



Sun Cluster 3.1 4/04 para Solaris: Notas sobre la versión

Not For Publication

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

Referencia: 817-7627-10
Mayo 2004, Revisión A

Copyright 2004 Sun Microsystems, Inc. 4150 Network Circle, Santa Clara, CA 95054 U.S.A. Reservados todos los derechos.

Este producto o documento está protegido por la ley de copyright y se distribuye bajo licencias que restringen su uso, copia, distribución y descompilación. No se puede reproducir parte alguna de este producto o documento en ninguna forma ni por cualquier medio sin la autorización previa por escrito de Sun y sus licenciadores, si los hubiera. El software de otras empresas, incluida la tecnología de los tipos de letra, está protegido por la ley de copyright y con licencia de los distribuidores de Sun.

Determinadas partes del producto pueden derivarse de Berkeley BSD Systems, 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, docs.sun.com, AnswerBook, AnswerBook2 y Solaris son marcas comerciales o marcas comerciales registradas de Sun Microsystems, Inc. en los EE.UU. y en 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 Sun™ fue desarrollada por Sun Microsystems, Inc. para sus usuarios y licenciarios. Sun reconoce los esfuerzos pioneros de Xerox en la investigación y desarrollo del concepto de interfaces gráficas o visuales de usuario para la industria de la computación. Sun mantiene una licencia no exclusiva de Xerox para la interfaz gráfica de usuario de Xerox, que también cubre a los licenciarios de Sun que implementen GUI de OPEN LOOK y que por otra parte cumplan con los acuerdos de licencia por escrito de Sun.

Derechos del Gobierno de los EE.UU. – Software comercial. Los usuarios del gobierno de los Estados Unidos están sujetos a los acuerdos de la licencia estándar de Sun Microsystems, Inc. y a las disposiciones aplicables sobre los FAR (derechos federales de adquisición) y sus suplementos.

LA DOCUMENTACIÓN SE PROVEE “TAL CUAL” Y SE RENUNCIA A TODAS LAS CONDICIONES, INTERPRETACIONES Y GARANTÍAS EXPRESAS O IMPLÍCITAS, INCLUYENDO CUALQUIER GARANTÍA DE COMERCIALIZACIÓN IMPLÍCITA, APTITUD PARA UN USO EN PARTICULAR O INCUMPLIMIENTO, EXCEPTO EN LA MEDIDA EN QUE DICHAS RENUNCIAS SE CONSIDEREN INVÁLIDAS DESDE EL PUNTO DE VISTA LEGAL.

Copyright 2004 Sun Microsystems, Inc. 4150 Network Circle, Santa Clara, CA 95054 U.S.A. Tous droits réservés.

Ce produit ou document est protégé par un copyright et distribué avec des licences qui en restreignent l'utilisation, la copie, la distribution, et la décompilation. Aucune partie de ce produit ou document ne peut être reproduite sous aucune forme, par quelque moyen que ce soit, sans l'autorisation préalable et écrite de Sun et de ses bailleurs de licence, s'il y en a. Le logiciel détenu par des tiers, et qui comprend la technologie relative aux polices de caractères, est protégé par un copyright et licencié par des fournisseurs de Sun.

Certaines parties de ce produit pourront être dérivées du système Berkeley BSD licenciés par l'Université de Californie. UNIX est une marque déposée aux Etats-Unis et dans d'autres pays et licenciée exclusivement par X/Open Company, Ltd.

Sun, Sun Microsystems, le logo Sun, docs.sun.com, AnswerBook, AnswerBook2, et Solaris sont des marques de fabrique ou des marques déposées de Sun Microsystems, Inc. aux Etats-Unis et dans d'autres pays. Toutes les marques SPARC sont utilisées sous licence et sont des marques de fabrique ou des marques déposées de SPARC International, Inc. aux Etats-Unis et dans d'autres pays. Les produits portant les marques SPARC sont basés sur une architecture développée par Sun Microsystems, Inc.

L'interface d'utilisation graphique OPEN LOOK et Sun™ a été développée par Sun Microsystems, Inc. pour ses utilisateurs et licenciés. Sun reconnaît les efforts de pionniers de Xerox pour la recherche et le développement du concept des interfaces d'utilisation visuelle ou graphique pour l'industrie de l'informatique. Sun détient une licence non exclusive de Xerox sur l'interface d'utilisation graphique Xerox, cette licence couvrant également les licenciés de Sun qui mettent en place l'interface d'utilisation graphique OPEN LOOK et qui en outre se conforment aux licences écrites de Sun.

CETTE PUBLICATION EST FOURNIE “EN L'ETAT” ET AUCUNE GARANTIE, EXPRESSE OU IMPLICITE, N'EST ACCORDEE, Y COMPRIS DES GARANTIES CONCERNANT LA VALEUR MARCHANDE, L'APTITUDE DE LA PUBLICATION A REpondre A UNE UTILISATION PARTICULIERE, OU LE FAIT QU'ELLE NE SOIT PAS CONTREFAISANTE DE PRODUIT DE TIERS. CE DENI DE GARANTIE NE S'APPLIQUERAIT PAS, DANS LA MESURE OU IL SERAIT TENU JURIDIQUEMENT NUL ET NON AVENU.



Adobe PostScript

040623@9061



Contenido

Sun Cluster 3.1 4/04 para Solaris: Notas sobre la versión 5

Novedades del software Sun Cluster 3.1 5

Nuevas características y funcionalidad 5

Productos admitidos 6

Restricciones 11

Problemas conocidos 18

Servicios de datos: Pautas para la instalación 18

Los nodos no pueden mostrar las rutas qfe (4526883) 18

La secuencia remove no consigue anular el registro del tipo de recurso SUNW.gds (4727699) 19

Tiempo de espera excedido en la ruta al usar los adaptadores ce en la interconexión privada (4746175) 19

El nodo se bloquea después de rearrancarlo si hay una conmutación en progreso (4806621) 19

El asistente de DNS falla si no se proporciona una configuración existente de DNS (4839993) 20

Uso de SunPlex Manager para instalar un servicio de Oracle (4843605) 20

No es posible añadir el adaptador al grupo IPMP después de la supresión (4884060) 20

La versión del shell de scds_syslog no usa el recurso LOG_DAEMON (4897239) 21

Los requisitos de nsswitch.conf para passwd hacen que la orden nis sea inutilizable (4904975) 21

Los asistentes de instalación del servicio de datos para Oracle y Apache no admiten Solaris 9 ni una versión superior (4906470) 21

Aviso grave del nodo después de que un nodo rearranque como parte de la encapsulación de scvxinstall (4931910) 22

El tamaño predeterminado de la ventana de SunPlex Agent Builder en los

	entornos nacionales que no son el inglés es demasiado pequeño (4937877) 22 La orden <code>sccheck</code> se bloquea si se ejecuta simultáneamente en varios nodos (4944192) 22 <code>scinstall -r</code> no suprime los paquetes de servicios de datos de los entornos nacionales (4955294) 22 Aparece un idioma en el entorno nacional del chino tradicional que no corresponde (4955538) 23 Los archivos binarios de Java enlazados con una versión incorrecta de Java pueden provocar que el agente HADB funcione incorrectamente (4968899) 23 <code>scsetup</code> no es capaz de añadir el primer adaptador a un clúster de un único nodo (4983095) 23 Algunos servicios de datos no se pueden modernizar mediante la utilidad <code>scinstall</code> 24 El método de parada de HA Oracle excede el tiempo de espera (4644289) 25 Tiempo de espera del método de parada de SAP liveCache excedido (4836272) 25 HA-Siebel no se reinicia automáticamente debido a errores en los componentes de Siebel (4722288) 26 Modificaciones y niveles de firmware requeridos 26 PatchPro 26 SunSolve Online 27 Documentación de Sun Cluster 3.1 28 Sun Cluster 3.1 4/04 Software Collection for Solaris OS (SPARC Platform Edition) 29 Sun Cluster 3.1 4/04 Software Collection for Solaris OS (x86 Platform Edition) 30 Sun Cluster 3.x Hardware Collection for Solaris OS (SPARC Platform Edition) 31 Sun Cluster 3.x Hardware Collection for Solaris OS (x86 Platform Edition) 32 Cuestiones sobre la documentación 32 Guía de instalación del software 32 Ayuda en línea de SunPlex Manager 33 Sun Cluster: Guía de conceptos 34 Guía de administración del sistema 35 Guías de servicios de datos 35 Páginas de comando <code>man</code> 36

Sun Cluster 3.1 4/04 para Solaris: Notas sobre la versión

Este documento proporciona la información siguiente sobre el software Sun™ Cluster 3.1 4/04.

- “Novedades del software Sun Cluster 3.1” en la página 5
- “Problemas conocidos” en la página 18
- “Modificaciones y niveles de firmware requeridos” en la página 26
- “Documentación de Sun Cluster 3.1” en la página 28
- “Cuestiones sobre la documentación” en la página 32

Novedades del software Sun Cluster 3.1

Este apartado proporciona información relacionada con las nuevas características, la funcionalidad y los productos admitidos en el software Sun Cluster 3.1.

Nuevas características y funcionalidad

Compatibilidad con Solaris (Edición x86)

Sun Cluster está ahora disponible en el sistema operativo Solaris™ (Edición x86). Ahora puede usar el software Sun Cluster 3.1 4/04 en un servidor Sun Fire™ V65x que ejecute la actualización 6 del sistema operativo Solaris 9 (Edición x86).

Mejoras en los tipos de recursos

Los tipos de recursos siguientes se han mejorado en Sun Cluster 3.1:

- `SUNW.oracle_listener` (consulte *Sun Cluster Data Service for Oracle Guide for Solaris OS*)
- `SUNW.sap_xserver` (consulte *Sun Cluster Data Service for SAP liveCache Guide for Solaris OS*)

Si desea información general sobre la modernización de un tipo de recursos, consulte “Upgrading a Resource Type” in *Sun Cluster Data Services Planning and Administration Guide for Solaris OS*.

Nuevos servicios de datos compatibles (Edición SPARC)

Sun Cluster 3.1 4/04 (Edición SPARC) es compatible con los servicios de datos siguientes:

- HA Java System Application Server EE 7.0
- HA SAP DB 7.4
- HA Oracle 10G

Nuevos servicios de datos compatibles (Edición Solaris x86)

Sun Cluster 3.1 4/04 (Edición x86) es compatible con los servicios de datos siguientes:

- HA NFS (Solaris 9 12/03)
- HA DNS (Solaris 9 12/03)
- HA Samba 2.2.8a y 3.0
- Agente de HA Java System Directory Server 5.2.1
- HA Java System Web Server 6.1
- HA Java System Application Server EE 7.0 U3
- HA Java System Message Queue 3.5
- HA DHCP
- HA MySQL
- Scalable Java System Web Server

Productos admitidos

Este apartado describe el software admitido y los requisitos de memoria del software Sun Cluster 3.1.

- **Sistema operativo y modificaciones:** las versiones de Solaris admitidas y las modificaciones están disponibles en el URL siguiente:

<http://sunsolve.sun.com>

Para obtener más información, consulte “Modificaciones y niveles de firmware requeridos” en la página 26.

- **Gestores de volúmenes**

- **En Solaris 8:** Solstice DiskSuite™ 4.2.1 y VERITAS Volume Manager 3.5.
- **En Solaris 9:** Solaris Volume Manager y VERITAS Volume Manager 3.5.

- **Sistemas de archivos**

- **En Solaris 8:** Solaris UFS y VERITAS File System 3.4 y 3.5.
- **En Solaris 9:** Solaris UFS y VERITAS File System 3.5.

- **Servicios de datos (agentes):** póngase en contacto con su representante de ventas de Sun para obtener una lista completa de los servicios de datos admitidos y las versiones de las aplicaciones. Especifique los nombres de los tipos de recursos cuando instale los servicios de datos mediante la utilidad `scinstall (1M)`. También debe especificar los nombres de los tipos de recursos cuando registre los tipos de recursos asociados con el servicio de datos mediante la utilidad `scsetup (1M)`.

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 (además de Netscape HTTP, versiones 4.11, 4.12, 4.13 y 4.16) se pueden consultar en *Sun Cluster 3.1 Data Service for Sun ONE Directory Server Guide*. Si desea conocer las últimas versiones de Sun Java System Directory Server, anteriormente conocido como Sun™ Open Net Environment (Sun ONE) Directory Server, consulte la documentación sobre el producto de Sun Java System Directory Server.

Nota – Siempre que “Sun One” aparezca en los nombres y descripciones de los servicios de datos para las aplicaciones JES se debe sustituir por “Sun Java System”. Ejemplo: “Sun Cluster Data Service for Sun One Application Server” debe ser “Sun Cluster Data Service for Sun Java System Application Server”.

TABLA 1 Servicios de datos admitidos para el software de Sun Cluster 3.1

Servicios de datos	Tipo de recurso de Sun Cluster
Sun Cluster HA for Apache	SUNW.apache
Sun Cluster HA para Apache Tomcat	SUNW.sctomcat
Sun Cluster HA for BroadVision One-To-One Enterprise	SUNW.bv
Sun Cluster HA para DHCP	SUNW.gds
Sun Cluster HA for DNS	SUNW.dns
Sun Cluster HA para MySQL	SUNW.gds

TABLA 1 Servicios de datos admitidos para el software de Sun Cluster 3.1
(Continuación)

Servicios de datos	Tipo de recurso de Sun Cluster
Sun Cluster HA for NetBackup	SUNW.netbackup_master
Sun Cluster HA for NFS	SUNW.nfs
Sun Cluster HA para Oracle E-Business Suite	SUNW.gds
Sun Cluster HA for Oracle	SUNW.oracle_server SUNW.oracle_listener
Sun Cluster Support for Oracle Parallel Server/Real Application Clusters	SUNW.rac_framework SUNW.rac_udlm SUNW.rac_cvm SUNW.rac_hwraid
Sun Cluster HA for SAP	SUNW.sap_ci SUNW.sap_ci_v2 SUNW.sap_as SUNW.sap_as_v2
Sun Cluster HA for SAP liveCache	SUNW.sap_livecache SUNW.sap_xserver
Sun Cluster HA for SAP DB	SUNW.sapdb SUNW.sap_xserver
Sun Cluster HA para SWIFTAlliance Access	SUNW.gds
Sun Cluster HA para Samba	SUNW.gds
Sun Cluster HA para Siebel	SUNW.sblgtwy SUNW.sblsrvr
Sun Cluster HA for Sun Java System Application Server	SUNW.slas
Sun Cluster HA for Sun Java System HADB	SUNW.hadb
Sun Cluster HA for Sun Java System Message Queue	SUNW.slmq
Sun Cluster HA for Sun Java System Web Server (Este servicio de datos era antes conocido como Sun Cluster HA para Sun ONE Web Server)	SUNW.iws
Sun Cluster HA for Sybase ASE	SUNW.sybase
Sun Cluster HA para WebLogic Server	SUNW.wls

TABLA 1 Servicios de datos admitidos para el software de Sun Cluster 3.1
(Continuación)

Servicios de datos	Tipo de recurso de Sun Cluster
Sun Cluster HA para WebSphere MQ	SUNW.gds
Sun Cluster HA para WebSphere MQ Integrator	SUNW.gds

- **Requisitos de la memoria:** Sun Cluster 3.1 necesita más memoria de la configurada normalmente en un nodo, con un volumen normal de trabajo. La memoria extra es igual a 128 MB más el 10 por ciento. Por ejemplo, si un nodo autónomo necesita normalmente 1 GB de memoria, se requieren 256 MB extras para cumplir con los requisitos de la memoria.
- **RSM API:** Sun Cluster 3.1 admite la Remote Shared Memory Application Programming Interface (RSM API) en interconexiones compatibles con RSM, como PCI-SCI.

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 para Sun Cluster Security Hardening está disponible en <http://www.sun.com/blueprints/0203/817-1079.pdf>. También puede acceder al artículo en <http://www.sun.com/software/security/blueprints>. Desde este URL, desplácese hacia la cabecera Architecture para encontrar el artículo “Securing the Sun Cluster 3.x Software”. La documentación describe cómo asegurar las implementaciones de Sun Cluster 3.1 en un entorno Solaris 8 y Solaris 9. 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.

TABLA 2 Servicios de datos admitidos por Sun Cluster Security Hardening

Agente del servicio de datos	Versión de la aplicación a prueba de fallos	Versión de la aplicación escalable	Versión de Solaris
Sun Cluster HA for Apache	1.3.9	1.3.9	Solaris 8, Solaris 9 (versión 1.3.9)
Sun Cluster HA para Apache Tomcat	3.3, 4.0, 4.1	3.3, 4.0, 4.1	Solaris 8, Solaris 9
Sun Cluster HA para DHCP	S8U7+	N/D	Solaris 8, Solaris 9

TABLA 2 Servicios de datos admitidos por Sun Cluster Security Hardening (Continuación)

Agente del servicio de datos	Versión de la aplicación a prueba de fallos	Versión de la aplicación escalable	Versión de Solaris
Sun Cluster HA for DNS	con SO	N/D	Solaris 8, Solaris 9
Servidor de mensajes de Sun Cluster HA for Sun Java System	6.0	4.1	Solaris 8
Sun Cluster HA para MySQL	3.23.54a - 4.0.15	N/D	Solaris 8, Solaris 9
Sun Cluster HA for NetBackup	3.4	N/D	Solaris 8
Sun Cluster HA for NFS	con SO	N/D	Solaris 8, Solaris 9
Sun Cluster HA para Oracle E-Business Suite	11.5.8	N/D	Solaris 8, Solaris 9
Sun Cluster HA for Oracle	8.1.7 y 9i (32 y 64 bits)	N/D	Solaris 8, Solaris 9 (HA Oracle 9iR2)
Sun Cluster Support for Oracle Parallel Server/Real Application Clusters	8.1.7 y 9i (32 y 64 bits)	N/D	Solaris 8, Solaris 9
Sun Cluster HA for SAP	4.6D (32 y 64 bits) y 6.20	4.6D (32 y 64 bits) y 6.20	Solaris 8, Solaris 9
Sun Cluster HA para SWIFTAlliance Access	4.1, 5.0	N/D	Solaris 8
Sun Cluster HA para Samba	2.2.2, 2.2.7, 2.2.7a, 2.2.8, 2.2.8a	N/D	Solaris 8, Solaris 9
Sun Cluster HA for Siebel	7.5	N/D	Solaris 8
Sun Cluster HA para Sun Java System Application Server	7.0, 7.0 actualización 1	N/D	Solaris 8, Solaris 9
Sun Cluster HA for Sun Java System Directory Server	4.12	N/D	Solaris 8, Solaris 9 (versión 5.1)
Sun Cluster HA for Sun Java System Message Queue	3.0.1	N/D	Solaris 8 o Solaris 9
Sun Cluster HA for Sun Java System Web Server	6.0	4.1	Solaris 8, Solaris 9 (versión 4.1)
Sun Cluster HA for Sybase ASE	12.0 (32 bits)	N/D	Solaris 8
Sun Cluster HA para el servidor WebLogic BEA	7.0	N/D	Solaris 8, Solaris 9
Sun Cluster HA para WebSphere MQ	5.2, 5.3	N/D	Solaris 8, Solaris 9

TABLA 2 Servicios de datos admitidos por Sun Cluster Security Hardening (Continuación)

Agente del servicio de datos	Versión de la aplicación a prueba de fallos	Versión de la aplicación escalable	Versión de Solaris
Sun Cluster HA para WebSphere MQ Integrator	2.0.2, 2.1	N/D	Solaris 8, Solaris 9

Restricciones

Las restricciones siguientes se aplican a la versión Sun Cluster 3.1:

- “Restricciones de hardware” en la página 11
- “Restricciones de red” en la página 12
- “Restricciones del Gestor de volúmenes” en la página 12
- “Restricciones del sistema de archivos del clúster” en la página 13
- “Restricciones de VxFS” en la página 13
- “Restricciones de la Ruta múltiple de red IP (Protocolo de Internet)” en la página 14
- “Restricciones sobre las aplicaciones y los servicios” en la página 14
- “Restricciones del servicio de datos” en la página 15
- “Uso de Sun Cluster HA para Oracle con Oracle 10g” en la página 16
- “Ejecución de Sun Cluster HA for Oracle 3.0 en el software Sun Cluster 3.1” en la página 16

Si desea obtener más información sobre otras restricciones o problemas conocidos, consulte “Problemas conocidos” en la página 18.

Restricciones de hardware

- Las cintas multisistema, el CD-ROM y el DVD-ROM no se admiten.
- No se admite la Ruta alternativa (AP).
- Los dispositivos de almacenamiento con más de una única ruta desde un nodo determinado del clúster hasta el contenedor no se admiten, excepto en los dispositivos de almacenamiento siguientes:
 - Sun StorEdge™ A3500, para los que se admiten dos rutas a cada uno de los dos nodos
 - Cualquier dispositivo que admita Sun StorEdge Traffic Manager
 - Los dispositivos de almacenamiento EMC que utilicen EMC PowerPath
- Si va a utilizar un servidor Sun Enterprise™ 420R con una tarjeta PCI en la ranura J4701, la placa base debe estar en el nivel de guión 15 o por encima (501-5168-15 o superior). Si desea buscar el número de referencia y el nivel de revisión de la placa base, mire en el borde de la placa que está más cercano a la ranura PCI 1.
- Se han visto avisos graves del sistema en clústers al utilizar las tarjetas E/S UDWIS en la ranura 0 de una placa en un servidor Sun Enterprise 10000; no instale tarjetas E/S UDWIS en la ranura 0 de una placa de este servidor.

- Si aumenta o reduce el número de anexos al nodo en un dispositivo del quórum, el recuento de votos del quórum no se vuelve a calcular automáticamente. Para restablecer el número correcto de votos del quórum se pueden suprimir de la configuración todos los dispositivos del quórum y volverlos a agregar.
- No se admite SunVTSTM.

Restricciones de red

- No se admite IPv6.
- Los tipos de transporte de la Memoria remota compartida (RSM) se mencionan en la documentación pero no se admiten. Si utiliza RSM API, especifique `dlpi` como tipo de transporte.
- No se admite la Interfaz coherente escalable (SCI) como interconexión del clúster. No obstante, se admite la interfaz PCI-SCI.
- El software Sun Cluster reserva las interfaces de red lógica para uso propio.
- Las aplicaciones de clientes que se ejecutan en los nodos del clúster no se deben asignar a direcciones IP lógicas de un servicio de datos de HA. Durante la recuperación de fallos, es posible que estas direcciones IP lógicas desaparezcan, dejando al cliente sin conexión.

Restricciones del Gestor de volúmenes

- Si va a modernizar VERITAS Volume Manager (VxVM) de la versión 3.2 a 3.5, la función Cluster Volume Manager (CVM) no estará disponible hasta que instale la clave de la licencia de CVM para la versión 3.5. En VxVM 3.5, la clave de la licencia CVM para la versión 3.2 no habilita CVM y se debe modernizar a la clave de la licencia de CVM para la versión 3.5.
- En las configuraciones de Solstice DiskSuite/Solaris Volume Manager que utilizan mediadores, el número de sistemas de mediadores configurados en un conjunto de discos ha de ser exactamente dos.
- La herramienta de DiskSuite (Solstice DiskSuite `metatool`) y el módulo de almacenamiento ampliado de Solaris Management Console (Solaris Volume Manager) no son compatibles con Sun Cluster 3.1.
- Con VxVM 3.2 o posterior, no se pueden desactivar las Rutas múltiples dinámicas (DMP) con la orden `scvxinstall` durante la instalación de VxVM. Este procedimiento se describe en el capítulo, "Installing and Configuring VERITAS Volume Manager" in *Sun Cluster Software Installation Guide for Solaris OS*. El uso de Rutas múltiples dinámicas de Veritas se admite en las configuraciones siguientes.
 - Una única ruta de E/S por nodo en el almacenamiento compartido del clúster.
 - Una solución admitida de rutas múltiples (Sun Traffic Manager, EMC PowerPath, Hitachi HDLM) que gestiona las rutas de E/S múltiples por nodo con el almacenamiento compartido del clúster. No se admite el uso único de Rutas múltiples dinámicas (DMP) para gestionar varias rutas de E/S por nodo en

el almacenamiento compartido.

- Los grupos de discos raíz sencillos (`rootdg` creados en un único segmento del disco raíz) no se admiten como tipos de discos con VxVM en el software Sun Cluster 3.1.
- El software RAID 5 no es compatible.

Restricciones del sistema de archivos del clúster

- No se admiten las cuotas en los sistemas de archivos del clúster.
- El software Sun Cluster 3.1 no admite el uso del sistema de archivos de bucle (LOFS) en los nodos del clúster.
- La orden `umount -f` se comporta igual que `umount` sin la opción `-f`. No admite los desmontajes forzados.
- La orden `unlink(1M)` no se admite en directorios que no estén vacíos.
- La orden `lockfs -d` no es compatible. Use `lockfs -n` como solución alternativa.
- El sistema de archivos del clúster no admite ninguna de las funciones del sistema de archivos de Solaris según las cuales se podría colocar un punto final de la comunicación en el espacio de nombres del sistema de archivos. Por este motivo, aunque cree un zócalo para el dominio de UNIX cuyo nombre sea una ruta del sistema de archivos del clúster, el zócalo no sobrevivirá a una anomalía de un nodo. Además, los fifos o conducciones con nombre que cree en un sistema de archivos del clúster no son accesibles de manera general, y tampoco debe intentar el uso de `fattach` desde un nodo diferente del nodo local.
- No es posible desactivar la ejecución de los binarios en los sistemas de archivos del clúster que se monten mediante la opción de montaje `forcedirectio`.
- No es posible volver a montar un sistema de archivos del clúster con la opción de montaje `directio` añadida en el momento de volver a efectuar el montaje.
No es posible establecer la opción de montaje `directio` en un único archivo mediante `directio ioctl`.

Restricciones de VxFS

- Las funciones siguientes de VxFS no se admiten en una configuración de Sun Cluster 3.1.
 - E/S rápida
 - Capturas
 - Puntos de comprobación de almacenamiento
 - Las asesorías de la antememoria se pueden usar, pero el efecto sólo se observa en un nodo concreto.
- VERITAS CFS (precisa de la función de clúster de VERITAS y de VCS)

Todas las demás opciones y funciones de VxFS que se admiten en una configuración del clúster se admiten en el software Sun Cluster 3.1. Consulte la documentación de VxFS y las páginas de comando man para obtener detalles sobre las opciones de VxFS que se admiten, o no, en la configuración del clúster.

- Las siguientes opciones específicas de montaje de VxFS no se admiten en una configuración de Sun Cluster 3.1.
 - convosync (Conversión a O_SYNC)
 - mincache
 - qlog, delaylog, tmplog
- Si desea información sobre la administración del sistema de archivos del clúster VxFS en una configuración de Sun Cluster, consulte “Administering Cluster File Systems” in *Sun Cluster System Administration Guide for Solaris OS*.

Restricciones de la Ruta múltiple de red IP (Protocolo de Internet)

Esta sección identifica las restricciones sobre el uso de la Ruta múltiple de red IP que se aplican solamente en un entorno de Sun Cluster 3.1 o que son diferentes de la información suministrada en la documentación de Solaris para la Ruta múltiple de red IP.

- No se admite IPv6.
- Todos los adaptadores de red pública deben estar en grupos de la Ruta múltiple de red IP.
- En el archivo `/etc/default/mpathd`, no cambie `TRACK_INTERFACES_ONLY_WITH_GROUPS` de sí a no.

La mayoría de los procedimientos, directrices y restricciones identificados en la documentación de Solaris para la Ruta múltiple de red IP son los mismos que los de un entorno que sea o no del clúster. Por este motivo, consulte la documentación apropiada de Solaris para buscar información adicional sobre las restricciones de la Ruta múltiple de red IP.

Versión del sistema operativo	Si desea obtener más instrucciones, vaya a...
Sistema operativo Solaris 8	<i>IP Network Multipathing Administration Guide</i>
Sistema operativo Solaris 9	“IP Network Multipathing Topics” en <i>System Administration Guide: IP Series</i>

Restricciones sobre las aplicaciones y los servicios

- No configure los nodos de clústers como encaminadores (portales), ya que si el sistema se apaga, como los clientes no pueden buscar un encaminamiento alternativo no se pueden recuperar.

- No configure los nodos del clúster como servidores NIS ni NIS+. No obstante los nodos del clúster pueden ser clientes de NIS o NIS+.
- No utilice una configuración de Sun Cluster para proporcionar un arranque altamente disponible o un servicio de instalación en los sistemas clientes.
- No utilice una configuración de Sun Cluster para proporcionar un servicio de `rarpd`.
- Si desea instalar un servicio RPC en el clúster, el servicio no debe utilizar los siguientes números de programas: 100141, 100142 y 100248. Estos números se reservan para los daemons de Sun Cluster `rgmd_receptionist`, `fed` y `pmfd`, respectivamente. Si el servicio RPC que instale también utiliza uno de estos números de programas, deberá cambiar el servicio para que utilice un número de programa diferente.
- En la actualidad, Sun StorEdge Network Data Replicator (SNDR) sólo se puede utilizar con HASTorage. Esta restricción sólo se aplica al grupo de recursos ligeros que incluye el sistema lógico que SNDR utiliza para la replicación. El grupo de recursos de aplicaciones aún puede usar HASToragePlus con SNDR. Puede utilizar un sistema de archivos a prueba de fallos con HASToragePlus y SNDR mediante HASTorage para el grupo de recursos de SNDR y HASToragePlus para el grupo de recursos de la aplicación, donde los recursos HASTorage y HASToragePlus apuntan al mismo dispositivo DCS subyacente. Se está desarrollando una modificación para conseguir que SNDR trabaje con HASToragePlus.
- No se admite la ejecución de clases de programación de procesos de alta prioridad en los nodos del clúster. Los procesos que se ejecuten en la clase de programación de compartición del tiempo con una alta prioridad o los procesos que se ejecuten en la clase de programación en tiempo real no deben ejecutarse en los nodos del clúster. Sun Cluster se basa en los subprocesos del núcleo que no se ejecutan en la clase de programación en tiempo real. Otros procesos de compartición del tiempo que se ejecutan con una prioridad más alta de la normal o procesos en tiempo real pueden evitar que los subprocesos del núcleo de Sun Cluster adquieran los ciclos necesarios para la CPU.

Restricciones del servicio de datos

- El software Sun Cluster 3.1 sólo puede proporcionar servicio a aquellos servicios de datos que se suministran con el producto Sun Cluster o se configuran con la API de servicios de datos de Sun Cluster.
- El software Sun Cluster actualmente no tiene un servicio de datos de HA para el subsistema `sendmail(1M)` que puede ejecutarse en nodos individuales del clúster, pero no estará muy disponible, incluidas las funcionalidades de entrega, encaminamiento, puesta en cola o intentos de recuperación del correo electrónico.

Uso de Sun Cluster HA para Oracle con Oracle 10g

Si está usando Sun Cluster HA para Oracle con Oracle 10g, *no* instale los archivos binarios de Oracle en un sistema de archivos local de alta disponibilidad, ya que Sun Cluster HA para Oracle no es compatible con dicha configuración; no obstante, puede instalar archivos de datos, de registros y de configuración en un sistema de archivos de alta disponibilidad.

Si tiene instalados archivos binarios Oracle 10g en el sistema de archivos del clúster, es posible que aparezcan mensajes de error del daemon `cssd` de Oracle en la consola del sistema durante el arranque de un nodo. Estos mensajes dejan de aparecer al montar el sistema de archivos del clúster.

Estos mensajes de error son de este tipo:

```
INIT: Command is respawning too rapidly. Check for possible errors.  
id: h1 "/etc/init.d/init.cssd run >/dev/null 2>&1 >/dev/null"
```

Sun Cluster HA para Oracle no necesita el daemon `cssd` de Oracle. Por consiguiente, puede ignorar estos mensajes de error.

Ejecución de Sun Cluster HA for Oracle 3.0 en el software Sun Cluster 3.1

El servicio de datos de Sun Cluster HA para Oracle 3.0 se puede ejecutar en el software Sun Cluster 3.1 sólo si se utiliza con las versiones siguientes del sistema operativo Solaris:

- Solaris 8, versión de 32 bits
- Solaris 8, versión de 64 bits
- Solaris 9, versión de 32 bits

Nota – El servicio de datos de Sun Cluster HA para Oracle 3.0 *no puede* ejecutarse en el software Sun Cluster 3.1 si se utiliza con la versión de 64 bits de Solaris 9.

Sun Cluster HA para Parallel Server/Real Application Cluster de Oracle

Siga la documentación de la opción Oracle Parallel Fail Safe/Real Application Clusters Guard de los clústers de Oracle Parallel Server/Real Application porque no puede cambiar los nombres de los sistemas después de instalar Sun Cluster.

Si desea obtener más información sobre esta restricción en los nombres de los sistemas y en los nombres de los nodos, consulte la documentación de Oracle Parallel Fail Safe/Real Application Clusters Guard.

Sun Cluster HA para NetBackup

- Si el cliente de VERITAS NetBackup es un clúster, únicamente se puede configurar un sistema lógico como cliente porque sólo hay un archivo `bp.conf`.
- Si el cliente de NetBackup es un clúster y si uno de los sistemas lógicos de éste está configurado como el cliente de NetBackup, éste no podrá efectuar una copia de seguridad de los sistemas físicos.
- En el clúster que ejecuta el servidor maestro, éste es el único sistema lógico del que se puede hacer una copia de seguridad.
- No se puede adjuntar el soporte de la copia de seguridad al servidor maestro, de modo que se requieren uno o más servidores de soporte.
- En un entorno de Sun Cluster, el control robótico sólo se admite en los servidores de soportes y no en el servidor maestro de NetBackup que se ejecute en Sun Cluster.

Sun Cluster HA para NFS

- Ningún nodo de Sun Cluster puede ser un cliente NFS de un sistema de archivos exportado por Sun Cluster HA for NFS que se esté controlando en un nodo del mismo clúster. No se permite este montaje cruzado de Sun Cluster HA for NFS. Utilice el sistema de archivos del clúster para compartir los archivos entre los nodos del clúster.
- Las aplicaciones que se ejecuten de manera local en el clúster no deben bloquear los archivos en un sistema de archivos exportado a través de NFS. De lo contrario, el bloqueo local (por ejemplo, `flock(3UCB)` o `fcntl(2)`) podría interferir en la posibilidad de reiniciar el gestor de bloqueos (`lockd`). Durante el reinicio se puede garantizar, al proceso de bloqueo local, un bloqueo que puede estar pensado para que un cliente remoto lo solicite. Esto provocaría un comportamiento impredecible.
- Sun Cluster HA for NFS requiere que todos los montajes de clientes de NFS sean montajes “de forma fija”.
- Sun Cluster 3.1 no admite Secure NFS ni el uso de Kerberos con NFS; en concreto, las opciones `secure` y `kerberos` en el subsistema `share_nfs(1M)`. No obstante, Sun Cluster 3.1 no admite el uso de puertos seguros para NFS añadiendo la entrada `set nfssrv:nfs_portmon=1` al archivo `/etc/system` en los nodos del clúster.

Sun Cluster HA para SAP liveCache

No utilice NIS para los servicios de asignación de nombres en un clúster que ejecute Sun Cluster HA para SAP liveCache porque la entrada NIS sólo se utiliza si los archivos no están disponibles.

Si desea obtener más información sobre los procedimientos de los requisitos de la contraseña de `nsswitch.conf` relacionados con esta restricción, consulte "Preparing the Nodes and Disks" in *Sun Cluster Data Service for SAP liveCache Guide for Solaris OS*

Problemas conocidos

Los siguientes problemas conocidos afectan al funcionamiento de la versión Sun Cluster 3.1.

Servicios de datos: Pautas para la instalación

Identifique los requisitos de todos los servicios de datos **antes** de comenzar con la instalación de Solaris y Sun Cluster. Si no especifica estos requisitos es posible que efectúe una instalación incorrecta y, en consecuencia, se vea obligado a reinstalar completamente Solaris y Sun Cluster.

Por ejemplo, la opción Oracle Parallel Fail Safe/Real Application Clusters Guard de Parallel Server/Real Application Clusters de Oracle tiene requisitos especiales para los nombres de los nodos o de los sistemas que se utilizan en un clúster. Debe tener en cuenta estos requisitos antes de instalar el software Sun Cluster porque no puede cambiar los nombres de los sistemas después de instalar el software Sun Cluster. Si desea obtener más información sobre los requisitos especiales de los nombres de los nodos o de los sistemas, consulte la documentación de Oracle Parallel Fail Safe/Real Application Clusters Guard.

Los nodos no pueden mostrar las rutas qfe (4526883)

Resumen del problema: algunas veces, las rutas privadas de transporte de interconexión que terminan en un adaptador qfe no aparecen en línea.

Solución: siga los pasos que se indican a continuación:

1. Con `scstat -w`, identifique el adaptador que falle. La salida mostrará todas las rutas de transporte con ese adaptador como uno de los puntos finales de la ruta en los estados `faulted` o `waiting`.
2. Utilice `scsetup` para suprimir de la configuración del clúster todos los cables conectados con el adaptador.
3. Utilice `scsetup` de nuevo para suprimir ese adaptador de la configuración del clúster.

4. Vuelva a añadir el adaptador y los cables.
5. Compruebe si aparecen las rutas. Si el problema persiste, repita los pasos que van del 1 al 5 varias veces.
6. Compruebe si aparecen las rutas. Si el problema persiste aún, reorganice el nodo con el adaptador que falla. Antes de reorganizar el nodo, el resto del clúster debe tener suficientes votos del quórum para sobrevivir al reorganización del nodo.

La secuencia `remove` no consigue anular el registro del tipo de recurso `SUNW.gds` (4727699)

Resumen del problema: la secuencia `remove` no consigue anular el registro del tipo de recurso `SUNW.gds` y muestra el mensaje siguiente:

Resource type has been un-registered already.

Solución: después del uso de la secuencia `remove`, anule manualmente el registro `SUNW.gds`. También puede utilizar la orden `scsetup` o SunPlex Manager.

Tiempo de espera excedido en la ruta al usar los adaptadores `ce` en la interconexión privada (4746175)

Resumen del problema: los clústers que utilicen los adaptadores `ce` en la interconexión privada pueden advertir tiempos de espera excedidos en la ruta y emitir subsiguientes avisos graves de los nodos si uno o más nodos del clúster tienen más de cuatro procesadores.

Solución: configure el parámetro `ce_taskq_disable` en el controlador `ce` añadiendo `set ce:ce_taskq_disable=1` al archivo `/etc/system` en todos los nodos del clúster y reorganizando éstos después. De este modo se asegura que las transacciones (y otros paquetes) se entreguen siempre en el contexto de una interrupción, suprimiendo los tiempos de espera de las rutas y los posteriores avisos graves del nodo. Las consideraciones del quórum se deben tener en cuenta al arrancar los nodos del clúster.

El nodo se bloquea después de reorganizarlo si hay una conmutación en progreso (4806621)

Resumen del problema: si la conmutación de un grupo de dispositivos está en progreso cuando un nodo se une al clúster, el nodo que se une y la conmutación se pueden bloquear. Cualquier intento de acceder a un servicio de dispositivos también se bloqueará. Es más probable que ocurra esto en un clúster con más de dos nodos y si el sistema de archivos montado en el dispositivo es un sistema de archivos VxFS.

Solución: para evitar esta situación, no inicie los conmutadores del grupo de dispositivos mientras un nodo se esté uniendo al clúster. Si esta situación se produce, todos los nodos del clúster se deben rearrancar para restaurar el acceso a los grupos de dispositivos.

El asistente de DNS falla si no se proporciona una configuración existente de DNS (4839993)

Resumen del problema: SunPlex Manager contiene una instalación de servicio de datos que configura un servicio de DNS altamente disponible en el clúster. Si el usuario no proporciona una configuración de DNS, como un archivo `named.conf`, el asistente intenta generar una configuración válida de DNS mediante la autodetección de una red y la configuración del servicio de nombres. No obstante, falla en algunos entornos de red, lo que provoca que el asistente falle sin emitir un mensaje de error.

Solución: cuando se le indique, proporcione al asistente de instalación del servicio de datos de DNS de SunPlex Manager un archivo `named.conf` válido. De lo contrario, siga los procedimientos documentados en el servicio de datos de DNS para configurar manualmente el DNS de alta disponibilidad del clúster.

Uso de SunPlex Manager para instalar un servicio de Oracle (4843605)

Resumen del problema: SunPlex Manager contiene un asistente de instalación para el servicio de datos que configura un servicio de Oracle realmente disponible en el clúster, mediante la instalación y configuración de los binarios de Oracle, así como la creación de la configuración del clúster. No obstante, el asistente de instalación no funciona en la actualidad y provoca varios errores según la configuración del software de los usuarios.

Solución: instale y configure manualmente el servicio de datos de Oracle en el clúster, mediante los procedimientos proporcionados en la documentación de Sun Cluster.

No es posible añadir el adaptador al grupo IPMP después de la supresión (4884060)

Resumen del problema: si se usa SunPlex Manager para suprimir un adaptador de un grupo IPMP de varios adaptadores, puede que no siempre sea posible añadir de nuevo el adaptador suprimido al mismo grupo inmediatamente.

Solución: borre `/etc/hostname.adapter` antes de intentar añadir de nuevo el adaptador al mismo grupo IPMP.

La versión del shell de `scds_syslog` no usa el recurso `LOG_DAEMON` (4897239)

Resumen del problema: debido a un error interno, la mayoría de los agentes de clústers suministrados por Sun están escribiendo mensajes en el registro del sistema (consulte `syslog(3C)`) mediante el recurso `LOG_USER` en vez de usar `LOG_DAEMON`. En un clúster que está configurado con los valores predeterminados del registro del sistema (consulte `syslog.conf(4)`), los mensajes con una gravedad de `LOG_WARNING` o `LOG_NOTICE`, que normalmente se escribirían en el registro del sistema, no se visualizan.

Solución: añada la línea siguiente cerca de la parte frontal del archivo `/etc/syslog.conf` en todos los nodos del clúster:

```
user.warning                /var/adm/messages
```

De este modo se registrarán los mensajes `user.warning`. Se puede añadir una línea similar a los mensajes `user.notice`, pero no es necesario y puede provocar que los registros se llenen demasiado rápido, según la mezcla de aplicaciones que se esté ejecutando.

Los requisitos de `nsswitch.conf` para `passwd` hacen que la orden `nis` sea inutilizable (4904975)

Resumen del problema: los requisitos del archivo `nsswitch.conf` en “Preparing the Nodes and Disks” in *Sun Cluster Data Service for SAP liveCache Guide for Solaris OS* no se aplican a la entrada de la base de datos de `passwd`. Si se cumplen estos requisitos, la orden `su` se podría bloquear en cada nodo que pueda controlar el recurso `liveCache` cuando la red pública esté abierta.

Solución: en cada nodo que pueda controlar el recurso `liveCache`, la entrada del archivo `/etc/nsswitch.conf` de la base de datos `passwd` debe ser:

```
passwd: files nis [TRYAGAIN=0]
```

Los asistentes de instalación del servicio de datos para Oracle y Apache no admiten Solaris 9 ni una versión superior (4906470)

Resumen del problema: los asistentes de instalación del servicio de datos de SunPlex Manager para Apache y Oracle no admiten Solaris 9 ni una versión superior.

Solución: instale manualmente Oracle en el clúster y consulte para ello la documentación de Sun Cluster. Si desea instalar Apache en Solaris 9 (o una versión superior), añada manualmente los paquetes de Apache para Solaris `SUNWapchr` y `SUNWapchu` antes de ejecutar el asistente de instalación.

Aviso grave del nodo después de que un nodo re arranque como parte de la encapsulación de `scvxinstall` (4931910)

Resumen del problema: los tiempos inadecuados de los re arranques del nodo del clúster durante la encapsulación del disco raíz pueden provocar la aparición de avisos graves.

Solución: ejecute `scvxinstall` en un sólo nodo y espere a que un nodo haya terminado todos sus re arranques antes de iniciar `scvxinstall` en otro nodo.

El tamaño predeterminado de la ventana de SunPlex Agent Builder en los entornos nacionales que no son el inglés es demasiado pequeño (4937877)

Resumen del problema: al ejecutar SunPlex Agent Builder en un entorno nacional que no sea inglés, el tamaño predeterminado de la ventana es demasiado pequeño y es posible que los controles no aparezcan en ésta. Se ha observado este problema en los entornos nacionales español y alemán.

Solución: cambie manualmente el tamaño de la ventana de SunPlex Agent Builder según se necesite.

La orden `sccheck` se bloquea si se ejecuta simultáneamente en varios nodos (4944192)

Resumen del problema: es posible que la orden `sccheck` se bloquee si se inicia simultáneamente desde varios nodos.

Solución: no inicie la orden `sccheck` desde una consola múltiple que pase órdenes a varios nodos. Las ejecuciones de `sccheck` se pueden solapar, pero ésta no se debe iniciar simultáneamente.

`scinstall -r` no suprime los paquetes de servicios de datos de los entornos nacionales (4955294)

Resumen del problema: `scinstall -r` no suprime los paquetes de servicios de datos específicos de los entornos nacionales.

Solución: cuando aparezca el nodo, ejecute `pkginfo | grep -i cluster` para asegurarse de que todos los paquetes de servicios de datos se hayan suprimido. Si desea suprimir los paquetes enumerados, ejecute `pkgrm` en cada paquete.

Aparece un idioma en el entorno nacional del chino tradicional que no corresponde (4955538)

Resumen del problema: algunos mensajes del SunPlex Agent Builder del entorno nacional del chino tradicional aparecen en chino simplificado.

Solución: ejecute SunPlex Agent Builder en el entorno nacional `zh_TW` para que se muestren correctamente los mensajes en chino tradicional.

Los archivos binarios de Java enlazados con una versión incorrecta de Java pueden provocar que el agente HADB funcione incorrectamente (4968899)

Resumen del problema: si se invoca `hadbm` desde el agente HADB, toma los archivos binarios de `/usr/bin`. El agente HADB no consigue trabajar adecuadamente, puesto que se deben enlazar los archivos binarios de java en `/usr/bin` con la versión adecuada de Java 1.4 (o superior).

Solución: asigne la variable de entorno `JAVA_HOME` a la versión adecuada de Java 1.4 (o superior) en la secuencia de órdenes `/opt/SUNWappserver7/SUNWhadb/4/bin/hadbm`.

`scsetup` no es capaz de añadir el primer adaptador a un clúster de un único nodo (4983095)

Resumen del problema: si se utiliza `scsetup` en un intento de añadir el primer adaptador a un clúster de un único nodo, aparece el mensaje de error siguiente: `Unable to determine transport type`.

Solución: configure manualmente al menos el primer adaptador:

```
# scconf -a -A trtype=tipo,name=nombre_nodo,node=nombre_nodo
```

Tras configurar el primer adaptador, use la orden `scsetup` para configurar los trabajos de interconexión, como se espera.

Algunos servicios de datos no se pueden modernizar mediante la utilidad `scinstall`

Resumen del problema: los servicios de datos de las aplicaciones siguientes no se pueden modernizar mediante la utilidad `scinstall`:

- Apache Tomcat
- DHCP
- mySQL
- Oracle E-Business Suite
- Samba
- SWIFTAlliance Access
- Servidor WebLogic
- WebSphere MQ
- WebSphere MQ Integrator

Solución: si planea modernizar un servicio de datos para una aplicación en la lista precedente, sustituya el paso para modernizar servicios de datos de la sección “Modernización del software Sun Cluster 3.1 4/04 (periódica)” en *Software Sun Cluster: Guía de instalación para el sistema operativo Solaris* con los pasos que siguen. Siga estos pasos en cada nodo donde estén instalados los servicios de datos.

1. Suprima el paquete de software del servicio de datos que esté modernizando.

```
# pkgrm paq-inst
```

paq-inst especifica el nombre del paquete de software del servicio de datos que va a modernizar, como se indica en la tabla siguiente.

Aplicación	Paquete de software del servicio de datos
Apache Tomcat	SUNWscTomcat
DHCP	SUNWscdhc
mySQL	SUNWscmys
Oracle E-Business Suite	SUNWscebs
Samba	SUNWscsmb
SWIFTAlliance Access	SUNWscsaa
Servidor WebLogic (entorno nacional inglés)	SUNWscwls
Servidor WebLogic (entorno nacional francés)	SUNWfscwls
Servidor WebLogic (entorno nacional japonés)	SUNWjscwls
WebSphere MQ	SUNWscmq

Aplicación	Paquete de software del servicio de datos
WebSphere MQ Integrator	SUNWscmqi

2. Instale el paquete de software para la versión del servicio de datos cuya modernización está efectuando.

Si desea instalar el paquete de software, siga las instrucciones de la documentación de Sun Cluster relacionada con los servicios de datos que está modernizando. Esta documentación está disponible en <http://docs.sun.com>.

El método de parada de HA Oracle excede el tiempo de espera (4644289)

Resumen del problema: el servicio de datos de Sun Cluster HA para Oracle utiliza la orden del superusuario, su(1M), para iniciar y detener la base de datos. Si ejecuta Solaris 8 o Solaris 9, es posible que el servicio de red no quede disponible cuando falle una red pública de un nodo del clúster.

Solución: incluya estas entradas en los archivos de configuración de /etc/nsswitch.conf en cada nodo que pueda ser el principal para los recursos oracle_server o oracle_listener:

```
passwd: files
groups: files
publickey: files
project: files
```

Estas entradas aseguran que la orden su no se refiera a los servicios de nombres NIS/NIS+, de modo que el servicio de datos se inicie y se detenga correctamente durante un fallo en la red.

Tiempo de espera del método de parada de SAP liveCache excedido (4836272)

Resumen del problema: El servicio de datos de Sun Cluster HA para SAP liveCache usa la orden dbmcli para iniciar y detener liveCache. Si ejecuta Solaris 9, es posible que el servicio de red no quede disponible cuando falle una red pública de un nodo del clúster.

Solución: incluya una de estas entradas de la base de datos publickey en los archivos de configuración /etc/nsswitch.conf en cada nodo que pueda ser el principal para los recursos liveCache:

```
publickey:
publickey: files
publickey: files [NOTFOUND=return] nis
```

```
publickey: files [NOTFOUND=return] nisplus
```

La adición de una de las entradas anteriores, además de las actualizaciones documentadas en *Sun Cluster Data Service for SAP liveCache Guide for Solaris OS* asegura que las órdenes `su` y `dbmcli` no se refieran a los servicios de los nombres NIS/NIS+. Si se sobrepasan los servicios de nombres NIS/NIS+ se asegura que el servicio de datos se inicie y se detenga correctamente durante un fallo en la red.

HA-Siebel no se reinicia automáticamente debido a errores en los componentes de Siebel (4722288)

Resumen del problema: Sun Cluster HA para Siebel no supervisa los componentes individuales de Siebel. Si se detecta un error en alguno de ellos, sólo se registra un mensaje de aviso en `syslog` (registro del sistema).

Solución: reinicie el grupo de recursos del servidor de Siebel en el que los componentes estén fuera de línea mediante la orden `scswitch -R -h nodo -g grupo_recursos`.

Modificaciones y niveles de firmware requeridos

Esta sección proporciona información sobre modificaciones para las configuraciones de Sun Cluster.

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

PatchPro

PatchPro es una herramienta de gestión de modificaciones diseñada para facilitar la selección y la descarga de modificaciones necesarias para la instalación o mantenimiento de Sun Cluster. PatchPro proporciona una herramienta Modalidad interactiva específica de Sun Cluster para hacer que la instalación de modificaciones

sea más fácil y una herramienta Modalidad Experto para mantener la configuración con el último conjunto de modificaciones que es especialmente útil cuando se desee obtener las últimas modificaciones, no sólo las de mayor disponibilidad ni las modificaciones de seguridad.

Para acceder a la herramienta PatchPro del software Sun Cluster, vaya a <http://www.sun.com/PatchPro/>, haga clic en “Sun Cluster,” y elija el Modalidad interactiva o Modalidad Experto. Siga las instrucciones de la herramienta PatchPro para describir la configuración del clúster y descargar las modificaciones.

SunSolve Online

La página web SunSolve™ Online proporciona acceso las 24 horas del día a la información más actualizada concerniente a las modificaciones, 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 de modificaciones admitidas.

Puede encontrar información sobre modificaciones de Sun Cluster 3.1 a través de Info Docs. Si desea ver Info Docs, inicie la sesión en SunSolve y acceda a la selección de búsqueda simple en la parte superior de la página principal. En la página Simple Search (Búsqueda simple) haga clic en el cuadro Info Docs y escriba **Sun Cluster 3.1** en el cuadro de criterios de búsqueda. De este modo se abre la página Info Doc del software Sun Cluster 3.1.

Antes de instalar el software Sun Cluster 3.1 y aplicar las modificaciones en un componente del clúster (sistema operativo Solaris, software Sun Cluster, gestor de volúmenes, software de servicio de datos o hardware del disco), revise Info Docs y los archivos README que acompañen a las modificaciones. Todos los nodos del clúster deben tener el mismo nivel de modificaciones para conseguir un funcionamiento adecuado del clúster.

Si desea conocer los procedimientos específicos de las modificaciones y los consejos sobre la administración, consulte “Patching Sun Cluster Software and Firmware” in *Sun Cluster System Administration Guide for Solaris OS*.

Documentación de Sun Cluster 3.1

El conjunto de la documentación del usuario de Sun Cluster 3.1 consta de las siguientes colecciones:

Sun Cluster 3.1 4/04 Release Notes Collection for Solaris OS

Sun Cluster 3.1 4/04 Software Collection for Solaris OS (SPARC Platform Edition)

Sun Cluster 3.1 4/04 Software Collection for Solaris OS (x86 Platform Edition)

Sun Cluster 3.1 4/04 Reference Collection for Solaris OS

Sun Cluster 3.x Hardware Collection for Solaris OS (SPARC Platform Edition)

Sun Cluster 3.x Hardware Collection for Solaris OS (x86 Platform Edition)

La documentación del usuario de Sun Cluster 3.1 está disponible en PDF y en HTML, en Sun Java Enterprise System 2004Q2 2 of 2 CD-ROM. Consulte el archivo `index.html` en el nivel superior del CD-ROM si desea obtener más información. Este archivo `index.html` permite leer los manuales en PDF y HTML directamente a partir del CD-ROM y acceder a las instrucciones para instalar los paquetes de documentación.

Nota – El paquete `SUNWsdocs` debe instalarse antes que los paquetes de documentación de Sun Cluster. Puede utilizar `pkgadd` para instalar el paquete `SUNWsdocs`. Éste se encuentra en el directorio `Solaris_arq/Product/sun_cluster/Solaris_ver/Packages/` del Sun Cluster 3.1 4/04 CD-ROM, donde `arq` es `sparc` o `x86` y `ver` es 8 (de Solaris 8) o 9 (de Solaris 9). El paquete `SUNWsdocs` también se instala automáticamente si ejecuta el programa `installer` en el CD-ROM de documentación de Solaris 9.

Además, la sede web `docs.sun.comSM` permite acceder a la documentación en línea de Sun Cluster. Puede explorar `docs.sun.com` o buscar el tema o el título específico de un manual en la sede web siguiente:

`http://docs.sun.com`

Sun Cluster 3.1 4/04 Software Collection for Solaris OS (SPARC Platform Edition)

TABLA 3 Sun Cluster 3.1 4/04 Software Collection for Solaris OS (SPARC Platform Edition)

Número de referencia	Título de manual
817-4226	<i>Sun Cluster Concepts Guide for Solaris OS</i>
817-3892	<i>Sun Cluster Overview for Solaris OS</i>
817-4229	<i>Sun Cluster Software Installation Guide for Solaris OS</i>
817-4230	<i>Sun Cluster System Administration Guide for Solaris OS</i>
817-4227	<i>Sun Cluster Data Services Developer's Guide for Solaris OS</i>
817-4228	<i>Sun Cluster Error Messages Guide for Solaris OS</i>
817-4231	<i>Sun Cluster Reference Manual for Solaris OS</i>
817-4638	<i>Sun Cluster Data Services Planning and Administration Guide for Solaris OS</i>
817-4644	<i>Sun Cluster Data Service for Apache Guide for Solaris OS</i>
817-4575	<i>Sun Cluster Data Service for Apache Tomcat Guide for Solaris OS</i>
817-4653	<i>Sun Cluster Data Service for BroadVision One-To-One Enterprise Guide for Solaris OS</i>
817-4582	<i>Sun Cluster Data Service for DHCP Guide for Solaris OS</i>
817-4645	<i>Sun Cluster Data Service for Domain Name Service (DNS) Guide for Solaris OS</i>
817-4574	<i>Sun Cluster Data Service for MySQL Guide for Solaris OS</i>
817-4651	<i>Sun Cluster Data Service for NetBackup Guide for Solaris OS</i>
817-4646	<i>Sun Cluster Data Service for Network File System (NFS) Guide for Solaris OS</i>
817-4577	<i>Sun Cluster Data Service for Oracle E-Business Suite Guide for Solaris OS</i>
817-4639	<i>Sun Cluster Data Service for Oracle Guide for Solaris OS</i>
817-4640	<i>Sun Cluster Data Service for Oracle Parallel Server/Real Application Clusters Guide for Solaris OS</i>
817-4581	<i>Sun Cluster Data Service for Samba Guide for Solaris OS</i>
817-3922	<i>Sun Cluster Data Service for SAP DB Guide for Solaris OS</i>
817-4647	<i>Sun Cluster Data Service for SAP Guide for Solaris OS</i>
817-4648	<i>Sun Cluster Data Service for SAP liveCache Guide for Solaris OS</i>
817-4652	<i>Sun Cluster Data Service for Siebel Guide for Solaris OS</i>

TABLA 3 Sun Cluster 3.1 4/04 Software Collection for Solaris OS (SPARC Platform Edition) (Continuación)

Número de referencia	Título de manual
817-3920	<i>Sun Cluster Data Service for Sun Java System Application Server Guide for Solaris OS</i>
817-3919	<i>Sun Cluster Data Service for Sun Java System HADB Guide for Solaris OS</i>
817-4643	<i>Sun Cluster Data Service for Sun Java System Message Queue Guide for Solaris OS</i>
817-4641	<i>Sun Cluster Data Service for Sun Java System Web Server Guide for Solaris OS</i>
817-4576	<i>Sun Cluster Data Service for SWIFTAlliance Access Guide for Solaris OS</i>
817-4650	<i>Sun Cluster Data Service for Sybase ASE Guide for Solaris OS</i>
817-4649	<i>Sun Cluster Data Service for WebLogic Server Guide for Solaris OS</i>
817-4580	<i>Sun Cluster Data Service for WebSphere MQ Integrator Guide for Solaris OS</i>
817-4579	<i>Sun Cluster Data Service for WebSphere MQ Guide for Solaris OS</i>

Sun Cluster 3.1 4/04 Software Collection for Solaris OS (x86 Platform Edition)

TABLA 4 Sun Cluster 3.1 4/04 Software Collection for Solaris OS (x86 Platform Edition)

Número de referencia	Título de manual
817-4226	<i>Sun Cluster: Guía de conceptos para Solaris</i>
817-3892	<i>Sun Cluster Overview for Solaris OS</i>
817-4229	<i>Sun Cluster: Guía de instalación del software para Solaris</i>
817-4230	<i>Sun Cluster System Administration Guide for Solaris OS</i>
817-4227	<i>Sun Cluster: Guía del desarrollador de los servicios de datos para Solaris</i>
817-4228	<i>Sun Cluster Error Messages Guide for Solaris OS</i>
817-4231	<i>Sun Cluster Reference Manual for Solaris OS</i>
817-4638	<i>Sun Cluster Data Services Planning and Administration Guide for Solaris OS</i>
817-4575	<i>Sun Cluster Data Service for Apache Tomcat Guide for Solaris OS</i>
817-4582	<i>Sun Cluster Data Service for DHCP Guide for Solaris OS</i>
817-4645	<i>Sun Cluster Data Service for Domain Name Service (DNS) Guide for Solaris OS</i>

TABLA 4 Sun Cluster 3.1 4/04 Software Collection for Solaris OS (x86 Platform Edition)
(Continuación)

Número de referencia	Título de manual
817-4574	<i>Sun Cluster Data Service for MySQL Guide for Solaris OS</i>
817-4646	<i>Sun Cluster Data Service for Network File System (NFS) Guide for Solaris OS</i>
817-4581	<i>Sun Cluster Data Service for Samba Guide for Solaris OS</i>
817-3920	<i>Sun Cluster Data Service for Sun Java System Application Server Guide for Solaris OS</i>
817-4643	<i>Sun Cluster Data Service for Sun Java System Message Queue Guide for Solaris OS</i>
817-4641	<i>Sun Cluster Data Service for Sun Java System Web Server Guide for Solaris OS</i>

Sun Cluster 3.x Hardware Collection for Solaris OS (SPARC Platform Edition)

TABLA 5 Sun Cluster 3.x Hardware Collection for Solaris OS (SPARC Platform Edition)

Número de referencia	Título de manual
817-0168	<i>Sun Cluster 3.x Hardware Administration Manual for Solaris OS</i>
817-0180	<i>Sun Cluster 3.x With Sun StorEdge 3310 Array Manual for Solaris OS</i>
817-1673	<i>Sun Cluster 3.x With Sun StorEdge 3510 FC Array Manual for Solaris OS</i>
817-0179	<i>Sun Cluster 3.x With Sun StorEdge 3900 or 6900 Series System Manual for Solaris OS</i>
817-1701	<i>Sun Cluster 3.x With Sun StorEdge 6120 Array Manual for Solaris OS</i>
817-1702	<i>Sun Cluster 3.x With Sun StorEdge 6320 System Manual for Solaris OS</i>
817-0177	<i>Sun Cluster 3.x With Sun StorEdge 9900 Series Storage Device Manual for Solaris OS</i>
817-0171	<i>Sun Cluster 3.x With Sun StorEdge A1000 or Netra st A1000 Array Manual for Solaris OS</i>
817-0174	<i>Sun Cluster 3.x With Sun StorEdge A3500/A3500FC System Manual for Solaris OS</i>
817-0173	<i>Sun Cluster 3.x With Sun StorEdge A5x00 Array Manual for Solaris OS</i>
817-0170	<i>Sun Cluster 3.x With Sun StorEdge D1000 or Netra st D1000 Disk Array Manual for Solaris OS</i>

TABLA 5 Sun Cluster 3.x Hardware Collection for Solaris OS (SPARC Platform Edition)
(Continuación)

Número de referencia	Título de manual
817-0172	<i>Sun Cluster 3.x With Sun StorEdge D2 Array Manual for Solaris OS</i>
817-0169	<i>Sun Cluster 3.x With Sun StorEdge MultiPack Enclosure Manual for Solaris OS</i>
817-0178	<i>Sun Cluster 3.x With Sun StorEdge Netra D130 or StorEdge S1 Enclosure Manual for Solaris OS</i>
817-0176	<i>Sun Cluster 3.x With Sun StorEdge T3 or T3+ Array Manual for Solaris OS</i>

Sun Cluster 3.x Hardware Collection for Solaris OS (x86 Platform Edition)

TABLA 6 Sun Cluster 3.x Hardware Collection for Solaris OS (x86 Platform Edition)

Número de referencia	Título de manual
817-0168	<i>Sun Cluster 3.x Hardware Administration Manual for Solaris OS</i>
817-0180	<i>Sun Cluster 3.x With Sun StorEdge 3310 Array Manual for Solaris OS</i>

Cuestiones sobre la documentación

Esta sección trata sobre los errores conocidos u omisiones en la documentación, la ayuda en línea o las páginas de comando man y corrige estos problemas.

Nota – Todas las apariciones de “Sun One” en los nombres y en las descripciones de los servicios de datos para las aplicaciones de JES se deben sustituir por “Sun Java System”. Ejemplo: “Sun Cluster Data Service for Sun One Application Server” debe ser “Sun Cluster Data Service for Sun Java System Application Server”.

Guía de instalación del software

Esta sección trata los errores y las omisiones de *Sun Cluster Software Installation Guide for Solaris OS*.

Falta un paso para instalar los paquetes de RSMAPI y los adaptadores de SCI-PCI

El procedimiento “Cómo configurar Sun Cluster en todos los nodos (scinstall)” no contiene instrucciones para instalar los paquetes de software de Sun Cluster que sean compatibles con RSMAPI y los adaptadores de SCI-PCI. La utilidad `installer` no instala automáticamente estos paquetes.

Siga estos pasos para instalar estos paquetes adicionales de Sun Cluster 3.1 CD-ROM. Instale estos paquetes antes de instalar el software de la estructura de Sun Cluster.

1. Determine qué paquetes debe instalar.

La tabla siguiente muestra los paquetes de Sun Cluster 3.1 que necesita cada función y el orden en que se debe instalar cada grupo de paquetes.

Funciones	Paquetes adicionales de Sun Cluster 3.1 que instalar
RSMAPI	SUNWscrif
Adaptadores de SCI-PCI	SUNWsci SUNWscid SUNWscidx

2. Utilice la orden siguiente para instalar los paquetes adicionales.

Sustituya *arq* por *sparc* o *x86* y *ver* por 8 (de Solaris 8) o 9 (de Solaris 9).

```
# cd /cdrom/suncluster_3_1Packages
# pkgadd -d . paquetes
```

Ayuda en línea de SunPlex Manager

Esta sección trata errores y omisiones de la ayuda en línea de SunPlex Manager.

Sun Cluster HA para Oracle

En el archivo de ayuda en línea “Sun Cluster HA for Oracle,” en la sección “Before Starting,” existe una nota incorrecta.

Incorrecto:

Si no hay ninguna entrada para `shmsys` y `semsys` en `/etc/system`, se utilizarán automáticamente los valores predeterminados de dichas variables en `/etc/system`. A continuación se debe rearrancar el sistema. Consulte la documentación de instalación de Oracle para comprobar que estos valores sean correctos en la base de datos.

Correcto:

Si no hay ninguna entrada para las variables `shmsys` y `semsys` del archivo `/etc/system` cuando se instalen los servicios de datos Oracle, se puede abrir `/etc/system` e insertar los valores predeterminados de dichas variables. A continuación se debe rearrancar el sistema. Consulte la documentación de instalación de Oracle para comprobar que estos valores sean correctos en la base de datos.

Control de acceso basado en rol (RBAC) (4895087)

En la tabla de “Perfiles de derechos de RBAC de Sun Cluster”, las autorizaciones `solaris.cluster.appinstall` y `solaris.cluster.install` deben mostrarse en el perfil de Gestión de clúster en lugar de Funcionamiento del clúster.

En la tabla de “Perfiles de derechos de RBAC de Sun Cluster,” del perfil Órdenes de Sun Cluster, `sccheck(1M)` también se debe incluir en la lista de órdenes.

Sun Cluster: Guía de conceptos

Esta sección trata los errores y las omisiones de *Sun Cluster Concepts Guide for Solaris OS*.

En el capítulo 3, en la sección “Uso de la interconexión del clúster para el tráfico de servicio de datos” debe decir en realidad:

Un clúster debe tener varias conexiones de red entre los nodos que formen la interconexión del clúster. El software de agrupación en clúster usa varias interconexiones para la alta disponibilidad y para mejorar el rendimiento. Para el tráfico interno y el externo (por ejemplo, los datos del sistema de archivos o los datos de servicios escalables), los mensajes se reparten entre todas las interconexiones disponibles.

La interconexión del clúster también está disponible para aplicaciones, para comunicaciones de alta disponibilidad entre nodos. Por ejemplo, una aplicación distribuida podría tener componentes que se ejecutaran en distintos nodos y que necesitasen comunicarse. Al usar la interconexión del clúster en lugar del transporte público, éstas conexiones pueden soportar el fallo de un enlace individual.

Para usar la interconexión del clúster para la comunicación entre nodos, una aplicación necesita los nombres de sistema privados configurados cuando se instaló el clúster. Por ejemplo, si el nombre del sistema del nodo 1 es `clusternode1-priv`, use este nombre para comunicar la interconexión del clúster con el nodo 1. Los zócalos TCP abiertos que usen este nombre se encaminan a la interconexión del clúster y se pueden volver a encaminar fácilmente, en el caso de un fallo de la red. La comunicación de aplicaciones entre dos nodos se reparte entre todas las interconexiones. El tráfico de una conexión TCP concreta fluye hacia una interconexión en cualquier punto. Varias conexiones TCP se reparten entre todas las interconexiones. De manera adicional, el tráfico UDP siempre se reparte entre todas las interconexiones.

Tenga en cuenta que, debido a que los nombres de sistema privados pueden configurarse durante la instalación, la interconexión del clúster podría usar cualquiera de los nombres elegidos en ese momento. El nombre real se puede obtener de `scha_cluster_get(3HA)` con el argumento `scha_privatelink_hostname_node`.

Guía de administración del sistema

Esta sección trata los errores y las omisiones de *Sun Cluster System Administration Guide for Solaris OS*.

Grupos de un único disco raíz con VERITAS Volume Manager

Los grupos de un único disco raíz no se admiten como tipos de discos con VERITAS Volume Manager en Sun Cluster. En consecuencia, si ejecuta el procedimiento “Cómo restaurar un sistema de archivos raíz (/) encapsulado (VERITAS Volume Manager)” en *Sun Cluster 3.1 System Administration Guide for Solaris OS*, debe ignorar el paso 9 que le pide determinar si el grupo del disco raíz (`rootdg`) se encuentra en un único dispositivo del disco raíz. Debe completar los pasos que van del 1 al 8, saltar el 9 y continuar con el 10 hasta el final del procedimiento.

Cambio del número de los anexos del nodo en un dispositivo del quórum

Cuando aumente o reduzca el número de anexos del nodo en un dispositivo del quórum, el recuento de votos del quórum no se vuelve a calcular de manera automática. Puede volver a establecer el voto correcto del quórum si borra todos los dispositivos del quórum y los vuelve a añadir a la configuración.

Guías de servicios de datos

Esta sección trata los errores y las omisiones de las guías de servicios de datos.

Servicio de datos para Sun Java System Application Server

En el documento *Sun Cluster Data Service for Sun Java System Application Server Guide for Solaris OS*, el ejemplo proporcionado para la orden `asadmin` es incorrecto y se debe ignorar. El paso 15 del procedimiento “Cómo instalar y configurar Sun Java System Application Server” debe ser así:

Cambie la ubicación del parámetro `accesslog` para reflejar el directorio que ha creado en el paso 11. Si desea cambiar este parámetro, use la utilidad `asadmin`. Consulte *Sun Java System Application Server 7 Administration Guide* si desea conocer las instrucciones.

Páginas de comando man

Esta sección trata los errores y las omisiones de las páginas de comando man de Sun Cluster.

`scconf_transp_adap_sci(1M)`

La página de comando man `scconf_transp_adap_sci(1M)` establece que los adaptadores de transporte SCI se pueden usar con el tipo de transporte `rsm`. Esta indicación es incorrecta. Los adaptadores de transporte SCI *no* admiten el tipo de transporte `rsm`. Los adaptadores de transporte SCI admiten solamente el tipo de transporte `dlpi`.

`scconf_transp_adap_sci(1M)`

La siguiente frase explica el nombre de un adaptador SCI-PCI. Esta información no se incluye en la actualidad en la página de comando man `scconf_transp_adap_sci(1M)`.

Nueva información:

Use the name `sciN` to specify an SCI adapter.

`scgdevs(1M)`

El párrafo siguiente explica el comportamiento del comando `scgdevs`. Esta información no se incluye actualmente en la página de comando man `scgdevs(1M)`.

Nueva información:

`scgdevs(1M)` called from the local node will perform its work on remote nodes asynchronously. Therefore, command completion on the local node does not necessarily mean it has completed its work cluster wide.

`rt_properties(5)`

En esta versión, el `API_version` actual se ha aumentado a 3 desde su valor anterior de 2. Si está desarrollando un agente de Sun Cluster y desea evitar que el nuevo tipo de recurso se registre en una versión anterior del software Sun Cluster, declare **`API_version=3`** en el archivo RTR del agente. Si desea más información, consulte `rt_properties(5)`.

Páginas de comando man de los servicios de datos de Sun Cluster 3.0

Si desea ver las páginas de comando man de los servicios de datos de Sun Cluster 3.0, instale las últimas modificaciones de los servicios de datos de Sun Cluster 3.0 que instaló en el software Sun Cluster 3.1. Consulte “Modificaciones y niveles de firmware requeridos” en la página 26 si desea obtener más información.

Tras aplicar la modificación, acceda a las páginas de comando man del servicio de datos de Sun Cluster 3.0 mediante la ejecución del comando `man -M` con la ruta completa de la página de comando man como argumento. El ejemplo siguiente abre la página de comando man de Apache.

```
% man -M /opt/SUNWscapc/man SUNW.apache
```

Considere la opción de modificar `MANPATH` para activar el acceso a las páginas de comando man del servicio de datos de Sun Cluster 3.0 sin especificar la ruta completa. El ejemplo siguiente describe la entrada del comando para la adición de la ruta de la página de comando man de Apache en `MANPATH` y la visualización de la página de comando man de Apache.

```
% MANPATH=/opt/SUNWscapc/man:$MANPATH; export MANPATH
% man SUNW.apache
```

SUNW.sapdb(5)

En cualquier momento es posible optimizar la propiedad de la extensión `Restart_if_Parent_Terminated` y no como se indica incorrectamente en la página de comando man `SUNW.sapdb(5)`.

SUNW.wls(5)

Hay un error en la sección de consulta de esta página de comando man. En lugar de consultar Sun Cluster 3.1 Data Services Installation and Configuration Guide, debe tomar como referencia *Sun Cluster Data Service for WebLogic Server Guide for Solaris OS*.

