

Guía rápida de los Sistemas Fujitsu M10/SPARC M10



Código del manual: C120-E677-11ES
Abril de 2016



Prólogo

Este documento describe las especificaciones básicas y las configuraciones del sistema con las que han de familiarizarse los usuarios cuando empleen los Sistemas Oracle o Fujitsu SPARC M10. Asimismo, el documento ofrece una descripción de los Sistemas SPARC M10 e indica los manuales de referencia para diferentes etapas del trabajo o para diferentes finalidades.

Los Sistemas SPARC M10 cuentan con el procesador de alto rendimiento y gran fiabilidad SPARC64 X+ o SPARC64 X.



En el prólogo se incluyen las secciones siguientes:

- Convenciones tipográficas
- Documentación de los Sistemas SPARC M10
- Comentarios sobre este documento

Convenciones tipográficas

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

Fuentes/ Símbolos	Significado	Ejemplo
Cursiva	Indica el nombre de un manual de referencia, una variable o texto que el usuario puede sustituir.	Consulte la <i>Guía de instalación de Fujitsu M10-1/SPARC M10-1</i> .
“ ”	Indica el nombre de un capítulo, sección, elemento, botón o menú.	Consulte el “Capítulo 2: Conexión de red”.

Documentación de los Sistemas SPARC M10

Consulte la "Lista de documentación de los Sistemas SPARC M10" para conocer los documentos de este manual relacionados con los Sistemas SPARC M10.

Comentarios sobre este documento

Si tiene algún comentario o pregunta respecto a este documento, vaya a uno de los sitios web siguientes:

Sitio global

<http://www.fujitsu.com/global/products/computing/servers/unix/sparc/downloads/manuals/>

Sitio japonés

<http://www.fujitsu.com/jp/products/computing/servers/unix/sparc/downloads/manual/>

Copyright © 2007, 2016, Fujitsu Limited. Todos los derechos reservados. Oracle y/o sus filiales han suministrado la información y revisión técnicas de secciones de este material.

Descripción informativa del sistema

En esta sección, se describen la línea, las características, la vista externa, la configuración del sistema y las especificaciones del sistema de los Sistemas SPARC M10.

Los Sistemas SPARC M10 son sistemas de servidores UNIX diseñados con una configuración de bloques funcionales (BB). Puede configurar un sistema de manera flexible, para que se adapte a la finalidad y a la escala de su empresa, combinando diversos chasis de Sistemas SPARC M10. Puede utilizar los Sistemas SPARC M10 para todo tipo de fines como, por ejemplo, servidores de bases de datos adecuados para centros de datos, en la era de la informática en la nube, y servidores web o servidores de aplicaciones que tengan que cumplir requisitos de alto rendimiento.

Línea

Unidad principal del servidor

La línea de Sistemas SPARC M10 está compuesta por los siguientes modelos que satisfacen diferentes requisitos.

SPARC M10-1

Este modelo compacto, con un solo chasis de 1 CPU, permite ahorrar espacio y, al mismo tiempo, ofrece un alto rendimiento.

Referencia [Vistas externas del chasis y ejemplos de configuración del sistema - SPARC M10-1](#)

SPARC M10-4

Este modelo utiliza un solo chasis de 4 o 2 CPU.

Referencia [Vistas externas del chasis y ejemplos de configuración del sistema - SPARC M10-4](#)

SPARC M10-4S

Este modelo emplea un sistema de bloques funcionales para interconectar chasis de 4 o 2 CPU. Puede aumentar o reducir el número de unidades SPARC M10-4S conectadas según la capacidad de procesamiento que necesite. Las unidades SPARC M10-4S se pueden conectar directamente para establecer una configuración de hasta cuatro bloques funcionales. Además, si las unidades SPARC M10-4S se conectan mediante una caja de barra cruzada (XBBOX), se puede establecer una configuración de hasta 16 bloques funcionales y, de este modo, permitir una escalabilidad de hasta 64 CPU.

Referencia [Vistas externas del chasis y ejemplos de configuración del sistema - SPARC M10-4S](#)

Unidad de expansión PCI

Los Sistemas SPARC M10 disponen de una unidad de expansión PCI para la expansión mediante ranura de E/S. La unidad de expansión PCI admite PCI Express (PCIe) y es compatible con los tres modelos anteriores.

Referencia **Vistas externas del chasis y ejemplos de configuración del sistema - Unidad de expansión PCI**

Características de los Sistemas SPARC M10

Hardware

CPU

La CPU de los Sistemas SPARC M10 es un procesador SPARC64 X+ o SPARC64 X multinúcleo y multiproceso desarrollado por Fujitsu para proporcionar un alto rendimiento. Cada CPU tiene hasta 16 núcleos y cada núcleo de CPU proporciona dos subprocesos, por lo que ofrece un gran rendimiento de memoria.

Los procesadores SPARC64 X+ y SPARC64 X han heredado las tecnologías de las generaciones anteriores de procesadores SPARC64, muy fiables. Además, incluyen diversas mejoras funcionales. El procesador contiene una interfaz de CPU a CPU, un controlador de memoria y una PCI Express 3.0, y emplea la tecnología System on Chip (SoC), con menores distancias en el LSI. Aparte de esto, se utiliza la tecnología Software on Chip (SWoC), que permite integrar una parte de los procesos de software en el hardware para obtener un procesamiento de gran velocidad. La unidad aritmética de coma flotante decimal, que realiza el procesamiento aritmético a gran velocidad, se basa en los tipos habituales del estándar para aritmética en coma flotante (IEEE 754) y los números de Oracle. Por esto, se pueden aumentar las velocidades de diversos procesos de las bases de datos. Además, se implementa una unidad aritmética de cifrado/descifrado mediante la arquitectura Extensión de cálculo aritmético de computación de alto rendimiento (HPC-ACE) mejorada para superordenadores.

Subsistema de memoria

Los Sistemas SPARC M10 ofrecen un acceso a memoria de gran velocidad, gracias a su compatibilidad con DIMM DDR3 y al uso de configuraciones de intercalación de memoria de hasta cuatro vías. El subsistema de memoria de los Sistemas SPARC M10 se ha diseñado teniendo en cuenta tanto el rendimiento como la fiabilidad. Los datos de memoria están protegidos por ECC y por las funciones ampliadas de ECC. Además, la memoria está duplicada, para admitir la duplicación de memoria destinada a la protección de datos.

Subsistema de E/S

Los Sistemas SPARC M10 ofrecen transferencias de datos a gran velocidad dentro del subsistema de E/S a través del bus PCI Express, con un protocolo PCI Express 3.0 implementado en cada procesador. Este protocolo permite transferir datos a una velocidad de hasta 8 GB/s (unidireccional).

Si utiliza unidades de expansión PCI, puede ampliar el bus PCI Express 3.0 y aumentar el número de ranuras PCI Express. La unidad de expansión PCI se conecta al sistema SPARC M10 a través de una tarjeta de enlace PCI Express 3.0 de 8 vías.

Interconexión de sistemas

Los Sistemas SPARC M10 mantienen la latencia baja conectando entre sí las CPU, la memoria y los subsistemas de E/S a través de varios controladores del sistema y varias unidades de barra cruzada que se encuentran dentro del sistema. Además, dado que el bus del sistema es unidireccional, puede transferir flujos de datos sin contención. De esta forma, puede tener un ancho de banda de hasta 6553 GB/s.

XSCF (Utilidad ampliada de control del sistema)

Esta utilidad es la base de las funciones de gestión y monitorización remota de los Sistemas SPARC M10. Está formada por un procesador dedicado que es independiente del sistema del servidor y ejecuta un paquete de control XSCF.

El XSCF se coloca en cada chasis de SPARC M10-1, M10-4 y M10-4S, para interactuar con un dominio lógico, gestionar todo el sistema y realizar otras operaciones. Si el sistema se compone de varios chasis de SPARC M10-4S montados en un bastidor de expansión, habrá un procesador de servicio en cada uno de los chasis de SPARC M10-4S y en cada una de las cajas de barra cruzada que conectan estos chasis. El XSCF se ejecuta en el procesador de servicio.

En las configuraciones de bloques funcionales en las que haya varias unidades SPARC M10-4S conectadas, un XSCF funcionará como maestro y uno de los otros XSCF estará en modo de espera, para que ambos se monitoricen mutuamente. Si se produce un error en el XSCF maestro, el XSCF en espera asumirá el rol del maestro para que el funcionamiento y la gestión del sistema continúen sin que se interrumpan las actividades de la empresa.

Configuración del sistema con la función de virtualización

Los Sistemas SPARC M10 pueden proporcionar virtualización del servidor e integración del sistema mediante Oracle VM Server for SPARC u Oracle Solaris Zones. Con SPARC M10-4S, en las configuraciones de bloques funcionales que incluyan interconexión de alta velocidad, se pueden configurar particiones físicas en cada chasis. Con SPARC M10-1 o M10-4, cada chasis funciona como una partición física.

Las particiones físicas y la función de virtualización de Oracle VM Server for SPARC se proporcionan gracias al firmware XSCF, Hypervisor y Oracle VM Server for SPARC.

Oracle Solaris Zones es una función de virtualización de Oracle Solaris que utilizan los Sistemas SPARC M10. También le permite configurar una zona del núcleo que proporciona un núcleo completo y un entorno de usuario en la zona. Para obtener información pormenorizada, consulte *Creación y uso de zonas del núcleo de Oracle Solaris* y "Configuración de la zona del núcleo de Oracle Solaris" en la *Guía de administración y funcionamiento del sistema de los Sistemas Fujitsu M10/SPARC M10*.

Firmware XSCF

En el XSCF, este firmware se ejecuta en un procesador exclusivo independiente del procesador del servidor. Monitoriza y administra todo el sistema. El firmware XSCF (en adelante, XSCF) tiene dos interfaces de usuario, una interfaz de línea de comandos y una interfaz basada en navegador web. Estas interfaces ayudan a los administradores del sistema con sus tareas diarias.

Con SPARC M10-4S en una configuración de bloques funcionales, puede configurar particiones físicas en cada chasis mediante el XSCF. Junto con Hypervisor, el XSCF controla el inicio y la detención de las particiones físicas y gestiona el estado de las particiones físicas.

Hypervisor

El firmware Hypervisor, ubicado entre el XSCF y Oracle Solaris, proporciona una interfaz que transfiere la información de configuración del XSCF a los dominios lógicos y notifica al XSCF el estado de los dominios lógicos.

Oracle VM Server for SPARC

Oracle VM Server for SPARC es un software que divide un servidor físico en servidores virtuales utilizando Hypervisor en la capa de firmware para configurar dominios lógicos en los que los entornos Oracle Solaris se ejecutan de forma independiente.

Asigna las CPU, la memoria y los dispositivos de E/S mediante Logical Domains Manager, que se puede ejecutar en Oracle Solaris 11 o 10.

Para usar Oracle VM Server for SPARC, instálelo en un entorno Oracle Solaris.

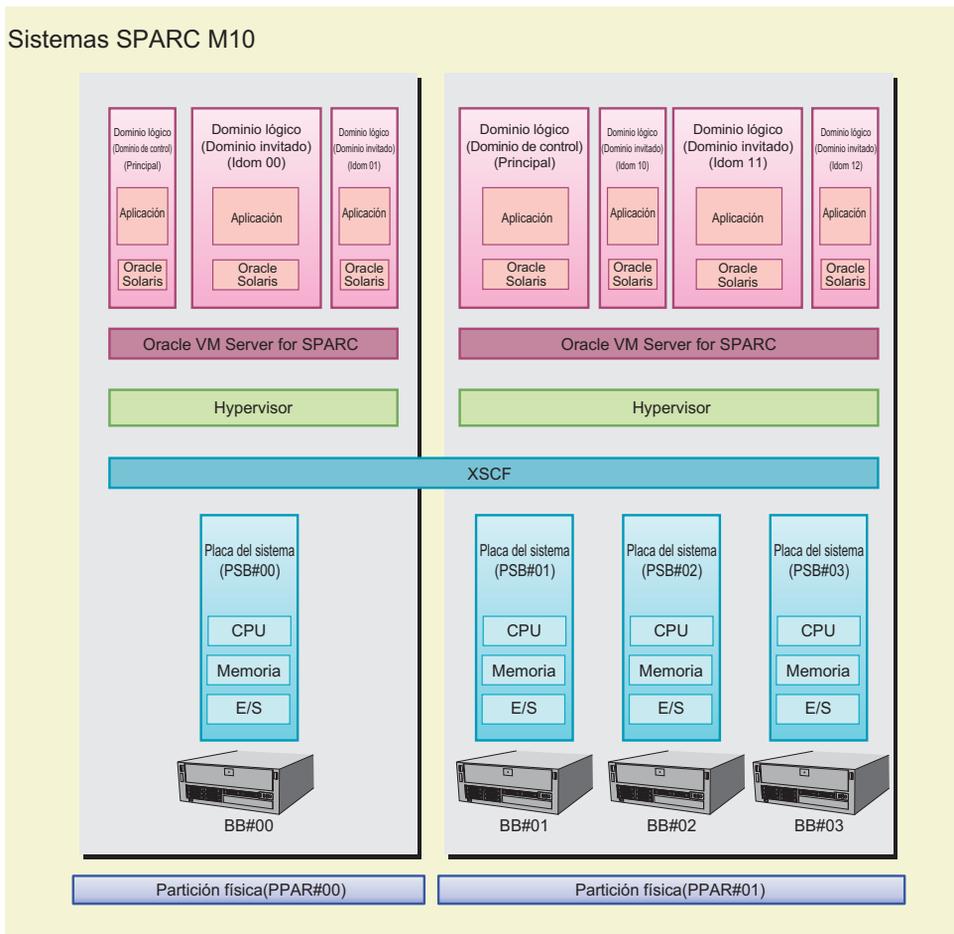
Dominios lógicos

Un dominio es una máquina virtual que se configura en los Sistemas SPARC M10 y funciona como un sistema independiente. Puede configurar varias máquinas virtuales de los tamaños necesarios asignando como corresponda los recursos de hardware a los Sistemas SPARC M10.

Los dominios aportan las siguientes ventajas:

- **Funcionamiento y gestión de muchos servidores con facilidad**
Si configura los servidores como dominios, puede gestionar numerosos servidores de los Sistemas SPARC M10 de forma unificada.
- **Mantenimiento de la independencia de los servicios individuales**
Cada dominio funciona como una máquina virtual independiente, separada de los demás dominios. Por lo tanto, si se produce una avería en un dominio, no afectará al resto de los dominios.
- **Uso eficaz de los recursos de hardware**
Los recursos de hardware de los Sistemas SPARC M10 se pueden asignar a los dominios con flexibilidad, de acuerdo con la carga de procesamiento. Así, puede usar los recursos de hardware con eficacia.

En la siguiente ilustración, se muestra la arquitectura de los Sistemas SPARC M10. Los dominios lógicos se configuran en una partición física (PPAR). Oracle Solaris se ejecuta en cada uno de los dominios lógicos configurados. De cara a los usuarios, cada dominio lógico aparece como un sistema informático independiente.



Los dominios lógicos están formados por CPU virtuales, memoria virtual y E/S virtuales.

■ CPU virtuales

Los recursos de la CPU se pueden asignar a un dominio lógico en unidades de CPU virtuales (subprocesos). En los Sistemas SPARC M10, cada CPU física (una ranura) tiene varios núcleos y cada uno de esos núcleos contiene varios subprocesos. Es decir: cada CPU física incluye tantas CPU virtuales como subprocesos tenga. Puede asignar estas CPU virtuales a un dominio lógico.

■ Memoria virtual

La memoria se puede asignar a un dominio lógico en unidades de 256 MB.

■ E/S virtuales

Las E/S se pueden asignar a un dominio lógico en unidades de E/S virtuales. Por ejemplo, puede utilizar las siguientes entidades como dispositivos virtuales que sean E/S virtuales:

- Disco físico
- Sector de disco físico
- Archivo de un ZFS, UFS u otro sistema de archivos
- Volúmenes delimitados de ZFS

Se proporciona una función llamada restricción del zócalo de CPU como método para administrar las CPU virtuales y la memoria virtual.

■ Restricción del zócalo de CPU

La restricción del zócalo de CPU es una función capaz de crear y configurar dominios lógicos que tienen CPU virtuales limitadas, núcleos virtuales y una memoria virtual según la ID del zócalo de CPU especificado.

Esto le permite crear dominios lógicos muy fiables con una memoria duplicada habilitada en un chip de CPU específico.

Para obtener información, consulte "8.14 Managing Logical Domain Resources Associated with CPU Sockets" en la *Guía de administración y funcionamiento del sistema de los Sistemas Fujitsu M10/SPARC M10*.

Los dominios lógicos se dividen en los siguientes tipos, según sus roles:

■ Dominio de control

Un dominio de control es un dominio lógico que crea y gestiona otros dominios lógicos y que asigna recursos a otros dominios lógicos.

En cada partición física hay un solo dominio de control. En los dominios de control, se instala Oracle VM Server for SPARC y se ejecuta Logical Domains Manager, el software de gestión.

■ Dominio raíz

Un dominio raíz es un dominio de E/S al que se asigna un complejo de raíz PCIe. El complejo de raíz PCIe es el bus PCIe completo. Está formado por un bus PCIe, todos los conmutadores PCI y los dispositivos. El dominio raíz es el propietario de los dispositivos de E/S físicos y accede directamente a ellos.

La función de asignación dinámica del bus PCIe le permite añadir y eliminar de forma dinámica un bus PCIe (complejo de raíz PCIe) a y de un dominio lógico. Para obtener información pormenorizada, consulte "Dynamic PCIe bus assignment" en la *Oracle VM Server for SPARC Administration Guide*.

■ Dominio de E/S

Un dominio de E/S es un dominio que puede acceder directamente a dispositivos de E/S físicos como, por ejemplo, tarjetas de red para el controlador PCI Express (PCIe).

Utiliza la función de E/S directa (DIO) o la función de virtualización de E/S de raíz única (SR-IOV) de Oracle VM Server for SPARC.

Para obtener información sobre la función de E/S directa, consulte el documento que corresponda de los que se indican a continuación:

- Para Oracle VM Server for SPARC 3.1

“*Creating an I/O Domain by Assigning PCIe Endpoint Devices*” en la *Oracle VM Server for SPARC 3.1 Administration Guide*

- Para Oracle VM Server for SPARC 3.0

“*Assigning PCIe Endpoint Devices*” en la *Oracle VM Server for SPARC 3.0 Administration Guide*.

Para obtener información sobre la virtualización de E/S de raíz única, consulte “*SR-IOV Overview*” en la *Oracle VM Server for SPARC Administration Guide*.

Con la función de reconfiguración dinámica para dispositivos terminales PCIe, puede asignar y retirar dispositivos terminales PCIe sin tener que reiniciar el dominio raíz o detener el dominio de E/S. Esta función es solo compatible con SPARC M10.

Para obtener más información sobre el procedimiento de uso de la función de reconfiguración dinámica para dispositivos terminales PCIe, consulte “15.3 Función de reconfiguración dinámica para dispositivos asociados al extremo PCIe” en *Guía de administración y funcionamiento del sistema de los Sistemas Fujitsu M10/SPARC M10*.

■ Dominio invitado

Un dominio invitado es un dominio lógico que está gestionado por un dominio de control y que utiliza los servicios de dispositivos virtuales de los dominios de E/S. En general, en los dominios invitados se ejecuta middleware o una aplicación.

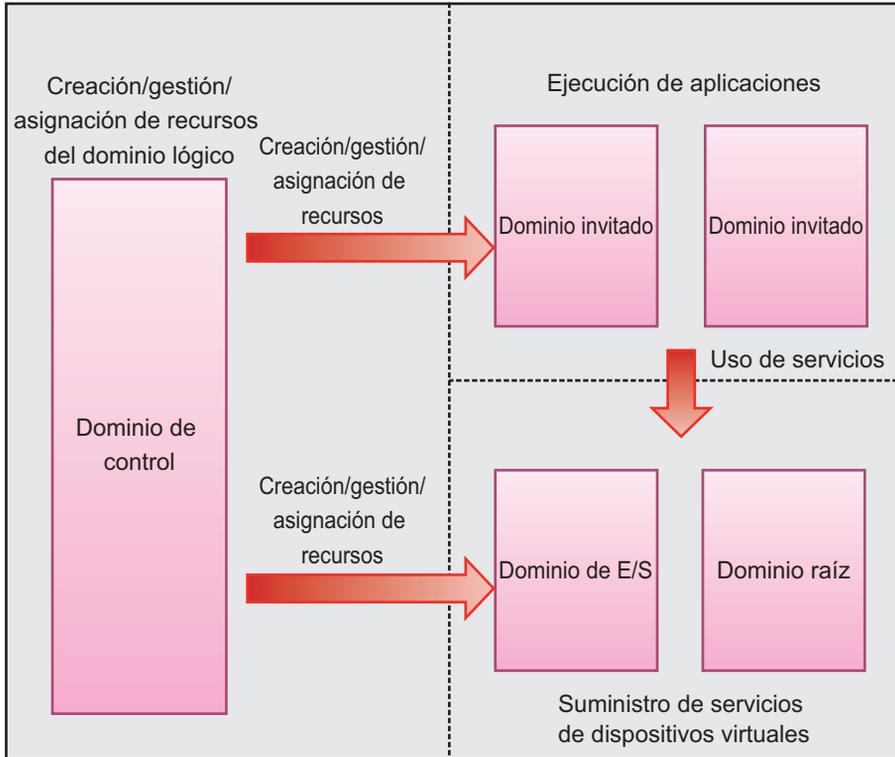
En los dominios invitados se ejecuta una instancia independiente de Oracle Solaris, de modo que puede iniciar y detener un dominio invitado sin que esto afecte a los demás dominios invitados. Puede añadir CPU virtuales, memoria virtual y E/S virtuales a un dominio invitado o eliminarlas de un dominio invitado de forma dinámica.

■ Dominio de servicio

Dominio de servicio es un término genérico que hace referencia a un dominio que proporciona servicios a un dominio invitado. Concretamente, incluye el dominio de E/S y el dominio raíz.

La siguiente ilustración es una representación conceptual de la relación que hay entre los dominios lógicos.

Partición física



Activación de CPU

Los Sistemas SPARC M10 proporcionan una función llamada activación de CPU, que le permite comprar recursos de CPU de las unidades de núcleo de CPU con un nivel de detalle mayor que las unidades de chip de CPU.

La característica de activación de CPU le permite comprar recursos de CPU en unidades de dos núcleos de CPU. Estos núcleos de CPU se pueden activar en cualquier momento, no solo al instalar inicialmente el servidor, sino también mientras se está ejecutando el sistema de producción. Con la función de activación de CPU, siempre puede añadir y registrar recursos de CPU en unidades de un conjunto (de dos núcleos) o más.

También puede migrar a otro sistema las activaciones de CPU que no esté utilizando. Si usa varias instancias de los Sistemas SPARC M10, puede exportar las activaciones de CPU que no esté usando de una instancia de los Sistemas SPARC M10 y registrarlas con otra instancia. En este caso, es necesario que el modelo de los servidores de origen y destino de la migración sea el mismo.

Oracle Solaris ZFS

Los Sistemas SPARC M10 proporcionan como característica estándar una función de virtualización del almacenamiento llamada Oracle Solaris ZFS. Oracle Solaris ZFS gestiona varios dispositivos de almacenamiento físico mediante un grupo de almacenamiento. Puede crear un volumen virtualizado asignando un área que necesite del grupo de almacenamiento.

Reconfiguración dinámica (DR) de particiones físicas

En SPARC M10-4S, una sola partición física (de hardware) se puede configurar con uno o más chasis. La reconfiguración dinámica (DR) de particiones físicas es una función que le permite añadir o retirar de forma dinámica CPU, memoria, dispositivos de E/S y otros recursos de hardware sin detener los dominios lógicos. Con esta función, puede añadir recursos cuando sea oportuno (adición activa) y los necesite para añadir nuevas empresas o ampliar la empresa, o con el fin de realizar un mantenimiento activo del hardware.

- Si necesita ampliar la empresa o adaptarse a cargas del sistema cada vez mayores, puede añadir unidades SPARC M10-4S sin detener Oracle Solaris en la partición física.
- Si una unidad SPARC M10-4S queda degradada debido a una avería, se puede desconectar temporalmente para poder sustituir el componente averiado sin tener que detener Oracle Solaris en la partición física.
- Si, de forma temporal, necesita ampliar la empresa o adaptarse a cargas del sistema cada vez mayores, retire temporalmente una unidad SPARC M10-4S de una partición física diferente. A continuación, añada la unidad SPARC M10-4S retirada a la partición física que necesite más recursos de hardware. Es decir, puede mover recursos de hardware entre dos particiones físicas mientras los dominios lógicos de estas están activos. Esto le permite configurar un sistema que responde con flexibilidad a la variación de cargas.

Conexión en caliente de PCI

La función de conexión en caliente de PCI le permite instalar tarjetas PCIe en Oracle Solaris o retirarlas de Oracle Solaris sin necesidad de reiniciar el sistema.

Puede utilizar esta función con los siguientes fines:

- Para reemplazar o retirar una tarjeta PCIe que se ha vuelto o puede volverse defectuosa, durante el funcionamiento del sistema.
- Para añadir otra tarjeta PCIe durante el funcionamiento del sistema.

RAS

RAS (del inglés *reliability, availability, and serviceability*) es un término que hace referencia a las funciones relacionadas con la fiabilidad, la disponibilidad y la facilidad de mantenimiento. Entre las características de las funciones RAS están las de proporcionar utilidades de comprobación de errores en las ubicaciones adecuadas y monitorizar o controlar esas utilidades de forma centralizada para minimizar el tiempo de inactividad de la empresa. Las funciones RAS también minimizan el tiempo de inactividad del sistema identificando de la manera adecuada las ubicaciones donde se producen averías, para poder sustituir los componentes averiados durante el funcionamiento.

Los Sistemas SPARC M10 permiten usar sus funciones RAS combinadas con software de agrupación en clústeres o software de gestión centralizada para aumentar la eficacia de las funciones RAS. Así, puede asegurarse de que la empresa continúe su actividad con más seguridad. Además, dado que es posible realizar tareas periódicas de mantenimiento del sistema o cambiar su configuración sin que esto afecte al sistema mientras está funcionando, puede mejorar el tiempo de actividad del servicio.

Fiabilidad

Los Sistemas SPARC M10 proporcionan las siguientes funciones para ofrecer una gran fiabilidad:

- Diagnósticos periódicos (función de latido o guardián de host), que se realizan junto con el XSCF para juzgar si el software (incluido Oracle Solaris) está funcionando en el dominio.
- Patrulla de memoria periódica, que se realiza con el fin de detectar averías permanentes y errores de software en la memoria, incluso en las áreas de la memoria que no se suelen usar. Así se previenen los fallos en el sistema, al evitar que se usen áreas defectuosas de la memoria.
- Una función de corrección de errores de hardware implementada mediante el reenvío automático de datos cuando se detecta un error de CRC (un caso de error de datos de bits) en las interconexiones que conectan el procesador, la memoria y la E/S de los Sistemas SPARC M10 o que conectan unidades SPARC M10-4S.

Los datos de las unidades aritméticas, los registros, la memoria caché y otros datos importantes para las funciones del sistema se protegen con ECC o CRC.

Si un error no se puede corregir (si se da un caso de avería permanente), el canal defectuoso se degradará para que la empresa continúe su actividad con la mitad del ancho de banda.

Disponibilidad

Los Sistemas SPARC M10 proporcionan las siguientes funciones para ofrecer alta disponibilidad. Si estas funciones se usan junto con un software de agrupación en clústeres o un software de gestión del funcionamiento, se mejorará aún más la disponibilidad.

- Configuración redundante y sustitución activa o en caliente de unidades de fuente de alimentación y unidades de ventilador.
- Configuración redundante y sustitución activa o en caliente de unidades de disco duro, con tecnología de RAID de hardware.
- Ampliación del intervalo de corrección automático de las averías temporales que se encuentran en la memoria, las interconexiones, los datos internos de LSI, etc.
- Uso de funciones de reintento y degradación mejoradas al detectar averías.
- Reinicio automático del sistema para la reducción del tiempo de inactividad.
- Recopilación de información sobre averías por parte del XSCF y mantenimiento preventivo iniciado por diversas notificaciones de mensajes de advertencia.
- Procesamiento continuo mediante ECC ampliado para el subsistema de memoria, con el fin de corregir los errores de 1 bit.

- Duplicación de memoria.

Aunque se produzca una avería permanente en un DIMM de un bus de memoria, los datos se pueden procesar con normalidad en el otro bus de memoria. De esta forma, se evitan averías en el sistema.

- Vigilancia de memoria

La función de patrulla de memoria instalada en el hardware, que puede detectar y corregir errores en la memoria sin que esto afecte al procesamiento de software.

- Sustitución automática de CPU defectuosa

Esta función permite que los sistemas operen de forma continua sin reducir los recursos de la CPU mediante la sustitución automática de los núcleos de las CPU defectuosas por los núcleos de las CPU normales. Para obtener información pormenorizada, consulte "10.7 Configuración de sustitución automática de CPU defectuosas" en la *Guía de administración y funcionamiento del sistema de los Sistemas Fujitsu M10/SPARC M10*.

- Modo de recuperación

Esta función permite recuperar automáticamente las configuraciones de los dominios que no se pueden arrancar debido a recursos defectuosos. Para obtener información pormenorizada, consulte "Handling Hardware Errors" en la *Oracle VM Server for SPARC Administration Guide*.

Facilidad de mantenimiento

Los Sistemas SPARC M10 proporcionan las siguientes funciones para ofrecer una gran facilidad de mantenimiento:

- Instalación de LED de estado de los componentes que se pueden sustituir de forma activa.
- Funciones basadas en XSCF para el reconocimiento remoto del estado de funcionamiento de los servidores y el mantenimiento remoto.
- Función que indica el destino del mantenimiento iluminando un LED.
El LED de COMPROBACIÓN indica el destino. A veces, se denomina LED de localización.
- Indicación de notas y elementos que deben tener en cuenta los administradores del sistema y los ingenieros del campo, en diversos tipos de etiquetas.
- Función de SNMP que permite la monitorización centralizada desde el gestor de SNMP.

Funciones de ahorro de energía

Los Sistemas SPARC M10 proporcionan funciones de ahorro de energía que evitan el desperdicio de energía debido a componentes de hardware que no se usen o que se utilicen poco.

- Menor consumo energético de los componentes de hardware.
Al diseñar los Sistemas SPARC M10, se trata de seleccionar aquellos componentes de hardware que permitan reducir el consumo de energía.
- Reducción del consumo de energía de los componentes de hardware que no se usan.
Las CPU y la memoria que no están asignadas a ninguna partición física ni a ningún dominio lógico del sistema se ponen automáticamente en el estado de ahorro de energía.
- Reducción en el consumo de energía de los componentes de hardware poco utilizados.
En algunas configuraciones de particiones físicas, puede haber controladores internos que el procesador no utilice. El reloj del sistema de estos controladores internos se reduce y los controladores se pasan al modo de ahorro de energía. Además, la frecuencia de los núcleos de CPU se ajusta de acuerdo con la frecuencia de uso para reducir el consumo energético. El controlador de acceso a memoria también se controla automáticamente para activar o desactivar la configuración del nivel de baja energía según la frecuencia de uso.
- Función de monitorización de sensores
Esta función monitoriza y registra el consumo de energía y el flujo de aire. Los datos de consumo eléctrico real recopilados se pueden usar para optimizar el diseño de la capacidad eléctrica del centro de datos. De manera similar, los datos de flujo de aire recopilados se pueden usar para optimizar el diseño de las instalaciones de refrigeración del centro de datos.
- Función de límite de consumo de energía.
Puede definir un límite superior de consumo eléctrico del sistema. La frecuencia de la CPU se controla automáticamente para que no se supere el límite superior especificado. Así, se controla el consumo eléctrico del sistema de manera que sea adecuado para las instalaciones del centro de datos.

Vistas externas del chasis y ejemplos de configuración del sistema

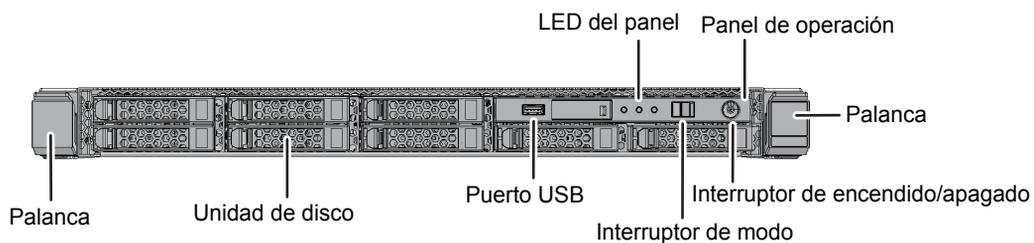
En las páginas siguientes se muestran vistas externas del chasis y ejemplos de configuración del sistema de diferentes modelos.

SPARC M10-1

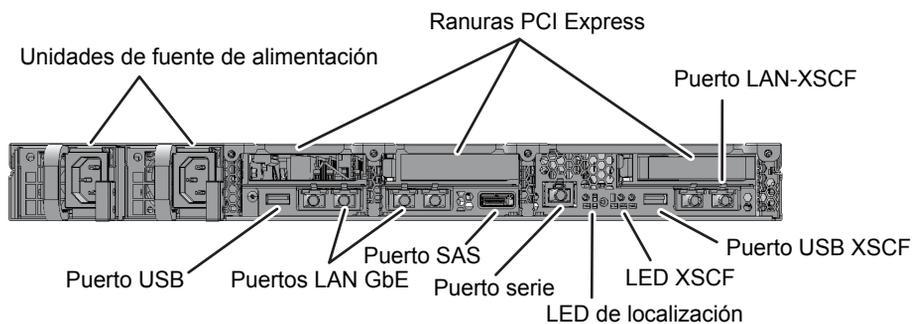
En esta configuración, se utiliza un solo SPARC M10-1.
Se le pueden conectar hasta dos unidades de expansión PCI.

Vistas externas del chasis del SPARC M10-1

Vista frontal



Vista posterior

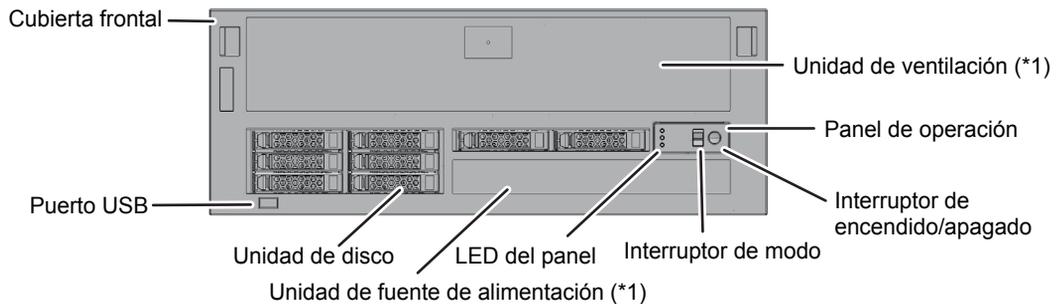


SPARC M10-4

En esta configuración se utiliza una sola unidad SPARC M10-4, no como bloque funcional. Se le pueden conectar hasta seis (en una configuración de cuatro CPU) o tres (en una configuración de dos CPU) unidades de expansión PCI.

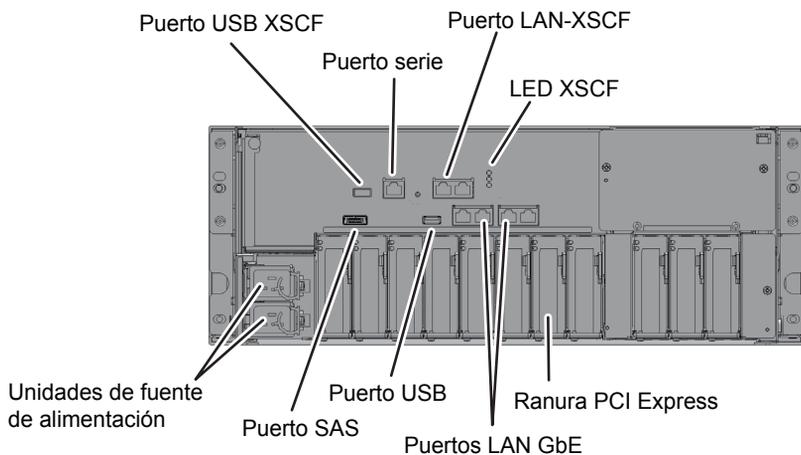
Vistas externas del chasis del SPARC M10-4

Vista frontal



*1 La unidad de ventilación y la unidad de fuente de alimentación pueden verse al retirar la cubierta frontal.

Vista posterior



SPARC M10-4S (1)

En una configuración del bloque funcional, se conectan varias unidades SPARC M10-4S. Se puede comenzar con una configuración de un solo bloque funcional de este modelo y, posteriormente, puede ampliarse a una configuración de varios bloques funcionales añadiéndole chasis individuales.

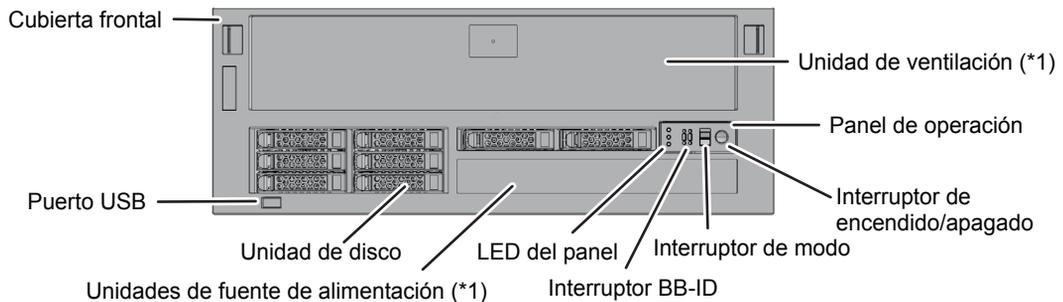
El modelo contiene una unidad de barra cruzada para la conmutación lógica de las conexiones entre las unidades de la placa de memoria CPU y las unidades de E/S.

Referencia Ejemplo de configuración del sistema: configuración del bloque funcional (conectado mediante cajas de barra cruzada)

A un SPARC M10-4S se le pueden conectar hasta cinco (en una configuración de cuatro CPU) o tres (en una configuración de dos CPU) unidades de expansión PCI.

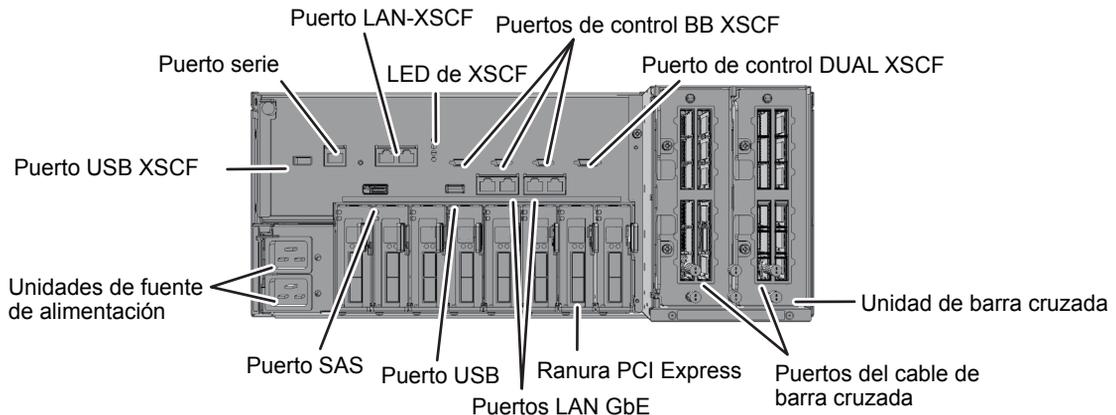
Vistas externas del chasis del SPARC M10-4S

Vista frontal



*1 La unidad de ventilación y la unidad de alimentación pueden verse al retirar la cubierta frontal.

Vista posterior



SPARC M10-4S (2)

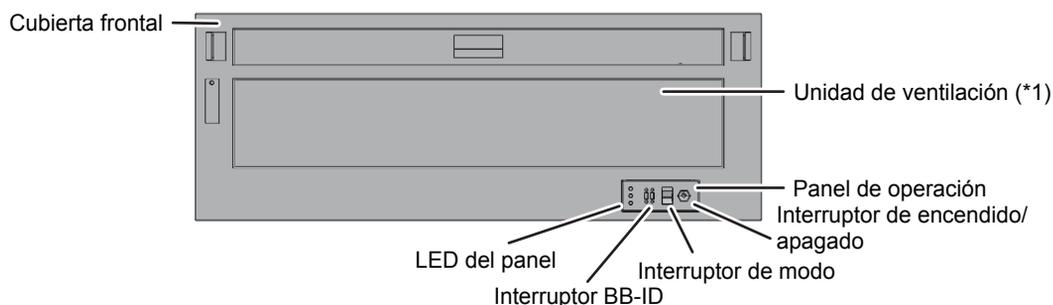
Vistas externas de la caja de barra cruzada

La caja de barra cruzada es un conmutador que se emplea para la conexión lógica de la CPU y el SPARC M10-4S.

Existen dos tipos de cajas de barra cruzada: uno con dos unidades de barra cruzada montadas y otro con tres unidades de barra cruzada montadas.

Vista frontal

(común para ambos tipos, ya sea con dos o tres unidades de barra cruzada montadas)

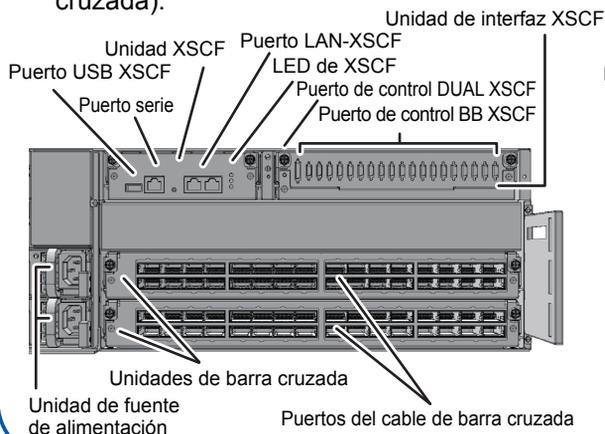


*1 La unidad de ventilación puede verse al retirar la cubierta frontal.

Vista posterior

(tipo que contiene dos unidades de barra cruzada)

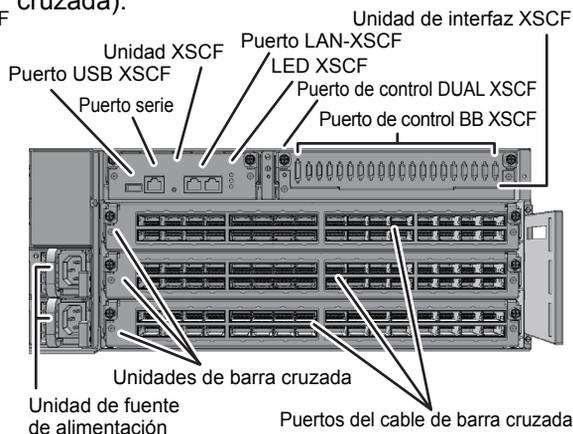
Este tipo se emplea en configuraciones de 2-BB hasta 8-BB (los bloques funcionales están conectados mediante cajas de barra cruzada).



Vista posterior

(tipo que contiene tres unidades de barra cruzada)

Este tipo se emplea en configuraciones de 9-BB hasta 16-BB (los bloques funcionales están conectados mediante cajas de barra cruzada).



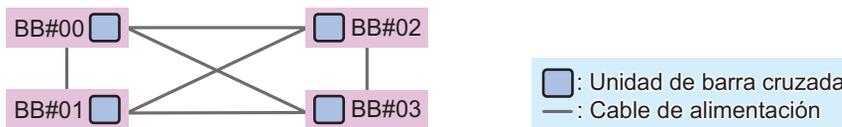
SPARC M10-4S (3)

Ejemplo de configuración del sistema – configuración del bloque funcional (chasis directamente conectado)

En esta configuración, las unidades SPARC M10-4S se conectan directamente a través de cables eléctricos sin el empleo de cajas de barra cruzada.

Configuración de cuatro bloques funcionales (1-BB hasta 4 BB)

Se pueden conectar hasta cuatro unidades SPARC M10-4S.



Los números de los bloques funcionales son identificadores (BB-ID) numerados secuencialmente empezando a partir de 00.

Para obtener información sobre el procedimiento de conexión, consulte la *Guía de instalación de Fujitsu M10-4S/SPARC M10-4S*.

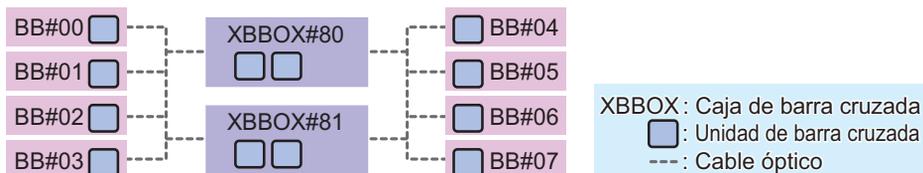
Ejemplo de configuración del sistema – configuración del bloque funcional (conectado mediante cajas de barra cruzada)

En esta configuración, los bloques funcionales se conectan con ayuda de cables ópticos a través de las cajas de barra cruzada (XBBOX).

Se pueden conectar hasta 16 unidades SPARC M10-4S. El número de unidades SPARC M10-4S que es posible conectar depende del número de cajas de barra cruzada y del número de unidades de barra cruzada montadas en las referidas cajas de barra cruzada.

Configuración de 8-BB (2-BB hasta 8-BB)

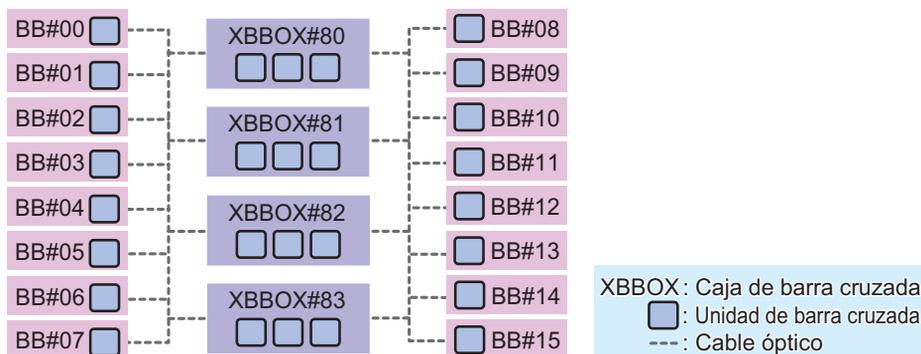
Es posible conectar hasta ocho unidades SPARC M10-4S a través de dos cajas de barra cruzada que contengan unidades de barra cruzada (dos unidades por caja).



SPARC M10-4S (4)

Configuración de 16-BB (9-BB hasta 16-BB)

Es posible conectar hasta 16 unidades SPARC M10-4S a través de cuatro cajas de barra cruzada que contengan unidades de barra cruzada (tres unidades por caja).



Los números indicados después de BB# o XBBOX# se corresponden con la ID (BB-ID) de identificación.

La numeración para SPARC M10-4S comienza en 00 y la numeración para el cuadro de barra transversal comienza en 80.

Para obtener información sobre el procedimiento de conexión, consulte la *Guía de instalación de Fujitsu M10-4S/SPARC M10-4S*.

Las cajas de barra cruzada se suministran montadas en un bastidor exclusivo (bastidor de expansión) junto con una unidad dedicada de distribución de alimentación (PDU) y los cables de barra cruzada.

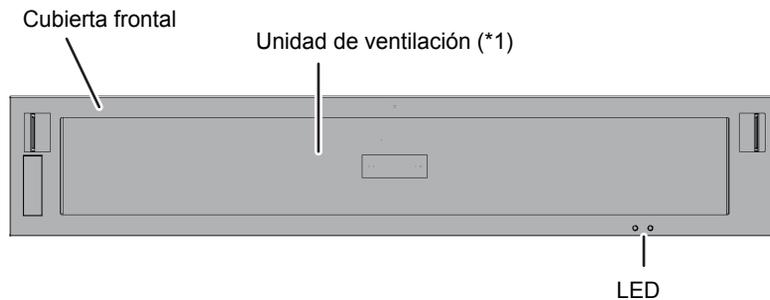
Una configuración de 8-BB (2-BB hasta 8-BB) empleará el bastidor de expansión 1, mientras que una configuración de 16-BB (9-BB hasta 16-BB) empleará los bastidores de expansión 1 y 2.

Unidad de expansión PCI (Opción)

La unidad de expansión PCI opcional se puede conectar al chasis del SPARC M10-1 o al chasis del SPARC M10-4/M10-4S.

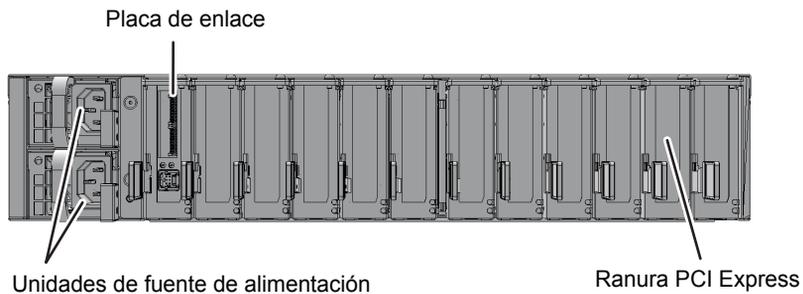
Vistas externas de la unidad de expansión PCI

Vista frontal



*1 La unidad de ventilación puede verse al retirar la cubierta frontal.

Vista posterior



Especificaciones del sistema

Esta sección describe principalmente las especificaciones de hardware de los sistemas Fujitsu SPARC M10. Para obtener información pormenorizada sobre el firmware y el software, consulte el “Capítulo 1: Resumen informativo de los Sistemas SPARC M10” de la *Guía de administración y funcionamiento del sistema de los Sistemas Fujitsu M10/SPARC M10*.

Especificaciones del modelo (1/3)

Elemento		SPARC M10-1			SPARC M10-4			SPARC M10-4S	
Dimensiones externas (*1)	Alto	1 U			4 U			4 U	
	Alto x ancho x profundidad	42,5 mm x 431 mm x 721 mm (1,7 pulg. x 17,0 pulg. x 28,4 pulg.)			175 mm x 440 mm x 746 mm (6,9 pulg. x 17,3 pulg. x 29,4 pulg.)			175 mm x 440 mm x 810 mm (6,9 pulg. x 17,3 pulg. x 31,9 pulg.)	
Peso		18 kg			58 kg			60 kg	
Número máximo de unidades conectadas (Número de chasis)		-			-			16 (cuando se utiliza una caja de barra cruzada) 4 (cuando no se utiliza una caja de barra cruzada)	
CPU	Procesador	SPARC64 X	SPARC64 X+		SPARC64 X	SPARC64 X+		SPARC64 X	SPARC64 X+
	Frecuencia de reloj	2,8 GHz	2,8 GHz	3,7 GHz	2,8 GHz	3,4 GHz	3,7 GHz	3,0 GHz	3,7 GHz
	Número de núcleos (por CPU)	16		8	16		8	16	
	Número máximo de CPU	1			4			4	
	Número de hilos de ejecución (por núcleo)	2			2			2	
	Caché principal (por núcleo)	64 KB			64 KB			64 KB	
	Caché secundaria (por chip)	22 MB		24 MB	24 MB			24 MB	
	Protección de datos	Unidades aritméticas, registros: paridad, ECC Caché principal: duplicación + paridad, ECC Caché secundaria: ECC Interconexión (*2): CRC							

Especificaciones del modelo (2/3)

Elemento		SPARC M10-1	SPARC M10-4	SPARC M10-4S
Memoria	Tipo	DDR3-DIMM	DDR3-DIMM	DDR3-DIMM
	Tamaño máximo	1 TB	4 TB	4 TB por unidad
	Número máximo de módulos de memoria montados	16	64	64
	Unidad de expansión	4 (8 si se ha activado la duplicación de memoria)	8	8
	Protección de datos	ECC, ECC ampliado		
E/S integrada	Disco integrado (SAS)	8 (HDD/SSD)	8 (HDD/SSD)	8 (HDD/SSD)
	RAID de hardware de disco integrado	Montado	Montado	Montado
	Unidad de CD-RW/ DVD-RW integrada	No montado	No montado	No montado
	Unidad de cintas integrada	No montado	No montado	No montado
	Interfaz en placa	4 puertos LAN GbE 1 puerto SAS 2 puertos USB	4 puertos LAN GbE 1 puerto SAS 2 puertos USB	4 puertos LAN GbE 1 puerto SAS 2 puertos USB
	Ranura PCIe (PCI Express 3.0, de 8 vías)	3 ranuras (perfil bajo)	11 ranuras (perfil bajo)	8 ranuras (perfil bajo)
Ranura de E/S (con utilización de unidad de expansión PCI)	Número máximo de ranuras PCIe (Integradas + unidad de expansión PCI)	23 ranuras	71 ranuras	58 ranuras para una unidad SPARC M10-4S
	Número máximo de unidades de expansión PCI conectadas	2	6 (con configuración de cuatro CPU) 3 (con configuración de dos CPU)	5 unidades de expansión PCI para una unidad SPARC M10-4S (con configuración de cuatro CPU) 3 unidades de expansión PCI para una unidad SPARC M10-4S (con configuración de dos CPU)
Configuración redundante	Unidad de disco integrada/ unidad de ventilación/ unidad de fuente de alimentación/cable de alimentación	Unidad de disco integrada/ unidad de ventilación/ unidad de fuente de alimentación (*3)/cable de alimentación (*3)/tarjeta PCIe (en una configuración de varias rutas)/bomba de refrigeración por agua LLC	Unidad de disco integrada/ unidad de ventilación/ unidad de fuente de alimentación (*3)/cable de alimentación (*3)/tarjeta PCIe (en una configuración de varias rutas)/bomba de refrigeración por agua LLC	

Especificaciones del modelo (3/3)

Elemento		SPARC M10-1			SPARC M10-4			SPARC M10-4S
Sustitución activa		Unidad de disco integrada/ unidad de ventilación/ unidad de fuente de alimenta- ción/cable de alimentación			Unidad de disco integrada/ unidad de ventilación/ unidad de fuente de ali- mentación (*3)/cable de alimentación (*3)/tarjeta PCIe (*4)			Chasis (Para 1 partición con una configuración de 2-BB o más)(*5)/unidad de disco integrada/unidad de ventilación/unidad de fuente de alimentación (*3)/cable de alimentación (*3)/tarjeta PCIe (*4)
Sistemas operativos compa- tibles (*6)		Oracle Solaris 11.1 Oracle Solaris 10 1/13			Oracle Solaris 11.1 Oracle Solaris 10 1/13			Oracle Solaris 11.1 Oracle Solaris 10 1/13
Virtualización	Partición física	Ninguna			Ninguna			Compatible
	Número de particiones	-			-			Hasta 16 particiones
	Granularidad	-			-			En unidades de blo- que funcionales (BB)
	Dominios lógicos	Compatible			Compatible			Compatible
	Número de dominios	2,8 GHz	3,2 GHz	3,7 GHz	2,8 GHz	3,4 GHz	3,7 GHz	128 (Para 1 partición con una configuración de 1-BB) 256 (Para 1 partición con una configuración de 2-BB o más)
		32		16	128		64	
	Granularidad (CPU)	En unidades de hilos de ejecución			En unidades de hilos de ejecución			En unidades de hilos de ejecución
	Nivel de deta- lle (memoria)	En unidades de 256 MB			En unidades de 256 MB			En unidades de 256 MB
Nivel de deta- lle (E/S)	En las unidades de E/S Virtuales			En las unidades de E/S Virtuales			En las unidades de E/S Virtuales	
Utilidad ampliada de control del sis- tema (*6)	Interfaz externa	2 puertos LAN-XSCF 1 puerto serie 1 puerto USB			2 puertos LAN-XSCF 1 puerto serie 1 puerto USB			2 puertos LAN-XSCF 1 puerto serie 1 puerto USB 3 puertos de control BB XSCF 1 puerto de control DUAL XSCF
	Configuración redundante	No disponible			No disponible			Compatible (confi- guración de 2-BB o más)
	Sustitución activa	No disponible			No disponible			Compatible (confi- guración de 2-BB o más)

*1 Ninguna de las dimensiones incluye las medidas de los salientes.

*2 Esto se aplica a las rutas entre las CPU, la memoria y las interconexiones de los subsistemas de E/S y el sistema que conectan las unidades SPARC M10-4S.

*3 La configuración redundante se aplica únicamente cuando se utiliza 200 V CA.

*4 Algunos tipos de tarjetas PCIe no admiten la sustitución activa.

*5 Consulte las "Notas sobre la reconfiguración dinámica de particiones físicas" de las *Notas de producto de los Sistemas Fujitsu M10/SPARCM10* sobre la última versión de XCP.

*6 El sistema operativo se instala en el estado inicial del sistema. Para conocer los requisitos pormenorizados de software, consulte las *Notas de producto de los Sistemas Fujitsu M10/SPARC M10*.

*7 El firmware está integrado en la utilidad ampliada de control del sistema. Este firmware se instala en el procesador de servicio de la unidad XSCF en el estado inicial del sistema. Para obtener información pormenorizada, consulte la *Guía de administración y funcionamiento del sistema de los Sistemas Fujitsu M10/SPARC M10*.

Especificaciones de la caja de barra cruzada

Elemento		Caja de barra cruzada
Dimensiones externas (*1)	Alto	4 U
	Alto x ancho x profundidad	174 mm x 440 mm x 750 mm (6,9 pulg. x 17,3 pulg. x 29,5 pulg.)
Peso		40 kg
Utilidad ampliada de control del sistema	Interfaz externa	2 puertos LAN-XSCF 1 puerto serie 1 puerto USB 19 puertos de control BB XSCF 1 puerto de control DUAL XSCF
	Configuración redundante	Disponible (solo entre unidades SPARC M10-4S)
	Sustitución activa	Disponible
Interfaz de conexión de barra cruzada		- 2 unidades de barra cruzada montadas 32 puertos de cables de barra cruzada - 3 unidades de barra cruzada montadas 48 puertos de cables de barra cruzada
Configuración redundante		Unidad de fuente de alimentación/ventilador
Sustitución activa		Unidad de fuente de alimentación/ventilador/unidad XSCF

*1 Ninguna de las dimensiones incluye las medidas de los salientes.

Especificaciones de la unidad de expansión PCI

Elemento		Unidad de expansión PCI
Dimensiones externas (*1)	Alto	2 U
	Alto x ancho x profundidad	86 mm x 440 mm x 750 mm (3,4 pulg. x 17,3 pulg. x 29,5 pulg.)
Peso		22 kg
Número de la ranura PCIe (PCI Express 3.0, de 8 vías)		11 ranuras (perfil bajo)
Configuración redundante		Unidad de fuente de alimentación/unidad de ventilación
Sustitución activa		Unidad de fuente de alimentación/unidad de ventilación/ tarjeta PCIe (*2)/placa de enlace (*3)

*1 Ninguna de las dimensiones incluye las medidas de los salientes.

*2 Algunos tipos de tarjetas PCIe no admiten la sustitución activa.

*3 Puede sustituir estas unidades después de desconectar la tarjeta de enlace cuando está conectada a una unidad de expansión PCI con una conexión PCI en caliente, o después de desconectar la partición física con la tarjeta de enlace montada cuando está conectada a una unidad de expansión PCI mediante la reconfiguración dinámica (DR) de la partición física.

¿Qué hacer ahora?

Guía de referencia (por fase/finalidad)

En esta sección se describe el trabajo de cada fase, desde la instalación del sistema a su expansión y mantenimiento, así como los manuales de referencia para cada una de las tareas del trabajo.

▭ indica una tarea obligatoria y ▭ indica una tarea que habrá de realizarse cuando sea necesario.



*1 Podrá configurar estos elementos como sea necesario cuando configure los ajustes iniciales del sistema. También podrá modificar estos parámetros y valores de configuración tras haber iniciado el funcionamiento.

1. Instalación (1)

a. Descripción informativa del sistema

Compruebe la descripción de los Sistemas SPARC M10.

Referencia “Descripción informativa del sistema” (este documento)

b. Instalación del sistema - Conexión de chasis

Antes de instalar el sistema, confirme que el lugar de instalación cumple los requisitos. Tras la confirmación, instale y conecte el chasis necesario para la configuración del sistema.

Referencia *Guía de instalación de Fujitsu M10-1/SPARC M10-1*
Guía de instalación de Fujitsu M10-4/SPARC M10-4
Guía de instalación de Fujitsu M10-4S/SPARC M10-4S

〔 “Capítulo 1 Información sobre el flujo de instalación”

c. Cómo añadir un componente opcional

Si ha hecho un pedido de alguna opción, por ejemplo, un módulo de memoria o una tarjeta PCIe, monte el componente adicional durante la instalación.

Referencia *Fujitsu M10-1/SPARC M10-1 Service Manual*
Fujitsu M10-4/Fujitsu M10-4S/SPARC M10-4/SPARC M10-4S
Service Manual
Crossbar Box for Fujitsu M10/SPARC M10 Systems Service Manual
PCI Expansion Unit for Fujitsu M10/SPARC M10 Systems
Service Manual

1. Instalación (2)

d. Configuración de los parámetros iniciales del sistema

Antes de arrancar el sistema, configure los parámetros iniciales de la utilidad ampliada de control del sistema (XSCF). Utilice la función de activación de la CPU para configurar también la utilización de recursos de acuerdo con el número de núcleos de CPU adquiridos activados.

Referencia *Guía de instalación de Fujitsu M10-1/SPARC M10-1*

Guía de instalación de Fujitsu M10-4/SPARC M10-4

〔 “Capítulo 5: Realización de un diagnóstico inicial del sistema”

Guía de instalación de Fujitsu M10-4S/SPARC M10-4S

〔 “Capítulo 6: Realización de un diagnóstico inicial del sistema”

Asimismo, configure el funcionamiento en, por ejemplo, una configuración de entorno virtual, como sea necesario.

2. Funcionamiento y administración (1)

a. Realización de la gestión diaria

Debería conocer las operaciones básicas, tales iniciar sesión o cerrar sesión en la consola de gestión, o arrancar o detener el sistema. Estas operaciones básicas son necesarias para accionar y gestionar el sistema y para llevar a cabo tareas de gestión diarias, como realizar copias de seguridad.

Referencia *Guía de administración y funcionamiento del sistema de los Sistemas Fujitsu M10/SPARC M10*

“Capítulo 2: Inicio y cierre de sesión en el XSCF”

“Capítulo 6: Arranque o detención del sistema”

“Capítulo 9: Gestión diaria de los Sistemas SPARC M10”

“Capítulo 13: Conmutación al modo de servicio o bloqueado”

b. Personalización de la configuración de la utilidad ampliada de control del sistema (XSCF)

Desde la configuración inicial de la utilidad ampliada de control del sistema, podrá personalizar la configuración de acuerdo con su entorno de utilización.

Referencia *Guía de administración y funcionamiento del sistema de los Sistemas Fujitsu M10/SPARC M10*

“Capítulo 3: Configuración del sistema”

c. Configuración del sistema

Configure todo el sistema, incluido el control de la alimentación. La función de TI ecológica minimiza el consumo de energía del sistema.

Referencia *Guía de administración y funcionamiento del sistema de los Sistemas Fujitsu M10/SPARC M10*

“Capítulo 4: Configuración del sistema para adaptarlo al tipo de uso”

2. Funcionamiento y administración (2)

d. Configuración de un entorno virtual

Podrá configurar un entorno virtual dividiendo el sistema en particiones físicas o dominios lógicos. Podrá ejecutar un sistema operativo independiente en cada dominio lógico.

Referencia *Guía de configuración de dominios de los Sistemas Fujitsu M10/SPARC M10*

〔 “Capítulo 4: Ejemplo de configuración de particiones físicas”
〔 “Capítulo 5: Ejemplo de configuración de los dominios lógicos”

e. Configuración de un sistema muy fiable

Puede utilizar la duplicación de memoria o la función RAID del hardware para mejorar la fiabilidad del sistema.

Referencia *Guía de administración y funcionamiento del sistema de los Sistemas Fujitsu M10/SPARC M10*

〔 “Capítulo 14: Configuración de un sistema muy fiable”

f. Modificación de la configuración de los recursos

Podrá utilizar la función de reconfiguración dinámica del servidor Oracle VM Server for SPARC para cambiar la configuración de la memoria o la CPU.

Referencia *Guía de configuración de dominios de los Sistemas Fujitsu M10/SPARC M10*

〔 “Capítulo 6: Ejemplo de reconfiguración de partición física”

3. Expansión y mantenimiento (1)

a. Cómo añadir una unidad de expansión PCI

Podrá utilizar una unidad de expansión PCI para incrementar el número de ranuras PCIe.

Referencia *Guía de instalación de Fujitsu M10-1/SPARC M10-1*
Guía de instalación de Fujitsu M10-4/SPARC M10-4
Guía de instalación de Fujitsu M10-4S/SPARC M10-4S

“1.2 Flujo de trabajo para la instalación de la unidad de expansión PCI”

b. Cómo añadir un componente opcional

Podrá expandir el sistema añadiendo un componente opcional como un módulo de memoria o una tarjeta PCI.

Referencia *Fujitsu M10-1/SPARC M10-1 Service Manual*
Fujitsu M10-4/Fujitsu M10-4S/SPARC M10-4/SPARC M10-4S Service Manual
Crossbar Box for Fujitsu M10/SPARC M10 Systems Service Manual
PCI Expansion Unit for Fujitsu M10/SPARC M10 Systems Service Manual

c. Cómo añadir o retirar un sistema de una configuración del bloque funcional

Podrá ampliar o reducir el sistema con gran flexibilidad añadiendo o eliminando un SPARC M10-4S en el sistema de bloques funcionales.

Referencia *Guía de instalación de Fujitsu M10-4S/SPARC M10-4S*

“Capítulo 8: Antes de instalar/retirar un sistema con una configuración de bloque funcional”

“Capítulo 9: Instalación de un sistema con una configuración del bloque funcional”

“Capítulo 10: Desinstalación de un sistema con una configuración del bloque funcional”

Guía de configuración de dominios de los Sistemas Fujitsu M10/SPARC M10

“Capítulo 6: Ejemplo de reconfiguración de partición física”

3. Expansión y mantenimiento (2)

d. Ampliación de los recursos según la carga

Utilizando la función de activación de la CPU, podrá ampliar la CPU en unidades de dos núcleos cuando aumente la carga.

Referencia *Guía de administración y funcionamiento del sistema de los Sistemas Fujitsu M10/SPARC M10*
〔“Capítulo 5: Activación de CPU”

e. Diagnóstico de una avería

Si aparece un mensaje de error en la consola o se enciende el LED de COMPROBACIÓN del chasis, diagnostique si se ha producido una avería.

Referencia *Fujitsu M10-1/SPARC M10-1 Service Manual*
Fujitsu M10-4/Fujitsu M10-4S/SPARC M10-4/SPARC M10-4S Service Manual
Crossbar Box for Fujitsu M10/SPARC M10 Systems Service Manual
PCI Expansion Unit for Fujitsu M10/SPARC M10 Systems Service Manual

f. Sustitución de componentes defectuosos

Sustituir componentes defectuosos. El método de mantenimiento varía según el componente.

El trabajo de mantenimiento deberían realizarlo nuestros ingenieros de servicio.

Referencia *Fujitsu M10-1/SPARC M10-1 Service Manual*
Fujitsu M10-4/Fujitsu M10-4S/SPARC M10-4/SPARC M10-4S Service Manual
Crossbar Box for Fujitsu M10/SPARC M10 Systems Service Manual
PCI Expansion Unit for Fujitsu M10/SPARC M10 Systems Service Manual

3. Expansión y mantenimiento (3)

g. Actualización del firmware o software

Actualice el firmware de Oracle VM Server for SPARC y Oracle Solaris.

Referencia *Guía de administración y funcionamiento del sistema de los Sistemas SPARC M10*

〔“Capítulo 16: Actualización del firmware o del software”

PCI Expansion Unit for Fujitsu M10/SPARC M10 Systems Service Manual

〔“6.6: Updating the Firmware of the PCI Expansion Unit”

Lista de documentación de los Sistemas SPARC M10

- En las *Notas de producto de los Sistemas Fujitsu M10/SPARCM10* se describe información importante y la información más reciente sobre el hardware, software y los manuales de estos. Antes de proceder con la instalación, asegúrese de revisar este documento.
- En la *Guía básica de los Sistemas Fujitsu M10/SPARC M10* se describen notas sobre el control de exportaciones, cómo obtener la(s) clave(s) de activación de CPU por correo electrónico y cómo acceder a los documentos relacionados con los Sistemas SPARC M10.
- En *Fujitsu M10/SPARC M10 Systems Important Legal and Safety Information* se describe el acuerdo de licencia de software, el acuerdo de licencia del producto y notas sobre seguridad. Lea este documento antes de abrir el paquete del producto de software o instalar un armario.
- En *Software License Conditions for Fujitsu M10/SPARC M10 Systems* se especifican las licencias públicas y condiciones de los Sistemas SPARC M10.
- En la *Fujitsu M10/SPARC M10 Systems Safety and Compliance Guide* se describen notas sobre la instalación del armario. Antes de instalar un armario, asegúrese de revisar este documento.
- En *Fujitsu M10/SPARC M10 Systems Security Guide* se facilitan directrices generales de seguridad en relación con los Sistemas SPARC M10.
- En *Fujitsu M10/SPARC M10 Systems/SPARC Enterprise/PRIMEQUEST Common Installation Planning Manual* se describen los requisitos y conceptos de la instalación y planificación de las instalaciones en relación con la instalación de Fujitsu M10/SPARC M10, SPARC Enterprise y PRIMEQUEST.
- En la *Guía rápida de los Sistemas Fujitsu M10/SPARC M10 (este documento)* se ofrece una descripción de los Sistemas SPARC M10, incluidas las especificaciones y configuraciones del sistema, las operaciones desde la instalación de los Sistemas SPARC M10 hasta la expansión y el mantenimiento de los mismos, y los manuales utilizados para cada operación. Revise este documento antes de leer el resto de manuales.
- En la *Guía de instalación de Fujitsu M10-1/SPARC M10-1* se describen las condiciones del entorno que suponen un requisito previo para los procedimientos de instalación del chasis, instalación y configuración inicial, así como los procedimientos para instalar y desinstalar componentes una vez que se haya puesto en funcionamiento.
- En la *Guía de instalación de Fujitsu M10-4/SPARC M10-4* se describen las condiciones del entorno que suponen un requisito previo para los procedimientos de instalación del chasis, instalación y configuración inicial, así como los procedimientos para instalar y desinstalar componentes una vez que se haya puesto en funcionamiento.

- En la *Guía de instalación de Fujitsu M10-4S/SPARC M10-4S* se describen las condiciones del entorno que suponen un requisito previo para los procedimientos de instalación del chasis, instalación y configuración inicial, así como los procedimientos para instalar y desinstalar componentes una vez que se haya puesto en funcionamiento.
- En la *Guía de administración y funcionamiento del sistema de los Sistemas Fujitsu M10/SPARC M10* se describen los elementos relacionados con la gestión y el mantenimiento una vez iniciado el funcionamiento. Para obtener información sobre la configuración de dominios, consulte la Guía de configuración de dominios de los Sistemas Fujitsu M10/SPARC M10. Para obtener información sobre los procedimientos de mantenimiento de unidades sustituibles en el campo (FRU), consulte el *Fujitsu M10-1/SPARC M10-1 Service Manual*, el *SPARC M10-4/M10-4S Service Manual* y el *PCI Expansion Unit for SPARC M10 Systems Service Manual* respectivamente.
- En la *Guía de configuración de dominios de los Sistemas Fujitsu M10/SPARC M10* se describen los conocimientos y procedimientos necesarios para configurar y gestionar particiones físicas o dominios lógicos durante la gestión del funcionamiento del sistema.
- En el *Fujitsu M10-1/SPARC M10-1 Service Manual* se describe la información que debe revisarse para realizar el mantenimiento del sistema de los SPARC M10-1 y los procedimientos de mantenimiento relativos a cada componente.
- En el *Fujitsu M10-4/Fujitsu M10-4S/SPARC M10-4/SPARC M10-4S Service Manual* se describe la información que debe revisarse para realizar el mantenimiento del sistema de los SPARC M-10-4/ M10-4S y los procedimientos de mantenimiento relativos a cada componente.
- En el *Crossbar Box for Fujitsu M10/SPARC M10 Systems Service Manual* se describe la información que debe revisarse para realizar el mantenimiento del sistema de la caja de barra cruzada y los procedimientos de mantenimiento relativos a cada componente.
- En el *PCI Expansion Unit for Fujitsu M10/SPARC M10 Systems Service Manual* se describe la información que debe revisarse para realizar el mantenimiento del sistema de la unidad de expansión de PCI y los procedimientos de mantenimiento relativos a cada componente.
- En la *Fujitsu M10/SPARC M10 Systems PCI Card Installation Guide* se describen las reglas para el montaje de tarjetas PCI instaladas en los sistemas Fujitsu M10.
- En el *Fujitsu M10/SPARC M10 Systems XSCF Reference Manual* se explica cómo utilizar los comandos suministrados con el firmware XSCF instalado en los Sistemas SPARC M10.
- En la *Fujitsu M10/SPARC M10 Systems RCIL User Guide* se facilita información sobre la interfaz de armario remoto sobre LAN (RCIL) utilizada para gestionar la fuente de alimentación de los dispositivos de E/S, como el sistema de almacenamiento Fujitsu ETERNUS, desde los sistemas Fujitsu M10.
- En las *Fujitsu M10/SPARC M10 Systems XSCF MIB and Trap Lists* se proporcionan listas de la base de información de administración (MIB) y los valores de captura de MIB de la función de agente SNMP de XSCF utilizada con los sistemas Fujitsu M10.
- En el *Fujitsu M10/SPARC M10 Systems Glossary* se encuentran los términos usados en los manuales y sus explicaciones.