

Einfaches Bauen von RPM-Paketen



Chemnitzer Linux-Tage 2012, Chemnitz

Robert Scheck

fedora 

Robert Scheck

Fedora Package Maintainer und Provenpackager
Fedora Ambassador und Ambassador Mentor
Unterstützung der Website-/Übersetzungsteams
Open Source Contributor und Software-Entwickler

Mail: robert@fedoraproject.org

Web: <http://fedoraproject.org/wiki/RobertScheck>



Grundwissen

RPM = RPM Package Manager

Spec-Datei ist für RPM wie Makefile für „make“

Format: <Name>-<Version>-<Release>.<Arch>.rpm

Einige Beispiele:

bash-4.2.24-1.fc18.i686.rpm

fedora-release-17-1.noarch.rpm

Source-RPM: bash-4.2.24-1.fc18.src.rpm



System-Vorbereitungen

RPM benötigt einige bestimmte Verzeichnisse:

```
drwxr-xr-x 2 robert users 4096 18. Mär 10:00 BUILD
drwxr-xr-x 2 robert users 4096 18. Mär 10:00 BUILDR00T
drwxr-xr-x 2 robert users 4096 18. Mär 10:00 RPMS
drwxr-xr-x 2 robert users 4096 18. Mär 10:00 SOURCES
drwxr-xr-x 2 robert users 4096 18. Mär 10:00 SPECS
drwxr-xr-x 2 robert users 4096 18. Mär 10:00 SRPMS
```

Installation und Ausführung von:

- ▶ `yum install rpmdevtools`
- ▶ `rpmdev-setuptree`



RPM Build-Verzeichnisse

BUILD	Quelltexte werden hierin kompiliert
BUILDROOT	Build-Installationsverzeichnisse
RPMS	Enthält alle erstellten RPM-Pakete
SOURCES	Quelldateien (Archive, Patches, ...)
SPECS	Enthält „make“-Dateien für RPM
SRPM	Beinhaltet erstellte SRPM-Pakete

RPMS-Verzeichnis enthält Unterverzeichnisse je CPU-Architektur, wie z.B. `i386`, `i586`, `i686`, `x86_64`, `noarch`



Sicherheitshinweise

Pakete niemals als „root“-Benutzer bauen

- ▶ Wenn ein Makefile oder die Software sich nicht wie erwartet verhält, kann das gesamte System beschädigt werden!
- ▶ Sandbox-System in Erwägung ziehen:
<http://fedoraproject.org/wiki/Projects/Mock>



Tags in Spec-Dateien

Name: Upstream-Name der Software

Version: Upstream-Versionsnummer

Release: Build-Version des Paket-Maintainers

Summary: Kurze Beschreibung, max. 80 Zeichen

URL: Webseite der Upstream-Software

Source: URI zum Archiv mit dem Quelltext



Tags in Spec-Dateien

Group: RPM-Softwaregruppe gemäß der
`/usr/share/doc/rpm-*/GROUPS`

License: Lizenz des Pakets entsprechend
<http://fedoraproject.org/wiki/Licensing>

BuildRequires: Benötigte andere Pakete zum
erfolgreichen Bauen des eigenen Pakets

BuildArch: Build-Einschränkungen (z.B. für
CPU-unabhängige Pakete oder Specials)



Und los gehts...

Ein neues leeres Spec-Skelett erhält man mit:

- ▶ `rpmdev-newspec <name>`

RPM-Paketbau wird normalerweise gestartet mit:

- ▶ `rpmbuild -ba <name>.spec`



„Knigge für Spec-Dateien“

- ▶ Englische Sprache, Zeichensatz: ASCII/UTF-8
- ▶ Spec-Datei sollte normal und leicht lesbar sein
- ▶ Nicht offensichtliche Dinge kurz kommentieren
- ▶ Jeder Paket-Maintainer sollte die Datei lesen können ohne die Software kennen zu müssen
- ▶ Nicht zu viele Jokerzeichen in %files nutzen, verwirrt leicht und könnte auch zu viele Dateien erwischen (Unterpakete, neue Dateien)



Hinweise und Tipps

Welche Lizenz(en) hat die Software?

- ▶ COPYING- oder LICENSE-Datei, Quelltext-Kopfzeilen, ggf. Entwickler/Upstream fragen

Wie findet man die Build-Abhängigkeiten heraus?

- ▶ Einfach ausprobieren und Fehler analysieren
- ▶ `yum groupinstall 'Development Tools'`
- ▶ `yum grouplist | grep Development`



Paket nach Fedora bringen

Fedora-Webseite besuchen & Account erstellen:

- ▶ <http://join.fedoraproject.org/>

Anleitungen, Regeln und Abläufen folgen:

- ▶ <http://fedoraproject.org/wiki/PackageMaintainers/Join>

Wichtig: RPM-Paket aktiv pflegen & aktualisieren!



Fragen?



fedora™

Vielen Dank!

