

Oracle® SuperCluster M6-32

Guía del propietario: instalación

ORACLE®

Referencia: E53378-02
Octubre de 2014

Copyright © 2013, 2014, Oracle y/o sus filiales. Todos los derechos reservados.

Este software y la documentación relacionada están sujetos a un contrato de licencia que incluye restricciones de uso y revelación, y se encuentran protegidos por la legislación sobre la propiedad intelectual. A menos que figure explícitamente en el contrato de licencia o esté permitido por la ley, no se podrá utilizar, copiar, reproducir, traducir, emitir, modificar, conceder licencias, transmitir, distribuir, exhibir, representar, publicar ni mostrar ninguna parte, de ninguna forma, por ningún medio. Queda prohibida la ingeniería inversa, desensamblaje o descompilación de este software, excepto en la medida en que sean necesarios para conseguir interoperabilidad según lo especificado por la legislación aplicable.

La información contenida en este documento puede someterse a modificaciones sin previo aviso y no se garantiza que se encuentre exenta de errores. Si detecta algún error, le agradeceremos que nos lo comunique por escrito.

Si este software o la documentación relacionada se entrega al Gobierno de EE.UU. o a cualquier entidad que adquiera licencias en nombre del Gobierno de EE.UU. se aplicará la siguiente disposición:

U.S. GOVERNMENT END USERS:

Oracle programs, including any operating system, integrated software, any programs installed on the hardware, and/or documentation, delivered to U.S. Government end users are "commercial computer software" pursuant to the applicable Federal Acquisition Regulation and agency-specific supplemental regulations. As such, use, duplication, disclosure, modification, and adaptation of the programs, including any operating system, integrated software, any programs installed on the hardware, and/or documentation, shall be subject to license terms and license restrictions applicable to the programs. No other rights are granted to the U.S. Government.

Este software o hardware se ha desarrollado para uso general en diversas aplicaciones de gestión de la información. No se ha diseñado ni está destinado para utilizarse en aplicaciones de riesgo inherente, incluidas las aplicaciones que pueden causar daños personales. Si utiliza este software o hardware en aplicaciones de riesgo, usted será responsable de tomar todas las medidas apropiadas de prevención de fallos, copia de seguridad, redundancia o de cualquier otro tipo para garantizar la seguridad en el uso de este software o hardware. Oracle Corporation y sus subsidiarias declinan toda responsabilidad derivada de los daños causados por el uso de este software o hardware en aplicaciones de riesgo.

Oracle y Java son marcas comerciales registradas de Oracle y/o sus subsidiarias. Todos los demás nombres pueden ser marcas comerciales de sus respectivos propietarios.

Intel e Intel Xeon son marcas comerciales o marcas comerciales registradas de Intel Corporation. Todas las marcas comerciales de SPARC se utilizan con licencia y son marcas comerciales o marcas comerciales registradas de SPARC International, Inc. AMD, Opteron, el logotipo de AMD y el logotipo de AMD Opteron son marcas comerciales o marcas comerciales registradas de Advanced Micro Devices. UNIX es una marca comercial registrada de The Open Group.

Este software o hardware y la documentación pueden ofrecer acceso a contenidos, productos o servicios de terceros o información sobre los mismos. Ni Oracle Corporation ni sus subsidiarias serán responsables de ofrecer cualquier tipo de garantía sobre el contenido, los productos o los servicios de terceros y renuncian explícitamente a ello. Oracle Corporation y sus subsidiarias no se harán responsables de las pérdidas, los costos o los daños en los que se incurra como consecuencia del acceso o el uso de contenidos, productos o servicios de terceros.

Contenido

Uso de esta documentación	5
Instalación de SuperCluster M6-32	7
Descripción general de la instalación de hardware	7
Especificaciones de peso	9
Descripción general de la tarea de instalación de hardware	9
Documentos de instalación de hardware	13
Preparación del sitio (rack de almacenamiento y racks de expansión)	15
▼ Preparación del sitio para los racks	15
Componentes del rack de almacenamiento	16
Especificaciones físicas	17
Revisión de requisitos de energía	18
Especificaciones de energía de PDU	18
Requisitos de energía de la instalación	20
Preparación de la refrigeración	21
Especificaciones de disipación de calor	22
Requisitos de circulación de aire	22
Baldosas perforadas	24
Especificaciones ambientales	24
Preparación de la red	27
Topología de red	28
Requisitos de infraestructura de red	29
Nombres de host y direcciones IP predeterminados del servidor de cálculo	30
▼ Instalación de organizadores de cables	31
▼ Preparación de DNS	32
Cableado de SuperCluster M6-32	35
Componentes de red del servidor de cálculo	36

Componentes de red del rack de almacenamiento	37
▼ Cableado del dispositivo de almacenamiento ZFS	40
Referencia de conexión de cables de alimentación del dispositivo ZFS	41
Referencia de cableado del dispositivo de almacenamiento ZFS	42
▼ Cableado de conmutadores IB	43
Referencia de cableado del switch de interconexión de módulos 1	45
Referencia de cableado del switch de interconexión de módulos 2	47
Referencia de cableado de conmutador a conmutador IB	50
▼ Cableado del conmutador de gestión de Ethernet	52
Referencia de cableado del conmutador de gestión de Ethernet	53
▼ Conexión de SuperCluster M6-32 a las redes de la instalación	57
Conexión de racks de expansión	59
Descripción general de los racks de expansión	60
Componentes de los racks de expansión	61
Disposiciones de los racks de expansión	62
▼ Instalación de racks de expansión	65
Cableado de un rack de expansión	66
Cableado de dos racks de expansión	68
Cableado de tres racks de expansión	71
Cableado de cuatro racks de expansión	74
Cableado de cinco racks de expansión	77
Cableado de seis racks de expansión	82
Cableado de siete racks de expansión	87
Direcciones IP predeterminadas del rack de expansión	92
Descripción del cableado interno (rack de expansión)	94
Cableado de Oracle ILOM	95
Cableado del puerto Gigabit Ethernet administrativo	96
Cableado de PDU monofásica	98
Cableado de PDU trifásica (rack completo)	100
Cableado de red IB	103
Glosario	107
Índice	117

Uso de esta documentación

En este documento, se proporcionan especificaciones de planificación del sitio para el rack de almacenamiento de Oracle SuperCluster M6-32 y se describe cómo instalar y conectar mediante cables los componentes de SuperCluster M6-32.

Dado que Oracle SuperCluster M6-32 es un sistema elaborado compuesto por diversos productos Oracle documentados, en este documento, únicamente se proporciona información de instalación que no se describe en otros documentos.

En esta sección, se incluyen los siguientes temas:

- [“Notas del producto” \[5\]](#)
- [“Documentación relacionada” \[5\]](#)
- [“Comentarios” \[6\]](#)
- [“Acceso a la asistencia técnica de Oracle” \[6\]](#)

Notas del producto

Para obtener información reciente y ver los problemas conocidos de este producto, consulte las notas del producto, a las que puede acceder mediante un explorador visualizando el siguiente directorio en el primer servidor de cálculo instalado en SuperCluster M6-32:

```
/opt/oracle/node/doc/E41531_01
```

Documentación relacionada

Documentación	Enlaces
Todos los productos de Oracle	http://www.oracle.com/documentation
Oracle SuperCluster M6-32	En SuperCluster M6-32, en el primer servidor de cálculo en este directorio: <code>/opt/oracle/node/doc/E41531_01</code>

Documentación	Enlaces
Oracle Enterprise Manager Ops Center	http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=E40871_01
Sistema operativo Oracle Solaris 10	http://www.oracle.com/goto/Solaris10/docs
Sistema operativo Oracle Solaris 11	http://www.oracle.com/goto/Solaris11/docs
Oracle Solaris Cluster 3.3	http://www.oracle.com/technetwork/documentation/solaris-cluster-33-192999.html
Oracle Solaris Cluster 4.0	http://www.oracle.com/technetwork/documentation/solaris-cluster-40-1405284.html
Oracle VM Server for SPARC	http://www.oracle.com/goto/VM-SPARC/docs
Servidor SPARC M6-32	http://www.oracle.com/goto/M6-32/docs
Conmutador Sun Datacenter InfiniBand de 36 puertos	http://docs.oracle.com/cd/E36265_01
Sun Rack II 1042 y 1242	http://docs.oracle.com/cd/E19844-01
Dispositivo ZFS Storage ZS3-ES	http://www.oracle.com/goto/ZS3-ES/docs
Notas de la versión del dispositivo ZFS Storage ZS3-ES	https://wikis.oracle.com/display/FishWorks/Software+Updates

Comentarios

Puede escribir comentarios sobre esta documentación en:

<http://www.oracle.com/goto/docfeedback>

Acceso a la asistencia técnica de Oracle

Los clientes de Oracle disponen de asistencia a través de Internet en el portal My Oracle Support. Para obtener información, visite <http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=acc&id=info> o, si tiene dificultades auditivas, visite <http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=acc&id=trs>.

Instalación de SuperCluster M6-32

En estos temas, se proporciona una descripción general y una lista de recursos para instalar el hardware de SuperCluster M6-32:

- [“Descripción general de la instalación de hardware” \[7\]](#)
- [“Especificaciones de peso” \[9\]](#)
- [“Descripción general de la tarea de instalación de hardware” \[9\]](#)
- [“Documentos de instalación de hardware” \[13\]](#)

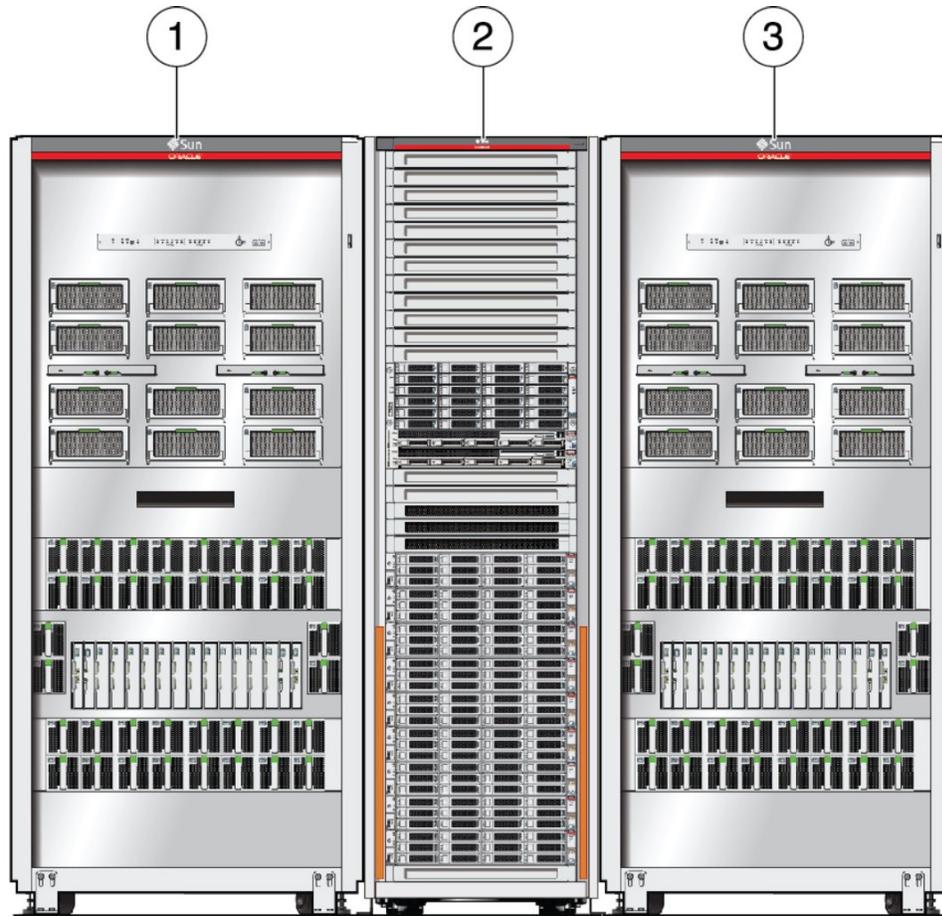
Información relacionada

- [Preparación del sitio \(rack de almacenamiento y racks de expansión\)](#)
- [Preparación de la red](#)
- [Cableado de SuperCluster M6-32](#)
- [Conexión de racks de expansión](#)

Descripción general de la instalación de hardware

La instalación del hardware de SuperCluster M6-32 implica instalar productos individuales (que se muestran en esta ilustración) y luego, conectarlos juntos mediante cables a través de los conmutadores de red (consulte [Cableado de SuperCluster M6-32](#)).

Para obtener información de configuración más detallada, consulte la *Guía del propietario de Oracle SuperCluster M6-32: descripción general*.



N.º	Componente principal	Descripción
1	Servidor SPARC M6-32 (servidor de cálculo)	Proporciona recursos de E/S, almacenamiento y cálculo en varias configuraciones que pueden solicitarse.
2	Rack de almacenamiento de Oracle SuperCluster M6-32 (rack de almacenamiento)	El rack de almacenamiento incluye 3 conmutadores IB, 1 conmutador de gestión de Ethernet y, una vez que se instala Oracle Exadata Storage Server X4-2, un dispositivo de almacenamiento Oracle ZFS ZS3-ES (dispositivo de almacenamiento ZFS). Se pueden agregar hasta 17 racks Oracle Exadata Storage Expansion Rack (racks de expansión) adicionales.
3	Segundo servidor de cálculo opcional	Si se incluye, en la configuración habrá componentes distribuidos en ambos chasis.

Información relacionada

- [“Especificaciones de peso” \[9\]](#)
- [“Descripción general de la tarea de instalación de hardware” \[9\]](#)
- [“Documentos de instalación de hardware” \[13\]](#)
- [“Componentes de red del servidor de cálculo” \[36\]](#)
- [“Componentes de red del rack de almacenamiento” \[37\]](#)

Especificaciones de peso

En esta tabla, se muestran las especificaciones de peso para los principales componentes. Para obtener más especificaciones del servidor SPARC M6-32, consulte la documentación de SPARC M6-32 (consulte [“Documentos de instalación de hardware” \[13\]](#)). Para obtener las especificaciones sobre el rack de expansión, consulte [Preparación del sitio \(rack de almacenamiento y racks de expansión\)](#).

Componente	Peso aproximado
Chasis de SuperCluster M6-32	1678 kg (3700 libras)
Rack de expansión	606 kg (1335 libras)
Peso total (un chasis de SuperCluster M6-32)	2284 kg (5035 libras)
Peso total (dos chasis de SuperCluster M6-32)	3962 kg (8735 libras)

Información relacionada

- [“Descripción general de la tarea de instalación de hardware” \[9\]](#)
- [“Documentos de instalación de hardware” \[13\]](#)
- [“Componentes de red del servidor de cálculo” \[36\]](#)
- [“Componentes de red del rack de almacenamiento” \[37\]](#)

Descripción general de la tarea de instalación de hardware

En esta tabla, se proporciona un resumen del proceso de instalación llevado a cabo por el personal del servicio de asistencia de Oracle.

Dado que Oracle SuperCluster M6-32 está compuesto por diversos productos Oracle documentados, en este documento, únicamente se proporciona información de instalación que no se describe en otros documentos.

Use esta tabla junto con los documentos de instalación enumerados en [“Documentos de instalación de hardware” \[13\]](#).

Pasos	Enlaces
1. Prepare el sitio.	
<ol style="list-style-type: none">1. Asegúrese de que el sitio cumpla con los requisitos para cada componente principal de SuperCluster M6-32. Las especificaciones de estos requisitos se enumeran en cada guía de instalación del producto:<ul style="list-style-type: none">- Espacio físico, área de recepción y ruta de acceso- Receptáculos, disyuntores y alimentación de la instalación- Refrigeración2. Complete las listas de comprobación del sitio de cliente y las hojas de trabajo de configuración.3. Revise los requisitos de red.	<ul style="list-style-type: none">■ “Documentos de instalación de hardware” [13]■ “Requisitos de infraestructura de red” [29]
2. Prepare la instalación.	
<ol style="list-style-type: none">1. Revise las precauciones de seguridad, las directrices, las listas de comprobación del sitio y los requisitos del sitio.2. Reúna las herramientas y los equipos necesarios para la instalación.3. Asegúrese de que la alimentación de SuperCluster M6-32 esté desconectada en los disyuntores de la instalación.4. Enrute las salidas de red al área de instalación.5. Prepare DNS para SuperCluster M6-32.	<ul style="list-style-type: none">■ “Documentos de instalación de hardware” [13]■ Instalación de organizadores de cables [31]■ Preparación de DNS [32]
3. Desembale y coloque los racks de SuperCluster en las ubicaciones deseadas.	
<ol style="list-style-type: none">1. Desembale los racks como se describe en las guías de desembalaje adheridas a las cajas de envío.2. Coloque los racks en el espacio asignado. Si se incluyen dos servidores de cálculo, coloque el rack de almacenamiento entre los dos servidores de cálculo. Nota: Debido a restricciones de longitud de los cables, el rack de almacenamiento se debe instalar junto a los servidores SPARC M6-32. Si tiene dos servidores SPARC M6-32, el rack de almacenamiento se debe instalar entre los dos servidores SPARC M6-32.3. Si se incluyen racks de expansión adicionales (hasta 17), colóquelos junto a los otros racks de SuperCluster.4. Establezca y nivele todos los racks.	<ul style="list-style-type: none">■ “Documentos de instalación de hardware” [13]
4. Conecte la alimentación a los servidores de cálculo (mínimo 1, máximo 2).	
<ol style="list-style-type: none">1. Conecte cada servidor de cálculo a la fuente de alimentación de la instalación; para ello, enrute los cables de alimentación a través de la parte superior o inferior del armario y conecte y fije cada cable al rack.2. Conecte los cables en serie del SP a ambos SP.3. Encienda los disyuntores de la instalación.4. Espere varios minutos hasta que se inicien los SP.5. Verifique que el modo de energía en espera del servidor esté activado y que no haya indicadores de fallo iluminados.6. Inspeccione y verifique el hardware.	<ul style="list-style-type: none">■ “Documentos de instalación de hardware” [13]

Nota - No conecte SuperCluster M6-32 a redes externas en este momento.

5. Conecte la alimentación a los racks de expansión y almacenamiento.

1. Conecte el rack de almacenamiento a la fuente de alimentación de la instalación; para ello, enrute el cable de alimentación a través de la parte superior o inferior del armario.
2. Encienda los disyuntores de la instalación.
3. Encienda los disyuntores de la PDU del rack de almacenamiento.
4. Espere varios minutos hasta que se inicien todos los SP.
5. Verifique que el modo de energía en espera esté activado y que no haya indicadores de fallo iluminados.
6. Pulse los botones de encendido o encienda los servidores de almacenamiento mediante Oracle ILOM.
7. Verifique que haya alimentación conectada al conmutador de gestión de Ethernet.
8. Verifique que haya alimentación conectada a los conmutadores IB.
9. Inspeccione y verifique el hardware de almacenamiento del rack de expansión y de almacenamiento.

■ [“Documentos de instalación de hardware” \[13\]](#)

6. Conecte la alimentación a los racks de expansión opcionales.

1. Conecte los racks de expansión a la fuente de alimentación de la instalación; para ello, enrute el cable de alimentación a través de la parte superior o inferior del armario.
2. Encienda los disyuntores de la instalación.
3. Encienda los disyuntores de la PDU del rack de expansión.
4. Espere varios minutos hasta que finalicen las comprobaciones POST del dispositivo y se inicien todos los SP.
5. Verifique que el modo de energía en espera esté activado y que no haya indicadores de fallo iluminados.
6. Pulse los botones de encendido o encienda los servidores de almacenamiento mediante Oracle ILOM.
7. Verifique que haya alimentación conectada al conmutador de gestión de Ethernet.
8. Verifique que haya alimentación conectada a los conmutadores IB.
9. Inspeccione y verifique el hardware de almacenamiento del rack de expansión.
10. Repita estos pasos para los racks de expansión opcionales adicionales.

■ [“Documentos de instalación de hardware” \[13\]](#)

7. Instale el dispositivo de almacenamiento ZFS en el rack de almacenamiento.

1. Desembale el dispositivo de almacenamiento ZFS.
2. Instale los soportes de montaje en ambos controladores de almacenamiento ZFS.
3. Instale un conjunto de guías deslizantes en el rack de almacenamiento en U25 e instale el otro conjunto en U26.
4. Deslice ambos controladores de almacenamiento ZFS en las guías deslizantes.
5. Conecte el CMA en la parte posterior de las guías deslizantes.
6. Instale guías para el estante de discos (DE-24C) en el rack de almacenamiento U27.
7. Instale el estante de discos en las guías y deslice el contenedor dentro del rack
8. Conecte mediante cables los controladores al estante y enrute los cables a través del CMA.
9. Conecte los cables de alimentación a los controladores y el estante. Enrute los cables a través del CMA y enchúfelos en las tomas específicas en las PDU del rack de almacenamiento.
10. Espere varios minutos hasta que finalicen los dispositivos y se inicien todos los SP.
11. Verifique que el modo de energía en espera del servidor esté activado y que no haya indicadores de fallo iluminados.

■ [“Documentos de instalación de hardware” \[13\]](#)

■ [“Componentes de red del rack de almacenamiento” \[37\]](#)

■ [Cableado del dispositivo de almacenamiento ZFS \[40\]](#)

12. Si los controladores de almacenamiento ZFS no se inician, pulse los interruptores ubicados en el frente de los dos controladores de almacenamiento ZFS.
13. Espere de 3 a 5 minutos para que el dispositivo de almacenamiento ZFS inicie los servicios.
14. Inspeccione y verifique el hardware del dispositivo de almacenamiento ZFS.

8. (Si se incluye) Instale un switch de interconexión de racks en los racks de expansión con una configuración de un cuarto y un octavo de rack.

Nota - El switch de interconexión de racks está instalado de fábrica en racks de expansión con una configuración de rack completo o medio rack; por lo tanto, los siguientes pasos únicamente deben realizarse si se incluyen racks con una configuración de un cuarto o un octavo de rack.

1. Desembale el conmutador IB.
2. Instale las guías y los extensores del organizador de cables en el rack de expansión en U1.
3. Instale los soportes de montaje en el conmutador IB.
4. Deslice el conmutador IB dentro de las guías deslizantes.
5. Conecte el cable de alimentación al conmutador IB y, luego, a una toma de PDU del rack.
6. Espere varios minutos hasta que se inicialice el conmutador IB.
7. Verifique que la alimentación esté activada y que no haya indicadores de fallo iluminados.

■ [“Documentos de instalación de hardware” \[13\]](#)

9. Conecte mediante cables SuperCluster M6-32.

Los cables IB estándar que se envían con SuperCluster M6-32 deben enrutarse por encima de los armarios. Los cables estándar no son suficientemente largos para ser enrutados por debajo de un piso elevado.

1. Conecte mediante cables el conmutador IB en U1.
2. Conecte mediante cables el conmutador IB en U20.
3. Conecte mediante cables el conmutador de gestión de Ethernet en U21.
4. Conecte mediante cables el conmutador IB en U22.
5. Enrute y sujete los cables con correas de velcro para poder realizar el mantenimiento de los componentes.

■ [Cableado de SuperCluster M6-32](#)

Nota - No conecte SuperCluster M6-32 a redes externas en este momento.

10. El personal autorizado del servicio de asistencia de Oracle configura el software de Super Cluster de acuerdo con los requisitos del sitio.

Póngase en contacto con un representante de asistencia técnica de Oracle para obtener detalles.

11. Conecte SuperCluster M6-32 a redes externas.

1. Asegúrese de que las direcciones IP predeterminadas instaladas de fábrica no entren en conflicto con las direcciones IP del sitio.
2. Conecte el conmutador de gestión de Ethernet de SuperCluster M6-32 a la red de gestión de la instalación.
3. Conecte los puertos EMS de 10 GbE de SuperCluster M6-32 a la red de gestión de la instalación.

■ [“Nombres de host y direcciones IP predeterminados del servidor de cálculo” \[30\]](#)

■ [Conexión de SuperCluster M6-32 a las redes de la instalación \[57\]](#)

12. Inicie sesión en SuperCluster M6-32.

Existen varios métodos para iniciar sesión en SuperCluster M6-32. El método que elija dependerá del estado de SuperCluster M6-32. Consulte la *Guía de administración de SPARC M5-32* y *SPARC M6-32* para obtener detalles.

- [“Documentos de instalación de hardware”](#) [13]

Información relacionada

- [“Descripción general de la instalación de hardware”](#) [7]
- [“Documentos de instalación de hardware”](#) [13]
- [“Especificaciones de peso”](#) [9]

Documentos de instalación de hardware

Use los documentos que se enumeran en esta tabla para obtener instrucciones de instalación detalladas. Para obtener un resumen del proceso de instalación, consulte [“Descripción general de la tarea de instalación de hardware”](#) [9].

Información	Documento	Ubicación
Seguridad y normativas	<i>Información de seguridad importante para sistemas de hardware Oracle</i>	Documento impreso incluido con SuperCluster M6-32
	<i>Guía de cumplimiento de normativas y seguridad de Oracle SuperCluster M6-32</i>	/opt/oracle/node/doc/E41531_01
Seguridad	<i>Guía de seguridad del sistema SuperCluster</i>	/opt/oracle/node/doc/E41531_01
Información reciente	<i>Notas del producto de Oracle SuperCluster M6-32</i>	/opt/oracle/node/doc/E41531_01
Especificaciones de planificación del sitio, preparación de la instalación, procedimientos de instalación y conexión de la alimentación	<p>Consulte la documentación básica del producto:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Servidor de cálculo: <i>Guía de seguridad de los servidores SPARC M5-32 y SPARC M6-32</i> ■ Racks de expansión y almacenamiento: Este documento, <i>Guía del usuario de Sun Rack II</i> y <i>Guía del usuario de Exadata Storage Server Software</i> ■ Dispositivo de almacenamiento ZFS: 	<p>http://www.oracle.com/goto/M6-32/docs</p> <p>http://docs.oracle.com/cd/E19657-01</p> <p>/opt/oracle/cell/doc</p> <p>http://www.oracle.com/goto/ZS3-ES/docs</p>

Información	Documento	Ubicación
	<i>Guía de instalación del dispositivo ZFS Storage ZS3-ES</i>	
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Conmutador IB: <i>Colección HTML para la versión de firmware 2.1 de Sun Datacenter Infini Band Switch 36</i> 	http://docs.oracle.com/cd/E36265_01
Requisitos adicionales de SuperCluster M6-32	<i>Listas de comprobación del sitio del sistema SuperCluster,</i> <i>Hojas de trabajo de configuración de Oracle SuperCluster M6-32</i>	/opt/oracle/node/doc/E41531_01
Preparación de la red	Este documento	Preparación de la red
Cableado de racks	Este documento	Cableado de SuperCluster M6-32
Inicio de sesión	<i>Guía de administración de los servidores SPARC M5-32 y SPARC M6-32</i>	http://www.oracle.com/goto/M5-32/docs

Información relacionada

- [“Descripción general de la instalación de hardware” \[7\]](#)
- [“Descripción general de la tarea de instalación de hardware” \[9\]](#)
- [“Especificaciones de peso” \[9\]](#)

Preparación del sitio (rack de almacenamiento y racks de expansión)

En estos temas, se describe cómo preparar el sitio para la instalación del rack de expansión. Las siguientes tareas y especificaciones también se aplican a los racks de expansión opcionales.

Nota - En este capítulo, únicamente se proporciona información de preparación del sitio para el rack de almacenamiento y los racks de expansión. Para obtener información sobre cómo preparar el sitio para el servidor de cálculo, consulte la *Guía de instalación de los servidores SPARC M5-32 y SPARC M6-32*, como se describe en [“Documentos de instalación de hardware” \[13\]](#).

- [Preparación del sitio para los racks \[15\]](#)
- [“Componentes del rack de almacenamiento” \[16\]](#)
- [“Especificaciones físicas” \[17\]](#)
- [“Revisión de requisitos de energía” \[18\]](#)
- [“Preparación de la refrigeración” \[21\]](#)

Información relacionada

- [Instalación de SuperCluster M6-32](#)
- [Preparación de la red](#)
- [Cableado de SuperCluster M6-32](#)
- [Conexión de racks de expansión](#)

▼ Preparación del sitio para los racks

1. **Asegúrese de que haya suficiente espacio para alojar cada rack.**

Con SuperCluster M6-32, se incluye un rack de almacenamiento, pero se pueden agregar 17 racks de expansión opcionales adicionales.

Consulte [“Componentes del rack de almacenamiento” \[16\]](#) y [“Especificaciones físicas” \[17\]](#).

2. Proporcione la alimentación requerida para cada rack.

Consulte [“Revisión de requisitos de energía” \[18\]](#).

3. Proporcione la refrigeración adecuada para cada rack.

Consulte [“Preparación de la refrigeración” \[21\]](#).

Información relacionada

- [“Componentes del rack de almacenamiento” \[16\]](#)
- [“Especificaciones físicas” \[17\]](#)
- [“Revisión de requisitos de energía” \[18\]](#)
- [“Preparación de la refrigeración” \[21\]](#)
- [Conexión de racks de expansión](#)

Componentes del rack de almacenamiento

Con SuperCluster M6-32, se incluye un rack de almacenamiento, que contiene estos componentes:

- Nueve servidores Exadata Storage Server X4-2
- Unidades SAS de alto rendimiento de 1,2 TB, 10.000 RPM o unidades SAS de alta capacidad de 4 TB, 7200 RPM
- Tres conmutadores IB de 36 puertos
- Un conmutador de gestión de Ethernet
- Un dispositivo de almacenamiento ZFS
- Dos PDU

Si necesita almacenamiento adicionales, puede agregar hasta 17 racks de expansión opcionales adicionales (en configuraciones de rack completo, medio rack, un cuarto de rack o un octavo de rack). Para ver una lista de los componentes de los racks de expansión, consulte [“Componentes de los racks de expansión” \[61\]](#).

Información relacionada

- [Preparación del sitio para los racks \[15\]](#)
- [“Especificaciones físicas” \[17\]](#)

- [“Revisión de requisitos de energía” \[18\]](#)
- [“Preparación de la refrigeración” \[21\]](#)

Especificaciones físicas

TABLA 1 Especificaciones físicas de los racks de expansión y almacenamiento

Parámetro	Sistema anglosajón	Sistema métrico
Altura	78,66 in	1998 mm
Ancho con paneles laterales	23,62 in	600 mm
Profundidad con puertas delantera y trasera	47,24 in	1200 mm
Profundidad sin puertas	43,78 in	1112 mm
Altura mínima del techo	90 in	2300 mm
Espacio mínimo entre la parte superior del armario y el techo	36 in	914 mm
Peso (rack completo, con puertas)	1824 lb	827 kg
Peso (medio rack, con puertas)	1138 lb	516 kg
Peso (cuarto de rack, con puertas)	771 lb	350 kg

TABLA 2 Dimensiones y pesos del paquete de envío del rack

Parámetro	Sistema anglosajón	Sistema métrico
Altura	85 in	2159 mm
Ancho	48 in	1219 mm
Profundidad	62 in	1575 mm
Peso de envío (rack completo)	2207 lb	1001,1 kg
Peso de envío (medio rack)	1454 lb	659,6 kg
Peso de envío (cuarto de rack)	1048 lb	475,3 kg

Información relacionada

- [Preparación del sitio para los racks \[15\]](#)
- [“Componentes del rack de almacenamiento” \[16\]](#)
- [“Revisión de requisitos de energía” \[18\]](#)

- [“Preparación de la refrigeración” \[21\]](#)
- [Conexión de racks de expansión](#)

Revisión de requisitos de energía

En estos temas, se enumeran los requisitos de energía de los racks de expansión y almacenamiento.

- [“Especificaciones de energía de PDU” \[18\]](#)
- [“Requisitos de energía de la instalación” \[20\]](#)

Información relacionada

- [Preparación del sitio para los racks \[15\]](#)
- [“Componentes del rack de almacenamiento” \[16\]](#)
- [“Especificaciones físicas” \[17\]](#)
- [“Preparación de la refrigeración” \[21\]](#)
- [Conexión de racks de expansión](#)

Especificaciones de energía de PDU

Cuando realiza el pedido de SuperCluster M6-32, debe proporcionar dos especificaciones para los racks de expansión y almacenamiento:

- Baja o alta tensión
- Alimentación monofásica o trifásica

Use una de estas tablas para identificar las especificaciones de energía de PDU para su tipo de rack de expansión y almacenamiento.

TABLA 3 PDU monofásicas de baja tensión

Especificación	Requisito para cada PDU
Voltaje	200 a 240 V de CA
Frecuencia	50/60 Hz
Corriente	24 A máximo por entrada
Capacidad nominal	15 kVA

Especificación	Requisito para cada PDU
Corriente de salida	72 A (3 entradas x 24 A)
Tomas	42 x C13; 6 x C19
Grupos de tomas	6
Protección de grupo (disyuntor bipolar UL489)	20 A
Receptáculo de centro de datos	15 kVA, con tres enchufes NEMA L6-30P bipolares/de 3 cables de 30 A/250 V

TABLA 4 PDU trifásicas de baja tensión

Especificación	Requisito para cada PDU
Voltaje	190 a 220 V de CA
Frecuencia	50/60 Hz
Corriente	40 A máximo por fase
Capacidad nominal	14,4 kVA
Corriente de salida	69,3 A (3 x 23,1 A)
Tomas	42 x C13; 6 x C19
Grupos de tomas	6
Protección de grupo (disyuntor bipolar UL489)	20 A
Receptáculo de centro de datos	15kVA, con IP67 IEC 60309 trifásico de 4 clavijas, 60 A y 250 V de CA

TABLA 5 PDU monofásicas de alta tensión

Especificación	Requisito para cada PDU
Voltaje	220 a 240 V de CA
Frecuencia	50/60 Hz
Corriente	32 A máximo por entrada
Capacidad nominal	22 kVA
Corriente de salida	96A (3 x 32 A)
Tomas	42 x C13; 6 x C19
Grupos de tomas	6
Protección de grupo (disyuntor unipolar UL489)	20 A

Especificación	Requisito para cada PDU
Receptáculo de centro de datos	32 A, con enchufes IP44 IEC 60309 de 3 clavijas y 250 V de CA

TABLA 6 PDU trifásicas de alta tensión

Especificación	Requisito para cada PDU
Voltaje	220/380 a 240/415 V de CA, trifásica
Frecuencia	50/60 Hz
Corriente	25 A máximo por entrada
Capacidad nominal	14,4 kVA
Corriente de salida	62,7 A (3 x 20,9 A)
Tomas	42 x C13; 6 x C19
Grupos de tomas	6
Protección de grupo (disyuntor unipolar UL489)	20 A
Receptáculo de centro de datos	15 KVA, con IEC 60309 trifásico de 5 clavijas y 32 A; IP44 trifásico de 5 clavijas y 230/400 V

Información relacionada

- [“Requisitos de energía de la instalación” \[20\]](#)

Requisitos de energía de la instalación

Las instalaciones y tareas eléctricas deben cumplir con los códigos eléctricos locales, estatales o nacionales aplicables. Póngase en contacto con el responsable de la instalación o con un electricista cualificado para determinar el tipo de alimentación que se suministra al edificio.

Para evitar errores catastróficos, diseñe las fuentes de alimentación para asegurarse de suministrar la alimentación adecuada a las PDU.

En los Estados Unidos y Canadá, asegúrese de que toda la carga de corriente de entrada de CA del sistema general no supere el 80% de la capacidad nominal de CA de los circuitos ramales.

Al planificar los requisitos de distribución de energía, equilibre la carga eléctrica entre los circuitos ramales disponibles de la fuente de CA.

El receptáculo de alimentación de CA del sitio de instalación debe estar dentro de los 2 m (6,6 ft) del rack.

Requisitos de disyuntores

Proporcione paneles de disyuntores de CA exclusivos para todos los circuitos eléctricos que suministran energía a los racks de expansión y almacenamiento.

Además de los disyuntores, proporcione una fuente de alimentación estable, como UPS, para reducir la posibilidad de que se produzcan fallos en los componentes. Si el equipo informático sufre fluctuaciones e interrupciones de alimentación repetidas, tendrá una tasa más alta de fallos de componentes.

Directrices de conexión a tierra

Los circuitos eléctricos deben estar conectados a tierra.

Los racks de expansión y almacenamiento incluyen cables de alimentación con conexión a tierra. Siempre conecte los cables a tomas con conexión a tierra. Dado que se utilizan distintos métodos de conexión a tierra, según la ubicación, compruebe el tipo de conexión a tierra. Además, consulte la documentación, como los documentos de IEC, para determinar el método correcto de conexión a tierra. Asegúrese de que el administrador de la instalación o un electricista cualificado verifique el método de conexión a tierra del edificio y realice el trabajo de conexión a tierra correspondiente.

Información relacionada

- [“Especificaciones de energía de PDU” \[18\]](#)

Preparación de la refrigeración

En estos temas, se describe cómo preparar el sitio con una refrigeración adecuada.

- [“Especificaciones de disipación de calor” \[22\]](#)
- [“Requisitos de circulación de aire” \[22\]](#)
- [“Baldosas perforadas” \[24\]](#)
- [“Especificaciones ambientales” \[24\]](#)

Información relacionada

- [Preparación del sitio para los racks \[15\]](#)
- [“Componentes del rack de almacenamiento” \[16\]](#)

- “Especificaciones físicas” [17]
- “Revisión de requisitos de energía” [18]
- Conexión de racks de expansión

Especificaciones de disipación de calor

Tipo de almacenamiento		Rack completo	Medio rack	Cuarto de rack
Alto rendimiento	Máximo	34.100 BTU/hora (36.000 kJ/hora)	19.100 BTU/hora (20.150 kJ/hora)	9500 BTU/hora (10.000 kJ/hora)
	Típico	23.900 BTU/hora (25.200 kJ/hora)	13.297 BTU/hora (14.028 kJ/hora)	6653 BTU/hora (7019 kJ/hora)
Alta capacidad	Máximo	30.400 BTU/hora (32.100 kJ/hora)	17.400 BTU/hora (18.400 kJ/hora)	8900 BTU/hora (9400 kJ/hora)
	Típico	21.200 BTU/hora (22.400 kJ/hora)	12.300 BTU/hora (13.000 kJ/hora)	6500 BTU/hora (6900 kJ/hora)

Información relacionada

- “Requisitos de circulación de aire” [22]
- “Baldosas perforadas” [24]
- “Especificaciones ambientales” [24]

Requisitos de circulación de aire

Para refrigerar correctamente SuperCluster M6-32, asegúrese de que los armarios tengan una circulación de aire adecuada.



Atención - No restrinja el movimiento de aire frío del aire acondicionado al armario ni la circulación de aire caliente hacia fuera desde la parte posterior del armario.

Tenga en cuenta estos requisitos:

- Deje un espacio mínimo de 914 mm (36 in) en la parte frontal y de 914 mm (36 in) en la parte posterior del rack para la ventilación. No existe ningún requisito de circulación de aire para los lados izquierdo y derecho, ni la parte superior del rack.

- Si el rack no está completamente lleno de componentes, cubra las secciones vacías con paneles de relleno.

FIGURA 1 La dirección de la circulación de aire es de la parte frontal a la parte posterior

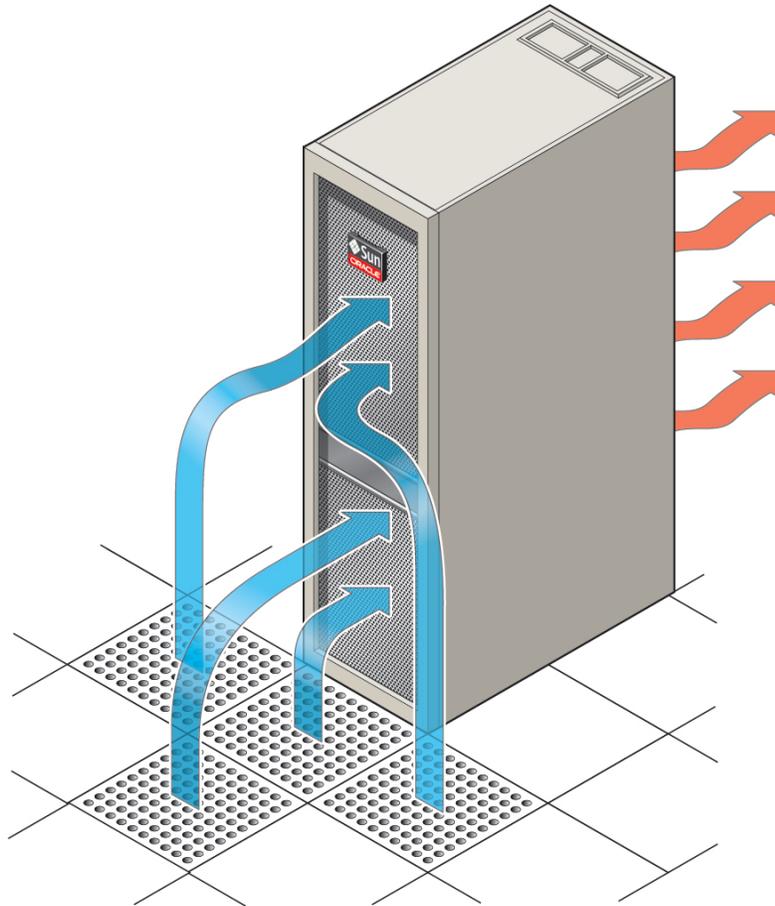


TABLA 7 Circulación de aire (las cantidades son aproximadas)

Rack	Máximo (CFM)	Típico (CFM)
Rack completo	1600	1100
Medio rack	900	650
Cuarto de rack	440	310

Información relacionada

- [“Especificaciones de disipación de calor” \[22\]](#)
- [“Baldosas perforadas” \[24\]](#)
- [“Especificaciones ambientales” \[24\]](#)

Baldosas perforadas

Si instala SuperCluster M6-32 en un piso elevado, use baldosas perforadas frente rack para suministrar aire frío al sistema. Cada baldosa debe admitir una circulación de aire de aproximadamente 400 CFM.

Las baldosas perforadas se pueden organizar en cualquier orden frente del rack, siempre que el aire frío proveniente de las baldosas pueda circular hacia el rack.

En esta tabla, se enumera la cantidad recomendada de baldosas.

Rack	Cantidad de baldosas
Rack completo	4
Medio rack	3
Cuarto de rack	2

Información relacionada

- [“Especificaciones de disipación de calor” \[22\]](#)
- [“Requisitos de circulación de aire” \[22\]](#)
- [“Especificaciones ambientales” \[24\]](#)

Especificaciones ambientales

Condición	Requisito operativo	Requisito no operativo	Comentarios
Temperatura	5 a 32 °C (41 a 89,6 °F)	-40 a 70 °C (-40 a 158 °F)	Para que la refrigeración del rack sea óptima, las temperaturas del centro de datos deben ser de 21 a 23 °C (70 a 74 °F).

Condición	Requisito operativo	Requisito no operativo	Comentarios
Humedad relativa	Humedad relativa de 10% a 90%, sin condensación	Hasta un 93% de humedad relativa	Para que la refrigeración del rack en el centro de datos sea óptima, la humedad debe ser de 45% a 50%, sin condensación.
Altitud	3048 m (10.000 ft) como máximo	12.000 m (40.000 ft)	La temperatura ambiente se reduce en 1 °C por cada 300 m por encima de los 900 m de altura sobre el nivel del mar.

Información relacionada

- [“Especificaciones de disipación de calor” \[22\]](#)
- [“Requisitos de circulación de aire” \[22\]](#)
- [“Baldosas perforadas” \[24\]](#)

Preparación de la red

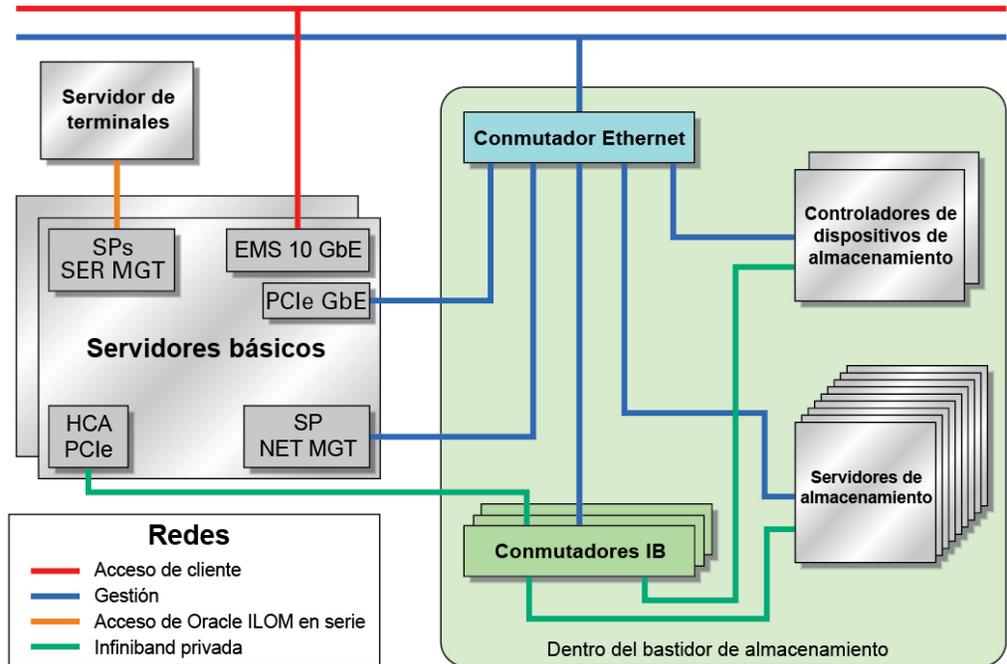
En estos temas, se describe cómo preparar la red.

- [“Topología de red” \[28\]](#)
- [“Requisitos de infraestructura de red” \[29\]](#)
- [“Nombres de host y direcciones IP predeterminados del servidor de cálculo” \[30\]](#)
- [Instalación de organizadores de cables \[31\]](#)
- [Preparación de DNS \[32\]](#)

Información relacionada

- [Instalación de SuperCluster M6-32](#)
- [Preparación del sitio \(rack de almacenamiento y racks de expansión\)](#)
- [Cableado de SuperCluster M6-32](#)
- [Conexión de racks de expansión](#)

Topología de red



Cada red debe estar en una subred distinta e independiente de las demás.

- **Red de acceso de cliente:** conecta SuperCluster M6-32 a la red de cliente existente y proporciona acceso de cliente a SuperCluster M6-32. Las aplicaciones de bases de datos acceden a la base de datos mediante esta red utilizando direcciones SCAN y Oracle RAC VIP.
- **Red de gestión:** conecta la red de gestión existente a SuperCluster M6-32 y se utiliza para el acceso administrativo. Esta red está compuesta por los servidores, los SP y los conmutadores IB conectados mediante el conmutador de gestión de Ethernet. Hay un enlace ascendente desde el conmutador de gestión de Ethernet en el rack a la red de gestión existente.

Cada servidor de almacenamiento proporciona dos interfaces de red para la gestión. La interfaz de gestión de hosts de 1 GbE proporciona acceso de gestión al sistema operativo y el puerto NET MGT proporciona acceso a Oracle ILOM.

- **Acceso en serie a Oracle ILOM:** conecta los puertos SER MGT del SP del servidor de cálculo al servidor de terminales (o equivalente) para acceso directo a la CLI de Oracle ILOM.

- **Red privada InfiniBand:** conecta los servidores de almacenamiento y los controladores de almacenamiento ZFS a los servidores de cálculo mediante los conmutadores IB. Esta red no enrutable es interna para SuperCluster M6-32 y no se conecta a la red existente.

Información relacionada

- *Guía del propietario de Oracle SuperCluster M6-32: descripción general*
- [“Requisitos de infraestructura de red” \[29\]](#)
- [“Nombres de host y direcciones IP predeterminados del servidor de cálculo” \[30\]](#)
- [Instalación de organizadores de cables \[31\]](#)
- [Preparación de DNS \[32\]](#)

Requisitos de infraestructura de red

El sitio de instalación debe proporcionar estos elementos de infraestructura de red:

- Red de acceso de cliente.
- Conmutador de 10 GbE para conectividad de los puertos EMS del servidor de cálculo a la red de acceso de cliente.
- Cables Cat6A (o mejores) para conectar SuperCluster al conmutador de 10 GbE. Consulte [Instalación de organizadores de cables \[31\]](#).

Nota - En el momento de la instalación, si no tiene una infraestructura de red de acceso de cliente de 10 GbE configurada en el sitio, debe proporcionar un conmutador de red de 10 GbE al que pueda conectarse SuperCluster M6-32, incluso si la velocidad de la red cae de 10 Gb a 1 Gb en el otro lado del conmutador.

- Espacio suficiente para instalar todos los armarios que están uno junto a otro.
Debido a restricciones de longitud de los cables, el rack de almacenamiento se debe instalar junto a los servidores SPARC M6-32. Si tiene dos servidores SPARC M6-32, el rack de almacenamiento se debe instalar entre los dos servidores SPARC M6-32.
- Espacio suficiente por encima de los armarios para alojar los cables que conectan los armarios.
Los cables estándar que se envían con SuperCluster M6-32 deben enrutarse por encima de los armarios. Los cables estándar no son suficientemente largos para ser enrutados por debajo de un piso elevado.

Nota - Si el sitio de instalación no puede cumplir con estas restricciones, puede solicitar cables IB más largos (10 m o más) y sustituir los cables Ethernet con cables estándar del sector con las longitudes adecuadas. Consulte [Cableado de SuperCluster M6-32](#). Póngase en contacto con el representante de ventas para obtener detalles sobre los pedidos.

Información relacionada

- Hojas de trabajo de configuración
- “Topología de red” [28]
- “Nombres de host y direcciones IP predeterminados del servidor de cálculo” [30]
- Instalación de organizadores de cables [31]
- Preparación de DNS [32]

Nombres de host y direcciones IP predeterminados del servidor de cálculo

En esta tabla, se enumeran los nombres de host y las direcciones IP predeterminados de SuperCluster M6-32. Es posible que los nombres y las direcciones sean diferentes si se modificaron para satisfacer los requisitos del sitio. Consulte las hojas de trabajo de configuración para obtener detalles.

Interfaz	Nombre de host	Dirección IP	Dirección de puerta de enlace	Máscara de red	
Host	GBE0 (IOU 0)	ssccn1	192.168.1.12	192.168.1.254	255.255.255.0
SP (estática)			192.168.1.254	255.255.255.0	
/SP/network/Active_SP	sscch1-sp	192.168.1.121			
/SP/network/SP0	sscch1-sp0	192.168.1.124			
/SP/network/SP1	sscch1-sp1	192.168.1.125			
/SP/network/HOST0	sscch1-spp0	192.168.1.126			
/SP/network/HOST1	sscch1-spp1	192.168.1.127			
/SP/network/HOST2	sscch1-spp2	192.168.1.128			
/SP/network/HOST3	sscch1-spp3	192.168.1.129			

Información relacionada

- Hojas de trabajo de configuración
- [“Topología de red” \[28\]](#)
- [“Requisitos de infraestructura de red” \[29\]](#)
- [Instalación de organizadores de cables \[31\]](#)
- [Preparación de DNS \[32\]](#)

▼ Instalación de organizadores de cables

- **Enrute los cables desde la infraestructura de red de la instalación hasta el sitio de instalación.**

En esta tabla, se enumera la cantidad mínima de organizadores de cables que necesita.

Red	Tipo de cable (1 GbE o 10 GbE)	Cantidad mínima de organizadores
Acceso de cliente	Cat6A o mejor	2 para cada dominio lógico que se conecta a los puertos EMS de 10 GbE del servidor de cálculo
Gestión de Ethernet	Cat6A o mejor	1 que se conecte al conmutador de gestión de Ethernet en el rack de almacenamiento

Nota - El número de direcciones IP que necesita para cada red varía según el tipo de configuración que elija. Para obtener más información sobre el número de direcciones IP necesarias para su configuración, consulte la hoja de trabajo de configuración apropiada.

Información relacionada

- Hojas de trabajo de configuración
- [Conexión de SuperCluster M6-32 a las redes de la instalación \[57\]](#)
- [“Topología de red” \[28\]](#)
- [“Requisitos de infraestructura de red” \[29\]](#)
- [“Nombres de host y direcciones IP predeterminados del servidor de cálculo” \[30\]](#)
- [Preparación de DNS \[32\]](#)

▼ Preparación de DNS

Antes de empezar Debe preparar DNS antes de instalar SuperCluster M6-32. La instalación y la configuración inicial no pueden continuar hasta que se hayan completado estas tareas.

Nota - DNS no estará configurado en SuperCluster M6-32 hasta que finalice la configuración inicial.

1. Proporcione la información necesaria en estos documentos:

- *Lista de comprobación del sitio del sistema SuperCluster*
- *Hoja de trabajo de configuración de Oracle SuperCluster M6-32*

2. Utilice los nombres de host y las direcciones IP especificados en el documento de hojas de trabajo de configuración completado para crear y registrar direcciones DNS para SuperCluster M6-32.

Debe registrar todas las direcciones públicas, las direcciones SCAN y las direcciones VIP en DNS antes de la instalación.

Nota - El documento de hojas de trabajo de configuración define SCAN como un único nombre con tres direcciones IP en la red de acceso de cliente.

3. Configure todas las direcciones registradas en DNS para la resolución directa y la resolución inversa.

La resolución inversa debe confirmarse con la directa (DNS inverso de confirmación directa), de modo que las entradas de DNS directas e inversas coincidan.

El nombre de SCAN de las tres direcciones SCAN debe configurarse en DNS para una resolución circular.

Información relacionada

- [“Documentos de instalación de hardware” \[13\]](#)
- *Guía de instalación de Oracle Grid Infrastructure para Linux* para obtener información adicional sobre direcciones SCAN
- Documentación del proveedor de DNS para obtener información adicional sobre la configuración de la resolución de nombre circular
- [“Topología de red” \[28\]](#)
- [“Requisitos de infraestructura de red” \[29\]](#)
- [“Nombres de host y direcciones IP predeterminados del servidor de cálculo” \[30\]](#)

- [Instalación de organizadores de cables \[31\]](#)

Cableado de SuperCluster M6-32

En estos temas, se describe cómo conectar mediante cables SuperCluster M6-32.

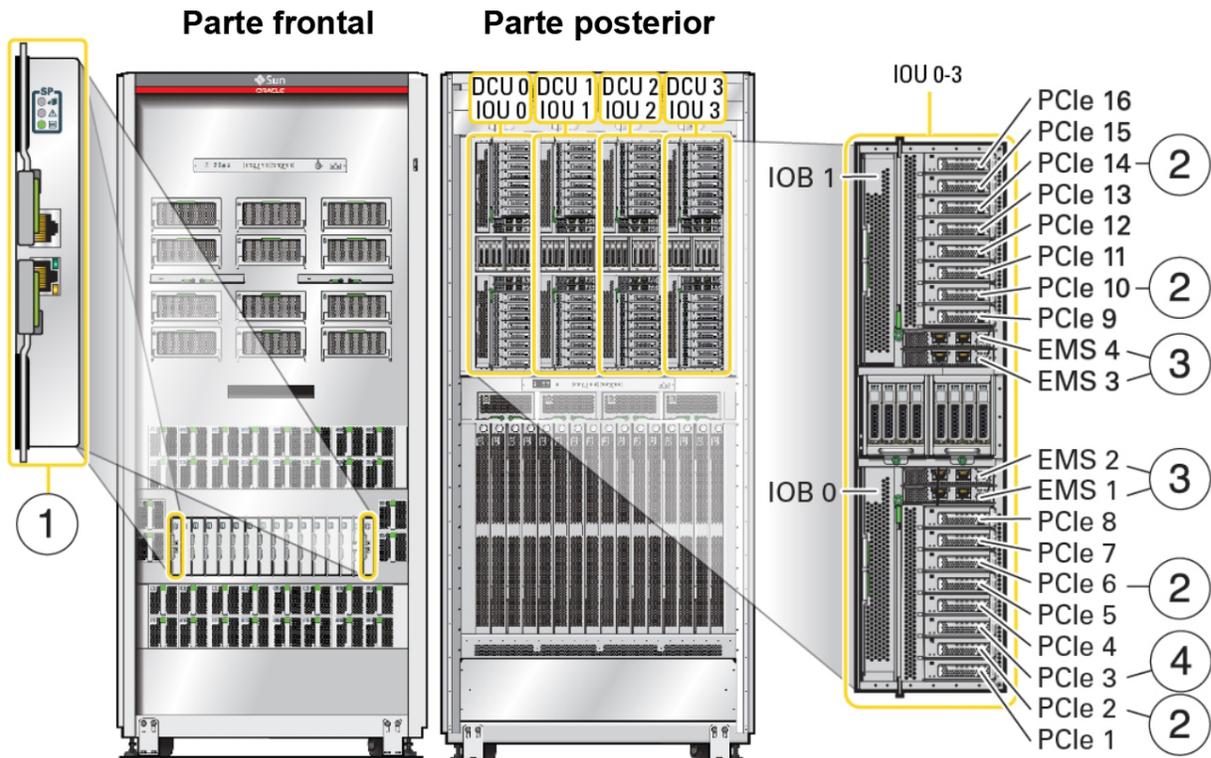
Descripción	Enlaces
Identificar la ubicación de los componentes de red.	“Componentes de red del servidor de cálculo” [36] “Componentes de red del rack de almacenamiento” [37]
Conectar mediante cables el dispositivo de almacenamiento ZFS.	Cableado del dispositivo de almacenamiento ZFS [40] “Referencia de cableado del dispositivo de almacenamiento ZFS” [42]
Conectar mediante cables los conmutadores IB.	Cableado de conmutadores IB [43] “Referencia de cableado del switch de interconexión de módulos 1” [45] “Referencia de cableado del switch de interconexión de módulos 2” [47] “Referencia de cableado de conmutador a conmutador IB” [50]
Conectar mediante cables los componentes de red.	Cableado del conmutador de gestión de Ethernet [52] “Referencia de cableado del conmutador de gestión de Ethernet” [53]
Conectar SuperCluster M6-32 a las redes de la instalación.	Conexión de SuperCluster M6-32 a las redes de la instalación [57]

Información relacionada

- [Instalación de SuperCluster M6-32](#)
- [Preparación del sitio \(rack de almacenamiento y racks de expansión\)](#)
- [Preparación de la red](#)
- [Conexión de racks de expansión](#)

Componentes de red del servidor de cálculo

Use esta ilustración y tabla para identificar las ubicaciones de los componentes de red en el servidor de cálculo.



N.º	Puerto o componente de gestión de red	Ubicación del chasis	Tipo de cable y conector	Enlaces
1	2 SP, cada uno con: <ul style="list-style-type: none"> 1 puerto 10/100/10.000 BASE-T (NET MGT) 1 puerto en serie (SER MGT) 	Compartimiento inferior frontal, SP 0 (izquierda) y SP 1 (derecha)	NET MGT: RJ-45, use cables Cat.5 o mejores. SER MGT: RJ-45, use cables en serie.	Cableado del conmutador de gestión de Ethernet [52]
2	8 o 16† tarjetas PCIe HCA IB (4 tarjetas por IOU, 2 puertos por tarjeta)	Instalado en estas ranuras en todas las IOU funcionales: <ul style="list-style-type: none"> PCIe 2 PCIe 6 	16 a 32 conectores IB estándar que admiten cables con conectores QSFP.	Cableado de conmutadores IB [43]

N.º	Puerto o componente de gestión de red	Ubicación del chasis	Tipo de cable y conector	Enlaces
		<ul style="list-style-type: none"> ■ PCIe 10 ■ PCIe 14 		
3	EMS (4 por IOU funcional), cada uno con 2 puertos 100/1000/10.0000 BASE-T	Instalado en estas ranuras en todas las IOU funcionales: <ul style="list-style-type: none"> ■ EMS 1 ■ EMS 2 ■ EMS 3 ■ EMS 4 	RJ-45, use cables Cat6A o mejores.	Conexión de SuperCluster M6-32 a las redes de la instalación [57]
4	2 o 4 [†] adaptadores Sun Quad Port GbE PCIe 2.0 Low Profile Adapter, UTP (1 por IOU)	Instalado en estas ranuras en todas las IOU funcionales: <ul style="list-style-type: none"> ■ PCIe 3 	RJ-45, use cables Cat.5 o mejores.	Cableado del conmutador de gestión de Ethernet [52]

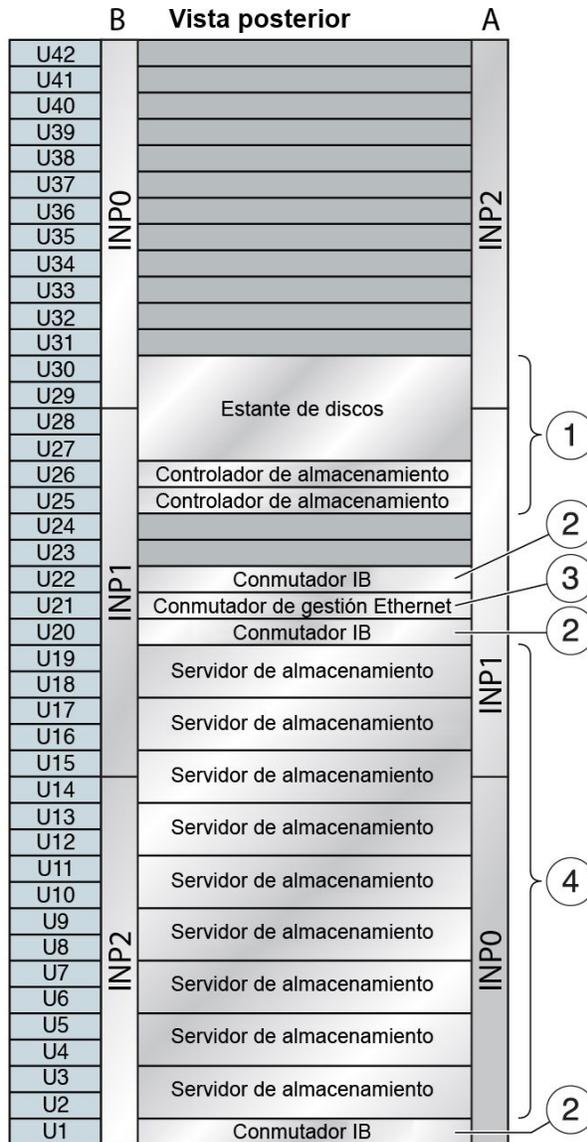
[†]La cantidad se basa en el número de IOU solicitadas.

Información relacionada

- [“Componentes de red del rack de almacenamiento” \[37\]](#)
- [Cableado del conmutador de gestión de Ethernet \[52\]](#)
- [Cableado de conmutadores IB \[43\]](#)
- [Conexión de SuperCluster M6-32 a las redes de la instalación \[57\]](#)

Componentes de red del rack de almacenamiento

Use esta ilustración y tabla para identificar las ubicaciones de los componentes de red en el rack de almacenamiento.



N.º	Componente de red	Ubicación del rack	Tipo de cable y conector	Enlaces
1	<p>1 dispositivo de almacenamiento ZFS con 1 estante de discos y 2 controladores de almacenamiento ZFS. Cada controlador con:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 4 puertos de 1 GbE/10 GbE (NET0, NET1, NET2, NET3) 	U25 - U30	Para 10 GbE, use cables Cat6A o mejores.	Cableado del dispositivo de almacenamiento ZFS [40]

N.º	Componente de red	Ubicación del rack	Tipo de cable y conector	Enlaces
	<ul style="list-style-type: none"> ■ 2 puertos IB ■ 1 puerto 10/100 BASE-T del SP (NET MGT) para conectividad con Oracle ILOM ■ 1 puerto en serie del SP (SER MGT) 		<p>Para otras conexiones RJ-45, use cables CAT5 o mejores.</p> <p>Para puertos IB, use cables IB estándar con conectores QSFP.</p>	
2	3 conmutadores IB	U1 (rack) U20 (módulo 1) U22 (módulo 2)	Use cables IB estándar con conectores QSFP.	Cableado de conmutadores IB [43]
3	1 conmutador de gestión de Ethernet de 48 puertos 10/100/1000	U21	Para RJ-45, use cables Cat5 o mejores.	Cableado del conmutador de gestión de Ethernet [52]
4	9 servidores de almacenamiento, cada uno con: <ul style="list-style-type: none"> ■ 4 puertos de 1 GbE/10 GbE (NET0, NET1, NET2, NET3) ■ 1 HCA IB (40 Gb/s) QDR 4X de dos puertos ■ 1 puerto Ethernet del SP para conectividad con Oracle ILOM 	U2 U4 U6 U8 U10 U12 U14 U16 U18	<p>Para 10 GbE, use cables Cat6A o mejores.</p> <p>Para otras conexiones RJ-45, use cables CAT5 o mejores.</p> <p>Para puertos IB, use cables IB estándar con conectores QSFP.</p>	Cableado de conmutadores IB [43]

Información relacionada

- [“Componentes de red del servidor de cálculo” \[36\]](#)
- [Cableado del dispositivo de almacenamiento ZFS \[40\]](#)
- [Cableado del conmutador de gestión de Ethernet \[52\]](#)
- [Cableado de conmutadores IB \[43\]](#)
- [Conexión de SuperCluster M6-32 a las redes de la instalación \[57\]](#)

▼ Cableado del dispositivo de almacenamiento ZFS

Después de instalar los controladores de almacenamiento ZFS, el estante de discos y el CMA, siga estos pasos para conectar mediante cables los componentes del dispositivo de almacenamiento ZFS.

1. **Etiquete ambos extremos de los cables del dispositivo de almacenamiento ZFS.**
2. **Conecte los cables a los componentes del dispositivo de almacenamiento ZFS, como se especifica.**

Para obtener especificaciones, consulte [“Referencia de cableado del dispositivo de almacenamiento ZFS” \[42\]](#).

3. **Conecte los cables de alimentación a los componentes del dispositivo de almacenamiento ZFS.**
4. **Enrute los cables y los cables de alimentación a través del CMA del dispositivo de almacenamiento ZFS.**

Consulte la *Guía de instalación del dispositivo ZFS Storage ZS3-ES*. Consulte [“Documentos de instalación de hardware” \[13\]](#).

5. **Conecte los cables de alimentación del dispositivo de almacenamiento ZFS a las PDU del rack de almacenamiento.**

Consulte [“Referencia de conexión de cables de alimentación del dispositivo ZFS” \[41\]](#).

6. **Verifique que el modo de energía en espera del servidor esté activado y que no haya indicadores de fallo iluminados.**
7. **Si los controladores de almacenamiento ZFS no se inician, pulse los interruptores ubicados en el frente de los dos controladores de almacenamiento ZFS.**
8. **Espere varios minutos para que el dispositivo de almacenamiento ZFS inicie los servicios.**

9. **Inspeccione y verifique el hardware del dispositivo de almacenamiento ZFS.**

Si detecta algún problema, corríjalo antes de continuar con la instalación. Consulte el *Manual de servicio del dispositivo ZFS Storage ZS3-ES*. Consulte [“Documentos de instalación de hardware” \[13\]](#).

10. **Continúe con la siguiente tarea de instalación.**

Consulte [Cableado del conmutador de gestión de Ethernet \[52\]](#).

Información relacionada

- [“Referencia de cableado del dispositivo de almacenamiento ZFS” \[42\]](#)
- [“Descripción general de la tarea de instalación de hardware” \[9\]](#)
- [Cableado del conmutador de gestión de Ethernet \[52\]](#)
- [“Componentes de red del rack de almacenamiento” \[37\]](#)

Referencia de conexión de cables de alimentación del dispositivo ZFS

Use una de estas tablas según el tipo de alimentación del servidor de almacenamiento.

TABLA 8 Racks de almacenamiento trifásicos

Ubicación	Componente	De n.º de PS	A receptáculo de PDU	Longitud del cable
27	Estante de discos	PCM2	PDU A, entrada 0 - grupo 5	2 m
		PCM1	PDU B, entrada 6 - grupo 2	2 m
26	Controlador de almacenamiento ZFS	PS 0	PDU A, entrada 2 - grupo 4	2 m
		PS 1	PDU B, entrada 1 - grupo 1	2 m
25	Controlador de almacenamiento ZFS	PS 0	PDU A, entrada 0 - grupo 4	2 m
		PS 1	PDU B, entrada 0 - grupo 1	2 m

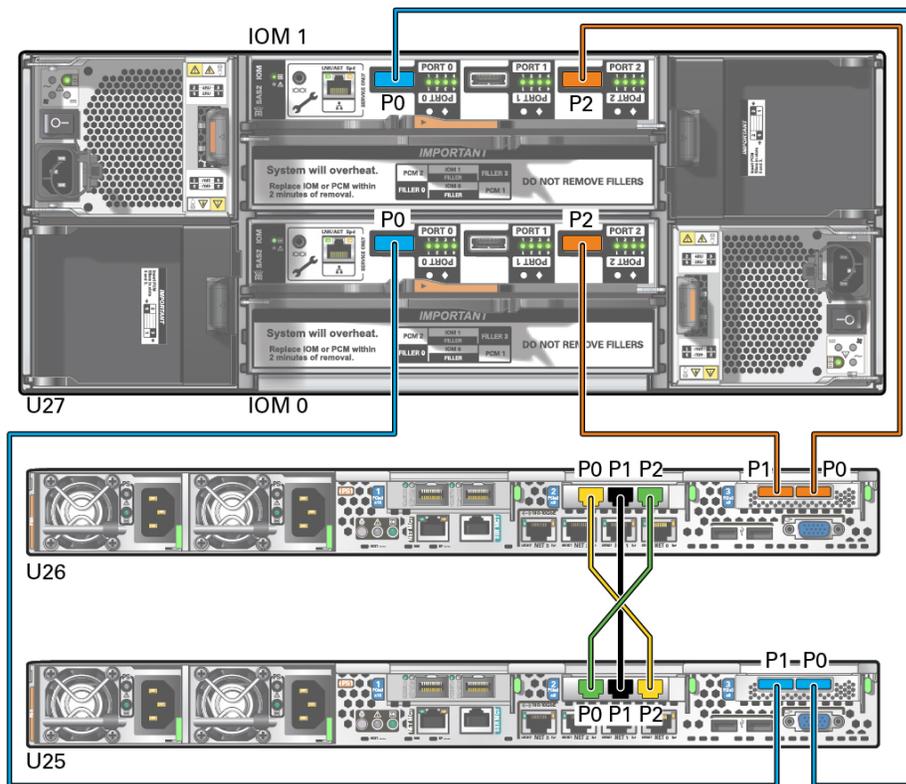
TABLA 9 Racks de almacenamiento monofásicos

Ubicación	Componente	De n.º de PS	A receptáculo de PDU	Longitud del cable
27	Estante de discos	PCM2	PDU A, entrada 0 - grupo 5	2 m
		PCM1	PDU B, entrada 0 - grupo 0	2 m
26	Controlador de almacenamiento ZFS	PS 0	PDU A, entrada 2 - grupo 4	2 m
		PS 1	PDU B, entrada 1 - grupo 1	2 m
25	Controlador de almacenamiento ZFS	PS 0	PDU A, entrada 0 - grupo 4	2 m
		PS 1	PDU B, entrada 0 - grupo 1	2 m

Referencia de cableado del dispositivo de almacenamiento ZFS

Use esta ilustración y tabla para conectar el estante de discos y los controladores de almacenamiento ZFS.

Nota - Para las conexiones de cables del dispositivo de almacenamiento ZFS al conmutador de gestión de Ethernet, consulte “Referencia de cableado del conmutador de gestión de Ethernet” [53]. Para las conexiones IB, consulte “Referencia de cableado del switch de interconexión de módulos 1” [45] y “Referencia de cableado del switch de interconexión de módulos 2” [47].



De			A			
componente	Ubicación del componente	Puerto	componente	Ubicación del componente	Puerto	Cable
Controlador de almacenamiento ZFS	U25	PCIe 2, P0	Controlador de almacenamiento	U26	PCIe 2, P2	Verde
	U25	PCIe 2, P1	Controlador de almacenamiento	U26	PCIe 2, P1	Negro
	U25	PCIe 2, P2	Controlador de almacenamiento	U26	PCIe 2, P0	Amarillo
	U25	PCIe 3, P1	Estante de discos	U27	IOM 0, P0	Negro
	U25	PCIe 3, P0	Estante de discos	U27	IOM 1, P0	Negro
Controlador de almacenamiento ZFS	U26	PCIe 3, P1	Estante de discos	U27	IOM 0, P2	Negro
	U26	PCIe 3, P0	Estante de discos	U27	IOM 1, P2	Negro

Información relacionada

- [Cableado del dispositivo de almacenamiento ZFS \[40\]](#)
- [“Descripción general de la tarea de instalación de hardware” \[9\]](#)
- [Cableado del conmutador de gestión de Ethernet \[52\]](#)
- [“Referencia de cableado del conmutador de gestión de Ethernet” \[53\]](#)
- [“Referencia de cableado del switch de interconexión de módulos 1” \[45\]](#)
- [“Referencia de cableado del switch de interconexión de módulos 2” \[47\]](#)

▼ Cableado de conmutadores IB

En las instrucciones de cableado, se asume que los racks están uno junto a otro. De lo contrario, se necesitan cables más largos para las conexiones de rack a rack. Consulte [“Requisitos de infraestructura de red” \[29\]](#).

Al conectar mediante cables los conmutadores IB, comience con los conmutadores que están más abajo y, luego, siga hacia arriba. Comience con el switch de interconexión de módulos que está más abajo, luego realice el cableado del conmutador de gestión de Ethernet y, a continuación, siga con el switch de interconexión de módulos más alto.

Nota - Los cables que van del switch de interconexión de racks en U1 a los dos switches de interconexión de módulos vienen configurados de fábrica, como se muestra en [“Referencia de cableado de conmutador a conmutador IB”](#) [50].

1. **Junte y etiquete ambos extremos de los cables IB suministrados.**
2. **En grupos de cuatro, conecte los cables IB a los servidores de cálculo y enrútelos hacia el destino en el rack de almacenamiento.**

Consulte [“Referencia de cableado del switch de interconexión de módulos 1”](#) [45] y [“Referencia de cableado del switch de interconexión de módulos 2”](#) [47].

Para los cables que van de un armario a otro, puede enrutar los cables a través de la parte superior o inferior de los armarios. Las opciones de enrutamiento se describen en la *Guía de instalación de SPARC M5-32 y SPARC M6-32*. Consulte [“Documentos de instalación de hardware”](#) [13].

3. **Para los cables que se conectan al dispositivo de almacenamiento ZFS, enrute los cables a través del CMA del dispositivo de almacenamiento ZFS.**

Enrute los cables de forma agrupada a través del CMA para garantizar que todos los cables entran en el CMA.

Consulte la *Guía de instalación del dispositivo ZFS Storage ZS3-ES*. Consulte [“Documentos de instalación de hardware”](#) [13].

4. **Use correas de velcro para sujetar los grupos de cables poder realizar el mantenimiento de los componentes.**

Ubique la longitud excedente de los cables en la parte superior de los armarios o debajo de un piso elevado.

5. **Planifique la siguiente tarea de instalación.**

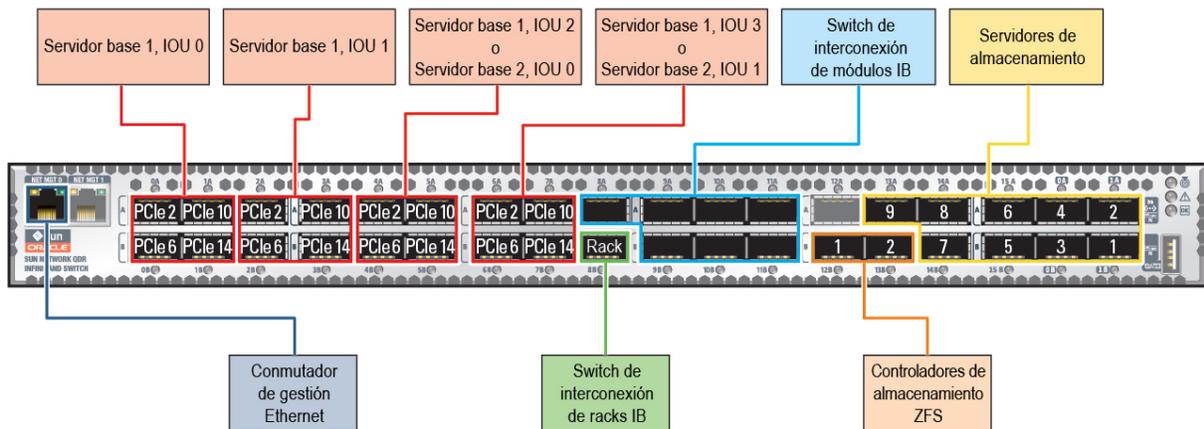
- Consulte [Cableado del conmutador de gestión de Ethernet](#) [52].
- Consulte [Conexión de SuperCluster M6-32 a las redes de la instalación](#) [57].

Información relacionada

- [“Referencia de cableado del switch de interconexión de módulos 1”](#) [45]
- [“Referencia de cableado del switch de interconexión de módulos 2”](#) [47]
- [“Referencia de cableado de conmutador a conmutador IB”](#) [50]
- [“Descripción general de la tarea de instalación de hardware”](#) [9]
- [Conexión de SuperCluster M6-32 a las redes de la instalación](#) [57]
- [“Componentes de red del rack de almacenamiento”](#) [37]

Referencia de cableado del switch de interconexión de módulos 1

El switch de interconexión de módulos 1 es el conmutador IB instalado en U20.



Cuando la tabla enumera el *servidor de cálculo 0 o 1*, elija el servidor que tenga una tarjeta PCIe HCA IB en la IOU especificada.

Cuando la tabla enumera *IOU n o n*, elija la IOU que tenga una tarjeta PCIe HCA IB.

X = instalado de fábrica	De	A	Ubicación	Puerto	Cable
	puerto de switch de interconexión de módulos 1 en U20	componente			
	0A	Servidor de cálculo 0	IOU 0	PCIe 2, P1	5 m
	0B	Servidor de cálculo 0	IOU 0	PCIe 6, P1	5 m
	1A	Servidor de cálculo 0	IOU 0	PCIe 10, P1	5 m
	1B	Servidor de cálculo 0	IOU 0	PCIe 14, P1	5 m
	2A	Servidor de cálculo 0	IOU 1	PCIe 2, P1	5 m
	2B	Servidor de cálculo 0	IOU 1	PCIe 6, P1	5 m
	3A	Servidor de cálculo 0	IOU 1	PCIe 10, P1	5 m

Referencia de cableado del switch de interconexión de módulos 1

X = instalado de fábrica	De puerto de switch de interconexión de módulos 1 en U20	A componente	Ubicación	Puerto	Cable
	3B	Servidor de cálculo 0	IOU 1	PCIe 14, P1	5 m
	4A	Servidor de cálculo 0 o 1	IOU 2 o 0	PCIe 2, P2	5 m
	4B	Servidor de cálculo 0 o 1	IOU 2 o 0	PCIe 6, P2	5 m
	5A	Servidor de cálculo 0 o 1	IOU 2 o 0	PCIe 10, P2	5 m
	5B	Servidor de cálculo 0 o 1	IOU 2 o 0	PCIe 14, P2	5 m
	6A	Servidor de cálculo 0 o 1	IOU 3 o 1	PCIe 2, P2	5 m
	6B	Servidor de cálculo 0 o 1	IOU 3 o 1	PCIe 6, P2	5 m
	7A	Servidor de cálculo 0 o 1	IOU 3 o 1	PCIe 10, P2	5 m
	7B	Servidor de cálculo 0 o 1	IOU 3 o 1	PCIe 14, P2	5 m
X	8A	Switch de interconexión de módulos IB 2	U22	8A	2 m
X	8B	Switch de interconexión de racks IB	U1	1B	3 m
X	9A	Switch de interconexión de módulos IB 2	U22	9B	2 m
X	9B	Switch de interconexión de módulos IB 2	U22	9A	2 m
X	10A	Switch de interconexión de módulos IB 2	U22	10B	2 m
X	10B	Switch de interconexión de módulos IB 2	U22	10A	2 m
X	11A	Switch de interconexión de módulos IB 2	U22	11B	2 m
X	11B	Switch de interconexión de módulos IB 2	U22	11A	2 m
	12A	Sin utilizar			
	12B	Controlador de almacenamiento ZFS 1	U25	PCIe 0, P1	2 m
X	13A	Servidor de almacenamiento 9	U18	PCIe 3, P1	3 m
	13B	Controlador de almacenamiento ZFS 2	U26	PCIe 0, P1	2 m

X = instalado de fábrica	De	A	Ubicación	Puerto	Cable
	puerto de switch de interconexión de módulos 1 en U20	componente			
X	14A	Servidor de almacenamiento 8	U16	PCIe 3, P1	3 m
X	14B	Servidor de almacenamiento 7	U14	PCIe 3, P1	3 m
X	15A	Servidor de almacenamiento 6	U12	PCIe 3, P1	3 m
X	15B	Servidor de almacenamiento 5	U10	PCIe 3, P1	3 m
X	16A	Servidor de almacenamiento 4	U8	PCIe 3, P1	3 m
X	16B	Servidor de almacenamiento 3	U6	PCIe 3, P1	3 m
X	17A	Servidor de almacenamiento 2	U4	PCIe 3, P1	3 m
X	17B	Servidor de almacenamiento 1	U2	PCIe 3, P1	3 m

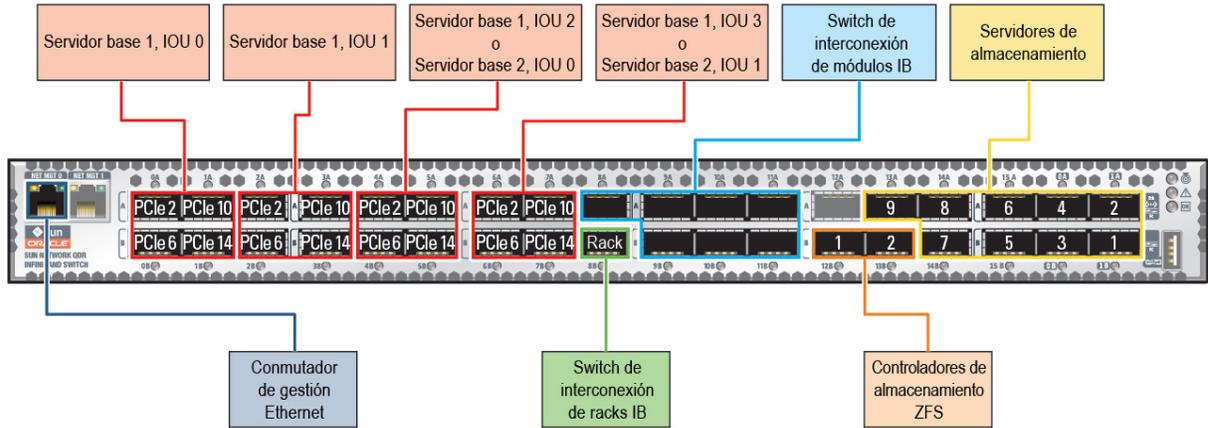
Información relacionada

- [Cableado de conmutadores IB \[43\]](#)
- [“Descripción general de la tarea de instalación de hardware” \[9\]](#)
- [“Referencia de cableado del switch de interconexión de módulos 2” \[47\]](#)
- [“Referencia de cableado de conmutador a conmutador IB” \[50\]](#)

Referencia de cableado del switch de interconexión de módulos 2

El switch de interconexión de módulos 2 es el conmutador IB instalado en U22.

Referencia de cableado del switch de interconexión de módulos 2



Cuando la tabla enumera el *servidor de cálculo 0 o 1*, elija el servidor que tenga una tarjeta PCIe HCA IB en la IOU especificada.

Cuando la tabla enumera *IOU n o n*, elija la IOU que tenga una tarjeta PCIe HCA IB.

X = instalado de fábrica	De	A	Ubicación	Puerto	Cable
	Puerto de switch de interconexión de módulos 1 en U22	componente			
	0A	Servidor de cálculo 0	IOU 0	PCIe 2, P2	5 m
	0B	Servidor de cálculo 0	IOU 0	PCIe 6, P2	5 m
	1A	Servidor de cálculo 0	IOU 0	PCIe 10, P2	5 m
	1B	Servidor de cálculo 0	IOU 0	PCIe 14, P2	5 m
	2A	Servidor de cálculo 0	IOU 1	PCIe 2, P2	5 m
	2B	Servidor de cálculo 0	IOU 1	PCIe 6, P2	5 m
	3A	Servidor de cálculo 0	IOU 1	PCIe 10, P2	5 m
	3B	Servidor de cálculo 0	IOU 1	PCIe 14, P2	5 m
	4A	Servidor de cálculo 0 o 1	IOU 2 o 0	PCIe 2, P1	5 m
	4B	Servidor de cálculo 0 o 1	IOU 2 o 0	PCIe 6, P1	5 m
	5A	Servidor de cálculo 0 o 1	IOU 2 o 0	PCIe 10, P1	5 m
	5B	Servidor de cálculo 0 o 1	IOU 2 o 0	PCIe 14, P1	5 m

Referencia de cableado del switch de interconexión de módulos 2

X = instalado de fábrica	De Puerto de switch de interconexión de módulos 1 en U22	A componente	Ubicación	Puerto	Cable
	6A	Servidor de cálculo 0 o 1	IOU 3 o 1	PCIe 2, P1	5 m
	6B	Servidor de cálculo 0 o 1	IOU 3 o 1	PCIe 6, P1	5 m
	7A	Servidor de cálculo 0 o 1	IOU 3 o 1	PCIe 10, P1	5 m
	7B	Servidor de cálculo 0 o 1	IOU 3 o 1	PCIe 14, P1	5 m
X	8A	Switch de interconexión de módulos IB 1	U20	8A	2 m
X	8B	Switch de interconexión de racks IB	U1	0B	3 m
X	9A	Switch de interconexión de módulos IB 1	U20	9B	2 m
X	9B	Switch de interconexión de módulos IB 1	U20	9A	2 m
X	10A	Switch de interconexión de módulos IB 1	U20	10B	2 m
X	10B	Switch de interconexión de módulos IB 1	U20	10A	2 m
X	11A	Switch de interconexión de módulos IB 1	U20	11B	2 m
X	11B	Switch de interconexión de módulos IB 1	U20	11A	2 m
	12A	Sin utilizar			
	12B	Controlador de almacenamiento ZFS 1	U25	PCIe 0, P2	2 m
X	13A	Servidor de almacenamiento 9	U18	PCIe 3, P2	3 m
	13B	Controlador de almacenamiento ZFS 2	U26	PCIe 0, P2	2 m
X	14A	Servidor de almacenamiento 8	U16	PCIe 3, P2	3 m
X	14B	Servidor de almacenamiento 7	U14	PCIe 3, P2	3 m
X	15A	Servidor de almacenamiento 6	U12	PCIe 3, P2	3 m
X	15B	Servidor de almacenamiento 5	U10	PCIe 3, P2	3 m
X	16A	Servidor de almacenamiento 4	U8	PCIe 3, P2	3 m

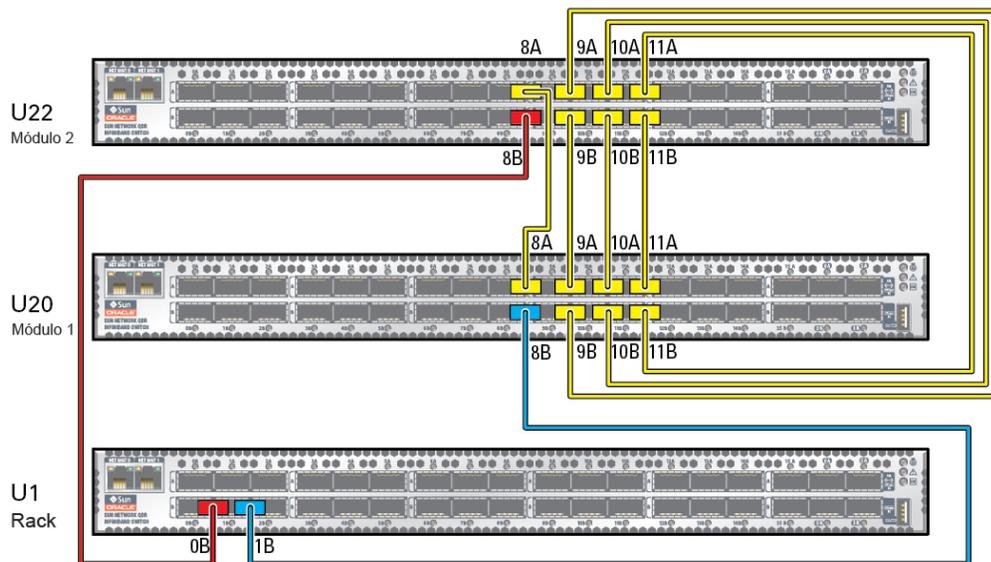
X = instalado de fábrica	De	A	Ubicación	Puerto	Cable
	Puerto de switch de interconexión de módulos 1 en U22	componente			
X	16B	Servidor de almacenamiento 3	U6	PCIe 3, P2	3 m
X	17A	Servidor de almacenamiento 2	U4	PCIe 3, P2	3 m
X	17B	Servidor de almacenamiento 1	U2	PCIe 3, P2	3 m

Información relacionada

- [Cableado de conmutadores IB \[43\]](#)
- [“Descripción general de la tarea de instalación de hardware” \[9\]](#)
- [“Referencia de cableado del switch de interconexión de módulos 1” \[45\]](#)
- [“Referencia de cableado de conmutador a conmutador IB” \[50\]](#)

Referencia de cableado de conmutador a conmutador IB

Los conmutadores IB se conectan juntos mediante cables en la fábrica, como se muestra en la siguiente figura y tabla.



X = instalado de fábrica	De componente	Ubicación	Puerto	A componente	Ubicación	Puerto
X	Rack	U1	0B	Switch de interconexión de módulos 2	U22	8B
X	Rack	U1	1B	Switch de interconexión de módulos 1	U20	8B
X	Switch de interconexión de módulos 1	U20	8A	Switch de interconexión de módulos 2	U22	8A
X	Switch de interconexión de módulos 1	U20	9A	Switch de interconexión de módulos 2	U22	9B
X	Switch de interconexión de módulos 1	U20	9B	Switch de interconexión de módulos 2	U22	9A
X	Switch de interconexión de módulos 1	U20	10A	Switch de interconexión de módulos 2	U22	10B
X	Switch de interconexión de módulos 1	U20	10B	Switch de interconexión de módulos 2	U22	10A

X = instalado de fábrica	De			A		
	componente	Ubicación	Puerto	componente	Ubicación	Puerto
X	Switch de interconexión de módulos 1	U20	11A	Switch de interconexión de módulos 2	U22	11B
X	Switch de interconexión de módulos 1	U20	11B	Switch de interconexión de módulos 2	U22	11A

Información relacionada

- [Cableado de conmutadores IB \[43\]](#)
- [“Descripción general de la tarea de instalación de hardware” \[9\]](#)
- [“Referencia de cableado del switch de interconexión de módulos 1” \[45\]](#)
- [“Referencia de cableado del switch de interconexión de módulos 2” \[47\]](#)

▼ Cableado del conmutador de gestión de Ethernet

En las instrucciones de cableado, se asume que los racks están uno junto a otro. De lo contrario, se necesitan cables más largos para las conexiones de rack a rack. Consulte [“Requisitos de infraestructura de red” \[29\]](#).

1. **Etiquete ambos extremos de los cables Ethernet.**
2. **Conecte los cables Ethernet al conmutador de gestión de Ethernet y a los puertos Ethernet en los componentes de SuperCluster M6-32, como se especifica.**

Para obtener especificaciones, consulte [“Referencia de cableado del conmutador de gestión de Ethernet” \[53\]](#).

Para los cables que van de un armario a otro, puede enrutar los cables a través de la parte superior o inferior de los armarios. Las opciones de enrutamiento se describen en la *Guía de instalación de SPARC M5-32 y SPARC M6-32*. Consulte [“Documentos de instalación de hardware” \[13\]](#).

3. **Para los cables que se conectan al dispositivo de almacenamiento ZFS, enrute los cables a través del CMA del dispositivo de almacenamiento ZFS.**

Enrute los cables de forma agrupada a través del CMA para garantizar que todos los cables entran en el CMA.

Consulte la *Guía de instalación del dispositivo ZFS Storage ZS3-ES*. Consulte [“Documentos de instalación de hardware” \[13\]](#).

4. Use correas de velcro para sujetar los grupos de cables poder realizar el mantenimiento de los componentes.

Ubique la longitud excedente de los cables en la parte superior de los armarios o debajo de un piso elevado.

5. Planifique la siguiente tarea de instalación.

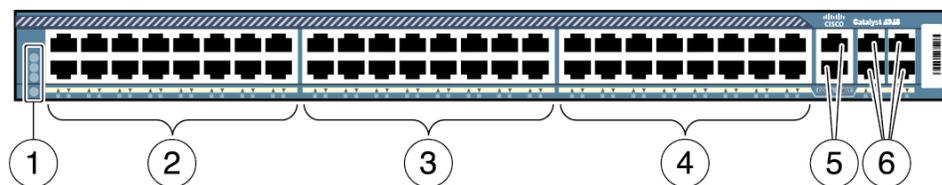
- Consulte [Cableado de conmutadores IB \[43\]](#).
- Consulte [Conexión de SuperCluster M6-32 a las redes de la instalación \[57\]](#).

Información relacionada

- [“Referencia de cableado del conmutador de gestión de Ethernet” \[53\]](#)
- [“Descripción general de la tarea de instalación de hardware” \[9\]](#)
- [Cableado de conmutadores IB \[43\]](#)
- [“Componentes de red del rack de almacenamiento” \[37\]](#)

Referencia de cableado del conmutador de gestión de Ethernet

El conmutador de gestión de Ethernet se encuentra en el rack de almacenamiento en U21.



N.º	Descripción	N.º	Descripción
1	Indicadores y conmutador de restablecimiento	4	Puertos 33 a 48, 10/100/1000BASE-T Ethernet
2	Puertos 1 a 16, 10/100/1000BASE-T Ethernet	5	CON (superior), MGT (inferior)
3	Puertos 17 a 32, 10/100/1000BASE-T Ethernet	6	Puertos 45 a 48, 10 GbE

Cuando la tabla enumera el *servidor de cálculo 0 o 1*, elija el servidor que tenga una NIC GbE en la IOU especificada.

Referencia de cableado del conmutador de gestión de Ethernet

X = instalado de fábrica	De	A	Componente	Ubicación	Puerto	Cable
	n.º de puerto del conmutador de gestión de Ethernet (U21)	armario				
	1	Servidor de cálculo 0, IOU 2 o Servidor de cálculo 1, IOU 0	GbE	PCIe 3	0	6 m (20 ft), azul
	2	Servidor de cálculo 0, IOU 3 o Servidor de cálculo 1, IOU 1	GbE	PCIe 3	3	6 m (20 ft), azul
	3	Servidor de cálculo 0, IOU 1	GbE	PCIe 3	3	6 m (20 ft), azul
	4	Servidor de cálculo 0, IOU 3 o Servidor de cálculo 1, IOU 1	GbE	PCIe 3	2	6 m (20 ft), azul
	5	Servidor de cálculo 0, IOU 1	GbE	PCIe 3	2	6 m (20 ft), azul
	6	Servidor de cálculo 0, IOU 3 o Servidor de cálculo 1, IOU 1	GbE	PCIe 3	1	6 m (20 ft), azul
	7	Servidor de cálculo 0, IOU 1	GbE	PCIe 3	1	6 m (20 ft), azul
	8	Servidor de cálculo 0, IOU 3 o Servidor de cálculo 1, IOU 1	GbE	PCIe 3	0	6 m (20 ft), azul
	9	Servidor de cálculo 0, IOU 1	GbE	PCIe 3	0	6 m (20 ft), azul
	10	Servidor de cálculo 0, IOU 2 o Servidor de cálculo 1, IOU 0	GbE	PCIe 3	3	6 m (20 ft), azul
	11	Servidor de cálculo 0, IOU 0	GbE	PCIe 3	3	6 m (20 ft), azul
	12	Servidor de cálculo 1	SP 1		NET MGT	6 m (20 ft), rojo
	13	Servidor de cálculo 0, IOU 0	GbE	PCIe 3	2	6 m (20 ft), azul
	14	Servidor de cálculo 1	SP 0		NET MGT	6 m (20 ft), rojo
	15	Servidor de cálculo 0, IOU 0	GbE	PCIe 3	1	6 m (20 ft), azul
X	16	Rack de almacenamiento	PDU A		NET MGT	1 m (3,3 ft), gris
	17	Servidor de cálculo 0, IOU 0	GbE	PCIe 3	0	6 m (20 ft), azul
	18	Servidor de cálculo 0	SP 1		NET MGT	6 m (20 ft), rojo
	19	Rack de almacenamiento	Controlador de almacenamiento ZFS 2	U26	NET 1	3 m (10 ft), negro
X	20	Rack de almacenamiento	PDU B		NET MGT	1 m (3,3 ft), gris

Referencia de cableado del conmutador de gestión de Ethernet

X = instalado de fábrica	De n.º de puerto del conmutador de gestión de Ethernet (U21)	A armario	Componente	Ubicación	Puerto	Cable
	21	Rack de almacenamiento	Controlador de almacenamiento ZFS 2	U26	NET 0	3 m (10 ft), negro
	22	Servidor de cálculo 0	SP 0		NET MGT	6 m (20 ft), rojo
	23	Rack de almacenamiento	Controlador de almacenamiento ZFS 1	U25	NET 1	3 m (10 ft), negro
	24	Servidor de cálculo 0, IOU 2 o Servidor de cálculo 1, IOU 0	GbE	PCIe 3	1	6 m (20 ft), azul
X	25	Rack de almacenamiento	Servidor de almacenamiento	U18	NET 0	3 m (10 ft), negro
X	26	Rack de almacenamiento	Servidor de almacenamiento	U18	NET MGT	3 m (10 ft), rojo
	27	Rack de almacenamiento	Controlador de almacenamiento ZFS 1	U25	NET 0	3 m (10 ft), negro
	28	Servidor de cálculo 0, IOU 2 o Servidor de cálculo 1, IOU 0	GbE	PCIe 3	2	6 m (20 ft), azul
X	29	Rack de almacenamiento	Servidor de almacenamiento	U16	NET 0	3 m (10 ft), negro
X	30	Rack de almacenamiento	Servidor de almacenamiento	U16	NET MGT	3 m (10 ft), rojo
X	31	Rack de almacenamiento	Servidor de almacenamiento	U14	NET 0	3 m (10 ft), negro
X	32	Rack de almacenamiento	Servidor de almacenamiento	U14	NET MGT	3 m (10 ft), rojo
X	33	Rack de almacenamiento	Servidor de almacenamiento	U12	NET 0	3 m (10 ft), negro
X	34	Rack de almacenamiento	Servidor de almacenamiento	U12	NET MGT	3 m (10 ft), rojo
X	35	Rack de almacenamiento	Servidor de almacenamiento	U10	NET 0	3 m (10 ft), negro
X	36	Rack de almacenamiento	Servidor de almacenamiento	U10	NET MGT	3 m (10 ft), rojo

Referencia de cableado del conmutador de gestión de Ethernet

X = instalado de fábrica	De n.º de puerto del conmutador de gestión de Ethernet (U21)	A armario	Componente	Ubicación	Puerto	Cable
X	37	Rack de almacenamiento	Servidor de almacenamiento	U8	NET 0	3 m (10 ft), negro
X	38	Rack de almacenamiento	Servidor de almacenamiento	U8	NET MGT	3 m (10 ft), rojo
X	39	Rack de almacenamiento	Servidor de almacenamiento	U6	NET 0	3 m (10 ft), negro
X	40	Rack de almacenamiento	Servidor de almacenamiento	U6	NET MGT	3 m (10 ft), rojo
X	41	Rack de almacenamiento	Servidor de almacenamiento	U4	NET 0	3 m (10 ft), negro
X	42	Rack de almacenamiento	Servidor de almacenamiento	U4	NET MGT	3 m (10 ft), rojo
X	43	Rack de almacenamiento	Servidor de almacenamiento	U2	NET 0	3 m (10 ft), negro
X	44	Rack de almacenamiento	Servidor de almacenamiento	U2	Net MGT	3 m (10 ft), rojo
X	45	Rack de almacenamiento	Switch de interconexión de módulos IB 2	U22	NET MGT 0	3 m (10 ft), negro
X	46	Rack de almacenamiento	Switch de interconexión de módulos IB 1	U20	NET MGT 0	3 m (10 ft), negro
X	47	Rack de almacenamiento	Switch de interconexión de racks IB	U1	NET MGT 0	3 m (10 ft), negro
	48	LAN de acceso de cliente Nota - No realice ninguna conexión hasta que esté seguro de que no hay conflictos de direcciones IP.				25,4 cm (10 in), azul

Información relacionada

- [Cableado del conmutador de gestión de Ethernet \[52\]](#)
- [“Descripción general de la tarea de instalación de hardware” \[9\]](#)
- [Cableado de conmutadores IB \[43\]](#)
- [“Referencia de cableado del switch de interconexión de módulos 1” \[45\]](#)

- [“Referencia de cableado del switch de interconexión de módulos 2” \[47\]](#)

▼ Conexión de SuperCluster M6-32 a las redes de la instalación



Atención - El personal autorizado del servicio de asistencia debe realizar las tareas de configuración del software de SuperCluster antes de la conexión de SuperCluster M6-32 a las redes de la instalación.

- 1. Antes de conectar SuperCluster M6-32 a redes externas, verifique que las direcciones IP suministradas de fábrica no entren en conflicto con las direcciones de red del sitio.**
Consulte al administrador de red y [“Nombres de host y direcciones IP predeterminados del servidor de cálculo” \[30\]](#).
- 2. Asegúrese de que la red de la instalación esté preparada para conectarse a SuperCluster M6-32.**
Consulte [Preparación de la red](#).
- 3. Etiquete los cables utilizados para conectarse a las redes Ethernet de la instalación.**
Consulte [Instalación de organizadores de cables \[31\]](#).
- 4. Enrute y conecte un cable de red de gestión de la instalación al puerto 24 del conmutador de gestión de Ethernet.**
El conmutador de gestión de Ethernet se encuentra en el rack de almacenamiento en U21. Consulte [“Componentes de red del rack de almacenamiento” \[37\]](#).
- 5. Enrute y conecte todos los cables de red de acceso de cliente a los puertos Ethernet EMS del servidor de cálculo.**
Consulte [“Componentes de red del servidor de cálculo” \[36\]](#).
- 6. Use correas de velcro para sujetar los grupos de cables poder realizar el mantenimiento de los componentes.**
Ubique la longitud excedente de los cables en la parte superior de los armarios o debajo de un piso elevado.
- 7. Inicie sesión en SuperCluster M6-32 y verifique la conectividad de red al sitio.**

Consulte la Guía de administración de SPARC M5-32 y SPARC M6-32. Consulte [“Documentos de instalación de hardware” \[13\]](#).

Información relacionada

- [“Requisitos de infraestructura de red” \[29\]](#)
- [“Nombres de host y direcciones IP predeterminados del servidor de cálculo” \[30\]](#)
- [Instalación de organizadores de cables \[31\]](#)
- [Preparación de DNS \[32\]](#)
- [“Descripción general de la tarea de instalación de hardware” \[9\]](#)
- [“Componentes de red del servidor de cálculo” \[36\]](#)
- [“Componentes de red del rack de almacenamiento” \[37\]](#)

Conexión de racks de expansión

En estos temas, se describe cómo agregar racks de expansión opcionales a SuperCluster M6-32.

Descripción	Enlaces
Obtener información sobre la agregación de racks de expansión.	“Descripción general de los racks de expansión” [60]
Identificar componentes de racks de expansión en configuraciones de rack completo, medio rack y un cuarto de rack.	“Componentes de los racks de expansión” [61]
Ver la ubicación de los componentes de los racks de expansión.	“Disposiciones de los racks de expansión” [62]
Instalar racks de expansión.	Instalación de racks de expansión [65]
Revisar la información de cableado para distintas cantidades de racks de expansión.	“Cableado de un rack de expansión” [66] “Cableado de dos racks de expansión” [68] “Cableado de tres racks de expansión” [71] “Cableado de cuatro racks de expansión” [74] “Cableado de cinco racks de expansión” [77] “Cableado de seis racks de expansión” [82] “Cableado de siete racks de expansión” [87]
Revisar las direcciones IP predeterminadas de los racks de expansión.	“Direcciones IP predeterminadas del rack de expansión” [92]
Revisar las conexiones de cables internas de los racks de expansión.	“Descripción del cableado interno (rack de expansión)” [94]

Información relacionada

- [Instalación de SuperCluster M6-32](#)
- [Preparación del sitio \(rack de almacenamiento y racks de expansión\)](#)
- [Preparación de la red](#)
- [Cableado de SuperCluster M6-32](#)

Descripción general de los racks de expansión

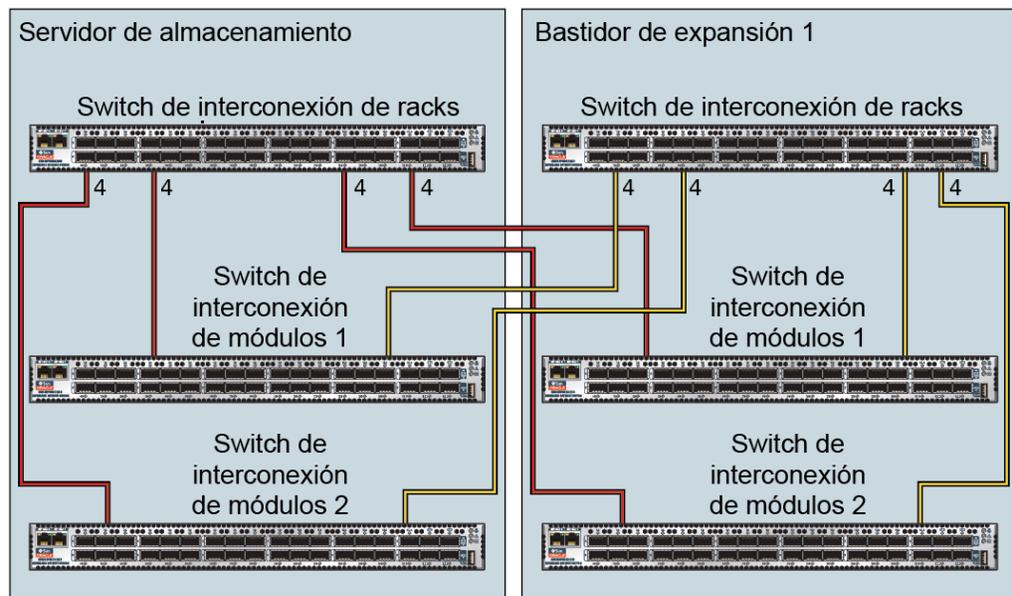
Los racks de expansión proporcionan almacenamiento adicional para SuperCluster M6-32. El almacenamiento adicional se puede utilizar para copias de seguridad, datos históricos y datos no estructurados.

Los racks de expansión están disponibles en configuraciones de rack completo, medio rack o un cuarto de rack. Consulte [“Componentes de los racks de expansión” \[61\]](#).

Cuando agrega racks de expansión a SuperCluster M6-32, debe desconectar algunos de los cables IB instalados de fábrica y, luego, interconectar los conmutadores IB de rack a rack. Consulte [Instalación de racks de expansión \[65\]](#).

A continuación, debe conectar cada switch de interconexión de módulos a los switches de interconexión de racks en todos los racks.

Esta figura muestra cómo los conmutadores IP se conectan a través de dos racks.



Cada switch de interconexión de racks en el rack 1 se conecta a los siguientes conmutadores:

- Cuatro conexiones al switch de interconexión de racks interno
- Cuatro conexiones al switch de interconexión de racks en el rack 2

El switch de interconexión de racks en el rack 1 se conecta a los siguientes conmutadores:

- Ocho conexiones a ambos switches de interconexión de módulos internos
- Ocho conexiones a ambos switches de interconexión de módulos en el rack 2

Información relacionada

- [Preparación del sitio \(rack de almacenamiento y racks de expansión\)](#)
- [“Componentes de los racks de expansión” \[61\]](#)
- [Instalación de racks de expansión \[65\]](#)
- [“Direcciones IP predeterminadas del rack de expansión” \[92\]](#)
- [“Descripción del cableado interno \(rack de expansión\)” \[94\]](#)

Componentes de los racks de expansión

Rack completo	Medio rack	Cuarto de rack
<ul style="list-style-type: none"> ■ 18 servidores Exadata Storage Server con: <ul style="list-style-type: none"> - Discos SAS de alto rendimiento o discos SAS de alta capacidad ■ 3 conmutadores Sun Datacenter Infini Band Switch 36 ■ Flash de alta velocidad ■ 2 PDU de 15 kVA redundantes (monofásicas o trifásicas, de alta tensión o de baja tensión) ■ 1 conmutador Ethernet Cisco Catalyst 4948 de 48 puertos 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 9 servidores Exadata Storage Server con: <ul style="list-style-type: none"> - Discos SAS de alto rendimiento o discos SAS de alta capacidad ■ 3 conmutadores Sun Datacenter Infini Band Switch 36 ■ Flash de alta velocidad ■ 2 PDU de 15 kVA redundantes (monofásicas o trifásicas, de alta tensión o de baja tensión) ■ 1 conmutador Ethernet Cisco Catalyst 4948 de 48 puertos 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 4 servidores Exadata Storage Server con: <ul style="list-style-type: none"> - Discos SAS de alto rendimiento o discos SAS de alta capacidad ■ 2 conmutadores Sun Datacenter Infini Band Switch 36[†] ■ Flash de alta velocidad ■ 2 PDU de 15 kVA redundantes (monofásicas o trifásicas, de alta tensión o de baja tensión) ■ 1 conmutador Ethernet Cisco Catalyst 4948 de 48 puertos

[†]Al conectar un cuarto de rack a SuperCluster M6-32, debe instalar un tercer conmutador IB en el rack de expansión.

Información relacionada

- [Preparación del sitio \(rack de almacenamiento y racks de expansión\)](#)
- [“Descripción general de los racks de expansión” \[60\]](#)
- [Instalación de racks de expansión \[65\]](#)
- [“Direcciones IP predeterminadas del rack de expansión” \[92\]](#)
- [“Descripción del cableado interno \(rack de expansión\)” \[94\]](#)

Disposiciones de los racks de expansión

FIGURA 2 Disposición del rack de expansión (rack completo)

U42	Celda de almacenamiento de Oracle Exadata	U42
U41		U41
U40	Celda de almacenamiento de Oracle Exadata	U40
U39		U39
U38	Celda de almacenamiento de Oracle Exadata	U38
U37		U37
U36	Celda de almacenamiento de Oracle Exadata	U36
U35		U35
U34	Celda de almacenamiento de Oracle Exadata	U34
U33		U33
U32	Celda de almacenamiento de Oracle Exadata	U32
U31		U31
U30	Celda de almacenamiento de Oracle Exadata	U30
U29		U29
U28	Celda de almacenamiento de Oracle Exadata	U28
U27		U27
U26	Celda de almacenamiento de Oracle Exadata	U26
U25		U25
U24		U24
U23		U23
U22	Conmutador IB de 36 puertos	U22
U21	Conmutador de gestión Ethernet	U21
U20	Conmutador IB de 36 puertos	U20
U19	Celda de almacenamiento de Oracle Exadata	U19
U18		U18
U17	Celda de almacenamiento de Oracle Exadata	U17
U16		U16
U15	Celda de almacenamiento de Oracle Exadata	U15
U14		U14
U13	Celda de almacenamiento de Oracle Exadata	U13
U12		U12
U11	Celda de almacenamiento de Oracle Exadata	U11
U10		U10
U9	Celda de almacenamiento de Oracle Exadata	U9
U8		U8
U7	Celda de almacenamiento de Oracle Exadata	U7
U6		U6
U5	Celda de almacenamiento de Oracle Exadata	U5
U4		U4
U3	Celda de almacenamiento de Oracle Exadata	U3
U2		U2
U1	Conmutador IB de 36 puertos	U1

FIGURA 3 Disposición del rack de expansión (medio rack)

U42		U42
U41		U41
U40		U40
U39		U39
U38		U38
U37		U37
U36		U36
U35		U35
U34		U34
U33		U33
U32		U32
U31		U31
U30		U30
U29		U29
U28		U28
U27		U27
U26		U26
U25		U25
U24		U24
U23		U23
U22	Conmutador IB de 36 puertos	U22
U21	Conmutador de gestión Ethernet	U21
U20	Conmutador IB de 36 puertos	U20
U19	Celda de almacenamiento de Oracle Exadata	U19
U18		U18
U17	Celda de almacenamiento de Oracle Exadata	U17
U16		U16
U15	Celda de almacenamiento de Oracle Exadata	U15
U14		U14
U13	Celda de almacenamiento de Oracle Exadata	U13
U12		U12
U11	Celda de almacenamiento de Oracle Exadata	U11
U10		U10
U9	Celda de almacenamiento de Oracle Exadata	U9
U8		U8
U7	Celda de almacenamiento de Oracle Exadata	U7
U6		U6
U5	Celda de almacenamiento de Oracle Exadata	U5
U4		U4
U3	Celda de almacenamiento de Oracle Exadata	U3
U2		U2
U1	Conmutador IB de 36 puertos	U1

FIGURA 4 Disposición del rack de expansión (cuarto de rack)

U42		U42
U41		U41
U40		U40
U39		U39
U38		U38
U37		U37
U36		U36
U35		U35
U34		U34
U33		U33
U32		U32
U31		U31
U30		U30
U29		U29
U28		U28
U27		U27
U26		U26
U25		U25
U24		U24
U23		U23
U22	Conmutador IB de 36 puertos	U22
U21		U21
U20	Conmutador de gestión Ethernet	U20
U19		U19
U18		U18
U17		U17
U16		U16
U15		U15
U14		U14
U13		U13
U12		U12
U11		U11
U10		U10
U9	Celda de almacenamiento de Oracle Exadata	U9
U8		U8
U7	Celda de almacenamiento de Oracle Exadata	U7
U6		U6
U5	Celda de almacenamiento de Oracle Exadata	U5
U4		U4
U3	Celda de almacenamiento de Oracle Exadata	U3
U2		U2
U1		U1

Información relacionada

- [Preparación del sitio \(rack de almacenamiento y racks de expansión\)](#)

- [“Descripción general de los racks de expansión” \[60\]](#)
- [“Componentes de los racks de expansión” \[61\]](#)
- [Instalación de racks de expansión \[65\]](#)
- [“Direcciones IP predeterminadas del rack de expansión” \[92\]](#)
- [“Descripción del cableado interno \(rack de expansión\)” \[94\]](#)

▼ Instalación de racks de expansión

Nota - Para obtener información sobre cómo preparar el sitio para los racks de expansión, consulte [Preparación del sitio \(rack de almacenamiento y racks de expansión\)](#).

1. Coloque los racks de expansión junto a SuperCluster M6-32.

Consulte [“Descripción general de la tarea de instalación de hardware” \[9\]](#).

2. Si está instalando configuraciones de un cuarto de rack, debe instalar un conmutador IB (switch de interconexión de racks) en cada cuarto de rack en U1.

Consulte la documentación sobre conmutadores IB para obtener instrucciones de instalación. Consulte [“Documentos de instalación de hardware” \[13\]](#).

3. Conecte los cables de alimentación de los racks de expansión a la fuente de alimentación de la instalación y encienda la alimentación.

Esta acción permite que los racks de expansión se inicialicen mientras usted realiza los pasos de instalación restantes. Consulte la *Guía del usuario de Sun Rack II*. Consulte [“Documentos de instalación de hardware” \[13\]](#).

4. En el rack de almacenamiento y en cada rack de expansión, quite los cables de los módulos y los racks instalados de fábrica de modo que haya puertos disponibles para conectar juntos los racks.

Quite los cables enumerados en esta tabla.

De		A		Longitud del cable
Ranura	Puerto	Ranura	Puerto	
U1	1B	U20	8B	3 m
U1	0B	U22	8B	3 m
U20	9B	U22	9A	2 m

De		A		Longitud del cable
Ranura	Puerto	Ranura	Puerto	
U20	10B	U22	10A	2 m
U20	11B	U22	11A	2 m
U20	8A	U22	8A	2 m
U20	9A	U22	9B	2 m
U20	10A	U22	10B	2 m
U20	11A	U22	11B	2 m

5. Conecte mediante cables los racks de expansión al rack de almacenamiento y los racks de expansión entre sí.

Consulte una de estas secciones según la cantidad de racks de expansión que está agregando:

- [“Cableado de un rack de expansión” \[66\]](#)
- [“Cableado de dos racks de expansión” \[68\]](#)
- [“Cableado de tres racks de expansión” \[71\]](#)
- [“Cableado de cuatro racks de expansión” \[74\]](#)
- [“Cableado de cinco racks de expansión” \[77\]](#)
- [“Cableado de seis racks de expansión” \[82\]](#)
- [“Cableado de siete racks de expansión” \[87\]](#)

6. Continúe con el siguiente paso de instalación de SuperCluster M6-32.

Consulte [“Descripción general de la tarea de instalación de hardware” \[9\]](#).

Información relacionada

- [Preparación del sitio \(rack de almacenamiento y racks de expansión\)](#)
- [“Descripción general de los racks de expansión” \[60\]](#)
- [“Componentes de los racks de expansión” \[61\]](#)
- [“Direcciones IP predeterminadas del rack de expansión” \[92\]](#)
- [“Descripción del cableado interno \(rack de expansión\)” \[94\]](#)

Cableado de un rack de expansión

En las tablas, se utilizan las siguientes abreviaturas:

- **SR:** rack de expansión de SuperCluster M6-32

- **R_n**: rack *n* (R1 es el primer rack de expansión; R2, es el segundo, y así sucesivamente).
- **U1**: switch de interconexión de racks en U1
- **U20**: switch de interconexión de módulos 1 en U20
- **U22**: switch de interconexión de módulos 2 en U22
- **P_n**: puerto *n*

TABLA 10 Conexiones de conmutadores IB para el rack de almacenamiento al agregar un rack de expansión

Switch de interconexión de módulos	Conexión	Longitud del cable
SR-U22 dentro de SR	SR-U22-P8A a SR-U1-P3A	3 m
	SR-U22-P8B a SR-U1-P4A	
	SR-U22-P9A a SR-U1-P5A	
	SR-U22-P9B a SR-U1-P6A	
SR-U22 a R1	SR-U22-P10A a R1-U1-P7A	5 m
	SR-U22-P10B a R1-U1-P8A	
	SR-U22-P11A a R1-U1-P9A	
	SR-U22-P11B a R1-U1-P10A	
SR-U20 dentro de SR	SR-U20-P8A a SR-U1-P3B	3 m
	SR-U20-P8B a SR-U1-P4B	
	SR-U20-P9A a SR-U1-P5B	
	SR-U20-P9B a SR-U1-P6B	
SR-U20 a R1	SR-U20-P10A a R1-U1-P7B	5 m
	SR-U20-P10B a R1-U1-P8B	
	SR-U20-P11A a R1-U1-P9B	
	SR-U20-P11B a R1-U1-P10B	

TABLA 11 Conexiones de conmutadores IB para el primero de un rack de expansión

Switch de interconexión de módulos	Conexión	Longitud del cable
R1-U22 dentro de R1	R1-U22-P8A a R1-U1-P3A	3 m
	R1-U22-P8B a R1-U1-P4A	
	R1-U22-P9A a R1-U1-P5A	
	R1-U22-P9B a R1-U1-P6A	

Switch de interconexión de módulos	Conexión	Longitud del cable
R1-U22 a SR	R1-U22-P10A a SR-U1-P7A	5 m
	R1-U22-P10B a SR-U1-P8A	
	R1-U22-P11A a SR-U1-P9A	
	R1-U22-P11B a SR-U1-P10A	
R1-U20 dentro de R1	R1-U20-P8A a R1-U1-P3B	5 m
	R1-U20-P8B a R1-U1-P4B	
	R1-U20-P9A a R1-U1-P5B	
	R1-U20-P9B a R1-U1-P6B	
R1-U20 a SR	R1-U20-P10A a SR-U1-P7B	5 m
	R1-U20-P10B a SR-U1-P8B	
	R1-U20-P11A a SR-U1-P9B	
	R1-U20-P11B a SR-U1-P10B	

Información relacionada

- [Instalación de racks de expansión \[65\]](#)
- [“Direcciones IP predeterminadas del rack de expansión” \[92\]](#)

Cableado de dos racks de expansión

En las tablas, se utilizan las siguientes abreviaturas:

- **SR:** rack de expansión de SuperCluster M6-32
- **Rn:** rack *n* (R1 es el primer rack de expansión; R2, es el segundo, y así sucesivamente).
- **U1:** switch de interconexión de racks en U1
- **U20:** switch de interconexión de módulos 1 en U20
- **U22:** switch de interconexión de módulos 2 en U22
- **Pn:** puerto *n*

TABLA 12 Conexiones de conmutadores IB para el rack de almacenamiento al agregar dos racks de expansión

Switch de interconexión de módulos	Conexión	Longitud del cable
SR-U22 dentro de SR	SR-U22-P8A a SR-U1-P3A	3 m

Switch de interconexión de módulos	Conexión	Longitud del cable
SR-U22 a R1	SR-U22-P8B a SR-U1-P4A	5 m
	SR-U22-P9A a SR-U1-P5A	
	SR-U22-P9B a R1-U1-P6A	
	SR-U22-P10A a R1-U1-P7A	
SR-U22 a R2	SR-U22-P10B a R1-U1-P8A	5 m
	SR-U22-P11A a R2-U1-P9A	
	SR-U22-P11B a R2-U1-P10A	
SR-U20 dentro de SR	SR-U20-P8A a SR-U1-P3B	5 m
	SR-U20-P8B a SR-U1-P4B	
	SR-U20-P9A a SR-U1-P5B	
SR-U20 a R1	SR-U20-P9B a R1-U1-P6B	5 m
	SR-U20-P10A a R1-U1-P7B	
	SR-U20-P10B a R1-U1-P8B	
SR-U20 a R2	SR-U20-P11A a R2-U1-P9B	5 m
	SR-U20-P11B a R2-U1-P10B	

TABLA 13 Conexiones de conmutadores IB para el primero de dos racks de expansión

Switch de interconexión de módulos	Conexión	Longitud del cable
R1-U22 dentro de R1	R1-U22-P8A a R1-U1-P3A	3 m
	R1-U22-P8B a R1-U1-P4A	
	R1-U22-P9A a R1-U1-P5A	
R1-U22 a SR	R1-U22-P11A a SR-U1-P9A	5 m
	R1-U22-P11B a SR-U1-P10A	
R1-U22 a R2	R1-U22-P9B a R2-U1-P6A	5 m
	R1-U22-P10A a R2-U1-P7A	
	R1-U22-P10B a R2-U1-P8A	
R1-U20 dentro de R1	R1-U20-P8A a R1-U1-P3B	5 m
	R1-U20-P8B a R1-U1-P4B	
	R1-U20-P9A a R1-U1-P5B	
R1-U20 a SR	R1-U20-P11A a SR-U1-P9B	5 m

Switch de interconexión de módulos	Conexión	Longitud del cable
R1-U20 a R2	R1-U20-P11B a SR-U1-P10B	5 m
	R1-U20-P9B a R2-U1-P6B	
	R1-U20-P10A a R2-U1-P7B	
	R1-U20-P10B a R2-U1-P8B	

TABLA 14 Conexiones de conmutadores IB para el segundo de dos racks de expansión

Switch de interconexión de módulos	Conexión	Longitud del cable
R2-U22 dentro de R2	R2-U22-P8A a R2-U1-P3A	3 m
	R2-U22-P8B a R2-U1-P4A	
	R2-U22-P9A a R2-U1-P5A	
R2-U22 a SR	R2-U22-P9B a SR-U1-P6A	5 m
	R2-U22-P10A a SR-U1-P7A	
	R2-U22-P10B a SR-U1-P8A	
R2-U22 a R1	R2-U22-P11A a R1-U1-P9A	5 m
	R2-U22-P11B a R1-U1-P10A	
R2-U20 dentro de R2	R2-U20-P8A a R2-U1-P3B	5 m
	R2-U20-P8B a R2-U1-P4B	
	R2-U20-P9A a R2-U1-P5B	
R2-U20 a SR	R2-U20-P9B a SR-U1-P6B	5 m
	R2-U20-P10A a SR-U1-P7B	
	R2-U20-P10B a SR-U1-P8B	
R2-U20 a R1	R2-U20-P11A a R1-U1-P9B	5 m
	R2-U20-P11B a R1-U1-P10B	

Información relacionada

- [Instalación de racks de expansión \[65\]](#)
- [“Direcciones IP predeterminadas del rack de expansión” \[92\]](#)

Cableado de tres racks de expansión

En las tablas, se utilizan las siguientes abreviaturas:

- **SR:** rack de expansión de SuperCluster M6-32
- **R n :** rack n (R1 es el primer rack de expansión; R2, es el segundo, y así sucesivamente).
- **U1:** switch de interconexión de racks en U1
- **U20:** switch de interconexión de módulos 1 en U20
- **U22:** switch de interconexión de módulos 2 en U22
- **P n :** puerto n

TABLA 15 Conexiones de conmutadores IB para el rack de almacenamiento al agregar tres racks de expansión

Switch de interconexión de módulos	Conexión	Longitud del cable
SR-U22 dentro de SR	SR-U22-P8A a SR-U1-P3A	3 m
	SR-U22-P8B a SR-U1-P4A	
SR-U22 a R1	SR-U22-P9A a R1-U1-P5A	5 m
	SR-U22-P9B a R1-U1-P6A	
SR-U22 a R2	SR-U22-P10A a R2-U1-P7A	5 m
	SR-U22-P10B a R2-U1-P8A	
SR-U22 a R3	SR-U22-P11A a R3-U1-P9A	10 m
	SR-U22-P11B a R3-U1-P10A	
SR-U20 dentro de SR	SR-U20-P8A a SR-U1-P3B	5 m
	SR-U20-P8B a SR-U1-P4B	
SR-U20 a R1	SR-U20-P9A a R1-U1-P5B	5 m
	SR-U20-P9B a R1-U1-P6B	
SR-U20 a R2	SR-U20-P10A a R2-U1-P7B	5 m
	SR-U20-P10B a R2-U1-P8B	
SR-U20 a R3	SR-U20-P11A a R3-U1-P9B	10 m
	SR-U20-P11B a R3-U1-P10B	

TABLA 16 Conexiones de conmutadores IB para el primero de tres racks de expansión

Switch de interconexión de módulos	Conexión	Longitud del cable
R1-U22 dentro de R1	R1-U22-P8A a R1-U1-P3A	3 m
	R1-U22-P8B a R1-U1-P4A	
R1-U22 a SR	R1-U22-P11A a SR-U1-P9A	5 m
	R1-U22-P11B a SR-U1-P10A	
R1-U22 a R2	R1-U22-P9A a R2-U1-P5A	5 m
	R1-U22-P9B a R2-U1-P6A	
R1-U22 a R3	R1-U22-P10A a R3-U1-P7A	5 m
	R1-U22-P10B a R3-U1-P8A	
R1-U20 dentro de R1	R1-U20-P8A a R1-U1-P3B	5 m
	R1-U20-P8B a R1-U1-P4B	
R1-U20 a SR	R1-U20-P11A a SR-U1-P9B	5 m
	R1-U20-P11B a SR-U1-P10B	
R1-U20 a R2	R1-U20-P9A a R2-U1-P5B	5 m
	R1-U20-P9B a R2-U1-P6B	
R1-U20 a R3	R1-U20-P10A a R3-U1-P7B	5 m
	R1-U20-P10B a R3-U1-P8B	

TABLA 17 Conexiones de conmutadores IB para el segundo de tres racks de expansión

Switch de interconexión de módulos	Conexión	Longitud del cable
R2-U22 dentro de R2	R2-U22-P8A a R2-U1-P3A	3 m
	R2-U22-P8B a R2-U1-P4A	
R2-U22 a SR	R2-U22-P10A a SR-U1-P7A	5 m
	R2-U22-P10B a SR-U1-P8A	
R2-U22 a R1	R2-U22-P11A a R1-U1-P9A	5 m
	R2-U22-P11B a R1-U1-P10A	
R2-U22 a R3	R2-U22-P9A a R3-U1-P5A	5 m
	R2-U22-P9B a R3-U1-P6A	
R2-U20 dentro de R2	R2-U20-P8A a R2-U1-P3B	5 m
	R2-U20-P8B a R2-U1-P4B	

Switch de interconexión de módulos	Conexión	Longitud del cable
R2-U20 a SR	R2-U20-P10A a SR-U1-P7B	5 m
	R2-U20-P10B a SR-U1-P8B	
R2-U20 a R1	R2-U20-P11A a R1-U1-P9B	5 m
	R2-U20-P11B a R1-U1-P10B	
R2-U20 a R3	R2-U20-P9A a R3-U1-P5B	5 m
	R2-U20-P9B a R3-U1-P6B	

TABLA 18 Conexiones de conmutadores IB para el tercero de tres racks de expansión

Switch de interconexión de módulos	Conexión	Longitud del cable
R3-U22 dentro de R3	R3-U22-P8A a R3-U1-P3A	3 m
	R3-U22-P8B a R3-U1-P4A	
R3-U22 a SR	R3-U22-P9A a SR-U1-P5A	10 m
	R3-U22-P9B a SR-U1-P6A	
R3-U22 a R1	R3-U22-P10A a R1-U1-P7A	5 m
	R3-U22-P10B a R1-U1-P8A	
R3-U22 a R2	R3-U22-P11A a R2-U1-P9A	5 m
	R3-U22-P11B a R2-U1-P10A	
R3-U20 dentro de R3	R3-U20-P8A a R3-U1-P3B	5 m
	R3-U20-P8B a R3-U1-P4B	
R3-U20 a SR	R3-U20-P9A a SR-U1-P5B	10 m
	R3-U20-P9B a SR-U1-P6B	
R3-U20 a R1	R3-U20-P10A a R1-U1-P7B	5 m
	R3-U20-P10B a R1-U1-P8B	
R3-U20 a R2	R3-U20-P11A a R2-U1-P9B	5 m
	R3-U20-P11B a R2-U1-P10B	

Información relacionada

- [Instalación de racks de expansión \[65\]](#)
- [“Direcciones IP predeterminadas del rack de expansión” \[92\]](#)

Cableado de cuatro racks de expansión

En las tablas, se utilizan las siguientes abreviaturas:

- **SR:** rack de expansión de SuperCluster M6-32
- **Rn:** rack *n* (R1 es el primer rack de expansión; R2, es el segundo, y así sucesivamente).
- **U1:** switch de interconexión de racks en U1
- **U20:** switch de interconexión de módulos 1 en U20
- **U22:** switch de interconexión de módulos 2 en U22
- **Pn:** puerto *n*

TABLA 19 Conexiones de conmutadores IB para el rack de almacenamiento al agregar cuatro racks de expansión

Switch de interconexión de módulos	Conexión	Longitud del cable
SR U22 dentro de SR	SR-U22-P8A a SR-U1-P3A	3 m
	SR-U22-P8B a SR-U1-P4A	
SR U22 a R1	SR-U22-P9A a R1-U1-P5A	5 m
	SR-U22-P9B a R1-U1-P6A	
SR U22 a R2	SR-U22-P10A a R2-U1-P7A	5 m
	SR-U22-P10B a R2-U1-P8A	
SR U22 a R3	SR-U22-P11A a R3-U1-P9A	10 m
SR U22 a R4	SR-U22-P11B a R4-U1-P10A	10 m
SR U20 dentro de SR	SR-U20-P8A a SR-U1-P3B	3 m
	SR-U20-P8B a SR-U1-P4B	
SR U20 a R1	SR-U20-P9A a R1-U1-P5B	3 m
	SR-U20-P9B a R1-U1-P6B	
SR U20 a R2	SR-U20-P10A a R2-U1-P7B	5 m
	SR-U20-P10B a R2-U1-P8B	
SR U20 a R3	SR-U20-P11A a R3-U1-P9B	10 m
SR U20 a R4	SR-U20-P11B a R4-U1-P10B	10 m

TABLA 20 Conexiones de conmutadores IB para el primero de cuatro racks de expansión

Switch de interconexión de módulos	Conexión	Longitud del cable
R1 U22 dentro de R1	R1-U22-P8A a R1-U1-P3A	3 m
	R1-U22-P8B a R1-U1-P4A	
R1 U22 a SR	R1-U22-P11B a SR-U1-P10A	5 m
R1 U22 a R2	R1-U22-P9A a R2-U1-P5A	5 m
	R1-U22-P9B a R2-U1-P6A	
R1 U22 a R3	R1-U22-P10A a R3-U1-P7A	5 m
	R1-U22-P10B a R3-U1-P8A	
R1 U22 a R4	R1-U22-P11A a R4-U1-P9A	10 m
R1 U20 dentro de R1	R1-U20-P8A a R1-U1-P3B	3 m
	R1-U20-P8B a R1-U1-P4B	
R1 U20 a SR	R1-U20-P11B a SR-U1-P10B	5 m
R1 U20 a R2	R1-U20-P9A a R2-U1-P5B	5 m
	R1-U20-P9B a R2-U1-P6B	
R1 U20 a R3	R1-U20-P10A a R3-U1-P7B	5 m
	R1-U20-P10B a R3-U1-P8B	
R1 U20 a R4	R1-U20-P11A a R4-U1-P9B	10 m

TABLA 21 Conexiones de conmutadores IB para el segundo de cuatro racks de expansión

Switch de interconexión de módulos	Conexión	Longitud del cable
R2 U22 dentro de R2	R2-U22-P8A a R2-U1-P3A	3 m
	R2-U22-P8B a R2-U1-P4A	
R2 U22 a SR	R2-U22-P11A a SR-U1-P9A	5 m
R2 U22 a R1	R2-U22-P11B a R1-U1-P10A	5 m
R2 U22 a R3	R2-U22-P9A a R3-U1-P5A	5 m
	R2-U22-P9B a R3-U1-P6A	
R2 U22 a R4	R2-U22-P10A a R4-U1-P7A	5 m
	R2-U22-P10B a R4-U1-P8A	
R2 U20 dentro de R2	R2-U20-P8A a R2-U1-P3B	3 m
	R2-U20-P8B a R2-U1-P4B	

Switch de interconexión de módulos	Conexión	Longitud del cable
R2 U20 a SR	R2-U20-P11A a SR-U1-P9B	5 m
R2 U20 a R1	R2-U20-P11B a R1-U1-P10B	5 m
R2 U20 a R3	R2-U20-P9A a R3-U1-P5B	5 m
	R2-U20-P9B a R3-U1-P6B	
R2 U20 a R4	R2-U20-P10A a R4-U1-P7B	5 m
	R2-U20-P10B a R4-U1-P8B	

TABLA 22 Conexiones de conmutadores IB para el tercero de cuatro racks de expansión

Switch de interconexión de módulos	Conexión	Longitud del cable
R3 U22 dentro de R3	R3-U22-P8A a R3-U1-P3A	3 m
	R3-U22-P8B a R3-U1-P4A	
R3 U22 a SR	R3-U22-P10A a SR-U1-P7A	10 m
	R3-U22-P10B a SR-U1-P8A	
R3 U22 a R1	R3-U22-P11A a R1-U1-P9A	5 m
R3 U22 a R2	R3-U22-P11B a R2-U1-P10A	5 m
R3 U22 a R4	R3-U22-P9A a R4-U1-P5A	5 m
	R3-U22-P9B a R4-U1-P6A	
R3 U20 dentro de R3	R3-U20-P8A a R3-U1-P3B	3 m
	R3-U20-P8B a R3-U1-P4B	
R3 U20 a SR	R3-U20-P10A a SR-U1-P7B	10 m
	R3-U20-P10B a SR-U1-P8B	
R3 U20 a R1	R3-U20-P11A a R1-U1-P9B	5 m
R3 U20 a R2	R3-U20-P11B a R2-U1-P10B	5 m
R3 U20 a R4	R3-U20-P9A a R4-U1-P5B	5 m
	R3-U20-P9B a R4-U1-P6B	

TABLA 23 Conexiones de conmutadores IB para el cuarto de cuatro racks de expansión

Switch de interconexión de módulos	Conexión	Longitud del cable
R4 U22 dentro de R4	R4-U22-P8A a R4-U1-P3A	3 m

Switch de interconexión de módulos	Conexión	Longitud del cable
	R4-U22-P8B a R4-U1-P4A	
R4 U22 a SR	R4-U22-P9A a SR-U1-P5A	10 m
	R4-U22-P9B a SR-U1-P6A	
R4 U22 a R1	R4-U22-P10A a R1-U1-P7A	10 m
	R4-U22-P10B a R1-U1-P8A	
R4 U22 a R2	R4-U22-P11A a R2-U1-P9A	5 m
R4 U22 a R3	R4-U22-P11B a R3-U1-P10A	5 m
R4 U20 dentro de R4	R4-U20-P8A a R4-U1-P3B	3 m
	R4-U20-P8B a R4-U1-P4B	
R4 U20 a SR	R4-U20-P9A a SR-U1-P5B	10 m
	R4-U20-P9B a SR-U1-P6B	
R4 U20 a R1	R4-U20-P10A a R1-U1-P7B	10 m
	R4-U22-P10B a R1-U1-P8B	
R4 U20 a R2	R4-U20-P11A a R2-U1-P9B	5 m
R4 U20 a R3	R4-U20-P11B a R3-U1-P10B	5 m

Información relacionada

- [Instalación de racks de expansión \[65\]](#)
- [“Direcciones IP predeterminadas del rack de expansión” \[92\]](#)

Cableado de cinco racks de expansión

En las tablas, se utilizan las siguientes abreviaturas:

- **SR:** rack de expansión de SuperCluster M6-32
- **R n :** rack n (R1 es el primer rack de expansión; R2, es el segundo, y así sucesivamente).
- **U1:** switch de interconexión de racks en U1
- **U20:** switch de interconexión de módulos 1 en U20
- **U22:** switch de interconexión de módulos 2 en U22
- **P n :** puerto n

TABLA 24 Conexiones de conmutadores IB para el rack de almacenamiento al agregar cinco racks de expansión

Switch de interconexión de módulos	Conexión	Longitud del cable
SR U22 dentro de SR	SR-U22-P8A a SR-U1-P3A	3 m
	SR-U22-P8B a SR-U1-P4A	
SR U22 a R1	SR-U22-P9A a R1-U1-P5A	5 m
	SR-U22-P9B a R1-U1-P6A	
SR U22 a R2	SR-U22-P10A a R2-U1-P7A	5 m
SR U22 a R3	SR-U22-P10B a R3-U1-P8A	10 m
SR U22 a R4	SR-U22-P11A a R4-U1-P9A	10 m
SR U22 a R5	SR-U22-P11B a R5-U1-P10A	10 m
SR U20 dentro de SR	SR-U20-P8A a SR-U1-P3B	3 m
	SR-U20-P8B a SR-U1-P4B	
SR U20 a R1R1	SR-U20-P9A a R1-U1-P5B	5 m
	SR-U20-P9B a R1-U1-P6B	
SR U20 a R2	SR-U20-P10A a R2-U1-P7B	5 m
SR U20 a R3	SR-U20-P10B a R3-U1-P8B	10 m
SR U20 a R4	SR-U20-P11A a R4-U1-P9B	10 m
SR U20 a R5	SR-U20-P11B a R5-U1-P10B	10 m

TABLA 25 Conexiones de conmutadores IB para el primero de cinco racks de expansión

Switch de interconexión de módulos	Conexión	Longitud del cable
R1 U22 dentro de R1	R1-U22-P8A a R1-U1-P3A	3 m
	R1-U22-P8B a R1-U1-P4A	
R1 U22 a SR	R1-U22-P11B a SR-U1-P10A	5 m
R1 U22 a R2	R1-U22-P9A a R2-U1-P5A	5 m
	R1-U22-P9B a R2-U1-P6A	
R1 U22 a R3	R1-U22-P10A a R3-U1-P7A	5 m
R1 U22 a R4	R1-U22-P10B a R4-U1-P8A	10 m
R1 U22 a R5	R1-U22-P11A a R5-U1-P9A	10 m
R1 U20 dentro de R1	R1-U20-P8A a R1-U1-P3B	3 m

Switch de interconexión de módulos	Conexión	Longitud del cable
	R1-U20-P8B a R1-U1-P4B	
R1 U20 a SR	R1-U20-P11B a SR-U1-P10B	5 m
R1 U20 a R2	R1-U20-P9A a R2-U1-P5B	5 m
	R1-U20-P9B a R2-U1-P6B	
R1 U20 a R3	R1-U20-P10A a R3-U1-P7B	5 m
R1 U20 a R4	R1-U20-P10B a R4-U1-P8B	10 m
R1 U20 a R5	R1-U20-P11A a R5-U1-P9B	10 m

TABLA 26 Conexiones de conmutadores IB para el segundo de cinco racks de expansión

Switch de interconexión de módulos	Conexión	Longitud del cable
R2 U22 dentro de R2	R2-U22-P8A a R2-U1-P3A	3 m
	R2-U22-P8B a R2-U1-P4A	
R2 U22 a SR	R2-U22-P11A a SR-U1-P9A	5 m
R2 U22 a R1	R2-U22-P11B a R1-U1-P10A	5 m
R2 U22 a R3	R2-U22-P9A a R3-U1-P5A	5 m
	R2-U22-P9B a R3-U1-P6A	
R2 U22 a R4	R2-U22-P10A a R4-U1-P7A	5 m
R2 U22 a R5	R2-U22-P10B a R5-U1-P8A	5 m
R2 U20 dentro de R2	R2-U20-P8A a R2-U1-P3B	3 m
	R2-U20-P8B a R2-U1-P4B	
R2 U20 a SR	R2-U20-P11A a SR-U1-P9B	5 m
R2 U20 a R1	R2-U20-P11B a R1-U1-P10B	5 m
R2 U20 a R3	R2-U20-P9A a R3-U1-P5B	5 m
	R2-U20-P9B a R3-U1-P6B	
R2 U20 a R4	R2-U20-P10A a R4-U1-P7B	5 m
R2 U20 a R5	R2-U20-P10B a R5-U1-P8B	5 m

TABLA 27 Conexiones de conmutadores IB para el tercero de cinco racks de expansión

Switch de interconexión de módulos	Conexión	Longitud del cable
R3 U22 dentro de R3	R3-U22-P8A a R3-U1-P3A	3 m

Switch de interconexión de módulos	Conexión	Longitud del cable
	R3-U22-P8B a R3-U1-P4A	
R3 U22 a SR	R3-U22-P10B a SR-U1-P8A	10 m
R3 U22 a R1	R3-U22-P11A a R1-U1-P9A	5 m
R3 U22 a R2	R3-U22-P11B a R2-U1-P10A	5 m
R3 U22 a R4	R3-U22-P9A a R4-U1-P5A	5 m
	R3-U22-P9B a R4-U1-P6A	
R3 U22 a R5	R3-U22-P10A a R5-U1-P7A	5 m
R3 U20 dentro de R3	R3-U20-P8A a R3-U1-P3B	3 m
	R3-U20-P8B a R3-U1-P4B	
R3 U20 a SR	R3-U20-P10B a SR-U1-P8B	10 m
R3 U20 a R1	R3-U20-P11A a R1-U1-P9B	5 m
R3 U20 a R2	R3-U20-P11B a R2-U1-P10B	5 m
R3 U20 a R4	R3-U20-P9A a R4-U1-P5B	5 m
	R3-U20-P9B a R4-U1-P6B	
R3 U20 a R5	R3-U20-P10A a R5-U1-P7B	5 m

TABLA 28 Conexiones de conmutadores IB para el cuarto de cinco racks de expansión

Switch de interconexión de módulos	Conexión	Longitud del cable
R4 U22 dentro de R4	R4-U22-P8A a R4-U1-P3A	3 m
	R4-U22-P8B a R4-U1-P4A	
R4 U22 a SR	R4-U22-P10A a SR-U1-P7A	10 m
R4 U22 a R1	R4-U22-P10B a R1-U1-P8A	10 m
R4 U22 a R2	R4-U22-P11A a R2-U1-P9A	5 m
R4 U22 a R3	R4-U22-P11B a R3-U1-P10A	5 m
R4 U22 a R5	R4-U22-P9A a R5-U1-P5A	5 m
	R4-U22-P9B a R5-U1-P6A	
R4 U20 dentro de R4	R4-U20-P8A a R4-U1-P3B	3 m
	R4-U20-P8B a R4-U1-P4B	
R4 U20 a SR	R4-U20-P10A a SR-U1-P7B	10 m
R4 U20 a R1	R4-U22-P10B a R1-U1-P8B	10 m

Switch de interconexión de módulos	Conexión	Longitud del cable
R4 U20 a R2	R4-U20-P11A a R2-U1-P9B	5 m
R4 U20 a R3	R4-U20-P11B a R3-U1-P10B	5 m
R4 U20 a R5	R4-U20-P9A a R5-U1-P5B	5 m
	R4-U20-P9B a R5-U1-P6B	

TABLA 29 Conexiones de conmutadores IB para el quinto de cinco racks de expansión

Switch de interconexión de módulos	Conexión	Longitud del cable
R5 U22 dentro de R5	R5-U22-P8A a R5-U1-P3A	3 m
	R5-U22-P8B a R5-U1-P4A	
R5 U22 a SR	R5-U22-P9A a SR-U1-P5A	10 m
	R5-U22-P9B a SR-U1-P6A	
R5 U22 a R1	R5-U22-P10A a R1-U1-P7A	10 m
R5 U22 a R2	R5-U22-P10B a R2-U1-P8A	5 m
R5 U22 a R3	R5-U22-P11A a R3-U1-P9A	5 m
R5 U22 a R4	R5-U22-P11B a R4-U1-P10A	5 m
R5 U20 dentro de R5	R5-U20-P8A a R5-U1-P3B	3 m
	R5-U20-P8B a R5-U1-P4B	
R5 U20 a R1	R5-U22-P10A a R1-U1-P7B	10 m
R5 U20 a SR	R5-U20-P9A a SR-U1-P5B	10 m
	R5-U20-P9B a SR-U1-P6B	
R5 U20 a R2	R5-U20-P10B a R2-U1-P8B	5 m
R5 U20 a R3	R5-U20-P11A a R3-U1-P9B	5 m
R5 U20 a R4	R5-U20-P11B a R4-U1-P10B	5 m

Información relacionada

- [Instalación de racks de expansión \[65\]](#)
- [“Direcciones IP predeterminadas del rack de expansión” \[92\]](#)

Cableado de seis racks de expansión

En las tablas, se utilizan las siguientes abreviaturas:

- **SR:** rack de expansión de SuperCluster M6-32
- **Rn:** rack *n* (R1 es el primer rack de expansión; R2, es el segundo, y así sucesivamente).
- **U1:** switch de interconexión de racks en U1
- **U20:** switch de interconexión de módulos 1 en U20
- **U22:** switch de interconexión de módulos 2 en U22
- **Pn:** puerto *n*

TABLA 30 Conexiones de conmutadores IB para el rack de almacenamiento al agregar seis racks de expansión

Switch de interconexión de módulos	Conexión	Longitud del cable
SR U22 dentro de SR	SR-U22-P8A a SR-U1-P3A	3 m
	SR-U22-P8B a SR-U1-P4A	
SR U22 a R1	SR-U22-P9A a R1-U1-P5A	5 m
SR U22 a R2	SR-U22-P9B a R2-U1-P6A	5 m
SR U22 a R3	SR-U22-P10A a R3-U1-P7A	10 m
SR U22 a R4	SR-U22-P10B a R4-U1-P8A	10 m
SR U22 a R5	SR-U22-P11A a R5-U1-P9A	10 m
SR U22 a R6	SR-U22-P11B a R6-U1-P10A	10 m
SR U20 dentro de SR	SR-U20-P8A a SR-U1-P3B	3 m
	SR-U20-P8B a SR-U1-P4B	
SR U20 a R1	SR-U20-P9A a R1-U1-P5B	5 m
SR U20 a R2	SR-U20-P9B a R2-U1-P6B	5 m
SR U20 a R3	SR-U20-P10A a R3-U1-P7B	10 m
SR U20 a R4	SR-U20-P10B a R4-U1-P8B	10 m
SR U20 a R5	SR-U20-P11A a R5-U1-P9B	10 m
SR U20 a R6	SR-U20-P11B a R6-U1-P10B	10 m

TABLA 31 Conexiones de conmutadores IB para el primero de seis racks de expansión

Switch de interconexión de módulos	Conexión	Longitud del cable
R1 U22 dentro de R1	R1-U22-P8A a R1-U1-P3A	3 m
	R1-U22-P8B a R1-U1-P4A	
R1 U22 a SR	R1-U22-P11B a SR-U1-P10A	5 m
R1 U22 a R2	R1-U22-P9A a R2-U1-P5A	5 m
R1 U22 a R3	R1-U22-P9B a R3-U1-P6A	5 m
R1 U22 a R4	R1-U22-P10A a R4-U1-P7A	10 m
R1 U22 a R5	R1-U22-P10B a R5-U1-P8A	10 m
R1 U22 a R6	R1-U22-P11A a R6-U1-P9A	10 m
R1 U20 dentro de R1	R1-U20-P8A a R1-U1-P3B	3 m
	R1-U20-P8B a R1-U1-P4B	
R1 U20 a SR	R1-U20-P11B a SR-U1-P10B	5 m
R1 U20 a R2	R1-U20-P9A a R2-U1-P5B	5 m
R1 U20 a R3	R1-U20-P9B a R3-U1-P6B	5 m
R1 U20 a R4	R1-U20-P10A a R4-U1-P7B	10 m
R1 U20 a R5	R1-U20-P10B a R5-U1-P8B	10 m
R1 U20 a R6	R1-U20-P11A a R6-U1-P9B	10 m

TABLA 32 Conexiones de conmutadores IB para el segundo de seis racks de expansión

Switch de interconexión de módulos	Conexión	Longitud del cable
R2 U22 dentro de R2	R2-U22-P8A a R2-U1-P3A	3 m
	R2-U22-P8B a R2-U1-P4A	
R2 U22 a SR	R2-U22-P11A a SR-U1-P9A	5 m
R2 U22 a R1	R2-U22-P11B a R1-U1-P10A	5 m
R2 U22 a R3	R2-U22-P9A a R3-U1-P5A	5 m
R2 U22 a R4	R2-U22-P9B a R4-U1-P6A	5 m
R2 U22 a R5	R2-U22-P10A a R5-U1-P7A	10 m
R2 U22 a R6	R2-U22-P10B a R6-U1-P8A	10 m
R2 U20 dentro de R2	R2-U20-P8A a R2-U1-P3B	3 m
	R2-U20-P8B a R2-U1-P4B	

Switch de interconexión de módulos	Conexión	Longitud del cable
R2 U20 a SR	R2-U20-P11A a SR-U1-P9B	5 m
R2 U20 a R1	R2-U20-P11B a R1-U1-P10B	5 m
R2 U20 a R3	R2-U20-P9A a R3-U1-P5B	5 m
R2 U20 a R4	R2-U20-P9B a R4-U1-P6B	5 m
R2 U20 a R5	R2-U20-P10A a R5-U1-P7B	10 m
R2 U20 a R6	R2-U20-P10B a R6-U1-P8B	10 m

TABLA 33 Conexiones de conmutadores IB para el tercero de seis racks de expansión

Switch de interconexión de módulos	Conexión	Longitud del cable
R3 U22 dentro de R3	R3-U22-P8A a R3-U1-P3A	3 m
	R3-U22-P8B a R3-U1-P4A	
R3 U22 a SR	R3-U22-P10B a SR-U1-P8A	10 m
R3 U22 a R1	R3-U22-P11A a R1-U1-P9A	5 m
R3 U22 a R2	R3-U22-P11B a R2-U1-P10A	5 m
R3 U22 a R4	R3-U22-P9A a R4-U1-P5A	5 m
R3 U22 a R5	R3-U22-P9B a R5-U1-P6A	5 m
R3 U22 a R6	R3-U22-P10A a R6-U1-P7A	10 m
R3 U20 dentro de R3	R3-U20-P8A a R3-U1-P3B	3 m
	R3-U20-P8B a R3-U1-P4B	
R3 U20 a SR	R3-U20-P10B a SR-U1-P8B	10 m
R3 U20 a R1	R3-U20-P11A a R1-U1-P9B	5 m
R3 U20 a R2	R3-U20-P11B a R2-U1-P10B	5 m
R3 U20 a R4	R3-U20-P9A a R4-U1-P5B	5 m
R3 U20 a R5	R3-U20-P9B a R5-U1-P6B	5 m
R3 U20 a R6	R3-U20-P10A a R6-U1-P7B	10 m

TABLA 34 Conexiones de conmutadores IB para el cuarto de seis racks de expansión

Switch de interconexión de módulos	Conexión	Longitud del cable
R4 U22 dentro de R4	R4-U22-P8A a R4-U1-P3A	3 m

Switch de interconexión de módulos	Conexión	Longitud del cable
	R4-U22-P8B a R4-U1-P4A	
R4 U22 a SR	R4-U22-P10A a SR-U1-P7A	10 m
R4 U22 a R1	R4-U22-P10B a R1-U1-P8A	10 m
R4 U22 a R2	R4-U22-P11A a R2-U1-P9A	5 m
R4 U22 a R3	R4-U22-P11B a R3-U1-P10A	5 m
R4 U22 a R5	R4-U22-P9A a R5-U1-P5A	5 m
R4 U22 a R6	R4-U22-P9B a R6-U1-P6A	5 m
R4 U20 dentro de R4	R4-U20-P8A a R4-U1-P3B	3 m
	R4-U20-P8B a R4-U1-P4B	
R4 U20 a SR	R4-U20-P10A a SR-U1-P7B	10 m
R4 U20 a R1	R4-U22-P10B a R1-U1-P8B	10 m
R4 U20 a R2	R4-U20-P11A a R2-U1-P9B	5 m
R4 U20 a R3	R4-U20-P11B a R3-U1-P10B	5 m
R4 U20 a R5	R4-U20-P9A a R5-U1-P5B	5 m
R4 U20 a R6	R4-U20-P9B a R6-U1-P6B	5 m

TABLA 35 Conexiones de conmutadores IB para el quinto de seis racks de expansión

Switch de interconexión de módulos	Conexión	Longitud del cable
R5 U22 dentro de R5	R5-U22-P8A a R5-U1-P3A	3 m
	R5-U22-P8B a R5-U1-P4A	
R5 U22 a SR	R5-U22-P9B a SR-U1-P6A	10 m
R5 U22 a R1	R5-U22-P10A a R1-U1-P7A	10 m
R5 U22 a R2	R5-U22-P10B a R2-U1-P8A	5 m
R5 U22 a R3	R5-U22-P11A a R3-U1-P9A	5 m
R5 U22 a R4	R5-U22-P11B a R4-U1-P10A	5 m
R5 U22 a R6	R5-U22-P9A a R6-U1-P5A	5 m
R5 U20 dentro de R5	R5-U20-P8A a R5-U1-P3B	3 m
	R5-U20-P8B a R5-U1-P4B	
R5 U20 a SR	R5-U20-P9B a SR-U1-P6B	10 m
R5 U20 a R1	R5-U22-P10A a R1-U1-P7B	10 m

Switch de interconexión de módulos	Conexión	Longitud del cable
R5 U20 a R2	R5-U20-P10B a R2-U1-P8B	5 m
R5 U20 a R3	R5-U20-P11A a R3-U1-P9B	5 m
R5 U20 a R4	R5-U20-P11B a R4-U1-P10B	5 m
R5 U20 a R6	R5-U22-P9A a R6-U1-P5B	5 m

TABLA 36 Conexiones de conmutadores IB para el sexto de seis racks

Switch de interconexión de módulos	Conexión	Longitud del cable
R6 U22 dentro de R6	R6-U22-P8A a R6-U1-P3A R6-U22-P8B a R6-U1-P4A	3 m
R6 U22 a SR	R6-U22-P9A a SR-U1-P5A	10 m
R6 U22 a R1	R6-U22-P9B a R1-U1-P6A	10 m
R6 U22 a R2	R6-U22-P10A a R2-U1-P7A	10 m
R6 U22 a R3	R6-U22-P10B a R3-U1-P8A	10 m
R6 U22 a R4	R6-U22-P11A a R4-U1-P9A	5 m
R6 U22 a R5	R6-U22-P11B a R5-U1-P10A	5 m
R6 U20 dentro de R6	R6-U20-P8A a R6-U1-P3B R6-U20-P8B a R6-U1-P4B	3 m
R6 U20 a SR	R6-U20-P9A a SR-U1-P5B	10 m
R6 U20 a R1	R6-U22-P9B a R1-U1-P6B	10 m
R6 U20 a R2	R6-U20-P10A a R2-U1-P7B	10 m
R6 U20 a R3	R6-U20-P10B a R3-U1-P8B	10 m
R6 U20 a R4	R6-U20-P11A a R4-U1-P9B	5 m
R6 U20 a R5	R6-U22-P11B a R5-U1-P10B	5 m

Información relacionada

- [Instalación de racks de expansión \[65\]](#)
- [“Direcciones IP predeterminadas del rack de expansión” \[92\]](#)

Cableado de siete racks de expansión

En las tablas, se utilizan las siguientes abreviaturas:

- **SR:** rack de expansión de SuperCluster M6-32
- **R n :** rack n (R1 es el primer rack de expansión; R2, es el segundo, y así sucesivamente).
- **U1:** switch de interconexión de racks en U1
- **U20:** switch de interconexión de módulos 1 en U20
- **U22:** switch de interconexión de módulos 2 en U22
- **P n :** puerto n

TABLA 37 Conexiones de conmutadores IB para el rack de almacenamiento al agregar siete racks de expansión

Switch de interconexión de módulos	Conexión	Longitud del cable
SR U22 dentro de SR	SR-U22-P8A a SR-U1-P3A	3 m
SR U22 a R1	SR-U22-P8B a R1-U1-P4A	5 m
SR U22 a R2	SR-U22-P9A a R2-U1-P5A	5 m
SR U22 a R3	SR-U22-P9B a R3-U1-P6A	10 m
SR U22 a R4	SR-U22-P10A a R4-U1-P7A	10 m
SR U22 a R5	SR-U22-P10B a R5-U1-P8A	10 m
SR U22 a R6	SR-U22-P11A a R6-U1-P9A	10 m
SR U22 a R7	SR-U22-P11B a R7-U1-P10A	10 m
SR U20 dentro de SR	SR-U20-P8A a SR-U1-P3B	3 m
SR U20 a R1	SR-U20-P8B a R1-U1-P4B	5 m
SR U20 a R2	SR-U20-P9A a R2-U1-P5B	5 m
SR U20 a R3	SR-U20-P9B a R3-U1-P6B	10 m
SR U20 a R4	SR-U20-P10A a R4-U1-P7B	10 m
SR U20 a R5	SR-U20-P10B a R5-U1-P8B	10 m
SR U20 a R6	SR-U20-P11A a R6-U1-P8B	10 m
SR U20 a R7	SR-U20-P11B a R7-U1-P10B	10 m

TABLA 38 Conexiones de conmutadores IB para el primero de siete racks de expansión

Switch de interconexión de módulos	Conexión	Longitud del cable
R1 U22 dentro de R1	R1-U22-P8A a R1-U1-P3A	3 m
R1 U22 a SR	R1-U22-P11B a SR-U1-P10A	5 m
R1 U22 a R2	R1-U22-P8B a R2-U1-P4A	5 m
R1 U22 a R3	R1-U22-P9A a R3-U1-P5A	5 m
R1 U22 a R4	R1-U22-P9B a R4-U1-P6A	10 m
R1 U22 a R5	R1-U22-P10A a R5-U1-P7A	10 m
R1 U22 a R6	R1-U22-P10B a R6-U1-P8A	10 m
R1 U22 a R7	R1-U22-P11A a R7-U1-P9A	10 m
R1 U20 dentro de R1	R1-U20-P8A a R1-U1-P3B	3 m
R1 U20 a SR	R1-U20-P11B a SR-U1-P10B	5 m
R1 U20 a R2	R1-U20-P8B a R2-U1-P4B	5 m
R1 U20 a R3	R1-U20-P9A a R3-U1-P5B	5 m
R1 U20 a R4	R1-U20-P9B a R4-U1-P6B	10 m
R1 U20 a R5	R1-U20-P10A a R5-U1-P7B	10 m
R1 U20 a R6	R1-U20-P10B a R6-U1-P8B	10 m
R1 U20 a R7	R1-U20-P11A a R7-U1-P9B	10 m

TABLA 39 Conexiones de conmutadores IB para el segundo de siete racks de expansión

Switch de interconexión de módulos	Conexión	Longitud del cable
R2 U22 dentro de R2	R2-U22-P8A a R2-U1-P3A	3 m
R2 U22 a SR	R2-U22-P11A a SR-U1-P9A	5 m
R2 U22 a R1	R2-U22-P11B a R1-U1-P10A	5 m
R2 U22 a R3	R2-U22-P8B a R3-U1-P4A	5 m
R2 U22 a R4	R2-U22-P9A a R4-U1-P5A	5 m
R2 U22 a R5	R2-U22-P9B a R5-U1-P6A	5 m
R2 U22 a R6	R2-U22-P10A a R6-U1-P7A	10 m
R2 U22 a R7	R2-U22-P10B a R7-U1-P8A	10 m
R2 U20 dentro de R2	R2-U20-P8A a R2-U1-P3B	3 m
R2 U20 a SR	R2-U20-P11A a SR-U1-P9B	5 m

Switch de interconexión de módulos	Conexión	Longitud del cable
R2 U20 a R1	R2-U20-P11B a R1-U1-P10B	5 m
R2 U20 a R3	R2-U20-P8B a R3-U1-P4B	5 m
R2 U20 a R4	R2-U20-P9A a R4-U1-P5B	5 m
R2 U20 a R5	R2-U20-P9B a R5-U1-P6B	5 m
R2 U20 a R6	R2-U20-P10A a R6-U1-P7B	10 m
R2 U20 a R7	R2-U20-P10B a R7-U1-P8B	10 m

TABLA 40 Conexiones de conmutadores IB para el tercero de siete racks de expansión

Switch de interconexión de módulos	Conexión	Longitud del cable
R3 U22 dentro de R3	R3-U22-P8A a R3-U1-P3A	3 m
R3 U22 a SR	R3-U22-P10B a SR-U1-P8A	10 m
R3 U22 a R1	R3-U22-P11A a R1-U1-P9A	5 m
R3 U22 a R2	R3-U22-P11B a R2-U1-P10A	5 m
R3 U22 a R4	R3-U22-P8B a R4-U1-P4A	5 m
R3 U22 a R5	R3-U22-P9A a R5-U1-P5A	5 m
R3 U22 a R6	R3-U22-P9B a R6-U1-P6A	10 m
R3 U22 a R7	R3-U22-P10A a R7-U1-P7A	10 m
R3 U20 dentro de R3	R3-U20-P8A a R3-U1-P3B	3 m
R3 U20 a SR	R3-U20-P10B a SR-U1-P8B	10 m
R3 U20 a R1	R3-U20-P11A a R1-U1-P9B	5 m
R3 U20 a R2	R3-U20-P11B a R2-U1-P10B	5 m
R3 U20 a R4	R3-U20-P8B a R4-U1-P4B	5 m
R3 U20 a R5	R3-U20-P9A a R5-U1-P5B	5 m
R3 U20 a R6	R3-U20-P9B a R6-U1-P6B	10 m
R3 U20 a R7	R3-U20-P10A a R7-U1-P7B	10 m

TABLA 41 Conexiones de conmutadores IB para el cuarto de siete racks de expansión

Switch de interconexión de módulos	Conexión	Longitud del cable
R4 U22 dentro de R4	R4-U22-P8A a R4-U1-P3A	3 m

Switch de interconexión de módulos	Conexión	Longitud del cable
R4 U22 a SR	R4-U22-P10A a SR-U1-P7A	10 m
R4 U22 a R1	R4-U22-P10B a R1-U1-P8A	10 m
R4 U22 a R2	R4-U22-P11A a R2-U1-P9A	5 m
R4 U22 a R3	R4-U22-P11B a R3-U1-P10A	5 m
R4 U22 a R5	R4-U22-P8B a R5-U1-P4A	5 m
R4 U22 a R6	R4-U22-P9A a R6-U1-P5A	5 m
R4 U22 a R7	R4-U22-P9B a R7-U1-P6A	10 m
R4 U20 dentro de R4	R4-U20-P8A a R4-U1-P3B	3 m
R4 U20 a SR	R4-U20-P10A a SR-U1-P7B	10 m
R4 U20 a R1	R4-U22-P10B a R1-U1-P8B	10 m
R4 U20 a R2	R4-U20-P11A a R2-U1-P9B	5 m
R4 U20 a R3	R4-U20-P11B a R3-U1-P10B	5 m
R4 U20 a R5	R4-U20-P8B a R5-U1-P4B	5 m
R4 U20 a R6	R4-U20-P9A a R6-U1-P5B	5 m
R4 U20 a R7	R4-U20-P9B a R7-U1-P6B	10 m

TABLA 42 Conexiones de conmutadores IB para el quinto de siete racks de expansión

Switch de interconexión de módulos	Conexión	Longitud del cable
R5 U22 dentro de R5	R5-U22-P8A a R5-U1-P3A	3 m
R5 U22 a SR	R5-U22-P9B a SR-U1-P6A	10 m
R5 U22 a R1	R5-U22-P10A a R1-U1-P7A	10 m
R5 U22 a R2	R5-U22-P10B a R2-U1-P8A	5 m
R5 U22 a R3	R5-U22-P11A a R3-U1-P9A	5 m
R5 U22 a R4	R5-U22-P11B a R4-U1-P10A	5 m
R5 U22 a R6	R5-U22-P8B a R6-U1-P4A	5 m
R5 U22 a R7	R5-U22-P9A a R7-U1-P5A	5 m
R5 U20 dentro de R5	R5-U20-P8A a R5-U1-P3B	3 m
R5 U20 a SR	R5-U20-P9B a SR-U1-P6B	10 m
R5 U20 a R1	R5-U22-P10A a R1-U1-P7B	10 m

Switch de interconexión de módulos	Conexión	Longitud del cable
R5 U20 a R2	R5-U20-P10B a R2-U1-P8B	5 m
R5 U20 a R3	R5-U20-P11A a R3-U1-P9B	5 m
R5 U20 a R4	R5-U20-P11B a R4-U1-P10B	5 m
R5 U20 a R6	R5-U22-P8B a R6-U1-P4B	5 m
R5 U20 a R7	R5-U20-P9A a R7-U1-P5B	5 m

TABLA 43 Conexiones de conmutadores IB para el sexto de siete racks de expansión

Switch de interconexión de módulos	Conexión	Longitud del cable
R6 U22 dentro de R6	R6-U22-P8A a R6-U1-P3A	3 m
R6 U22 a SR	R6-U22-P9A a SR-U1-P5A	10 m
R6 U22 a R1	R6-U22-P9B a R1-U1-P6A	10 m
R6 U22 a R2	R6-U22-P10A a R2-U1-P7A	10 m
R6 U22 a R3	R6-U22-P10B a R3-U1-P8A	10 m
R6 U22 a R4	R6-U22-P11A a R4-U1-P9A	5 m
R6 U22 a R5	R6-U22-P11B a R5-U1-P10A	5 m
R6 U22 a R7	R6-U22-P8B a R7-U1-P4A	5 m
R6 U20 dentro de R6	R6-U20-P8A a R6-U1-P3B	3 m
R6 U20 a SR	R6-U20-P9A a SR-U1-P5B	10 m
R6 U20 a R1	R6-U22-P9B a R1-U1-P6B	10 m
R6 U20 a R2	R6-U20-P10A a R2-U1-P7B	10 m
R6 U20 a R3	R6-U20-P10B a R3-U1-P8B	10 m
R6 U20 a R4	R6-U20-P11A a R4-U1-P9B	5 m
R6 U20 a R5	R6-U22-P11B a R5-U1-P10B	5 m
R6 U20 a R7	R6-U22-P8B a R7-U1-P4B	5 m

TABLA 44 Conexiones de conmutadores IB para el séptimo de siete racks de expansión

Switch de interconexión de módulos	Conexión	Longitud del cable
R7 U22 dentro de R7	R7-U22-P8A a R7-U1-P3A	3 m
R7 U22 a SR	R7-U22-P8B a SR-U1-P4A	10 m

Switch de interconexión de módulos	Conexión	Longitud del cable
R7 U22 a R1	R7-U22-P9A a R1-U1-P5A	10 m
R7 U22 a R2	R7-U22-P9B a R2-U1-P6A	10 m
R7 U22 a R3	R7-U22-P10A a R3-U1-P7A	10 m
R7 U22 a R4	R7-U22-P10B a R4-U1-P8A	5 m
R7 U22 a R5	R7-U22-P11A a R5-U1-P9A	5 m
R7 U22 a R6	R7-U22-P11B a R6-U1-P10A	5 m
R7 U20 dentro de R7	R7-U20-P8A a R7-U1-P3B	3 m
R7 U20 a SR	R7-U20-P8B a SR-U1-P4B	10 m
R7 U20 a R1	R7-U22-P9A a R1-U1-P5B	10 m
R7 U20 a R2	R7-U20-P9B a R2-U1-P6B	10 m
R7 U20 a R3	R7-U20-P10A a R3-U1-P7B	10 m
R7 U20 a R4	R7-U20-P10B a R4-U1-P8B	5 m
R7 U20 a R5	R7-U22-P11A a R5-U1-P9B	5 m
R7 U20 a R6	R7-U22-P11B a R6-U1-P10B	5 m

Información relacionada

- [Instalación de racks de expansión \[65\]](#)
- [“Direcciones IP predeterminadas del rack de expansión” \[92\]](#)

Direcciones IP predeterminadas del rack de expansión

Componente	Direcciones IP NET0	Direcciones IP de Oracle ILOM	Direcciones IP IB vinculadas activas
Exadata Storage Server 18	192.168.1.68	192.168.1.168	192.168.10.86
			192.168.10.85
Exadata Storage Server 17	192.168.1.67	192.168.1.167	192.168.10.84
			192.168.10.83
Exadata Storage Server 16	192.168.1.66	192.168.1.166	192.168.10.82
			192.168.10.81

Direcciones IP predeterminadas del rack de expansión

Componente	Direcciones IP NET0	Direcciones IP de Oracle ILOM	Direcciones IP IB vinculadas activas
Exadata Storage Server 15	192.168.1.65	192.168.1.165	192.168.10.80 192.168.10.79
Exadata Storage Server 14	192.168.1.64	192.168.1.164	192.168.10.78 192.168.10.77
Exadata Storage Server 13	192.168.1.63	192.168.1.163	192.168.10.76 192.168.10.75
Exadata Storage Server 12	192.168.1.62	192.168.1.162	192.168.10.74 192.168.10.73
Exadata Storage Server 11	192.168.1.61	192.168.1.161	192.168.10.72 192.168.10.71
Exadata Storage Server 10	192.168.1.60	192.168.1.160	192.168.10.70 192.168.10.69
Exadata Storage Server 9	192.168.1.59	192.168.1.159	192.168.10.68 192.168.10.67
Exadata Storage Server 8	192.168.1.58	192.168.1.158	192.168.10.66 192.168.10.65
Exadata Storage Server 7	192.168.1.57	192.168.1.157	192.168.10.64 192.168.10.63
Exadata Storage Server 6	192.168.1.56	192.168.1.156	192.168.10.62 192.168.10.61
Exadata Storage Server 5	192.168.1.55	192.168.1.155	192.168.10.60 192.168.10.59
Exadata Storage Server 4	192.168.1.54	192.168.1.154	192.168.10.58 192.168.10.57
Exadata Storage Server 3	192.168.1.53	192.168.1.153	192.168.10.56 192.168.10.55
Exadata Storage Server 2	192.168.1.52	192.168.1.152	192.168.10.54 192.168.10.53
Exadata Storage Server 1	192.168.1.51	192.168.1.151	192.168.10.52

Descripción del cableado interno (rack de expansión)

Componente	Direcciones IP NET0	Direcciones IP de Oracle ILOM	Direcciones IP IB vinculadas activas
			192.168.10.51
Conmutador IB 3	192.168.1.223	N/D	N/D
Conmutador IB 2	192.168.1.222	N/D	N/D
Conmutador IB 1	192.168.1.221	N/D	N/D
Conmutador Ethernet	192.168.1.220	N/D	N/D
PDU-A	192.168.1.212	N/D	N/D
PDU-B	192.168.1.213	N/D	N/D

Información relacionada

- [Preparación del sitio \(rack de almacenamiento y racks de expansión\)](#)
- [“Descripción general de los racks de expansión” \[60\]](#)
- [“Componentes de los racks de expansión” \[61\]](#)
- [Instalación de racks de expansión \[65\]](#)
- [“Descripción del cableado interno \(rack de expansión\)” \[94\]](#)

Descripción del cableado interno (rack de expansión)

Consulte estos temas para identificar conexiones de cables internas instaladas de fábrica de los racks de expansión.

- [“Cableado de Oracle ILOM” \[95\]](#)
- [“Cableado del puerto Gigabit Ethernet administrativo” \[96\]](#)
- [“Cableado de PDU monofásica” \[98\]](#)
- [“Cableado de PDU trifásica \(rack completo\)” \[100\]](#)
- [“Cableado de red IB” \[103\]](#)

Información relacionada

- [Preparación del sitio \(rack de almacenamiento y racks de expansión\)](#)
- [“Descripción general de los racks de expansión” \[60\]](#)
- [“Componentes de los racks de expansión” \[61\]](#)
- [Instalación de racks de expansión \[65\]](#)
- [“Direcciones IP predeterminadas del rack de expansión” \[92\]](#)

Cableado de Oracle ILOM

TABLA 45 Cableado de Oracle ILOM para el rack de expansión (rack completo)

De unidad de rack	Tipo de equipo	Puerto Gigabit Ethernet
U41	Exadata Storage Server	2
U39	Exadata Storage Server	4
U37	Exadata Storage Server	6
U35	Exadata Storage Server	8
U33	Exadata Storage Server	10
U31	Exadata Storage Server	12
U29	Exadata Storage Server	14
U27	Exadata Storage Server	18
U25	Exadata Storage Server	22
U18	Exadata Storage Server	26
U16	Exadata Storage Server	30
U14	Exadata Storage Server	32
U12	Exadata Storage Server	34
U10	Exadata Storage Server	36
U8	Exadata Storage Server	38
U6	Exadata Storage Server	40
U4	Exadata Storage Server	42
U2	Exadata Storage Server	44

TABLA 46 Cableado de Oracle ILOM para el rack de expansión (medio rack)

De unidad de rack	Tipo de equipo	Puerto Gigabit Ethernet
U18	Exadata Storage Server	26
U16	Exadata Storage Server	30
U14	Exadata Storage Server	32
U12	Exadata Storage Server	34
U10	Exadata Storage Server	36
U8	Exadata Storage Server	38

De unidad de rack	Tipo de equipo	Puerto Gigabit Ethernet
U6	Exadata Storage Server	40
U4	Exadata Storage Server	42
U2	Exadata Storage Server	44

TABLA 47 Cableado de Oracle ILOM para el rack de expansión (cuarto de rack)

De unidad de rack	Tipo de equipo	Puerto Gigabit Ethernet
U8	Exadata Storage Server	38
U6	Exadata Storage Server	40
U4	Exadata Storage Server	42
U2	Exadata Storage Server	44

Información relacionada

- [Instalación de racks de expansión \[65\]](#)
- [“Cableado del puerto Gigabit Ethernet administrativo” \[96\]](#)

Cableado del puerto Gigabit Ethernet administrativo

TABLA 48 Cableado Gigabit Ethernet para el rack de expansión (rack completo)

De unidad de rack	Tipo de equipo	Puerto Gigabit Ethernet
U41	Exadata Storage Server	1
U39	Exadata Storage Server	3
U37	Exadata Storage Server	5
U35	Exadata Storage Server	7
U33	Exadata Storage Server	9
U31	Exadata Storage Server	11
U29	Exadata Storage Server	13
U27	Exadata Storage Server	17
U25	Exadata Storage Server	21

De unidad de rack	Tipo de equipo	Puerto Gigabit Ethernet
U24	Conmutador IB	45
U20	Conmutador IB	46
U18	Exadata Storage Server	25
U16	Exadata Storage Server	29
U14	Exadata Storage Server	31
U12	Exadata Storage Server	33
U10	Exadata Storage Server	35
U8	Exadata Storage Server	37
U6	Exadata Storage Server	39
U4	Exadata Storage Server	41
U2	Exadata Storage Server	43
U1	Conmutador IB	47
PDU-A	PDU	15
PDU-B	PDU	19

TABLA 49 Cableado Gigabit Ethernet para el rack de expansión (medio rack)

De unidad de rack	Tipo de equipo	Puerto Gigabit Ethernet
U24	Conmutador IB	45
U20	Conmutador IB	46
U18	Exadata Storage Server	25
U16	Exadata Storage Server	29
U14	Exadata Storage Server	31
U12	Exadata Storage Server	33
U10	Exadata Storage Server	35
U8	Exadata Storage Server	37
U6	Exadata Storage Server	39
U4	Exadata Storage Server	41
U2	Exadata Storage Server	43
U1	Conmutador IB	47
PDU-A	PDU	15

De unidad de rack	Tipo de equipo	Puerto Gigabit Ethernet
PDU-B	PDU	19

TABLA 50 Cableado Gigabit Ethernet para el rack de expansión (cuarto de rack)

De unidad de rack	Tipo de equipo	Puerto Gigabit Ethernet
U24	Conmutador IB	45
U20	Conmutador IB	46
U8	Exadata Storage Server	37
U6	Exadata Storage Server	39
U4	Exadata Storage Server	41
U2	Exadata Storage Server	43
PDU-A	PDU	15
PDU-B	PDU	19

Información relacionada

- [Instalación de racks de expansión \[65\]](#)
- [“Cableado de PDU monofásica” \[98\]](#)

Cableado de PDU monofásica

TABLA 51 Cableado de PDU monofásica para el rack de expansión (rack completo)

Unidad de rack	PDU-A/PS-00	PDU-B/PS-01	Longitud del cable
U41	G5-6	G0-0	2 m
U39	G5-3	G0-3	2 m
U37	G5-0	G0-6	2 m
U35	G4-6	G1-0	2 m
U33	G4-4	G1-2	2 m
U31	G4-2	G1-4	2 m
U29	G3-6	G2-0	2 m
U27	G3-5	G2-1	2 m

Descripción del cableado interno (rack de expansión)

Unidad de rack	PDU-A/PS-00	PDU-B/PS-01	Longitud del cable
U25	G3-3	G2-3	2 m
U24	G3-1	G2-5	2 m
U23	N/D	G3-0	incluido
U22	G2-5	G3-1	1 m
U21	G3-0	G2-6	2 m
U20	G2-4	G3-2	2 m
U18	G2-2	G3-4	2 m
U16	G1-6	G4-0	2 m
U14	G2-0	G3-6	2 m
U12	G1-4	G4-2	2 m
U10	G1-2	G4-4	2 m
U8	G1-0	G4-6	2 m
U6	G0-6	G5-0	2 m
U4	G0-4	G5-2	2 m
U2	G0-2	G5-4	2 m
U1	G0-0	G5-6	2 m

TABLA 52 Cableado de PDU monofásica para el rack de expansión (medio rack)

Unidad de rack	PDU-A/PS-00	PDU-B/PS-01	Longitud del cable
U24	G3-1	G2-5	2 m
U23	N/D	G3-0	incluido
U22	G2-5	G3-1	1 m
U21	G3-0	G2-6	2 m
U20	G2-4	G3-2	2 m
U18	G2-2	G3-4	2 m
U16	G1-6	G4-0	2 m
U14	G2-0	G3-6	2 m
U12	G1-4	G4-2	2 m
U10	G1-2	G4-4	2 m

Unidad de rack	PDU-A/PS-00	PDU-B/PS-01	Longitud del cable
U8	G1-0	G4-6	2 m
U6	G0-6	G5-0	2 m
U4	G0-4	G5-2	2 m
U2	G0-2	G5-4	2 m

TABLA 53 Cableado de PDU monofásica para el rack de expansión (cuarto de rack)

Unidad de rack	PDU-A/PS-00	PDU-B/PS-01	Longitud del cable
U24	G3-1	G2-5	2 m
U23	N/D	G3-0	incluido
U22	G2-5	G3-1	1 m
U21	G3-0	G2-6	2 m
U20	G2-4	G3-2	2 m
U8	G1-0	G4-6	2 m
U6	G0-6	G5-0	2 m
U4	G0-4	G5-2	2 m
U2	G0-2	G5-4	2 m

Información relacionada

- [Instalación de racks de expansión \[65\]](#)
- [“Cableado de PDU trifásica \(rack completo\)” \[100\]](#)

Cableado de PDU trifásica (rack completo)

TABLA 54 Cableado de PDU trifásica para el rack de expansión (rack completo)

Unidad de rack	PDU-A/PS-00	PDU-B/PS-01	Longitud del cable
U41	G5-6	G2-0	2 m
U39	G5-3	G2-3	2 m
U37	G5-0	G2-6	2 m
U35	G4-6	G1-0	2 m

Unidad de rack	PDU-A/PS-00	PDU-B/PS-01	Longitud del cable
U33	G4-4	G1-2	2 m
U31	G4-2	G1-4	2 m
U29	G3-6	G0-0	2 m
U27	G3-5	G0-1	2 m
U25	G3-3	G0-3	2 m
U24	G3-1	G0-5	2 m
U23	N/D	G5-0	incluido
U22	G2-5	G5-1	1 m
U21	G3-0	G0-6	2 m
U20	G2-4	G5-2	2 m
U18	G2-2	G5-4	2 m
U16	G1-6	G4-0	2 m
U14	G2-0	G5-6	2 m
U12	G1-4	G4-2	2 m
U10	G1-2	G4-4	2 m
U8	G1-0	G4-6	2 m
U6	G0-6	G3-0	2 m
U4	G0-4	G3-2	2 m
U2	G0-2	G3-4	2 m
U1	G0-0	G3-6	2 m

TABLA 55 Cableado de PDU trifásica para el rack de expansión (medio rack)

Unidad de rack	PDU-A/PS-00	PDU-B/PS-01	Longitud del cable
U24	G3-1	G0-5	2 m
U23	N/D	G5-0	incluido
U22	G2-5	G5-1	1 m
U21	G3-0	G0-6	2 m
U20	G2-4	G5-2	2 m
U18	G2-2	G5-4	2 m

Unidad de rack	PDU-A/PS-00	PDU-B/PS-01	Longitud del cable
U16	G1-6	G4-0	2 m
U14	G2-0	G5-6	2 m
U12	G1-4	G4-2	2 m
U10	G1-2	G4-4	2 m
U8	G1-0	G4-6	2 m
U6	G0-6	G3-0	2 m
U4	G0-4	G3-2	2 m
U2	G0-2	G3-4	2 m
U1	G0-0	G3-6	2 m

TABLA 56 Cableado de PDU trifásica para el rack de expansión (cuarto de rack)

Unidad de rack	PDU-A/PS-00	PDU-B/PS-01	Longitud del cable
U24	G3-1	G0-5	2 m
U23	N/D	G5-0	incluido
U22	G2-5	G5-1	1 m
U21	G3-0	G0-6	2 m
U20	G2-4	G5-2	2 m
U8	G1-0	G4-6	2 m
U6	G0-6	G3-0	2 m
U4	G0-4	G3-2	2 m
U2	G0-2	G3-4	2 m

Información relacionada

- [Instalación de racks de expansión \[65\]](#)
- [“Cableado de red IB” \[103\]](#)

Cableado de red IB

TABLA 57 Cableado de red IB para el rack de expansión (rack completo)

De unidad de rack del conmutador IB	Puerto	A unidad de rack	Tipo de equipo	Puerto	Descripción del cable
U24	0A	U41	Exadata Storage Server	PCIe 3, P1	Cable IB QDR de 3 m
U24	0B	U39	Exadata Storage Server	PCIe 3, P1	Cable IB QDR de 3 m
U24	1A	U37	Exadata Storage Server	PCIe 3, P1	Cable IB QDR de 3 m
U24	1B	U35	Exadata Storage Server	PCIe 3, P1	Cable IB QDR de 3 m
U24	2A	U33	Exadata Storage Server	PCIe 3, P1	Cable IB QDR de 3 m
U24	2B	U31	Exadata Storage Server	PCIe 3, P1	Cable IB QDR de 3 m
U24	3A	U29	Exadata Storage Server	PCIe 3, P1	Cable IB QDR de 3 m
U24	4A	U27	Exadata Storage Server	PCIe 2, P1	Cable IB QDR de 2 m
U24	5A	U25	Exadata Storage Server	PCIe 2, P1	Cable IB QDR de 2 m
U24	13A	U18	Exadata Storage Server	PCIe 2, P2	Cable IB QDR de 2 m
U24	14A	U16	Exadata Storage Server	PCIe 2, P2	Cable IB QDR de 2 m
U24	14B	U14	Exadata Storage Server	PCIe 3, P2	Cable IB QDR de 3 m
U24	15A	U12	Exadata Storage Server	PCIe 3, P2	Cable IB QDR de 3 m
U24	15B	U10	Exadata Storage Server	PCIe 3, P2	Cable IB QDR de 3 m
U24	16A	U8	Exadata Storage Server	PCIe 3, P2	Cable IB QDR de 3 m
U24	16B	U6	Exadata Storage Server	PCIe 3, P2	Cable IB QDR de 3 m
U24	17A	U4	Exadata Storage Server	PCIe 3, P2	Cable IB QDR de 3 m
U24	17B	U2	Exadata Storage Server	PCIe 3, P2	Cable IB QDR de 3 m
U20	0A	U41	Exadata Storage Server	PCIe 3, P2	Cable IB QDR de 3 m
U20	0B	U39	Exadata Storage Server	PCIe 3, P2	Cable IB QDR de 3 m
U20	1A	U37	Exadata Storage Server	PCIe 3, P2	Cable IB QDR de 3 m
U20	1B	U35	Exadata Storage Server	PCIe 3, P2	Cable IB QDR de 3 m
U20	2A	U33	Exadata Storage Server	PCIe 3, P2	Cable IB QDR de 3 m
U20	2B	U31	Exadata Storage Server	PCIe 3, P2	Cable IB QDR de 3 m
U20	3A	U29	Exadata Storage Server	PCIe 3, P2	Cable IB QDR de 3 m
U20	4A	U27	Exadata Storage Server	PCIe 2, P2	Cable IB QDR de 2 m

Descripción del cableado interno (rack de expansión)

De unidad de rack del conmutador IB	Puerto	A unidad de rack	Tipo de equipo	Puerto	Descripción del cable
U20	5A	U25	Exadata Storage Server	PCIe 2, P2	Cable IB QDR de 2 m
U20	13A	U18	Exadata Storage Server	PCIe 2, P1	Cable IB QDR de 2 m
U20	14A	U16	Exadata Storage Server	PCIe 2, P1	Cable IB QDR de 2 m
U20	14B	U14	Exadata Storage Server	PCIe 3, P1	Cable IB QDR de 2 m
U20	15A	U12	Exadata Storage Server	PCIe 3, P1	Cable IB QDR de 3 m
U20	15B	U10	Exadata Storage Server	PCIe 3, P1	Cable IB QDR de 3 m
U20	16A	U8	Exadata Storage Server	PCIe 3, P1	Cable IB QDR de 3 m
U20	16B	U6	Exadata Storage Server	PCIe 3, P1	Cable IB QDR de 3 m
U20	17A	U4	Exadata Storage Server	PCIe 3, P1	Cable IB QDR de 3 m
U20	17B	U2	Exadata Storage Server	PCIe 3, P1	Cable IB QDR de 3 m
U20	9B	U24	Conmutador Sun Datacenter Infini Band Switch 36	9A	Cable IB QDR de 2 m
U20	10B	U24	Conmutador Sun Datacenter Infini Band Switch 36	10A	Cable IB QDR de 2 m
U20	11B	U24	Conmutador Sun Datacenter Infini Band Switch 36	11A	Cable IB QDR de 2 m
U20	8A	U24	Conmutador Sun Datacenter Infini Band Switch 36	8A	Cable IB QDR de 2 m
U20	9A	U24	Conmutador Sun Datacenter Infini Band Switch 36	9B	Cable IB QDR de 2 m
U20	10A	U24	Conmutador Sun Datacenter Infini Band Switch 36	10B	Cable IB QDR de 2 m
U20	11A	U24	Conmutador Sun Datacenter Infini Band Switch 36	11B	Cable IB QDR de 2 m
U1	1B	U20	Conmutador Sun Datacenter Infini Band Switch 36	8B	Cable IB QDR de 3 m
U1	0B	U24	Conmutador Sun Datacenter Infini Band Switch 36	8B	Cable IB QDR de 3 m

TABLA 58 Cableado de red IB para el rack de expansión (medio rack)

De unidad de rack del conmutador IB	Puerto	A unidad de rack	Tipo de equipo	Puerto	Descripción del cable
U24	13A	U18	Exadata Storage Server	PCIe 2, P2	Cable IB QDR de 2 m
U24	14A	U16	Exadata Storage Server	PCIe 2, P2	Cable IB QDR de 2 m

Descripción del cableado interno (rack de expansión)

De unidad de rack del conmutador IB	Puerto	A unidad de rack	Tipo de equipo	Puerto	Descripción del cable
U24	14B	U14	Exadata Storage Server	PCIe 3, P2	Cable IB QDR de 3 m
U24	15A	U12	Exadata Storage Server	PCIe 3, P2	Cable IB QDR de 3 m
U24	15B	U10	Exadata Storage Server	PCIe 3, P2	Cable IB QDR de 3 m
U24	16A	U8	Exadata Storage Server	PCIe 3, P2	Cable IB QDR de 3 m
U24	16B	U6	Exadata Storage Server	PCIe 3, P2	Cable IB QDR de 3 m
U24	17A	U4	Exadata Storage Server	PCIe 3, P2	Cable IB QDR de 3 m
U24	17B	U2	Exadata Storage Server	PCIe 3, P2	Cable IB QDR de 3 m
U20	13A	U18	Exadata Storage Server	PCIe 2, P1	Cable IB QDR de 2 m
U20	14A	U16	Exadata Storage Server	PCIe 2, P1	Cable IB QDR de 2 m
U20	14B	U14	Exadata Storage Server	PCIe 3, P1	Cable IB QDR de 2 m
U20	15A	U12	Exadata Storage Server	PCIe 3, P1	Cable IB QDR de 3 m
U20	15B	U10	Exadata Storage Server	PCIe 3, P1	Cable IB QDR de 3 m
U20	16A	U8	Exadata Storage Server	PCIe 3, P1	Cable IB QDR de 3 m
U20	16B	U6	Exadata Storage Server	PCIe 3, P1	Cable IB QDR de 3 m
U20	17A	U4	Exadata Storage Server	PCIe 3, P1	Cable IB QDR de 3 m
U20	17B	U2	Exadata Storage Server	PCIe 3, P1	Cable IB QDR de 3 m
U20	9B	U24	Conmutador Sun Datacenter Infini Band Switch 36	9A	Cable IB QDR de 2 m
U20	10B	U24	Conmutador Sun Datacenter Infini Band Switch 36	10A	Cable IB QDR de 2 m
U20	11B	U24	Conmutador Sun Datacenter Infini Band Switch 36	11A	Cable IB QDR de 2 m
U20	8A	U24	Conmutador Sun Datacenter Infini Band Switch 36	8A	Cable IB QDR de 2 m
U20	9A	U24	Conmutador Sun Datacenter Infini Band Switch 36	9B	Cable IB QDR de 2 m
U20	10A	U24	Conmutador Sun Datacenter Infini Band Switch 36	10B	Cable IB QDR de 2 m
U20	11A	U24	Conmutador Sun Datacenter Infini Band Switch 36	11B	Cable IB QDR de 2 m
U1	1B	U20	Conmutador Sun Datacenter Infini Band Switch 36	8B	Cable IB QDR de 3 m

Descripción del cableado interno (rack de expansión)

De unidad de rack del conmutador IB	Puerto	A unidad de rack	Tipo de equipo	Puerto	Descripción del cable
U1	0B	U24	Conmutador Sun Datacenter InfiniBand Switch 36	8B	Cable IB QDR de 3 m

TABLA 59 Cableado de red IB para el rack de expansión (cuarto de rack)

De unidad de rack del conmutador IB	Puerto	A unidad de rack	Tipo de equipo	Puerto	Descripción del cable
U24	16A	U8	Exadata Storage Server	PCIe 2, P2	Cable IB QDR de 2 m
U24	16B	U6	Exadata Storage Server	PCIe 3, P2	Cable IB QDR de 3 m
U24	17A	U4	Exadata Storage Server	PCIe 3, P2	Cable IB QDR de 3 m
U24	17B	U2	Exadata Storage Server	PCIe 3, P2	Cable IB QDR de 3 m
U20	16A	U8	Exadata Storage Server	PCIe 2, P1	Cable IB QDR de 2 m
U20	16B	U6	Exadata Storage Server	PCIe 3, P1	Cable IB QDR de 3 m
U20	17A	U4	Exadata Storage Server	PCIe 3, P1	Cable IB QDR de 3 m
U20	17B	U2	Exadata Storage Server	PCIe 3, P1	Cable IB QDR de 3 m
U20	9B	U24	Conmutador Sun Datacenter InfiniBand Switch 36	9A	Cable IB QDR de 2 m
U20	10B	U24	Conmutador Sun Datacenter InfiniBand Switch 36	10A	Cable IB QDR de 2 m
U20	11B	U24	Conmutador Sun Datacenter InfiniBand Switch 36	11A	Cable IB QDR de 2 m
U20	8A	U24	Conmutador Sun Datacenter InfiniBand Switch 36	8A	Cable IB QDR de 2 m
U20	9A	U24	Conmutador Sun Datacenter InfiniBand Switch 36	9B	Cable IB QDR de 2 m
U20	10A	U24	Conmutador Sun Datacenter InfiniBand Switch 36	10B	Cable IB QDR de 2 m
U20	11A	U24	Conmutador Sun Datacenter InfiniBand Switch 36	11B	Cable IB QDR de 2 m

Información relacionada

- [Instalación de racks de expansión \[65\]](#)

Glosario

A

- ASMM** Gestión automática de memoria compartida (ASMM, Automatic Shared Memory Management).
- ASR** Auto Service Request. Una función de hardware de Oracle o Sun que permite abrir automáticamente solicitudes de servicio cuando se producen errores de hardware específicos. ASR está integrada con MOS y requiere un acuerdo de asistencia técnica. Consulte también [MOS](#).
- dominio de aplicaciones** Un dominio que ejecuta aplicaciones de Oracle Solaris y aplicaciones cliente.

B

- PDomain de configuración básica** Una configuración de SuperCluster M6-32 compuesta por dos o cuatro PDomains, donde hay una DCU asociada con cada PDomain. Un PDomain de configuración básica puede residir en un único servidor de cálculo o puede estar dividido entre dos servidores de cálculo. Consulte también [servidor de cálculo](#), [DCU](#), [PDomain de configuración extendida](#) y [PDomain](#).

C

- CFM** Pies cúbicos por minuto (CFM, Cubic Feet per Minute).
- CMP** Multiprocesamiento de chip (CMP, Chip Multiprocessing). Cada CMU contiene dos procesadores CMP. El servidor de cálculo puede contener un máximo de 32 CMP.
- CMU** Unidad de memoria de CPU (CMU, CPU Memory Unit). Cada CMU en el servidor de cálculo contiene dos CMP y dos conjuntos de ranuras DIMM.
- COD** Capacidad según la demanda (COD, Capacity on Demand).

conmutador Ethernet Cisco Catalyst Proporciona la red de gestión de SuperCluster M6-32. En esta documentación, se usa el nombre abreviado “conmutador de gestión de Ethernet”. Consulte también [conmutador de gestión de Ethernet](#).

servidor de cálculo Nombre abreviado del servidor SPARC M6-32, un componente principal de SuperCluster M6-32. Consulte también [servidor SPARC M6-32](#).

D

DB Oracle Database.

DCM Gestión de configuración de dominio (DCM, Domain Configuration Management). La reconfiguración de placas en PDomains para sistemas empresariales. Consulte también [PDomain](#).

DCU Unidad configurable de dominio (DCU, Domain Configurable Unit). El bloque de creación más pequeño para PDomains. Cada DCU en el servidor de cálculo contiene dos o cuatro CMU y una IOU. Consulte también [PDomain](#).

DHCP Protocolo de configuración dinámica de host (DHCP, Dynamic Host Configuration Protocol). Software que asigna automáticamente direcciones IP a clientes en una red TCP/IP. Consulte también [TCP](#).

DIMM Módulo de memoria en línea doble (DIMM, Dual In-line Memory Module).

DISM Dynamic Intimate Shared Memory.

dominio de base de datos El dominio que contiene la base de datos de SuperCluster M6-32.

dominio dedicado Una categoría de LDom de SuperCluster que incluye los dominios configurados en el momento de la instalación como un dominio de base de datos o un dominio de aplicaciones (con el sistema operativo Oracle Solaris 10 u Oracle Solaris 11). Los dominios dedicados tienen acceso directo a NIC de 10 GbE y HCA IB (y tarjetas de canal de fibra, si estuvieran presentes). Consulte también [dominio de base de datos](#) y [dominio de aplicaciones](#).

E

conmutador de gestión de Ethernet Nombre abreviado del conmutador Ethernet Cisco Catalyst. Consulte también [conmutador Ethernet Cisco Catalyst](#).

EECS Oracle Exalogic Elastic Cloud Software.

EMS	SAS de Express Module (EMS, Express Module SAS). Cada EMS contiene dos conexiones de red 10GBASE-T y proporciona acceso a cuatro unidades de disco duro en el servidor de cálculo.
ESD	Descarga electrostática (ESD, Electrostatic Discharge).
interruptor EPO	Interruptor de apagado de emergencia (EPO, Emergency Power-Off).
PDomain de configuración extendida	Una configuración de SuperCluster M6-32 compuesta por dos PDomains, donde hay dos DCU asociadas con cada PDomain. Un PDomain de configuración extendida puede residir en un único servidor de cálculo o puede estar dividido entre dos servidores de cálculo. Consulte también PDomain de configuración básica , servidor de cálculo , DCU y PDomain .
rack de expansión	Nombre abreviado de los racks Oracle Exadata Storage Expansion Rack opcionales (hasta 17) que se pueden agregar a SuperCluster M6-32. Consulte también Oracle Exadata Storage Expansion Rack .
F	
configuración de DCU totalmente completa	Una configuración donde cada DCU en los servidores de cálculo contiene cuatro CMU. Consulte también DCU y configuración de DCU parcialmente completa .
FAN	Evento de notificación rápida de aplicación (FAN, Fast Application Notification).
FCoE	Canal de fibra sobre Ethernet (FCoE, Fibre Channel over Ethernet).
FM	Módulo de ventiladores (FM, Fan Module).
FMA	Arquitectura de gestión de fallos (FMA, Fault Management Architecture). Una función de los servidores Oracle Solaris que incluye gestores de errores, telemetría de errores estructurada, software de diagnóstico automatizado, agentes de respuesta y mensajería.
FRU	Unidad sustituible en campo (FRU, Field-Replaceable Unit).
G	
GB	Gigabyte. 1 gigabyte = 1024 megabytes.
GbE	Gigabit Ethernet.
GNS	Servicio de asignación de nombres de cuadrícula (GNS, Grid Naming Service).

H

configuración de DCU parcialmente completa Una configuración donde cada DCU en los servidores de cálculo contiene dos CMU. Consulte también [DCU](#) y [configuración de DCU totalmente completa](#).

HCA Adaptador de canal de host (HCA, Host Channel Adapter).

HDD Unidad de disco duro (HDD, Hard Disk Drive). En la salida del sistema operativo Oracle Solaris, HDD puede hacer referencia a unidades de disco duro o a SSD.

I

conmutador IB Nombre abreviado de Sun Datacenter InfiniBand Switch 36. Consulte también [switch de interconexión de módulos](#), [switch de interconexión de racks](#) y [Sun Datacenter InfiniBand Switch 36](#).

dominio de E/S Si tiene dominios raíz, cree dominios de E/S con los recursos elegidos en el momento de la elección. La herramienta creación de dominios de E/S le permite asignar recursos a dominios de E/S desde los repositorios de CPU y memoria, y desde funciones virtuales alojadas por dominios raíz. Cuando crea un dominio de E/S, lo asigna como un dominio de base de datos o un dominio de aplicaciones que ejecuta el sistema operativo Oracle Solaris 11. Consulte también [dominio raíz](#).

IB InfiniBand.

ILOM Consulte [Oracle ILOM](#).

IOU Unidad de entrada/salida (IOU, I/O Unit). El servidor de cálculo contiene hasta cuatro IOU, una para cada DCU. Cada IOU admite hasta 16 ranuras PCIe, 8 puertos 10GBASE-T en 4 módulos EMS y 8 unidades.

IPMI Interfaz inteligente de gestión de plataformas (IPMI, Intelligent Platform Management Interface).

IPMP Rutas múltiples de red IP (IPMP, IP network multipathing).

iSCSI Interfaz estándar de equipos pequeños de Internet (iSCSI, Internet Small Computer System Interface).

K

KVMS Almacenamiento, mouse, video y teclado (KVMS, Keyboard Video Mouse Storage).

L

LDom	Dominio lógico. Equipo virtual que comprende una agrupación lógica y discreta de recursos que tiene su propio sistema operativo y su propia identidad dentro de un único sistema informático. Los LDoms se crean con el software de Oracle VM Server for SPARC. Consulte también Oracle VM Server for SPARC .
switch de interconexión de módulos	Dos de los conmutadores IB se configuran como switches de interconexión de módulos, mientras que el tercero se configura como switch de interconexión de racks. Consulte también conmutador IB .

M

MIB	Base de datos de información de administración (MIB, Management Information Base).
MOS	My Oracle Support.

N

NET MGT	Puerto de gestión de red en un SP. Consulte también SP .
NIC	Tarjeta de interfaz de red (NIC, Networking Interface Card).
NUMA	Acceso de memoria no uniforme (NUMA, Nonuniform Memory Access).

O

dispositivo de almacenamiento Oracle ZFS ZS3-ES	Dispositivo ubicado en el rack de almacenamiento que proporciona capacidades de almacenamiento compartido a SuperCluster M6-32. En esta documentación, se usa el nombre abreviado “dispositivo de almacenamiento ZFS”. Consulte también dispositivo de almacenamiento ZFS .
OBP	OpenBoot PROM. Firmware en servidores SPARC que permite que el servidor cargue controladores independientes de plataforma directamente desde los dispositivos y que proporciona una interfaz mediante la cual se puede iniciar el servidor de cálculo y ejecutar diagnósticos de bajo nivel.
OCM	Oracle Configuration Manager.
ONS	Oracle Notification Service.
Oracle ASM	Oracle Automatic Storage Management. Un gestor de volúmenes y un sistema de archivos que admiten bases de datos Oracle.

Oracle Exadata Storage Expansion Rack	Racks de expansión opcionales (en configuraciones de rack completo, medio rack o un cuarto de rack) que se pueden agregar a sistemas SuperCluster M6-32 que requieren almacenamiento adicional. En esta documentación, se usa el nombre abreviado “rack de expansión”. Consulte también rack de expansión .
Oracle ILOM	Oracle Integrated Lights Out Manager. Software en el SP que permite gestionar un servidor independientemente del sistema operativo. Consulte también SP .
Oracle SuperCluster	Hace referencia a todos los modelos de Oracle SuperCluster.
Oracle SuperCluster M6-32	Nombre completo de este modelo de SuperCluster. En esta documentación, se usa el nombre abreviado “SuperCluster M6-32”. Consulte también SuperCluster M6-32 .
Oracle VM Server for SPARC	Tecnología de virtualización y partición para el servidor SPARC. Consulte también LDom .
Oracle VTS	Oracle Validation Test Suite. Una aplicación que viene preinstalada con Oracle Solaris y que se ejecuta en el sistema, proporciona validación de hardware e identifica posibles componentes defectuosos.
Oracle XA	La implementación por parte de Oracle de la interfaz XA de procesamiento de transacciones distribuidas de X/Open, que está incluida en el software de Oracle DB.
rack de almacenamiento de Oracle SuperCluster M6-32	Nombre completo del primer rack de almacenamiento que contiene los servidores de almacenamiento, el dispositivo de almacenamiento ZFS, los conmutadores IB y el conmutador de gestión de Ethernet. En esta documentación, se usa el nombre abreviado “rack de almacenamiento”. Consulte también rack de almacenamiento .
SO	Sistema operativo.
SO Oracle Solaris	Sistema operativo Oracle Solaris.
P	
PCIe	Interconexión rápida de componentes periféricos (PCIe, Peripheral Component Interconnect Express).
PDomain	Dominio físico. Cada PDomain en el servidor de cálculo es una entidad de inicio y configuración independientes con aislamiento completo del dominio de hardware con fines de seguridad y aislamiento de fallos. Consulte también servidor de cálculo , DCU y SSB .

PDU	Unidad de distribución de energía (PDU, Power Distribution Unit).
PF	Función física (PF, Physical function). Funciones proporcionadas por los dispositivos de E/S físicos, como HCA IB, NIC de 10 GbE y tarjetas de canal de fibra instaladas en las ranuras PCIe. Los dispositivos lógicos, o las funciones virtuales (VF), se crean a partir de PF, y cada PF aloja 32 VF.
POST	Pruebas automáticas de encendido (POST, Power-On Self-Test). Diagnóstico que se ejecuta cuando se enciende el servidor de cálculo.
PS	Fuente de alimentación (PS, Power Supply).
PSDB	Placa de distribución de energía (PDB, Power Distribution Board).
PSH	Reparación automática predictiva (PSH, Predictive Self Healing). Tecnología del sistema operativo Oracle Solaris que supervisa continuamente el estado del servidor de cálculo y trabaja junto con Oracle ILOM para desconectar un componente defectuoso si es necesario.
recursos detenidos	Recursos de CPU y memoria reservados en los repositorios de CPU y memoria. Los recursos detenidos se asignan a los dominios de E/S mediante la herramienta de creación de dominios de E/S.
SSP de PDomain	El SSP principal de un PDomain. El SPP de PDomain en el servidor de cálculo gestiona tareas y proporciona un servicio rKVMS para ese PDomain. Consulte también PDomain .
Q	
QMU	Actualización de mantenimiento trimestral (QMU, Quarterly Maintenance Update).
QSFP	Conectable con factor de forma reducido cuádruple (QSFP, Quad Small Form-Factor Pluggable). Especificación de transceptor para tecnología de 10 GbE.
R	
complejo raíz	Circuito CMP que proporciona la base de un tejido de E/S PCIe. Cada tejido de E/S PCIe está compuesto por conmutadores PCIe, ranuras PCIe y dispositivos de hoja asociados con el complejo raíz.
dominio raíz	Dominio lógico configurado en el momento de la instalación. Los dominios raíz son necesarios si tiene pensado configurar dominios de E/S. Los dominios raíz alojan las PF desde las que los dominios de E/S derivan las VF. La mayoría de los recursos de CPU y memoria de dominio raíz se detienen para ser utilizados posteriormente por los dominios de E/S.
RAC	Real Application Cluster.

RCLB	Equilibrio de carga de conexión de tiempo de ejecución (RCLB, Runtime Connection Load Balancing).
rKVMS	Almacenamiento, mouse, video y teclado remotos (rKVMS, Remote Keyboard Video Mouse and Storage).

S

dominio SR-IOV	Dominio de virtualización de E/S de raíz única: categoría de dominio lógico de SuperCluster que incluye dominios raíz y dominios de E/S. Esta categoría de dominios admite virtualización de E/S de raíz única. Consulte también dominio de E/S y dominio raíz .
escalabilidad	Capacidad para aumentar (o escalar) la potencia de procesamiento de un servidor de cálculo combinando el hardware físico configurable del servidor (consulte también DCU) en uno o varios grupos lógicos (consulte también PDomain).
rack de almacenamiento	Nombre abreviado del rack de almacenamiento de Oracle SuperCluster M6-32 que contiene los servidores de almacenamiento. Consulte también rack de almacenamiento de Oracle SuperCluster M6-32 .
SAS	SCSI de conexión serie (SAS, Serial Attached SCSI).
SATA	Conexión de tecnología avanzada en serie (SATA, Serial Advanced Technology Attachment).
SCAN	Nombre único de acceso de cliente (SCAN, Single Client Access Name). Una función utilizada en entornos de RAC que proporciona un nombre único para que los clientes accedan a cualquier base de datos Oracle que se ejecute en un cluster. Consulte también RAC .
SDP	Protocolo de descripción de sesión (SDP, Session Description Protocol).
SER MGT	Puerto de gestión en serie en un SP. Consulte también SP .
servidor de almacenamiento	Servidores de almacenamiento en SuperCluster M6-32.
servidor SPARC M6-32	Un componente principal de SuperCluster M6-32 que proporciona los principales recursos de cálculo. En esta documentación, se usa el nombre abreviado “servidor de cálculo”. Consulte también servidor de cálculo .
SFP y SFP+	Conectable con factor de forma reducido estándar. SFP+ es una especificación de un transceptor para tecnología de 10 GbE.
SGA	Área global del sistema (SGA, System Global Area).
SMF	Utilidad de gestión de servicios (SMF, Service Management Facility).
SNEEP	Número de serie en EEPROM.

SNMP	Protocolo simple de administración de redes (SMNP, Simple Management Network Protocol).
SP	Procesador de servicio (SP, Service Processor). Un procesador, separado del host, que supervisa y gestiona el host independientemente de su estado. El SP ejecuta Oracle ILOM, que permite la gestión fuera de banda. En SuperCluster M6-32, los SP se ubican en los servidores de cálculo, servidores de almacenamiento, controladores del dispositivo de almacenamiento ZFS y conmutadores IB. Consulte también Oracle ILOM .
SPP	Proxy de procesador de servicio (SPP, Service Processor Proxy). Se asigna uno de los SPP del servidor de cálculo para gestionar cada PDomain. Los SPP supervisan los sensores del entorno y gestionan las CMU, los controladores de memoria y las DIMM dentro de la DCU. Consulte también SSP de PDomain .
SSB	Placa de conmutación de escalabilidad (SSB, Scalability Switch Board) en el servidor de cálculo.
SSD	Unidad de estado sólido (SSD, Solid-State Drive).
STB	Oracle Services Tool Bundle.
Sun Datacenter InfiniBand Switch 36	Permite interconectar los componentes de SuperCluster M6-32 en una red privada. En esta documentación, se usa el nombre abreviado “conmutador IB”. Consulte también conmutador IB , switch de interconexión de módulos y switch de interconexión de racks .
SuperCluster M6-32	Nombre abreviado de Oracle SuperCluster M6-32. Consulte también Oracle SuperCluster M6-32 .
switch de interconexión de racks	Uno de los conmutadores IB de SuperCluster M6-32 que está configurado como switch de interconexión de racks. Consulte también conmutador IB y switch de interconexión de módulos .
T	
TCP	Protocolo de control de transmisión (TCP, Transmission Control Protocol).
TNS	Sustrato de red transparente (TNS, Transparent Network Substrate).
TPM	Módulo de plataforma segura (TPM, Trusted Platform Module).
U	
UPS	Fuente de alimentación ininterrumpida (UPS, Uninterruptible Power Supply).

V

V de CA	Voltaje de corriente alterna.
VF	Función virtual (VF, Virtual function). Los dispositivos lógicos de E/S se crean a partir de PF, y cada PF aloja 32 VF.
VIP	IP virtual (VIP, Virtual IP).
VLAN	Red de área local virtual (VLAN, Virtual Local Area Network).
VNET	Red virtual (VNET, Virtual Network).

W

WWN	Nombre World Wide Name.
------------	-------------------------

X

XA	Consulte Oracle XA .
-----------	--------------------------------------

Z

controlador de almacenamiento ZFS	Servidores del dispositivo de almacenamiento Oracle ZFS Storage ZS3-ES que gestionan el dispositivo de almacenamiento. Consulte también dispositivo de almacenamiento ZFS .
dispositivo de almacenamiento ZFS	Nombre abreviado del dispositivo de almacenamiento Oracle ZFS Storage ZS3-ES. Consulte también dispositivo de almacenamiento Oracle ZFS ZS3-ES .
ZFS	Un sistema de archivos con capacidades agregadas de gestión de volúmenes. ZFS es el sistema de archivos predeterminado en Oracle Solaris 11.

Índice

B

baldosas perforadas, 24

C

cableado

conmutador de gestión de Ethernet, 52

conmutadores IB, 43

dispositivo de almacenamiento, 40

racks de expansión, 59, 65

SuperCluster M6-32, 35, 57

cableado interno, racks de expansión, 94

componentes

rack de almacenamiento, 16

rack de expansión, 61

servidor de cálculo, 36

componentes de red

rack de almacenamiento, 37

servidor de cálculo, 36

conexión de racks de expansión, 59

conmutador de gestión de Ethernet

cableado, 52

ubicación, 37

conmutadores IB

cableado, 43

cableado de conmutador a conmutador, 50

referencia de cableado (switch de interconexión de módulos 1), 45

referencia de cableado (switch de interconexión de módulos 2), 47

ubicación, 37

D

descripción general

instalación de hardware, 7

racks de expansión, 60

tarea de instalación, 9

descripción general de tarea de instalación, 9

dirección IP

rack de expansión predeterminado, 92

direcciones IP

servidor de cálculo, predeterminado, 30

directrices de conexión a tierra, rack de almacenamiento, 20

dispositivo de almacenamiento, 7

cableado, 40

referencia de cableado, 42

ubicación, 37

dispositivo de gestión de Ethernet

referencia de cableado, 53

DNS, preparación, 32

documentación relacionada, 5

documentos para la instalación de hardware, 13

E

especificaciones

disipación de calor del rack de almacenamiento, 22

energía, rack de almacenamiento, 18

físicas, rack de almacenamiento, 17

especificaciones de energía de PDU, 18

especificaciones de energía, rack de almacenamiento, 18

especificaciones físicas, rack de almacenamiento, 17

H

HCA IB, 36

I

- instalación
 - organizadores de cables, 31
 - racks de expansión, 65
 - redes, 57
 - requisitos de energía, rack de almacenamiento, 20
 - SuperCluster M6-32, 7
- instalación de hardware
 - descripción general, 7
 - descripción general de tarea, 9
 - documentos, 13

N

- nombres de host, predeterminados, 30
- notas del producto, 5

O

- Oracle Exadata Storage HC Expansion Rack
 - componentes, 60
- organizadores de cables, instalación, 31

P

- preparación
 - DNS, 32
 - para instalación, 9
 - red, 27
 - sitio, 9
 - sitio (rack de almacenamiento), 15
- preparación de refrigeración, rack de almacenamiento, 21
- puertos EMS de red, 36
- puertos GbE, 36

R

- rack de almacenamiento, 7
 - baldosas perforadas para circulación, 24
 - componentes, 16
 - componentes de red, 37
 - especificaciones de disipación de calor, 22
 - especificaciones de energía, 18
 - especificaciones físicas, 17
 - preparación del sitio, 15, 15

- requisitos de circulación de aire, 22
- requisitos de energía de la instalación, 20
- requisitos de refrigeración, 21
- racks de expansión
 - cableado interno, 94
 - componentes, 61
 - conexión, 59
 - descripción general, 60
 - direcciones IP predeterminadas, 92
 - disposiciones, 62
 - especificaciones ambientales, 24
 - especificaciones de energía, 18
 - especificaciones de refrigeración, 21
 - especificaciones físicas, 17
 - instalación, 65
 - preparación del sitio, 15
 - tablas de cableado para cinco, 77
 - tablas de cableado para cuatro, 74
 - tablas de cableado para dos, 68
 - tablas de cableado para seis, 82
 - tablas de cableado para siete, 87
 - tablas de cableado para tres, 71
 - tablas de cableado para uno, 66
- racks de expansión frontales, 62
- red
 - preparación, 27
 - requisitos de infraestructura, 29
 - topología, 28
- red de acceso de cliente
 - topología, 28
- red de gestión
 - descripción, 28
- red IB, 28
- referencia de cableado
 - conmutador a conmutador IB, 50
 - conmutador de gestión de Ethernet, 53
 - dispositivo de almacenamiento, 42
 - racks de expansión, 66, 68, 71, 74, 77, 82, 87, 94
 - switch de interconexión de módulos 1, 45
 - switch de interconexión de módulos 2, 47
- requisitos de circulación de aire, rack de almacenamiento, 22
- requisitos de disyuntores, rack de almacenamiento, 20

S

servidores de almacenamiento

 instalación, 9

 ubicación, 37

servidores de cálculo, 7

 componentes de red, 36

 nombres de host y direcciones IP, 30

SP

 servidor de cálculo, 36

SuperCluster M6-32

 cableado a redes de la instalación, 57

 instalación, 7

T

tipos de cables, 31, 36

topología, red, 28

