARC Enterprise T5240.
- Potente ancho de banda de E/S con 8 canales disponibles en todas las ranuras PCIe.
- Eco-responsabilidad gracias al empleo de fuentes de alimentación compatibles con las iniciativas 80 Plus y Climate Savers Computing.

Información relacionada

- *Servidores Sun SPARC Enterprise T5140 y T5240: Notas del producto*
- *Sun SPARC Enterprise T5140 and T5240 Servers Installation Guide*
- *Guía de administración de los servidores Sun SPARC Enterprise T5140 y T5240*
- *Manual de servicio de los servidores Sun SPARC Enterprise T5140 y T5240*

Sistema operativo Solaris preinstalado

Los servidores Sun SPARC Enterprise T5140 y T5240 se entregan con el SO Solaris 10 preinstalado, que incluye las siguientes características:

- La estabilidad, el alto rendimiento, las posibilidades de expansión y la precisión de un sistema operativo de 64 bits maduro.
- Posibilidad de usar más de 5,000 aplicaciones técnicas y empresariales de primera categoría y miles de servicios basados en Java.
- Contenedores Solaris: posibilidad de aislar aplicaciones y servicios utilizando unos límites flexibles y bien definidos.
- DTrace: un software de rastreo dinámico de errores para ajustar el funcionamiento de las aplicaciones y detectar y corregir problemas sistémicos en tiempo real.
- Reparación automática predictiva: capacidad para diagnosticar, aislar y reparar automáticamente diferentes problemas del hardware y las aplicaciones.
- Seguridad: funciones avanzadas para proteger los datos empresariales a diferentes niveles.
- Rendimiento de la red: un diseño totalmente renovado de la pila TCP/IP mejora drásticamente el rendimiento y la capacidad de expansión de todos los servicios de red.

Se puede utilizar el sistema operativo instalado Solaris 10, o volver a instalar una versión compatible de Solaris 10 OS desde la red, el CD o una copia descargada. En algunos casos, si vuelve a instalar el sistema operativo Solaris, también deberá instalar parches. Consulte las notas de producto de los servidores *Sun SPARC Enterprise T5140 y T5240* para obtener información sobre las versiones del sistema operativo compatibles con el servidor y los parches de obligada instalación.

Información relacionada

- *Servidores Sun SPARC Enterprise T5140 y T5240: Notas del producto*
- Documentación del sistema operativo Solaris (<http://docs.sun.com/app/docs/prod/solaris>)

Cifrado acelerado por hardware

Los procesadores multinúcleo y multihilo UltraSPARC T2 Plus ofrecen aceleración asistida por hardware de operaciones criptográficas simétricas, asimétricas, hashing y de generación de número aleatorio siguientes:

- Algoritmos asimétricos: cifrado RSA, DSA, Diffie Hellman y Elliptic Curve
- Algoritmos simétricos: AES, 3DES y RC\$
- Algoritmos de hashing: SHA1, SHA256 y MD5

El sistema operativo Solaris 10 proporciona el controlador de dispositivo multihilo que posibilita este tipo de cifrado.

Información relacionada

- *Servidores Sun SPARC Enterprise T5140 y T5240: Notas del producto*
- Documentación del sistema operativo Solaris (<http://docs.sun.com/app/docs/prod/solaris>)

Compatibilidad de virtualización mediante Logical Domains

Los servidores Sun SPARC Enterprise T5140 y T5240 admiten el uso de la tecnología Logical Domains (LDoms). Gracias al uso del sistema operativo Solaris y el firmware incorporado del servidor más la instalación del software Logical Domains Manager, se pueden virtualizar los servicios que se ejecutan en el servidor. La tecnología de código abierto LDoms se incluye sin ningún coste adicional.

Un *dominio lógico* es un agrupamiento lógico diferenciado con su propio sistema operativo, recursos e identidad dentro de un único sistema de ordenador. Cada dominio lógico puede crearse, destruirse, reconfigurarse y reiniciarse independientemente, sin que requiera un ciclo de encendido/apagado del servidor.

Se puede ejecutar gran variedad de aplicaciones en diferentes dominios lógicos y mantenerlos independientes por razones de seguridad y rendimiento.

Cada dominio lógico puede gestionarse como una máquina completamente independiente con sus propios recursos, como:

- núcleo, parches y parámetros de ajuste
- cuentas de usuario y administradores
- interfaces de red, direcciones MAC y direcciones IP

Cada dominio lógico sólo puede interactuar con los recursos del servidor que se le hayan asignado. La configuración se controla mediante Logical Domains Manager.

Información relacionada

- *Servidores Sun SPARC Enterprise T5140 y T5240: Notas del producto*
- Documentación del software Logical Domains (LDoms) (<http://docs.sun.com/app/docs/prod/ldoms>)

Administración remota con ILOM

La función de Integrated Lights Out Manager (ILOM) es un procesador de servicios incorporado al servidor que permite manejar y administrar el servidor de forma remota.

El software de ILOM se entrega preinstalado en el firmware del servidor y se inicializa nada más encender el sistema.

ILOM permite monitorizar y controlar el servidor a través de una conexión Ethernet (admite SSH) o mediante un puerto serie dedicado que se utiliza para la conexión a un terminal o un servidor de terminales. ILOM proporciona una interfaz de línea de comandos y una interfaz basada en navegador (BI) que puede utilizarse para administrar máquinas distribuidas en diferentes puntos geográficos o físicamente inaccesibles. Asimismo, ILOM permite ejecutar de forma remota pruebas de diagnóstico (como POST) que, de otro modo, exigirían la proximidad física al puerto serie del servidor.

ILOM puede configurarse para enviar mensajes de alerta por correo electrónico sobre problemas o síntomas de problemas del hardware y otros aspectos relacionados con el servidor. Los circuitos de ILOM funcionan con independencia del servidor y utilizan la alimentación auxiliar de éste. Esto significa que el firmware y el software de ILOM seguirán funcionando aunque se cierre la sesión del sistema operativo o se apague el servidor. ILOM supervisa las siguientes condiciones del servidor Sun SPARC Enterprise T5140 y T5240:

- Temperatura de la CPU
- Estado de unidades de disco
- Condiciones térmicas del chasis
- Velocidad y estado de los ventiladores
- Estado de las fuentes de alimentación
- Datos de potencia
- Mecanismo de vigilancia de Solaris, tiempo de espera excedido de arranque y eventos de reinicio automático del servidor

Además de la interfaz CLI y BI de ILOM, se puede configurar el servidor para utilizar una CLI de compatibilidad de ALOM CMT. Esta interfaz de compatibilidad de ALOM CMT ofrece comandos que se asemejan a la interfaz de usuario de ALOM CMT, que es un procesador de servicios proporcionado con algunos servidores anteriores.

Información relacionada

- *Servidores Sun SPARC Enterprise T5140 y T5240: Notas del producto*
- Documentación del software Sun Integrated Lights Out Manager (ILOM) (<http://docs.sun.com/app/docs/prod/int.lights.mgr>)
- *Suplemento de Sun Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 para servidores Sun SPARC Enterprise T5140 y T5240*

Altos niveles de fiabilidad, disponibilidad y facilidad de mantenimiento del sistema

La fiabilidad, la disponibilidad y la facilidad de mantenimiento (RAS) son aspectos del diseño de un sistema que afectan a su capacidad para funcionar sin interrupciones y minimizan el tiempo necesario para llevar a cabo las operaciones de servicio técnico. *Fiabilidad* se refiere a la capacidad de un sistema para funcionar de manera continua sin errores, manteniendo la integridad de los datos. La *disponibilidad* se refiere a la capacidad del sistema para volver a funcionar con normalidad tras un fallo y sin provocar daños. *Facilidad de mantenimiento* se refiere al tiempo que tarda en volver a funcionar un sistema después de haberse producido un error. Juntas, estas tres características aseguran un funcionamiento casi continuo del servidor.

Para proporcionar altos niveles de fiabilidad y disponibilidad, y la máxima facilidad de mantenimiento, los servidores Sun SPARC Enterprise T5140 y T5240 proporcionan las siguientes características:

- Capacidad de desactivar hilos y núcleos individuales sin reiniciar
- La menor generación de calor reduce los fallos de hardware
- Unidades de disco conectables en marcha
- Fuentes de alimentación redundantes y sustituibles en marcha (dos)
- N+1 módulos de ventilador sustituibles en marcha
- Monitorización del entorno
- Duplicación en espejo de las unidades de disco internas (RAID 1)
- Detección y corrección de errores para mejorar la integridad de los datos
- Facilidad de acceso a la mayoría de los componentes de repuesto

Información relacionada

- “Componentes sustituibles y conectables en marcha” en la página 14
- “Redundancia de las fuentes de alimentación” en la página 14
- “Supervisión del entorno” en la página 15
- “Compatibilidad con las configuraciones de almacenamiento RAID” en la página 16
- “Corrección de errores y comprobación de la paridad” en la página 16

Componentes sustituibles y conectables en marcha

El hardware de los servidores Sun SPARC Enterprise T5140 y T5240 está diseñado para poder conectar las unidades de disco y cambiar los ventiladores y las fuentes de alimentación mientras el sistema sigue funcionando. Mediante los comandos de software adecuados, es posible desinstalar o instalar estos componentes sin necesidad de interrumpir el servicio, lo que mejora considerablemente las funciones de mantenimiento y disponibilidad del servidor.

Información relacionada

- *Servidores Sun SPARC Enterprise T5140 y T5240: Notas del producto*
- *Guía de administración de los servidores Sun SPARC Enterprise T5140 y T5240*
- Documentación del software Sun Integrated Lights Out Manager (ILOM) (<http://docs.sun.com/app/docs/prod/int.lights.mgr>)
- *Suplemento de Sun Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 para servidores Sun SPARC Enterprise T5140 y T5240*
- *Manual de servicio de los servidores Sun SPARC Enterprise T5140 y T5240*
- *Sun SPARC Enterprise T5140 and T5240 Servers Safety and Compliance manual*

Redundancia de las fuentes de alimentación

Los servidores Sun SPARC Enterprise T5140 y T5240 incluyen dos fuentes de alimentación sustituibles en marcha que permiten al sistema seguir funcionando en caso de que alguna de ellas falle o se interrumpa su fuente de suministro eléctrico.

Información relacionada

- *Servidores Sun SPARC Enterprise T5140 y T5240: Notas del producto*
- *Guía de administración de los servidores Sun SPARC Enterprise T5140 y T5240*
- *Manual de servicio de los servidores Sun SPARC Enterprise T5140 y T5240*

Supervisión del entorno

Los servidores Sun SPARC Enterprise T5140 y T5240 incluyen un subsistema de monitorización del entorno que protege al servidor y sus componentes frente a:

- Temperaturas extremas
- Circulación inadecuada del aire en el sistema
- Problemas de las fuentes de alimentación
- Problemas del hardware

Hay sensores de temperatura distribuidos por todo el sistema para supervisar la temperatura ambiente y la temperatura de los componentes internos. El hardware y el software de monitorización hacen que la temperatura del interior de la carcasa se mantenga dentro de los límites establecidos para un funcionamiento seguro. Si la temperatura registrada por alguno de los sensores supera los umbrales de temperatura máxima o mínima predefinidos, el software de monitorización ilumina los LED de Servicio de color ámbar en los paneles frontal y posterior. Si el error de temperatura persiste y alcanza el umbral de fallo crítico, la sesión se cierra de forma normal. En caso de que falle el procesador de servicios de ALOM CMT, los sensores auxiliares protegen el sistema de posibles daños graves provocando un apagado forzado del servidor. Los LED de Servicio permanecen encendidos después del cierre automático del sistema para facilitar el diagnóstico del problema.

La monitorización del subsistema de alimentación se realiza de forma similar, controlando las fuentes de alimentación e indicando cualquier fallo a través de los LED de los paneles frontal y posterior.

Información relacionada

- *Servidores Sun SPARC Enterprise T5140 y T5240: Notas del producto*
- *Guía de administración de los servidores Sun SPARC Enterprise T5140 y T5240*
- Documentación del software Sun Integrated Lights Out Manager (ILOM) (<http://docs.sun.com/app/docs/prod/int.lights.mgr>)
- *Suplemento de Sun Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 para servidores Sun SPARC Enterprise T5140 y T5240*
- *Manual de servicio de los servidores Sun SPARC Enterprise T5140 y T5240*

Compatibilidad con las configuraciones de almacenamiento RAID

La controladora SAS incorporada permite disponer cualquier par de unidades de disco duro internas en configuración RAID 1 (duplicación en espejo) y RAID 0 (segmentación o striping) por hardware, lo que constituye una solución de duplicación de discos de alto rendimiento.

Si se instala StorageTek SAS HBA (tarjeta PCIe interna), se dispone de más niveles de almacenamiento RAID. Para ello se necesita otro juego de cables interno.

Si se conectan uno o varios dispositivos de almacenamiento externos a los servidores Sun SPARC Enterprise T5140 y T5240, es posible utilizar una aplicación de configuración RAID como Solstice DiskSuite o VERITAS Volume Manager para ¹organizar las unidades de disco en diferentes niveles de almacenamiento RAID.

Información relacionada

- *Servidores Sun SPARC Enterprise T5140 y T5240: Notas del producto*
- *Guía de administración de los servidores Sun SPARC Enterprise T5140 y T5240*
- *Manual de servicio de los servidores Sun SPARC Enterprise T5140 y T5240*
- Documentación del sistema operativo Solaris (<http://docs.sun.com/app/docs/prod/solaris>)
- Documentación del hardware

Corrección de errores y comprobación de la paridad

El procesador multinúcleo y multihilo UltraSPARC T2 Plus protege la paridad de las memorias caché internas, lo que incluye la paridad de los campos de dirección y datos de las cachés de instrucciones y datos. La caché L2 interna incluye protección de la paridad para los campos de dirección (tag) y protección de los datos mediante ECC.

Información relacionada

- *Servidores Sun SPARC Enterprise T5140 y T5240: Notas del producto*
- *Guía de administración de los servidores Sun SPARC Enterprise T5140 y T5240*
- *Manual de servicio de los servidores Sun SPARC Enterprise T5140 y T5240*

1. Las aplicaciones de software RAID como VERITAS Volume Manager no se incluyen en este servidor. Debe obtenerlas con su correspondiente licencia por separado.

Administración de errores y reparación automática predictiva

Los servidores Sun SPARC Enterprise T5140 y T5240 incorporan lo último en tecnología de gestión de problemas. La arquitectura de Solaris 10 proporciona medios para crear e implantar sistemas y servicios con funciones de *reparación automática predictiva* de los problemas. La función de reparación automática permite a los sistemas predecir con exactitud posibles fallos de los componentes y, de esta forma, impedir la aparición de problemas más graves. Esta tecnología está incluida en el hardware y el software del servidor.

La base de las funciones de mantenimiento predictivo del servidor es el software Solaris Fault Manager, un nuevo servicio que recibe datos sobre errores del hardware y el software. Este servicio diagnostica el problema subyacente de forma automática y transparente. Una vez diagnosticado el problema, una serie de agentes responde inmediatamente registrando el evento y, si es necesario, desactivando el componente defectuoso. Gracias a este diagnóstico automático, las aplicaciones y los servicios vitales pueden seguir funcionando sin interrupciones en caso de fallos del software o de componentes importantes del hardware.

Información relacionada

- *Servidores Sun SPARC Enterprise T5140 y T5240: Notas del producto*
- *Guía de administración de los servidores Sun SPARC Enterprise T5140 y T5240*
- *Manual de servicio de los servidores Sun SPARC Enterprise T5140 y T5240*
- Documentación del sistema operativo
Solaris (<http://docs.sun.com/app/docs/prod/solaris>)

Carcasa instalable en bastidor

Los servidores Sun SPARC Enterprise T5140 y T5240 están contenidos en una pequeña carcasa de 1U o 2U (unidades de bastidor) que puede instalarse en una gran variedad de armarios y bastidores del mercado.

Información relacionada

- *Servidores Sun SPARC Enterprise T5140 y T5240: Notas del producto*
- *Guía básica de los servidores Sun SPARC Enterprise T5140 y T5240*
- *Guía básica de los servidores Sun SPARC Enterprise T5140 y T5240 (CC)*
- *Sun SPARC Enterprise T5120 and T5220 Servers Site Planning Guide*
- *Sun SPARC Enterprise T5140 and T5240 Servers Installation Guide*
- *Manual de servicio de los servidores Sun SPARC Enterprise T5140 y T5240*
- *Sun SPARC Enterprise T5140 and T5240 Servers Safety and Compliance manual*