



# Red Hat Enterprise Linux 6

## 6.3 發行公告

Red Hat Enterprise Linux 6.3 發行公告

版 3



# Red Hat Enterprise Linux 6 6.3 發行公告

---

Red Hat Enterprise Linux 6.3 發行公告  
版 3

Landmann  
rlandmann@redhat.com

## 法律聲明

Copyright © 2012 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.

## 摘要

《發行公告》提供了有關於實作於 RHEL 6.3 中的基本功能改善，以及額外功能上的基本資訊。欲取得 RHEL 6.3 更新上與所有其變更上的詳細資訊，請參閱《技術公告》。

## 內容目錄

序言 .....	2
章 1. KERNEL .....	3
章 2. 裝置驅動程式 .....	5
章 3. 網路作業 .....	9
章 4. 資源管理 .....	10
章 5. 認證與互通性 .....	11
章 6. 權利 .....	13
章 7. 虛擬化 .....	14
7.1. KVM .....	14
7.2. SPICE .....	16
7.3. LIBVIRT .....	16
章 8. 叢集與 HIGH AVAILABILITY .....	17
章 9. 儲存裝置 .....	18
章 10. 一般更新 .....	19
附錄 A. 修訂記錄 .....	21

## 序言

Red Hat Enterprise Linux 的非重大發行版為個別升級、安全性，以及錯誤修正勘誤的彙總。Red Hat Enterprise Linux 6.3 發行公告記載了 Red Hat Enterprise Linux 6 作業系統的重大變更，以及此版本所搭載的應用程式。此非重大發行版變更上（已修正之錯誤、新增的功能，以及找出的已知問題）的詳細資訊，可藉由《[技術公告](#)》中取得。《技術公告》文件亦包含了目前所有可用技術預覽，以及提供這些技術預覽的套件之完整清單。



### 重要

位於[此](#)的線上版《*Red Hat Enterprise Linux 6.3 Release Notes*》必須被視為絕對的最新版本。建議有關於此發行版的客戶參閱其 RHEL 版本的相應《[發行](#)》與《[技術公告](#)》線上版本。

如欲取得 RHEL 生命週期上的相關資訊，請參閱  
<<https://access.redhat.com/support/policy/updates/errata/>>。

# 章 1. KERNEL

## 精簡佈建 (thin-provisioning) 和延展性 snapshot 的功能

**dm-thin** 目標, **thin** 和 **thin-pool** 皆提供了含有精簡佈建和延展性 snapshot 功能的 device-mapper 裝置。這項功能尚屬技術預覽。欲取得更多有關於新 LVM 精簡佈建上的相關資訊, 請參閱 [章 9, 儲存裝置](#)。 [BZ#723018](#)

## sysfs mbox 介面已淘汰

**lpfc** 驅動程式已淘汰 **sysfs mbox** 介面, 因為 Emulex 工具已不再使用這些介面。現在已不再有讀取和寫入作業, 而僅會回傳 **-EPERM** (作業不被允許) 符號。 [BZ#738037](#)

## 支援 Kdump 目標

欲取得受支援之 Kdump 目標的完整清單 (也就是 Kdump 可使用來傾印 vmcore 的目標), 請參閱下列 Kbase 文件: <https://access.redhat.com/knowledge/articles/41534>。 [BZ#743610](#)

## 支援額外的掛載選項, [BZ#770652](#)

RHEL 6.3 新增了掛載選項上的支援, 以限制使用者存取 **/proc/<PID>/** 目錄。新選項的其中之一名為 **hidepid=**, 並且它的值定義了該提供給非程序擁有者的使用者, 多少有關於該程序的資訊。**gid=** 選項定義了一個蒐集了有關於所有程序的群組。不受信任的使用者 (他們不應能監控整部系統中的工作) 不應加入此群組中。

## 支援 **O\_DIRECT** 旗標

現在已支援 FUSE (Filesystem in Userspace) 中的檔案的 **O\_DIRECT** 旗標。此旗標可將來自於檔案 I/O 的快取影響降到最低。一般來說, 使用此旗標將會降低效能, 不過它對於特殊情況來說相當有幫助, 例如當應用程式自行進行快取時。

## **CONFIG\_STRICT\_DEVMEM** 已在 PowerPC 上啟用

在 RHEL 6.3 中, PowerPC 架構的 **CONFIG\_STRICT\_DEVMEM** 配置選項就預設值已啟用。此選項將會限制使用者存取 **/dev/mem** 裝置。若停用此選項, 所有記憶體的使用者空間存取權限皆會開放, 包括 kernel 和使用空間記憶體以及 accidental memory (寫入) 權限皆可能會造成傷害。 [BZ#655689](#)

## **CONFIG\_HPET\_MMAP** 已啟用

在 RHEL 6.3 中, high-resolution timer 重新將 HPET 登錄檔對映至使用者程序之記憶體中的功能已啟用。

## 改善了大型系統上的效能

數個修正檔已套用至 RHEL 6.3 的 kernel 中, 以全面改善效能, 並減少極大型系統的開機時間 (升級檔已在含有 2048 核心與 16 TB 記憶體的系統上經過測試)。 [BZ#635817](#)

## **rdrand** kernel 支援

Intel Core i5 和 i7 處理器 (先前名為 Ivy Bridge) 支援了新的 **rdrand** 指令, 以快速產生隨機的數字。RHEL 6.3 中的 kernel 利用了這項指令, 以快速地產生隨機數字。 [BZ#696442](#)

## 持續性儲存裝置的 UEFI 支援

持續性儲存裝置 (**pstore**) 這個基於平台之持續性儲存裝置的檔案系統介面, 現在已支援 UEFI。 [BZ#696383](#)

## CPU 家族特屬的 container 檔案

已新增了 CPU 家族特屬的 container 檔案。由 AMD 家族的 15th 處理器開始, 一個如 **microcode\_amd\_fam15h.bin** 的處理器 container 現在已載入。 [BZ#787698](#)

## USB 3.0 支援

RHEL 6.3 已完整支援 USB 3.0。 [BZ#738877](#)

## IBM System z 的 Kdump/kexec kernel 傾印機制

在 RHEL 6.3 中，除了 IBM System z 的單機與 hypervisor 傾印機制之外，IBM System z 系統的 kdump/kexec kernel 傾印機制也已啟用。自動預留的門檻值已設為 4 Gb；因此任何擁有超過 4 Gb 記憶體的 IBM System z 系統，皆會啟用 kexec/kdump 機制。

因為 kdump 預設上大約保留 128 MB 的記憶體，因此您必須擁有足夠的記憶體。這在升級 RHEL 6.3 時非常重要。如果系統當機，那麼系統上也需要足夠的磁碟空間。在支援 kdump 與 SCSI 磁碟的協同功能之前，kdump 受限於 DASD 或 QETH 網路作為傾印裝置。

kdump 初始化時，會出現以下警告訊息：

```
... 無此檔案或目錄
```

這訊息不會對 dump 的功能造成任何衝擊，可以忽略不計。您可以透過 `/etc/kdump.conf`、`system-config-kdump`、或 `firstboot` 來配置或停用 kdump。 [BZ#738862](#)

## ftrace 的模組存取目錄 [BZ#454694](#)

`ftrace` 功能現在允許模組與所有使用者使用 `ftrace` 追蹤工具程式。欲知詳情，請參閱以下 man page：

```
man trace-cmd-record
man trace-cmd-stack
```

## 追蹤多執行續程序

追蹤超過一個執行續的程序時，`ltrace` 應用程式會忽略主執行續以外的執行續。但因為執行續共享位址空間，其他的執行續還是會看見由 `ltrace` 所散佈的轉折點。因此，這些執行續會被 `SIGTRAP` 訊號所終止。Red Hat Enterprise Linux 6.3 納入了執行續感知功能，以及轉折點處理機制。現在支援的追蹤多執行續程序與追蹤單執行續程序功能相當。 [BZ#742340](#)

## 跨記憶體連結

跨記憶體連結（Cross Memory Attach）提供的機制可以降低節點內部、程序之間通訊時，所需的複製資料量。特別是這允許 MPI 函式庫進行節點內部的通訊，透過共享記憶體進行訊息的單一複製，而非擁有雙份版本。過去這技巧已經透過多層、單一驅動程式完成。RHEL 6.3 所擁有的版本為這功能提供了一般的解決方法。除此之外，它也為裝置驅動程式的撰寫者提供了萃取層，藉以在記憶體管理子系統有所改變時，剝奪這些功能而不用修改相對應的實作功能。 [BZ#739136](#)

## 新增在兩張顯示卡之間切換的功能

現在 `CONFIG_VGA_SWITCHEROO` 配置選項預設上是啟用的，允許在兩張顯示卡之間切換。 [BZ#632635](#)



## 章 2. 裝置驅動程式

### 已完整支援 BFA 驅動程式

Brocade BFA Fibre Channel 和 FCoE 驅動程式已不再是技術預覽。在 RHEL 6.3 中，BFA 驅動程式已受到完整支援。[BZ#744301](#)

### 已完整支援 BNA 驅動程式

Brocade 10Gb PCIe 乙太網路控制器的 Brocade BNA 驅動程式已不再是技術預覽。在 RHEL 6.3 中，BNA 驅動程式已受到完整支援。[BZ#744302](#)

### be2net 驅動程式上的 SR-IOV

Emulex **be2net** 驅動程式的 SR-IOV 功能被視為 RHEL 6.3 中的技術預覽。您必須滿足下列需求，以使用最新版本的 SR-IOV 支援：

- 您必須執行最新版本的 Emulex 韌體（修訂版本 4.1.417.0 或更新版本）。
- 伺服器的系統 BIOS 必須支援 SR-IOV 功能，並且亦必須支援 Direct I/O VT-d 的虛擬化功能。
- 您必須使用 Red Hat Enterprise Linux 6.3 的 GA 版本。

SR-IOV 可執行於所有 Emulex 系列及各種 OEM 的 BE3 硬體上，這皆需要 **be2net** 驅動程式軟體。[BZ#602451](#)

### 儲存裝置驅動程式

- RHEL 6.3 包含了 **mtip32xx** 驅動程式，它新增了 Micron RealSSD P320h PCIe SSD 驅動程式上的支援。[BZ#658388](#)
- Emulex Fibre Channel Host Bus Adapters 的 **lpfc** 驅動程式已更新為版本 8.3.5.68.2p。[BZ#810522](#)
- **mptfusion** 驅動程式已更新為版本 3.04.20。[BZ#735895](#)
- Broadcom Netxtreme II 57712 晶片的 **bnx2fc** 已更新為版本 1.0.11。[BZ#813065](#)
- QLogic Fibre Channel HBA 的 **qla2xxx** 驅動程式已更新為版本 8.04.00.02.06.3-k。RHEL 6.3 的 **qla2xxx** 驅動程式更新現在已可利用 SCSI mid-layer 中，處理由目標連接埠回傳的「佇列已滿」狀態的共同編碼。先前，此編碼位於 **qla2xxx** 驅動程式中。為了保有 API 相容性，**ql2xqfulltracking** 和 **ql2xqfullrampup** 模組參數的 stub 已被保留在此驅動程式中。

除此之外，這項更新也新增了對 ISP82xx 與 ISP83xx 的支援，並新增了動態記錄的功能。[BZ#722295](#)

- **qla4xxx** 已更新至 5.02.00.00.06.03-k1，新增對於顯示 **sysfs** 檔案系統的 **port\_state**、**port\_speed**、以及 **targetalias** 的支援。[BZ#722297](#)
- **megaraid** 驅動程式已更新為版本 00.00.06.14-rh1。[BZ#749923](#)
- IBM Power Linux RAID SCSI HBA 的 **ipr** 驅動程式已經更新，以啟用 SAS VRAID 功能。[BZ#738891](#)
- **cciss** 驅動程式已經更新，新增舊的控制晶片至 kdump 的黑名單中。[BZ#738930](#)
- **hpsa** 驅動程式已經更新至 2.0.2-4 版，新增舊的控制晶片至 kdump 的黑名單中。[BZ#785262](#)

- Broadcom Netxtreme II iSCSI 的 **bnx2i** 驅動程式已更新為版本 2.7.2.1。 [BZ#740051](#)
- **mpt2sas** 驅動程式已更新至 12.101.00.00 版，使用 HBA 的多回覆佇列支援功能，以增加對 NUNA I/O 的支援。 [BZ#736229](#)
- **mptsas** 驅動程式已更新，新增以下裝置 ID：SAS1068\_820XELP。 [BZ#735895](#)
- Brocade BFA FC SCSI 驅動程式 (**bfa** 驅動程式) 已更新。 [BZ#737727](#)
- ServerEngines BladeEngine 2 Open iSCSI 裝置的 **be2iscsi** 驅動程式已更新。 [BZ#738043](#)
- **ahci.c** 驅動程式已更新，以為 Intel DH89xxCC PCH 新增了 AHCI-mode SATA DeviceID。 [BZ#773295](#)
- **iscsi** 驅動程式已更新為版本 1.1，以取得最新的 Intel 硬體支援、新功能，及錯誤修正。 [BZ#747533](#)
- **iscsi sata** 驅動程式已更新，加入對 T10 DIF 的支援。 [BZ#805530](#)
- **libfc**、**libfcoe** 和 **fcoe** 驅動程式已更新，以修正各種錯誤，並新增了數項功能。 [BZ#789086](#)
- **libsas** 驅動程式已更新。 [BZ#782929](#)
- TrueScale HCA 的 **qib** 驅動程式已更新。 [BZ#722308](#)
- **libata** 模組已更新，以修正各種錯誤。 [BZ#782929](#)
- **md** 驅動程式的 **dm-raid** 程式碼已經更新，納入對 flush 的支援功能。 [BZ#797967](#)
- 以下驅動程式已經更新至最新版：**ahci**、**md/bitmap**、**raid0**、**raid1**、**raid10**、以及 **raid456**。 [BZ#747574](#)
- **aacraid** 驅動程式已更新至 1.1-7[28000] 版。 [BZ#741724](#)

### 網路驅動程式

- NetXen Multi port (1/10) Gigabit Network 的 **netxen** 驅動程式已更新為版本 4.0.77 或更新版本。 [BZ#722304](#)
- **bnx2x** 驅動程式已更新為版本 7.2.16，以支援 578xx 系列的晶片。 [BZ#741676](#)
- ServerEngines BladeEngine2 10Gbps 網路裝置的 **be2net** 驅動程式已更新為版本 4.2.5.0r。 [BZ#773160](#)
- **ixgbev** 驅動程式已更新為版本 2.2.0-k，以新增最新的硬體支援、新功能，以及錯誤修正。 [BZ#737717](#)
- Chelsio Terminator4 10G Unified Wire Network Controllers 的 **cxgb4** 驅動程式已更新。 [BZ#747141](#)
- Chelsio T3 系列網路裝置的 **cxgb3** 驅動程式已更新。 [BZ#747139](#)
- Intel 10 Gigabit PCI Express 網路裝置的 **ixgbe** 驅動程式已更新為版本 3.6.7-k，以新增最新硬體上的支援、新功能，以及錯誤修正。 [BZ#737715](#)
- Intel PRO/1000 網路裝置的 **e1000e** 驅動程式已更新。 [BZ#737713](#)

- Intel PRO/1000 網路裝置的 **e1000** 驅動程式已更新。 [BZ#737719](#)
- **e100** 驅動程式已更新。 [BZ#737718](#)
- Cisco 10G Ethernet 裝置的 **enic** 驅動程式已更新為版本 2.1.1.35，新增了 SR-IOV 的支援。 [BZ#747384](#)
- **igbvf** 驅動程式 (Intel Gigabit Virtual Function Network driver) 已更新為版本 2.0.1-k。 [BZ#737716](#)
- Intel Gigabit Ethernet Adapter 的 **igb** 驅動程式已更新為版本 3.2.10-k，提供了最新的硬體支援、新功能，以及錯誤修正。 [BZ#737714](#)
- NetXtreme II 1 Gigabit Ethernet 控制器的 **bnx2** 驅動程式已更新為版本 1.0.11。 [BZ#813065](#)
- Broadcom Tigon3 Ethernet 裝置的 **tg3** 驅動程式已更新為版本 3.120+。 [BZ#740052](#)
- HP NC-Series QLogic 10 Gigabit Server Adapter 的 **qlcnic** 裝置已更新為版本 5.0.26。 [BZ#722299](#)
- **bnx** 驅動程式已更新。 [BZ#737724](#)
- **r8169** 驅動程式已更新，以支援最新版本的 Realtek NIC (8168D/8168DP/8168E/8168EV)，並增加了較舊版 NIC 的穩定性。 [BZ#772565](#)
- **qlge** 驅動程式已更新為版本 1.00.00.30。 [BZ#722307](#)
- **cnic** 驅動程式已更新為版本 2.5.9，改善了 bnx2x 裝置上的錯誤復原、新增了 FCoE 同位錯誤復原、增加了 FCoE session 的最大數量，並新增了其它新功能。 [BZ#740048](#)
- **iwl6000** 和 **iwlwifi** 驅動程式已更新，並新增了 Intel Centrino Wireless-N 6235 系列 Wi-Fi 控制器的支援。**iwlwifi** 也新增了停用 5GHz 頻寬的選項。 [BZ#785997](#)
- 無線區域網路子系統已更新，並包含 **dma\_unmap** 狀態 API，並新增了新的 kernel 檔案：`include/linux/pci-dma.h`。 [BZ#766952](#)

### 雜項驅動程式

- **i915** 驅動程式已更新。
- 多種顯示卡驅動程式已更新，藉此支援 DRM；版本為 3.3-rc2。 [BZ#797142](#)
- **Wacom** 驅動程式已更新，已淘汰 **wacompl** 和 **wdaemon** 套件。 [BZ#752642](#)
- ALSA HDA 音效驅動程式已更新，以啓用或改善新晶片組和 HDA 音效編碼上的支援。 [BZ#760490](#)
- **btusb** 驅動程式已更新，以包含 Broadcom BCM20702A0 單晶片藍牙處理器的支援。 [BZ#746041](#)
- 來自於 **hwmon** 子系統的 **k10temp** 驅動程式已更新，以新增 AMD 家族 12h/14h/15h 處理器上的支援。 [BZ#798209](#)
- ALPS Touchpad 驅動程式已更新，以新增 ALPS Touchpad 協定版本 3 與 4 上的支援，並新增了含有四方向按鈕觸控板的支援。 [BZ#637229](#)
- **jsm** 驅動程式已更新，以新增 Enhanced Error Handling (EEH) 功能。 [BZ#742551](#)

- **mlx4\_en** 驅動程式已更新為版本 2.0。 737661 738491 739139 749059 755741 756147 756392
- **mlx4\_core** 驅動程式已更新為版本 1.1。 737661 738491 739139 749059 755741 756147 756392

## 章 3. 網路作業

### QFQ 佇列規則

在 RHEL 6.3 中，`tc` 工具程式已更新，並能與 Quick Fair Scheduler (QFQ) 搭配運作。使用者現在已能利用來自於使用者空間的新 QFQ 流量佇列規則。這項功能被視為技術預覽。[BZ#787637](#)

### 已淘汰 `rdma_bw` 與 `rdma_lat` 工具程式

`rdma_bw` 和 `rdma_lat` 工具程式（由 `perftest` 套件所提供）現在已被淘汰，並且在未來的更新中，將會由 `perftest` 套件中移除。使用者應使用下列工具程式來代替：`ib_write_bw`、`ib_write_lat`、`ib_read_bw`，以及 `ib_read_lat`。[BZ#814845](#)

## 章 4. 資源管理

### 網路優先順序 cgroup 的資源控制程式

Red Hat Enterprise Linux 6.3 引介了網路優先順序 (**net\_prio**) 資源控制程式，對不同 cgroup 中的應用程式提供了動態設定每張網路卡的網路交通優先順序之功能。欲知詳情請參閱《資源管理指南》。

[BZ#772974](#)

### cgroup 的 OOM 控制與通知 API

記憶體資源控制加入了 OOM (記憶體不足, Out-of-Memory) 通知程式，這程式使用了新的通知 API。啓用時 (執行 **echo 1 > memory.oom\_control**)，若發生 OOM 的情況，應用程式會透過 **eventfd** 收到通知。請注意，OOM 不會在 root cgroup 下運作。[BZ#739615](#)

### 新的 numad 套件

numad 套件為 NUMA (非一致性記憶體架構, Non-Uniform Memory Architecture) 系統提供了一組 daemon，監控 NUMA 的特性。作為手動的靜態指定 CPU (CPU pinning) 與指定記憶體之另一種方法，numad 提供了動態調整方式，以持續的基礎降低記憶體延遲。這套件也提供了用來查詢 numad daemon 的介面，為應用程式進行最佳手動配置。numad 套件是技術預覽功能。[BZ#758416](#)

## 章 5. 認證與互通性

### SSH 金鑰的中央管理支援

先前，您無法中央管理主機和使用者的 SSH 公共金鑰。RHEL 6.3 為 Identity Management 提供了 SSH 公共金鑰管理，以作為技術預覽。Identity Management 客戶端上的 OpenSSH 將被自動配置使用儲存在 Identity Management 伺服器上的公共金鑰。您現在已可在 Identity Management 中，中央管理 SSH 主機和使用者身份。[BZ#803822n](#)

### SELinux 使用者對映

RHEL 6.3 提供了控制遠端系統使用者之 SELinux 的功能。您可定義 SELinux 使用者對映規則，並選用性地使其與 HBAC 規則相聯。這些對映定義了使用者將取得的 context（取決於他們所登入的主機以及其所屬群組成員）。當使用者登入了一部配置來使用 SSSD 並搭配 Identity Management 後端的遠端主機時，該使用者的 SELinux context 將根據為其所定義的對映規則自動設置。欲取得更多相關資訊，請參閱 [http://freeipa.org/page/SELinux\\_user\\_mapping](http://freeipa.org/page/SELinux_user_mapping)。這項功能被視為技術預覽。[BZ#803821](#)

### 多項 sshd 的必要認證方式

您現在已能為 SSH 設置多重認證方式（先前 SSH 雖然亦允許設置多重認證方式，不過僅須成功通過一項認證即可進行登錄）；比方說，若要登入一部啓用了 SSH 的機器，您必須輸入一組密碼及公共金鑰。

**RequiredAuthentications1** 和 **RequiredAuthentications2** 選項可配置於 `/etc/ssh/sshd_config` 檔案中，以指定欲成功登入的所需認證。例如：

```
~]# echo "RequiredAuthentications2 publickey,password" >>
/etc/ssh/sshd_config
```

欲取得先前提及之 `/etc/ssh/sshd_config` 選項的相關資訊，請參閱 `sshd_config` 的 man page。

[BZ#657378](#)

### automount 映射快取的 SSSD 支援

在 RHEL 6.3 中，SSSD 包含了一項新技術預覽功能：快取 automount 映射的支援。這項功能為執行了 `autofs` 的環境提供了多項好處：

- 當無法連至 LDAP 伺服器，但可連至 NFS 伺服器時，已快取的 automount 映射能讓客戶端機器輕易地進行掛載作業。
- 當 `autofs` daemon 被配置來透過 SSSD 查詢 automount 時，您僅需配置一個單獨檔案：`/etc/sss/sss.conf`。先前，您必須配置 `/etc/sysconfig/autofs` 檔案，才可取得 `autofs` 資料。
- 快取 automount 對映能在客戶端上達到較高的效能，並在 LDAP 伺服器上使用較低的流量。

[BZ#761570](#)

### SSSD debug\_level 特性的改變

SSSD 在 `/etc/sss/sss.conf` 檔案中改變了 `debug_level` 選項的特性。先前，您能在 `[sss]` 配置部分中設置 `debug_level` 選項，並且結果將是此設定會成為其它配置部分的預設值，除非它們已被明確置換。

對於內部除錯紀錄功能上的多項改變，造成 `debug_level` 選項總是必須在配置檔案中的各個部分中，獨立指定，而非由 `[sss]` 部分取得其預設值。

最後，在更新為最新版本的 SSSD 後，使用者可能需要更新他們的配置，才能繼續取得相同等級的錯誤紀錄。根據各機器配置 SSSD 的使用者，可使用一項簡單的 Python 工具程式，以相容的方式更新他們既有的配置。這能藉由以 root 身份執行下列指令來達成：

■

```
~]# python /usr/lib/python2.6/site-packages/sss_update_debug_levels.py
```

此工具程式會針對於配置檔案進行下列變更：它將查看 `debug_level` 選項是否指定於 `[sss]` 部分中。若是如此，它便會增加此相同等級的值至 `sss.conf` 檔案中的各個其它部分，並且 `debug_level` 將不會被指定。若 `debug_level` 選項早已明確存在另一部分中，它將不會受到任何變更。

依賴中央配置管理工具的使用者，必須在適當工具中，手動式進行這些相同的變更。 [BZ#753763](#)

#### 新的 `ldap_chpass_update_last_change` 選項

新選項 `ldap_chpass_update_last_change` 已新增至 SSSD 配置。若啓用了此選項，SSSD 便會嘗試將 `shadowLastChange` LDAP 屬性更改為目前的時間。請注意，這僅適用於使用了 LDAP 密碼政策的情況下（一般由 LDAP 伺服器處理），也就是代表，LDAP 延伸作業會被使用來更改密碼。同時請注意，更改密碼的使用者必須能夠寫入該屬性。 [BZ#739312](#)



---

## 章 6. 權利

### 由 RHN Classic 遷移至基於認證的 RHN

Red Hat Enterprise Linux 6.3 包含了新工具，以將 RHN Classic 用戶遷移至以認證為基礎的 RHN。欲取得詳情，請參閱《[Red Hat Enterprise Linux 6 建置指南](#)》。[BZ#749950](#)

### 訂閱管理程式的 gpgcheck 特性

訂閱管理程式現在已將任何它所管理，並且含有空 `gpgkey` 的軟體庫之 `gpgcheck` 停用。若要重新啓用軟體庫，請上載 GPG 金鑰，並確認正確的 URL 已新增至您的自訂內容定義中。[BZ#811771](#)

## 章 7. 虛擬化

### 7.1. KVM

#### KVM 可擴充性的加強功能

Red Hat Enterprise Linux 6.3 的 KVM 可擴充性加強功能包括了：

- 虛擬客座端的大小從 64 變為 160 個處理器（vCPU，虛擬處理器）。
- KVM 客座端的最大支援記憶體已經從 512 GB 增加至 2 TB。 [BZ#748946](#)

#### KVM 支援新的 Intel 與 AMD 處理器

Red Hat Enterprise Linux 6.3 的 KVM 支援以下處理器：

- 之前代號為 “Sandy Bridge” 的 Intel Core i3、i5、i7 及其他處理器；
- 以及 AMD 第十五代處理器（代號 “Bulldozer”）。

KVM 所定義的新 CPU 型號啓用了 KVM 主機與虛擬化客座端功能。這確保 KVM 虛擬化能善用新處理器的功能，並使用最新處理器的指令集。 [BZ#760953](#)、[BZ#767302](#)

#### KVM “Steal Time” 支援

*Steal time* 是虛擬處理器在 hypervisor 服務另一個虛擬處理器時，等待實體處理器的時間。KVM 虛擬機器現在可以計算、回報此 steal time，並透過 **top** 與 **vmstat** 工具顯示，這提供了客座端正確的 CPU 使用率。

KVM steal time 功能提供了客座端關於 CPU 使用率與虛擬機器效能的正確資料。steal time 過長表示虛擬機器效能已被透過 hypervisor 指定給客座端的 CPU 時間所削減。使用者可以藉由在主機上執行更少的客座端，或增加客座端的 CPU 優先順序，來降低競逐 CPU 資源所造成的效能影響。KVM steal time 的價值讓使用者改進應用程式的執行效能。 [BZ#612320](#)

#### 存取 qcow2 磁碟映像檔的效能更為精進

Red Hat Enterprise Linux 6.3 中的 KVM 存取 **qcow2** 磁碟映像檔（**qcow2** 是預設格式）功能更為精進，原因是新的存取更非同步避免 vCPU 卡住、並加強磁碟 I/O 時的整體效能。 [BZ#783950](#)

#### 新的 qemu-guest-agent 子套件

qemu-kvm 已有新的子套件，名為 qemu-guest-agent。執行 Red Hat Enterprise Linux 6.3 客座端並加上此套件時，適當配置 Red Hat Enterprise Linux 6.3 主機能發送新的指令到客座端上，例如：**guest-sync**、**guest-ping**、**guest-info**、**guest-shutdown**、以及 **guest-suspend-\***。

欲知如何配置主機與客座端代理程式間的通訊範例，請參閱 <http://lists.nongnu.org/archive/html/qemu-devel/2011-07/msg00370.html>。

#### KVM 客座端裡的效能監控

KVM 現在可以虛擬化效能監控單元（vPMU，performance monitoring unit），允許虛擬機器進行效能監控。除此之外，這也支援 Intel 的 “architectural PMU”，使用 **-cpu** 主機旗標，在不同的主機 CPU 版本間進行線上轉移。

有了此功能，採用 Red Hat 虛擬化方案的客戶現在便可以無縫善用 KVM 客座端的效能監控功能。虛擬效能監控功能能讓虛擬機器的使用者使用主機與客座端上慣用的剖析工具，辨明客座端中的效能問題來源。這是現有從主機上剖析 KVM 客座端之外，所新增的新功能。

這是 Red Hat Enterprise Linux 6.3 裡的技術預覽功能。 [BZ#645365](#)

## 動態分配虛擬 CPU

Red Hat Enterprise Linux 6.3 的 KVM 現在支援動態分配虛擬 CPU 功能（又稱 vCPU 熱插拔），以動態管理負載，並在非尖峰時間回應非預期的負載量。

vCPU 熱插拔功能可以讓系統管理員動態調整客座端的 CPU 資源。因為客座端不再需要先關機再調整 CPU 資源，因此客座端的可用性便大大加強。

這項功能是 Red Hat Enterprise Linux 6.3 的預覽功能，只有 vCPU 的熱新增功能可以運作。vCPU 的熱移除功能尚未完備。 [BZ#562886](#)

## Virtio-SCSI 功能

KVM 的虛擬化儲存堆疊已經有所改進，新增了 virtio-SCSI 功能（基於 SCSI、給 KVM 使用的儲存架構）。Virtio-SCSI 提供了直接連結 SCSI LUN 的功能，顯著改善了 virtio-blk 的可擴充性。virtio-SCSI 的優勢在於它能處理上百、上千個裝置，而 virtio-blk 只能處理廿八個裝置，並會耗盡 PCI 插槽。

Virtio-SCSI 現在能繼承目標裝置的功能組：

- 透過 virtio-scsi 控制器連接虛擬硬碟或光碟、
- 透過 QEMU scsi-block 裝置，將實體 SCSI 裝置從主機端送往客座端、
- 允許每一台客座端使用上百、上千台裝置；不再侷限於先前 virtio-blk 的廿八台裝置限制。

這是 Red Hat Enterprise Linux 6.3 裡的技術預覽功能。 [BZ#782029](#)

## 支援客座端中的 S4/S3 狀態

KVM 的電源管理功能已經延伸，納入在虛擬機器裡以原生性方式支援 S4（暫停至磁碟）與 S3（暫停至記憶體）狀態，加速客座端從以上兩種低電源狀態回復的速度。在早期的作法中，客座端會儲存至外部的硬碟或記憶體，並自外部硬碟或記憶體回復，這會導致延遲。

除此之外，處於 S3 狀態的客座端可以透過 SPICE 從遠端鍵盤喚醒。

這功能是 Red Hat Enterprise Linux 6.3 的技術預覽功能，預設上是停用的。要啓用此功能，請從虛擬機器的 BIOS 選擇 `/usr/share/seabios/bios-pm.bin` 檔案，而非預設的 `/usr/share/seabios/bios.bin` 檔案。

原生性、客座端內的 S4（暫停至磁碟）與 S3（暫停至記憶體）電源管理功能支援能在暫停機器時，將電腦內容寫入客座端（而非主機）的硬碟或記憶體，降低客座端回復鍵盤按鍵的時間。這也移除了維護外部記憶體狀態檔案的需求。這功能支援任何支援 S3 與 S4 的 hypervisor 之 RHEL 6.3 與 Windows 客座端。

[BZ#809797](#)

## 網路卡支援 SR-IOV

Red Hat Enterprise Linux 6.3 引介了網路卡的 SR-IOV 支援功能。這能讓 KVM 主機上的網路卡與 KVM 客座端共享。欲知 SR-IOV 的詳情，請參閱《[虛擬主機配置與客座端安裝指南·第 13 章 SR-IOV](#)》。欲知 SR-IOV 與 `be2net` 驅動程式的相關資訊，請參閱〈[章 2, 裝置驅動程式](#)〉。

## KVM 的 TSC scaling, 用於 AMD-V

Red Hat Enterprise Linux 6.3 新增了時間戳記計數器（TSC, Time Stamp Counter）scaling 功能至 KVM，給 AMD-V（AMD 的虛擬技術）使用。這功能能在 KVM 客座端上，模擬給定的 TSC 頻率。

[BZ#634293](#)

## 支援 perf-kvm

已加入 `perf-kvm` 工具，提供從主機端監控客座端效能的功能。欲知更多資訊，請參閱 `perf-kvm` 的 man page。 [BZ#632768](#)

## 7.2. SPICE

### 支援 USB 2.0 重新導向

SPICE 擁有 KVM USB 2.0 主機介面模擬的支援功能，啓用遠端 USB 重新導向功能，讓伺服器上執行的虛擬機器使用遠端用戶端上插入的 USB 裝置。[BZ#758104](#)

## 7.3. LIBVIRT

### 控制上 / 下連結狀態

**libvirt** 現在能控制客座端虛擬網路介面的連線狀態（上傳、下載皆然）。這能讓使用者進行測試與模擬，一如插上 / 移除網路線。這功能也能讓使用者隔離出錯的用戶端。[BZ#643373](#)

### 支援最新的 Intel 與 AMD 處理器

在 Red Hat Enterprise Linux 6.3 裡，**libvirt** 已經更新，支援最新的 Intel Core i3、i5、i7 及其它 Intel 處理器，以及 AMD 第十五代的微架構處理器。有了這項更新，**libvirt** 能善用這些處理器的新功能。[BZ#767364](#)、[BZ#761005](#)

## 章 8. 叢集與 HIGH AVAILABILITY

### 管理圖形介面的精進

Luci 乃配置叢集的網頁管理圖形介面，此介面已更新，並包含了：

- 當移除叢集服務時，有個對話視窗將會出現以供確認。 [BZ#744048](#)
- 圖形介面包含了經改善的重新啓用圖像。 [BZ#740835](#)
- 「新增子資源」按鈕已簡化。 [BZ#704978](#)
- 已新增一項用來由 UI 啓用除錯模式的選項。 [BZ#690621](#)

### luci session 自動逾時

由 RHEL 6.3 開始，已通過 **luci** 驗證的 session 將會在 15 分鐘無動作的情況下自動逾時。這段時間可在 `/etc/sysconfig/luci` 檔案中，藉由修改 `who.auth_tkt_timeout` 參數來進行配置。 [BZ#733753](#)

### 新的 libqb 套件

libqb 套件包含了一個函式庫，此函式庫的主要公用就是提供高效能客戶端伺服器可重復使用的功能（例如高效能紀錄、追蹤、程序通訊，以及輪詢）。此套件乃 pacemaker 套件的相依套件，並且在 RHEL 6.3 中被視為技術預覽。 [BZ#782240](#)

### Pacemaker 現在使用了 libqb 紀錄

因為新增的 libqb 相依性，**pacemaker** 現在使用了其紀錄功能來提供較為簡易的內容，同時保有支援 **pacemaker** 及為其進行除錯的能力。 [BZ#782255](#)

### 利用 CPG API 來進行節點鎖定

Rgmanager 包含了一項能讓它透過利用 Corosync 的 Closed Process Group (CPG) API 來進行節點鎖定的功能。這項功能會在啓用了 Corosync 的 Redundant Ring Protocol (RRP) 功能時，自動啓用。儘管 Corosync 的 RRP 功能受到完整支援，當與剩下的 High-Availability 外掛功能搭配使用時，它則被視為技術預覽。

## 章 9. 儲存裝置

### 對（非叢集化的）精簡型供應 snapshot 的 LVM 支援

RHEL 6.3 現在以技術預覽方式，提供新的 LVM cow（copy-on-write）快照功能。跟前一版比起來，這功能的主要好處是它允許多個虛擬裝置儲存在同樣的資料卷冊中。這功能也提供了遞迴快照（快照的快照的快照.....）。

這項功能僅能用在單機上，不能用於叢集環境中的多系統中。

欲知更多訊息，請參閱 `lvcreate` man page 的 `-s/--snapshot` 選項。 [BZ#773482](#)

### 對（非叢集化的）精簡型供應邏輯卷冊的 LVM 支援

邏輯卷冊（LV，Logical Volume）可以使用精簡型供給，管理可用空間的儲存集區，視應用程式的需要，分配給任意數量的裝置。這能以最精簡的方式建立裝置，直到應用程式實際寫入集區時，再分配空間。精簡型供給集區可以在需要時才動態擴張，是具成本效益的儲存方式。在 Red Hat Enterprise Linux 6.3 裡，這是技術預覽功能。您必須安裝 `device-mapper-persistent-data` 套件，才能使用這項功能。欲知更多詳情，請參閱 `lvcreate` 的 man page。 [BZ#773507](#)

### 透過 `lvm2` 動態集合 LVM metadata

大部分 LVM 指令都需要正確、儲存在系統磁碟裝置上的 LVM metadata。根據現有的 LVM 設計，如果找不到此資訊，LVM 必須掃描系統上的所有實體硬碟。在擁有大量磁碟的系統上，會耗去相當長的 I/O 時間。

`lvm2` daemon 的用意是消除掃描的需求，作法是在每次裝置的狀態有所變動時，動態集合 metadata 的資訊。這些事件會由 `udev` 規則提供訊號至 `lvm2`。如果 `lvm2` 不處於執行狀態，LVM 才會以正常狀態進行掃描。

這是 Red Hat Enterprise Linux 6.3 的技術預覽功能。要啓用此功能，請參閱 `/etc/lvm/lvm.conf` 檔案的 `use_lvm2` 參數，並配置 `lvm2-lvm2` init script 啓用 `lvm2` daemon。 [BZ#464877](#)

### 完整支援 FCoE 目標模式

RHEL 6.3 現已完整支援 FCoE（Fiber Channel over Ethernet）目標模式。使用者可以透過 `targetcli` 工具程式配置 kernel 功能；這工具程式是由 `fcoe-target-utils` 套件所提供。FCoE 是設計用在 DCB（資料中心橋接，Data Center Bridging）上。進一步的詳細資料請參閱 `dcbttool(8)` 與 `targetcli(8)` man page（分別由 `lldpad` 與 `fcoe-target-utils` 套件所提供）。 [BZ#750277](#)

### 完整支援 LVM RAID

RHEL 6.3 現已提供 LVM 對 RAID 的完整支援。LVM 現在能建立 RAID 4/5/6 邏輯卷冊，並支援這些邏輯卷冊的鏡射模式。MD（軟體 RAID）模組提供了這些新功能的後端支援。 [BZ#593119](#)

### 以唯讀模式中啓用卷冊

新的 LVM 配置檔案參數 `activation/read_only_volume_list` 可讓使用者以唯讀模式啓動特定的卷冊，不管卷冊實際的存取權限為何。這參數會覆蓋 metadata 中所儲存的 `--permission rw` 參數。

[BZ#769293](#)



## 章 10. 一般更新

### 軟體蒐集工具程式

RHEL 6.3 包含了一項提供了 runtime 工具程式的 `scl-utils` 套件，此套件亦包含了包裝 Software Collections 的包裝巨集。Software Collections 能讓使用者同時在系統上安裝多個不同版本的相同 RPM 套件。透過使用 `scl` 工具程式，使用者能啟用特定版本、安裝在 `/opt` 目錄中的 RPM。欲取得更多有關於 Software Collections 的相關資訊，請參閱《*Software Collections 指南*》。[BZ#713147](#)

### MySQL InnoDB 外掛

RHEL 6.3 提供了 MySQL InnoDB 儲存裝置引擎作為 AMD64 和 Intel 64 架構的外掛。此外掛提供了額外的功能，以及比內建 InnoDB 儲存裝置引擎更佳的性能。[BZ#740224](#)

### OpenJDK 7

RHEL 6.3 提供了 OpenJDK 7 作為技術預覽，以取代受到完整支援的 OpenJDK 6。[BZ#803726](#)

### 新的 Java 7 套件

現在 Red Hat Enterprise Linux 6.3 中已提供 `java-1.7.0-oracle` 和 `java-1.7.0-ibm` 套件。[BZ#693783](#)  
[693783](#)

### 透過 `initscript` 來設定 NIS 區域名稱

`initscripts` 套件已更新，並允許使用者設定 NIS 區域名稱。此乃透過配置 `/etc/sysconfig/network` 檔案（或其它相關配置檔案）中的 `NISDOMAIN` 參數所完成的。[BZ#704919](#)

### `logrotate` 的 ACL 支援

先前，當特定群組透過 ACL 被允許存取所有日誌時，這些 ACL 會在日誌輪換時被移除。在 RHEL 6.3 中，`logrotate` 工具程式支援 ACL，並且被輪換的日誌將保留所有 ACL 設定。[BZ#683622](#)

### `wacomcpl` 套件已淘汰

`wacomcpl` 套件已淘汰，並且已由套件集中移除。`wacomcpl` 套件提供了 Wacom tablet 設定的圖形配置。此功能現在已整合入了 GNOME 控制中心。[BZ#769466](#)

### 已更新了 NumPy 套件

設計來操作大型多元陣列的任意紀錄的 NumPy 套件，已更新為版本 1.4.1。此更新版本包含了這些變更：

- 當操作 0-d 陣列時，`numpy.max` 與其它功能僅接受下列參數：`axis=0`、`axis=-1`，以及 `axis=None`。額外的 `axes` 代表錯誤，NumPy 現在將會顯示一則錯誤。
- 已不再允許指定 `axis > MAX_DIMS` 參數；NumPy 現在將會顯示一則錯誤，而非如同指定了 `axis=None` 時的反應。[BZ#692959](#)

### Rsyslog 已更新為重大版本 5

`rsyslog` 套件已升級至重大版本 5。此升級提供了各種新功能及多項錯誤修正。以下乃最重要的變更：

- `$HUPisRestart` 指令已被移除，並且已不再受支援。因此 Restart 類型的 HUP 處理已不再能使用。現在，當接收到 SIGHUP 信號時，輸出（大部份情況會是日誌檔案）僅會被重新開啓，以支援日誌輪換。
- Spool 檔案（例如磁碟支援的佇列）的格式已改變。若要切換為新的格式，請將 `rsyslogd` 關閉。之後，請進行 Rsyslog 升級，並再次啓用 `rsyslogd`。升級完成之後，新的格式將會被自動選用。

- 當 **rsyslogd** daemon 執行於除錯模式中時（使用 **-d** option），它會執行於前景中。這項問題已解決，並且此 daemon 現在已會分頭執行，而如預期一般地在背景中運作。

欲取得更多有關於此 Rsyslog 版本變更上的相關資訊，請參閱  
<<http://www.rsyslog.com/doc/v5compatibility.html>>。



---

## 附錄 A. 修訂記錄

<b>修訂 3-31.400</b> Rebuild with publican 4.0.0	<b>2013-10-31</b>	<b>Rüdiger Landmann</b>
<b>修訂 3-31</b> Rebuild for Publican 3.0	<b>2012-07-18</b>	<b>Anthony Towns</b>
<b>修訂 1-0</b> Red Hat Enterprise Linux 6.3 發行公告。	<b>Wed Jun 20 2012</b>	<b>Martin Prpič</b>
<b>修訂 0-0</b> Red Hat Enterprise Linux 6.3 Beta 發行公告。	<b>Tue Apr 24 2012</b>	<b>Martin Prpič</b>