

Novedades de Oracle Solaris 10 8/11®

Copyright © 2011, 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.

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

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

Copyright © 2011, 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 Etats-Unis, ou à toute entité qui délivre la licence de ce logiciel ou l'utilise pour le compte du Gouvernement des Etats-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	5
1 Novedades de la versión Oracle Solaris 10 8/11	9
Mejoras en la instalación	9
Mejoras en la instalación de ZFS	9
Compatibilidad con sistemas de dos terabytes de memoria	10
Mejoras en la administración del sistema	10
Funciones y cambios de ZFS	10
Compatibilidad con Fast Reboot en la plataforma SPARC	12
Herramientas de observabilidad de CMT para usuarios	12
Utilidad <code>diskinfo</code>	13
Oracle Configuration Manager	13
Comprobación de integridad del archivo flash	13
Recuperación de datos de Solaris Volume Manager	14
Funcionalidad de grupos de Oracle Solaris	14
Servicio de nombres LDAP	14
X86: enumerador de topología de arquitectura de gestión de fallos genérica	15
Oracle VTS 7.0 ps11	15
Mejoras en el rendimiento del sistema	16
API <code>smt_pause</code>	16
<code>libmtmalloc</code>	16
Valor ajustable para dispositivos flash en el archivo de configuración <code>sd.conf</code>	17
x86: mejora en la estructura de interrupciones de E/S de Oracle Solaris para las plataformas Nehalem-EX	17
x86: Compatibilidad con Intel AVX	17
Mejoras en la memoria compartida	18
Mejoras en el trabajo en red	18
Compatibilidad con el traductor de direcciones de red IPv6 en <code>IPFilter</code>	18

x86: Compatibilidad con Jumbo Frame en el controlador bnx	18
Mejoras en la seguridad	19
Proveedor PKCS#11 para Oracle Key Manager	19
Compatibilidad con conjuntos de cifrado AES en KSSL	19
La asignación de una contraseña nueva no desbloquea una cuenta bloqueada	19
Aplicación de la política de construcción de contraseñas al usuario root de manera predeterminada	20
Capacidad chroot	20
Mejoras en el software gratuito	20
Samba 3.5.8	20
x86: Bash 3.2	21
Versión 4 de la biblioteca estándar de C++ de Apache	21
Compatibilidad con nuevos dispositivos	21
Compatibilidad con nuevos dispositivos en el controlador ixgbe(7D)	21
Compatibilidad con dispositivos nuevos en el controlador igb(7D)	22
Compatibilidad con dispositivos LAN en placa base (LOM) en el controlador e1000g(7D)	22
Compatibilidad con dispositivos nuevos en el controlador bge(7D)	22
Compatibilidad con dispositivo nuevo en el controlador qlcnic(7D)	22
Compatibilidad con dispositivo nuevo en el controlador mcxnex/mcxe(7D)	23
Compatibilidad con dispositivo nuevo en el controlador scu(7D)	23
X86: compatibilidad con dispositivo LSI MegaRAID Falcon SAS HBA 2.0	23
Compatibilidad con el dispositivo LSI SAS 2308 HBA	23
Compatibilidad con el dispositivo LSI SAS 2208 HBA	23
Mejoras en controladores	24
Compatibilidad con las interfaces GLD públicas en el controlador bge	24
Compatibilidad con MSI en el controlador bge	24
Compatibilidad con Jumbo Frame para BCM5718	24
Compatibilidad con interfaces RDSv3 RDMA	25

Prefacio

Novedades de Oracle Solaris 10 8/11 resume todas las funciones del sistema operativo Oracle Solaris 10 que son nuevas o se han mejorado en el sistema operativo Oracle Solaris 10 8/11.

Nota – Esta versión de Oracle Solaris es compatible con sistemas que usen arquitecturas de las familias de procesadores SPARC y x86. Los sistemas compatibles aparecen en *Listas de compatibilidad del sistema operativo Oracle Solaris*. 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 compatibles con x86 de 64 y 32 bits.
- x64 hace referencia específicamente a CPU compatibles con x86 de 64 bits.
- "x86 de 32 bits" destaca información específica de 32 bits acerca de sistemas basados en x86.

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

Manuales relacionados

Para obtener más información sobre las funciones que se incluyen en este manual, consulte la documentación de Oracle Solaris 10 en <http://www.oracle.com/technetwork/documentation/solaris-10-192992.html>.

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 mencionen 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.

Acceso al servicio de asistencia de Oracle

Los clientes de Oracle tienen acceso al soporte electrónico mediante My Oracle Support. Para obtener información, visite <http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=acc&id=info> o <http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=acc&id=trs> si tiene problemas auditivos.

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 nombearchivo</code> .

TABLA P-1 Convenciones tipográficas (Continuación)

Tipos de letra	Significado	Ejemplo
<i>AaBbCc123</i>	Títulos de los manuales, términos nuevos y palabras destacables	<p>Consulte el capítulo 6 de la <i>Guía del usuario</i>.</p> <p>Una <i>copia en caché</i> es aquella que se almacena localmente.</p> <p>No guarde el archivo.</p> <p>Nota: algunos elementos destacados aparecen en negrita en línea.</p>

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. Tenga en cuenta que el indicador predeterminado del sistema que se muestra en los ejemplos de comandos varía 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 8/11

Este documento resume todas las funciones que son nuevas o se han mejorado en la versión Oracle Solaris 10 8/11 actual.

Para obtener un resumen de todas las funciones del sistema operativo Oracle Solaris introducidas o mejoradas desde que el sistema operativo Solaris 9 se distribuyó originalmente en mayo de 2002, consulte *Solaris 10 What's New*.

Mejoras en la instalación

En la versión Oracle Solaris 10 8/11, se agregaron las siguientes mejoras en la instalación.

Mejoras en la instalación de ZFS

En la siguiente sección, se resumen las mejoras de instalación del sistema de archivos ZFS en la versión Oracle Solaris 10 8/11:

- Puede utilizar el método de instalación en modo de texto para instalar un sistema con un archivo flash ZFS.
- Puede utilizar el comando `luupgrade` de Oracle Solaris Live Upgrade para instalar un archivo flash root ZFS.
- Puede utilizar el comando `lucreate` de Oracle Solaris Live Upgrade para migrar un entorno de inicio UFS o ZFS a un entorno de inicio ZFS con un sistema de archivos `/var` independiente.

Para obtener más información acerca de estas novedades, consulte *Guía de administración de Oracle Solaris ZFS*.

Compatibilidad con sistemas de dos terabytes de memoria

Puede instalar Oracle Solaris en sistemas con más de 2 TB de memoria.

Mejoras en la administración del sistema

En la versión Oracle Solaris 10 8/11, se agregaron las siguientes mejoras en la administración del sistema.

Funciones y cambios de ZFS

En la siguiente sección, se resumen las nuevas funciones del sistema de archivos ZFS en la versión Oracle Solaris 10 8/11. Para obtener más información acerca de estas novedades, consulte [Guía de administración de Oracle Solaris ZFS](#).

- **Mejoras en el flujo de envío:** puede configurar las propiedades del sistema de archivos que se envían y se reciben en un flujo de instantáneas. Las mejoras proporcionan flexibilidad en las siguientes áreas:
 - Aplicación de las propiedades del sistema de archivos en un flujo de envío para el sistema de archivos de recepción
 - Determinación en cuanto a si se deben ignorar las propiedades del sistema de archivos local cuando se reciben, como un valor de propiedad `mountpoint`
- **Identificación de diferencias entre instantáneas:** puede determinar las diferencias entre las instantáneas de ZFS con el comando `zfs diff`.

Por ejemplo, supongamos que la primera instantánea (`snap1`) se toma después de haber creado `fileA`. A continuación, la segunda instantánea (`snap2`) se crea después de haber creado `fileB`.

```
$ ls /tank/username
fileA
$ zfs snapshot tank/username@snap1
$ ls /tank/username
fileA fileB
$ zfs snapshot tank/username@snap2
```

Con el comando `zfs diff`, se pueden identificar las diferencias entre las instantáneas:

```
$ zfs diff tank/username@snap1 tank/username@snap2
M      /tank/username/
+      /tank/username/fileB
```

En el resultado anterior, M indica que el directorio se ha modificado. El símbolo + indica que `fileB` existe en la instantánea posterior.

- **Mejoras en la recuperación de agrupaciones:** las funciones de agrupación de almacenamiento ZFS nuevas que se enumeran a continuación están disponibles:
 - Puede importar una agrupación con un registro faltante usando el comando `zpool import -m`.
 - Puede importar una agrupación en el modo de sólo lectura. Esta función está diseñada, principalmente, para la recuperación de agrupaciones. Si no se puede acceder a una agrupación dañada debido a que los dispositivos subyacentes están dañados, puede importar la agrupación de sólo lectura para recuperar los datos.
- **Ajuste del comportamiento síncrono de ZFS:** puede determinar un comportamiento síncrono del sistema de archivos ZFS mediante la propiedad `sync`. Los valores de propiedad `sync` son: `standard`, `always` y `disabled`.

El comportamiento síncrono predeterminado (`standard`) consiste en escribir todas las transacciones síncronas del sistema de archivos en el registro de intención y vaciar todos los dispositivos para garantizar que los datos estén estables. No se recomienda la deshabilitación del comportamiento síncrono predeterminado. Es posible que las aplicaciones que dependen de la compatibilidad síncrona resulten afectadas y que los datos se pierdan. Por ejemplo, las transacciones no escritas podrían perderse durante un fallo de energía.

La propiedad se puede configurar antes o después de crear los datos, y su aplicación es inmediata. Por ejemplo:

```
# zfs set sync=always tank/perrin
```

Este comando hace que el parámetro `zil_disable` ya no esté disponible en las versiones de Oracle Solaris que incluyen la propiedad `sync`.

- **Mensajes de agrupación ZFS mejorados:** puede utilizar la opción `-T` para asignar un intervalo y un valor de conteo para que los comandos `zpool list` y `zpool status` muestren información adicional. Además, en el comando `zpool status`, se proporciona información adicional sobre la reconstrucción y la limpieza de datos de la agrupación.
- **Mejoras en la interoperabilidad de la ACL:** esta versión proporciona las siguientes mejoras en la lista de control de acceso (ACL):
 - Las ACL triviales no requieren entradas de acceso de denegación, salvo los permisos poco comunes. Por ejemplo, los modos `0644`, `0755` o `0664` no necesitan entradas de acceso de denegación, pero los modos `0705` y `0060` todavía requieren entradas de acceso de denegación.
 - Las ACL ya no se dividen en varias entradas de acceso durante la herencia para tratar de preservar el permiso original sin modificaciones. En cambio, los permisos se modifican según resulta necesario para aplicar el modo de creación de archivos.
 - El comportamiento de la propiedad `aclinherit` incluye una reducción de los permisos cuando la propiedad se configura como restringida (`restricted`), lo que implica que las ACL ya no se dividen en varias entradas de acceso durante la herencia.

- De manera predeterminada, las ACL existentes se descartan durante las operaciones `chmod(2)`. Este cambio significa que la propiedad `aclmode` de ZFS ya no está disponible.
- Una nueva regla de cálculo del modo de permiso implica que si una ACL tiene una entrada de acceso de usuario (*user*) que coincide con el propietario del archivo, dichos permisos se consideran para el cálculo del modo de permiso. La misma regla se aplica si una entrada de acceso de grupo (*group*) coincide con el propietario del grupo del archivo.
- **Funciones de instalación:** para conocer las mejoras de instalación en el sistema de archivos ZFS, consulte [“Mejoras en la instalación de ZFS” en la página 9](#).

Compatibilidad con Fast Reboot en la plataforma SPARC

La integración de la función Fast Reboot de Oracle Solaris en la plataforma SPARC permite que se utilice la opción `-f` con el comando `reboot` para acelerar el proceso de inicio omitiendo determinadas pruebas POST.

En la plataforma SPARC, Fast Reboot se gestiona con la utilidad de gestión de servicios (SMF) y se implementa mediante un servicio de configuración de inicio, `svc:/system/boot-config`. El servicio `boot-config` proporciona un medio para configurar o cambiar los parámetros de configuración de inicio predeterminados. Cuando la propiedad `config/fastreboot_default` se establece en `true`, el sistema efectúa automáticamente un reinicio rápido, sin tener que utilizar el comando `reboot -f`. De manera predeterminada, el valor de esta propiedad está configurado como `false` en la plataforma SPARC.

Nota – En la plataforma SPARC, el servicio `boot-config` también requiere los derechos de `solaris.system.shutdown` como `action_authorization` y `value_authorization`.

Para configurar Fast Reboot como el comportamiento predeterminado en la plataforma SPARC, utilice los comandos `svccfg` y `svcadm`. Para obtener detalles, consulte [“Support for Fast Reboot on the SPARC Platform” de *System Administration Guide: Basic Administration*](#) y las páginas del comando `man svccfg(1M)` y `svcadm(1M)`.

Si desea obtener más información sobre Fast Reboot, consulte la página del comando `man reboot(1M)`.

Herramientas de observabilidad de CMT para usuarios

Esta función ayuda a los usuarios a comprender mejor la carga del sistema con el multiprocesamiento de chip (CMT). En esta versión, se agregaron los siguientes comandos:

- `pginfo(1M)`: muestra la vista del sistema operativo de los grupos de procesadores que comparten hardware relacionado con el rendimiento
- `pgstat(1M)`: muestra el uso de hardware y software de grupos de procesadores

Para obtener más información, consulte las páginas del comando `man pginfo(1M)` y `pgstat(1M)`.

Utilidad `diskinfo`

La utilidad de la línea de comandos `diskinfo` permite que los administradores del sistema vean la relación entre los nombres de los discos lógicos (`cXtYdZ`) y las bahías en un chasis para servidores blade o JBOD.

La utilidad `diskinfo` depende de la arquitectura de gestión de fallos (FMA) para proporcionar información de etiquetas. Si se cumplen determinados requisitos, la utilidad admite contenedores o JBOD de terceros.

Para obtener más información sobre los requisitos y las limitaciones de esta utilidad, consulte la página del comando `man diskinfo(1M)`.

Oracle Configuration Manager

Oracle Configuration Manager (OCM) está integrado en el sistema operativo Oracle Solaris. OCM recopila información de configuración del servidor que ejecuta Oracle Solaris y la carga en el repositorio de Oracle. Estos datos ayudan a reducir el tiempo necesario para resolver los problemas de compatibilidad.

De manera predeterminada, OCM se instala en el directorio `/usr/lib/ccr` (considerado como `OCM_HOME`) en un modo desconectado. Un usuario o un administrador debe habilitar manualmente el `OCM collector daemon` para iniciar la recopilación de la información de configuración.

Para obtener más información sobre la habilitación de OCM, consulte http://download.oracle.com/docs/cd/E18041_01/doc.103/e18035/admin.htm.

Para obtener más información sobre OCM, consulte http://download.oracle.com/docs/cd/E18041_01/doc.103/e18035/toc.htm.

Comprobación de integridad del archivo flash

A partir de la versión Oracle Solaris 10 8/11, la creación de un archivo flash se lleva a cabo correctamente si un usuario especifica el directorio `/mnt` con la opción `-x` (`excluir`) del comando `flarcreate`. Por ejemplo:

```
# flarcreate -n test -x /mnt /export/test.flar
```

Para obtener más información, consulte la página del comando `man flar(1M)`.

Recuperación de datos de Solaris Volume Manager

A partir de la versión Oracle Solaris 10 8/11, el comando `metaimport` admite la importación de conjuntos de discos al ejecutar Oracle Solaris Cluster. Esta mejora permite la recuperación de datos de conjuntos de discos de SVM tradicionales y de varios propietarios en configuraciones con clúster y sin clúster.

El comando `metaimport` proporciona un mecanismo para importar conjuntos de discos para recuperar datos mediante la replicación de los conjuntos de discos en una configuración de Solaris Volume Manager (SVM) existente.

Para obtener más información, consulte la Guía de administración de Solaris Volume Manager y la página del comando `man metaimport(1M)`.

Funcionalidad de grupos de Oracle Solaris

A partir de la versión Oracle Solaris 10 8/11, un usuario puede ser un miembro de hasta 1024 grupos. Esta funcionalidad debe estar habilitada con el parámetro `ngroups_max` ajustable del sistema en el archivo de configuración `/etc/system`. Por ejemplo:

```
set ngroups_max=1024
```

Nota – Las operaciones NFS no se ven afectadas por el incremento del valor de `ngroups_max` para 1024 grupos. Las operaciones NFS aún admiten que un usuario sea miembro de sólo 16 grupos. Al incrementar `ngroups_max` a un número mayor que 16 se puede observar el siguiente mensaje, para alertar a los administradores que las operaciones NFS para un usuario todavía están limitadas a sólo 16 grupos.

```
WARNING: ngroups_max of 1024 > 16, NFS AUTH_SYS will not work properly
```

Servicio de nombres LDAP

Se han efectuado las siguientes mejoras en el servicio de nombres LDAP en la versión Oracle Solaris 10 8/11:

- **Compatibilidad independiente del servicio de nombres LDAP:** esta mejora permite que las herramientas del servicio de nombres LDAP `ldapclient`, `ldapaddent` y `ldaplist` rellenen y prueben un directorio LDAP sin tener que configurar el conmutador de servicios de nombres para usar el LDAP.

- **Configuración del servicio de nombres LDAP mediante un puerto seguro:** esta mejora permite al servicio de nombres LDAP estar configurado para usar sólo el puerto LDAP seguro 636. Como resultado, se eliminó la restricción de que el servicio de nombres LDAP siempre requiera acceso al puerto LDAP inseguro 389.

X86: enumerador de topología de arquitectura de gestión de fallos genérica

x86pi . so es un enumerador de topología de arquitectura de gestión de fallos (FMA), que crea la topología del sistema a partir de estructuras que cumplen con la especificación System Management BIOS (SMBIOS). Se efectuaron las siguientes mejoras en el enumerador de topología de FMA en la versión Oracle Solaris 10 8/11:

- Capacidad para proporcionar números de serie para las unidades sustituibles en el campo (FRU) que se pueden rastrear automáticamente mediante la FMA cuando son sustituidos por el depósito de reparación.
- Capacidad para enumerar discos SATA (Serial Advanced Technology Attachment) conectados directamente. Esta mejora permite el diagnóstico de discos defectuosos y la posibilidad de efectuar la recuperación automática del sistema (ASR) para la sustitución de un disco defectuoso.

Oracle VTS 7.0 ps11

En la sección siguiente se resumen las mejoras de Oracle VTS 7.0 ps11 en la versión Oracle Solaris 10 8/11.

Oracle Validation Test Suite (Oracle VTS) 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 de VTS se realizan en cada función o componente de hardware de un sistema. La herramienta admite tres interfaces de usuario: una interfaz gráfica de usuario (GUI), una interfaz de usuario basada en terminal y una interfaz de línea de comandos (CLI).

Los diagnósticos de memoria y CPU incluyen las siguientes mejoras:

- El núcleo de VTS emplea sus propios métodos para acceder a las opciones y los valores del archivo `sunvts.conf` de la biblioteca de VTS. Se realizaron cambios en el archivo de configuración para el parámetro `option-value format`, que estandariza el formato del archivo de configuración y proporciona accesibilidad centralizada desde el código.
- Se agregó un miembro adicional del modo de ejecución, por ejemplo, funcional, exclusivo y en línea, a la estructura `TEST_ENV_INFO_T (/include/testinfo.h)`. El propietario de cada prueba puede utilizar este miembro para decidir el uso de la memoria de la prueba para una prueba lógica y obtener un valor adecuado para `vtstk`, a fin de tomar mejores decisiones de programación.

Entre las mejoras que se realizaron en el diagnóstico de almacenamiento y redes se incluyen las siguientes:

- Capacidad de especificar puntos de búsqueda interiores, medios y exteriores, lo que mejora la capacidad de prueba del disco.
- `diskmediatest` permite a los usuarios especificar si el tipo de disco es SSD (Solid State Disk) en el archivo `/etc/sunvts/conf/sunvts.conf`.
- `iobustest` proporciona una opción adicional `target`. El usuario puede especificar una máquina de destino para ejecutar la prueba de red activa mediante esta opción.

Mejoras en el rendimiento del sistema

En la versión Oracle Solaris 10 8/11, se agregaron las siguientes mejoras en el rendimiento del sistema.

API `smt_pause`

La función `smt_pause()` puede ser utilizada por aplicaciones en sistemas CMT que realizan un bucle de espera activa o inactivo. La función permite que otras cadenas de hardware que comparten el mismo núcleo se ejecuten más rápidamente durante la espera activa.

Para obtener más información, consulte la página del comando `man smt_pause(3C)`.

`libmtalloc`

Se implementaron mejoras en el rendimiento de `libmtalloc`, que, especialmente, están diseñadas para las aplicaciones de 64 bits con un gran número de subprocesos. `libmtalloc` presenta las siguientes mejoras:

- La configuración predeterminada eliminó muchos bloqueos para permitir las operaciones atómicas, que no pueden interrumpirse. Garantizan un estado uniforme.
- Las búsquedas de lista vinculada se sustituyeron por consultas de matriz.
- Se agregaron opciones para eliminar bloqueos adicionales (`MTEXCLUSIVE`) y para convertir el umbral de una asignación de gran tamaño en un valor ajustable (`MTMAXCACHE`). Para obtener más información, consulte la página del comando `man mtalloc(3MALLOC)`.
- Un conmutador nuevo, `MTREALFREE`, utiliza `madvise` para devolver memoria al sistema operativo.

Las mejoras reducen la contención de bloqueo y mejoran el rendimiento, especialmente para las aplicaciones con un gran número de subprocesos de asignación. No obstante, las aplicaciones de un solo subproceso que utilizan `libmtalloc` en la configuración predeterminada presentan una degradación en el rendimiento del 20%.

Se recomienda `libc` para las aplicaciones de un solo subproceso. `libumem` ofrece un rendimiento superior para las aplicaciones de pocos subprocesos. Cuando la cantidad de subprocesos es mayor o igual que 16, `libmtmalloc` proporciona un rendimiento superior.

Para obtener más información, consulte las páginas del comando `man libmtmalloc(3LIB)` y `mallocctl(3MALLOC)`.

Valor ajustable para dispositivos flash en el archivo de configuración `sd.conf`

Para los dispositivos flash en modo de emulación, se agregó un nuevo valor ajustable, `emulation-rmw`, en el archivo de configuración `sd.conf`. El valor ajustable `emulation-rmw` permite a los usuarios cambiar a `on` u `off` la operación leer/modificar/escribir (RMW) en el archivo de configuración. En las unidades de estado sólido (SSD) que tienen un algoritmo RMW incorrecto, los usuarios pueden asignar la emulación de RMW a la unidad `sd` en vez de utilizar el firmware.

Al configurar este valor ajustable, la E/S del disco sin procesar mejora significativamente, en comparación con la ejecución de la operación RMW dentro del firmware de la SSD.

x86: mejora en la estructura de interrupciones de E/S de Oracle Solaris para las plataformas Nehalem-EX

Se mejoró la estructura de interrupciones de E/S de Oracle Solaris para las plataformas Nehalem-EX a fin de proporcionar un gran número de vectores de interrupción MSI/MSI-X que escalan con el número de procesadores que están configurados en el sistema. Estas mejoras proporcionan las siguientes ventajas:

- Configuración de un gran número de dispositivos en el sistema
- Controladores de dispositivos para utilizar un gran número de interrupciones MSI/MSI-X disponibles a fin de obtener un mejor rendimiento de las operaciones del dispositivo

Las mejoras son transparentes para los usuarios de Oracle Solaris, pero el rendimiento de la E/S mejorado dependerá de la plataforma y los dispositivos utilizados en el sistema. Además, el comando `pcitool(1M)` se actualiza con sintaxis y opciones revisadas.

x86: Compatibilidad con Intel AVX

Oracle Solaris es compatible con el conjunto de instrucciones Intel AVX (extensiones vectoriales avanzadas). Intel AVX es una extensión del conjunto de instrucciones de 256 bits para SSE (extensiones SIMD de transmisión por secuencias). El conjunto de instrucciones está

diseñado para las aplicaciones con uso intensivo de punto flotante. Intel AVX permite mejorar el rendimiento de tareas, como procesamiento de audio y video, simulaciones, análisis financieros y modelado en 3D. Intel AVX integra la familia de procesadores Intel SandyBridge.

Para obtener más información sobre Intel AVX, consulte <http://software.intel.com/en-us/avx/>.

Mejoras en la memoria compartida

Los cambios en la creación, el bloqueo, el desbloqueo y la destrucción de la memoria compartida privada (ISM) y la memoria compartida privada dinámica (DISM) generaron una mejora significativa en el rendimiento respecto del inicio y el cierre de la base de datos Oracle.

Para obtener más información, consulte las páginas del comando `man mlock(3C)`, `shmop(2)` y `shmctl(2)`.

Mejoras en el trabajo en red

En la versión Oracle Solaris 10 8/11, se agregaron las siguientes mejoras en la red.

Compatibilidad con el traductor de direcciones de red IPv6 en IPFilter

El traductor de direcciones de red (NAT) de IPFilter ahora admite direcciones IPv6.

Para obtener más información, consulte las páginas del comando `man ipnat(7I)` y `ipnat(4)`.

x86: Compatibilidad con Jumbo Frame en el controlador bnx

El controlador bnx admite Jumbo Frame.

Mejoras en la seguridad

En la versión Oracle Solaris 10 8/11, se agregaron las siguientes mejoras en la seguridad.

Proveedor PKCS#11 para Oracle Key Manager

El nuevo proveedor PKCS#11 proporciona acceso a la funcionalidad del Oracle Key Manager (OKM) mediante las interfaces estándares de la estructura de gestión de claves y la estructura criptográfica de Oracle Solaris. La funcionalidad incluye:

- Creación y almacenamiento de claves privadas de estándar de cifrado avanzado (AES) en el OKM
- Cifrado y descifrado de datos con claves generadas
- Eliminación de claves almacenadas

Puede utilizar las claves AES almacenadas para efectuar operaciones criptográficas simétricas.

Compatibilidad con conjuntos de cifrado AES en KSSL

Oracle Solaris es compatible con los siguientes conjuntos de cifrado AES en la capa de sockets seguros (SSL) del núcleo:

- TLS_RSA_WITH_AES_128_CBC_SHA
- TLS_RSA_WITH_AES_256_CBC_SHA

Estos conjuntos están definidos en la RFC 3268 (conjuntos de cifrado AES para seguridad de la capa de transporte). Para obtener más información, consulte la página del comando `man ksslcfg(1M)`.

La asignación de una contraseña nueva no desbloquea una cuenta bloqueada

A partir de la versión Oracle Solaris 10 8/11, la asignación de una contraseña nueva no desbloquea una cuenta bloqueada. Esta función evita que los administradores del sistema habiliten por error una cuenta bloqueada.

Antes de esta versión, cuando una cuenta de usuario estaba bloqueada (ya sea por un administrador del sistema o después de varios intentos de inicio de sesión incorrectos), era posible desbloquearla mediante una de las siguientes maneras:

- Uso de la opción `passwd -u`
- Eliminación de la entrada de la contraseña con la opción `passwd -d`

- Asignación de una contraseña nueva

Aún se puede utilizar `passwd -u` para desbloquear una cuenta o `passwd -d` para eliminar la entrada de la contraseña y desbloquear la cuenta. Después de suprimir la entrada de la contraseña para desbloquear una cuenta, puede asignar una contraseña nueva.

Para obtener más información, consulte la página de comando man [passwd\(1\)](#).

Aplicación de la política de construcción de contraseñas al usuario root de manera predeterminada

Antes de esta versión, el usuario root (user id 0) estaba excluido de todas las restricciones a la política de contraseñas que están configuradas en el archivo `/etc/default/passwd`. A partir de la versión Oracle Solaris 10 8/11, la política de contraseñas configurada se aplica al usuario root de manera predeterminada. Esta configuración ayuda a evitar que los administradores del sistema configuren accidentalmente contraseñas que no cumplen con la política configurada establecida para el sistema.

Para obtener más información, consulte la página del comando man [passwd\(1\)](#) y la descripción de la opción `force_check` en la página del comando man [pam_authok_check\(5\)](#).

Capacidad chroot

A partir de la versión Oracle Solaris 10 8/11, Oracle SSH admite la capacidad chroot. Esta función permite al administrador cambiar el directorio root aparente para un proceso en ejecución actual y sus procesos secundarios. Un programa en ejecución en el entorno chroot no puede acceder a los directorios o archivos que están fuera del árbol de directorios designado.

Para obtener más información, consulte la descripción de la opción `ChrootDirectory` en la página del comando man [sshd_config\(4\)](#).

Mejoras en el software gratuito

En la versión Oracle Solaris 10 8/11, se agregaron las siguientes mejoras en el software gratuito.

Samba 3.5.8

En la versión Oracle Solaris 10 8/11, Samba, que proporciona servicios de impresión y de archivos para los clientes de SMB/CIFS (bloque de mensaje de servidor/sistema de archivos de Internet común), se actualizó a la versión 3.5.8.

x86: Bash 3.2

En la versión Oracle Solaris 10 8/11, el shell Bash se actualizó a la versión 3.2.

Versión 4 de la biblioteca estándar de C++ de Apache

La biblioteca estándar de C++ de Apache (`stdcxx`) es una implementación de la biblioteca estándar de C++ totalmente compatible del estándar ISO/IEC:14882:2003 (lenguajes de programación C++). La biblioteca ofrece acceso mediante programación a numerosas funciones de la biblioteca estándar de C++ que, en la actualidad, no están disponibles con las implementaciones `libcstd.so.1` o `STLport4` predeterminadas de la biblioteca estándar de Oracle Solaris. A partir de Oracle Solaris Studio 12, actualización 1, los compiladores de C++ de Oracle Solaris Studio son compatibles con la biblioteca estándar de C++ de Apache.

El sitio web del proyecto de la biblioteca estándar de C++ de Apache, <http://stdcxx.apache.org/>, proporciona detalles sobre funciones, implementación, cumplimiento de estándares, optimizaciones del rendimiento y portabilidad de la biblioteca en diferentes compiladores y arquitecturas de plataformas.

Un conjunto de documentación completo para la biblioteca estándar de C++ de Apache se suministra con la instalación del paquete de Solaris `SUNWlibstdcxx4`. La documentación también está disponible en:

- <http://stdcxx.apache.org/doc/stdlibref/index.html>
- <http://stdcxx.apache.org/doc/stdlibug/index.html>

El código de origen de la biblioteca estándar de C++ de Apache está disponible con la instalación del paquete de Solaris `SUNWlibstdcxx4S`.

Compatibilidad con nuevos dispositivos

En la versión Oracle Solaris 10 8/11 se agregaron los siguientes dispositivos nuevos.

Compatibilidad con nuevos dispositivos en el controlador `ixgbe(7D)`

El controlador Ethernet de 10 Gb Intel `ixgbe(7D)` admite los dos dispositivos siguientes:

- Dispositivos Intel 82599 (Niantic), 10GBASE-T de cobre (8086, 151c)
- Dispositivos Intel series x540/x540t (Twinville), Ethernet de 10 Gb (8086, 1512 y 8086, 1528)

Compatibilidad con dispositivos nuevos en el controlador `igb(7D)`

El controlador Intel Ethernet de 1 Gigabit `igb(7D)` admite los dispositivos siguientes:

- Dispositivos Intel 82576 (Kawela) de cuatro puertos de cobre ET2 1000Base-T (8086, 1526)
- Dispositivos Intel 82580 (Barton Hills) de cuatro puertos de fibra Ethernet de 1 Gigabit (8086, 1527)
- Dispositivos Intel i350 (Powerville) de cobre 1000Base-T (8086, 1521)
- Dispositivos Intel i350 (Powerville) de fibra Ethernet de 1 Gigabit (8086, 1522)
- Dispositivos Intel i350 (Powerville) SERDES Ethernet de 1 Gigabit (8086, 1523 y 8086, 1524)

Compatibilidad con dispositivos LAN en placa base (LOM) en el controlador `e1000g(7D)`

El controlador Intel Ethernet de 1 Gigabit `e1000g(7D)` admite los siguientes controladores Intel 82579LM/LF (Lewisville) Ethernet de 1 Gigabit LOM:

- 8086, 1502
- 8086, 1503
- 8086, 1506
- 8086, 1519

Compatibilidad con dispositivos nuevos en el controlador `bge(7D)`

El controlador Broadcom Ethernet de 1 Gigabit `bge(7D)` admite los siguientes dispositivos de red:

- Dispositivo Broadcom NetXtreme/NetLink BCM5717 doble puerto de cobre (0x1655)
- Dispositivo Broadcom NetXtreme/NetLink BCM5724 único puerto de cobre (0x165C)
- Dispositivo Broadcom NetLink BCM57780

Compatibilidad con dispositivo nuevo en el controlador `qlcnic(7D)`

El controlador QLogic P3+ FCoE CNA Ethernet `qlcnic(7D)` admite el dispositivo QLogic P3+ FCoE CNA.

Compatibilidad con dispositivo nuevo en el controlador mcxnex/mcxe(7D)

El controlador Mellanox ConnectX-2 Ethernet de 10 Gigabit mcxnex/mcxe(7D) admite el dispositivo de red Mellanox ConnectX-2 basado en GLDv3. El ID de dispositivo para la compatibilidad actual es pciex15b3,6750.

Compatibilidad con dispositivo nuevo en el controlador scu(7D)

El controlador Intel Patsburg Storage Controller Unit scu(7D) admite los siguientes dispositivos Intel SCU SAS/SATA:

- 8086, 1d60
- 8086, 1d61
- 8086, 1d64
- 8086, 1d65
- 8086, 1d68
- 8086, 1d69

X86: compatibilidad con dispositivo LSI MegaRAID Falcon SAS HBA 2.0

El controlador imraid_sas(7D) admite el dispositivo LSI MegaRAID falcon SAS HBA 2.0.

Compatibilidad con el dispositivo LSI SAS 2308 HBA

El controlador mpt_sas(7D) admite el dispositivo de almacenamiento LSI SAS 2308 HBA.

Compatibilidad con el dispositivo LSI SAS 2208 HBA

El controlador mr_sas(7D) admite el dispositivo LSI SAS 2208 HBA.

Mejoras en controladores

En la versión Oracle Solaris 10 8/11, se agregaron las siguientes mejoras en los controladores.

Compatibilidad con las interfaces GLD públicas en el controlador bge

El controlador bge es compatible con las interfaces Generic LAN Driver (GLD) públicas.

Para obtener más información sobre las interfaces GLD, consulte las siguientes páginas del comando man:

- [gld\(7D\)](#)
- [dlpi\(7P\)](#)
- [gld\(9E\)](#)
- [gld\(9F\)](#)
- [gld_mac_info\(9S\)](#)
- [gld_stats\(9S\)](#)

Compatibilidad con MSI en el controlador bge

El controlador bge admite las interrupciones señalizadas con mensajes (MSI, Message Signalled Interrupts). La compatibilidad con MSI incrementa el número de interrupciones disponibles y, de esta manera, aumenta potencialmente el rendimiento del sistema.

Para obtener más información, consulte la página del comando man [bge\(7D\)](#).

Compatibilidad con Jumbo Frame para BCM5718

El controlador bge admite Jumbo Frame para Broadcom BCM5718. Esta característica ofrece las siguientes ventajas:

- Aumenta el rendimiento al permitir que el sistema se concentre en los datos de los marcos
- Disminuye el uso de CPU principalmente como consecuencia de la reducción de la interrupción

Para obtener más información, consulte la página del comando man [bge\(7D\)](#).

Compatibilidad con interfaces RDSv3 RDMA

Oracle Solaris es compatible con las interfaces RDSv3 requeridas por Oracle para RAC 11g. Oracle definió las interfaces Remote Direct Memory Access (RDMA) para Reliable Datagram Sockets (RDS). Estas interfaces han estado disponibles en las plataformas Linux desde la versión 1.3 de OpenFabrics Enterprise Distribution (OFED). Esta función está diseñada, principalmente, para el transporte en InfiniBand.

En RDSv1, el controlador RDS copia datos del espacio de usuario al núcleo para transportarlos a un destino remoto. La copia de datos a gran escala es costosa y demora mucho tiempo. La compatibilidad con RDSv3 en InfiniBand elimina este problema al otorgar acceso directo a la memoria (DMA) y, por lo tanto, disminuir el tiempo de respuesta.

