



Notas de la versión de Sun Cluster 3.2 para el SO Solaris



Sun Microsystems, Inc.
4150 Network Circle
Santa Clara, CA 95054
U.S.A.

Referencia: 820-0470-10
Mayo de 2007, Revisión A

Sun Microsystems, Inc. tiene derechos de propiedad intelectual relacionados con la tecnología del producto que se describe en este documento. En concreto, y sin limitarse a ello, estos derechos de propiedad intelectual pueden incluir una o más patentes de EE.UU. o aplicaciones pendientes de patente en EE.UU. y otros países.

Derechos del gobierno de Estados Unidos: Software comercial. Los usuarios gubernamentales están sujetos al acuerdo de licencia estándar de Sun Microsystems, Inc. y a las disposiciones aplicables de la regulación FAR y sus suplementos.

Esta distribución puede incluir materiales desarrollados por terceras partes.

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

Sun, Sun Microsystems, el logotipo de Sun, el logotipo de Solaris, el logotipo de la taza de café de Java, docs.sun.com, Java y Solaris son marcas comerciales o marcas comerciales registradas de Sun Microsystems, Inc. en EE.UU. y otros países. Todas las marcas registradas SPARC se usan bajo licencia y son marcas comerciales o marcas registradas de SPARC International, Inc. en los EE.UU. y en otros países. Los productos con las marcas registradas de SPARC se basan en una arquitectura desarrollada por Sun Microsystems, Inc.

La interfaz gráfica de usuario OPEN LOOK y SunTM fue desarrollada por Sun Microsystems, Inc. para sus usuarios y licenciatarios. Sun reconoce los esfuerzos pioneros de Xerox en la investigación y desarrollo del concepto de interfaces gráficas o visuales de usuario para el sector de la informática. Sun dispone de una licencia no exclusiva de Xerox para la interfaz gráfica de usuario de Xerox, que también cubre a los licenciatarios de Sun que implementen las GUI de OPEN LOOK y que, por otra parte, cumplan con los acuerdos de licencia por escrito de Sun.

Los productos comentados y la información contenida en esta publicación están controlados por las leyes de control de exportación de los Estados Unidos y pueden estar sujetos a leyes de exportación o importación en otros países. Queda terminantemente prohibido el uso final (directo o indirecto) de esta documentación para el desarrollo de armas nucleares, químicas, biológicas, de uso marítimo nuclear o misiles. Queda terminantemente prohibida la exportación o reexportación a países sujetos al embargo de los Estados Unidos o a entidades identificadas en las listas de exclusión de exportación de los Estados Unidos, incluidas, aunque sin limitarse a, las personas con acceso denegado y las listas de ciudadanos designados con carácter especial.

ESTA DOCUMENTACIÓN SE PROPORCIONA "TAL CUAL". SE RENUNCIA A TODAS LAS CONDICIONES EXPRESAS O IMPLÍCITAS, REPRESENTACIONES Y GARANTÍAS, INCLUIDAS CUALQUIER GARANTÍA IMPLÍCITA DE COMERCIALIZACIÓN, ADECUACIÓN PARA UNA FINALIDAD DETERMINADA O DE NO CONTRAVENCIÓN, EXCEPTO EN AQUELLOS CASOS EN QUE DICHA RENUNCIA NO FUERA LEGALMENTE VÁLIDA.

Contenido

Prefacio	5
Notas de la versión de Sun Cluster 3.2 para el SO Solaris	9
Novedades del software de Sun Cluster 3.2	9
Nuevas características y funcionalidad	9
Restricciones	17
Problemas de compatibilidad	18
Funciones en extinción	18
Sistema operativo Solaris 10 11/06	19
Compatibilidad con fssnap	20
GUI de Solaris Volume Manager	20
Sistema de archivos de realimentación (LOFS)	20
Funciones de accesibilidad para personas con discapacidad	20
Comandos modificados en esta versión	21
Interfaz de línea de comandos orientada a objetos	21
Comando <code>scinstall</code>	21
Comando <code>scconf</code>	21
Propiedades de recursos	22
Cambios en los nombres de productos	22
Productos admitidos	23
Sun Cluster Security Hardening	30
Problemas y errores conocidos	31
Administración	32
Servicios de datos	34
Instalación	35
Localización	36
Tiempo de ejecución	37
Actualización	38

Revisiones y firmware requeridos	43
Aplicación de la revisión principal de Sun Cluster 3.2	44
▼ Cómo aplicar la revisión principal de Sun Cluster 3.2	44
Eliminación de la revisión principal de Sun Cluster 3.2	45
▼ Cómo eliminar la revisión principal de Sun Cluster 3.2	45
Herramientas de administración de revisiones	46
SunSolve Online	47
Documentación de Sun Cluster 3.2	47
Búsqueda de documentación de productos de Sun	48
Manuales de software de Sun Cluster 3.2 para el SO Solaris	48
Manuales de servicios de datos de Sun Cluster 3.2 para el SO Solaris (SPARC Platform Edition)	49
Manuales de servicios de datos de Sun Cluster 3.2 para el SO Solaris (x86 Platform Edition)	50
Colección de hardware de Sun Cluster 3.1 - 3.2 para el SO Solaris (SPARC Platform Edition)	51
Colección de hardware de Sun Cluster 3.1 — 3.2 para el SO Solaris (x86 Platform Edition)	52
Cuestiones sobre la documentación	53
Guía de conceptos	53
Guía de instalación del software	53
Guía de administración y planificación de los servicios de datos de Sun Cluster	54
Guía del servicio de datos de Sun Cluster para MaxDB	54
Guía del servicio de datos de Sun Cluster para SAP	55
Guía del servicio de datos de Sun Cluster para SAP liveCache	56
Guía del servicio de datos de Sun Cluster para SAP Web Application Server	57
Guía de administración del sistema	61
Guía del desarrollador de servicios de datos	64
Guía del usuario del servidor del quórum	65
Páginas de comando man	66

Prefacio

En este documento, se muestran las funciones, los requisitos y las restricciones del software de Sun™ Cluster 3.2. También se describen los errores que siguen pendientes y otros problemas conocidos.

Nota – En este documento el término x86[®] hace referencia a la familia de chips microprocesadores Intel de 32 bits y a los compatibles de AMD.

Este documento está destinado a administradores de sistemas con un amplio conocimiento del software y hardware de Sun, Este documento no debe utilizarse como guía de planificación ni de preventa.

Las instrucciones de este documento presuponen un conocimiento previo del sistema operativo Solaris™ y el dominio del software de administración de volúmenes que se utiliza con Sun Cluster.

Nota – El software de Sun Cluster se ejecuta en dos plataformas, SPARC® y x86. La información contenida en este documento corresponde a ambas plataformas salvo que se especifique lo contrario en un capítulo, sección, nota, viñeta, gráfico, tabla o ejemplo específicos.

Utilización de los comandos UNIX

Este documento contiene información específica para la administración de una configuración de Sun Cluster. El documento puede que no contenga la información completa sobre los comandos y los procedimientos básicos de UNIX®.

Para obtener información a ese respecto, consulte la siguiente documentación:

- Documentación en línea del software Solaris
- Otra documentación de software recibida con el sistema.
- Páginas de comando man del sistema operativo Solaris

Convenciones tipográficas

La siguiente tabla describe las convenciones tipográficas utilizadas en este manual.

TABLA P-1 Convenciones tipográficas

Tipos de letra	Significado	Ejemplo
AaBbCc123	Los nombres de los comandos, los archivos, los directorios y los resultados que el equipo muestra en pantalla.	Edite el archivo <code>.login</code> . Utilice el comando <code>ls -a</code> para mostrar todos los archivos. <code>nombre_sistema% tiene correo.</code>
AaBbCc123	Lo que se escribe, en contraposición con la salida del equipo en pantalla	<code>nombre_máquina% su</code> Contraseña:
<i>aabbcc123</i>	Marcador de posición: sustituir por un valor o nombre real	El comando necesario para eliminar un archivo es <code>rm nombearchivo</code> .
<i>AaBbCc123</i>	Títulos de los manuales, términos nuevos y palabras destacables	Consulte el capítulo 6 de la <i>Guía del usuario</i> . <i>Una copia en caché</i> es aquella que se almacena localmente. <i>No</i> guarde el archivo. Nota: algunos elementos destacados aparecen en negrita en línea.

Indicadores de los shells en los ejemplos de órdenes

La tabla siguiente muestra los indicadores predeterminados del sistema y de superusuario de UNIX para los shells Bourne, Korn y C.

TABLA P-2 Indicadores de shell

Shell	Indicador
Shell de C	<code>machine_name%</code>
Shell de C para superusuario	<code>machine_name%</code>
Bourne shell y Korn shell	<code>\$</code>
Shells de Bourne y Korn para superusuario	<code>#</code>

Documentación relacionada

Puede encontrar información sobre temas referentes a Sun Cluster en la documentación enumerada en la tabla siguiente. Toda la documentación de Sun Cluster está disponible en <http://docs.sun.com>.

Tema	Documentación de
Visión general	<i>Sun Cluster Overview for Solaris OS</i>
Conceptos (Concepts)	<i>Sun Cluster Concepts Guide for Solaris OS</i>
Instalación y administración de hardware	<i>Sun Cluster 3.1 - 3.2 Hardware Administration Manual for Solaris OS</i> Guías de administración de hardware individuales
Instalación del software	<i>Software Sun Cluster: Guía de instalación para el sistema operativo Solaris</i>
Instalación y administración del servicio de datos	<i>Sun Cluster Data Services Planning and Administration Guide for Solaris OS</i> Guías de servicio de datos individuales
Desarrollo de los servicios de datos	<i>Sun Cluster Data Services Developer's Guide for Solaris OS</i>
Administración de sistema	<i>Sun Cluster System Administration Guide for Solaris OS</i>
Mensajes de error	<i>Sun Cluster Error Messages Guide for Solaris OS</i>
Referencias sobre las órdenes y las funciones	<i>Sun Cluster Reference Manual for Solaris OS</i>

Documentación, asistencia y formación

El sitio web de Sun proporciona información acerca de los siguientes recursos adicionales:

- [Documentación \(http://www.sun.com/documentation/\)](http://www.sun.com/documentation/)
- [Asistencia \(http://www.sun.com/support/\)](http://www.sun.com/support/)
- [Formación \(http://www.sun.com/training/\)](http://www.sun.com/training/)

Obtención de ayuda

Póngase en contacto con su proveedor de servicios si tiene problemas para instalar o utilizar Sun Cluster. Indíquelo la siguiente información:

- Su nombre y dirección de correo electrónico
- El nombre, dirección y número de teléfono de su empresa

- Los modelos y números de serie de sus sistemas
- El número de versión del sistema operativo como, por ejemplo, Solaris 9.
- El número de versión del software de Sun Cluster como, por ejemplo, Sun Cluster 3.2.

Utilice los comandos siguientes para recopilar información de su sistema para el proveedor de asistencia técnica:

Comando	Función
<code>prtconf -v</code>	Muestra el tamaño de la memoria del sistema y ofrece información sobre los dispositivos periféricos
<code>psrinfo -v</code>	Muestra información acerca de los procesadores
<code>showrev -p</code>	Indica las modificaciones instaladas
<code>SPARC: prttdiag -v</code>	Muestra información de diagnóstico del sistema
<code>/usr/cluster/bin/scinstall -pv</code>	Muestra información sobre la versión y el paquete de Sun Cluster.

Tenga también a mano el contenido del archivo `/var/adm/messages`.

Notas de la versión de Sun Cluster 3.2 para el SO Solaris

Este documento proporciona la siguiente información sobre el software de Sun™ Cluster 3.2.

- “Novedades del software de Sun Cluster 3.2” en la página 9
- “Problemas de compatibilidad” en la página 18
- “Comandos modificados en esta versión” en la página 21
- “Cambios en los nombres de productos” en la página 22
- “Productos admitidos” en la página 23
- “Problemas y errores conocidos” en la página 31
- “Revisiones y firmware requeridos” en la página 43
- “Documentación de Sun Cluster 3.2” en la página 47
- “Cuestiones sobre la documentación” en la página 53

Novedades del software de Sun Cluster 3.2

En esta sección, se proporciona información relacionada con las nuevas características, funciones y productos admitidos del software Sun Cluster 3.2. Asimismo, incluye información acerca de algunas restricciones introducidas en esta versión.

Nuevas características y funcionalidad

En estas secciones se proporcionan las siguientes nuevas características del software de Sun Cluster 3.2.

- “Nuevo conjunto de comandos orientados a objetos de Sun Cluster” en la página 10
- “Administración e integración mejoradas de Oracle RAC 10g” en la página 10
- “Asistentes para la configuración de servicios de datos” en la página 11
- “Esquema de dirección IP flexible” en la página 11
- “Compatibilidad de Sun Cluster con los servicios de la utilidad de administración de servicios” en la página 11
- “Mayor flexibilidad para el protocolo de separación” en la página 12

- “Sun Cluster Quorum Server” en la página 12
- “Administración de fallos de rutas de disco” en la página 12
- “Mejoras de la disponibilidad de HAStoragePlus” en la página 12
- “Compatibilidad ampliada con las zonas de Solaris” en la página 13
- “ZFS” en la página 13
- “Clúster del campus de HDS TrueCopy” en la página 13
- “Clúster del campus basado en especificaciones” en la página 14
- “Compatibilidad con la etiqueta Interfaz de firmware extensible (EFI) y discos con varios terabytes” en la página 14
- “Compatibilidad ampliada con los componentes de software de VERITAS” en la página 14
- “Compatibilidad de cuota” en la página 14
- “Compatibilidad con Oracle DataGuard” en la página 14
- “Actualización de partición doble ” en la página 15
- “Actualización automática” en la página 15
- “Instalación opcional de Sun Cluster Manager” en la página 15
- “MIB de eventos de SNMP” en la página 16
- “Registro de comandos” en la página 16
- “Supervisión de los recursos del sistema de carga de trabajo” en la página 16
- “Creación automática de grupos de IPMP de varios adaptadores mediante `scinstall`” en la página 16
- “Compatibilidad del shell seguro con el software del panel de control del clúster” en la página 16
- “Nuevo requisito mínimo de una interconexión del clúster” en la página 17
- “Compatibilidad del filtro IP con los servicios de conmutación por error ” en la página 17

Nuevo conjunto de comandos orientados a objetos de Sun Cluster

La nueva interfaz de línea de comandos de Sun Cluster incluye un comando diferente para cada tipo de objeto del clúster y utiliza letras de opciones y nombres de subcomandos coherentes. El nuevo conjunto de comandos de Sun Cluster admite también nombres de comandos largos y cortos. La salida del comando proporciona mensajes de error y ayuda mejorados, así como informes de configuración y estado que permiten una mejor lectura. Además, algunos comandos incluyen opciones de importación y exportación con el uso de archivos de configuración basados en XML portátiles. Estas opciones permiten repetir una parte de la configuración del clúster o la configuración completa, lo que acelera el proceso de clonación parcial o completa de la configuración. Consulte la página de comando `man Intro(1CL)` para obtener más información.

Administración e integración mejoradas de Oracle RAC 10g

El paquete de instalación de Sun Cluster Oracle RAC, así como la configuración, se integra ahora en los procedimientos de Sun Cluster. Se pueden utilizar los nuevos tipos y propiedades de recursos específicos de Oracle RAC para obtener un control más preciso.

La capacidad de administración ampliada de Oracle RAC, proporcionada por los tipos de recursos `ScalDeviceGroup` y `ScalMountPoint` permite simplificar la integración de Oracle RAC en las configuraciones de Sun Cluster, así como mejorar la función de diagnóstico y la disponibilidad. Consulte *Sun Cluster Data Service for Oracle RAC Guide for Solaris OS* para obtener más información.

Asistentes para la configuración de servicios de datos

Sun Cluster proporciona nuevos asistentes para la configuración de servicios de datos que simplifican la configuración de las aplicaciones más utilizadas mediante la detección automática de los parámetros seleccionados y la validación inmediata. Los asistentes para la configuración de servicios de datos se proporcionan con dos formatos:

- La GUI de Sun Cluster Manager
- La interfaz de línea de comandos de `clsetup`

Se admiten los siguientes servicios de datos con el formato de GUI de Sun Cluster Manager:

- HA-Oracle
- Oracle RAC
- HA-NFS
- HA-Apache, todas las versiones incluidas en el software de Solaris
- HA-SAP

El formato de interfaz de línea de comandos de `clsetup` admite todas las aplicaciones compatibles con Sun Cluster Manager.

Consulte la documentación de Sun Cluster de cada uno de los servicios de datos admitidos para obtener más información.

Esquema de dirección IP flexible

El software de Sun Cluster permite utilizar ahora un intervalo reducido de direcciones IP para las interconexiones privadas. Además, ahora puede personalizar la dirección IP base y su intervalo durante la instalación o después de ésta.

Estos cambios en el esquema de dirección IP facilitan la integración de los entornos de Sun Cluster en las redes existentes con espacios de dirección regulados o limitados. Consulte “How to Change the Private Network Address or Address Range of an Existing Cluster” de *Sun Cluster System Administration Guide for Solaris OS* para obtener más información.

Compatibilidad de Sun Cluster con los servicios de la utilidad de administración de servicios

El software de Sun Cluster proporciona ahora una completa integración con la Utilidad de administración de Servicios (SMF, Service Management Facility) del SO Solaris 10 y permite la encapsulación de aplicaciones controladas por SMF en el modelo de administración de recursos

de Sun Cluster. SMF continúa realizando la administración local del ciclo de vida de nivel de servicio, mientras que las operaciones de administración de fallos del clúster de nivel de recursos (nodo, almacenamiento) las realiza el software de Sun Cluster.

Al transferir aplicaciones de un entorno de un único nodo del SO Solaris 10 a un entorno de varios nodos de Sun Cluster, aumenta la disponibilidad con un esfuerzo mínimo. Consulte “Enabling Solaris SMF Services to Run With Sun Cluster” de *Sun Cluster Data Services Planning and Administration Guide for Solaris OS* para obtener más información.

Mayor flexibilidad para el protocolo de separación

Esta nueva función permite la personalización del protocolo de separación predeterminado. Entre las opciones, se incluyen SCSI-3, SCSI-2 o detección por descubrimiento.

Esta flexibilidad permite el uso predeterminado de SCSI-3, un protocolo más reciente, para obtener mayor compatibilidad con la función de multirruta, una integración más sencilla con el almacenamiento en dispositivos que no son de Sun y tiempos de recuperación más cortos en el nuevo almacenamiento, a la vez que se mantiene la compatibilidad con el comportamiento de Sun Cluster 3.0 o 3.1 y SCSI-2 para los dispositivos más antiguos. Consulte “Administering the SCSI Protocol Settings for Storage Devices” de *Sun Cluster System Administration Guide for Solaris OS* para obtener más información.

Sun Cluster Quorum Server

Una nueva opción de dispositivo del quórum está disponible actualmente en el software de Sun Cluster. En lugar de utilizar un disco compartido y los protocolos de reserva de SCSI, ahora se puede utilizar un servidor de Solaris ubicado fuera del clúster para ejecutar un módulo de servidor del quórum, que admite un protocolo de reserva atómico a través de TCP/IP. Esta compatibilidad permite acelerar el tiempo de conmutación por error y también reduce los costes de implementación: suprime la necesidad de un disco del quórum compartido para cualquier situación en la que se necesite (dos nodos) o desee el uso de un quórum. Consulte la *Sun Cluster Quorum Server User's Guide* para obtener más información.

Administración de fallos de rutas de disco

El software de Sun Cluster se puede configurar ahora para reiniciar automáticamente un nodo en caso de fallar todas las rutas a discos compartidos. Una reacción más rápida en caso de producirse un fallo grave de rutas de disco mejora la disponibilidad. Consulte “Administering Disk-Path Monitoring” de *Sun Cluster System Administration Guide for Solaris OS* para obtener más información.

Mejoras de la disponibilidad de HAStoragePlus

Ahora se crean automáticamente puntos de montaje de HAStoragePlus en caso de producirse un fallo de montaje. Esta función impide que se produzcan situaciones de conmutación por error debido a un fallo, mejorando de esta forma la disponibilidad del entorno.

Compatibilidad ampliada con las zonas de Solaris

El software de Sun Cluster admite ahora los siguientes servicios de datos en las zonas no globales de Solaris.

- Servicio de datos de Sun Cluster para Apache
- Servicio de datos de Sun Cluster para Apache Tomcat
- Servicio de datos de Sun Cluster para DHCP
- Servicio de datos de Sun Cluster para el Servicio de nombres de dominio (DNS)
- Servicio de datos de Sun Cluster para Kerberos
- Servicio de datos de Sun Cluster para MySQL
- Servicio de datos de Sun Cluster para N1 Grid Service Provisioning Server
- Servicio de datos de Sun Cluster para Oracle
- Servicio de datos de Sun Cluster para Oracle Application Server
- Servicio de datos de Sun Cluster para PostgreSQL
- Servicio de datos de Sun Cluster para Samba
- Servicio de datos de Sun Cluster para Sun Java System Application Server
- Servicio de datos de Sun Cluster para Sun Java System Message Queue Server
- Servicio de datos de Sun Cluster para Sun Java System Web Server

Esta función permite combinar las ventajas de la contención de aplicaciones ofrecidas por las zonas de Solaris y el aumento de la disponibilidad proporcionado por el software de Sun Cluster. Consulte la documentación de Sun Cluster de los servicios de datos adecuados para obtener más información.

ZFS

ZFS se admite como sistema de archivos local de alta disponibilidad en la versión Sun Cluster 3.2. ZFS, incluido en el software de Sun Cluster, ofrece una solución de sistema de archivos de alta calidad que combina la alta disponibilidad, la integridad de los datos, el rendimiento y la escalabilidad, satisfaciendo las necesidades de los entornos más exigentes.

Se están agregando continuas mejoras a ZFS para optimizar el rendimiento con todas las cargas de trabajo, sobre todo, las transacciones de base de datos. Asegúrese de que se hayan instalado las últimas revisiones de ZFS y de que se haya optimizado la configuración para su tipo de carga de trabajo específico.

Clúster del campus de HDS TrueCopy

Los clústers del campus basados en Sun Cluster admiten ahora la repetición basada en controladores de HDS TrueCopy, lo que permite la administración automatizada de las configuraciones de TrueCopy. El software de Sun Cluster administra de forma automática y transparente el cambio al sitio del campus secundario en caso de producirse una conmutación por error; de esta forma, la solución es menos propensa a presentar errores, a la vez que se mejora su disponibilidad general. Esta nueva infraestructura de repetición de datos remota permite al software de Sun Cluster admitir nuevas configuraciones para los clientes que se han

estandarizado en una infraestructura de repetición específica como, por ejemplo, TrueCopy, y en ubicaciones en las que la repetición basada en host no es viable debido a la distancia o la incompatibilidad de las aplicaciones.

Esta nueva combinación aporta una disponibilidad mejorada y una menor complejidad a la par que un coste inferior. El software de Sun Cluster utiliza la infraestructura de repetición de cliente TrueCopy, lo que limita la necesidad de usar soluciones de repetición adicionales.

Clúster del campus basado en especificaciones

Los clústeres del campus basados en especificaciones admiten ahora una amplia gama de configuraciones a distancia. Estos clústeres admiten este tipo de configuraciones mediante el requisito de conformidad con una tasa de errores y latencia en lugar de con un conjunto fijo de distancias y componentes.

Consulte el Capítulo 7, “Campus Clustering With Sun Cluster Software” de *Sun Cluster 3.1 - 3.2 Hardware Administration Manual for Solaris OS* para obtener más información.

Compatibilidad con la etiqueta Interfaz de firmware extensible (EFI) y discos con varios terabytes

Las configuraciones de Sun Cluster admiten ahora discos con una capacidad superior a 1 TB, que utilizan el nuevo formato de disco Interfaz de firmware extensible (EFI, Extensible Firmware Interface). Este formato es necesario para los discos de varios terabytes, pero puede utilizarse con discos de menos capacidad. Esta nueva función amplía las configuraciones de Sun Cluster admitidas a entornos con requisitos de almacenamiento de gama alta.

Compatibilidad ampliada con los componentes de software de VERITAS

El administrador de volúmenes y el sistema de archivos VERITAS, que forma parte de VERITAS Storage Foundation 5.0, se admiten ahora en las plataformas SPARC, así como VERITAS Volume Manager 4.1 con el SO Solaris 10 en las plataformas x86/x64.

VERITAS Volume Replicator (VVR) 5.0, y VERITAS Fast Mirror Resynchronization (FMR) 4.1 y 5.0, que forman parte de VERITAS FlashSnap, pueden utilizarse ahora en los entornos de Sun Cluster ubicados en las plataformas SPARC.

Compatibilidad de cuota

Ahora se puede utilizar la administración de cuota con HAStoragePlus en los sistemas de archivos UFS locales para obtener un mejor control del consumo de recursos.

Compatibilidad con Oracle DataGuard

El software de Sun Cluster ofrece actualmente una facilidad de uso mejorada para las implementaciones de Oracle, incluido el software de repetición de datos DataGuard. Los

clientes pueden especificar ahora una base de datos HA-Oracle para que forme parte de la configuración de Oracle DataGuard como sitio principal o auxiliar. Esta base de datos puede ser un dispositivo auxiliar lógico o físico. Para obtener más información, consulte *Sun Cluster Data Service for Oracle Guide for Solaris OS*.

Nota – Cuando el agente de HA-Oracle administra una base de datos auxiliar, sólo controlará el inicio, la parada y la supervisión de esa base de datos. El agente no reiniciará la recuperación de la base de datos auxiliar si se conmuta por error a otro nodo.

Actualización de partición doble

Con esta nueva función de intercambio de software, el proceso de actualización se ha simplificado en gran medida. Cualquier componente de la pila de software, junto con el software de Sun Cluster, puede actualizarse en un solo paso: el sistema operativo Solaris, el software de Sun Cluster, los sistemas de archivos, los administradores de volúmenes, las aplicaciones y los servicios. Esta automatización reduce el riesgo de que se produzcan errores humanos durante la actualización del clúster y reduce al mínimo las posibilidades de que se produzcan interrupciones del servicio en una actualización del clúster estándar.

Actualización automática

El método de actualización automática puede utilizarse ahora con el software de Sun Cluster. Este método reduce el tiempo de inactividad del sistema en un nodo durante la actualización, así como los reinicios innecesarios; por lo tanto, reduce el periodo de tiempo de mantenimiento necesario durante el que el servicio se encuentra en peligro.

En el momento de la publicación, la actualización automática sólo se puede utilizar si la instalación de Sun Cluster usa Solaris Volume Manager para administrar el almacenamiento o los grupos de discos. La actualización automática no admite actualmente VXVM. Consulte [“Actualización” en la página 38](#) para obtener más información.

Cualquier actualización automática de Solaris 8 a Solaris 9 requiere la aplicación de la revisión de SVM 116669-18 antes de efectuar el reinicio desde el arranque alternativo.

Instalación opcional de Sun Cluster Manager

La instalación de Sun Cluster Manager, la GUI de administración de Sun Cluster, es ahora opcional. Este cambio suprime el acceso basado en web al clúster para cumplir con las reglas de seguridad potenciales. Consulte “Cómo instalar el marco de trabajo y los paquetes de software de servicio de datos de Sun Cluster” de *Software Sun Cluster: Guía de instalación para el sistema operativo Solaris* para obtener información sobre cómo anular la selección de Sun Cluster Manager durante la instalación.

MIB de eventos de SNMP

El software de Sun Cluster incluye un nuevo mecanismo de eventos de SNMP de Sun Cluster, así como un nuevo MIB de SNMP. Estas nuevas funciones permiten las aplicaciones de administración de SNMP de terceros para realizar el registro directamente con el software de Sun Cluster y recibir las notificaciones oportunas de los eventos del clúster. Una notificación de eventos precisa y la integración con estructuras de administración empresarial de terceros mediante la compatibilidad con SNMP estándar proporcionan una supervisión proactiva y una mayor disponibilidad. Consulte “Creating, Setting Up, and Managing the Sun Cluster SNMP Event MIB” de *Sun Cluster System Administration Guide for Solaris OS* para obtener más información.

Registro de comandos

La información de comandos puede registrarse ahora con el software de Sun Cluster. Esta capacidad facilita el diagnóstico de los fallos del clúster y proporciona un historial de las acciones de administraciones para las funciones de archivado o repetición. Para obtener más información, consulte “How to View the Contents of Sun Cluster Command Logs” de *Sun Cluster System Administration Guide for Solaris OS*.

Supervisión de los recursos del sistema de carga de trabajo

El software de Sun Cluster ofrece nuevas herramientas de visualización y medición del uso de los recursos del sistema, incluida la medición precisa del consumo por nodo, recurso y grupo de recursos. Estas nuevas herramientas proporcionan datos de historial, así como administración de umbrales, y control y reserva de la CPU. Este control mejorado permite administrar de forma más eficaz la capacidad y el nivel de servicio.

Creación automática de grupos de IPMP de varios adaptadores mediante `scinstall`

La utilidad interactiva `scinstall` configura un grupo IPMP de un único adaptador o varios para cada conjunto de adaptadores de red pública en función de los adaptadores disponibles en cada subred. Esta funcionalidad sustituye al comportamiento anterior de la utilidad, en el que se creaba un grupo IPMP de un único adaptador para cada adaptador disponible de la subred. Para obtener más información sobre éste y otros cambios efectuados en las directivas de grupo IPMP, consulte “Redes públicas” de *Software Sun Cluster: Guía de instalación para el sistema operativo Solaris*.

Compatibilidad del shell seguro con el software del panel de control del clúster

Se ha agregado la compatibilidad del shell seguro con el panel de control del clúster (CCP) mediante las siguientes funciones:

- Adición de compatibilidad del shell seguro con la utilidad `cconsole`. Para establecer conexiones del shell seguro a las consolas del nodo desde la interfaz gráfica de usuario (GUI) de `cconsole`, marque la casilla de verificación Usar SSH en el menú Opciones.

También puede iniciar directamente la utilidad en el modo de shell seguro introduciendo el siguiente comando en la línea de comandos:

```
cconsole -s [-l username]
```

- Introducción de la nueva utilidad `cssh` para establecer una conexión segura con los nodos del clúster.

Para obtener más información sobre la preparación y el uso de las funciones de shell seguro de CCP, consulte “Cómo instalar el software Cluster Control Panel en una consola de administración” de *Software Sun Cluster: Guía de instalación para el sistema operativo Solaris*. Para obtener información sobre las actualizaciones de las páginas de comando man relacionadas, consulte “[ccp\(1M\)](#)” en la página 66, “[cconsole\(1M\)](#), [crlogin\(1M\)](#), [cssh\(1M\)](#) y [ctelnet\(1M\)](#)” en la página 67, y “[serialports\(4\)](#)” en la página 71.

Nuevo requisito mínimo de una interconexión del clúster

El nuevo número mínimo de interconexiones del clúster que debe tener un clúster se ha cambiado a una sola interconexión entre los nodos. Se ha modificado la utilidad interactiva `scinstall` para que permita la configuración de sólo una interconexión al usar esta utilidad en el modo personalizado. Para usar el modo típico de la utilidad, debe configurar dos interconexiones. Para obtener más información, consulte “Interconexión de clúster” de *Software Sun Cluster: Guía de instalación para el sistema operativo Solaris*.

Compatibilidad del filtro IP con los servicios de conmutación por error

El software de Sun Cluster 3.2 admite el filtro IP de Solaris para los servicios de conmutación por error. El filtro IP de Solaris proporciona funciones de filtrado de paquetes con estado y traducción de la dirección de red (NAT). También incluye la capacidad de crear y administrar conjuntos de direcciones. Para obtener más información sobre el filtro IP de Solaris, consulte la Parte IV, “IP Security” de *System Administration Guide: IP Services* en *System Administration Guide: IP Services*. Para obtener información sobre cómo configurar el filtrado IP con el software de Sun Cluster, consulte “[Uso de la función de filtrado IP de Solaris con Sun Cluster](#)” en la página 63.

Restricciones

Restricción de separación de NetApp NAS.

La función de separación requiere que cada clúster del nodo utilice siempre la misma dirección IP de origen al acceder a la unidad NetApp NAS. Los sistemas multiorigen utilizan varias

direcciones IP de origen. El administrador de un sistema multiorigen debe asegurarse de que se utilice siempre una única dirección IP de origen al acceder a la unidad NetApp NAS. Para ello, se debe establecer la configuración de red adecuada.

Problemas de compatibilidad

- “Funciones en extinción” en la página 18
- “Sistema operativo Solaris 10 11/06” en la página 19
- “Compatibilidad con fssnap” en la página 20
- “GUI de Solaris Volume Manager” en la página 20
- “Sistema de archivos de realimentación (LOFS)” en la página 20
- “Funciones de accesibilidad para personas con discapacidad” en la página 20

Esta sección contiene información sobre problemas de compatibilidad de Sun Cluster como, por ejemplo, las funciones que están próximas a desaparecer.

- Otros problemas de compatibilidad relacionados con la estructura de Sun Cluster aparecen documentados en el Capítulo 1, “Planificación de la configuración de Sun Cluster” de *Software Sun Cluster: Guía de instalación para el sistema operativo Solaris*.
- Otros problemas de compatibilidad relacionados con la actualización de Sun Cluster aparecen documentados en el “Requisitos de modernización y directrices para la compatibilidad del software” de *Software Sun Cluster: Guía de instalación para el sistema operativo Solaris*.
- Para conocer otros problemas o restricciones, consulte [“Problemas y errores conocidos” en la página 31](#).

Funciones en extinción

Las siguientes funciones están próximas a su desaparición en el software de Sun Cluster 3.2.

Sun Cluster 3.0

A partir de la versión Sun Cluster 3.2, se dejará de utilizar Sun Cluster 3.0. El número de referencia de Sun Cluster 3.0 ya no estará disponible.

Solaris 8

A partir de la versión Sun Cluster 3.2, Sun Cluster ya no admitirá Solaris 8.

Actualización por turnos

Es posible que la función de actualización por turnos no esté disponible para la actualización de Sun Cluster a la siguiente versión inferior. En ese caso, se ofrecerán otros procedimientos diseñados para limitar las interrupciones del clúster durante las actualizaciones de software.

sccheck

Es posible que el comando `sccheck` ya no se incluya en una próxima versión. Sin embargo, la funcionalidad correspondiente se proporcionará mediante el comando `cluster check`.

Sistema operativo Solaris 10 11/06

Los siguientes problemas conocidos pueden afectar al funcionamiento de la versión Sun Cluster 3.2 con el sistema operativo Solaris 10 11/06. Póngase en contacto con su representante de Sun para obtener las revisiones de Solaris necesarias para solucionar estos problemas. Para obtener más información, consulte el documento 87995.



Precaución – Debe actualizar el sistema operativo a Solaris 10 11/06 *antes* de aplicar las revisiones de Solaris.

- | | |
|---------|---|
| 6252216 | Se produce un error del comando <code>metaset</code> al reiniciar el servidor <code>rpcbind</code> . |
| 6331216 | Conjuntos de discos: la información de <code>devid</code> no se escribe en un conjunto de discos creado recientemente. |
| 6345158 | <code>svm</code> ha salido con el error 1 en el paso <code>cmmstep5</code> , aviso grave relacionado con los nodos. |
| 6367777 | <code>fsck: svc:/system/filesystem/usr</code> no se puede iniciar desde el punto none. |
| 6401357 | Solaris Volume Manager (SVM) no muestra el metaconjunto después de la actualización del clúster en x86. |
| 6402556 | El tiempo de espera de <code>commd</code> debería ser un porcentaje del valor de tiempo de espera de <code>metaclust</code> . |
| 6474029 | <code>metaset -s diskset -t</code> debería tomar posesión del nodo del clúster después del reinicio. |
| 6496941 | SVM elimina aún el conjunto de discos si falta el archivo <code>nodeid</code> de Sun Cluster. |
| 6367777 | <code>fsck* svc:/system/filesystem/usr</code> no se puede iniciar desde el punto destacado. |
| 6367948 | El nuevo elemento <code>fsck_ufs(1M)</code> presenta errores al utilizar el archivo ya montado. |
| 6425930 | Aviso grave relacionado con los nodos con CMM: el clúster ha perdido el quórum operativo en amd64. |
| 6361537 | <code>create_ramdisk</code> : no puede buscar el desplazamiento -1. |
| 6393691 | Se ha agregado la entrada <code>etc/cluster/nodeid</code> a <code>filelist.ramdisk</code> . |

- 6344611 `create_ramdisk` debe reaccionar de forma más eficaz en relación con los archivos o directorios que faltan.
- 6462748 La eliminación del vínculo `devfsadm` no proporciona compatibilidad completa con la interposición.

Compatibilidad con `fssnap`

Sun Cluster no admite la función `fssnap` perteneciente a UFS. Puede usar `fssnap` en sistemas locales que no estén controlados por Sun Cluster. Se aplican las siguientes restricciones a la compatibilidad con `fssnap`:

- Se admite en sistemas de archivos locales no administrados por el software de Sun Cluster.
- No se admite en los sistemas de archivos globales.
- No se admite en los sistemas de archivos locales controlados por HAStoragePlus

GUI de Solaris Volume Manager

El módulo de almacenamiento mejorado de la consola de administración de Solaris (Solaris Volume Manager) no es compatible con el software de Sun Cluster. Use la interfaz de línea de comandos o las utilidades de Sun Cluster para configurar el software de Solaris Volume Manager.

Sistema de archivos de realimentación (LOFS)

En algunos casos, Sun Cluster 3.2 no admite el uso de sistemas de archivos de realimentación o LOFS (Loopback File System). Si necesita activar el servicio LOFS en un nodo de clúster, por ejemplo, cuando configura zonas no globales, debe determinar primero si las restricciones de LOFS se aplican a su configuración. Para obtener más información sobre las restricciones y soluciones alternativas que permiten el uso de LOFS cuando existen condiciones restrictivas, consulte “Restricciones de funciones del sistema operativo Solaris” de *Software Sun Cluster: Guía de instalación para el sistema operativo Solaris*.

Funciones de accesibilidad para personas con discapacidad

Para obtener las funciones de accesibilidad comercializadas desde la publicación de este medio, consulte la sección 508 de evaluaciones de productos disponible en Sun previa solicitud para determinar las versiones más adecuadas para implementar las soluciones accesibles.

Comandos modificados en esta versión

Este apartado describe los cambios realizados en las interfaces de comandos de Sun Cluster que pueden provocar errores en las secuencias de comandos del usuario.

Interfaz de línea de comandos orientada a objetos

A partir de la versión Sun Cluster 3.2, el software de Sun Cluster incluye un conjunto de comandos orientados a objetos. Aunque el software de Sun Cluster aún admite el conjunto de comandos original, la documentación acerca de los procedimientos de Sun Cluster sólo hace referencia al conjunto de comandos orientados a objetos. Para obtener más información sobre el conjunto de comandos orientados a objetos, consulte la página de comando `man Intro(1CL)`. Para obtener una lista de los comandos orientados a objetos para los procedimientos de Sun Cluster habituales, consulte la *Referencia rápida de Sun Cluster*.

Comando `scinstall`

Se han cambiado las siguientes opciones del comando `scinstall` en la versión Sun Cluster 3.2:

- Se ha suprimido el uso de la opción `-d` con la opción `-i`. El comando `scinstall` ya no realiza la instalación de los paquetes de software de Sun Cluster. Utilice, en su lugar, el comando `installer`. Para obtener más información, consulte “Cómo instalar el marco de trabajo y los paquetes de software de servicio de datos de Sun Cluster” de *Software Sun Cluster: Guía de instalación para el sistema operativo Solaris*.
La opción `-d` es aún válida con las opciones `-a`, `-c` y `-u`.
- La opción `-k` ya no es necesaria. Aún se proporciona para obtener compatibilidad con versiones anteriores junto con las secuencias de comandos que utilizan esta opción.
- Se ha suprimido el uso de la opción `-M`. En su lugar, utilice la herramienta de administración de revisiones adecuada para la versión del SO Solaris que ejecuta el clúster. Consulte “Revisiones y firmware requeridos” en la página 43 para obtener más información.

Comando `scconf`

La opción `-q` del comando `scconf` se ha modificado para distinguir entre dispositivos del quórum locales compartidos (SCSI) y otros tipos de dispositivos del quórum (incluidos los dispositivos NetApp NAS). Utilice la subopción `name` para especificar el nombre del dispositivo de almacenamiento compartido adjunto al agregar un dispositivo del quórum compartido al clúster o eliminarlo. Esta subopción puede utilizarse también con la forma `change` del comando para cambiar el estado de un dispositivo del quórum. Aunque la subopción `globaldev` se puede utilizar todavía para dispositivos de almacenamiento compartido SCSI, debe emplearse la

subopción `name` para los demás tipos de dispositivos de almacenamiento compartido. Para obtener más información sobre este cambio en `scconf` y el uso de dispositivos del quórum, consulte `scconf(1M)`, `scconf_quorum_dev_netapp_nas(1M)`, `scconf_quorum_dev_netapp_nas(1M)` y `scconf_quorum_dev_scsi(1M)`.

Propiedades de recursos

Ya no es necesario modificar directamente la propiedad del recurso `Network_resources_used`. Utilice, en su lugar, la propiedad `Resource_dependencies`. RGM actualiza automáticamente la propiedad `Network_resources_used` en función de la configuración de la propiedad `Resource_dependencies`. Para obtener más información sobre los usos actuales de estas dos propiedades de recursos, consulte [“r_properties\(5\)” en la página 69](#).

Cambios en los nombres de productos

En esa sección, se proporciona información sobre los cambios en los nombres de productos de las aplicaciones compatibles con Sun Cluster. Según la versión de Sun Cluster que utilice, es posible que la documentación de Sun Cluster no refleje los cambios en los nombres de productos que se especifican debajo.

Nota – El software de Sun Cluster 3.2 se distribuye como parte de Solaris Cluster 3.2 y Sun Java Availability Suite.

Nombre de producto actual	Nombre de producto anterior
Sun Cluster Manager	SunPlex Manager
Sun Cluster Agent Builder	SunPlex Agent Builder
Servidor de aplicaciones de Sun Java System	Sun ONE Application Server
Sun Java System Application Server EE (HADB)	Sun Java System HADB
Sun Java System Message Queue	Sun ONE Message Queue
Servidor Web de Sun Java System	<ul style="list-style-type: none">■ Sun ONE Web Server■ iPlanet Web Server■ Netscape™ HTTP

Productos admitidos

En esta sección, se describen el software admitido y los requisitos de memoria del software de Sun Cluster 3.2.

- **Requisitos de memoria:** el software de Sun Cluster 3.2 presenta los siguientes requisitos de memoria para cada nodo del clúster:
 - Un mínimo de 512 MB de memoria RAM física (normalmente, 2 GB).
 - Un mínimo de 6 GB de espacio disponible en el disco duro.

Los requisitos de disco duro y memoria física reales vienen determinados por las aplicaciones que se encuentran instaladas. Consulte la documentación de la aplicación o póngase en contacto con el proveedor de aplicaciones para calcular los requisitos de disco duro y memoria física adicionales.

- **RSMAPI:** el software Sun Cluster 3.2 admite la Interfaz de programación de la aplicación de memoria remota compartida (RSMAPI) en conexiones compatibles con RSM, como PCI-SCI.
- **Sistema operativo Solaris (OS):** el software de Sun Cluster 3.2 y de servidor del quórum necesita las siguientes versiones mínimas del SO Solaris:
 - **Solaris 9:** sólo Solaris 9 9/05 SPARC.
 - **Solaris 10:** Solaris 10 11/06.
- **Solaris Trusted Extensions**

Sun Cluster 3.2 admite zonas no globales en un clúster. Solaris 10 11/06 incluye compatibilidad con Solaris Trusted Extensions. Solaris Trusted Extensions utiliza también zonas no globales. No se ha probado la interacción de Sun Cluster y Solaris Trusted Extensions con el uso de zonas no globales. Se recomienda a los clientes que actúen con precaución al utilizar estas tecnologías.
- **Gestores de volúmenes**

Plataforma	sistema operativo	Gestor de volúmenes	Función de clúster
SPARC	Solaris 9	Solaris Volume Manager.	Solaris Volume Manager para Sun Cluster.
		VERITAS Volume Manager 4.1. Esta compatibilidad requiere VxVM 4.1 MP2.	Función de clúster de VERITAS Volume Manager 4.1.
		Los componentes de VERITAS Volume Manager se proporcionan como parte de VERITAS Storage Foundation 4.1. Esta compatibilidad requiere VxVM 4.1 MP2.	Función de clúster de VERITAS Volume Manager 4.1.
Solaris 10	Solaris 10	Solaris Volume Manager.	Solaris Volume Manager para Sun Cluster.
		VERITAS Volume Manager 4.1. Esta compatibilidad requiere VxVM 4.1 MP2.	VERITAS Volume Manager 4.1 con función de clúster.
		Los componentes de VERITAS Volume Manager se proporcionan como parte de VERITAS Storage Foundation 5.0. Esta compatibilidad requiere VxVM 5.0 MP1.	Función de clúster de VERITAS Volume Manager 5.0.
x86	Solaris 10	Solaris Volume Manager.	Solaris Volume Manager para Sun Cluster.
		VERITAS Volume Manager 4.1. Esta compatibilidad requiere VxVM 4.1 MP2.	VERITAS Volume Manager 4.1 con función de clúster.
		Los componentes de VERITAS Volume Manager se proporcionan como parte de VERITAS Storage Foundation 4.1.	N/A - Sun Cluster 3.2 no admite la función de clúster de VXVM en la plataforma x86.

■ **Sistemas de archivos**

Plataforma	sistema operativo	Sistema de archivos	Funciones y administración de volúmenes externos
SPARC	Solaris 9	Solaris UFS.	N/D
		Sun StorEdge QFS:	N/D
		Sistema de archivos independiente QFS 4.5	Funciones: <ul style="list-style-type: none"> ■ HA-NFS ■ HA-Oracle Administración de volúmenes externos: <ul style="list-style-type: none"> ■ SVM ■ VxVM
		QFS 4.5: sistema de archivos QFS compartido	Función: <ul style="list-style-type: none"> ■ Oracle RAC Administración de volúmenes externos: <ul style="list-style-type: none"> ■ SVM Cluster File Manager
		QFS 4.6.	Funciones: <ul style="list-style-type: none"> ■ COTC: clientes de QFS compartidos ubicados fuera del clúster ■ Conmutación por error de HA-SAM
		VERITAS File System 4.1.	N/D
		Los componentes de VERITAS File System se proporcionan como parte de VERITAS Storage Foundation 4.1 y 5.0.	N/D

Plataforma	sistema operativo	Sistema de archivos	Funciones y administración de volúmenes externos
SPARC	Solaris 10	Solaris ZFS.	N/D
		Solaris ZFS.	N/D
		Sun StorEdge QFS:	N/D
		Sistema de archivos independiente QFS 4.5.	Funciones: <ul style="list-style-type: none"> ■ HA-NFS ■ HA-Oracle Administración de volúmenes externos: <ul style="list-style-type: none"> ■ SVM ■ VxVM
		QFS 4.5: sistema de archivos QFS compartido	Función: <ul style="list-style-type: none"> ■ Oracle RAC Administración de volúmenes externos: <ul style="list-style-type: none"> ■ SVM Cluster File Manager
		QFS 4.6.	Funciones: <ul style="list-style-type: none"> ■ COTC: clientes de QFS compartidos ubicados fuera del clúster ■ Conmutación por error de HA-SAM
		VERITAS File System 4.1.	N/D
Los componentes de VERITAS File System se proporcionan como parte de VERITAS Storage Foundation 4.1 y 5.0.	N/D		

Plataforma	sistema operativo	Sistema de archivos	Funciones y administración de volúmenes externos
x86	Solaris 10	Solaris UFS.	N/D
		Solaris ZFS.	N/D
		Sun StorEdge QFS:	N/D
		Sistema de archivos independiente QFS 4.5	Funciones: <ul style="list-style-type: none"> ■ HA-NFS ■ HA-Oracle Administración de volúmenes externos: <ul style="list-style-type: none"> ■ SVM ■ VxVM
		QFS 4.5: sistema de archivos QFS compartido	Función: <ul style="list-style-type: none"> ■ Oracle RAC Administración de volúmenes externos: <ul style="list-style-type: none"> ■ SVM Cluster File Manager
QFS 4.6.	Funciones: <ul style="list-style-type: none"> ■ COTC: clientes de QFS compartidos ubicados fuera del clúster ■ Conmutación por error de HA-SAM 		

- **Sun StorEdge™ Availability Suite 10**
- **Sun Management Center 3.6.1**
- **Servicios de datos (agentes):** póngase en contacto con su representante de ventas de Sun para obtener una lista completa de las versiones de las aplicaciones y los servicios de datos admitidos.

Nota – La documentación de los servicios de datos, incluidas las páginas de comando man y la ayuda en línea de los asistentes, ya no se traduce a otros idiomas distintos al inglés.

Los siguientes servicios de datos de Sun Cluster admiten zonas no globales:

- Servicio de datos de Sun Cluster para Apache
- Servicio de datos de Sun Cluster para Apache Tomcat
- Servicio de datos de Sun Cluster para DHCP
- Servicio de datos de Sun Cluster para el Servicio de nombres de dominio (DNS)
- Servicio de datos de Sun Cluster para Kerberos
- Servicio de datos de Sun Cluster para mySQL
- Servicio de datos de Sun Cluster para N1 Grid Service Provisioning Server

- Servicio de datos de Sun Cluster para Oracle
- Servicio de datos de Sun Cluster para Oracle Application Server
- Sun Cluster HA para PostgreSQL
- Servicio de datos de Sun Cluster para Samba
- Servicio de datos de Sun Cluster para Sun Java System Application Server
- Servicio de datos de Sun Cluster para Sun Java System Message Queue Server
- Servicio de datos de Sun Cluster para Sun Java System Web Server

Nota – Los procedimientos de la versión de Sun Cluster HA para Sun Java™ System Directory Server que utiliza Sun Java System Directory Server 5.0 y 5.1 se encuentran en *Sun Cluster 3.1 Data Service para Sun ONE Directory Server*. Para versiones posteriores de Sun Java System Directory Server, consulte la documentación de dicho producto.

Los siguientes servicios de datos no son compatibles con Solaris 10 en esta versión de Sun Cluster.

- Servicio de datos de Sun Cluster para Agfa IMPAX
- Servicio de datos de Sun Cluster para SWIFT Alliance Access
- Servicio de datos de Sun Cluster para SWIFT Alliance Gateway

A continuación, se muestra una lista de los servicios de datos de Sun Cluster y sus tipos de recursos.

Servicios de datos	Tipo de recurso de Sun Cluster
Sun Cluster HA para Agfa IMPAX	SUNW.gds
Sun Cluster HA for Apache	SUNW.apache
Sun Cluster HA para Apache Tomcat	SUNW.gds
Sun Cluster HA para BroadVision One-To-One Enterprise	SUNW.bv
Sun Cluster HA para DHCP	SUNW.gds
Sun Cluster HA para DNS	SUNW.dns
Sun Cluster HA para MySQL	SUNW.gds
Sun Cluster HA para NetBackup	SUNW.netbackup_master
Sun Cluster HA para NFS	SUNW.nfs
Sun Cluster Oracle Application Server	SUNW.gds
Sun Cluster HA para Oracle E-Business Suite	SUNW.gds

Servicios de datos	Tipo de recurso de Sun Cluster
Sun Cluster HA para Oracle	SUNW.oracle_server
	SUNW.oracle_listener
Sun Cluster Support para Oracle Real Application Clusters	SUNW.rac_framework
	SUNW.rac_udlm
	SUNW.rac_svm
	SUNW.rac_cvm
	SUNW.rac_hwraid
	SUNW.oracle_rac_server
	SUNW.oracle_listener
	SUNW.scaldevicegroup
	SUNW.scalmountpoint
	SUNW.crs_framework
	SUNW.scalable_rac_server_proxy
Sun Cluster HA para PostgreSQL	SUNW.gds
Sun Cluster HA para Samba	SUNW.gds
Sun Cluster HA para SAP	SUNW.sap_ci
	SUNW.sap_ci_v2
	SUNW.sap_as
	SUNW.sap_as_v2
Sun Cluster HA para SAP liveCache	SUNW.sap_livecache
	SUNW.sap_xserver
Sun Cluster HA for SAP DB	SUNW.sapdb
	SUNW.sap_xserver
Sun Cluster HA para SAP Web Application Server	SUNW.sapenq
	SUNW.saprepl
	SUNW.sapscs
	SUNW.sapwebas
Sun Cluster HA para Siebel	SUNW.sblgtwy
	SUNW.sblsrvr

Servicios de datos	Tipo de recurso de Sun Cluster
Sun Cluster HA para Solaris Containers	SUNW.gds
Sun Cluster HA para N1 Grid Engine	SUNW.gds
Sun Cluster HA para Sun Java System Application Server, versiones compatibles anteriores a la 8.1	SUNW.s1as
Sun Cluster HA para Sun Java System Application Server, versiones compatibles a partir de la 8.1	SUNW.jsas SUNW.jsas-na
Sun Cluster HA para Sun Java System Application Server EE (compatible con versiones de HADB anteriores a la 4.4)	SUNW.hadb
Sun Cluster HA para Sun Java System Application Server EE (compatible con versiones de HADB a partir de la 4.4)	SUNW.hadb_ma
Sun Cluster HA for Sun Java System Message Queue	SUNW.s1mq
Sun Cluster HA para Sun Java System Web Server	SUNW.iws
Sun Cluster HA para SWIFTAlliance Access	SUNW.gds
Sun Cluster HA para SWIFTAlliance Gateway	SUNW.gds
Sun Cluster HA para Sybase ASE	SUNW.sybase
Sun Cluster HA para WebLogic Server	SUNW.wls
Sun Cluster HA para WebSphere MQ	SUNW.gds
Sun Cluster HA para WebSphere MQ Integrator	SUNW.gds

Sun Cluster Security Hardening

Sun Cluster Security Hardening (Refuerzo de seguridad de Sun Cluster) utiliza las técnicas de refuerzo del sistema operativo Solaris recomendadas por el programa Sun BluePrints™ para conseguir un fortalecimiento en la seguridad básica de los clústers. Solaris Security Toolkit (conjunto de herramientas de seguridad de Solaris) automatiza la implementación de Sun Cluster Security Hardening.

La documentación de Sun Cluster Security Hardening está disponible en <http://www.sun.com/blueprints/0203/817-1079.pdf>. También puede acceder al artículo desde <http://www.sun.com/software/security/blueprints>. Desde esta URL, desplácese hacia la cabecera "Architecture" para encontrar el artículo "Securing the Sun Cluster 3.x Software". La documentación describe cómo proteger las implementaciones de Sun Cluster 3.x en un entorno de Solaris. La descripción incluye el uso de Solaris Security Toolkit y otras técnicas de seguridad de avanzada metodología recomendadas por los expertos en seguridad de Sun. Los siguientes servicios de datos son compatibles con Sun Cluster Security Hardening:

- Sun Cluster HA for Apache
- Sun Cluster HA para Apache Tomcat
- Sun Cluster HA para el servidor WebLogic BEA
- Sun Cluster HA para DHCP
- Sun Cluster HA para DNS
- Sun Cluster HA para MySQL
- Sun Cluster HA para N1 GridEngine
- Sun Cluster HA para NetBackup
- Sun Cluster HA para NFS
- Sun Cluster HA para Oracle E-Business Suite
- Sun Cluster HA para Oracle
- Sun Cluster Support para Oracle Real Application Clusters
- Sun Cluster HA para PostgreSQL
- Sun Cluster HA para Samba
- Sun Cluster HA para Siebel
- Sun Cluster HA para Solaris Containers
- Sun Cluster HA para SWIFTAlliance Access
- Sun Cluster HA para SWIFTAlliance Gateway
- Sun Cluster HA para Sun Java System Directory Server
- Sun Cluster HA for Sun Java System Message Queue
- Sun Cluster HA para Sun Java System Messaging Server
- Sun Cluster HA para Sun Java System Web Server
- Sun Cluster HA para Sybase ASE
- Sun Cluster HA para WebSphere MQ
- Sun Cluster HA para WebSphere MQ Integrator

Problemas y errores conocidos

Los siguientes problemas conocidos afectan al funcionamiento de la versión Sun Cluster 3.2. Estos errores y problemas se clasifican en las siguientes categorías:

- “Administración” en la página 32
- “Servicios de datos” en la página 34
- “Instalación” en la página 35
- “Localización” en la página 36
- “Tiempo de ejecución” en la página 37
- “Actualización” en la página 38

Administración

La opción `clnode remove -f` no puede eliminar el nodo con el grupo de dispositivos de Solaris Volume Manager. (6471834)

Resumen del problema: El comando `clnode remove --force` debería eliminar los nodos de los metaconjuntos. La *Sun Cluster System Administration Guide for Solaris OS* proporciona procedimientos para eliminar un nodo del clúster. Estos procedimientos indican al usuario que debe ejecutar el comando `metaset` para eliminar el conjunto de discos de Solaris Volume Manager antes de ejecutar `clnode remove`.

Solución: Si no se siguen estos procedimientos, es posible que sea necesario eliminar los datos del nodo caducados de CCR en la forma habitual. En el nodo activo del clúster, utilice el comando `metaset` para borrar el nodo de los conjuntos de discos de Solaris Volume Manager. A continuación, ejecute `clnode clear --force obsolete_nodename`.

`scsnapshot` no funciona con el metaclúster SUNWCluster de Solaris 10. (6477905)

Resumen del problema: En un clúster instalado con el grupo de software de usuario final de Solaris 10, SUNWCuser, la ejecución del comando `scsnapshot` puede fallar con el siguiente error:

```
# scsnapshot -o
...
/usr/cluster/bin/scsnapshot[228]: /usr/perl5/5.6.1/bin/perl: not found
```

Solución: Realice uno de los pasos siguientes:

- Instale el grupo de software de distribución completa de Solaris.
- Instale los paquetes de Perl: SUNWpl5u, SUNWpl5v y SUNWpl5p.

Las entradas de la propiedad `Auxodelist` provocan SEGV durante la creación de recursos escalables. (6494243)

Resumen del problema: La propiedad `Auxodelist` del recurso de dirección compartida no se puede utilizar durante la creación de recursos de dirección compartida, ya que esto provocará errores y SEGV cuando se cree el recurso escalable que dependa de este recurso de red de dirección compartida. El mensaje de error de validación del recurso escalable presenta el siguiente formato:

```
Method methodname (scalable svc) on resource resourcename stopped or terminated
due to receipt of signal 11
```


Además, el archivo del núcleo central se genera desde `ssm_wrapper`. Los usuarios no podrán establecer la propiedad `AuxnodeList`, por lo tanto, no podrán identificar los nodos del clúster que pueden alojar la dirección compartida, pero que no se pueden utilizar nunca como principal.

Solución: Vuelva a crear en un nodo el recurso de dirección compartida sin especificar la propiedad `AuxnodeList`. A continuación, vuelva a ejecutar el comando de creación de recursos escalables y use el recurso de dirección compartida que ha creado de nuevo como recurso de red.

Los comandos de inicio y parada `clquorumserver` deberían establecer el estado de inicio correctamente para el siguiente arranque. (6496008)

Resumen del problema: El comando del servidor del quórum `clquorumserver` no establece correctamente el estado del mecanismo de inicio para el siguiente reinicio.

Solución: Realice las siguientes tareas para iniciar o detener el software del servidor del quórum.

▼ Cómo iniciar el software del servidor del quórum en el SO Solaris 10

1 Muestre el estado del servicio `quorumserver`.

```
# svcs -a | grep quorumserver
```

Si el servicio está deshabilitado, la salida presentará un aspecto parecido al siguiente:

```
disabled          3:33:45 svc:/system/cluster/quorumserver:default
```

2 Inicie el software del servidor del quórum.

- Si el servicio `quorumserver` está deshabilitado, utilice el comando `svcadm enable`.

```
# svcadm enable svc:/system/cluster/quorumserver:default
```

- Si el servicio `quorumserver` está en línea, utilice el comando `clquorumserver`.

```
# clquorumserver start +
```

▼ Cómo detener el software del servidor del quórum en el SO Solaris 10

● Deshabilite el servicio `quorumserver`.

```
# svcadm disable svc:/system/cluster/quorumserver:default
```

▼ **Cómo iniciar el software del servidor del quórum en el SO Solaris 9**

- 1 **Inicie el software del servidor del quórum.**

```
# clquorumserver start +
```

- 2 **Cambie el nombre del archivo /etc/rc2.d/.S99quorumserver a /etc/rc2.d/S99quorumserver.**

```
# mv /etc/rc2.d/.S99quorumserver /etc/rc2.d/S99quorumserver
```

▼ **Cómo detener el software del servidor del quórum en el SO Solaris 9**

- 1 **Detenga el software del servidor del quórum.**

```
# clquorumserver stop +
```

- 2 **Inicie el software del servidor del quórum.**

```
# mv /etc/rc2.d/S99quorumserver /etc/rc2.d/.S99quorumserver
```

Servicios de datos

La creación del recurso de agente del nodo de Sun Cluster HA para Sun Java System Application Server se realiza satisfactoriamente, aunque no se ha establecido la dependencia del recurso en el recurso del servidor de administración de dominio (DAS, Domain Administration Server). (6262459)

Resumen del problema: El recurso de agente del nodo (NA, Node Agent) en Sun Cluster HA para Application Server se crea, aunque no se haya establecido ninguna dependencia en el recurso de DAS. El comando debería mostrar un mensaje de error si no se ha establecido la dependencia, ya que un recurso de DAS debe estar en línea para poder iniciar el recurso de NA.

Solución: Al crear el recurso de NA, asegúrese de establecer una dependencia de recurso en el recurso de DAS.

La nueva variable de la revisión de HA MySQL debe configurarse para todas las nuevas instancias. (6516322)

Resumen del problema: La revisión de HA MySQL agrega una nueva variable denominada MYSQL_DATADIR al archivo `mysql_config`. Esta nueva variable debe señalar al directorio en el que se almacena el archivo de configuración `my.conf` de MySQL. Si esta variable no se configura correctamente, la preparación de la base de datos con `mysql_register` fallará.

Solución: Defina la variable `MYSQL_DATADIR` para que señale al directorio en el que se almacena el archivo de configuración `my.cnf` de SQL.

Instalación

La detección automática con configuraciones de InfiniBand puede sugerir a veces que hay rutas usando el mismo adaptador. (6299097)

Resumen del problema: Si se utiliza InfiniBand como transporte del clúster y hay dos adaptadores en cada nodo con dos puertos por adaptador y un total de dos conmutadores, la función de detección automática de adaptadores de la utilidad `scinstall` puede sugerir que hay dos rutas de transporte usando el mismo adaptador.

Solución: Especifique manualmente los adaptadores de transporte en cada nodo.

No se habilita de forma predeterminada la compatibilidad con servicios escalables de IPv6. (6332656)

Resumen del problema: La instalación de IPv6 en las interconexiones, que es un paso necesario para reenviar los paquetes de servicios escalables de IPv6, ya no se habilitará de forma predeterminada. Las interfaces de IPv6, como se muestra al utilizar el comando `ifconfig`, ya no se instalarán de forma predeterminada en los adaptadores de interconexión.

Solución: Habilite manualmente la compatibilidad con los servicios escalables de IPv6.

▼ Cómo habilitar manualmente la compatibilidad con los servicios escalables de IPv6.

Antes de empezar

Asegúrese de que se hayan preparado todos los nodos del clúster para ejecutar los servicios de IPv6. Entre estas tareas, se incluyen la configuración correcta de las interfaces de red, el software de aplicación de servidor/cliente, los servicios de nombres y la infraestructura de enrutamiento. Si no se realizan estas tareas, es posible que se produzcan fallos inesperados en las aplicaciones de red. Para obtener más información, consulte la documentación de administración del sistema de Solaris para los servicios de IPv6.

- 1 En cada nodo, agregue la siguiente entrada al archivo `/etc/system`.

```
set cl_comm:ifk_disable_v6=0
```

- 2 Habilite, en cada nodo, la instalación de IPv6 en los adaptadores de interconexión.

```
# /usr/cluster/lib/sc/config_ipv6
```

La utilidad `config_ipv6` muestra una interfaz de IPv6 en todos los adaptadores de interconexión del clúster que tengan una dirección de vínculo local. Esta utilidad permite el reenvío correcto de los paquetes de servicios escalables de IPv6 a través de las interconexiones.

También puede reiniciar cada nodo del clúster para activar el cambio de configuración.

clnode add no puede agregar un nodo desde un archivo XML si éste contiene información de transporte de conexión directa. (6485249)

Resumen del problema: Si se intenta utilizar el comando `clnode add` con un archivo XML, es decir, mediante el transporte de conexión directa, este comando interpreta erróneamente la información del cable y agrega información de configuración incorrecta. Como resultado, el nodo que se va a agregar no se puede unir al clúster.

Solución: Utilice el comando `scinstall` para agregar un nodo al clúster cuando el transporte del clúster esté conectado directamente.

El archivo /etc/nsswitch.conf no se actualiza con la información de base de datos de host y netmasks durante la instalación en una zona no global. (6345227)

Resumen del problema: El comando `scinstall` actualiza el archivo `/etc/nsswitch.conf` para agregar la entrada `cluster` para las bases de datos `hosts` y `netmasks`. Este cambio actualiza el archivo `/net/nsswitch.conf` para la zona global. Sin embargo, al crear e instalar una zona no global, esta zona recibe su propia copia del archivo `/etc/nsswitch.conf`. Los archivos `/etc/nsswitch.conf` ubicados en las zonas no globales no presentarán la entrada `cluster` para las bases de datos `hosts` y `netmasks`. Fallará cualquier intento de resolver las direcciones IP y los nombres de hosts específicos del clúster en la zona no global mediante las consultas `getxbyy`.

Solución: Actualice manualmente el archivo `/etc/nsswitch.conf` para las zonas no globales con la entrada `cluster` de las bases de datos `hosts` y `netmasks`. De esta forma, se garantiza que las resoluciones de direcciones IP y nombres de hosts específicos del cluster estén disponibles en las zonas no globales.

Localización

Los mensajes traducidos del servidor del quórum se proporcionan como parte de los paquetes de traducción centrales. (6482813)

Resumen del problema: Los mensajes traducidos de los programas de administración del servidor del quórum como, por ejemplo, `clquorumserver`, se proporcionan como parte de los paquetes de traducción centrales. Debido a esto, los mensajes del servidor del quórum sólo aparecerán en inglés. Los paquetes de traducción del servidor del quórum deben separarse de los paquetes de traducción centrales e instalarse en el sistema del servidor del quórum.

Solución: Instale los siguientes paquetes en el host en el que se ha instalado el software del servidor del quórum:

- SUNWcsc (chino simplificado)
- SUNWdsc (alemán)
- SUNWesc (español)
- SUNWfsc (francés)
- SUNWhsc (chino tradicional)
- SUNWjsc (japonés)
- SUNWksc (coreano)

Si se necesita la página de comando `man` en japonés para el servidor del quórum, instale el paquete `SUNWjscman` (página de comando `man` en japonés).

El programa de instalación muestra un tamaño de intercambio incorrecto para la versión en chino simplificado de Sun Cluster 3.2. (6495984)

Resumen del problema: El programa de instalación de Sun Cluster 3.2 muestra un mensaje de advertencia sobre el espacio de intercambio insuficiente al instalar la versión en chino simplificado del software de Sun Cluster 3.2. El programa de instalación proporciona un tamaño de intercambio incorrecto de 0,0 KB en la pantalla de comprobación de los requisitos del sistema.

Solución: Si el tamaño de intercambio es superior al tamaño de los requisitos del sistema, puede omitir con seguridad este problema. Se puede utilizar el programa de instalación de SC 3.2 con la configuración regional C o inglesa; esta versión compruebe el tamaño de intercambio correctamente.

Tiempo de ejecución

El comando binario `cleanipc` necesita el parámetro `User_env` para `LD_LIBRARY_PATH`. (4996643)

Resumen del problema: `cleanipc` falla si el entorno de vínculos de tiempo de ejecución no contiene la ruta `/sapmnt/SAPSID/exe`.

Solución: Agregue como usuario `root` de Solaris la ruta `/sapmnt/SAPSID/exe` a la biblioteca predeterminada del archivo `ld.config`.

Para configurar la ruta de biblioteca predeterminada del entorno de vínculos de tiempo de ejecución para las aplicaciones de 32 bits, introduzca el siguiente comando:

```
# crle -u -l /sapmnt/SAPSID/exe
```

Para configurar la ruta de biblioteca predeterminada del entorno de vínculos de tiempo de ejecución para las aplicaciones de 64 bits, introduzca el siguiente comando:

```
# crle -64 -u -l /sapmnt/SAPSID/exe
```

Avisos graves del nodo debido a que `metac lust` devuelve el error, RPC: programa no registrado. (6256220)

Resumen del problema: Al cerrar un clúster, UCMMD puede pasar a la reconfiguración de uno o varios de los nodos si uno de éstos sobrepasa ligeramente al clúster de UCMMD. Si se produce esta situación el proceso de cierre detiene el comando `rpc.md` en el nodo, mientras que UCMMD intenta realizar el paso de devolución. En éste, el comando `metac lust` obtiene un tiempo de espera de RPC y sale del paso con un error, debido a que falta el proceso `rpc.mdcomm`. Este error provoca que UCMMD anule el nodo, lo que podría ocasionar un aviso grave en el nodo.

Solución: Puede omitir con seguridad este problema. Cuando el nodo arranca la copia de seguridad, el software de Sun Cluster detecta esta condición y permite a UCMMD iniciarse, a pesar del hecho de que el error se produjo en la anterior reconfiguración.

La validación de recursos de Sun Cluster no acepta el nombre de host de los grupos IPMP para la propiedad `netiflist`. (6383994)

Resumen del problema: El proceso de validación de recursos de Sun Cluster no acepta el nombre de host de los grupos IPMP para la propiedad `netiflist` durante la creación de recursos de dirección compartida o nombre de host lógico.

Solución: Utilice el nombre del nodo en lugar del Id. al especificar los nombres de grupos IPMP durante la creación de recursos de dirección compartida o nombre de host lógico.

Actualización

La secuencia de comandos `vxlu finish` devuelve un error al encapsular el disco raíz. (6448341)

Resumen del problema: Este problema se detecta al encapsular el disco original `root` y se intenta realizar una actualización automática de VxVM 3.5 en el SO Solaris 9 8/03 OS a VxVM 5.0 en el SO Solaris 10 6/06. La secuencia de comandos `vxlu finish` falla con el siguiente error.

```
#!/vslu finish -u 5.10
```

```
VERITAS Volume Manager VxVM 5.0  
Live Upgrade finish on the Solairs release <5.10>
```

```
Enter the name of the alternate root diskgroup: altrootdg  
ld.so.1: vxparms: fatal: libvxscsi.so: open failed: No such file or directory  
ld.so.1: vxparms: fatal: libvxscsi.so: open failed: No such file or directory
```

```

Killed
ld.so.1: ugettext: fatal: libvxscsi.so: open failed: No such file or directory
ERROR:vxlufinish Failed: /altroot.5.10/usr/lib/vxvm/bin/vxencap -d -C 10176
-c -p 5555 -g
  -g altrootdg rootdisk=c0t1d0s2
  Please install, if 5.0 or higher version of VxVM is not installed
  on alternate bootdisk.

```

Solución: Utilice, en su lugar, el método de actualización estándar o de partición doble.

Póngase en contacto con el servicio de asistencia o el representante de Sun para conocer si la compatibilidad de la actualización automática de Sun Cluster 3.2 con VxVM 5.0 estará disponible próximamente.

La actualización automática debería permitir que se montasen dispositivos globales desde el disco de arranque. (6433728)

Resumen del problema: Durante la actualización automática, los comandos `lucreate` y `luupgrade` no pueden cambiar los nombres de DID en el entorno de arranque alternativo para que se correspondan con la entrada `/global/.devices/node@N`.

Solución: Antes de iniciar la actualización automática, realice los siguientes pasos en cada nodo del clúster.

1. Conviértase en superusuario.
2. Realice una copia de seguridad del archivo `/etc/vfstab`.

```
# cp /etc/vfstab /etc/vfstab.old
```

3. Abra el archivo `/etc/vfstab` para editarlo.
4. Busque la línea que se corresponda con `/global/.device/node@N`.
5. Edite la entrada del dispositivo global.
 - Sustituya los nombres de DID por los nombres físicos.
Cambie `/dev/did/{r}dsk/dYsZ` a `/dev/{r}dsk/cNtXdYsZ`.
 - Elimine `global` de la entrada.

En el siguiente ejemplo, se muestra el nombre del dispositivo DID `d3s3` que se corresponde con `/global/.devices/node@s`, en el que se han cambiado los nombres de dispositivos físicos y se ha eliminado la entrada `global`:

Original:

```
/dev/did/dsk/d3s3    /dev/did/rdisk/d3s3    /global/.devices/node@2    ufs    2    no    global
```

Changed:

```
dev/dsk/c0t0d0s3    /dev/rdisk/c0t0d0s3    /global/.devices/node@2    ufs    2    no    -
```

6. Una vez modificado el archivo `/etc/vfstab` en todos los nodos del clúster, realice una actualización automática del clúster, pero deténgala antes de efectuar el reinicio desde el entorno de arranque alternativo actualizado.
7. En el entorno actual que no se ha actualizado, restablezca el archivo `/etc/vfstab` original en cada uno de los nodos.

```
# cp /etc/vstab.old /etc/vfstab
```

8. En el entorno de arranque alternativo, abra el archivo `/etc/vfstab` para editarlo.
9. Encuentre la línea que se corresponda con `/global/.devices/node@N` y sustituya el guión (-) ubicado al final de la entrada por la palabra `global`.

```
/dev/dsk/cNtXdYsZ /dev/rdisk/cNtXdYsZ /global/.devices/node@N ufs 2 no global
```

10. Reinicie el nodo desde el entorno de arranque alternativo actualizado.

Los nombres de DID se sustituyen automáticamente por el archivo `/etc/vfstab`.

La secuencia de comandos `vxlustart` no puede crear un entorno de arranque alternativo durante una actualización automática. (6445430)

Resumen del problema: Este problema se detecta al actualizar VERITAS Volume Manager (VxVM) durante una actualización automática de Sun Cluster. La secuencia de comandos `vxlustart` se utiliza para actualizar el SO Solaris y VxVM a partir de la versión anterior. La secuencia de comandos muestra mensajes de error parecidos a los siguientes:

```
# ./vxlustart -u 5.10 -d c0t1d0 -s OSimage
```

```
VERITAS Volume Manager VxVM 5.0.
```

```
Live Upgrade is now upgrading from 5.9 to <5.10>
```

```
...
```

```
ERROR: Unable to copy file systems from boot environment &lt;source.8876> to BE &lt;dest.8876>.
```

```
ERROR: Unable to populate file systems on boot environment &lt;dest.8876>.
```

```
ERROR: Cannot make file systems for boot environment &lt;dest.8876>.
```

```
ERROR: vxlustart: Failed: lucreate -c source.8876 -C /dev/dsk/c0t0d0s2
```

```
-m -:/dev/dsk/c0t1d0s1:swap -m /:/dev/dsk/c0t1d0s0:ufs
```

```
-m /globaldevices:/dev/dsk/c0t1d0s3:ufs -m /mc_metadb:/dev/dsk/c0t1d0s7:ufs
```

```
-m /space:/dev/dsk/c0t1d0s4:ufs -n dest.8876
```

Solución: Utilice el método de actualización estándar o de partición doble para actualizar el clúster a VxVM 5.0.

Póngase en contacto con el servicio de asistencia o el representante de Sun para conocer si la compatibilidad de la actualización automática de Sun Cluster 3.2 con VxVM 5.0 estará disponible próximamente.

Número mayores de vxio diferentes en los nodos al encapsular el disco raíz. (6445917)

Resumen del problema: En los clústers en los que se ejecuta VERITAS Volume Manager (VxVM), la actualización estándar o de partición doble de cualquiera de los siguientes componentes de software fallará si se encapsula el disco raíz:

- Actualización del SO Solaris a una versión diferente
- Actualización de VxVM
- Actualización del software Sun Cluster

Se muestra un aviso grave del nodo del clúster y no se puede efectuar el arranque después de la actualización. Esto se debe a los cambios en los números mayor y menor realizados por VxVM durante la actualización.

Solución: Cancele la encapsulación del disco raíz antes de iniciar la actualización.



Precaución – Si no se sigue correctamente el procedimiento anterior, es posible que se produzcan problemas graves inesperados en todos los nodos que se están actualizando. Además, la encapsulación y la cancelación de la encapsulación del disco raíz provocan que se produzca un reinicio adicional automático del nodo (cada vez que se realice este proceso), lo que aumentará el número de reinicios necesarios durante la actualización.

No se pueden utilizar las zonas después de realizar una actualización automática de la versión 3.1 de Sun Cluster en Solaris 9 a la versión 3.2 en Solaris 10. (6509958)

Resumen del problema: Después de realizar una actualización automática de la versión 3.1 de Sun Cluster en Solaris 9 a la versión 3.2 en Solaris 10, no se pueden correctamente las zonas con el software del clúster. El problema es que no se han creado los datos de `pspool` para los paquetes de Sun Cluster. Por lo tanto, no se han propagado correctamente los paquetes que deben propagarse a las zonas no globales como, por ejemplo `SUNwsczu`.

Solución: Una vez actualizados los paquetes de Sun Cluster mediante el comando `scinstall -R` y antes de que se haya reiniciado el clúster en el modo de clúster, ejecute dos veces la siguiente secuencia de comandos:

- Una vez para los paquetes de la estructura de Sun Cluster
- Otra vez para los paquetes de servicios de datos de Sun Cluster

▼ Instrucciones de uso de la secuencia de comandos

Antes de empezar

Prepare y ejecute esta secuencia de una de las siguientes formas:

- Configure las variables de los paquetes de la estructura de Sun Cluster y ejecute la secuencia de comandos. A continuación, modifique la variable `PATHNAME` para los paquetes de servicios de datos y vuelva a ejecutar la secuencia de comandos.

- Cree dos secuencias de comandos, una con variables definidas en la secuencia de comandos de los paquetes de la estructura y otra con las variables definidas para los paquetes de servicios de datos. A continuación, ejecute las dos secuencias de comandos.

1 Conviértase en superusuario.

2 Cree una secuencia de comandos con el siguiente contenido.

```
#!/bin/ksh

typeset PLATFORM=${PLATFORM:-'uname -p'}
typeset PATHNAME=${PATHNAME:-/cdrom/cdrom0/Solaris_${PLATFORM}/Product/sun_cluster/Solaris_10/Packages}
typeset BASEDIR=${BASEDIR:-/}

cd $PATHNAME
for i in *
do
  if pkginfo -R ${BASEDIR} $i >/dev/null 2>&1
  then
    mkdir -p ${BASEDIR}/var/sadm/pkg/$i/save/pspool
    pkgadd -d . -R ${BASEDIR} -s ${BASEDIR}/var/sadm/pkg/$i/save/pspool $i
  fi
done
```

3 Defina las variables PLATFORM, PATHNAME y BASEDIR.

Defina estas variables como variables de entorno o modifique directamente los valores en la secuencia de comandos.

PLATFORM	El nombre de la plataforma. Por ejemplo, puede ser <code>sparc</code> o <code>x86</code> . La variable PLATFORM se define de forma predeterminada en la salida del comando <code>uname -p</code> .
PATHNAME	Una ruta al dispositivo desde el que se pueden instalar los paquetes de la estructura o los servicios de datos de Sun Cluster. Este valor se corresponde con la opción <code>-d</code> del comando <code>pkgadd</code> .

Por ejemplo, para los paquetes de la estructura de Sun Cluster, este valor presentaría el siguiente formato:

```
/cdrom/cdrom0/Solaris_${PLATFORM}/Product/sun_cluster/Solaris_10/Packages
```

Para los paquetes de servicios de datos, este valor presentaría el siguiente formato:

```
/cdrom/cdrom0/Solaris_${PLATFORM}/Product/sun_cluster_agents/Solaris_10/Packages
```

BASEDIR	El nombre de ruta completo del directorio que se utilizará como ruta raíz y que se corresponde con la opción <code>-R</code> del comando <code>pkgadd</code> . Para la actualización automática, defina este valor en la ruta raíz que se utiliza con la opción <code>-R</code> del
---------	---

comando `scinstall`. La variable `BASEDIR` se define de forma predeterminada en el sistema de archivos raíz (/).

4 Ejecute la secuencia de comandos, una vez para los paquetes de la estructura de Sun Cluster y otra para los paquetes de servicios de datos.

Una vez ejecutada la secuencia de comandos, debería aparecer el siguiente mensaje en el indicador de comando para cada paquete:

```
Transferring pkgname package instance
```

Nota – Si ya existe el directorio `pspool` para un paquete o si la secuencia de comandos se ejecuta dos veces para el mismo conjunto de paquetes, se mostrará el siguiente error en el indicador de comandos:

```
Transferring pkgname package instance
pkgadd: ERROR: unable to complete package transfer
- identical version of pkgname already exists on destination device
```

Se trata de un mensaje inofensivo que puede omitirse con seguridad.

5 Una vez ejecutada la secuencia de comandos para los paquetes de la estructura y los servicios de datos, arranque los nodos en el modo de clúster.

No se puede agregar un nodo a un clúster existente al que se le ha aplicado una revisión de Sun Cluster 3.2 sin agregar la revisión principal de Sun Cluster 3.2 al nodo. (6554107)

Resumen del problema: Si se agrega un nuevo nodo del clúster sin comprobar que el nodo presenta las mismas revisiones que los nodos del clúster existentes, es posible que los nodos del clúster muestren un aviso grave.

Solución: Antes de agregar los nodos al clúster, asegúrese de que al nuevo nodo se le aplican las revisiones necesarias para que presente el mismo nivel de revisiones que los nodos del clúster existentes. De lo contrario, los nodos del clúster podrían mostrar un aviso grave.

Revisiones y firmware requeridos

Este apartado proporciona información sobre las revisiones para las configuraciones de Sun Cluster. Si actualiza a la versión Sun Cluster 3.2 del software, consulte el Capítulo 8, “Modernización del software Sun Cluster” de *Software Sun Cluster: Guía de instalación para el sistema operativo Solaris*. La aplicación de una revisión de Sun Cluster 3.2 Core no proporciona los mismos resultados que la actualización del software a la versión Sun Cluster 3.2.

Nota – Lea el archivo README (Léame) de la revisión antes de aplicar o eliminar cualquier revisión.

Si utiliza el método (nodo) de revisión de reinicio para instalar la revisión principal de Sun Cluster, 125510 (S9/SPARC), 125511 (S10/SPARC) o 125512 (S19/x64), debe haber instalado anteriormente la versión -02 de la revisión antes de poder instalar versiones superiores. Si no ha instalado la revisión -02 y desea instalar la versión -03 o superior (si está disponible), debe usar el método de reinicio del clúster.

Consulte la siguiente lista de ejemplos para obtener escenarios de aplicación de revisiones:

- Si dispone del software Sun Cluster 3.2 en el sistema operativo Solaris 10 en SPARC con la revisión 125511-02 y desea instalar 125511-03 o superior, es posible que deba usar el método de reinicio del nodo o el clúster.
- Si dispone del software Sun Cluster 3.2 en el sistema operativo Solaris 10 en SPARC sin tener instalada la revisión 125511-02 y desea instalar 125511-03 o superior, tiene las siguientes opciones:
 - Use el método de reinicio del clúster para instalar 125511-03.
 - Instale 125511-02 con el método de reinicio del nodo y, a continuación, instale 125511-03 con el mismo método.

Nota – Debe ser un usuario registrado de SunSolve™ para ver y descargar las revisiones requeridas por el producto Sun Cluster. Si no tiene una cuenta de SunSolve, póngase en contacto con su distribuidor o representante de servicios, o regístrese en línea en <http://sunsolve.sun.com>.

Aplicación de la revisión principal de Sun Cluster 3.2

Realice el siguiente procedimiento para aplicar la revisión principal de Sun Cluster 3.2.

▼ **Cómo aplicar la revisión principal de Sun Cluster 3.2**

- 1 **Instale la revisión mediante el procedimiento de reinicio normal para la revisión principal.**
- 2 **Verifique que se haya instalado correctamente la revisión en todos los nodos y que funciona adecuadamente.**

- 3 **Registre la nueva versión de los tipos de recursos SUNW.HASStoragePlus, SUNW.ScalDeviceGroup y SUNW.ScalMountPoint que se han actualizado con esta revisión. Lleve a cabo la actualización de cualquier recurso existente de estos tipos a las nuevas versiones.**

Para obtener información sobre cómo registrar un tipo de recurso, consulte “Registering a Resource Type” de *Sun Cluster Data Services Planning and Administration Guide for Solaris OS* en *Sun Cluster Data Services Planning and Administration Guide for Solaris OS*.



Precaución – Si se ha eliminado la revisión principal de Sun Cluster 3.2, cualquier recurso actualizado en el paso 3 se debe restablecer a la versión anterior de los tipos de recursos. Para realizar el proceso de restablecimiento a la versión anterior, es necesario planificar el tiempo de inactividad de estos servicios. Por lo tanto, no realice el paso 3 hasta que esté preparado para confirmar la aplicación permanente de la revisión principal de Sun Cluster 3.2 en el clúster.

Eliminación de la revisión principal de Sun Cluster 3.2

Realice el siguiente procedimiento para eliminar la revisión principal de Sun Cluster 3.2.

▼ Cómo eliminar la revisión principal de Sun Cluster 3.2

- 1 **Muestre los tipos de recursos del clúster.**

```
# clrt list
```

- 2 **Si la lista devuelve SUNW.HASStoragePlus:5, SUNW.ScalDeviceGroup:2 o SUNW.ScalMountPoint:2, debe eliminar estos tipos de recursos. Para obtener instrucciones sobre cómo eliminar un tipo de recurso, consulte “How to Remove a Resource Type” de *Sun Cluster Data Services Planning and Administration Guide for Solaris OS* en *Sun Cluster Data Services Planning and Administration Guide for Solaris OS*.**

- 3 **Reinicie todos los nodos del clúster en el modo sin clúster monousuario.**

Para obtener instrucciones sobre cómo reiniciar los nodos del clúster en el modo sin clúster monousuario, consulte “How to Boot a Cluster Node in Noncluster Mode” de *Sun Cluster System Administration Guide for Solaris OS* en *Sun Cluster System Administration Guide for Solaris OS*.

- 4 **Elimine la revisión principal de Sun Cluster 3.2 de cada nodo del clúster en el que se haya instalado.**

```
# patchrm patch-id
```

5 Reinicie, en el modo de clúster, todos los nodos en los que se haya eliminado la revisión principal de Sun Cluster 3.2.

Al reiniciar todos los nodos del clúster en los que se ha eliminado la revisión principal de Sun Cluster 3.2 antes de reiniciar los nodos no afectados, se garantiza que el clúster contenga la información correcta en el CCR. Si se ha aplicado la revisión principal en todos los nodos del clúster, puede reiniciarlos en cualquier orden en el modo de clúster.

Para obtener instrucciones sobre cómo reiniciar los nodos del clúster en el modo de clúster, consulte “How to Reboot a Cluster Node” de *Sun Cluster System Administration Guide for Solaris OS* en *Sun Cluster System Administration Guide for Solaris OS*.

6 Reinicie los nodos restantes en el modo de clúster.

Herramientas de administración de revisiones

La tecnología de administración de revisiones PatchPro está ahora disponible mediante Patch Manager 2.0 para el SO Solaris 9 y Sun Update Connection 1.0 para el SO Solaris 10.

- **Solaris 9:** puede descargar de forma gratuita Sun Patch Manager 2.0 desde SunSolve en <http://www.sun.com/software/download/products/40c8c2ad.html>. La documentación de Sun Patch Manager está disponible en <http://docs.sun.com/app/docs/coll/1152.1>.
- **Solaris 10:** Sun Update Connection está disponible mediante el Id. de revisión 121118-05 (SPARC) o 121119-05 (x86) o mediante descarga desde SunSolve. Consulte <http://www.sun.com/service/sunupdate/gettingstarted.html> para obtener información. La documentación de Sun Update Connection está disponible en <http://docs.sun.com/app/docs/coll/1320.2>.

Puede encontrar información adicional acerca de todas las opciones de administración de revisiones para el SO Solaris en <http://www.sun.com/service/sunupdate/>. Se proporciona información adicional sobre el uso de las herramientas de administración de revisiones de Sun en la *Guía de administración de Solaris: administración básica*, disponible en <http://docs.sun.com> (<http://docs.sun.com>). Consulte la versión de este manual publicada para la versión del SO Solaris que ha instalado.

Si algunas revisiones deben aplicarse cuando el nodo se encuentra en el modo sin clúster, puede aplicarlas por turnos, una cada vez, a menos que, en las instrucciones de una revisión, se solicite que cierre todo el clúster. Siga los procedimientos descritos en “How to Apply a Rebooting Patch (Node)” de *Sun Cluster System Administration Guide for Solaris OS* para preparar el nodo y arrancarlo en el modo sin clúster. Para facilitar la instalación, aplique a la vez todas las revisiones en un nodo que no se encuentre en el modo sin clúster.

SunSolve Online

La página web SunSolve Online proporciona acceso las 24 horas del día a la información más actualizada concerniente a las revisiones, al software y al firmware de los productos de Sun. Acceda a la página Web de SunSolve en <http://sunsolve.sun.com> para obtener las matrices más actuales del software, firmware y revisiones admitidas.

La información de revisiones de terceros de Sun Cluster 3.2 se proporciona mediante un documento de SunSolve. Esta página de documentos proporciona información sobre las revisiones de terceros para el hardware específico que tiene intención de usar en un entorno de Sun Cluster 3.2. Para buscar este documento de información, inicie una sesión en SunSolve. En la página de inicio de SunSolve, escriba **Sun Cluster 3.x Third-Party Patches** en el cuadro de criterios de búsqueda.

Antes de instalar el software Sun Cluster 3.2 y aplicar las revisiones a un componente del clúster (sistema operativo Solaris, software Sun Cluster, software del gestor de volúmenes, software de servicios de datos o el hardware del disco), revise cada archivo README que acompaña a las revisiones recuperadas. Todos los nodos del clúster deben tener el mismo nivel de revisiones para conseguir un funcionamiento adecuado del clúster.

Para conocer los procedimientos y obtener sugerencias sobre la administración de las revisiones, consulte el Capítulo 10, “Patching Sun Cluster Software and Firmware” de *Sun Cluster System Administration Guide for Solaris OS*.

Documentación de Sun Cluster 3.2

El conjunto de la documentación del usuario de Sun Cluster 3.2 consta de las siguientes colecciones:

- “Manuales de software de Sun Cluster 3.2 para el SO Solaris” en la página 48
- “Manuales de servicios de datos de Sun Cluster 3.2 para el SO Solaris (SPARC Platform Edition)” en la página 49
- “Manuales de servicios de datos de Sun Cluster 3.2 para el SO Solaris (x86 Platform Edition)” en la página 50
- “Colección de hardware de Sun Cluster 3.1 - 3.2 para el SO Solaris (SPARC Platform Edition)” en la página 51
- “Colección de hardware de Sun Cluster 3.1 — 3.2 para el SO Solaris (x86 Platform Edition)” en la página 52

La documentación del usuario de Sun Cluster 3.2 está disponible en formatos PDF y HTML en el siguiente sitio web:

<http://http://docs.sun.com/app/docs/prod/sun.cluster32>

Nota – A partir de Sun Cluster 3.2, no se traducirá la documentación de los servicios de datos individuales y sólo estará disponible en inglés.

Búsqueda de documentación de productos de Sun

Además de buscar la documentación de producción de Sun en el sitio web, docs.sun.com, puede utilizar un motor de búsqueda escribiendo la siguiente sintaxis en el campo de búsqueda:

```
search-term site:docs.sun.com
```

Por ejemplo, para buscar "broker", escriba lo siguiente:

```
broker site:docs.sun.com
```

Para incluir otros sitios de Sun en la búsqueda (por ejemplo, java.sun.com, www.sun.com y developers.sun.com), utilice "sun.com" en lugar de "docs.sun.com" en el campo de búsqueda.

Manuales de software de Sun Cluster 3.2 para el SO Solaris

TABLA 1 Colección de software de Sun Cluster 3.2 para el SO Solaris: manuales de software

Número de referencia	Título de manual
820-0335	<i>Sun Cluster 3.2 Documentation Center</i>
819-2969	<i>Sun Cluster Concepts Guide for Solaris OS</i>
819-2972	<i>Sun Cluster Data Services Developer's Guide for Solaris OS</i>
819-2974	<i>Sun Cluster Data Services Planning and Administration Guide for Solaris OS</i>
819-2973	<i>Sun Cluster Error Messages Guide for Solaris OS</i>
819-2968	<i>Sun Cluster Overview for Solaris OS</i>
819-3055	<i>Sun Cluster Reference Manual for Solaris OS</i>
819-2970	<i>Software Sun Cluster: Guía de instalación para el sistema operativo Solaris</i>
819-0912	<i>Guía de inicio rápido de Sun Cluster para el SO Solaris</i>
819-2971	<i>Sun Cluster System Administration Guide for Solaris OS</i>

Manuales de servicios de datos de Sun Cluster 3.2 para el SO Solaris (SPARC Platform Edition)

TABLA 2 Colección de software de Sun Cluster 3.2 para el SO Solaris (SPARC Platform Edition): manuales de servicios de datos individuales

Número de referencia	Título de manual
819-3056	<i>Sun Cluster Data Service for Agfa IMPAX Guide for Solaris OS</i>
819-2975	<i>Sun Cluster Data Service for Apache Guide for Solaris OS</i>
819-3057	<i>Sun Cluster Data Service for Apache Tomcat Guide for Solaris OS</i>
819-3058	<i>Sun Cluster Data Service for DHCP Guide for Solaris OS</i>
819-2977	<i>Sun Cluster Data Service for DNS Guide for Solaris OS</i>
819-5415	<i>Sun Cluster Data Service for Kerberos Guide for Solaris OS</i>
819-2982	<i>Sun Cluster Data Service for MaxDB Guide for Solaris OS</i>
819-3059	<i>Sun Cluster Data Service for MySQL Guide for Solaris OS</i>
819-3060	<i>Sun Cluster Data Service for N1 Grid Service Provisioning System for Solaris OS</i>
819-0693	<i>Sun Cluster Data Service for NetBackup Guide for Solaris OS</i>
819-2979	<i>Sun Cluster Data Service for NFS Guide for Solaris OS</i>
819-3061	<i>Sun Cluster Data Service for Oracle Application Server Guide for Solaris OS</i>
819-3062	<i>Sun Cluster Data Service for Oracle E-Business Suite Guide for Solaris OS</i>
819-2980	<i>Sun Cluster Data Service for Oracle Guide for Solaris OS</i>
819-2981	<i>Sun Cluster Data Service for Oracle RAC Guide for Solaris OS</i>
819-5578	<i>Sun Cluster Data Service for PostgreSQL Guide for Solaris OS</i>
819-3063	<i>Sun Cluster Data Service for Samba Guide for Solaris OS</i>
819-2983	<i>Sun Cluster Data Service for SAP Guide for Solaris OS</i>
819-2984	<i>Sun Cluster Data Service for SAP liveCache Guide for Solaris OS</i>
819-2985	<i>Sun Cluster Data Service for SAP Web Application Server Guide for Solaris OS</i>
819-2986	<i>Sun Cluster Data Service for Siebel Guide for Solaris OS</i>
819-3069	<i>Sun Cluster Data Service for Solaris Containers Guide</i>
819-3064	<i>Sun Cluster Data Service for Sun Grid Engine Guide for Solaris OS</i>
819-2988	<i>Sun Cluster Data Service for Sun Java System Application Server Guide for Solaris OS</i>

TABLA 2 Colección de software de Sun Cluster 3.2 para el SO Solaris (SPARC Platform Edition): manuales de servicios de datos individuales (Continuación)

Número de referencia	Título de manual
819-2987	<i>Sun Cluster Data Service for Sun Java System Application Server EE (HADB) Guide for Solaris OS</i>
819-2989	<i>Sun Cluster Data Service for Sun Java System Message Queue Guide for Solaris OS</i>
819-2990	<i>Sun Cluster Data Service for Sun Java System Web Server Guide for Solaris OS</i>
819-3065	<i>Sun Cluster Data Service for SWIFTAlliance Access Guide for Solaris OS</i>
819-3066	<i>Sun Cluster Data Service for SWIFTAlliance Gateway Guide for Solaris OS</i>
819-2991	<i>Sun Cluster Data Service for Sybase ASE Guide for Solaris OS</i>
819-2992	<i>Sun Cluster Data Service for WebLogic Server Guide for Solaris OS</i>
819-3068	<i>Sun Cluster Data Service for WebSphere Message Broker Guide for Solaris OS</i>
819-3067	<i>Sun Cluster Data Service for WebSphere MQ Guide for Solaris OS</i>

Manuales de servicios de datos de Sun Cluster 3.2 para el SO Solaris (x86 Platform Edition)

TABLA 3 Colección de software de Sun Cluster 3.2 para el SO Solaris (x86 Platform Edition): manuales de servicios de datos individuales

Número de referencia	Título de manual
819-2975	<i>Sun Cluster Data Service for Apache Guide for Solaris OS</i>
819-2975	<i>Sun Cluster Data Service for Apache Tomcat Guide for Solaris OS</i>
819-3058	<i>Sun Cluster Data Service for DHCP Guide for Solaris OS</i>
819-2977	<i>Sun Cluster Data Service for DNS Guide for Solaris OS</i>
819-5415	<i>Sun Cluster Data Service for Kerberos Guide for Solaris OS</i>
819-2982	<i>Sun Cluster Data Service for MaxDB Guide for Solaris OS</i>
819-3059	<i>Sun Cluster Data Service for MySQL Guide for Solaris OS</i>
819-3060	<i>Sun Cluster Data Service for N1 Grid Service Provisioning System for Solaris OS</i>
819-2979	<i>Sun Cluster Data Service for NFS Guide for Solaris OS</i>
819-3061	<i>Sun Cluster Data Service for Oracle Application Server Guide for Solaris OS</i>
819-2980	<i>Sun Cluster Data Service for Oracle Guide for Solaris OS</i>

TABLA 3 Colección de software de Sun Cluster 3.2 para el SO Solaris (x86 Platform Edition): manuales de servicios de datos individuales (Continuación)

Número de referencia	Título de manual
819-2981	<i>Sun Cluster Data Service for Oracle RAC Guide for Solaris OS</i>
819-5578	<i>Sun Cluster Data Service for PostgreSQL Guide for Solaris OS</i>
819-3063	<i>Sun Cluster Data Service for Samba Guide for Solaris OS</i>
819-2983	<i>Sun Cluster Data Service for SAP Guide for Solaris OS</i>
819-2985	<i>Sun Cluster Data Service for SAP Web Application Server Guide for Solaris OS</i>
819-3069	<i>Sun Cluster Data Service for Solaris Containers Guide</i>
819-3064	<i>Sun Cluster Data Service for Sun Grid Engine Guide for Solaris OS</i>
819-2987	<i>Sun Cluster Data Service for Sun Java System Application Server EE (HADB) Guide for Solaris OS</i>
819-2988	<i>Sun Cluster Data Service for Sun Java System Application Server Guide for Solaris OS</i>
819-2989	<i>Sun Cluster Data Service for Sun Java System Message Queue Guide for Solaris OS</i>
819-2990	<i>Sun Cluster Data Service for Sun Java System Web Server Guide for Solaris OS</i>
819-2992	<i>Sun Cluster Data Service for WebLogic Server Guide for Solaris OS</i>
819-3067	<i>Sun Cluster Data Service for WebSphere MQ Guide for Solaris OS</i>
819-3068	<i>Sun Cluster Data Service for WebSphere Message Broker Guide for Solaris OS</i>

Colección de hardware de Sun Cluster 3.1 - 3.2 para el SO Solaris (SPARC Platform Edition)

TABLA 4 Colección de hardware de Sun Cluster 3.1 - 3.2 para el SO Solaris (SPARC Platform Edition)

Número de referencia	Título de manual
819-2993	<i>Sun Cluster 3.1 - 3.2 Hardware Administration Manual for Solaris OS</i>
819-2995	<i>Sun Cluster 3.1 - 3.2 With SCSI JBOD Storage Device Manual for Solaris OS</i>
819-3015	<i>Sun Cluster 3.1 - 3.2 With Sun StorEdge 3310 or 3320 SCSI RAID Array Manual for Solaris OS</i>
819-3016	<i>Sun Cluster 3.1 - 3.2 With Sun StorEdge 3510 or 3511 FC RAID Array Manual for Solaris OS</i>
819-3017	<i>Sun Cluster 3.1 - 3.2 With Sun StorEdge 3900 Series or Sun StorEdge 6900 Series System Manual</i>

TABLA 4 Colección de hardware de Sun Cluster 3.1 - 3.2 para el SO Solaris (SPARC Platform Edition)
(Continuación)

Número de referencia	Título de manual
819-3018	<i>Sun Cluster 3.1 - 3.2 With Sun StorEdge 6120 Array Manual for Solaris OS</i>
819-3020	<i>Sun Cluster 3.1 - 3.2 With Sun StorEdge 6320 System Manual for Solaris OS</i>
819-3021	<i>Sun Cluster 3.1 - 3.2 With Sun StorEdge 9900 Series Storage Device Manual for Solaris OS</i>
819-2996	<i>Sun Cluster 3.1 - 3.2 With StorEdge A1000 Array, Netra st A1000 Array, or StorEdge A3500 System Manual</i>
819-3022	<i>Sun Cluster 3.1 - 3.2 With Sun StorEdge A3500FC System Manual for Solaris OS</i>
819-2994	<i>Sun Cluster 3.1 - 3.2 With Fibre Channel JBOD Storage Device Manual</i>
817-5681	<i>Sun Cluster 3.1 - 3.2 With SCSI JBOD Storage Device Manual for Solaris OS</i>
819-3023	<i>Sun Cluster 3.1 - 3.2 With Sun StorEdge T3 or T3+ Array Manual for Solaris OS</i>
819-3019	<i>Sun Cluster 3.1 - 3.2 With Sun StorEdge 6130 Array Manual</i>
819-3024	<i>Sun Cluster 3.1 - 3.2 With Network-Attached Storage Devices Manual for Solaris OS</i>

Colección de hardware de Sun Cluster 3.1 — 3.2 para el SO Solaris (x86 Platform Edition)

TABLA 5 Colección de hardware de Sun Cluster 3.1 — 3.2 para el SO Solaris (x86 Platform Edition)

Número de referencia	Título de manual
819-2993	<i>Sun Cluster 3.1 - 3.2 Hardware Administration Manual for Solaris OS</i>
817-0180	<i>Sun Cluster 3.1 - 3.2 With Sun StorEdge 3310 or 3320 SCSI RAID Array Manual for Solaris OS</i>
819-3024	<i>Sun Cluster 3.1 - 3.2 With Network-Attached Storage Devices Manual for Solaris OS</i>
819-3021	<i>Sun Cluster 3.1 - 3.2 With Sun StorEdge 9900 Series Storage Device Manual for Solaris OS</i>
819-3020	<i>Sun Cluster 3.1 - 3.2 With Sun StorEdge 6320 System Manual for Solaris OS</i>
819-3019	<i>Sun Cluster 3.1 - 3.2 With Sun StorEdge 6130 Array Manual</i>
819-3018	<i>Sun Cluster 3.1 - 3.2 With Sun StorEdge 6120 Array Manual for Solaris OS</i>
819-3016	<i>Sun Cluster 3.1 - 3.2 With Sun StorEdge 3510 or 3511 FC RAID Array Manual for Solaris OS</i>
819-2995	<i>Sun Cluster 3.1 - 3.2 With SCSI JBOD Storage Device Manual for Solaris OS</i>

Cuestiones sobre la documentación

En esta sección, se describen los errores o las omisiones de la documentación, la ayuda en línea o las páginas de comando man de la versión Sun Cluster 3.2.

- “Guía de conceptos” en la página 53
- “Guía de instalación del software” en la página 53
- “Guía de administración y planificación de los servicios de datos de Sun Cluster” en la página 54
- “Guía del servicio de datos de Sun Cluster para MaxDB” en la página 54
- “Guía del servicio de datos de Sun Cluster para SAP” en la página 55
- “Guía del servicio de datos de Sun Cluster para SAP liveCache” en la página 56
- “Guía del servicio de datos de Sun Cluster para SAP Web Application Server” en la página 57
- “Guía de administración del sistema” en la página 61
- “Guía del desarrollador de servicios de datos” en la página 64
- “Guía del usuario del servidor del quórum” en la página 65
- “Páginas de comando man” en la página 66

Guía de conceptos

En esta sección, se describen los errores y las omisiones de la *Sun Cluster Concepts Guide for Solaris OS*.

x86: Topologías de Sun Cluster para x86

En la sección “Sun Cluster Topologies for x86” de *Sun Cluster Concepts Guide for Solaris OS*, la siguiente instrucción acerca de la versión Sun Cluster 3.2 ha caducado: “Sun Cluster, cuando se compone de sistemas basados en plataformas x86, admite dos nodos por clúster.”

En su lugar, la instrucción debería indicar lo siguiente: “Una configuración de Sun Cluster compuesta por sistemas basados en x86 admite hasta 8 nodos en un clúster que ejecuta Oracle RAC o hasta 4 nodos en un clúster que no ejecuta Oracle RAC.”

Guía de instalación del software

En esta sección, se describen los errores o las omisiones de la *Software Sun Cluster: Guía de instalación para el sistema operativo Solaris*.

Falta información sobre la preparación de la actualización de los clústeres que ejecutan el software de Sun Cluster Geographic Edition

Si actualiza un clúster que ejecute también el software de Sun Cluster Geographic Edition, hay varios pasos de preparación adicionales que debe realizar antes de comenzar la actualización del software de Sun Cluster. Entre estos pasos se incluye el cierre de la infraestructura de Sun

Cluster Geographic Edition. Consulte, en su lugar, el Capítulo 4, “Upgrading the Sun Cluster Geographic Edition Software” de *Sun Cluster Geographic Edition Installation Guide* en *Sun Cluster Geographic Edition Installation Guide*. Estos procedimientos indican cuándo se debe consultar la Guía de instalación del software de Sun Cluster para realizar la actualización de este software.

Guía de administración y planificación de los servicios de datos de Sun Cluster

En esta sección se describen los errores y las omisiones de la *Sun Cluster Data Services Planning and Administration Guide for Solaris OS*.

Compatibilidad con los servicios escalables en las zonas no globales

En “Resource Type Properties” de *Sun Cluster Data Services Planning and Administration Guide for Solaris OS*, la descripción de la propiedad del recurso `Failover` no proporciona una instrucción relacionada con la compatibilidad con servicios escalables en las zonas no globales. Esta compatibilidad se aplica a los recursos para los que se han establecido la propiedad `Failover` del tipo de recurso en `FALSE` y la propiedad `Scalable` del recurso en `TRUE`. Esta combinación de configuración de propiedades indica que el servicio escalable utiliza el recurso `SharedAddress` para realizar el equilibrado de carga de red. En la versión Sun Cluster 3.2, puede configurar un servicio escalable de este tipo en un grupo de recursos que se ejecute en una zona no global. Sin embargo, no puede configurar un servicio escalable para que se ejecute en varias zonas no globales del mismo nodo.

Guía del servicio de datos de Sun Cluster para MaxDB

En esta sección, se describen los errores y las omisiones de la *Sun Cluster Data Service for MaxDB Guide for Solaris OS*.

Cambios en la compatibilidad con el servicio de datos de Sun Cluster para MaxDB en las zonas no globales de sistemas basados en SPARC y x86

El servicio de datos de Sun Cluster para MaxDB admite las zonas no globales en los sistemas basados en SPARC y x86. Deben realizarse los siguientes cambios en la Guía del servicio de datos de Sun Cluster para MaxDB para obtener esta compatibilidad. Los siguientes pasos pueden realizarse en un clúster que se haya configurado para ejecutarse en zonas globales. Si instala el clúster para que se ejecute en zonas no globales, es posible que no sea necesario realizar algunos de los pasos indicados a continuación.

- En cada zona, asegúrese de que todos los recursos de red estén presentes en el archivo `/etc/hosts` para evitar cualquier error debido a la búsqueda de servicios de nombres.

- Cree, en cada zona, una entrada para el grupo MaxDB en el archivo `/etc/group` y agregue posibles usuarios al grupo.
- Cree una entrada para el Id. de usuario de MaxDB en cada zona.
Utilice el siguiente comando para actualizar los archivos `/etc/passwd` y `/etc/shadow` con una entrada para el Id. de usuario.


```
# useradd -u uid -g group -d /sap-home maxdb user
```
- Cree directorios de puntos de montaje en las zonas en las que sea posible que se ejecute MaxDB.
- Configure el archivo `/etc/nsswitch.conf` para que Sun Cluster HA para MaxDB se inicie o detenga correctamente en caso de producirse una recuperación ante fallos o conmutación por error.
- Actualice el archivo `/etc/services` en cada zona con todos los puertos de MaxDB necesarios que se hayan obtenido desde las zonas globales `/etc/services`. Es posible que el siguiente paso no sea necesario si se ha instalado MaxDB en zonas no globales.
- Copie `/etc/opt/sdb` de la zona global a todos los nodos de las zonas locales. Es posible que el siguiente paso no sea necesario para la instancia de MaxDB que se vaya a instalar en las zonas no globales.
- Copie `/var/spool/sql` de la zona global a todos los nodos de las zonas locales. Es posible que el siguiente paso no sea necesario para la instancia de MaxDB que se vaya a instalar en las zonas no globales.
- En los sistemas basados en x86, ejecute `crle -64 -u -l /sapmnt/MaxDBSystemName/exe` en todas las zonas locales en las que se ejecutará MaxDB.

Guía del servicio de datos de Sun Cluster para SAP

En esta sección, se describen los errores y las omisiones de la *Sun Cluster Data Service for SAP Guide for Solaris OS*.

Cambios en la compatibilidad de SAP con las zonas no globales en sistemas basados en SPARC y x86

El servicio de datos de Sun Cluster para SAP admite las zonas no globales en los sistemas basados en SPARC y x86. Deben realizarse los siguientes cambios en la Guía del servicio de datos de Sun Cluster para SAP para obtener esta compatibilidad. Los siguientes pasos pueden realizarse en un clúster que se haya configurado para ejecutarse en zonas globales. Si instala el software para que se ejecute en zonas no globales, es posible que no sea necesario realizar algunos de los pasos indicados a continuación.

- En cada zona, asegúrese de que todos los recursos de red estén presentes en el archivo `/etc/hosts` para evitar cualquier error debido a la búsqueda de servicios de nombres.

- Cree, en cada zona, una entrada para el grupo SAP en el archivo `/etc/group` y agregue posibles usuarios al grupo.
- Cree una entrada para el Id. de usuario de SAP en cada zona.
Utilice el siguiente comando para actualizar los archivos `/etc/passwd` y `/etc/shadow` con una entrada para el Id. de usuario.

```
# useradd -u uid -g group -d /sap-home sap user
```

- Cree directorios de puntos de montaje en las zonas en las que sea posible que se ejecute SAP.
- Configure el archivo `/etc/nsswitch.conf` para que Sun Cluster HA para SAP se inicie o detenga correctamente en caso de producirse una recuperación ante fallos o conmutación por error.
- Actualice el archivo `/etc/services` en cada nodo con todos los puertos de SAP necesarios que se hayan obtenido desde las zonas globales `/etc/services`. Es posible que el siguiente paso no sea necesario para la instancia de SAP que se vaya a instalar en las zonas no globales.
- En los sistemas basados en x86, ejecute `crle -64 -u -l /sapmnt/SAPSystemName/exe` en todas las zonas locales en las que se ejecutará SAP.

Guía del servicio de datos de Sun Cluster para SAP liveCache

En esta sección, se describen los errores y las omisiones de la *Sun Cluster Data Service for SAP liveCache Guide for Solaris OS*.

Cambios en la compatibilidad de SAP liveCache con las zonas no globales en sistemas basados en SPARC y x86

El servicio de datos de Sun Cluster para SAP liveCache admite las zonas no globales en los sistemas basados en SPARC y x86. Deben realizarse los siguientes cambios en la Guía del servicio de datos de Sun Cluster para SAP liveCache para obtener esta compatibilidad. Los siguientes pasos pueden realizarse en un clúster que se haya configurado para ejecutarse en zonas globales. Si instala el software para que se ejecute en zonas no globales, es posible que no sea necesario realizar algunos de los pasos indicados a continuación.

- En cada zona, asegúrese de que todos los recursos de red estén presentes en el archivo `/etc/hosts` para evitar cualquier error debido a la búsqueda de servicios de nombres.
- Cree, en cada zona, una entrada para el grupo SAP liveCache en el archivo `/etc/group` y agregue posibles usuarios al grupo.
- Cree una entrada para el Id. de usuario de SAP liveCache en cada zona.
Utilice el siguiente comando para actualizar los archivos `/etc/passwd` y `/etc/shadow` con una entrada para el Id. de usuario.


```
# useradd -u uid -g group -d /sap-home sap user
```

- Cree directorios de puntos de montaje en las zonas en las que sea posible que se ejecute SAP liveCache.
- Configure el archivo `/etc/nsswitch.conf` para que Sun Cluster HA para SAP liveCache se inicie o detenga correctamente en caso de producirse una recuperación ante fallos o conmutación por error.
- Actualice el archivo `/etc/services` en cada nodo con todos los puertos de SAP liveCache necesarios que se hayan obtenido desde las zonas globales `/etc/services`. Es posible que el siguiente paso no sea necesario para la instancia de SAP liveCache que se vaya a instalar en las zonas no globales.
- Copie `/etc/opt/sdb` desde la zona global a todos los nodos de las zonas locales. Es posible que el siguiente paso no sea necesario para la instancia de SAP liveCache que se vaya a instalar en las zonas no globales.
- Copie `/var/spool/sql` desde la zona global a todos los nodos de las zonas locales. Es posible que el siguiente paso no sea necesario para la instancia de SAP liveCache que se vaya a instalar en las zonas no globales.
- En los sistemas basados en x86, ejecute `crle -64 -u -l /sapmnt/SAPSystemName/exe` en todas las zonas locales en las que se ejecutará SAP liveCache.

Guía del servicio de datos de Sun Cluster para SAP Web Application Server

En esta sección, se describen los errores y las omisiones de la *Sun Cluster Data Service for SAP Web Application Server Guide for Solaris OS*.

Compatibilidad con SAP 7.0 de Sun Cluster HA para SAP Web Application Server (6461002)

En SAP 7.0 y NW2004SR1, al iniciar una instancia de SAP, se inicia de forma predeterminada el proceso `sapstartsrv`. El proceso `sapstartsrv` no está bajo control de Sun Cluster HA para SAP Web Application Server. Por lo tanto, cuando Sun Cluster HA para SAP Web Application Server detiene o conmuta por error una instancia, el proceso `sapstartsrv` no se detiene.

Para evitar que se inicie el proceso `sapstartsrv` cuando Sun Cluster HA para SAP Web Application inicie una instancia de SAP, debe modificar la secuencia de comandos `startsap`. Además, debe cambiar el nombre del archivo `/etc/rc3.d/S90sapinit` por `/etc/rc3.d/xxS90sapinit` en todos los nodos de Sun Cluster.

Cambios en la compatibilidad de SAP Web Application Server con las zonas no globales en sistemas basados en SPARC y x86

El servicio de datos de Sun Cluster para SAP Web Application Server admite las zonas no globales en los sistemas basados en SPARC y x86. Deben realizarse los siguientes cambios en la Guía del servicio de datos de Sun Cluster para SAP Web Application Server para obtener esta compatibilidad. Los siguientes pasos pueden realizarse en un clúster que se haya configurado para ejecutarse en zonas globales. Si instala el software para que se ejecute en zonas no globales, es posible que no sea necesario realizar algunos de los pasos indicados a continuación.

- En cada zona, asegúrese de que todos los recursos de red estén presentes en el archivo `/etc/hosts` para evitar cualquier error debido a la búsqueda de servicios de nombres.
- Cree, en cada zona, una entrada para el grupo SAP Web Application Server en el archivo `/etc/group` y agregue posibles usuarios al grupo.
- Cree una entrada para el Id. de usuario de SAP Web Application Server en cada zona. Utilice el siguiente comando para actualizar los archivos `/etc/passwd` y `/etc/shadow` con una entrada para el Id. de usuario.

```
# useradd -u uid -g group -d /sap-home sap user
```

- Cree directorios de puntos de montaje en las zonas en las que sea posible que se ejecute SAP Web Application Server.
- Configure el archivo `/etc/nsswitch.conf` para que Sun Cluster HA para SAP se inicie o detenga correctamente en caso de producirse una recuperación ante fallos o conmutación por error.
- Actualice el archivo `/etc/services` en cada nodo con todos los puertos de SAP necesarios que se hayan obtenido desde las zonas globales `/etc/services`. Es posible que el siguiente paso no sea necesario para la instancia de SAP Web Application Server que se vaya a instalar en las zonas no globales.
- En los sistemas basados en x86, ejecute `crle -64 -u -l /sapmnt/SAPSystemName/exe` en todas las zonas locales en las que se ejecutará SAP.

Configuración de SAP Web Application Server en zonas no globales para la configuración de HASP (6530281)

Realice el siguiente procedimiento para configurar un recurso HASStoragePlus para las zonas no globales.

Nota –

- Las entradas del archivo `/etc/vfstab` para los sistemas de archivos del clúster deberían contener la palabra clave global en las opciones de montaje.
- Los archivos binarios de SAP que proporcionarán alta disponibilidad mediante el recurso `HASStoragePlus` deberían estar accesibles desde las zonas no globales.
- En las zonas no globales, los sistemas de archivos utilizados por diferentes recursos de distintos grupos de recursos deben residir en un único recurso `HASStoragePlus` que resida, a su vez, en un grupo de recursos escalables. La lista de nodos del grupo de recursos `HASStoragePlus` escalables debe ser un superconjunto de las listas de nodos de los grupos de recursos de aplicaciones que tengan recursos que dependan de los sistemas de archivos. Estos recursos de aplicaciones que dependen de los sistemas de archivos deben presentar una estrecha relación de dependencia con el recurso `HASStoragePlus`. Además, el grupo de recursos de aplicaciones dependiente debe presentar una estrecha afinidad positiva con el grupo de recursos `HASStoragePlus` escalables.

▼ **Cómo configurar SAP Web Application Server en zonas no globales para la configuración de HASStoragePlus**

- 1 **En cualquier nodo del clúster, conviértase en superusuario o adopte una función que proporcione la autorización de RBAC `solaris.cluster.modify`.**
- 2 **Cree el grupo de recursos escalables con las zonas no globales que contengan el recurso `HASStoragePlus`.**

```
# clresourcegroup create \  
-p Maximum primaries=m\  
-p Desired primaries=n\  
[-n node-zone-list] hasp-resource-group
```

- | | |
|----------------------------|--|
| -p Maximum primaries=m | Especifica el número máximo de elementos principales activos para este grupo de recursos. |
| -p Desired primaries=n | Especifica el número de elementos principales activos en los que debería intentar iniciarse el grupo de recursos. |
| -n node-zone-list | En la lista de nodos de un grupo de recursos <code>HASStoragePlus</code> , especifica la lista de nombres de nodos: nombres de zonas como la lista de nodos del grupo de recursos <code>HASStoragePlus</code> , en los que pueden establecerse en línea las instancias de SAP. |
| <i>hasp-resource-group</i> | Especifica el nombre del grupo de recursos escalables que se va a agregar. Este nombre debe comenzar por un carácter ASCII. |

3 Registre el tipo de recurso para el recurso HASStoragePlus.

```
# clresourcetype register HASStoragePlus
```

4 Cree el recurso hasp de HASStoragePlus, y defina los puntos de montaje de los sistemas de archivos SAP y las rutas a dispositivos globales.

```
# clresource create -g hasp-resource-group -t SUNW.HASStoragePlus \
  -p GlobalDevicePaths=/dev/global/dsk/d5s2,dsk/d6 \
  -p affinityon=false -p
FilesystemMountPoints=/sapmnt/JSC,/usr/sap/trans,/usr/sap/JSC hasp-resource
```

`-g hasp-resource-group` Especifica el nombre del grupo de recursos.

`GlobalDevicePaths` Contiene los siguientes valores:

- Nombres de grupos de dispositivos globales como, por ejemplo, sap-dg, dsk/d5 .
- Rutas a dispositivos globales como, por ejemplo, /dev/global/dsk/d5s2, /dev/md/sap-dg/dsk/d6.

`FilesystemMountPoints` Contiene los siguientes valores:

- Puntos de montaje de sistemas de archivos locales o del clúster como, por ejemplo, /local/mirrlogA, /local/mirrlogB, /sapmnt/JSC, /usr/sap/JSC.

El recurso HASStoragePlus se crea con el estado habilitado.

5 Registre el tipo de recurso para la aplicación SAP.

```
# clresourcetype register resource-type
```

`resource-type` Especifica el nombre del tipo de recurso que se va a agregar. Para obtener información, consulte [“Productos admitidos” en la página 23](#).

6 Cree un grupo de recursos de SAP.

```
# clresourcegroup create [-n node-zone-list] -p
RG_affinities==+hastorageplus-rg resource-group-1
```

`resource-group-1` Especifique el grupo de recursos de los servicios de SAP.

7 Agregue el recurso de la aplicación SAP a `resource-group-1` y establezca la dependencia en `hastorageplus-1`.

```
# clresource create -g resource-group-1 -t SUNW.application \
  [-p "extension-property[{node-specifier}]"=value, ?] \
  -p Resource_dependencies=hastorageplus-1 resource
```

8 Ponga en línea el grupo de recursos a prueba de fallos.

```
# clresourcegroup online resource-group-1
```

Guía de administración del sistema

En esta sección, se describen los errores y las omisiones de la *Sun Cluster System Administration Guide for Solaris OS*.

Obtención de un metaconjunto de Solaris Volume Manager de los nodos iniciados en el modo sin clúster

▼ Cómo obtener un metaconjunto de Solaris Volume Manager de los nodos iniciados en el modo sin clúster

Utilice este procedimiento para ejecutar una aplicación fuera del clúster con fines de prueba.

- 1 Determine si se utiliza el dispositivo del quórum en el metaconjunto de Solaris Volume Manager y si este dispositivo utiliza las reservas scsi2 o scsi3.

```
# clquorum show
```

- a. Si el dispositivo del quórum se encuentra en el metaconjunto de Solaris Volume Manager, agregue un nuevo dispositivo del quórum que no forme parte del metaconjunto para utilizarlo posteriormente en el modo sin clúster.

```
# clquorum add did
```

- b. Elimine el antiguo dispositivo del quórum.

```
# clquorum remove did
```

- c. Si el dispositivo del quórum utiliza una reserva scsi2, límpiela en el antiguo quórum y compruebe que no quede ninguna reserva scsi2.

```
# /usr/cluster/lib/sc/pgre -c pgre_scrub -d /dev/did/rdisk/dids2
```

```
# /usr/cluster/lib/sc/pgre -c pgre_inkeys -d /dev/did/rdisk/dids2
```

- 2 Extraiga el nodo que desee para arrancarlo en el modo sin clúster.

```
# clresourcegroup evacuate -n targetnode
```

- 3 Establezca sin conexión cualquier grupo de recursos que contenga recursos HAStorage o HAStoragePlus, y dispositivos o sistemas de archivos asociados al metaconjunto que desea utilizar posteriormente en el modo sin clúster.

```
# clresourcegroup offline resourcegroupname
```

- 4 Deshabilite todos los recursos de los grupos de recursos que ha establecido sin conexión.

```
# clresource disable resourcename
```

- 5 **Deje sin administrar el grupo de recursos.**
`# clresourcegroup unmanage resourcegroupname`
- 6 **Establezca sin conexión el grupo o los grupos de dispositivos correspondientes.**
`# cldevicegroup offline devicegroupname`
- 7 **Deshabilite el grupo o los grupos de dispositivos.**
`# cldevicegroup disable devicegroupname`
- 8 **Arranque el nodo pasivo en el modo sin clúster.**
`# reboot -x`
- 9 **Verifique que el proceso de arranque se haya completado en el nodo pasivo antes de continuar.**
 - Solaris 9
El indicador de inicio de sesión sólo aparecerá una vez completado el proceso de arranque, por lo que no será necesario realizar ninguna acción.
 - Solaris 10

`# svcs -x`
- 10 **Determine si hay alguna reserva scsi3 en los discos del metaconjunto o los metaconjuntos. Ejecute los siguientes comandos en todos los discos de los metaconjuntos.**
`# /usr/cluster/lib/sc/scsi -c inkeys -d /dev/did/rdisk/dids2`
- 11 **Si hay alguna reserva scsi3 en los discos, límpielas.**
`# /usr/cluster/lib/sc/scsi -c scrub -d /dev/did/rdisk/dids2`
- 12 **Utilice el metaconjunto en el nodo extraído.**
`# metaset -s name -C take -f`
- 13 **Monte el sistema o los sistemas de archivos que contengan el dispositivo definido en el metaconjunto.**
`# mount device mountpoint`
- 14 **Inicie la aplicación y realice la prueba que desee. Una vez finalizada la prueba, detenga la aplicación.**
- 15 **Reinicie el nodo y espere a que finalice el proceso de arranque.**
`# reboot`

16 Establezca en línea el grupo o los grupos de dispositivos.

```
# cldevicegroup online -e devicegroupname
```

17 Inicie el grupo o los grupos de recursos.

```
# clresourcegroup online -eM resourcegroupname
```

Uso de la función de filtrado IP de Solaris con Sun Cluster

Sun Cluster admite la función de filtrado IP de Solaris con las siguientes restricciones:

- Sólo se admiten los servicios de datos de conmutación por error.
Sun Cluster no admite el filtrado IP con servicios de datos escalables.
- Sólo se admite el filtrado sin estado.
- No se admite el enrutamiento por NAT.
- Se admite el uso de NAT para la traducción de direcciones locales. La traducción NAT reescribe los paquetes en línea y, por lo tanto, es indetectable para el software del clúster.

▼ Cómo configurar la función de filtrado IP de Solaris**1 En el archivo `/etc/iu.ap`, modifique las entradas NIC públicas para mostrar `clhsndr pfil` como la lista de módulos.**

`pfil` debe ser el último módulo de la lista.

Nota – Si tiene el mismo tipo de adaptador para las redes pública y privada, las modificaciones realizadas en el archivo `/etc/iu.ap` enviarán a `pfil` a las secuencias de red privada. Sin embargo, el módulo de transporte del clúster eliminará automáticamente todos los módulos no deseados durante la creación de las secuencias, por lo que se eliminará `pfil` de las secuencias de red privada.

2 Para garantizar que el filtro IP funcione en el modo sin clúster, actualice el archivo `/etc/ipf/pfil.ap`.

Las actualizaciones al archivo `/etc/iu.ap` presentan ligeras diferencias. Consulte la documentación del filtro IP para obtener más información.

3 Reinicie todos los nodos afectados.

Puede arrancar los nodos de forma secuencial.

4 Agregue las reglas de filtrado al archivo `/etc/ipf/ipf.conf` en los nodos afectados. Para obtener información sobre la sintaxis de las reglas de filtrado IP, consulte `ipf(4)`

Tenga en cuenta las siguientes directrices y requisitos al agregar reglas de filtrado a los nodos de Sun Cluster.

- Sun Cluster conmuta por error las direcciones de red de un nodo a otro. No se necesita ningún procedimiento o código especial durante la conmutación por error.
- Todas las reglas de filtrado que hagan referencia a las direcciones IP de los recursos de nombre de host lógico o dirección compartida deben ser idénticas en todos los nodos del clúster.
- Las reglas del nodo auxiliar harán referencia a una dirección IP inexistente. No obstante, esta regla forma parte del conjunto de reglas activas del filtro IP y se aplicará cuando el nodo reciba la dirección tras una conmutación por error.
- Todas las reglas de filtrado deben ser idénticas para todos los NIC del mismo grupo IPMP. En otras palabras, si una regla es específica de una interfaz, debe existir también esa misma regla para todas las interfaces del mismo grupo IPMP.

5 Habilite el servicio de SMF `ipfilter`.

```
# svcadm enable /network/ipfilter:default
```

Guía del desarrollador de servicios de datos

En esta sección, se describen los errores y las omisiones de la *Sun Cluster Data Services Developer's Guide for Solaris OS*.

Compatibilidad con determinados servicios escalables en las zonas no globales

En “Resource Type Properties” de *Sun Cluster Data Services Developer's Guide for Solaris OS*, la descripción de la propiedad del recurso `Failover` no proporciona una instrucción relacionada con la compatibilidad con servicios escalables en las zonas no globales. Esta compatibilidad se aplica a los recursos para los que se han establecido la propiedad `Failover` del tipo de recurso en `FALSE` y la propiedad `Scalable` del recurso en `TRUE`. Esta combinación de configuración de propiedades indica que el servicio escalable utiliza el recurso `SharedAddress` para realizar el equilibrado de carga de red. En la versión Sun Cluster 3.2, puede configurar un servicio escalable de este tipo en un grupo de recursos que se ejecute en una zona no global. Sin embargo, no puede configurar un servicio escalable para que se ejecute en varias zonas no globales del mismo nodo.

Se ha cambiado el comportamiento del tiempo de espera de los métodos

Falta una descripción del cambio efectuado en el comportamiento de los tiempos de espera de los métodos en la versión Sun Cluster 3.2. Si se agota el tiempo de espera de devolución de llamadas del método RGM, el proceso se finaliza mediante la señal SIGABRT en lugar de la señal SIGTERM. Esto provoca que todos los miembros del grupo de procesos generen un archivo del núcleo central.

Nota – Evite escribir el método de servicio de datos que crea un nuevo grupo de procesos. Si el método de servicio de datos no necesita crear un nuevo grupo de procesos, escriba también un manejador de señal para las señales SIGTERM y SIGABRT. Escriba los manejadores de señales para reenviar la señal SIGTERM o SIGABRT al grupo de procesos subordinados antes de que el manejador de señal finalice el proceso superior. De esta forma, aumenta la probabilidad de que todos los procesos producidos por el método se finalicen correctamente.

CRNP se ejecuta sólo en la zona global

Capítulo 12, “Cluster Reconfiguration Notification Protocol” de *Sun Cluster Data Services Developer’s Guide for Solaris OS*, falta la instrucción que indica que el Protocolo de notificación de reconfiguración del clúster (CRNP, Cluster Reconfiguration Notification Protocol) se ejecuta sólo en la zona global en el SO Solaris 10.

La instrucción del grupo de software de Solaris necesario no es clara

En “Setting Up the Development Environment for Writing a Data Service” de *Sun Cluster Data Services Developer’s Guide for Solaris OS*, aparece una nota en la que se indica que se necesita la distribución completa o para el desarrollador del grupo de software. Esta instrucción hace referencia al equipo de desarrollo. Sin embargo, como aparece después de la instrucción sobre la realización de pruebas del servicio de datos en un clúster, es posible que se malinterprete como un requisito para el clúster en el que se está ejecutando el servicio de datos.

Guía del usuario del servidor del quórum

En esta sección, se describen los errores y las omisiones de la *Sun Cluster Quorum Server User’s Guide*.

Plataformas de hardware y software admitidas

Los siguientes requisitos y directrices de instalación no se encuentran presentes o son confusos:

- Los requisitos del software de Solaris para Sun Cluster se aplican también al software del servidor del quórum.

- Las plataformas de hardware admitidas para un servidor del quórum son iguales a las admitidas para un nodo del clúster.
- No es necesario configurar un servidor del quórum con el mismo hardware y en la misma plataforma de software que el clúster o los clústers para los que proporciona el quórum. Por ejemplo, un equipo basado en x86 que se ejecuta en el SO Solaris 9 se puede configurar como servidor del quórum para un clúster basado en SPARC que se ejecuta en el SO Solaris 10.
- Un servidor del quórum puede configurarse en un nodo del clúster para proporcionar el quórum a otros clústers diferentes del clúster al que pertenece el nodo. Sin embargo, un servidor del quórum configurado en un nodo del clúster no proporcionará alta disponibilidad.

Páginas de comando man

En esta sección, se describen los errores, las omisiones y las adiciones de las páginas de comando man de Sun Cluster.

ccp(1M)

En la siguiente sinopsis modificada y las secciones de opciones agregadas de la página de comando man `ccp(1M)`, se describe la adición de la compatibilidad del shell seguro con las utilidades del panel de control del clúster (CCP):

SYNOPSIS

```
$CLUSTER_HOME/bin/ccp [-s] [-l username] [-p ssh-port] {clustername | nodename}
```

OPCIONES

Se admiten las siguientes opciones:

`-l username` Especifica el nombre de usuario de la conexión ssh. Esta opción se transfiere a la utilidad `cconsole`, `crlogin` o `cssh` cuando se inicia desde el CCP. La utilidad `ctelnet` omite esta opción.

Si no se especifica la opción `-l`, se utilizará el nombre de usuario que ha iniciado el CCP.

`-p ssh-port` Especifica el número de puerto del shell seguro que se se utilizará. Esta opción se transfiere a la utilidad `cssh` cuando se inicia desde el CCP. Las utilidades `cconsole`, `crlogin` y `ctelnet` omiten esta opción.

Si no se especifica la opción `-p`, se utilizará el número de puerto predeterminado 22 para las conexiones seguras.

-s Especifica el uso de las conexiones del shell seguro a las consolas del nodo en lugar de las conexiones de `telnet`. Esta opción se transfiere a la utilidad `cconsole` cuando se inicia desde el CCP. Las utilidades `crlogin`, `cssh` y `ctelnet` omiten esta opción.

Si no se especifica la opción -s, la utilidad `cconsole` usa las conexiones de `telnet` a las consolas.

Para anular la opción -s, desactive la casilla de verificación Usar SSH del menú Opciones de la interfaz gráfica de usuario (GUI) de `cconsole`.

cconsole(1M), crlogin(1M), cssh(1M) y ctelnet(1M)

En la siguiente sinopsis modificada y las secciones de opciones agregadas de las páginas de comando `man` combinadas `cconsole`, `crlogin`, `cssh` y `ctelnet`, se describe la adición de la compatibilidad del shell seguro con las utilidades del panel de control del clúster:

SYNOPSIS

```
$CLUSTER_HOME/bin/cconsole [-s] [-l username] [clustername... | nodename...]
$CLUSTER_HOME/bin/crlogin [-l username] [clustername... | nodename...]
$CLUSTER_HOME/bin/cssh [-l username] [-p ssh-port] [clustername... | nodename...]
$CLUSTER_HOME/bin/ctelnet [clustername... | nodename...]
```

DESCRIPCIÓN

`cssh` Esta utilidad establece directamente las conexiones del shell seguro con los nodos del clúster.

OPCIONES

-l *username* Especifica el nombre de usuario de `ssh` para las conexiones remotas. Esta opción es válida con los comandos `cconsole`, `crlogin` y `cssh`.

El valor del argumento se recuerda para que los clústeres y los nodos que se especifiquen posteriormente utilicen el mismo nombre de usuario al establecer las conexiones.

Si no se especifica la opción -l, se utilizará el nombre de usuario que ha ejecutado el comando.

-p *ssh-port* Especifica el número de puerto del shell seguro que se se utilizará. Esta opción es válida con el comando `cssh`.

Si no se especifica la opción -p, se utilizará el número de puerto predeterminado 22 para las conexiones seguras.

- s Especifica el uso de las conexiones del shell seguro en lugar de las conexiones de `telnet` a las consolas del nodo. Esta opción es válida con el comando `cconsole`.

Si no se especifica la opción `-s`, la utilidad usa las conexiones de `telnet` a las consolas.

Para anular la opción `-s` en la interfaz gráfica de usuario (GUI) de `cconsole`, desactive la casilla de verificación Usar SSH en el menú Opciones.

clnode(1CL)

- La descripción del subcomando `remove` implica que el comando no funcionará cuando se den determinadas condiciones. Sin embargo, el comando se ejecutará en estas condiciones, aunque es posible que el resultado afecte negativamente al clúster. A continuación, se proporciona una descripción más precisa del comportamiento y los requisitos del subcomando `remove`.

Para eliminar un nodo de un clúster, debe cumplir las siguientes directrices. De lo contrario, es posible que la eliminación del nodo ponga en peligro el quórum en el clúster.

- Desconfigure el nodo que se va a eliminar en los dispositivos del quórum, a menos que se especifique también la opción `-f`.
- Asegúrese de que el nodo que se va a eliminar no sea un miembro activo del clúster.
- No elimine un nodo de un clúster de tres nodos a menos que se haya configurado, como mínimo, un dispositivo del quórum compartido.

El comando `clnode remove` intenta eliminar un subconjunto de referencias al nodo de la base de datos de configuración del clúster. Si se ha especificado también la opción `-f`, el subcomando intenta eliminar todas las referencias al nodo.

- Antes de poder utilizar satisfactoriamente el comando `clnode remove` para eliminar un nodo del clúster, debe utilizar, en primer lugar, el comando `claccess add` para agregar el nodo a la lista de autenticación del clúster, si aún no lo ha hecho. Utilice el comando `claccess list` o `claccess show` para ver la lista de autenticación del clúster actual. Después, por motivos de seguridad, utilice el comando `claccess deny-all` para impedir el acceso a la configuración del clúster por parte de cualquier nodo del clúster. Para obtener más información, consulte la página de comando `man claccess(1CL)`.

clresource(1CL)

- Falta la siguiente opción en la página de comando `man clresource(1CL)`:

- u Si se indica el operando `+`, especifica que el comando funciona en recursos cuyo grupo de recursos se haya suspendido. Si no se especifica

la opción `u` al especificar el operando `+`, el comando omite todos los recursos cuyo grupo de recursos se haya suspendido.

La opción `-u` es válida cuando se especifica el operando `+` en los subcomandos `clear`, `disable`, `enable`, `monitor`, `set` y `unmonitor`.

- La descripción del operando `+` debería indicar que, al utilizarlo con el subcomando `clear`, `disable`, `enable`, `monitor`, `set` o `unmonitor`, el comando omite todos los recursos cuyo grupo de recursos se haya suspendido, a menos que se especifique también la opción `-u`.
- El ejemplo proporcionado en los operandos `+` y `-` de las opciones `-p`, `-x`, `and` y `-y` es incorrecto. Las definiciones deberían ser iguales a las siguientes:
 - + Agrega un valor o valores a un valor de matriz de cadena. Sólo el subcomando "set" acepta este operador. Puede especificar este operador sólo para las propiedades que acepten las listas de valores de cadenas, como, por ejemplo, `Resource_dependencies`.
 - Elimina un valor o valores de un valor de matriz de cadena. Sólo el subcomando "set" acepta este operador. Puede especificar este operador sólo para las propiedades que acepten las listas de valores de cadenas, como, por ejemplo, `Resource_dependencies`.

clresourcegroup(1CL)

- La descripción y la sintaxis del subcomando `evacuate` indica de forma incorrecta que puede evacuar más de un nodo o zona en la misma llamada al comando. Puede especificar, en su lugar, sólo un nodo o zona en el comando `evacuate`.
- Falta la siguiente opción en la página de comando `man clresourcegroup(1CL)`:

`-u` Si se indica el operando `+`, especifica que el comando funciona en los grupos de recursos suspendidos. Si no se especifica la opción `u` al especificar el operando `+`, el comando omite todos los grupos de recursos suspendidos.

La opción `-u` es válida al especificar el operando `+` en los subcomandos `add-node`, `manage`, `offline`, `online`, `quiesce`, `remaster`, `remove-node`, `restart`, `set`, `switch` y `unmanage`.

- La descripción del operando `+` debería indicar que, al utilizarlo con el subcomando `add-node`, `manage`, `offline`, `online`, `quiesce`, `remaster`, `remove-node`, `restart`, `set`, `switch` o `unmanage`, el comando omite todos los grupos de recursos suspendidos, a menos que se especifique también la opción `-u`.

r_properties(5)

- Se ha modificado el uso de la propiedad `Network_resources_used` en la versión Sun Cluster 3.2. Si no se asigna un valor a esta propiedad, su valor se actualiza automáticamente mediante RGM en función de la configuración de las propiedades de dependencias de los

recursos. No es necesario establecer directamente esta propiedad. En su lugar, establezca la propiedad `Resource_dependencies`, `Resource_dependencies_offline_restart`, `Resource_dependencies_restart` o `Resource_dependencies_weak`.

Para mantener la compatibilidad con las versiones anteriores del software de Sun Cluster, aún puede establecer directamente el valor de la propiedad `Network_resources_used`. Si lo hace, el valor de la propiedad `Network_resources_used` ya no derivará de la configuración de las propiedades de dependencias de los recursos.

Si agrega un nombre de recurso a la propiedad `Network_resources_used`, el nombre se agrega también automáticamente a la propiedad `Resource_dependencies`. La única forma de eliminar la dependencia consiste en eliminar ésta de la propiedad `Network_resources_used`. Si no está seguro de si la dependencia de recurso de red se ha agregado originalmente a la propiedad `Resource_dependencies` o a `Network_resources_used`, elimine la dependencia de ambas propiedades. Por ejemplo, el siguiente comando elimina una dependencia del recurso `r1` hacia el recurso de red `r2`, independientemente de si se ha agregado la dependencia a la propiedad `Network_resources_used` o a `Resource_dependencies`:

```
# clresource set -p Network_resources_used--r2 -p Resource_dependencies--r2 r1
```

- La página de comando `man r_properties(5)` contiene descripciones incorrectas de las propiedades `Resource_dependencies`, `Resource_dependencies_offline_restart`, `Resource_dependencies_restart` y `Resource_dependencies_weak`. Para obtener las descripciones correctas de estas propiedades, consulte “Resource Properties” de *Sun Cluster Data Services Developer’s Guide for Solaris OS*.
- En la descripción del recurso `Scalable`, falta una instrucción relacionada con la compatibilidad de los servicios escalables en las zonas no globales. Esta compatibilidad se aplica a los recursos para los que se han establecido la propiedad `Failover` del tipo de recurso en `FALSE` y la propiedad `Scalable` del recurso en `TRUE`. Esta combinación de configuración de propiedades indica que el servicio escalable utiliza el recurso `SharedAddress` para realizar el equilibrado de carga de red. En la versión Sun Cluster 3.2, puede configurar un servicio escalable de este tipo en un grupo de recursos que se ejecute en una zona no global. Sin embargo, no puede configurar un servicio escalable para que se ejecute en varias zonas no globales del mismo nodo.

rt_properties(5)

La descripción de la propiedad `Failover` del tipo de recurso contiene una instrucción incorrecta relacionada con la compatibilidad con los servicios escalables en las zonas no globales en la versión Sun Cluster 3.2. Esta compatibilidad se aplica a los recursos para los que se han establecido la propiedad `Failover` del tipo de recurso en `FALSE` y la propiedad `Scalable` del recurso en `TRUE`.

Incorrecto: no se puede utilizar un servicio escalable de este tipo en las zonas.

Correcto: se puede configurar un servicio escalable de este tipo en un grupo de recursos que se ejecute en una zona no global. Sin embargo, no puede configurar un servicio escalable para que se ejecute en varias zonas no globales del mismo nodo.

serialports(4)

La siguiente información se ha agregado a la sección de descripción de la página de comando `man serialport(4)`:

Para admitir las conexiones del shell seguro a las consolas del nodo, especifique el nombre del dispositivo de acceso a la consola y el número de puerto del shell seguro para cada nodo en el archivo `/etc/serialports`. Si utiliza la configuración predeterminada del shell seguro en el dispositivo de acceso a la consola, especifique el número de puerto 22.

SUNW.Event(5)

En la página de comando `man SUNW.Event(5)`, falta la instrucción que indica que el Protocolo de notificación de reconfiguración del clúster (CRNP, Cluster Reconfiguration Notification Protocol) se ejecuta sólo en la zona global en el SO Solaris 10

