



Red Hat Enterprise Linux 5

5.6 Release Notes

Neue Features und wichtige Aktualisierungen

Ausgabe 1

Red Hat Enterprise Linux 5 5.6 Release Notes

Neue Features und wichtige Aktualisierungen

Ausgabe 1

Rechtlicher Hinweis

Copyright © 2010 Red Hat.

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.

Zusammenfassung

Zwischen-Releases von Red Hat Enterprise Linux sind eine Sammlung von Errata (Korrekturen) bezüglich individueller Verbesserungen, Sicherheit und Fehlerbehebungen. Die Release Notes für Red Hat Enterprise Linux 5.6 dokumentieren die Hauptveränderungen, die im Rahmen dieses Zwischen-Releases für das Betriebssystem Red Hat Enterprise Linux 5 und seine mitgelieferten Applikationen gemacht wurden. Detaillierte Hinweise zu allen Änderungen dieses Zwischen-Releases stehen in den Technischen Hinweisen zur Verfügung.

Inhaltsverzeichnis

1. INSTALLATIONSPROGRAMM	2
2. VIRTUALISIERUNG	2
3. NETZWERK	3
4. WEB-SERVER UND -SERVICES	4
5. DATEISYSTEME UND SPEICHER	4
5.1. Logical Volume Manager (LVM)	4
6. AUTHENTIFIZIERUNG UND INTEROPERABILITÄT	5
7. DESKTOP	5
8. KERNEL	6
9. GERÄTETREIBER	7
9.1. Netzwerkgerätetreiber	7
9.2. Speichergerätetreiber	7
9.3. Desktop-Treiberaktualisierungen	8
9.4. Druckertreiber	8
10. ENTWICKLER-TOOLS	8
A. VERSIONSGESCHICHTE	10

1. INSTALLATIONSPROGRAMM

Das Red Hat Enterprise Linux Installationsprogramm (auch unter dem Namen `anaconda` bekannt) hilft bei der Installation von Red Hat Enterprise Linux 5.

Neuersuche des Repository-Downloads beim Kickstart

Kickstart ist die automatisierte Installationsmethode, mit der Systemadministratoren Red Hat Enterprise Linux automatisiert installieren können. Bei der Verwendung von Kickstart wird eine einzelne Datei erzeugt, die sämtliche Antworten auf alle Fragen enthält, die normalerweise während einer typischen Installation gefragt würden.

Unter bestimmten Umständen versucht das Installationsprogramm, während einer Kickstart-Installation ein Paket von einem Repository herunterzuladen, das vorübergehend nicht verfügbar ist (z.B. aufgrund eines überlasteten Red Hat Network Satellites). In früheren Releases von Red Hat Enterprise Linux 5 waren infolgedessen Eingaben vom Benutzer erforderlich, um den Download entweder erneut zu versuchen oder abubrechen. Das Installationsprogramm in Red Hat Enterprise Linux 5.6 dagegen unternimmt automatisch mehrere weitere Versuche, sich mit dem Repository zu verbinden und lädt das erforderliche Paket herunter, sobald dies verfügbar ist.

Verbesserte Treiberunterstützung

Red Hat Enterprise Linux 5.6 bietet verbesserte Treiberunterstützung für Geräte, die während des Installationsvorgangs erforderlich sind. In dieser Release wurde Unterstützung für die folgenden Treiber und Geräte hinzugefügt:

- Der Brocade BNA Ethernet-Controller-Treiber für Brocade 10G PCIe Ethernet-Controller.
- Der `cxgb4`-Treiber für Chelsio Terminator4 10G Unified Wire Network Controller.
- Der `3w-sas`-Treiber für LSI 3ware 97xx SAS/SATA RAID Controller.

Weitere Treiberaktualisierungen in Red Hat Enterprise Linux 5.6 werden in [Abschnitt 9, »Gerätetreiber«](#) aufgeführt.



ANMERKUNG

Das Red Hat Enterprise Linux 5 [Installationshandbuch](#) liefert eine detaillierte Dokumentation des Installationsprogramms und des Installationsvorgangs.

2. VIRTUALISIERUNG

Paravirtualisierte Treiber

Paravirtualisierte Treiber (die `virtio`-Treiber) verbessern die Leistung der Block- und Netzwerkgerätetreiber einer virtuellen Maschine.

Der `Virtio-Balloon`-Treiber erlaubt es Gästen, dem Hypervisor mitzuteilen, wieviel Arbeitsspeicher sie benötigen. Der `Balloon`-Treiber ermöglicht es dem Host, effizient Arbeitsspeicher dem Gast zuzuweisen und freien Speicher auf andere Gäste und Prozesse zuzuweisen. In Red Hat Enterprise Linux 5.6 kann der `Virtio-Balloon`-Treiber Speicherstatistiken sammeln und berichten.

libvirt

Libvirt ist eine vom Hypervisor unabhängige Virtualisierungs-API, die mit den Virtualisierungsfähigkeiten einer Vielzahl von Betriebssystemen interagieren kann. libvirt bietet eine gemeinsame, generische und stabile Schicht, um Gäste auf einem Host sicher zu verwalten.

In Red Hat Enterprise Linux 5.6 wurde libvirt auf Version 0.8.2 aktualisiert und damit sVirt implementiert. sVirt ist eine Technologie in Red Hat Enterprise Linux 5, die SELinux in die Virtualisierung integriert. sVirt verbessert die Sicherheit und härtet das System gegen Fehler im Hypervisor ab, die andernfalls eine mögliche Angriffsfläche auf den Host oder andere virtualisierte Gäste bieten könnten.

Globaler Synchronisationspunkt für pvclock

pvclock ermöglicht es einem Gast, die Systemzeit des Hosts zu lesen. In Red Hat Enterprise Linux 5.6 wurde ein globaler Synchronisationspunkt zu pvclock hinzugefügt, um Gästen eine stabilere Zeitquelle zur Verfügung zu stellen.

virtio-serial

Der virtio-serial-Treiber wurde hinzugefügt, wodurch vmchannel-Fähigkeiten auf Red Hat Enterprise Linux 5.6 Gästen aktiviert werden, die auf Red Hat Enterprise Linux 6 Hosts laufen. VMchannel ist ein Transportverfahren, das zur Kommunikation zwischen dem Host-Userspace und dem Gast-Userspace verwendet wird.

Xen-Profilings-Zusatz für Intel Core i7 und Atom-Prozessoren

Der Xen xenoprof-Befehl in Red Hat Enterprise Linux 5.6 beinhaltet zusätzliche Definitionen, um Core i7 und Atom-Prozessoren zu erkennen.

3. NETZWERK

Berkeley Internet Name Domain (BIND)

In den meisten modernen Netzwerken, einschließlich dem Internet, finden Benutzer andere Computer über deren Namen. Auf diese Weise müssen Benutzer nicht die numerischen Netzwerkadressen von Netzwerkressourcen im Kopf behalten. Der beste Weg, um ein Netzwerk für diese namensbasierten Verbindungen einzurichten, ist das Aufsetzen eines Domain Name Service (DNS) oder eines Nameservers, der Hostnamen auf dem Netzwerk zu deren numerischen Adressen auflöst und umgekehrt.

Die Berkeley Internet Name Domain (BIND) ist eine Implementierung der DNS-Protokolle. BIND umfasst einen DNS-Server, eine Resolver-Bibliothek sowie Werkzeuge zur Überprüfung, ob der DNS-Server korrekt funktioniert. Red Hat Enterprise Linux 5.6 enthält Version 9.7 der BIND-Implementierung. Diese aktualisierten Pakete fügen Unterstützung für Version 3 des Next Secure (NSEC3) Ressourceneintrags in den DNS Security Extensions (DNSSEC) hinzu. Zusätzlich liefert diese Aktualisierung Unterstützung für die RSA/SHA-2 Algorithmen in DNSSEC und die HMAC-SHA2 Algorithmen für Transaktionssignaturen (TSIG).

Netzwerk-Debugging mittels dropwatch

Der Kernel bietet den Netlink Drop Monitor (DROP_MONITOR) Dienst, der eine detaillierte Überwachung der Paketverluste im Netzwerk ermöglicht. Red Hat Enterprise Linux 5.6 bietet das neue **dropwatch**-Dienstprogramm, das an den Drop-Monitor-Dienst anknüpft und die Ergebnisse an den Userspace zurückgibt.

Ethernet Bridge Tables

Ethernet Bridge Tables (**ebtables**) ist ein Firewall-Tool, das den Netzwerkverkehr über eine Bridge

transparent filtert. Die Filtermöglichkeiten beschränken sich auf das Filtern der Verbindungsschicht sowie einfaches Filtern höherer Netzwerkschichten. **ebtables** ist ein neues Paket für die Red Hat Enterprise Linux 5.6 Release.

4. WEB-SERVER UND -SERVICES

Hypertext Preprocessor (PHP) 5.3

Hypertext Preprocessor (PHP) ist eine in HTML eingebettete Skriptsprache, die üblicherweise mit dem Apache HTTP Web Server verwendet wird. PHP Version 5.3.3 steht nun in Red Hat Enterprise Linux 5.6 als separates **php53**-Paket zur Verfügung.



ANMERKUNG

Das **php**-Paket stellt PHP Version 5.1.6 bereit und ist nach wie vor in Red Hat Enterprise Linux 5.6 verfügbar. Stellen Sie sicher, dass Sie zunächst das **php**-Paket samt zugehöriger Abhängigkeiten entfernen, bevor Sie **php53** installieren.

mod_nss

mod_nss bietet starke Verschlüsselung für den Apache Web Server über die Secure Sockets Layer (SSL) und Transport Layer Security (TLS) Protokolle unter Verwendung der Network Security Services (NSS) Sicherheitsbibliothek. In dieser Release wurde **mod_nss** auf Version 1.0.8 aktualisiert und unterstützt nun das Online Certificate Status Protocol (OCSP).

5. DATEISYSTEME UND SPEICHER

Unterstützung für das Fourth Extended Filesystem (ext4)

Das Fourth Extended Filesystem (ext4) ist nun ein vollständig unterstütztes Feature in Red Hat Enterprise Linux 5.6. ext4 basiert auf dem Third Extended Filesystem (ext3) und bietet eine Reihe von Verbesserungen, u.a.: Unterstützung für größere Dateien und Offset, schnellere und effizientere Zuweisung von Festplattenplatz, keine Einschränkung der Anzahl der Unterverzeichnisse innerhalb eines Verzeichnisses, schnellere Dateisystemüberprüfung sowie robusteres Journaling.

Um die Aufnahme von ext4 als voll unterstütztes Dateisystem in Red Hat Enterprise Linux 5.6 zu ergänzen, wurde das **e4fsprogs**-Paket auf die neueste Upstream-Version aktualisiert. **e4fsprogs** enthält Dienstprogramme zum Anlegen, Ändern, Überprüfen und Korrigieren eines ext4-Dateisystems.



ANMERKUNG

In früheren Red Hat Enterprise Linux 5 Releases war das ext4-Dateisystem als Technologievorschau-Feature enthalten und ist Ihnen unter Umständen unter dem Release-Namen **ext4dev** bekannt.

5.1. Logical Volume Manager (LVM)

Der Volume Manager bildet eine Abstraktionsschicht über dem physischen Speicher, indem logische Datenträger angelegt werden. Dies ermöglicht im Vergleich zur direkten Verwendung des physischen Speichers eine größere Flexibilität. Red Hat Enterprise Linux 5.6 verwaltet logische Datenträger mit Hilfe des Logical Volume Managers (LVM).



ANMERKUNG

Das [Logical Volume Manager Administration](#) Dokument beschreibt den LVM Logical Volume Manager, einschließlich Informationen zur Ausführung von LVM in einer geclusterten Umgebung.

Spiegeln von Mirror-Protokolldateien

LVM pflegt eine kleine Protokolldatei (auf einem separaten Gerät), mittels derer es nachverfolgt, welche Bereiche synchron mit dem Mirror bzw. den Mirrors sind. Red Hat Enterprise Linux 5.6 führt nun die Fähigkeit ein, dieses Speichergerät zu spiegeln.

Abtrennen eines redundanten Images von einem Mirror

Red Hat Enterprise Linux 5.6 führt das `--splitmirrors`-Argument zum `lvconvert`-Befehl ein, um ein redundantes Image von einem gespiegelten logischen Datenträger abzutrennen und daraus einen neuen logischen Datenträger zu formen.

Konfiguration

LVM bietet in Red Hat Enterprise Linux 5.6 zudem zusätzliche Konfigurationsoptionen für standardmäßige Speicherausrichtung und für die Metadaten der Datenträgergruppen.

6. AUTHENTIFIZIERUNG UND INTEROPERABILITÄT

System Security Services Daemon (SSSD)

Der System Security Services Daemon (SSSD) ist ein neues Feature in Red Hat Enterprise Linux 5.6, das eine Gruppe von Diensten zur zentralen Verwaltung von Identitäten und zur Authentifizierung implementiert. Das Zentralisieren von Identitäts- und Authentifizierungsdiensten ermöglicht das lokale Cachen von Identitäten, so dass Benutzer sich selbst dann noch identifizieren können, wenn die Verbindung zum Server unterbrochen ist. SSSD unterstützt viele Arten von Identitäts- und Authentifizierungsdiensten, u.a.: Red Hat Directory Server, Active Directory, OpenLDAP, 389, Kerberos und LDAP.

Samba

Samba ist eine Gruppe von Programmen, die NetBIOS über TCP/IP (NetBT) verwenden, um die gemeinsame Nutzung von Dateien, Druckern und anderen Informationen zu ermöglichen. Dieses Paket liefert einen Server Message Block oder SMB-Server (auch "Common Internet File System" oder CIFS-Server genannt), der Netzwerkdienste für SMB/CIFS-Clients bereitstellen kann.

Es stehen zwei sich gegenseitig ausschließende Versionen von Samba (in den Paketen `samba` bzw. `samba3x`) zur Verfügung. In Red Hat Enterprise Linux 5.6 wurde `samba3x` auf Version 3.5.4 aktualisiert, wodurch zusätzliche Unterstützung für LDAP-basierte Speicher und Winbind über IPv6 bereitgestellt wird.

7. DESKTOP

Unterstützung für japanische IPA-Schriftart

Die IPA-Schriftart ist eine JIS X 0213:2004 konforme japanische OpenType-Schriftart, die von der Information-Technology Promotion Agency in Japan zur Verfügung gestellt wird. Red Hat Enterprise Linux 5.6 führt ein neues `ipa-gothic-fonts`-Paket ein, das die Gothic (sans-serif) Schriftart enthält, und das neue `ipa-mincho-fonts`-Paket, das die Mincho-Schriftart enthält.

Tablet-Unterstützung

Red Hat Enterprise Linux 5.6 führt Unterstützung für das Wacom Cintiq 21UX2 Grafiktablett ein.

ghostscript

Die Ghostscript-Suite liefert einen PostScript(TM) Interpreter, eine Reihe von C-Prozeduren (die Ghostscript-Bibliothek, die Grafikfähigkeiten in die PostScript-Sprache implementiert), und einen Interpreter für PDF-Dateien. Ghostscript übersetzt PostScript-Code in viele gebräuchliche Bitmap-Formate, die von den meisten Druckern und Monitoren verstanden werden. Dies ermöglicht es Benutzern, PostScript-Dateien anzuzeigen und sie auf nicht-PostScript-Druckern auszudrucken.

In Red Hat Enterprise Linux 5.6 wurde Ghostscript auf Version 8.70 aktualisiert, was Unterstützung für OPVP 1.0 einbringt.

8. KERNEL

Der in Red Hat Enterprise Linux 5.6 mitgelieferte Kernel enthält mehrere hundert Fehlerbehebungen und Verbesserungen für den Linux-Kernel. Einzelheiten zu jeder Fehlerbehebung und zu jeder Verbesserung für den Kernel dieser Release finden Sie im Kernel-Kapitel unter [Red Hat Enterprise Linux 5.6 Technische Hinweise](#).

Zu den wichtigsten Aktualisierungen und Neuerungen des Kernels in dieser Release gehören:

- der tpm_tis-Treiber für Trusted Platform Module (TPM) Microcontroller lädt nun automatisch beim Booten.
- zusätzliche Unterstützung für die Actual Performance Clock Counter (APERF) und Maximum Qualified Performance Clock Counter (MPERF) Model-Specific Registers (MSRs) auf AMD-Prozessoren.
- Unterstützung für ITE-887x Chips
- Unterstützung für VIO-Energieverwaltung für Power PC Plattformen
- zusätzliche Unterstützung für die OSX und OSM OSA CHPID Typen im qeth-Treiber
- aktualisierte Treiber für "Advanced Linux Sound Architecture - High Definition Audio" (ALSA-HDA)-Treiber.
- Version 1.3 von SystemTap, die einen integrierten Compile-Server-Client, automatische Quelltextformatierung, schnellere und verbesserte Stapel-Backtraces, und neue Beispiel-Skripte liefert.
- eine aktualisierte Kernel Probes (kprobes) Implementierung
- aktualisierte Schnittstelle für Task-Statistiken (taskstats)
- neue Unterstützung für TCP Cubic Congested Control (Vermeiden von Netzwerküberlast)
- neue Unterstützung für den One-Packet-Scheduler im Netzwerkstapel
- zwei Parameter zur Netzwerkoptimierung, die ip_local_reserved_ports und ip_local_port_range Parameter, die es Benutzern erlauben, Ports für Applikationen von Drittanbietern zu reservieren und bekannte schädliche Ports auf eine Blacklist zu setzen.
- der /proc/sys/vm/vm_devzero_optimized-Parameter zum Überspringen von ZERO_PAGE mmap des /dev/zero-Geräts

- Verbesserungen an iSNS, im iSCSI Initiator und dem iSNS-Server
- kABI-Aktualisierungen

9. GERÄTETREIBER

9.1. Netzwerkgerätetreiber

- I/O AT (I/O Acceleration Technology) und DCA-Treiber wurden aktualisiert. I/O AT ist eine Sammlung von Technologien der Firma Intel, die den Netzwerkdurchsatz durch Abladen von Kopieroperationen verbessern. Direct Cache Access (DCA) ist ein I/O AT Feature, das Daten direkt in Prozessor-Caches übertragen kann.
- Der **zd1211**-Treiber für das ZyDAS ZD1211(b) 802.11a/b/g USB WLAN-Gerät wird nun von Red Hat Enterprise Linux 5.6 unterstützt.
- Der **qlcnic**-Treiber wurde auf die neueste Upstream-Version aktualisiert.
- Der **be2net**-Treiber für ServerEngines BladeEngine2 10Gbps Netzwerkgeräte wurden auf Version 2.102.512r aktualisiert.
- Der **bnx2**-Treiber für die Broadcom NetXtreme II Netzwerkkarten wurden auf Version 2.0.8 aktualisiert.
- Der **bnx2x**-Treiber für Broadcom Everest Netzwerkgeräte wurde auf Version 1.52.53-4 aktualisiert.
- Der **forcedeth**-Ethernet-Treiber für NVIDIA nForce Geräte wurde auf die neueste Upstream-Version aktualisiert.
- Der **e1000e**-Treiber für Intel PRO/1000 Ethernet-Geräte wurde auf die Upstream-Version 1.2.7-k2 aktualisiert.
- Der **enic**-Treiber für Cisco 10G Ethernet-Geräte wurde auf Version 1.4.1.2 aktualisiert.
- Der **igb**-Treiber für Intel Gigabit Ethernet-Adapter wurde aktualisiert und unterstützt nun PCI-AER.
- Der **ixgbe**-Treiber für Intel 10 Gigabit PCI Express Netzwerkgeräte wurde auf Version 2.0.84-k2 aktualisiert.
- Der **netxen**-Treiber für NetXen Multi port (1/10) Gigabit Netzwerkgeräte wurde auf Version 4.0.73 aktualisiert.
- Der **qlge**-Treiber für QLogic 10 Gigabit PCI-E Ethernet-Geräte wurde auf Version 1.00.00.25 aktualisiert.
- Der Solarflare-Treiber (**sfc**) wurde auf Version 2.6.36-4c1 aktualisiert.
- Der **tg3**-Treiber für Broadcom Tigon3 Ethernet-Geräte wurde auf Version 3.108+ aktualisiert.
- Der **vxge**-Treiber für Neterion's X3100 Series 10GbE PCIe-Geräte wurde auf Version 2.0.8.20182-k aktualisiert.

9.2. Speichergerätetreiber

- Der **cciss**-Treiber für HP Smart Array Controller wurde auf Version 3.6.22.RH1 aktualisiert.
- Der **qla4xxxqla4xxx**-Treiber wurde auf Version 5.02.03.00.05.06-d1 aktualisiert.
- Der **bnx2i**-Treiber für Broadcom NetXtreme II iSCSI wurde auf Version 2.1.3 aktualisiert.
- Der **be2iscsi**-Treiber für ServerEngines BladeEngine 2 Open iSCSI Geräte wurde aktualisiert.
- Der **lpfc**-Treiber für Emulex Fibre Channel Host Bus Adapter wurde auf Version 8.2.0.87 aktualisiert.
- Der **ipr**-Treiber wurde auf Version 2.2.0.4 aktualisiert.
- Der **3w-sas**-Treiber wurde auf Version 3.26.00.028-2.6.18RH aktualisiert.
- Der **3w-xxxx**-Treiber für 3ware SATA RAID Controller wurde auf Version 2.26.08.007-2.6.18RH aktualisiert.
- Der **cxgb3i**-Treiber für Chelsio Host-Bus-Adapter (HBAs) wurde aktualisiert.
- Der **megaraid_sas**-Treiber für LSI MegaRAID SAS-Controller wurde auf Version 4.31 aktualisiert.
- Der **mpt2sas**-Treiber, der die SAS-2 Adapter-Familie von LSI unterstützt, wurde auf Version 05.101.00.02 aktualisiert.
- Der **qla2xxx**-Treiber für QLogic Fibre Channel HBAs wurde auf Version 8.03.01.05.05.06-k aktualisiert.

9.3. Desktop-Treiberaktualisierungen

- Die **i810**-Treiber für Intel integrierte Anzeigegeräte wurden aktualisiert und unterstützen nun IronLake-Grafiken.
- Der **sis**-Treiber wurde aktualisiert und unterstützt nun Volari Z9s Geräte.
- Der **mga**-Treiber für Matrox-Grafikgeräte wurde aktualisiert und unterstützt nun das **G200eH**-Gerät.

9.4. Druckertreiber

- Das HPLIP (Hewlett-Packard Linux Imaging and Printing Project) Paket stellt Treiber für HP-Drucker und -Multifunktionsgeräte bereit. Die HPLIP-Version 3.9.8 steht nun als separates **hp1ip3**-Paket zur Verfügung. Beachten Sie, dass das **hp1ip3**-Paket eine neuere Version von HPLIP enthält, die neben der Version installiert werden kann, die von Red Hat Enterprise Linux 5 geliefert wird. Den relevanten Befehlszeilen-Dienstprogrammen wird **hp3** - vorangestellt anstelle von **hp** -, z.B.: **hp3 - setup**.

10. ENTWICKLER-TOOLS

GNU gettext

Das GNU gettext Paket liefert eine Reihe von Werkzeugen und Dokumentationen zur Erzeugung mehrsprachiger Meldungen in Programmen. In Red Hat Enterprise Linux 5.6 wurde gettext auf Version 0.17 aktualisiert. Beachten Sie, dass die Unterstützung für Java und libintl.jar in dieser aktualisierten

Version des gettext-Pakets nicht länger enthalten ist.

Subversion

Subversion (SVN) ist ein System zur Versionsverwaltung, das es einem oder mehreren Benutzern ermöglicht, in Zusammenarbeit eine Hierarchie von Dateien und Verzeichnissen anzulegen und zu verwalten, während gleichzeitig ein Änderungsverzeichnis aller vorgenommenen Änderungen bewahrt wird. Subversion in Red Hat Enterprise Linux 5.6 wurde auf Version 1.6.11 aktualisiert, um die neuen Features zum Merge-Tracking (ein dokumentiertes Zusammenführen verschiedener Daten) und zur interaktiven Konfliktlösung einzubringen.

Python-Scripting in GDB

Diese Aktualisierung bringt eine neue Version des GNU Project Debugger (GDB) ein, welche die neue Python-API enthält. Diese API ermöglicht die Automatisierung von GDB, indem in Python-Programmiersprache geschriebene Skripts verwendet werden.

Ein nennenswertes Feature der Python-API ist die Fähigkeit, GDB-Ausgabe mit Hilfe von Python-Skripten zu formatieren (auch "Pretty-Printing" oder Quelltextformatierung genannt). Bislang war die Quelltextformatierung in GDB mit einer Reihe standardmäßiger Druckeinstellungen konfiguriert. Die Möglichkeit, angepasste Skripte zur Quelltextformatierung zu erstellen, ermöglicht es dem Benutzer zu steuern, wie Informationen für bestimmte Applikationen von GDB angezeigt werden. Red Hat Enterprise Linux beinhaltet eine ganze Gruppe von Skripten zur Quelltextformatierung für die GNU Standard C++ Bibliothek (`libstdc++`).

GNU Compiler Collection (GCC)

Die GNU Compiler Collection (GCC) enthält unter anderem C, C++ und Java GNU Compiler sowie zugehörige unterstützende Bibliotheken. GCC 4.4 ist nun in Red Hat Enterprise Linux 5.6 vollständig unterstützt, wodurch die Interoperabilität mit Red Hat Enterprise Linux 6 gewährt wird.

GNU C Bibliothek (glibc)

Die Pakete der GNU C Bibliothek (glibc) enthalten die standardmäßigen C-Bibliotheken, die von zahlreichen Programmen in Red Hat Enterprise Linux genutzt werden. Diese Pakete enthalten die standardmäßigen C und die standardmäßigen mathematischen Bibliotheken. Ohne diese beiden Bibliotheken könnte das Linux-System nicht ordnungsgemäß funktionieren.

glibc wurde in Red Hat Enterprise Linux 5.6 aktualisiert, und unterstützt nun POWER7 und ISA 2.06 CPUs.

OpenJDK

OpenJDK wurde in Red Hat Enterprise Linux 5.6 auf IcedTea Version 1.7.5 aktualisiert. Diese Aktualisierung bietet die folgenden nennenswerten Neuerungen:

- Verbesserung der HotSpot-Stabilität und Leistung
- Xrender Pipeline-Unterstützung
- Fehlerbehebungen für visuelle Anomalien, synchrone Zeitzoneunterstützung mittels tzdata
- Verbesserte Unterstützung für Grafikdateien und JAR-Leistung
- Unterstützung für NUMA Allocator

A. VERSIONSGESCHICHTE

Version 1-4.402 Rebuild with Publican 4.0.0	Fri Oct 25 2013	Rüdiger Landmann
Version 1-4 Rebuild for Publican 3.0	2012-07-18	Anthony Towns
Version 1-1 Hinweis zur Xen-Unterstützung für Intel-Prozessoren verdeutlicht. GCC4.4-Hinweis dahingehend verdeutlicht, dass es nun in Red Hat Enterprise Linux 5.6 vollständig unterstützt wird.	Mon Jan 17 2011	Ryan Lerch
Version 1-0 Erste Version der Release Notes	Thu Jan 13 2011	Ryan Lerch