



Red Hat Enterprise Linux 6

Notas de lanzamiento 6.2

Notas de lanzamiento para Red Hat Enterprise Linux 6.2

Edición 2

Red Hat Enterprise Linux 6 Notas de lanzamiento 6.2

Notas de lanzamiento para Red Hat Enterprise Linux 6.2

Edición 2

Landmann

rlandmann@redhat.com

Legal Notice

Copyright © 2011 Red Hat, Inc.

This document is licensed by Red Hat under the [Creative Commons Attribution-ShareAlike 3.0 Unported License](#). If you distribute this document, or a modified version of it, you must provide attribution to Red Hat, Inc. and provide a link to the original. If the document is modified, all Red Hat trademarks must be removed.

Red Hat, as the licensor of this document, waives the right to enforce, and agrees not to assert, Section 4d of CC-BY-SA to the fullest extent permitted by applicable law.

Red Hat, Red Hat Enterprise Linux, the Shadowman logo, JBoss, OpenShift, Fedora, the Infinity logo, and RHCE are trademarks of Red Hat, Inc., registered in the United States and other countries.

Linux ® is the registered trademark of Linus Torvalds in the United States and other countries.

Java ® is a registered trademark of Oracle and/or its affiliates.

XFS ® is a trademark of Silicon Graphics International Corp. or its subsidiaries in the United States and/or other countries.

MySQL ® is a registered trademark of MySQL AB in the United States, the European Union and other countries.

Node.js ® is an official trademark of Joyent. Red Hat Software Collections is not formally related to or endorsed by the official Joyent Node.js open source or commercial project.

The OpenStack ® Word Mark and OpenStack logo are either registered trademarks/service marks or trademarks/service marks of the OpenStack Foundation, in the United States and other countries and are used with the OpenStack Foundation's permission. We are not affiliated with, endorsed or sponsored by the OpenStack Foundation, or the OpenStack community.

All other trademarks are the property of their respective owners.

Resumen

Los lanzamientos menores de Red Hat Enterprise Linux son una adición individual de mejoras, seguridad y corrección de erratas. Las Notas de lanzamiento de Red Hat Enterprise Linux 6.2 contienen los cambios mayores hechos al sistema operativo de Red Hat Enterprise Linux 6 y a las aplicaciones que acompañan a este lanzamiento menor. Notas detalladas sobre todos los cambios hechos en este lanzamiento menor pueden encontrarse en Technical Notes.

Table of Contents

| | |
|---|-----------|
| PREFACIO | 2 |
| CAPÍTULO 1. SOPORTE DE HARDWARE | 3 |
| CAPÍTULO 2. INSTALACIÓN | 4 |
| CAPÍTULO 3. KERNEL | 5 |
| CAPÍTULO 4. ADMINISTRACIÓN DE RECURSOS | 13 |
| CAPÍTULO 5. CONTROLADORES DE DISPOSITIVO | 15 |
| CAPÍTULO 6. ALMACENAJE | 18 |
| CAPÍTULO 7. SISTEMA DE ARCHIVOS | 19 |
| CAPÍTULO 8. RED | 21 |
| CAPÍTULO 9. AUTENTICACIÓN E INTEROPERATIVIDAD | 23 |
| CAPÍTULO 10. DERECHOS | 24 |
| CAPÍTULO 11. SEGURIDAD, ESTÁNDARES Y CERTIFICACIONES | 25 |
| CAPÍTULO 12. COMPILADOR Y HERRAMIENTAS | 26 |
| CAPÍTULO 13. AGRUPAMIENTO | 27 |
| CAPÍTULO 14. ALTA DISPONIBILIDAD | 28 |
| CAPÍTULO 15. VIRTUALIZACIÓN | 29 |
| CAPÍTULO 16. GRÁFICAS | 33 |
| CAPÍTULO 17. ACTUALIZACIONES GENERALES | 34 |
| APÉNDICE A. VERSIONES DE LOS COMPONENTES | 35 |
| APÉNDICE B. HISTORIAL DE REVISIONES | 36 |

PREFACIO

Las Notas de lanzamiento proporcionan un cubrimiento amplio de las mejoras y adiciones que se han implementado en Red Hat Enterprise Linux 6.2. Para obtener una documentación detallada de todos los cambios en Red Hat Enterprise Linux 6.2, vea [Technical Notes](#).



NOTA

Consulte las [Notas de lanzamiento en línea](#) para obtener la versión más actualizada de las notas de lanzamiento para Red Hat Enterprise Linux 6.2 Release Notes.

CAPÍTULO 1. SOPORTE DE HARDWARE

biosdevname

El paquete biosdevname ha sido actualizado a la versión 0.3.8, proporcionando los parámetros de la línea de comando **--smbios** y **--nopirq**. Con estos parámetros de la línea de comandos, los parches al código fuente, que removían estos codepaths, pueden ser removidos desde el proceso de construcción.

CAPÍTULO 2. INSTALACIÓN

Formato de compresión del archivo `initrd.img`

En Red Hat Enterprise Linux 6.2, el formato de compresión utilizado en el archivo `initrd.img` ha cambiado. La imagen ahora es comprimida utilizando LZMA y no Gzip.

Para descomprimir una imagen, utilice el comando `xz -d`. Por ejemplo:

```
~]# xz -dc initrd.img | cpio -id
```

Para comprimir una imagen, utilice el comando `xz -9 --format=lzma`. Por ejemplo:

```
~]# find . | cpio -c -o | xz -9 --format=lzma > initrd.img
```

Soporte para la identificación de dispositivos utilizando WWIDs durante la instalación

Los dispositivos Fibre Channel y Serial Attach SCSI (SAS) pueden ser ahora especificados con un World Wide Name (WWN) o un World Wide Identifier (WWID) para instalaciones desatendidas. WWN es parte del estándar IEEE el cual facilita la identificación de dispositivos de almacenamiento durante la instalación para usuarios utilizando redes de áreas de almacenamiento (SAN) y otras topologías de red avanzadas. Cuando un dispositivo de almacenamiento es añadido a un servidor utilizando rutas físicas múltiples para redundancia o rendimiento mejorado, WWN para cualquiera de estas rutas es suficiente para identificar el dispositivo.

Archivo `ramdisk` inicial

El archivo `ramdisk` inicial en sistemas 64-bit PowerPC y 64-bit IBM POWER Series ahora se llama `initrd.img`. En lanzamientos previos se llamaba `ramdisk.image.gz`.

Soporte de direcciones IPv6 estáticas para instalación de red

En Red Hat Enterprise Linux 6.2, una dirección IPv6 estática puede ser especificada para la opción de arranque `ipv6` para instalaciones realizadas a través de la red. La dirección especificada debe seguir la siguiente forma:

```
<IPv6 address>[/<prefix length>]
```

Un ejemplo de una dirección IPv6 válida puede ser `3ffe:ffff:0:1::1/128`. Si el prefijo es omitido, se asume el valor `64`. La dirección IPv6 estática para la opción de arranque `ipv6` complementa los parámetros `dhcp` y `auto` ya existentes en la opción de arranque `ipv6`.

CAPÍTULO 3. KERNEL

El kernel distribuido en Red Hat Enterprise Linux 6.2 incluye varias correcciones de cientos de errores y mejoras al kernel de Linux. Para detalles referentes a cada corrección y mejora al kernel para este lanzamiento, por favor consulte el capítulo de kernel en las notas técnicas: [Notas técnicas de Red Hat Enterprise Linux 6.2](#)

Uso de open-iscsi para manejar el proceso de inicio y descubrimiento de qla4xxx

Antes de Red Hat Enterprise Linux 6.2, el adaptador firmware **qla4xxx** administraba el descubrimiento e inicio de objetivos iSCSI. Una nueva funcionalidad en Red Hat Enterprise Linux 6.2 le permite utilizar **open-iscsi** para manejar el proceso descubrimiento e inicio de **qla4xxx**. Esto puede resultar en un proceso administración uniforme.

Esta nueva funcionalidad es activada por defecto. La configuración del firmware **qla4xxx** iSCSI puede ser accedida a través de:

```
~]# iscsiadm -m fw
```

Esta funcionalidad puede ser desactivada al establecer el parámetro **ql4xdisablesysfsboot=1** del módulo de la siguiente manera:

1. Establezca el parámetro en el archivo **/etc/modprobe.d**:

```
~]# echo "options qla4xxx ql4xdisablesysfsboot=1" >>
/etc/modprobe.d/qla4xxx.conf
```

2. Reinicie el módulo **qla4xxx** ejecutando los siguientes comandos:

```
~]# rmmod qla4xxx
~]# modprobe qla4xxx
```

o, si inicia del dispositivo **qla4xxx**, reiniciando su sistema.

Cuando inicia un dispositivo **qla4xxx**, la actualización de Red Hat Enterprise Linux 6.1 a Red Hat Enterprise Linux 6.2 causará que el sistema falle al arrancar con el nuevo kernel. Para obtener mayor información sobre este problema, consulte las [Notas técnicas](#).

Soporte kexec kdump en sistemas de archivos adicionales

Kdump (un mecanismo de vaciado de fallos basado en kexec) ahora soporta vaciado del núcleo de los siguientes sistemas de archivos en Red Hat Enterprise Linux 6:

- Btrfs (nótese que este sistema de archivos es una Muestra de tecnología)
- ext4
- XFS (nótese que XFS es un producto adicional y debe ser instalado para activar esta funcionalidad)

pkgtemp fusionado con coretemp

El módulo **pkgtemp** ha sido fusionado con el módulo **coretemp**. El módulo **pkgtemp** está ahora discontinuado. El módulo **coretemp** ahora soporta todas las funcionalidades que previamente tenía más las funcionalidades soportadas por el módulo **pkgtemp**.

Anteriormente, **coretemp** solo proporcionaba temperaturas por núcleo, mientras que el módulo **pkgtemp** proporcionaba la temperatura del paquete de la CPU. En Red Hat Enterprise Linux 6.2, el módulo **coretemp** permite la temperatura de los núcleo, uncore y el paquete.

Es aconsejable ajustar cualquier script que utilice alguno de estos módulos.

Envío sin cerrojo de las funciones **queuecommand** de los dispositivos SCSI

En Red Hat Enterprise Linux 6.2, la capa media de SCSI soporta el envío sin cerrojo opcional de las funciones **queuecommand** del dispositivo SCSI.

Este es un arreglo retroactivo compatible con el proyecto principal de SCSI. El arreglo retiene la compatibilidad binaria con Red Hat Enterprise Linux 6.0 y Red Hat Enterprise Linux 6.1. Reteniendo la compatibilidad binaria requiere una diferenciación con el mecanismo equivalente en el proyecto principal de SCSI

Una opción sin uso anterior en la estructura **scsi_host_template** es utilizada por los dispositivos SCSI para indicar a la capa media de SCSI que el controlador **queuecommand** será enviado sin reservar el cerrojo del bus del huésped SCSI.

El comportamiento predeterminado es que el cerrojo **Scsi_Host** será reservado durante el envío **queuecommand** del dispositivo. Al establecer el parámetro **scsi_host_template** a lockless antes de **scsi_host_alloc** causará que la función **queuecommand** del dispositivo sea enviada sin reservar el cerrojo **Scsi_Host**. En dichos casos, la responsabilidad de cualquier protección requerida del cerrojo es *descargada* en la ruta del código **queuecommand** del dispositivo.

Los dispositivos SCSI actualizados para utilizar lockless **queuecommand** en Red Hat Enterprise Linux 6.2 son:

- iscsi_iser
- be2iscsi
- bnx2fc
- bnx2i
- cxgb3i
- cxgb4i
- fcoe (software fcoe)
- qla2xxx
- qla4xxx

Soporte para Fiber Channel a través de Ethernet (FCoE) target mode

Red Hat Enterprise Linux 6.2 incluye soporte para Fiber Channel a través Ethernet (FCoE) target mode, como una *Muestra de tecnología*. esta funcionalidad del kernel se puede configurar a través **targetadmin**, proporcionado en el paquete fcoe-target-utils. FCoE está diseñado para ser usado en una red que soporta Data Center Bridging (DCB). Más detalles son disponibles en las páginas man **dcbtool(8)** y **targetadmin(8)**.



IMPORTANTE

Esta funcionalidad utiliza la nueva capa objetivo SCSI, la cual está incluida en esta Muestra de tecnología, y no debe ser usada independientemente del soporte objetivo FCoE. Este paquete contiene la licencia AGPL.

Soporte para el parámetro de arranque `crashkernel=auto`

En Red Hat Enterprise Linux 6.1, con BZ#[605786](#) el parámetro de arranque `crashkernel=auto` fue descontinuado. Sin embargo, en Red Hat Enterprise Linux 6.2, el soporte para `crashkernel=auto` se continúa en todos los sistemas Red Hat Enterprise Linux 6.

Soporte para MD RAID en el espacio de usuario

Las utilidades `mdadm` y `mdmon` han sido actualizadas para soportar Array Auto-Rebuild, Migración a nivel del RAID, limitación del soporte de RAID 5 y SAS-SATA drive roaming.

Fusión de petición de vaciado

Red Hat Enterprise Linux 6.2 soporta la fusión de peticiones de vaciado para asistir a los dispositivos con bajo rendimiento de vaciado

Soporte UV2 Hub

Red Hat Enterprise Linux 6.2 añade soporte UV2 Hub. UV2 es el UVhub sucesor del actual chip UV1 hub. UV2 utiliza el chip HARP hub que está actualmente bajo desarrollo. UV2 proporciona soporte para nuevos conectores de Intel. Proporciona nuevas funcionalidades para mejorar el rendimiento. UV2 ha sido diseñado para soportar 64 TB de memoria en un SSI. Adicionalmente, el MMR del controlador de nodo ha sido actualizado para los sistemas UV.

Parámetro de arranque `acpi_rsdp`

Red Hat Enterprise Linux 6.2 introduce el parámetro de arranque `acpi_rsdp` para que `kdump` pase una dirección ACPI RSDP, así el kernel `kdump` puede arrancar sin EFI (Extensible Firmware Interface).

Mejoras al controlador QETH

Las siguientes mejoras se han realizado al controlador del dispositivo de red QETH:

- Soporte para el transporte HiperSockets de `af_iucv`
- Soporte para indicaciones de adaptadores de señales forzadas
- Soporte para envíos asíncronos de bloques de almacenaje
- Nuevo protocolo Ethernet Protocol ID añadido al módulo `if_ether`

Algoritmos CPACF

Soporte para los nuevos algoritmos CPACF (CP Assist for Cryptographic Function), soportados por IBM zEnterprise 196, ha sido añadido. Los nuevos algoritmos de hardware acelerado son:

- Modo CTR para AES
- Modo CTR para DES y 3DES
- modo XTS para AES con llaves de tamaños de 128 y 256 bits
- Resumen de mensaje GHASH para modo GCM

Red Hat Enterprise Linux 6.2 soporta redistribución de recursos condicional a través del parámetro del kernel **`pci=realloc`**. Esta función proporciona una solución provisional para añadir recursos pci redistribuidos dinámicamente sin causar ninguna regresión. Desactiva la redistribución dinámica por defecto, pero añade la posibilidad de activarla a través del parámetro de la línea de comandos del kernel **`pci=realloc`**.

Mejoras a PCI

La redistribución dinámica es desactivada de forma predeterminada. Puede ser activada con el parámetro para la línea de comando del kernel **`pci=realloc`**. Además, los recursos del puente han sido actualizados para proporcionar un mayor registro en el llamado **PCI assign unassigned**

SMEP

Red Hat Enterprise Linux 6.2 permite SMEP (Supervision Mode Execution Protection) en el kernel. SMEP proporciona un mecanismo de autoridad, el cual permite que el sistema establezca un requerimiento que no busca ser ejecutado desde las páginas del usuario mientras se está en el modo de supervisor. Este requerimiento es luego impuesto por la CPU. Esta funcionalidad permite prevenir todos los ataques sin importar la vulnerabilidad en el código del sistema que es ejecutado por las páginas de modo usuario mientras que la CPU está en modo supervisor.

Mejoras de instrucciones de cadenas rápidas

Soporte para mejorar las instrucciones de cadenas rápidas **REP MOVSB/STOESB** para las últimas plataformas Intel ha sido añadido.

USB 3.0 xHCI

El controlador USB 3.0 xHCI host side ha sido actualizado para añadir soporte split-hub, permitiendo a los controladores xHCI host actuar como una USB 3.0 hub externa registrando una USB 3.0 roothub y una USB 2.0 roothub.

Soporte de los parámetros ACPI, APEI y EINJ

El soporte de los parámetros ACPI, APEI y EINJ está ahora desactivado por defecto.

pstore

Red Hat Enterprise Linux 6.2 añade soporte para **pstore**—una interfaz de sistema de archivos para almacenaje persistente dependiente de la plataforma.

Impresión de información de error PCIe AER

Se ha añadido soporte para reporte de errores de hardware APEI (ACPI Platform Error Interface) basado en `printk`, proporcionando una manera de unificar errores desde varias fuentes y enviarlos a la consola del sistema.

Controlador ioatdma

El controlador **ioatdma** (controlador de motor **dma**) ha sido actualizado para soportar los procesadores Intel con un motor **dma**.

Controlador serial 8250 PCI

El soporte para el adaptador Digi/IBM PCIe 2-port Async EIA-232 ha sido añadido al controlador serial 8250 PCI. Además, el soporte de EEH (Enhanced Error Handling) para el adaptador Digi/IBM PCIe 2-port Async EIA-232 ha sido añadido al controlador serial 8250 PCI.

Soporte ARI

El soporte ARI (Alternative Routing- ID Interpretation), una funcionalidad PCIe v2, ha sido añadido a Red Hat Enterprise Linux 6.2.

PCIe OBFF

El soporte de activación/desactivación PCIe OBFF (Optimized Buffer Flush/Fill) ha sido añadido para las últimas plataformas Intel. OBFF proporciona a los dispositivos información sobre las interrupciones y la actividad de la memoria y sus potencial impacto en la reducción de energía, mejorando así el uso eficiente de energía.

Captura de reportes oops/panic para NVRAM

En Red Hat Enterprise Linux 6.2, el kernel es activado para capturar reportes oops/panic del kernel desde el buffer **dmesg** en NVRAM para las arquitecturas PowerPC.

Controlador MXM

El controlador MXM, responsable de la interrupción de gráficos en plataformas NVIDIA, ha sido portado a Red Hat Enterprise Linux 6.2.

Fusión de páginas

Red Hat Enterprise Linux 6.2 introduce la fusión de páginas, una funcionalidad en los servidores IBM Power la cual permite la fusión de páginas idénticas entre las particiones lógicas.

Partición del Cache L3

El soporte para partición de cache L3 ha sido añadida para las últimas CPU de la familia AMD.

módulo `thinkpad_acpi`

El módulo `thinkpad_acpi` ha sido actualizado para añadir soporte para los modelos ThinkPad.

Soporte C-State

Se ha añadido soporte para los últimos procesadores Intel C-State en `intel_idle`.

Advertencias IOMMU

Red Hat Enterprise Linux 6.2 ahora muestra advertencias para IOMMU (Input/Output Memory Management Unit) en sistemas AMD.

Registro a `dmesg` durante el arranque

Se ha añadido el registro de información de la tarjeta, sistema y BIOS a `dmesg` durante el arranque.

Soporte IBM PowerPC

Se han añadido entradas `cputable` al kernel, proporcionando soporte para los últimos procesadores de la familia IBM PowerPC.

VPHN

La funcionalidad VPHN (Virtual Processor Home Node) ha sido desactivada en los sistemas IBM System p.

Controladores soportados en los últimos microprocesadores de Intel

Los siguientes controladores son ahora soportados por los últimos chipset de Intel:

- Controlador `i2c-i801` SMBus
- `ahci` AHCI-mode SATA

- Controlador **ata_piix** IDE-mode SATA
- Controlador TCO Watchdog
- Controlador LPC Controller

exec-shield

En sistemas IBM PowerPC, el valor **exec-shield** en **sysctl** o en el parámetro **/proc/sys/kernel/exec-shield** ya no es impuesto.

kdump en PPC64

Se han añadido arreglos y revisiones adicionales para soportar **kdump** en sistemas 64-bit PowerPC y 64-bit IBM POWER Series.

módulo UV MMTIMER

El módulo UV MMTIMER (**uv_mmtimer**) ha sido activado en plataformas SGI. El módulo **uv_mmtimer** permite acceso userland directo al reloj de tiempo real de los sistemas UV el cual es sincronizado a lo largo de todos los hubs.

módulo IB700

Se ha añadido el soporte para módulos **IB700** en Red Hat Enterprise Linux 6.2

Anular PCIe AER Mask Registers

Se ha añadido el parámetro de módulo **aer_mask_override**, proporcionando una manera de sobrescribir la máscara corregida o sin corregir para los dispositivos PCI. La máscara tendrá el bit que corresponde con el estado pasado en la función **aer_inject()**.

Soporte del controlador USB 3.0 en PPC64

Se ha añadido soporte para el controlador USB 3.0 host para los sistemas PowerPC de 64-bit y IBM POWER Series de 64-bit.

Mejoras a OOM Killer

Una implementación de OOM (Out of Memory) killer del proyecto principal ha sido portado a OOM (Out of Memory) killer. Las mejoras incluyen:

- Los procesos que están a puntos de terminar son preferidos sobre OOM Killer.
- El proceso OOM Kill también termina los hijos de los procesos seleccionados.
- Heuristic ha sido añadido para terminar el proceso **forkbomb**.

El parámetro ajustable de **oom_score_adj /proc** añade los valores almacenados en cada variable **oom_score_adj** del proceso, los cuales pueden ser ajustados a través de **/proc**. Esto permite un ajuste de cada proceso para el OOM Killer en el espacio de usuario; al establecerse a **-1000** se desactivará OOM kill totalmente, mientras que **+1000** marcará este proceso como el principal objetivo de OOM kill.

Para obtener mayor información sobre la nueva implementación, consulte <http://lwn.net/Articles/391222/>.

Controlador zram

Red Hat Enterprise Linux 6.2 proporciona una actualización al controlador **zram** (crea RAM genérico basado en dispositivos de bloque comprimido).

Utilidad **taskstat**

En Red Hat Enterprise Linux 6.2, la utilidad **taskstat** (muestra estados de tareas ASET) en el kernel ha sido mejorado al proporcionar el tiempo de la CPU en micro-segundos para ser usado en la utilidad **top**.

Utilidad **perf**

Red Hat Enterprise Linux 6.2 actualiza la utilidad **perf** a la versión 3.1 junto con la actualización del kernel a v 3.1. Consulte [BZ#725524](#) para obtener las nuevas funcionalidades del kernel proporcionadas por la utilidad **perf**. La actualización de la utilidad **perf** incluye:

- Soporte a cgroup
- Manejo de **/proc/sys/kernel/kptr_restrict**
- Más impresiones de porcentaje de cache-miss
- Las opciones **-d -d** y **-d -d -d** muestran más eventos de la CPU
- Se añadió la opción **--sync/-S**
- Se añadió soporte para el parámetro **PERF_TYPE_RAW**
- Se añadió más documentación sobre la opción **-f/--fields**
- El paquete python-perf ha sido añadido para soporte en python

Soporte OProfile

Red Hat Enterprise Linux 6.2 añade soporte OProfile para los nuevos procesadores Intel.

Contado IRQ

El número de solicitudes de interrupción (IRQ) se cuenta ahora en un contador de *suma de todos los irq*, reduciendo así el costo de la búsquedas en el archivo **/proc/stat**.

Mejoras del programador

Red Hat Enterprise Linux 6.2 introduce mejoras en el programador en donde se proporciona una pista al programador en la siguiente buddy hint en sleep y preempt path. Esta pista/mejoramiento ayuda a la carga de trabajo de tareas múltiples en grupos de tareas múltiples.

Mejoras a Transparent Huge Page

En Red Hat Enterprise Linux 6.2, Transparent Huge Pages son ahora soportadas en varias partes del kernel:

- Los llamados del sistema de **mremap**, **mincore** y **mprotect**
- Parámetros ajustables **/proc: /proc/<pid>/smaps** y **/proc/vmstat**

Adicionalmente, las Transparent Huge Pages añaden mejoras de compactación.

Auto pruebas XTS AES256

Red Hat Enterprise Linux 6.2 añade auto pruebas XTS (XEX-based Tweaked CodeBook) AES256 para cumplir los requerimientos FIPS-140.

Eliminación de paquete en SELinux netfilter

Anteriormente, el conector **netfilter** de SELinux hooks retornaba **NF_DROP** si se eliminaba un paquete. En Red Hat Enterprise Linux 6.2, una eliminación en **netfilter** se señala como un error fatal permanente y no es transitorio. Al hacer esto, se pasa el error al stack y algunos sitios y aplicaciones obtendrán una interacción más rápida de que algo va mal.

LSM hook

En Red Hat Enterprise Linux 6.2, la opción para renovar el montaje (**mount -o remount**) se pasan al nuevo conector LSM.

Modo predeterminado para los sistemas UEFI

Red Hat Enterprise Linux 6.0 y 6.1 el modo predeterminado para ejecutar sistemas UEFI es en un modo de dirección física. Red Hat Enterprise Linux 6.2 ejecuta sistemas UEFI en un modo de dirección virtual por defecto. El comportamiento anterior puede obtenerse al pasar el parámetro de kernel **physefi**.

Método predeterminado para kdump a través de SSH

En Red Hat Enterprise Linux 6, el método **core_collector** predeterminado para volcar el núcleo a través de SSH ha cambiado de **scp** a **makedumpfile**, el cual ayuda a reducir el tamaño del archivo del núcleo cuando se copia a través de un enlace de red, dando como resultado una copia más rápida.

Si necesito el archivo de núcleo con todo el tamaño de vmcore, especifique lo siguiente en el archivo **/etc/kdump.conf**:

```
core_collector /usr/bin/scp
```


CAPÍTULO 4. ADMINISTRACIÓN DE RECURSOS

Establecimiento de límite máximo de CPU de Cgroups

El Completely Fair Scheduler (CFS) en el kernel de Linux es un programador compartido proporcional que divide proporcionalmente el tiempo de la CPU entre grupos de tareas dependiendo de la prioridad/peso de las tareas o partes asignadas a un grupo de tareas. En CFS, un grupo de tareas puede obtener más CPU de la que necesita si hay suficientes ciclos ociosos de CPU disponibles en el sistema, debido a la naturaleza conservadora del programador.

Sin embargo, hay algunos escenarios empresariales listados a continuación, en donde no es aceptable otorgar más CPU a un grupo de tareas:

Pago por uso

En sistemas corporativos que abastecen a varios clientes, el proveedor del servicio cloud necesita asignar una cantidad fija de tiempo de CPU a los huéspedes virtuales basado en el nivel de servicios.

Garantía del nivel de servicio

Los clientes demandan un porcentaje de los recursos de la CPU sin interrupciones del servicio para cada huésped virtual.

En estos escenarios, el programador necesita poner un límite fijo al consumo de recursos de la CPU de un grupo de tareas si excede un límite presente. Esto se logra generalmente al regular el grupo de tareas cuando consume totalmente el tiempo de CPU designado.

El establecimiento de límites máximo de CPU de cgroups se considera una adición muy importante al repertorio de funcionalidades de Red Hat Enterprise Linux, para los casos mencionados anteriormente. El establecimiento de límite máximo de CPU es proporcionado por el Credit Scheduler en Xen y también en el programador ESX de VMWare.

Mejoras en la escalabilidad del controlador de CPU de Cgroups en sistemas SMP

Red Hat Enterprise Linux 6 activa cgroups directamente, y **libvirt** crea un cgroups por cada modelo de huésped. En sistemas SMP grandes, un incremento en el número de cgroups empeora el rendimiento. Sin embargo, en Red Hat Enterprise Linux 6.2, la escalabilidad de CPU de cgroups ha sido mejorada significativamente, haciendo posible la creación y ejecución de cientos de cgroups simultáneamente sin repercusiones en el rendimiento.

Además de las mejoras de escalabilidad, un parámetro ajustable en **/proc, dd sysctl sched_shares_window**, ha sido añadido con un valor predeterminado de 10 ms.

Mejoras en el rendimiento del controlador de E/S de cgroups

El diseño del controlador de E/S de cgroups ha sido mejorado para reducir el uso de cerrojos dentro del controlador de E/S, dando como resultado un mejor rendimiento. Así mismo, el controlador de E/S ahora soporta estadísticas por cgroup.

Mejoras en el rendimiento del controlador de memoria de cgroups

Red Hat Enterprise Linux 6.2 introduce mejoras en el costo del uso de memoria en el controlador de memoria al reducir en un 37% el costo de asignación para cada arreglo **page_cgroup**. Además, el puntero **page_cgroup-to-page** ha sido removido, mejorando el rendimiento del controlador de memoria.

Valor por defecto para la variable CFQ group_isolation

El valor de la variable **group_isolation** de CFQ ha sido cambiado de **0** a **1** (**/sys/block/<device>/queue/iosched/group_isolation**). Después de varias pruebas y numerosos reportes de usuarios, se encontró que el valor predeterminado **1** es más útil. Cuando se establece a **0**, todas las colas de E/S aleatorias forman parte del root cgroup y no del cgroup del cual las aplicaciones forman parte. Consecuentemente, esto conlleva a que no haya una diferenciación del servicio para las aplicaciones.



NOTA

Para obtener mayor información sobre la administración de recursos y los grupos de control, consulte [Guía de Administración de recursos de Red Hat Enterprise Linux 6.2](#)

CAPÍTULO 5. CONTROLADORES DE DISPOSITIVO

Controlador Emulex lpfc

La configuración de interrupción predeterminada para el controlador Emulex LPFC FC/FCoE ha sido cambiada de INT-X a MSI-X. Esto se refleja en el parámetro de módulo `lpfc_use_msi` (en `/sys/class/scsi_host/host#/lpfc_use_msi`) establecido a **2** por defecto, en vez del valor anterior: **0**. Para obtener mayor información sobre este cambio, consulte [Red Hat Enterprise Linux 6.2 Technical Notes](#).

Controladores de almacenamiento

- El controlador `lpfc` para Emulex Fibre Channel Host Bus Adapters ha sido actualizado a la versión 8.3.5.45.2p.
- El controlador `mptfusion` ha sido actualizado a la versión 3.4.19.
- El `bnx2fc` para el microprocesador Broadcom Netxtreme II 57712 ha sido actualizado a la versión 1.0.4.
- El controlador `qla2xxx` para QLogic Fibre Channel HBAs ha sido actualizado a la versión 8.03.07.05.06.2-k.
- El controlador `megaraid` ha sido actualizado a la versión v5.38.
- El controlador `arcmsr` para controladores Areca RAID ha sido actualizado.
- El controlador `beiscsi` ha sido actualizado a la versión 2.103.298.0.
- El controlador `ipr` para IBM Power Linux RAID SCSI HBAs ha sido actualizado a la versión 2.5.2.
- El controlador `cciss` ha sido actualizado para proporcionar una solución a las fallas de `kdump` del controlador `cciss`.
- El controlador `hpsa` ha sido actualizado para proporcionar solución a las fallas `kdump` del controlador `hpsa`.
- El controlador `bnx2i` para Broadcom NetXtreme II iSCSI ha sido actualizado a la versión 2.7.0.3 para soportar la familia 578xx de microprocesadores Multi-Port Single-Chip 10G Ethernet Converged Controllers.
- El controlador `mpt2sas` ha sido actualizado a la versión 09.101.00.00.
- El controlador Brocade BFA FC SCSI (controlador `bfa`) ha sido actualizado a la versión 2.3.2.4.
- El controlador `be2iscsi` para dispositivos ServerEngines BladeEngine 2 Open iSCSI ha sido actualizada a la versión 4.0.160r.
- El controlador `ata_generic` ha sido actualizado para añadir soporte a Intel IDE-R ATA.
- El controlador `iscsi` ha sido actualizado a la versión 2.6.40-rc.
- Los controladores `libfc`, `libfcOE` y `fcOE` han sido actualizados.
- El controlador `qib` TrueScale HCAs ha sido actualizado.

- El módulo **libata** ha sido actualizado para incluir un mejor manejo de errores.
- El controlador **md** ha sido actualizado para incluir el objetivo **dm-raid**, el cual proporciona capacidades RAID mejoradas por medio de una interfaz DM. El código **dm-raid** está marcado actualmente como Muestra de tecnología. .
- Soporte de Device Mapper ha sido actualizado a la versión 3.1+.
- Se ha añadido el soporte de aplicación para **qla4xxx** utilizando interfaces bsg/netlink.
- El código de kernel DIF/DIX ha sido actualizado a su última versión, afectando **scsi**, **block** y **dm/md**.

Controladores de red

- El controlador **netxen** para dispositivos de red NetXen Multi port (1/10) Gigabit ha sido actualizado a la versión 4.0.75.
- El controlador **vmxnet3** ha sido actualizado.
- El controlador **bnx2x** ha sido actualizado a la versión v1.70.
- El controlador **be2net** para dispositivos de red ServerEngines BladeEngine2 10Gbps ha sido actualizado a la versión 4.0.100u.
- El controlador **ixgbev** ha sido actualizado a la versión 2.1.0-k
- El controlador **cxgb4** para Chelsio Terminator4 10G Unified Wire Network Controllers ha sido actualizado.
- El controlador **cxgb3** para la familia de controladores de red Chelsio T3 ha sido actualizado.
- El controlador **ixgbe** para dispositivos de red Intel 10 Gigabit PCI Express ha sido actualizado a la versión 3.4.8-k.
- El controlador **e1000e** para dispositivos de red Intel PRO/1000 ha sido actualizado a la versión 1.3.16-k.
- El controlador **e1000** para dispositivos de red Intel PRO/1000 ha sido actualizado, proporcionando soporte para Marvell Alaska M88E1118R PHY.
- El controlador **e100** ha sido actualizado.
- El controlador **enic** para dispositivos Cisco 10G Ethernet ha sido actualizado a la versión 2.1.1.24.
- El controlador **igbvf** ha sido actualizado a la versión 2.0.0-k.
- El controlador **igb** para Intel Gigabit Ethernet Adapters ha sido actualizado.
- El controlador **bnx2** para controladores NetXtreme II 1 Gigabit Ethernet ha sido actualizado a la versión 2.1.6+.
- El controlador **tg3** para dispositivos Broadcom Tigon3 ethernet ha sido actualizado a la versión 3.119.

- El controlador **qlcnic** para HP NC-Series QLogic 10 Gigabit Server Adapters ha sido actualizado a la versión 5.0.16+.
- El controlador **bnx** ha sido actualizado.
- El controlador **r8169** ha sido actualizado para solucionar dos errores relacionados con descargas Rx checksum.
- El controlador **qlge** ha sido actualizado a la versión v1.00.00.29.
- El controlador **cnic** ha sido actualizado para añadir soporte iSCSI y FCoE para la familia 578xx de Multi-Port Single-Chip 10G Ethernet Converged Controllers, soporte VLAN y una nueva interfaz firmware **bnx2x**.
- **iwl6000** y **iwlwifi** han sido actualizados con EEPROM versión 0x423.

Controladores gráficos y otros

- El controlador **radeon** ha sido actualizado con arreglos post-3.0, incluyendo código compatible de drm/agp.
- El controlador **nouveau** y **i915** ha sido actualizado, incluyendo código compatible de drm/agp.
- El controlador de tarjeta de memoria Ricoh (**R5C592**) ha sido actualizado con la nueva interfaz de programación de aplicaciones KFIFO.
- El controlador **netjet** ha sido actualizado para poner en la lista negra la tarjeta Digium TDM400P PCI.
- El controlador **lm78** ha sido actualizado.
- El controlador **wacom** ha sido actualizado para añadir soporte para las tarjetas de adaptadores Cintiq 21UX2, Intuos4 WL y DTU-2231.
- El controlador **synaptics** ha sido actualizado para añadir soporte multi-touch.
- El controlador de audio ALSA HDA ha sido actualizado para activar y mejorar soporte para los nuevos microprocesadores y codecs de audio HDA.
- El controlador **edac** ha sido actualizado para soportar los nuevos microprocesadores Northbridge para plataformas AMD.

CAPÍTULO 6. ALMACENAJE

Soporte iprutil para funciones SAS VRAID

El paquete `iprutils` proporciona utilidades para manejar y configurar dispositivos SCSI que son soportados por el controlador de dispositivo de almacenaje SCSI `ipr`. El paquete `iprutils` ha sido actualizado para soportar funciones SAS VRAID para los nuevos adaptadores 6 GB SAS en IBM POWER7.

Soporte LVM RAID

En Red Hat Enterprise Linux 6.2, el soporte para MD's RAID personalities ha sido añadido a LVM como una *Muestra de tecnología*. Las siguientes funciones básicas están disponibles: crear, mostrar, renombrar, utilizar y remover volúmenes lógicos RAID. La tolerancia a fallos automática no está aun disponible.

Es posible crear un volumen lógico RAID al especificar el argumento `--type <segtype>`. Por ejemplo:

- Crea un arreglo RAID1 (esta es una implementación diferente de RAID1 que el tipo de segmento `mirror` de LVM):

```
~]# lvcreate --type raid1 -m 1 -L 1G -n my_lv my_vg
```

- Crea un arreglo RAID5 (3 entrelazados + 1 paridad implícita):

```
~]# lvcreate --type raid5 -i 3 -L 1G -n my_lv my_vg
```

- Crea un arreglo RAID6 (3 entrelazados + 2 paridad implícita):

```
~]# lvcreate --type raid6 -i 3 -L 1G -n my_lv my_vg
```

Extensión iSCSI para RDMA (iSER) initiator y target

iSER initiator y target son ahora soportados. Red Hat Enterprise Linux puede ahora funcionar como un iSCSI initiator y servidor de almacenaje en entornos de producción que utilizan InfiniBand y que requieren un alto rendimiento y una latencia baja.

Reducción en el tiempo de activación para os dispositivos LVM

Los dispositivos LVM pueden ser ahora activados y desactivados más rápidamente que antes. Esto es relevante en entornos de alta densidad que tienen gran número de configuraciones LVM. Un ejemplo de estos entornos es un anfitrión que soporta cientos de huéspedes virtuales cada uno de los cuales utiliza uno o más volúmenes lógicos.

CAPÍTULO 7. SISTEMA DE ARCHIVOS

Escalabilidad XFS

El sistema de archivos XFS es actualmente soportado en Red Hat Enterprise Linux 6. Este sistema de archivos es ideal para archivos grandes y sistemas de archivos en un anfitrión único. El sistema de archivos proporciona backup y restauración integrada, E/S directa y transformación en línea del tamaño del archivo, entre otros beneficios.

La implementación de XFS ha sido mejorada para permitir trabajos intensivos con los metadatos. Un ejemplo de este tipo de trabajo es el acceso a miles de pequeños archivos en un directorio. Antes de este mejoramiento, el proceso de metadatos podía causar problemas que conducían a un bajo rendimiento. Para solucionar este problema se ha añadido una opción que retrasa el registro de metadatos, proporcionando así una mejora significativa en el rendimiento. Como resultado de este retraso en el registro de los metadatos, el rendimiento de XFS es similar al de ext4 en dichos trabajos. La opción de montaje predeterminada ha sido actualizada para utilizar el registro atrasado.

NFS paralelo

El NFS Paralelo (pNFS) es una parte del estándar NFS v4.1 que permite a los clientes acceso a los dispositivos de almacenaje de forma directa o paralela. La arquitectura pNFS elimina problemas de escalabilidad y rendimiento asociados con los servidores NFS en las implementaciones actuales.

pNFS soporta tres protocolos de almacenaje diferente: archivos, objetos y bloques. El cliente NFS de Red Hat Enterprise Linux soporta el protocolo de distribución de archivos.

Para activar automáticamente la funcionalidad de pNFS, cree el archivo `/etc/modprobe.d/dist-nfsv41.conf` con la siguiente línea y reinicie el sistema:

```
alias nfs-layouttype4-1 nfs_layout_nfsv41_files
```

Ahora que la opción de montaje `-o minorversion=1` ha sido especificada y el servidor pNFS ha sido activado, el código del cliente pNFS es automáticamente activado.

Esta funcionalidad es una Muestra de tecnología. Para obtener mayor información sobre pNFS, consulte <http://www.pnfs.com/>.

Escritura asincrónica en CIFS

El protocolo CIFS (Common Internet File System) permite una forma unificada de acceder a archivos remotos en sistemas operativos diferentes. El cliente CIFS tradicionalmente solo ha permitido escrituras sincrónicas. Esto significa que el proceso cliente no retornará el control hasta que la escritura ha sido completada satisfactoriamente. Esto puede llevar a un bajo rendimiento cuando las transacciones grandes toman largo tiempo en ser completadas. El cliente CIFS ha sido actualizado para escribir datos en paralelo sin la necesidad de esperar por escrituras secuenciales. Este cambio puede resultar en mejoras de rendimiento de hasta 200%.

Autenticación CIFS NTLMSSP

El soporte para autenticación NTLMSSP ha sido añadido a CIFS. Además, CIFS utiliza el crypto API del Kernel.

Módulo autofs4

El módulo `autofs4` ha sido actualizado a la versión 2.6.38 del kernel.

Tracepoints fijos para ext3 and jbd

Tracepoints fijos han sido añadidos a `ext3` y `jbd`.

Opciones de montaje en superblock

Soporte para la opción de montaje **-o nobARRIER** en **ext4**, y sus utilidades **tune2fs**, **debugfs**, **libext2fs**, han sido añadidas.

CAPÍTULO 8. RED

Llamada del sistema `send` de Multi-message

Red Hat Enterprise Linux 6.2 introduce la llamada del sistema `send` de multi-message el cual es la versión `send` de la llamada del sistema existente `recvmsg` en Red Hat Enterprise Linux 6.

El API del llamado del sistema `sendmsg` luce de la siguiente forma:

```
struct mmsghdr {
    struct msg_hdr msg_hdr;
    unsigned msg_len;
};

ssize_t sendmsg(int socket, struct mmsghdr *datagrams, int vlen, int
flags);
```

Transmit Packet Steering (XPS)

Red Hat Enterprise Linux 6.2 incluye Transmit Packet Steering (XPS) para dispositivos multiqueue. XPS introduce una transmisión más eficiente de paquetes de red para dispositivos multiqueue al dirigir específicamente el procesador involucrado en enviar el paquete. XPS permite la selección de la cola de transmisión para la transmisión de paquetes basado en la configuración. Esto es análogo a la implementación de la funcionalidad receive-side implementada en Red Hat Enterprise Linux 6.1 la cual permitía la selección del procesador basado en la cola receptora (RPS). XPS ha mostrado un mejoramiento del 20% al 30%.

Inundación de tráfico para grupos sin registrar

Anteriormente, el puente inundaba paquetes a los grupos sin registrar en todos los puertos. Sin embargo, este comportamiento no es deseable en entornos donde el tráfico a grupos sin registrar está siempre presente. En Red Hat Enterprise Linux 6.2, el tráfico solo es mandado a los grupos sin registrar a los puertos marcados como enrutadores. Para forzar la inundación a cualquier puerto dado, marque ese puerto como enrutador.

Soporte Stream Control Transmission Protocol (SCTP) Multihome

Red Hat Enterprise Linux 6.2 añade soporte para SCTP multihoming—la capacidad para que los nodos (los nodos de multi-home) puedan ser contactados bajo varias direcciones IP.

Tracepoints para eventos de eliminación de paquetes UDP

En Red Hat Enterprise Linux 6.2, se han añadido más tracepoints a los eventos de eliminación de paquetes UDP. Estos tracepoints proporcionan una manera de analizar las razones por las cuales los paquetes UDP son eliminados.

IPSet

La funcionalidad IPSet en el kernel has sido añadida para almacenar varias direcciones IP o números de puertos y para hacerlos coincidir posteriormente contra una colección a través de **iptables**.

Tamaño predeterminada de recepción inicial para TCP

El tamaño predeterminada de recepción inicial para TCP ha sido incrementada de 4 kB a 15 kB. El beneficio de este incremento es que cualquier dato (15 kB > carga > 4 kB) puede ajustarse al tamaño inicial. Con la configuración de 4 kB (IW3), cualquier carga superior a los 4 kB debe ser dividido en varias transferencias.

Tamaño predeterminada de congestión inicial para TCP

En Red Hat Enterprise Linux 6.2, el tamaño predeterminada de congestión inicial para TCP está establecido a **10**, de acuerdo a [RFC 5681](#). Además, el código común del tamaño inicial para TCP y CCID-2 ha sido consolidado.

Soporte GSO en IPv6

Soporte GSO (Generic Segmentation Offload) para IPv6 forward path ha sido añadido, mejorando así el rendimiento de las comunicaciones entre huésped/anfitrión si GSO está activado.

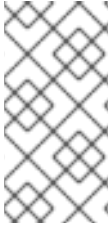
vios-proxy

vios-proxy es un stream-socket proxy para proporcionar una conexión entre un cliente en un huésped virtual y un servidor en un anfitrión Hypervisor. La comunicación ocurre a través de enlaces virtio-serial. esta funcionalidad es introducida como una Muestra de Tecnología en Red Hat Enterprise Linux 6.2.

CAPÍTULO 9. AUTENTICACION E INTEROPERATIVIDAD

Administración de identidades

Red Hat Enterprise Linux 6.2 incluye capacidades de administración de identidades que permiten la administración centralizada de identidades de usuario, control de acceso basado en políticas y servicios de autenticación. El servicio de administración de identidades, anteriormente referido como IPA, está basado en el project de código abierto FreeIPA. Estos servicios han estado presentes en anteriores versiones de Red Hat Enterprise Linux 6 como Muestras de tecnología. Con este lanzamiento, la administración de identidades es soportada.



NOTA

El [Manual de administración de identidades](#) proporciona información detallada sobre la administración de identidades, la tecnología con la que trabaja, y la terminología usada para describirla. Proporciona información de diseño de alto nivel para los componentes del cliente y del servidor.

Soporte PIV para tarjetas inteligentes

El soporte para tarjetas inteligentes con interfaz PIV (Verificación de identidad personal) ha sido añadida en Red Hat Enterprise Linux 6.2. Es ahora posible utilizar tarjetas PIV compatibles con FIPS 201 que permiten el uso seguro de datos. Las tarjetas PIV permiten confidencialidad de los datos al restringir el acceso del poseedor de la tarjeta. Esto también asegura la integridad de los datos al permitir que solo el poseedor de la tarjeta pueda hacer modificaciones. Esto garantiza la autenticidad de la información y previene el rechazo de los datos. El uso de tarjetas PIV es mandado dado a través de U.S. Homeland Security Presidential Directive 12 (HSPC-12), el cual requiere el uso de este tipo de tecnología para ganar acceso a todos los sistemas gubernamentales..

CAPÍTULO 10. DERECHOS

RHN basada en certificados predeterminada para las nuevas instalaciones

La nueva plataforma de administración de suscripciones ofrece suscripciones de Red Hat y servicios de software de una manera flexible, escalable y segura. Cuando se instala un nuevo sistema Red Hat Enterprise Linux 6, el usuario recibe certificados X.509 los cuales continen información sobre los productos de Red Hat que serán instalados y cuales suscripciones la máquina consumirá. La información de la suscripción incluye el nivel de soporte, las fechas de vencimiento, los números de cuentas de Red Hat y los números de contratos de Red Hat. Además los certificados X.509 le permiten a la máquina autenticarse con la red de entrega de contenido de Red Hat (Red Hat Content Delivery Network o CDN). La distribución CDN global está diseñada para funcionar incluso si los sistemas de Red Hat están apagados. Los usuarios fuera de América del norte verán una mejoría en la velocidad y disponibilidad de las actualizaciones con el nuevo sistema. RHN Classic y RHN Satellite 5 continúan siendo soportadas y están disponibles como opciones alternativas para registrar computadores y recibir actualizaciones.

Certificados de derechos para sistemas desconectados

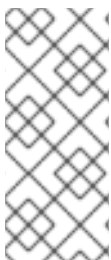
El portal del usuario de Red Hat, junto con la nueva funcionalidad disponible en Red Hat Enterprise Linux 6.2, le permite a los usuarios registrar hasta 25 máquinas que están totalmente desconectadas. Antes de esta funcionalidad, los usuarios con sistemas desconectados no podían recibir los beneficios de la información de suscripción y rastreo desde el sitio web de RHN. Para usuarios con más de 25 máquinas desconectadas, RHN Satellite continúa siendo la opción recomendada bajo un costo adicional.

Generación automática de un certificado tras la renovación de una suscripción

Ahora es posible generar automáticamente nuevos certificados de derechos tras una renovación de la suscripción. Antes de esta actualización, los usuarios tenían que generar manualmente el certificado para continuar recibiendo actualizaciones de software y otros servicios de la suscripción. La generación automática de certificados minimiza la interrupción de servicios. Los usuarios también serán notificados cuando la generación automática de certificados no sea exitosa. Para obtener mayor información, consulte el siguiente enlace: <https://www.redhat.com/rhel/renew/faqs/>

Gestor de suscripción de Red Hat y el servicio de suscripción

En Red Hat Enterprise Linux 6.2, durante el registro del sistema, se utiliza de forma predeterminada el gestor de suscripción de Red Hat.



NOTA

La [Guía de Implementación de Red Hat Enterprise Linux 6.2](#) contiene mayor información sobre el manejo de suscripciones.

La [Guía de Instalación de Red Hat Enterprise Linux 6.2](#) contiene mayor información sobre el proceso de registro y suscripción durante **firstboot** y **kickstart**.

CAPÍTULO 11. SEGURIDAD, ESTÁNDARES Y CERTIFICACIONES

Certificación de criterio común

Al momento de Red Hat Enterprise Linux 6.2 Beta, Red Hat Enterprise Linux 6 siendo evaluado para obtener el certificado de criterio común en Evaluation Assurance Level (EAL) 4+. El criterio común es una forma estándar de expresar los requerimientos de seguridad y define un conjunto de criterios rigurosos en los cuales los productos son evaluados.

Validación FIPS-140

Al momento de Red Hat Enterprise Linux 6.2 Beta, los módulos criptográficos de Red Hat Enterprise Linux 6 están siendo evaluados para obtener la certificación FIPS-140. FIPS-140 es un estándar del gobierno de los Estados Unidos usado para acreditar módulos criptográficos. Red Hat Enterprise Linux ahora satisface los requerimientos regulares mandados por el gobierno federal de los Estados Unidos para que los módulos criptográficos puedan ser usados por agencias gubernamentales.

Arranque fiable

Red Hat Enterprise Linux 6.2 incluye Intel Trusted Boot, un mecanismo de arranque fiable (proporcionado por el paquete tboot). El arranque fiable es un componente opcional disponible durante la instalación que permite el uso de Trusted Execution Technology (TXT) de Intel para ejecutar un lanzamiento medido y verificable del kernel del sistema operativo. El arranque fiable es soportado en las arquitecturas de 32-bit Intel x86 y 64-bit Intel 64.

CAPÍTULO 12. COMPILADOR Y HERRAMIENTAS

SystemTap

SystemTap es una herramienta de trazado y sondeo que permite a los usuarios estudiar y monitorizar las actividades del sistema operativo (en particular, el kernel) en fino detalle. Proporciona información similar a herramientas como **netstat**, **ps**, **top** y **iostat**; sin embargo, SystemTap está diseñada para proporcionar más opciones de filtración y análisis para la información recolectada.

SystemTap en Red Hat Enterprise Linux 6.2 ha sido actualizada a la versión 1.6 y proporciona:

- Los módulos de Kernel con un guión ("-") en el nombre, como **i2c-core** son ahora manipulados apropiadamente.
- **process.mark** ahora soporta **\$\$parms** para leer parámetros de sondeo.
- Se mejoraron y simplificaron las operaciones de **compile-server** y **client** de SystemTap:
 - **compile-server** puede guardar en cache los resultados de construcción de script para mejorar el rendimiento.
 - **compile-server** y **client** comunican la información de la versión de cambio para ajustar el protocolo de información y utilizar la más nueva información del servidor posible.
 - Se removieron las siguientes herramientas en desuso: **stap-client**, **stap-authorize-server-cert**, **stap-authorize-signing-cert**, **stap-find-or-start-server** y **stap-find-servers**.
- Para ejecución remota, la funcionalidad **--remote USER@HOST** puede ser especificada varias veces y construirá el script automáticamente para distintas configuraciones del kernel y arquitecturas. Se ejecutará en todas las máquinas especificadas al mismo tiempo.
- La utilidad **staprun** ahora permite la ejecución simultanea de varios casos del mismo script.

CAPÍTULO 13. AGRUPAMIENTO

Generación de esquema dinámico

La introducción de la generación de esquema dinámico proporciona gran flexibilidad para que los usuarios finales la conecten a los recursos personalizados y agentes de valla de las aplicaciones complementaras de alta disponibilidad de Red Hat Enterprise Linux, sin perder la posibilidad de validar el archivo de configuración `/etc/cluster.conf` usando estos agentes. Es un requerimiento estricto que los agentes personalizados proporcionen metadatos correctos y que estos agentes estén instalados en todos los nodos.

Samba en agrupamientos en GFS2

El soporte de Samba en entornos de agrupamiento es ahora totalmente soportado en Red Hat Enterprise Linux 6.2. El agrupamiento de samba depende de la disponibilidad en todos los nodos del sistema de archivos agrupado. En Red Hat Enterprise Linux, el agrupamiento de Samba ha sido configurado para trabajar con GFS2, el sistema de archivos de almacenamiento compartido predeterminado.

Samba agrupado (específicamente CTDB) proporciona la capacidad para que los metadata se extiendan a varios huéspedes físicos en un agrupamiento. CTDB recuperará y reparará automáticamente las bases de datos específicas de los nodos en caso de que éstos fallen. También proporciona funcionalidades de alta disponibilidad como monitoreo y recuperación de los nodos.

Soporte para anillos redundantes para Corosync autónomo

Red Hat Enterprise Linux 6.2 introduce el soporte para anillos redundates con la función de recuperación automática como una Muestra de tecnología. Consulte las [Notas técnicas](#) para obtener una lista problemas asociados con esta Muestra de tecnología.

corosync-cpgtool

El **corosync-cpgtool** ahora especifica ambas interfaces en una configuración de anillo dual. Esta funcionalidad es una Muestra de tecnología.

Desactivación de rgmanager en /etc/cluster.conf

Como consecuencia de convertir el archivo de configuración `/etc/cluster.conf` para ser usado por **pacemaker**, **rgmanager** debe ser desactivado. Si no se desactiva se corre un riesgo alto. Después de la conversión exitosa, se puede iniciar **rgmanager** y **pacemaker** en el mismo huésped, administrando los mismos recursos.

Como consecuencia, Red Hat Enterprise Linux 6.2 incluye una funcionalidad (como Muestra de tecnología) que impone los siguientes requerimientos.

- **rgmanager** no iniciará si encuentra la opción `<rm disabled="1">` en `/etc/cluster.conf`.
- **rgmanager** detendrá cualquier recurso y terminará si encuentra la opción `<rm disabled="1">` en `/etc/cluster.conf` durante una reconfiguración.

CAPÍTULO 14. ALTA DISPONIBILIDAD

XFS en adición de alta disponibilidad

El uso de XFS en conjunto con la adición de alta disponibilidad de Red Hat Enterprise Linux 6.2 como un recurso del sistema de archivos es soportado totalmente.

Soporte HA para VMWare

Las aplicaciones ejecutadas en un huésped basado en VMWare pueden ser ahora configuradas para alta disponibilidad. Esto incluye total soporte para el uso de sistemas de archivos compartidos GFS2 en el entorno. Un nuevo agente de valla basado en SOAP ha sido añadido, el cual tiene la capacidad de aislar el huésped cuando sea necesario.

Mejoras a la interfaz de usuario administrativa

Luci, la interfaz web de usuario administrativa para configurar clusters ha sido actualizada para incluir lo siguiente:

- Control de acceso basado en roles (RBAC): permite niveles de acceso detallados al definir clases de usuarios que pueden acceder a operaciones específicas del cluster.
- Mejora el tiempo de respuesta para operaciones destructivas en un cluster

Soporte para UDP-Unicast

IP multicasting ha sido la única opción para un transporte de cluster. IP multicasting es difícil de configurar y requiere frecuentemente la reconfiguración de interruptores de red. UDP-unicast en contraste ofrece un acercamiento más simple a la configuración de clusters y es un protocolo establecido para la comunicación de cluster. UDP-unicast, inicialmente introducido como Muestra de tecnología, es ahora totalmente soportado.

Integración Watchdog con fence_scsi

Watchdog es un servicio de tiempo general disponible en Linux que puede ser usado para monitorizar periódicamente los recursos del sistema. Los agentes de valla son ahora integrados con watchdog para que el servicio watchdog pueda reiniciar un nodo después de que ha sido aislado con **fence_scsi**. Esto elimina la necesidad de intervención manual para reiniciar el nodo después de ser aislado con **fence_scsi**.

CAPÍTULO 15. VIRTUALIZACIÓN

Mejoras en el rendimiento del procesador de KVM

Segmentos de tiempo compartido de CPU virtual

Los segmentos de tiempo compartido de CPU virtual son una funcionalidad al nivel del programador de Linux, en donde el CPU virtual puede ofrecer el segmento de tiempo restante a otra CPU virtual antes de entregar la CPU. Esta funcionalidad soluciona un problema de lock holder preemption que existe en los sistemas SMP, el cual puede afectar el rendimiento en las CPUs virtual. Esta funcionalidad proporciona un rendimiento estable en huéspedes multi-procesador. Esta funcionalidad es soportada en procesadores Intel y AMD y se llama PLE (Pause Loop Exiting) en Intel y Pause Filter en procesadores AMD.

Mejoras en el rendimiento de red en KVM

El rendimiento de red de KVM es un requerimiento crítico para los productos y soluciones basados en cloud y virtualización. Red Hat Enterprise Linux 6.2 proporciona un número de optimizaciones de rendimiento de red que mejoran el controlador para-virtualizado de red de KVM.

Mejora el rendimiento de pequeños mensajes de KVM

Red Hat Enterprise Linux 6.2 mejora el rendimiento de pequeños mensaje de KVM que satisfacen una variedad de cargas de trabajo de red que generan mensajes pequeños (< 4K).

Requerimiento de velocidad de cable en los controladores de red de KVM

Los productos de virtualización y cloud que ejecutan cargas de trabajo de red necesitan ser ejecutados a velocidad de cable. Hasta Red Hat Enterprise Linux 6.1, la única manera de lograr velocidad de cable en 10 GB Ethernet NIC con bajo uso de CPU era utilizar asignaciones al dispositivo PCI, lo cual limitaba otras funcionalidades como la migración de huéspedes y el overcommit de memoria.

Las capacidades **macvtap/vhost** zero-copy permiten al usuario utilizar estas funcionalidades cuando se requiere un alto rendimiento. Esta funcionalidad mejora el rendimiento para cualquier huésped Red Hat Enterprise Linux 6.x en caso de uso de VEPA. Esta funcionalidad es introducida como una Muestra de tecnología.

Optimización UDP checksum para los controladores de red de KVM

La optimización UDP checksum elimina la necesidad de que el cliente valide checksum si ha sido validado por el NICs del anfitrión. Esta funcionalidad acelera UDP en externo a huésped en tarjetas 10 GB Ethernet con huéspedes y anfitriones Red Hat Enterprise Linux 6.2. La optimización UDP checksum se implementa en el controlador **virtio-net**.

Mejoras en el rendimiento de rutas de E/S cuando el anfitrión es más lento que el huésped

El controlador de red de KVM en Red Hat Enterprise Linux 6.2 ha mejorado el rendimiento de rutas de E/S, con reducciones de salidas e interrupciones de máquinas virtuales, lo cual resulta en una entrega de datos más rápida. Esto también permite ejecutar huéspedes rápidos en anfitriones lentos sin incurrir en pérdidas de rendimiento. Este mejoramiento se logró al mejorar la estructura de anillo de **virtio** y el soporte índice de eventos en **virtio** y **vhost-net**.

Administración de sistemas de KVM y mejoras de uso

Supervisión del sistema a través de SNMP

Esta funcionalidad proporciona soporte KVM para tecnologías estables que ya están en uso en

centros de datos con sistemas bare metal. SNMP es el estándar de supervisión, es bien entendido y eficiente. La supervisión de sistemas a través de SNMP en Red Hat Enterprise Linux 6.2 permite a los anfitriones KVM enviar trampas SNMP en eventos para que los eventos del hypervisor pueden ser comunicados al usuario a través del protocolo SNMP estándar. Esta funcionalidad se proporciona a través de la adición de un nuevo paquete: `libvirt-snmp`. Esta funcionalidad es introducida como una Muestra de tecnología.

Mejoras en las capacidades de depurado del huésped

Los usuarios que virtualizan sus centros de datos necesitan una manera de depurar cuando un OS huésped falla y un volcado de fallos tiene que ser iniciado. Hay dos métodos que se utilizan en los sistemas físicos:

- Provocar una interrupción NMI (non-maskable interrupt) en el huésped
- Enviar una secuencia SysRq al huésped

Aunque estas funcionalidades son proporcionadas directamente en la consola de KVM, un número de usuarios utiliza KVM a través del API de `libvirt` y `virsh`, en donde estas dos funcionalidades no existen. Red Hat Enterprise Linux 6.2 introduce mejoras en las capacidades de depurado de los huéspedes en KVM, permitiendo así que los usuarios induzcan huéspedes NMIs y envíen secuencias de llaves SysRq a los huéspedes.

Mejora el acceso del arranque de la máquina virtual

Los usuarios que virtualizan sus centros de datos necesitan rastrear el proceso de arranque de los huéspedes y ver los mensajes de arranque del kernel y la BIOS desde el principio. La ausencia de esta funcionalidad previene a los usuarios un uso interactivo de la consola `virsh`, antes del arranque. Un nuevo paquete `sgabios`, ha sido añadido a Red Hat Enterprise 6.2, para proporcionar esta funcionalidad además de otras adiciones a `qemu-kvm`.

Instantáneas en vivo

Red Hat Enterprise Linux 6.2 introduce la función Live Snapshot como una Muestra de tecnología. La funcionalidad de instantáneas en vivo proporciona respaldos automáticos de imágenes de las máquinas virtuales en el disco duro, y proporciona instantáneas por dispositivo del disco virtual, utilizando imágenes `qcow2` externas. La creación de instantáneas Multi-disk en vivo ayudan a mantener la integridad de los datos al detener `qemu` antes de tomar tantas instantáneas como el número de discos. Así, una instantánea multi-disk tendrá todos los discos que contienen data en el mismo punto temporal.

Es importante notar que hay una limitación con la consistencia del sistema de archivos. Sin embargo, el uso de imágenes de instantáneas es crash-consistent. Un usuario debe ejecutar una revisión del sistema de archivos (`fsck`) o reanudar entradas de diario, lo cual es similar a un arranque después de una pérdida de energía.

Mejoras al ajuste Multi-processor (NUMA)

Red Hat Enterprise Linux 6.2 añade mejoras en los ajustes del API de `libvirt`, dando como resultado mejoras instantáneas cuando se ejecutan mediciones `SPECvirt`. Red Hat Enterprise Linux 6.2 es ahora capaz de fijar la memoria asociada con un nodo NUMA cuando una máquina virtual es creada.

Mejoras de USB

La emulación de USB 2.0 ha sido implementada para `qemu-kvm`. Este esta disponible para QEMU directamente. El soporte para Libvirt está planeado para el siguiente lanzamiento.

Soporte de despertador remoto ha sido añadido al controlador anfitrión de USB. Junto con la

cooperación del OS huésped, permite detener el modo de votación 1000hz frecuente y pone el dispositivo a dormir. Mejora así la utilización de energía y el consumo de CPU de las máquinas virtuales con emulación de ratón por USB (o una tableta) — uno de los dispositivos comunes que cada máquina virtual tiene.

Mejoras en Xen

Memory ballooning

Memory ballooning es ahora soportado por huéspedes Red Hat Enterprise Linux 6 Xen paravirtualizados.

Límite de memoria de dominio

El límite de memoria para huéspedes x86_64 domU PV ha sido incrementado a 128 GB:
CONFIG_XEN_MAX_DOMAIN_MEMORY=128.

Contabilidad de tiempo

La implementación **xen_sched_clock** (la cual retorna el número de nanosegundos no robados) ha sido reemplazado por la implementación **xen_clocksource_read**.

Documentación sobre Virtualización

La guía de virtualización de Red Hat Enterprise Linux ha sido dividida en varias guías específicas:

- [Red Hat Enterprise Linux Virtualization Getting Started Guide](#)
- [Red Hat Enterprise Linux Virtualization Administration Guide](#)
- [Red Hat Enterprise Linux Virtualization Host Configuration and Guest Installation Guide](#)

spice-protocol

El paquete spice-protocol ha sido actualizado a la versión 0.8.1, para proporcionar las siguientes nuevas funcionalidades:

- Soporte para cambios de volumen
- Soporte para interrupciones y escrituras de E/S asíncronas del huésped
- Soporte para escrituras suspendidas relacionadas (S3) de E/S del huésped
- Soporte para interrupciones que indican errores en el huésped

Contenedores de Linux

Los contenedores de Linux proporcionan una solución flexible a la contención del tiempo de ejecución de una aplicación en sistemas bare-metal sin la necesidad de virtualizar totalmente la carga de trabajo. Red Hat Enterprise Linux 6.2 proporciona contenedores al nivel de la aplicación para separar y controlar las políticas de uso de recursos de la aplicación a través de cgroups y namespaces. Este lanzamiento introduce administración básica de contenedores al permitir la creación, edición y eliminación de contenedores a través del API de **libvirt** y la GUI de **virt-manager**. Los contenedores de Linux son una Muestra de tecnología.

RPM multi-instalable de Red Hat Enterprise Virtualization Hypervisor

Para poder permitir instalación colaterales del paquete `rhev-hypervisor`, configure Yum para que `rhev-hypervisor` tenga la opción `installonly` editando el archivo `/etc/yum.conf` y añadiendo la opción **`installonlypkgs`**:

```
[main]
...
installonlypkgs=rhev-hypervisor
```

Esta opción necesita incluir también una lista predeterminada de paquetes `installonly` que puede encontrarse en las páginas `man` de `yum.conf` (`man yum.conf 5`) en la sección sobre la opción `installonlypkgs`.

CAPÍTULO 16. GRÁFICAS

El servidor X que viene con Red Hat Enterprise Linux 6.2 ha sido actualizado a la versión X.org 1.10 y Mesa 7.11. El servidor X tiene cambios estructurales internos que requieren la actualización de todos los dispositivos de entrada y audio. Además, el soporte de gráficos en el kernel ha sido actualizado para incluir nuevo soporte de hardware y soluciones de errores.

AMD

Se mejoró el soporte para ATI/AMD GPU series HD2xxx, HD4xxx, HD5xxx, FirePro. Se añadió soporte para la serie HD6xxx, el nuevo modelo de la serie FirePro y de la serie GPU HD6xxxM.

Intel

Se ha añadido soporte para los microprocesadores Intel IvyBridge-class

Nouveau

Aceleración 2D/Xv es ahora soportada en GeForce GT2xx (y equivalentes Quadro). El soporte de suspensión y reanudación ha sido mejorado.

Servidor X

Los dispositivos con capacidad RandR (intel, nouveau, radeon) ahora restringen el cursor al área visible de la pantalla en configuraciones multihead asimétricas.

La extensión compuesta es ahora funcional cuando Xinerama es usado para expandir un escritorio único en múltiples GPUs.

La configuración del servidor X puede ahora ser manejada a través de archivos con fragmentos de configuración en `/etc/X11/xorg.conf.d/` además del archivo `/etc/X11/xorg.conf` mismo. La configuración de los dispositivos de entrada de X.org en esos fragmentos será aplicada cuando el dispositivo esté disponible en el servidor X en tiempo de ejecución.

Consulte el anuncio del servidor X 1.10 para obtener información adicional:

<http://lists.freedesktop.org/archives/xorg-announce/2011-February/001612.html>.

Mesa

Consulte las notas de lanzamiento de Mesa 7.11 para obtener mayor información:

<http://mesa3d.org/relnotes-7.11.html>.

CAPÍTULO 17. ACTUALIZACIONES GENERALES

Matahari

Matahari es soportado totalmente en Red Hat Enterprise Linux 6.2 en las arquitecturas x86 y AMD64 solamente. En otras arquitecturas se considera una Muestra de tecnología.

Herramienta automática de reporte de errores

Red Hat Enterprise Linux 6.2 introduce **ABRT** 2.0. **ABRT** registra detalles de caídas de software en un sistema local y proporciona interfaces (tanto gráficas como de línea de comandos) para reportar errores a varios sistemas de rastreos de errores, incluyendo Red Hat Support. Esta actualización proporciona las siguientes mejoras:

- Una configuración más flexible con una nueva sintaxis
- Conexiones out-of-process (los plugins se ejecutan en procesos separados y se comunican a través de procesos de comunicación con otros procesos). Las ventajas de este diseño son:
 - los errores en los plugins no afectan el demonio principal,
 - más seguridad, ya que los procesos se realizan bajo el usuario normal (no root),
 - los plugins pueden ser escritos en cualquier lenguaje de programación.
- El motor de reporte es compartido a través de todas las herramientas de reporte de errores de Red Hat:
 - **ABRT**, **sealert**, todos los usuarios de **python-meh** (**Anaconda**, **firstboot**)
 - Ya que todas las herramientas mencionadas comparten la misma configuración, es necesario escribirlo una vez solamente.



NOTA

Para obtener mayor información sobre la configuración de ABRT y su nueva sintaxis, consulte la [Guía de Implementación de Red Hat Enterprise Linux 6.2](#).

Librería matemática optimizada para sistemas z de IBM

Red Hat Enterprise Linux 6.2 proporciona una librería de álgebra lineal optimizada para Linux en sistema Z la cual permite que el compilador genere código para funciones de perfil alto, aprovechando las ventajas de las últimas funcionalidades del hardware.

Soporte mejorado para tablets

Red Hat Enterprise Linux 6.2 mejora el soporte para dispositivos Wacom. Ya no es necesario reconfigurar el dispositivo después de desconectarlo y conectarlo de nuevo.

Detección wireless mejorada

NetworkManager puede ahora detectar redes inalámbricas en el fondo, proporcionando una mejor experiencia al usuario.

Aumento en el soporte de CPU en GNOME

La utilidad **gnome-system-monitor** puede ahora monitorizar sistemas que tienen más de 64 CPUs.

APÉNDICE A. VERSIONES DE LOS COMPONENTES

En este apéndice se listan las versiones de los componentes del lanzamiento de Red Hat Enterprise Linux 6.2

Tabla A.1. Versiones de los componentes

| Componentes | Versión |
|--------------------------------|---|
| Kernel | 2.6.32-202 |
| QLogic qla2xxx driver | 8.03.07.05.06.2-k |
| QLogic qla2xxx firmware | ql23xx-firmware-3.03.27-3.1 ql2100-firmware-1.19.38-3.1 ql2200-firmware-2.02.08-3.1 ql2400-firmware-5.06.01-1 ql2500-firmware-5.06.01-1 |
| Controlador Emulex lpfc | 8.3.5.45.2p |
| Utilidades de iniciación iSCSI | 6.2.0.872-27 |
| DM-Multipath | 0.4.9-43 |
| LVM | 2.02.87-3 |
| Servidor X | 1.10.4-3 |

APÉNDICE B. HISTORIAL DE REVISIONES

| | | |
|---|-----------------------|-------------------------|
| Revisión 2-2.33.400 Rebuild with publican 4.0.0 | 2013-10-31 | Rüdiger Landmann |
| Revisión 2-2.33 Rebuild for Publican 3.0 | 2012-07-18 | Anthony Towns |
| Revisión 1-0 Notas de Lanzamiento de Red Hat Enterprise Linux 6.2 | Tue Dec 6 2011 | Martin Prpič |