

CentOS

Das Community Enterprise OS - eine Einführung

Ralph Angenendt (ralph@centos.org)

March 5, 2007



1 Die Eröffnung

- Enterprisesoftware - Software für das Jahr 2412?
- Wem nutzt Enterprise?

2 Heute, gestern, morgen

- Historisches
- March 5, 2007
- The day after tomorrow

3 Hinter den Kulissen

- Wir hinter CentOS
- Ihr hinter CentOS

4 Fragen? Antworten.



*Scotty: Computer. Computer. Ah.
[McCoy reicht ihm eine Maus, Scotty spricht hinein]
Scotty: Hello, computer.
Dr. Nichols: Just use the keyboard.
Scotty: The keyboard. How quaint.
– Star Trek IV - Zurück in die Gegenwart*



Definiere: Enterprise

Was macht es zu Enterprisesoftware?

- Langfristige Unterstützung der Software
- Sicherheitsupdates über mehrere Jahre
- Stabilität von Schnittstellen - Patches werden zurückportiert
- Unterstützung durch Hardware- bzw. Softwareanbieter
- Möglichkeit der Zertifizierung



Definiere: Enterprise

Die Nachteile

- Keine neue Software innerhalb einer Version
- Keine “cutting edge”-Software – außer zum Releasezeitpunkt
- Support ist nicht unbedingt günstig
- Es bilden sich keine Communities



Ist dort Platz für CentOS?

- Jede Version wird ungefähr 7 Jahre unterstützt
- Securitypatches werden zurückportiert
- Programmierschnittstellen (API/ABI) ändern sich nicht
- Der RHCE funktioniert auch unter CentOS
- Support gegen Bezahlung ist stellenweise erhältlich



Zeit eine Enterprisedistribution zu nutzen

Es gibt viele Gründe, eine Distribution mit langen Supportzyklen zu benutzen. Hier sind nur einige davon:

- Man kann es sich nicht leisten, ständig seine Server upzudaten
- Einige Software verlangt nach unterstützten Distributionen
- Die eigene Software verlangt nach stabilen Schnittstellen
- In Firmen wird ein langzeit-stabiler Desktop benötigt
- Man benötigt bezahlten Support



Enterprise daheim

Aber auch daheim kann es von Vorteil sein, Enterprisedistributionen einzusetzen. Hier einige typische Nutzerprofile:

- Typischer SOHO-Nutzer (Office, Web, E-Mail)
- Normaler Computernutzer (Möchte eine stabile Plattform)
- Und ...



Enterprise daheim

Aber auch daheim kann es von Vorteil sein, Enterprisedistributionen einzusetzen. Hier einige typische Nutzerprofile:

- Typischer SOHO-Nutzer (Office, Web, E-Mail)
- Normaler Computernutzer (Möchte eine stabile Plattform)
- ... eure Mutter



Die Geburt einer neuen Distribution

*The cAos-EL projects have been officially renamed to:
centos (Community ENTERprise Operating System)
This only affects caosel1 and caosel2. This is partly an
aid in dispelling the version confusion.*

<http://caos.caosity.org/pipermail/caos/2003-December/001205.html>



Unter dem Schirm von cAos

- Aug. oder Sep. 2003: Red Hat kündigt RHEL als Zukunft an, Fedora wird als Communityprojekt eingeführt



Unter dem Schirm von cAos

- Aug. oder Sep. 2003: Red Hat kündigt RHEL als Zukunft an, Fedora wird als Communityprojekt eingeführt
- 2003-07-07 RHEL-Rebuild-Liste wird gestartet

<http://www.mail-archive.com/rhel-rebuild-1@uibk.ac.at/mail2.html>



Unter dem Schirm von cAos

- Aug. oder Sep. 2003: Red Hat kündigt RHEL als Zukunft an, Fedora wird als Communityprojekt eingeführt
- 2003-07-07 RHEL-Rebuild-Liste wird gestartet
<http://www.mail-archive.com/rhel-rebuild-1@uibk.ac.at/mail2.html>
- cAos-EL1 und cAos-EL2 werden entwickelt



Unter dem Schirm von cAos

- Aug. oder Sep. 2003: Red Hat kündigt RHEL als Zukunft an, Fedora wird als Communityprojekt eingeführt
- 2003-07-07 RHEL-Rebuild-Liste wird gestartet
<http://www.mail-archive.com/rhel-rebuild-1@uibk.ac.at/mail2.html>
- cAos-EL1 und cAos-EL2 werden entwickelt
- Zeitgleich entstehen Projekte wie Taolinux, WBEL und Scientific Linux



Historisches, Fortsetzung

- 2003-12-04 CentOS.org wird registriert – Happy Birthday, CentOS!



Historisches, Fortsetzung

- 2003-12-04 CentOS.org wird registriert – Happy Birthday, CentOS!
- 2003-12-09 cAos-EL1 und cAos-EL2 werden in centos-1 und centos-2 umbenannt

<http://caos.caosity.org/pipermail/caos/2003-December/001205.html>



Historisches, Fortsetzung

- 2003-12-04 CentOS.org wird registriert – Happy Birthday, CentOS!
- 2003-12-09 cAos-EL1 und cAos-EL2 werden in centos-1 und centos-2 umbenannt
<http://caos.caosity.org/pipermail/caos/2003-December/001205.html>
- 2004-02-10 Erste CentOS-Mailingliste wird angekündigt
<http://lists.caosity.org/pipermail/caos/2004-February/001303.html>



Historisches, Fortsetzung

- 2003-12-04 CentOS.org wird registriert – Happy Birthday, CentOS!
- 2003-12-09 cAos-EL1 und cAos-EL2 werden in centos-1 und centos-2 umbenannt
<http://caos.caosity.org/pipermail/caos/2003-December/001205.html>
- 2004-02-10 Erste CentOS-Mailingliste wird angekündigt
<http://lists.caosity.org/pipermail/caos/2004-February/001303.html>
- 2004-03-xx CentOS 3.1 schlägt auf den Mirrors auf



Historisches, Fortsetzung

- 2003-12-04 CentOS.org wird registriert – Happy Birthday, CentOS!
- 2003-12-09 cAos-EL1 und cAos-EL2 werden in centos-1 und centos-2 umbenannt
<http://caos.caosity.org/pipermail/caos/2003-December/001205.html>
- 2004-02-10 Erste CentOS-Mailingliste wird angekündigt
<http://lists.caosity.org/pipermail/caos/2004-February/001303.html>
- 2004-03-xx CentOS 3.1 schlägt auf den Mirrors auf
- 2005-03-20 CentOS und cAosity gehen auseinander
<http://lists.centos.org/pipermail/centos/2005-March/003752.html>



Projektziele

Dies sind einige Ziele des CentOS-Projektes:

- Einfaches Paketmanagement via yum
- CentOS ist “self-hosted”: CentOS-Pakete werden auf CentOS selber gebaut
- Aufbau einer angenehmen Umgebung für Nutzer und Entwickler
- Langfristige Unterstützung für das Basissystem
- Aufbau einer Infrastruktur für eine Community



Hier sind wir genau jetzt

- CentOS 2.1 befindet sich im maintenance mode, bis zum 31. Mai 2009 gibt es Sicherheitsupdates
- CentOS 3 (3.8 ist aktuell) befindet sich ebenfalls im maintenance mode, Sicherheitsupdates sind bis zum 31. Oktober 2010 erhältlich
- CentOS 4 (4.4 is aktuell) erhält bis zum 29. Februar 2008 Featureupdates. Der maintenance mode endet am 29. Februar 2012



CentOS 4

CentOS 4 kann entweder für Server, aber auch für Desktopsysteme benutzt werden und enthält u.a. folgende Software

- Kernel 2.6.9 (mit mittlerweile mehr als 700 Patches)
- Gnome 2.8, KDE 3.3, XFCE 4.2.3, OpenOffice.org 1.1.5, Firefox/Thunderbird 1.5, XOrg 6.8.2
- Serversoftware wie bind, sendmail, postfix, apache und und und ...
- Eine komplette Entwicklungsumgebung mit gcc-3.4.6 und gcc-4.1.0, Sprachen wie ruby, python und perl
- Unterstützte Plattformen sind i386, x86_64, IA64, s390 und s390x



Sicherheitsfeatures

CentOS hat einige Sicherheitsfeatures die weiter gehen als die bekannten Unix Access Controls:

- Das SELinux mandatory access control framework
- Execshield und positionsunabhängige Programme (PIE)
- NX (No eXecute)
- Signierte Pakete



Pakete

Paketmanagement in CentOS wird mit yum durchgeführt. Neben den Base- und Updaterepositories, in denen sich die Distribution selber befindet, bietet CentOS die folgenden zusätzlichen Repositories an:

- CentOS Extras - Pakete, die für CentOS gebaut werden, so unter anderem XFCE und Horde (IMP)
- CentOS Fasttrack - Enthält Bugfixes und Featureupdates, die zwischen den sogenannten “Quarterly Updates” erscheinen
- CentOS Plus - Pakete, die Software aus der Distribution selber ersetzen
- CentOS Testing - Testwiese für Pakete, die irgendwann nach CentOS Plus oder CentOS Extras migrieren



Fremdrepositories

Es gibt auch ein paar Fremdrepositories, die Pakete für RHEL4 enthalten – und damit auch für CentOS.

- RPMForge - ca. 5000 Pakete für CentOS, u.a. mplayer, vlc, xine
- KBS-Extras - Nachgebaute Pakete aus Fedora Extras für CentOS
- kde-redhat.sf.net - Aktuelle Versionen von KDE und anderen Programmen

Einige dieser Programme überschreiben Pakete aus der Distribution, daher sollten Plugins wie “Protectbase” eingesetzt werden. Siehe:

<http://wiki.centos.org/Repositories>



CentOS 5

Die nächste Version ist CentOS 5, die ungefähr im April erscheinen wird. Für Fragen stehe ich gerne zur Verfügung.

- Kernel 2.6.18
- Gnome 2.16, KDE 3.5.4, OpenOffice.org 2.0.4
- Eye Candy mit compiz auf XOrg 7.1
- Apache 2.2, PHP 5.1.6



Wir bauen ein Betriebssystem

- Herunterladen der Sourcen von den FTP-Servern des Upstream Providers
- Entfernen von Trademarks aus den oben genannten Sourcen
- Den Installer zur Zusammenarbeit bewegen (Anaconda)
- Die Spec-Files und die Patches liegen in einem Subversion-Repository
- Die Pakete werden auf einem verteilten Build-System gebaut (plague und mock)
- Sicherstellen, dass die Pakete auf den unterstützten Architekturen funktionieren
- Neues Release herausgeben (neue Version oder “quarterly update”)



Sicherheitsupdates und andere ...

- Sicherheitsupdates werden genauso gebaut, wie die Distribution selber. Nachdem sie auf die Mirrors ausgespielt wurden, werden sie auf CentOS-Announce angekündigt.
- Weitere Repositories mit Updates
 - Fasttrack repository
 - <http://dev.centos.org/>
Hier gibt es Pakete, die sich im Test befinden, wie zum Beispiel neue Kernel. Bitte mit Vorsicht benutzen.



Zusätzliche Repositories

- CentOS Plus - Dieses Repository beinhaltet neuere Versionen von Paketen aus der Distribution, so z.B.:
 - Kernel with additional modules
 - XFS module
 - PHP5, MySQL 5, PostgreSQL 8.1.x
- CentOS Extras - beinhaltet zusätzliche Software wie XFCE und Horde



Was machen wir sonst noch so?

- Wir managen ein weltweites Netz von Mirrorservern (ca. 153 Stück)
- Wir kontrollieren unsere Infrastruktur (Mailserver, Webserver, Wiki, interne Mirrors, Buildsystem)
- Infrastruktur ist komplett gespendet
- Bereitstellung von Mailinglisten, Wiki, Foren ...
- Konferenzen besuchen um euch von CentOS zu überzeugen



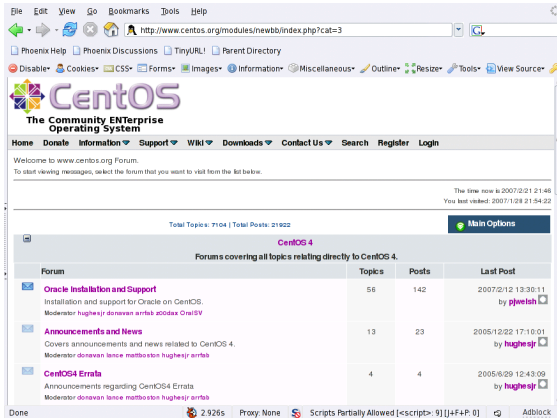
Rechtliches

- Trademarks und Copyrights beachten
- Vorsicht bei der Promotion walten lassen
- Im Gegensatz zu Upstream keine Exportbeschränkungen



Was könnt ihr machen?

Die CentOS-Webforen



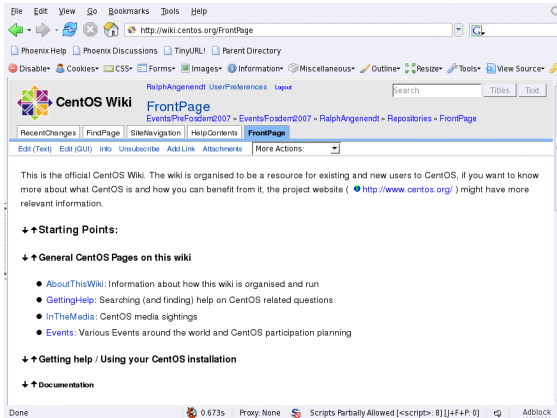
The screenshot shows the CentOS 4 forum page in a web browser. The browser's address bar displays the URL `http://www.centos.org/modules/newbb/index.php?cat=3`. The page features the CentOS logo and navigation links such as Home, Donate, Information, Support, Wiki, Downloads, Contact Us, Search, Register, and Login. A welcome message is present, along with a timestamp indicating the current time and the user's last visit. A table lists forums related to CentOS 4, including Oracle Installation and Support, Announcements and News, and CentOS4 Errata, each with details on topics, posts, and the last post.

Forum	Topics	Posts	Last Post
Oracle Installation and Support Installation and support for Oracle on CentOS. Moderator: hughesjr , donavan , arfbis , zoodax , OralSV	56	142	2007/2/12 13:30:11 by pjwetch
Announcements and News Covers announcements and news related to CentOS 4. Moderator: donavan , lance , matthboston , hughesjr , arfbis	13	23	2005/12/22 17:10:01 by hughesjr
CentOS4 Errata Announcements regarding CentOS4 Errata. Moderator: donavan , lance , matthboston , hughesjr , arfbis	4	4	2005/6/29 12:43:09 by hughesjr



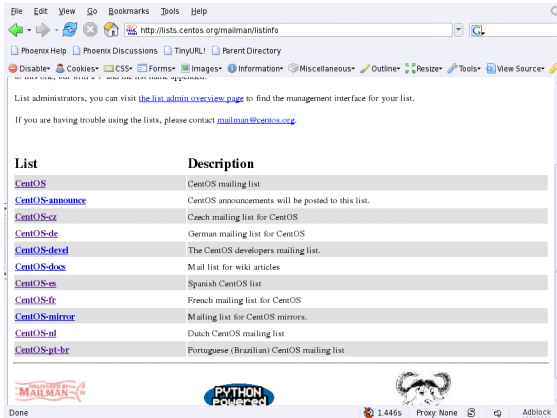
Was könnt ihr machen?

Das CentOS Wiki



Was könnt ihr machen?

Die CentOS Mailinglisten



The screenshot shows a web browser window with the address bar displaying <http://lists.centos.org/mailman/listinfo>. The page content includes a navigation bar with links like "Phoenix Help", "Phoenix Discussions", "TinyURL!", and "Parent Directory". Below this, there are links for "List administrators" and "trouble using the lists". The main content is a table with two columns: "List" and "Description".

List	Description
CentOS	CentOS mailing list
CentOS-announce	CentOS announcements will be posted to this list.
CentOS-cz	Czech mailing list for CentOS
CentOS-de	German mailing list for CentOS
CentOS-devel	The CentOS developers mailing list.
CentOS-docs	Mail list for wiki articles
CentOS-es	Spanish CentOS list
CentOS-fr	French mailing list for CentOS
CentOS-mirror	Mailing list for CentOS mirrors.
CentOS-nl	Dutch CentOS mailing list
CentOS-pt-br	Portuguese (Brazilian) CentOS mailing list

At the bottom of the browser window, there are logos for "MAILMAN" and "PYTHON POWERED", along with status information like "Done", "1.446s", "Proxy: None", and "Adblock".



Was könnt ihr machen?

Die CentOS IRC-Channel

```
File Edit View Terminal Tabs Help
DO NOT PASTE IN HERE (unless asked; 1 line MAX), use http://www.rafb.net/paste/ | The cha
22:11 BlackHand | the truth
22:12 range | BlackHand: What's wrong with linux?
22:12 BlackHand | an OS, a language, an editor
22:12 BlackHand | three are one, and one is three, sacred trinity
22:12 Zathrus | vim -- just as powerful, but without the silly memory overhead.
22:12 BlackHand | ^^
22:12 Evolution | BlackHand: how do I get grub to recognize emacs?
22:12 Evolution | I can't boot to emacs properly, even with init=/usr/bin/emacs
22:12 Zathrus | Evolution: no, you don't understand -- Linux is the bootloader.
22:13 BlackHand | Zathrus: exactly!
22:13 Evolution | vim just lacks the web browser and irc client emacs contains
22:13 * Evolution | fires up 3 copies of xemacs on BlackHand's box
22:14 Zathrus | Evolution: vim expects you to know how to use screen :)
22:14 BlackHand | vi dont have quakemacs (play quake in emacs), winemacs (run
| windows apps in emacs)
22:16 BlackHand | vi dont have emacs on rails!
22:17 peerce | vi is an editor. emacs is a whole freekin' software development
| environment that can act as an editor.
22:17 Zathrus | peerce: actually, vim can do the dev environ bit too.
22:20 peerce | its macro language is powerful enough to implement applications
| in?
22:20 peerce | i've never messed with vim macros, i stick with a minimal subset
| of vi/vim commands that work everywhere
22:21 MrMeoff | centos is so good it almost makes me cry *tear*
22:33 Zathrus | peerce: you're talking about vimscrip, not macros. Macros are
| something different :) -- and not really anything you'd want to
| write stand alone apps in.
=====
22:51 * sigwerk eyeballs Evolutions shins
22:52 range( ei) 8:#centos( nt) Act: 0 4 9
[#centos]:
02/21/07 22:52 0.49 0.56 0.56 0$ bash 1-$ bash 2$ bash 3$ bash 4$ bash
```



Was könnt ihr machen?

- Anderen auf den Mailinglisten helfen
- Anderen im IRC helfen
- Dokumentation schreiben
- Pakete bauen, die u.a. in CentOS Extras veröffentlicht werden können
- In den Webforen helfen
- Einen Mirror betreiben



Was könnt ihr machen?

- Bugs melden <http://bugs.centos.org/>
- Bugs bearbeiten
- QA durchführen
- generell in der Community tätig sein
- Spenden



Fragen?



Antworten!



Vielen Dank!

