

Novedades de Oracle Solaris 10 9/10

Copyright © 2010, Oracle y/o sus subsidiarias. Todos los derechos reservados.

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

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

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

U.S. GOVERNMENT RIGHTS Programs, software, databases, and related documentation and technical data delivered to U.S. Government customers are "commercial computer software" or "commercial technical data" pursuant to the applicable Federal Acquisition Regulation and agency-specific supplemental regulations. As such, the use, duplication, disclosure, modification, and adaptation shall be subject to the restrictions and license terms set forth in the applicable Government contract, and, to the extent applicable by the terms of the Government contract, the additional rights set forth in FAR 52.227-19, Commercial Computer Software License (December 2007). Oracle America, Inc., 500 Oracle Parkway, Redwood City, CA 94065

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

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

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

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

Copyright © 2010, Oracle et/ou ses affiliés. Tous droits réservés.

Ce logiciel et la documentation qui l'accompagne sont protégés par les lois sur la propriété intellectuelle. Ils sont concédés sous licence et soumis à des restrictions d'utilisation et de divulgation. Sauf disposition de votre contrat de licence ou de la loi, vous ne pouvez pas copier, reproduire, traduire, diffuser, modifier, breveter, transmettre, distribuer, exposer, exécuter, publier ou afficher le logiciel, même partiellement, sous quelque forme et par quelque procédé que ce soit. Par ailleurs, il est interdit de procéder à toute ingénierie inverse du logiciel, de le désassembler ou de le décompiler, excepté à des fins d'interopérabilité avec des logiciels tiers ou tel que prescrit par la loi.

Les informations fournies dans ce document sont susceptibles de modification sans préavis. Par ailleurs, Oracle Corporation ne garantit pas qu'elles soient exemptes d'erreurs et vous invite, le cas échéant, à lui en faire part par écrit.

Si ce logiciel, ou la documentation qui l'accompagne, est concédé sous licence au Gouvernement des États-Unis, ou à toute entité qui délivre la licence de ce logiciel ou l'utilise pour le compte du Gouvernement des États-Unis, la notice suivante s'applique :

U.S. GOVERNMENT RIGHTS. Programs, software, databases, and related documentation and technical data delivered to U.S. Government customers are "commercial computer software" or "commercial technical data" pursuant to the applicable Federal Acquisition Regulation and agency-specific supplemental regulations. As such, the use, duplication, disclosure, modification, and adaptation shall be subject to the restrictions and license terms set forth in the applicable Government contract, and, to the extent applicable by the terms of the Government contract, the additional rights set forth in FAR 52.227-19, Commercial Computer Software License (December 2007). Oracle America, Inc., 500 Oracle Parkway, Redwood City, CA 94065.

Ce logiciel ou matériel a été développé pour un usage général dans le cadre d'applications de gestion des informations. Ce logiciel ou matériel n'est pas conçu ni n'est destiné à être utilisé dans des applications à risque, notamment dans des applications pouvant causer des dommages corporels. Si vous utilisez ce logiciel ou matériel dans le cadre d'applications dangereuses, il est de votre responsabilité de prendre toutes les mesures de secours, de sauvegarde, de redondance et autres mesures nécessaires à son utilisation dans des conditions optimales de sécurité. Oracle Corporation et ses affiliés déclinent toute responsabilité quant aux dommages causés par l'utilisation de ce logiciel ou matériel pour ce type d'applications.

Oracle et Java sont des marques déposées d'Oracle Corporation et/ou de ses affiliés. Tout autre nom mentionné peut correspondre à des marques appartenant à d'autres propriétaires qu'Oracle.

AMD, Opteron, le logo AMD et le logo AMD Opteron sont des marques ou des marques déposées d'Advanced Micro Devices. Intel et Intel Xeon sont des marques ou des marques déposées d'Intel Corporation. Toutes les marques SPARC sont utilisées sous licence et sont des marques ou des marques déposées de SPARC International, Inc. UNIX est une marque déposée concédée sous licence par X/Open Company, Ltd.

Contenido

Prefacio	7
1 Novedades de la versión Oracle Solaris 10 9/10	11
Mejoras en la instalación	11
Registro automático de Oracle Solaris	11
SPARC: Compatibilidad con herramientas de construcción ITU en plataformas SPARC	12
Mejora en la actualización de Oracle Solaris para los nodos de clúster de zona	12
Mejoras en la virtualización de Oracle Solaris Zones	13
Migración de un sistema Oracle Solaris 10 físico a una zona	13
Emulación de ID del host	13
Actualización de paquetes mediante el uso de la nueva opción <code>zoneadm attach -U</code>	13
Mejoras en la virtualización de Oracle VM Server para SPARC	14
Capacidad de reconfiguración dinámica de la memoria	14
Mejoras en la configuración multirruta de discos virtuales	14
E/S directa estática	14
API y comando de información de dominio virtual	15
Mejoras en la administración del sistema	15
Funciones y mejoras de Oracle Solaris ZFS	15
Volcado de bloqueo rápido	17
x86: Compatibilidad con el registro de compatibilidad de modelos IA32_ENERGY_PERF_BIAS	18
Compatibilidad con tamaño de sector de varios discos	18
Parámetros ajustables del iniciador iSCSI	19
Compatibilidad con archivos dispersos en el comando <code>cpio</code>	19
x86: Mejoras en las funciones de cadena <code>libc</code> de 64 bits con SSE	19
Reconstrucción automatizada de archivos de configuración <code>sendmail</code>	19
Recuperación de archivos de almacenamiento de inicio automático	20

Mejoras en la seguridad	20
Privilegio net_access	20
x86: Optimización de Intel AES-NI	20
Mejoras en la compatibilidad de idiomas	21
Nuevas configuraciones regionales Unicode de Oracle Solaris	21
Mejoras en la administración de dispositivos	22
Iniciador iSER	22
Nuevas funciones de conexión en caliente	22
Administración de energía AAC RAID	22
Mejoras en controladores	23
x86: Controlador HBA HP Smart Array	23
x86: Compatibilidad con controladores NIC Broadcom NetXtreme II 10 Gigabit Ethernet	23
x86: Nuevo controlador SATA HBA, bcm_sata, para controladores Broadcom HT1000 SATA	23
Compatibilidad con el multiplicador de puertos SATA/AHCI	24
Compatibilidad con Netlogic NLP2020 PHY en el controlador nxge	24
Mejoras en el software gratuito	24
GNU TAR versión 1.23	24
Firefox 3.5	24
Thunderbird 3	25
Less versión 436	25
Mejoras en el trabajo en red	25
BIND 9.6.1 para el sistema operativo Oracle Solaris 10	25
API de controlador GLDv3	26
Modo conectado IPoIB	26
Componentes de núcleo primario Open Fabrics User Verbs	26
Mejoras en la infraestructura de InfiniBand	26
Mejoras en las funciones y ventanas de X11	27
Compatibilidad con el comando setxkbmap	27
Nueva compatibilidad de conjunto de chips	27
Controlador ixgbe para integrar Intel Shared Code versión 3.1.9	27
Compatibilidad Broadcom con el controlador de red bge	27
x86: Mejora de energía inactiva DIMM con búfer completo	28
Mejoras en la arquitectura de administración de errores	28
Compatibilidad con FMA para los sistemas basados en Istanbul de AMD	28

Mejora de FMA de Oracle Solaris 28

Mejoras en las herramientas de diagnóstico 29

 Sun Validation Test Suite 7.0ps9 29

Mejoras en el comando mdb para optimizar la capacidad de depuración de kmem y libumem 30

Prefacio

Novedades de Oracle Solaris 10 9/10 resume todas las funciones del sistema operativo Solaris 10 que son nuevas o se han mejorado en el SO Oracle Solaris 10 9/10.

Nota – Esta versión de Solaris es compatible con sistemas que usen arquitecturas de las familias de procesadores SPARC y x86. Los sistemas compatibles aparecen en [Solaris OS: Hardware Compatibility Lists](http://www.sun.com/bigadmin/hcl) ([Http://www.sun.com/bigadmin/hcl](http://www.sun.com/bigadmin/hcl)). Este documento indica las diferencias de implementación entre los tipos de plataforma.

En este documento, estos términos relacionados con x86 significan lo siguiente:

- "x86" hace referencia a la familia más grande de productos de 64 y 32 bits compatibles con x86.
- "x64" hace referencia específicamente a CPU de 64 bits compatibles con x86.
- "x86 de 32 bits" destaca información específica de 32 bits acerca de sistemas basados en x86.

Para conocer cuáles son los sistemas admitidos, consulte las *Listas de compatibilidad del sistema operativo Solaris*.

Quién debe utilizar este manual

Este manual proporciona descripciones introductorias de las nuevas funciones de Oracle Solaris destinadas a los usuarios, los desarrolladores y los administradores de sistemas que instalan y usan Sistema operativo Oracle Solaris.

Licencias para funciones adicionales

Algunos de los productos y funciones adicionales que se describen en este documento pueden requerir licencias individuales para usarlos. Consulte el acuerdo de licencia de software.

Manuales relacionados

Para obtener más información acerca de las funciones que se incluyen en este manual, consulte la siguiente documentación de Oracle Solaris 10 en <http://docs.sun.com/app/docs/prod/solaris.10>.

Referencias relacionadas con el sitio web de otras empresas

En este documento se proporcionan direcciones de Internet de terceros e información adicional relacionada.

Nota – Oracle no se hace responsable de la disponibilidad de los sitios web de terceros que se mencionan en este documento. Oracle no garantiza ni se hace responsable de los contenidos, la publicidad, los productos u otros materiales que puedan estar disponibles a través de dichos sitios o recursos. Oracle no será responsable de ningún daño o pérdida ocasionados o supuestamente ocasionados debido, directa o indirectamente, al uso de los contenidos, bienes o servicios disponibles en dichas sedes o a los que se pueda acceder a través de tales sedes o recursos.

Documentación, asistencia y formación

Consulte los siguientes sitios web para obtener recursos adicionales:

- **Documentación** (<http://docs.sun.com>)
- **Asistencia** (<http://www.oracle.com/us/support/systems/index.html>)
- **Formación** (<http://education.oracle.com>): haga clic en el vínculo de Sun situado en la barra de navegación izquierda.

Oracle valora sus comentarios

Oracle valora sus comentarios y sugerencias sobre la calidad y la utilidad de su documentación. Si encuentra algún error o quiere sugerir alguna mejora, acceda a <http://docs.sun.com> y haga clic en Feedback. Indique el título y el número de referencia la documentación junto con el capítulo, la sección y número de página, si lo tiene. Indíquenos si desea que le contestemos.

Oracle Technology Network (<http://www.oracle.com/technetwork/index.html>) ofrece diversos recursos relacionados con el software Oracle:

- Para discutir problemas técnicos y sus soluciones, utilice los [foros de discusión](http://forums.oracle.com) (<http://forums.oracle.com>).
- Para practicar procedimientos paso a paso, utilice [Oracle By Example](http://www.oracle.com/technology/obe/start/index.html) (<http://www.oracle.com/technology/obe/start/index.html>).
- Puede descargar [código de muestra](http://www.oracle.com/technology/sample_code/index.html) (http://www.oracle.com/technology/sample_code/index.html).

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%</code> tiene correo.
AaBbCc123	Lo que se escribe, en contraposición con la salida del equipo en pantalla	<code>nombre_sistema% 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 nombrearchivo</code> .
<i>AaBbCc123</i>	Títulos de los manuales, términos nuevos y palabras destacables	Consulte el capítulo 6 de la <i>Guía del usuario</i> . Una <i>copia en caché</i> es aquella que se almacena localmente. No guarde el archivo. Nota: algunos elementos destacados aparecen en negrita en línea.

Indicadores de los shells en los ejemplos de comandos

La tabla siguiente muestra los indicadores de sistema UNIX predeterminados y el indicador de superusuario de shells que se incluyen en los sistemas operativos Oracle Solaris. Los símbolos del sistema predeterminados que aparecen en los ejemplos de comandos varían según la versión de Oracle Solaris.

TABLA P-2 Indicadores de shell

Shell	Indicador
Shell Bash, shell Korn y shell Bourne	\$
Shell Bash, shell Korn y shell Bourne para superusuario	#
Shell C	nombre_sistema%
Shell C para superusuario	nombre_sistema#

Novedades de la versión Oracle Solaris 10 9/10

Este documento resume todas las funciones que son nuevas o se han mejorado en la versión Oracle Solaris 10 9/10 actual.

Para obtener un resumen de todas las funciones de Sistema operativo Oracle Solaris que se han introducido o mejorado desde que se distribuyó originalmente el SO Solaris 9 en mayo de 2002, consulte *Solaris 10 What's New*.

Mejoras en la instalación

Las siguientes funciones de instalación se han agregado a la versión Oracle Solaris 10 9/10.

Registro automático de Oracle Solaris

El registro automático de Oracle Solaris es una función nueva de Oracle Solaris 10 9/10. Se ha agregado una nueva pantalla de registro automático al programa de instalación interactivo a fin de facilitar el registro del sistema con las credenciales de asistencia de Oracle. Las instalaciones de red y JumpStart de Oracle Solaris requieren una nueva palabra clave `auto_reg` en el archivo `sysidcfg` para controlar la configuración durante la instalación. Para obtener instrucciones, consulte “Palabra clave `auto_reg`” de *Guía de instalación de Oracle Solaris 10 9/10: instalaciones basadas en red*.

Con el registro automático, durante el reinicio inicial o después de haber instalado o actualizado el sistema, los datos de configuración del sistema se comunican automáticamente al sistema de registro de productos de Oracle mediante la tecnología de etiquetas de servicio. Oracle utiliza estos datos de etiqueta de servicio sobre el sistema, por ejemplo, para mejorar los servicios y la asistencia al cliente. Puede obtener más información sobre las etiquetas de servicio en <http://wikis.sun.com/display/ServiceTag/Sun+Service+Tag+FAQ>.

Al registrarse con las credenciales de asistencia mediante una de las opciones de registro, puede inventariar directamente sus sistemas y los principales componentes de software instalados en

ellos. Para obtener instrucciones sobre el seguimiento de sus productos registrados, consulte <https://inventory.sun.com/inventory>. Consulte también <http://wikis.sun.com/display/SunInventory/Sun+Inventory>.

Puede optar por que sus datos de configuración se envíen al sistema de registro de productos de Oracle de forma anónima. Un registro anónimo significa que los datos de configuración enviados a Oracle no contienen ninguna relación con el nombre de un cliente. También dispone de la opción para desactivar Registro automático.

Para obtener más información, consulte “Registro automático de Oracle Solaris” de *Guía de instalación de Oracle Solaris 10 9/10: planificación de la instalación y la actualización*.

SPARC: Compatibilidad con herramientas de construcción ITU en plataformas SPARC

En esta versión, se ha modificado la utilidad `itu` para permitir el inicio de un sistema basado en SPARC con el proceso de actualizaciones durante la instalación (ITU). Ahora otros proveedores pueden ofrecer actualizaciones del controlador en disquete, CD, DVD y USB. Además, se han incorporado nuevas herramientas que permiten modificar el soporte de instalación de Oracle Solaris con nuevos paquetes y parches. Estas herramientas pueden usarse para ofrecer actualizaciones de software para plataformas de hardware y crear soportes de instalación personalizados.

Para obtener mas información, consulte las páginas de comando man:

- `itu(1M)`
- `mkbootmedia(1M)`
- `pkg2du(1M)`
- `updatemedia(1M)`

Consulte también “How to Boot a System With a Newly Created ITU” de *System Administration Guide: Basic Administration*.

Mejora en la actualización de Oracle Solaris para los nodos de clúster de zona

Esta función permite actualizar el nodo de clúster de zona de Oracle, que es una zona con marca de clúster, mediante DVD o JumpStart. Antes de la incorporación de esta función, sólo podía utilizarse Modernización automática de Oracle Solaris para este fin.

Mejoras en la virtualización de Oracle Solaris Zones

Las siguientes funciones de Oracle Solaris Zones se han mejorado en la versión Oracle Solaris 10 9/10.

Migración de un sistema Oracle Solaris 10 físico a una zona

Ahora es posible utilizar una función P2V (Physical-to-Virtual) para migrar directamente un sistema Oracle Solaris 10 a una zona no global de un sistema de destino.

Para obtener más información sobre la migración de un sistema Oracle Solaris físico a una zona, consulte [Guía de administración de sistemas: administración de recursos y contenedores de Oracle Solaris y zonas de Oracle Solaris](#).

Emulación de ID del host

Cuando se migra un sistema Oracle Solaris físico a una zona no global de un sistema nuevo, el identificador del host cambia para convertirse en el identificador del host del nuevo equipo. Si una aplicación tiene licencia del identificador del host en el sistema original y no puede actualizar la configuración de la aplicación, puede configurar el identificador del host en la configuración de zona para que coincida con el identificador del host del sistema original.

Para obtener más información sobre la emulación del identificador del host y sobre cómo configurar una zona, consulte [Guía de administración de sistemas: administración de recursos y contenedores de Oracle Solaris y zonas de Oracle Solaris](#).

Para obtener más información acerca del comando `hostid`, consulte la página de comando [man hostid\(1\)](#).

Actualización de paquetes mediante el uso de la nueva opción `zoneadm attach -U`

El subcomando `zoneadm attach` cuenta con una nueva opción `-U`. Esta opción actualiza todos los paquetes de la zona para que coincidan con los que se verían en una zona no global recién instalada en este host. Para actualizar los parches de un sistema con zonas, las zonas se pueden desconectar mientras se aplica el parche a la zona global, y posteriormente volver a conectar con la opción `-U` para que coincidan con el nivel de la zona global.

Para más información, consulte “Cómo migrar una zona no global” de [Guía de administración de sistemas: administración de recursos y contenedores de Oracle Solaris y zonas de Oracle](#).

Solaris. Consulte también “Uso de la actualización tras conexión como solución para aplicar parches” de *Guía de administración de sistemas: administración de recursos y contenedores de Oracle Solaris y zonas de Oracle Solaris*.

Mejoras en la virtualización de Oracle VM Server para SPARC

Se han mejorado las siguientes funciones de Oracle VM Server para SPARC en la versión Oracle Solaris 10 9/10.

Capacidad de reconfiguración dinámica de la memoria

Esta función ofrece a los administradores del Sistema operativo Oracle Solaris la posibilidad de agregar y eliminar memoria dinámicamente en los dominios lógicos.

Si desea más información, consulte [Oracle VM Server for SPARC 2.0 Administration Guide](#).

Mejoras en la configuración multirruta de discos virtuales

La configuración multirruta de discos virtuales permite configurar un disco virtual en un dominio huésped para que más de una ruta pueda acceder a su almacenamiento de fondo. Las rutas conducen por diferentes dominios de servicio que ofrecen acceso al mismo almacenamiento de fondo, como un LUN de disco. Esta función permite acceder a un disco virtual de un dominio huésped aunque deje de funcionar uno de los dominios de servicio.

Para obtener más información sobre esta función, consulte [Oracle VM Server for SPARC 2.0 Administration Guide](#) y la página de comando `man 1dm(1M)` de *Oracle VM Server for SPARC 2.0 Reference Manual*.

E/S directa estática

El software Oracle VM Server para SPARC 2.0 y el SO Oracle Solaris 10 9/10 incorporan la función de E/S directa estática. Dicha función permite asignar un dispositivo de punto final PCIe individual a un dominio huésped, que proporciona una mayor granularidad al asignar dispositivos PCIe a dominios huésped.

Para obtener más información sobre esta función, consulte [Oracle VM Server for SPARC 2.0 Administration Guide](#) y la página de comando `man 1dm(1M)` de *Oracle VM Server for SPARC 2.0 Reference Manual*.

API y comando de información de dominio virtual

El comando `virtinfo` permite recopilar información sobre la ejecución de un dominio virtual. También puede utilizar la API de información de dominio virtual para crear programas con el fin de recopilar información relativa a los dominios virtuales.

La lista siguiente muestra información que puede recopilar sobre un dominio virtual mediante el uso de la API o el comando `virtinfo`:

- Tipo de dominio (implementación, control, huésped, E/S, servicio, raíz)
- Nombre de dominio determinado por el administrador de dominios virtuales
- ID exclusivo universal (UUID) del dominio
- Nombre de nodo de red del dominio de control del dominio
- Número de serie de chasis en el que se ejecuta el dominio

Para más información, consulte las páginas de comando `man virtinfo (1M)`, `libv12n(3LIB)` y `v12n(3EXT)` de *Oracle VM Server for SPARC 2.0 Reference Manual*.

Mejoras en la administración del sistema

Se han agregado las siguientes funciones y mejoras de administración del sistema a la versión Oracle Solaris 10 9/10.

Funciones y mejoras de Oracle Solaris ZFS

En la lista siguiente se resumen las nuevas funciones del sistema de archivos ZFS. Para obtener más información acerca de estas novedades, consulte [Guía de administración de Oracle Solaris ZFS](#).

- **Mejoras de sustitución de dispositivos ZFS:** en esta versión, se proporciona un evento de sistema o `sysevent` cuando se amplía un dispositivo subyacente. ZFS se ha mejorado para reconocer estos eventos y ajusta el conjunto de almacenamiento basándose en el nuevo tamaño del LUN ampliado, en función de la configuración de la propiedad `autoexpand`. Puede utilizar la propiedad `autoexpand` para habilitar o deshabilitar la ampliación automática de la agrupación cuando se recibe un evento de ampliación LUN dinámico. Esta función permite ampliar un LUN, y la agrupación resultante puede acceder al espacio de disco ampliado sin necesidad de exportar ni importar la agrupación ni de reiniciar el sistema. La propiedad `autoexpand` está deshabilitada de forma predeterminada, de modo que puede decidir si desea ampliar el LUN. Asimismo, puede usar el comando `zpool online -e` para ampliar el tamaño completo de un LUN.
- **Cambios en el comando `zpool list`:** en esta versión, la salida de `zpool list` ofrece una información de asignación del espacio más completa. Por ejemplo:

```
# zpool list tank
NAME      SIZE  ALLOC   FREE   CAP  HEALTH  ALTROOT
tank      136G  55.2G   80.8G   40%  ONLINE  -
```

Los antiguos campos USED y AVAIL se han sustituido por ALLOC y FREE.

El campo ALLOC identifica la cantidad de espacio físico que se asigna a todos los conjuntos de datos y los metadatos internos. El campo FREE identifica la cantidad de espacio en disco sin asignar que hay en el conjunto de almacenamiento.

- **Mantenimiento de instantáneas de ZFS:** si implementa diferentes normas de instantáneas automáticas, como instantáneas antiguas que se destruyen por accidente con el comando `zfs receive` porque no existen en el envío, puede optar por utilizar la nueva función de mantenimiento de instantáneas de esta versión.

El mantenimiento de una instantánea impide que se destruya. Además, esta función permite eliminar una instantánea con clones durante la eliminación del último clon con el comando `zfs destroy -d`.

Puede aplicar la etiqueta de mantenimiento `keep` con el comando `zfs hold` para mantener una instantánea o un conjunto de instantáneas.

- **RAID-Z (raidz3) de triple paridad:** en esta versión, una configuración RAID-Z redundante ahora puede tener paridad única, doble o triple, lo cual significa que se admiten uno, dos o tres errores de dispositivo, respectivamente, sin que se produzca ninguna pérdida de datos. Puede especificar la palabra clave `raidz3` para una configuración RAID-Z de triple paridad cuando se crea el conjunto de almacenamiento.
- **Mejoras en el dispositivo de registro de ZFS:** en esta versión se incluyen las mejoras en el dispositivo de registro que se indican a continuación.
 - La propiedad `logbias`: puede usarla para indicar a ZFS cómo debe manejar las solicitudes síncronas para un conjunto de datos específico. Si `logbias` se configura como `latency`, ZFS utiliza los distintos dispositivos de registro del conjunto de almacenamiento, si los hay, para manejar las solicitudes con baja latencia. Si `logbias` se configura como `throughput`, ZFS no utiliza los distintos dispositivos de registro de la agrupación. En lugar de ello, ZFS optimiza las operaciones síncronas para el rendimiento de la agrupación global y para un uso eficaz de los recursos. El valor predeterminado es `latency`. En la mayoría de las configuraciones, el valor predeterminado es óptimo. Sin embargo, el valor `logbias=throughput` puede mejorar el rendimiento de escritura en los archivos de bases de datos.
 - Eliminación de dispositivos de registro: ahora es posible eliminar un dispositivo de registro de un conjunto de almacenamiento mediante el comando `zpool remove`. Se puede eliminar un único dispositivo de registro especificando el nombre del dispositivo. Un dispositivo de registro reflejado se puede eliminar especificando el reflejo de nivel superior para el dispositivo de registro. Cuando se elimina un dispositivo de registro independiente del sistema, los registros de transacción de ZIL (ZFS intent log) se escriben en la agrupación principal.

Los dispositivos virtuales de nivel superior redundantes se identifican ahora mediante un identificador numérico. Por ejemplo, en un conjunto de almacenamiento reflejado de dos discos, el dispositivo virtual de nivel superior es `mirror-0`.

- **Recuperación de conjunto de almacenamiento de ZFS:** un conjunto de almacenamiento puede dañarse si los dispositivos subyacentes dejan de estar disponibles, si se produce un corte en el suministro eléctrico o si fallan más dispositivos que los admitidos en una configuración de ZFS redundante. Esta versión ofrece nuevas funciones de comando para recuperar la agrupación dañada. No obstante, el uso de esta función de recuperación significa que podrían haberse perdido las últimas transacciones que tuvieron lugar antes de la interrupción de la agrupación.

Tanto el comando `zpool clear` como el comando `zpool import` admiten la opción `-F` para ofrecer la posibilidad de recuperar una agrupación dañada. Asimismo, los comandos `zpool status`, `zpool clear` y `zpool import` informan automáticamente de una agrupación dañada. Estos comandos también describen cómo recuperar la agrupación.

- **Nuevo proceso del sistema de ZFS:** en esta versión, cada conjunto de almacenamiento cuenta con un proceso asociado, `zpool - poolname`. Los subprocesos de este proceso son los subprocesos del procesamiento de E/S de la agrupación que se utilizan para manejar las tareas de E/S, como la validación de la suma de comprobación o la compresión. La finalidad de este proceso es proporcionar visibilidad en cada uso de la CPU del grupo de almacenamiento. Los comandos `ps` y `prstat` ofrecen información sobre estos procesos. Estos procesos sólo están disponibles en la zona global. Para obtener más información, consulte la página de comando [man SDC\(7\)](#).
- **División de un conjunto de almacenamiento de ZFS reflejado (`zpool split`):** en esta versión, puede usar el comando `zpool split` para dividir un conjunto de almacenamiento reflejado, que desconecta un disco o varios del conjunto reflejado original para crear otro conjunto idéntico.

Volcado de bloqueo rápido

La función de volcado de bloqueo rápido permite al sistema guardar los volcados de bloqueo en menos tiempo y haciendo uso de menos espacio. El tiempo necesario para que un volcado de bloqueo se complete es ahora entre 2 y 10 veces más rápido, en función de la plataforma. La cantidad de espacio en disco que se necesita para guardar los volcados de bloqueo en el directorio `savecore` se reduce en las mismas proporciones.

Para acelerar la creación y la compresión de un archivo de volcado de bloqueo, la nueva función de volcado de bloqueo utiliza CPU poco utilizadas en sistemas de grandes dimensiones. El nuevo archivo de volcado de bloqueo `vmdump.n` es una versión comprimida de los archivos `vmcore.n` y `unix.n`. Los volcados de bloqueo comprimidos se pueden mover por la red con mayor rapidez y luego analizarse en otro lugar. Tenga en cuenta que debe descomprimir el archivo de volcado antes de utilizarlo con herramientas como la utilidad `mdb`. Puede utilizar el comando `savecore`, de forma local o remota, para descomprimir el archivo de volcado.

Además, se ha agregado una nueva opción -z al comando `dumpadm`. Esta opción permite especificar si se desea guardar los volcados en un formato comprimido o sin comprimir. Tenga en cuenta que el formato predeterminado está comprimido.

Para obtener más información, consulte las páginas de comando `man dumpadm(1M)` y `savecore(1M)`. Asimismo, consulte “[Managing System Crash Dump Information](#)” de *System Administration Guide: Advanced Administration*.

x86: Compatibilidad con el registro de compatibilidad de modelos IA32_ENERGY_PERF_BIAS

El procesador Intel Xeon de la serie 5600 admite el registro de compatibilidad de modelos (MSR) IA32_ENERGY_PERF_BIAS. Puede configurar el MSR con los valores de rendimiento y energía deseados en el hardware. En esta versión, puede configurar el registro durante el inicio. Para configurar el registro, agregue la línea siguiente al archivo `/etc/system` y reinicie el sistema:

```
set cpupm_iepb_policy = 'value'
```

donde `value` es un número del 0 al 15.

Para obtener más información, consulte *Intel 64 and IS-32 Architectures Software Developer's Manual Volume 3A: System Programming Guide, part 1* (<http://www.intel.com/products/processor/manuals>).

Compatibilidad con tamaño de sector de varios discos

El tamaño de sector de varios discos permite al Sistema operativo Oracle Solaris ejecutarse en un disco cuyo tamaño de sector sea de 512 bytes, 1024 bytes, 2048 bytes o 4096 bytes.

Además, esta función admite lo siguiente:

- Etiquetado correcto en discos de tamaño de sector grandes
- E/S (sin procesar y en bloque)
- Compatibilidad con un disco de ZFS no raíz
- Compatibilidad con Xen y Oracle VM Server para SPARC para identificar discos de tamaño de sector grandes

Parámetros ajustables del iniciador iSCSI

Los parámetros ajustables del iniciador iSCSI permiten ajustar varios parámetros específicos de un iniciador iSCSI para acceder a un destino iSCSI específico. Esta función mejora en gran medida el tiempo de respuesta de la conexión del iniciador iSCSI para varias situaciones de la red. En concreto, esta función resulta útil cuando la red entre el iniciador iSCSI y el destino es lenta o inestable. Estos parámetros ajustables se pueden configurar con el comando `iscsiadm` o la interfaz `libima` de la biblioteca.

Compatibilidad con archivos dispersos en el comando `cpio`

El comando `cpio` en el modo de paso mantiene los agujeros en los archivos dispersos. En esta versión, las herramientas administrativas que utilizan `cpio` en el modo de paso, como Modernización de automática de Oracle Solaris, ya no rellenan los agujeros. En su lugar, estas herramientas copian con precisión los agujeros en los archivos dispersos.

Para más información, consulte las páginas de comando `man lseek(2)` y `cpio(1)`.

x86: Mejoras en las funciones de cadena `libc` de 64 bits con SSE

Las funciones de cadena `libc` de 64 bits se han mejorado con instrucciones SSE (Streaming SIMD Extensions) que proporcionan un rendimiento notablemente mayor en las funciones `strcmp()`, `strcpy()` y `strlen()` comunes para aplicaciones de 64 bits que se ejecutan en plataformas x86. No obstante, las aplicaciones que copian o comparan cadenas de 2 mbytes o más deben utilizar funciones `memcpy()` y `memmove()` en su lugar.

Reconstrucción automatizada de archivos de configuración `sendmail`

En esta versión, se han incorporado nuevas propiedades en el servicio `sendmail` para ofrecer la reconstrucción automatizada de los archivos de configuración `sendmail.cf` y `submit.mc`. Además, la instancia `sendmail` se divide en dos instancias para ofrecer una mejor gestión del daemon tradicional y el ejecutar de cola de cliente.

Para obtener más información sobre estas mejoras, consulte “[What’s New With Mail Services](#)” de *System Administration Guide: Network Services*.

Recuperación de archivos de almacenamiento de inicio automático

A partir de esta versión, la recuperación de archivos de almacenamiento de inicio en la plataforma SPARC es automática.

Para admitir la recuperación automática de los archivos de almacenamiento de inicio en la plataforma x86, se ha agregado una nueva propiedad de reinicio automático seguro al servicio de configuración de inicio, `svc:/system/boot-config:default`. De modo predeterminado, el valor de la propiedad se configura como `false` para asegurarse de que el sistema no se reinicie automáticamente en un dispositivo de inicio desconocido. Sin embargo, si el sistema se ha configurado para apuntar al dispositivo de inicio del BIOS y a la entrada de menú GRUB predeterminada en la que se ha instalado el SO Oracle Solaris 10, puede configurar el valor de la propiedad como `true`. Este valor permite el reinicio automático del sistema para la recuperación de un archivo de almacenamiento de inicio no actualizado.

Para configurar o modificar el valor de esta propiedad, utilice los comandos `svccfg` y `svcadm`. Consulte las páginas de comando [man `svccfg\(1M\)`](#) y [man `svcadm\(1M\)`](#) para obtener más información sobre la configuración de los servicios SMF.

Para obtener más información sobre la recuperación de archivos de almacenamiento de inicio automático, consulte la página de comando [man `boot\(1M\)`](#).

Para obtener instrucciones sobre la solución de errores de la recuperación de archivos de almacenamiento de inicio automático, consulte “Automatic Boot Archive Recovery” de *System Administration Guide: Basic Administration*.

Mejoras en la seguridad

En la versión Oracle Solaris 10 9/10 se han agregado las siguientes mejoras en la seguridad.

Privilegio `net_access`

Se ha agregado el privilegio `net_access` al conjunto básico de privilegios. Este privilegio permite a los procesos crear un punto final de red. Al denegar este privilegio, un administrador puede restringir el acceso a la red y la comunicación entre procesos (IPC).

Para más información, consulte la página de comando [man `privileges\(5\)`](#).

x86: Optimización de Intel AES-NI

Advanced Encryption Standard (AES) es un estándar de cifrado de uso común adoptado por el gobierno de los Estados Unidos en 2001. Intel aceleró el algoritmo criptográfico AES mediante la introducción de AES-NI (AES New Instructions) en su conjunto de instrucciones a partir del

procesador Intel Xeon de la serie 5600. Estas seis instrucciones nuevas suponen un aumento significativo del rendimiento de AES. Por ejemplo, AES-NI reduce notablemente la sobrecarga de la CPU cuando un sistema utiliza IPsec. Las pruebas preliminares realizadas en sistemas Oracle Solaris muestran que, cuando IPsec está activo, el uso de la CPU se reduce aproximadamente un 50 por ciento en un sistema basado en un procesador Intel Xeon de la serie 5600, en comparación con un sistema similar basado en la generación anterior de procesadores Intel Xeon de la serie 5500.

La estructura criptográfica de Oracle Solaris detecta y utiliza automáticamente las instrucciones AES-NI, y ofrece servicios exclusivos al usuario final mediante los módulos de núcleo, las interfaces de línea de comandos (CLI) y la API PKCS#11 estándar del sector.

Para obtener más información acerca del conjunto de instrucciones, consulte [Intel Advanced Encryption Standard \(AES\) Instruction Set \(2010\) by Shay Gueron \(http://software.intel.com/en-us/articles/intel-advanced-encryption-standard-aes-instructions-set\)](http://software.intel.com/en-us/articles/intel-advanced-encryption-standard-aes-instructions-set).

Mejoras en la compatibilidad de idiomas

La siguiente mejora de compatibilidad de idiomas se ha agregado a la versión Oracle Solaris 10 9/10.

Nuevas configuraciones regionales Unicode de Oracle Solaris

Se han agregado las siguientes configuraciones regionales Unicode a esta versión:

- af_ZA.UTF-8 (Sudáfrica)
- en_SG.UTF-8 (inglés, Singapur)
- zh_SG.UTF-8 (chino, Singapur)
- ms_MY.UTF-8 (Malasia)
- id_ID.UTF-8 (Indonesia)
- bn_IN.UTF-8 (bengalí, India)
- en_IN.UTF-8 (inglés, India)
- gu_IN.UTF-8 (gujarati, India)
- kn_IN.UTF-8 (canarés, India)
- mr_IN.UTF-8 (marati, India)
- te_IN.UTF-8 (telugu, India)
- ta_IN.UTF-8 (tamil, India)

Mejoras en la administración de dispositivos

Las siguientes funciones de administración de dispositivos se han agregado en la versión Oracle Solaris 10 9/10.

Iniciador iSER

iSER (iSCSI Extensions for RDMA) acelera el protocolo iSCSI al asignar las fases de transferencia de datos a las operaciones RDMA (Remote DMA). Como consecuencia, un iniciador iSER puede leer y escribir datos desde un destino iSER a velocidades de datos elevadas con un uso de CPU relativamente bajo en comparación con el uso de iSCSI con TCP/IP.

Para obtener más información, consulte la página de comando `man iser\(7D\)`.

Nuevas funciones de conexión en caliente

En esta versión, el comando `hotplug` está disponible para administrar las conexiones en caliente en los dispositivos PCI EXPRESS (PCIe) y PCI SHPC (Standard Hot Plug Controller). Esta función no se admite en otros tipos de bus, como USB o SCSI.

Puede seguir utilizando el comando `cfgadm` para administrar dispositivos USB y SCSI de conexión en caliente, como en las versiones anteriores. La ventaja de utilizar el comando `hotplug` en esta versión es que, además de poder habilitar y deshabilitar operaciones, el comando `hotplug` ofrece funciones con y sin conexión para los dispositivos PCI compatibles.

Para obtener más información, consulte *System Administration Guide: Devices and File Systems*.

Administración de energía AAC RAID

La administración de energía AAC RAID es una nueva función del controlador AAC que admite la administración de energía inteligente que proporcionan las tarjetas Adaptec Hardware RAID. Esta función reduce el consumo de energía de los discos RAID.

Para obtener más información acerca de las tarjetas Adaptec Hardware RAID, consulte <http://www.adaptec.com/en-us/>.

Mejoras en controladores

En la versión Oracle Solaris 10 9/10 se han agregado las siguientes mejoras en los controladores.

x86: Controlador HBA HP Smart Array

Este proyecto integra el controlador HBA Smart Array RAID x64 de HP, cpqary3, en el Sistema operativo Oracle Solaris. Con este controlador, puede instalar el Sistema operativo Oracle Solaris en sistemas conectados a los controladores HBA HP Smart Array.

Para obtener más información sobre este controlador, consulte <http://h18006.www1.hp.com/products/servers/proliantstorage/arraycontrollers/index.html>.

x86: Compatibilidad con controladores NIC Broadcom NetXtreme II 10 Gigabit Ethernet

bnxe es un controlador basado en GLDv3 para controladores Broadcom NetXtreme II 10 Gigabit Ethernet. Este controlador admite dispositivos Broadcom BCM57710/57711/57711E en sistemas basados en x86.

Para obtener más información, consulte *System Administration Guide: Network Services*.

x86: Nuevo controlador SATA HBA, bcm_sata, para controladores Broadcom HT1000 SATA

bcm_sata es un nuevo controlador SATA HBA para controladores Broadcom HT1000 SATA. Este controlador ofrece una funcionalidad básica y opciones de conexión en caliente para los siguientes dispositivos:

- Discos SATA
- Dispositivos SATA ATAPI como CD y DVD
- Dispositivo extraíble RD1000 de DELL

Los dispositivos y controladores SATA conectados a este controlador equipados con el conjunto de chips Broadcom HT1000 podrán funcionar en modo QDMA en lugar del modo PATA tradicional. Esta función proporciona un rendimiento mejorado en el acceso de datos para los dispositivos conectados.

Compatibilidad con el multiplicador de puertos SATA/AHCI

El multiplicador de puertos SATA/AHCI se ha mejorado para admitir nuevos dispositivos, incluidos el multiplicador de puertos SATA y el adaptador de SATA a CF. Este controlador es ahora compatible con conjuntos de chips AMD SB700/750 y nVidia nForce 780a.

Para más información, consulte la página de comando `man ahci(7D)`.

Compatibilidad con Netlogic NLP2020 PHY en el controlador nxge

Esta función ofrece compatibilidad con 10G QSFP para el controlador nxge mediante el uso de Netlogic PHY en plataformas RF, T3-2 y T3-4. Con QSFP, es posible obtener 40G de los cuatro puertos 10G NIU, sólo con un cable y un conector QSFP, en lugar de los cuatro cables y conectores 10G SFP+/XFP.

Mejoras en el software gratuito

En la versión Oracle Solaris 10 9/10 se han incorporado las siguientes mejoras de freeware.

GNU TAR versión 1.23

GNU tar (gtar) es una utilidad que permite almacenar, realizar copias de seguridad y transportar archivos. Esta utilidad se ha actualizado de la versión 1.17 a la versión 1.23.

La versión 1.2.3 de gtar cuenta con los cambios siguientes:

- Se han mejorado dos vulnerabilidades en la seguridad, CVE-2010-0624 y CVE-2007-4131.
- Se han introducido varias opciones nuevas.
- Se han incluido soluciones de errores.

Para obtener más información sobre todos los cambios incluidos en la nueva versión, consulte <http://www.gnu.org/software/tar/>.

Firefox 3.5

Firefox 3.5 es el navegador más reciente para la plataforma Oracle Solaris.

Para obtener más información acerca de Firefox 3.5, consulte <http://www.mozilla.com/en-US/firefox/3.5/releasesnotes/>.

Thunderbird 3

Thunderbird 3 incluye importantes cambios arquitectónicos que ofrecen un rendimiento mejorado, mayor estabilidad, compatibilidad web, simplificación de código y sostenibilidad.

Para obtener más información sobre Thunderbird, consulte <http://www.mozillamessaging.com/en-US/thunderbird/features/>.

Less versión 436

En esta versión, el paginador de archivos less se actualiza de la versión 381 a la versión 436.

En esta actualización se solucionan múltiples errores y se incluyen las novedades siguientes:

- Mayor compatibilidad con POSIX
- Comportamiento mejorado del historial para los comandos de shell y búsqueda
- Rendimiento mejorado cuando un archivo contiene líneas muy largas

Mejoras en el trabajo en red

En la versión Oracle Solaris 10 9/10 se han incluido las siguientes mejoras en la red.

BIND 9.6.1 para el sistema operativo Oracle Solaris 10

BIND 9.6.1 actualiza el servidor del sistema de nombres de dominio de Solaris. Las herramientas pertinentes proporcionan las siguientes funciones nuevas:

- Compatibilidad total con NSEC3 [RFC 5155]
- Nueva firma automática de zonas
- Nuevos métodos de actualización de normas, tcp-self y 6to4-self
- Compatibilidad con GSS-TSIG [RFC 3645]
- Compatibilidad con DHCPID RR (Dynamic Host Configuration Protocol Information) [RFC 4701]
- Compatibilidad con el identificador de servidores de nombres (NSID RR) [RFC 5001]
- Compatibilidad con estadísticas y servidor HTTP experimental
- Comandos nuevos.

Para obtener más información acerca de los nuevos comandos, consulte las páginas de comando `man dnssec-dsfromkey(1M)` y `dnssec-keyfromlabel(1M)`.

API de controlador GLDv3

En esta versión, un subconjunto de las API de controlador GLDv3 (Generic LAN Driver version 3) se hacen públicas y se ponen a disposición sólo para su uso con grabadoras de controladores de dispositivos de otros proveedores.

Para obtener información sobre cómo grabar un controlador Ethernet utilizando la estructura GLDv3, consulte el [Capítulo 19, “Drivers for Network Devices”](#) de *Writing Device Drivers*.

Modo conectado IPoIB

El modo conectado IPoIB (IP over Infiniband) cuenta con una función mejorada del controlador IPoIB. En lugar de utilizar datagramas UD para la comunicación, esta nueva función permite a los nodos de Oracle Solaris establecer canales de modo conectado a nodos iguales que también admiten el modo conectado. Esta función mejora la latencia y el ancho de banda, a la vez que reduce el uso de la CPU para IPoIB. Si los nodos iguales no admiten el modo conectado, el controlador vuelve automáticamente al modo de datagrama UD, con lo cual se garantiza una conectividad comparable a la versión de sólo UD original del controlador.

Componentes de núcleo primario Open Fabrics User Verbs

Esta función ofrece KPI de núcleo CM RDMA de Open Fabrics Enterprise Edition (OFED). Permite a los controladores y módulos de núcleo utilizar los KPI de administración de conexiones Infiniband definidas por OFED. También proporciona los componentes de núcleo necesarios para la creación de interfaces de bibliotecas OFED en la estructura IBTF (InfiniBand Transport Framework).

Mejoras en la infraestructura de InfiniBand

La infraestructura de InfiniBand se ha mejorado para optimizar la experiencia del usuario y la resiliencia a errores de estructura. Las mejoras son:

- Se ha modificado la instalación inicial de nodos InfiniBand en una estructura para permitir a las instancias de IPoIB unirse a la partición adecuada sin intervención.
- La mejora en esta versión detecta y responde rápidamente ante errores del administrador de subred para asegurar una transición sin problemas cuando tienen lugar errores.

Esta función mejora el rendimiento de IPoIB en el modo de datagrama UD. Como consecuencia, se observa un rendimiento superior en el modo UD y un uso reducido de la CPU del controlador IPoIB en general. La mejora, combinada con la duplicación del tamaño de

MTU que se puede usar en la estructura InfiniBand, amplía notablemente la usabilidad de IPoIB en los modos UD y conectado. Asimismo, se han mejorado la velocidad y el registro de memoria.

Mejoras en las funciones y ventanas de X11

En la versión Oracle Solaris 10 9/10 se ha mejorado la siguiente función de ventanas X11.

Compatibilidad con el comando `setxkbmap`

El comando `setxkbmap` permite conmutar la disposición del teclado dinámicamente cuando se usa el servidor Xorg. Este comando asigna el teclado utilizando la disposición que determinan las opciones especificadas en la línea de comandos.

Para obtener más información, consulte la página de comando `man setxkbmap`.

Nueva compatibilidad de conjunto de chips

En la versión Oracle Solaris 10 9/10 se han incorporado las siguientes funciones de compatibilidad de conjunto de chips.

Controlador `ixgbe` para integrar Intel Shared Code versión 3.1.9

En Intel Shared Code versión 3.1.9 se admiten los siguientes dispositivos nuevos:

- Tarjeta Oplin
- Tarjeta Niantic

Compatibilidad Broadcom con el controlador de red `bge`

El controlador `bge` ahora admite sistemas que utilizan dispositivos de red Broadcom 5718, 5764 y 5785.

x86: Mejora de energía inactiva DIMM con búfer completo

En esta versión, se admite el conjunto de chips Intel 5000/7000 Memory Controller Hub (MCH) para un ahorro de energía mayor cuando la CPU está inactiva. Esta función permite ahorrar hasta 1 vatio por Gigabyte en los conjuntos de chips admitidos, lo cual se traduce en una factura más reducida. Los servidores Sun Fire x4450, Sun Fire x4150 y Sun Fire x6250 de Oracle están equipados con el conjunto de chips Intel 5000/7000 MCH. Otros sistemas equipados con el conjunto de chips Intel 5000/7000 MCH proporcionan un ahorro energético similar.

Mejoras en la arquitectura de administración de errores

En la versión Oracle Solaris 10 9/10 se han incluido las siguientes mejoras en la arquitectura de administración de errores (FMA).

Compatibilidad con FMA para los sistemas basados en Istanbul de AMD

El sistema operativo Oracle Solaris ahora reconoce el modelo correspondiente a Istanbul de Advanced Micro Devices. Gracias a la compatibilidad con FMA para Istanbul, la topología AMD FM genérica se ha habilitado para el modelo 8 de la familia 0x10 de AMD. Todas las funciones relativas al diagnóstico y el registro de errores de FMA disponibles para las CPU de la familia 0x10 anterior admiten las CPU de Istanbul.

Mejora de FMA de Oracle Solaris

El software FMA de Oracle Solaris se ha actualizado para admitir los errores de memoria de DIMM DDR2 del servidor de módulos Oracle Netra CP3250. El software Intel FMA genérico ofrece compatibilidad con el diagnóstico y el registro de errores de la CPU de este nuevo módulo. Las normas de diagnóstico de FMA y el sistema operativo Oracle Solaris se han actualizado para generar informes electrónicos de los errores de memoria de los módulos DIMM DDR2. La topología se ha actualizado para generar la configuración de memoria y los informes electrónicos de memoria de diagnóstico de normas.

Mejoras en las herramientas de diagnóstico

Se han mejorado las siguientes herramientas de diagnóstico en la versión Oracle Solaris 10 9/10.

Sun Validation Test Suite 7.0ps9

Sun Validation Test Suite (SunVTS) es una herramienta completa de diagnóstico de hardware que prueba y valida la conectividad y la funcionalidad de la mayoría de los controladores y dispositivos de las plataformas Oracle. Las pruebas SunVTS se realizan en cada función o componente de hardware de un sistema. La herramienta admite tres interfaces de usuario (IU), una interfaz de usuario gráfica (GUI), una interfaz de usuario basada en terminal y una interfaz de línea de comandos (CLI).

Las mejoras en la infraestructura SunVTS incluyen:

- Se ha modificado la GUI para mostrar la opción `vts report generate`.
- El logotipo de Oracle sustituye los logotipos de Sun y Java en las ventanas de la GUI.
- Se ha modificado el agente SunVTS para un mejor manejo de los bloqueos de recursos de memoria.
- La secuencia de comandos `startsunvts` se ha mejorado para contar con más opciones de prueba predeterminadas.

Las mejoras en el diagnóstico de CPU y la memoria incluyen:

- `fputest` se ha mejorado con nuevos subconjuntos para las instrucciones `FMOV`, `FNEG`, `FABS`, `FADD` y `FSUB`.
- `pmemtest` se ha modificado para utilizar un enfoque de múltiples procesos.
- `pmemtest` se ha modificado para administrar sus propias instancias. Anteriormente, el agente SunVTS administraba las instancias.
- Limpieza de mensajes en las pruebas.
- Se ha agregado un nuevo tipo de mensaje, `ALERT`, para los errores no ocasionados por errores del hardware.

Las mejoras en el diagnóstico de entrada/salida incluyen:

- `iobustest` se ha modificado para volcar los búferes en caso de error y no generará 8 subprocesos en destinos USB con `stress=MAX`.
- Nueva prueba de disco para SunVTS.

Mejoras en el comando `mdb` para optimizar la capacidad de depuración de `kmem` y `libumem`

Se han agregado los siguientes subcomandos del depurador al comando `mdb` con el fin de mejorar la función de depuración de `kmem` y `libumem`, junto con un resumen de los subprocesos que se ejecutan en un sistema que ha generado un aviso grave:

- `o::whatis \226:` es más rápido y funciona mejor con comandos canalizados
- `o::whatthread:` imprime los subprocesos cuya pila contiene la dirección especificada
- `o::stacks \226:` agrupa pilas similares
- `o::kmem_slabs:` muestra el uso de slab que realiza la caché `kmem`

Para obtener más información, consulte la página de comando `man mdb(1)`.