

Debian Pakete im Eigenbau

Michael Hartmann

LUGA

01. Februar 2006

Vorwort

Dieses Dokument beschreibt Aufbau und Struktur eines Debian-Pakets und eine einfache Möglichkeit selbst Pakete zu erstellen.

Wenn Sie „professionell“ Pakete erstellen wollen, lesen Sie bitte die **Debian Packaging Manual**

Debian Pakete - Wofür?

- einfache Installation diverser Software für...
 - ...selbstgeschriebene Skripte oder Programme
 - ...selbst kompilierte Programme (weil nicht in Distribution vorhanden / sehr neu / spezielle Wünsche)
 - ...fehlerbeseitigte Version eines Pakets
 - ...modifiziertes Distributions-Paket (Anpassung, z.B. weniger/mehr Features, kleinerer Speicherplatzverbrauch)
- Vorteile
 - ein Paket für viele Distributionen
 - einfache (De-)Installation
 - einfache Bereitstellung für Dritte

Debian Pakete - Wofür?

- einfache Installation diverser Software für...
 - ...selbstgeschriebene Skripte oder Programme
 - ...selbst kompilierte Programme (weil nicht in Distribution vorhanden / sehr neu / spezielle Wünsche)
 - ...fehlerbeseitigte Version eines Pakets
 - ...modifiziertes Distributions-Paket (Anpassung, z.B. weniger/mehr Features, kleinerer Speicherplatzverbrauch)
- Vorteile
 - ein Paket für viele Distributionen
 - einfache (De-)Installation
 - einfache Bereitstellung für Dritte

Verbreitung

- Distributionen mit Debian Paketformat:
 - Debian
 - Dynebolic (XBox-fähige Distribution)
 - KNOPPIX / Gnoppix / Kanotix / Lamppix / Damn Small Linux
 - Linspire
 - MEPIS
 - Progeny
 - Skolelinux
 - SphinxOS
 - Ubuntu / Kubuntu
 - Xandros
 - Xebian (Debian auf Xbox)

Verbreitung

- Distributionen mit Debian Paketformat:
 - Debian
 - Dynebolic (XBox-fähige Distribution)
 - KNOPPIX / Gnoppix / Kanotix / Lamppix / Damn Small Linux
 - Linspire
 - MEPIS
 - Progeny
 - Skolelinux
 - SphinxOS
 - Ubuntu / Kubuntu
 - Xandros
 - Xebian (Debian auf XBox)

Struktur und Aufbau

- einfaches komprimiertes Archiv
- debian-binary:
 - Text-Datei mit der Versions-Nummer des jeweiligen Package-Standards (2.0)
- control.tar.gz
 - Metainformationen (Abhängigkeiten, Dateigröße)
 - MD5-Hashes der im Paket enthaltenen Dateien
 - Skripte, die vor/nach (De-)Installation ausgeführt werden
- data.tar.gz
 - Programme und Bibliotheken
 - Konfigurationsdateien
 - Manuals
 - sonstige Programmdateien

Struktur und Aufbau

- einfaches komprimiertes Archiv
- debian-binary:
 - Text-Datei mit der Versions-Nummer des jeweiligen Package-Standards (2.0)
- control.tar.gz
 - Metainformationen (Abhängigkeiten, Dateigröße)
 - MD5-Hashes der im Paket enthaltenen Dateien
 - Skripte, die vor/nach (De-)Installation ausgeführt werden
- data.tar.gz
 - Programme und Bibliotheken
 - Konfigurationsdateien
 - Manuals
 - sonstige Programmdateien

Struktur und Aufbau

- einfaches komprimiertes Archiv
- debian-binary:
 - Text-Datei mit der Versions-Nummer des jeweiligen Package-Standards (2.0)
- control.tar.gz
 - Metainformationen (Abhängigkeiten, Dateigröße)
 - MD5-Hashes der im Paket enthaltenen Dateien
 - Skripte, die vor/nach (De-)Installation ausgeführt werden
- data.tar.gz
 - Programme und Bibliotheken
 - Konfigurationsdateien
 - Manuals
 - sonstige Programmdateien

Struktur und Aufbau

- einfaches komprimiertes Archiv
- debian-binary:
 - Text-Datei mit der Versions-Nummer des jeweiligen Package-Standards (2.0)
- control.tar.gz
 - Metainformationen (Abhängigkeiten, Dateigröße)
 - MD5-Hashes der im Paket enthaltenen Dateien
 - Skripte, die vor/nach (De-)Installation ausgeführt werden
- data.tar.gz
 - Programme und Bibliotheken
 - Konfigurationsdateien
 - Manuals
 - sonstige Programmdateien

control.tar.gz

- md5sums:
 - MD5-Summen im Format *MD5-Hash PFAD/DATEI*
- (post|pre)(inst|rem)
 - Maintainerskripte, die vor (*pre*) bzw. nach (*post*) Installieren (*inst*) bzw. Entfernen (*rem*) ausgeführt werden
- control
 - Metadaten (Maintainer, Beschreibung usw. . .)
- conffiles
 - Liste mit sämtlichen Konfigurationsdateien

control.tar.gz

- md5sums:
 - MD5-Summen im Format *MD5-Hash PFAD/DATEI*
- (post|pre)(inst|rem)
 - Maintainerskripte, die vor (*pre*) bzw. nach (*post*) Installieren (*inst*) bzw. Entfernen (*rem*) ausgeführt werden
- control
 - Metadaten (Maintainer, Beschreibung usw. ...)
- conffiles
 - Liste mit sämtlichen Konfigurationsdateien

control.tar.gz

- md5sums:
 - MD5-Summen im Format *MD5-Hash PFAD/DATEI*
- (post|pre)(inst|rem)
 - Maintainerskripte, die vor (*pre*) bzw. nach (*post*) Installieren (*inst*) bzw. Entfernen (*rem*) ausgeführt werden
- control
 - Metadaten (Maintainer, Beschreibung usw. . .)
- conffiles
 - Liste mit sämtlichen Konfigurationsdateien

control.tar.gz

- md5sums:
 - MD5-Summen im Format *MD5-Hash PFAD/DATEI*
- (post|pre)(inst|rem)
 - Maintainerskripte, die vor (*pre*) bzw. nach (*post*) Installieren (*inst*) bzw. Entfernen (*rem*) ausgeführt werden
- control
 - Metadaten (Maintainer, Beschreibung usw. . .)
- conffiles
 - Liste mit sämtlichen Konfigurationsdateien

control.tar.gz

control

- **Package:** Name des Pakets (z.B. *amarok*)
- **Version:** Versionsnummer (z.B. *1.3.6-2*)
- **Architecture:** Architektur (z.B. *i386*)
- **Maintainer:** Paketverwalter (z.B. *Michael Hartmann*
<*michael.hartmann@as-netz.de*>)
- **Description:** Beschreibung des Pakets (Einrücken, leere Zeilen mit . maskieren)
- **Installed-Size:** Größe in KiB (z.B. *1337*)
- **Depends:** Abhängigkeiten (z.B. *kdelibs*)
- uvm. (z.B.: *Recommends, Suggests, Conflicts, Provides*)

control.tar.gz

control

- **Package:** Name des Pakets (z.B. *amarok*)
- **Version:** Versionsnummer (z.B. *1.3.6-2*)
- **Architecture:** Architektur (z.B. *i386*)
- **Maintainer:** Paketverwalter (z.B. *Michael Hartmann*
<*michael.hartmann@as-netz.de*>)
- **Description:** Beschreibung des Pakets (Einrücken, leere Zeilen mit . maskieren)
- **Installed-Size:** Größe in KiB (z.B. *1337*)
- **Depends:** Abhängigkeiten (z.B. *kdelibs*)
- uvm. (z.B.: *Recommends, Suggests, Conflicts, Provides*)

control.tar.gz

control

- **Package:** Name des Pakets (z.B. *amarok*)
- **Version:** Versionsnummer (z.B. *1.3.6-2*)
- **Architecture:** Architektur (z.B. *i386*)
- **Maintainer:** Paketverwalter (z.B. *Michael Hartmann*
<*michael.hartmann@as-netz.de*>)
- **Description:** Beschreibung des Pakets (Einrücken, leere Zeilen mit . maskieren)
- **Installed-Size:** Größe in KiB (z.B. *1337*)
- **Depends:** Abhängigkeiten (z.B. *kdelibs*)
- uvm. (z.B.: *Recommends, Suggests, Conflicts, Provides*)

control.tar.gz

control

- **Package:** Name des Pakets (z.B. *amarok*)
- **Version:** Versionsnummer (z.B. *1.3.6-2*)
- **Architecture:** Architektur (z.B. *i386*)
- **Maintainer:** Paketverwalter (z.B. *Michael Hartmann*
<*michael.hartmann@as-netz.de*>)
- **Description:** Beschreibung des Pakets (Einrücken, leere Zeilen mit . maskieren)
- **Installed-Size:** Größe in KiB (z.B. *1337*)
- **Depends:** Abhängigkeiten (z.B. *kdelibs*)
- uvm. (z.B.: *Recommends, Suggests, Conflicts, Provides*)

control.tar.gz

control

- **Package:** Name des Pakets (z.B. *amarok*)
- **Version:** Versionsnummer (z.B. *1.3.6-2*)
- **Architecture:** Architektur (z.B. *i386*)
- **Maintainer:** Paketverwalter (z.B. *Michael Hartmann*
<*michael.hartmann@as-netz.de*>)
- **Description:** Beschreibung des Pakets (Einrücken, leere Zeilen mit . maskieren)
- **Installed-Size:** Größe in KiB (z.B. *1337*)
- **Depends:** Abhängigkeiten (z.B. *kdelibs*)
- uvm. (z.B.: *Recommends, Suggests, Conflicts, Provides*)

control.tar.gz

control

- **Package:** Name des Pakets (z.B. *amarok*)
- **Version:** Versionsnummer (z.B. *1.3.6-2*)
- **Architecture:** Architektur (z.B. *i386*)
- **Maintainer:** Paketverwalter (z.B. *Michael Hartmann*
<*michael.hartmann@as-netz.de*>)
- **Description:** Beschreibung des Pakets (Einrücken, leere Zeilen mit . maskieren)
- **Installed-Size:** Größe in KiB (z.B. *1337*)
- **Depends:** Abhängigkeiten (z.B. *kdelibs*)
- uvm. (z.B.: *Recommends, Suggests, Conflicts, Provides*)

control.tar.gz

control

- **Package:** Name des Pakets (z.B. *amarok*)
- **Version:** Versionsnummer (z.B. *1.3.6-2*)
- **Architecture:** Architektur (z.B. *i386*)
- **Maintainer:** Paketverwalter (z.B. *Michael Hartmann*
<*michael.hartmann@as-netz.de*>)
- **Description:** Beschreibung des Pakets (Einrücken, leere Zeilen mit . maskieren)
- **Installed-Size:** Größe in KiB (z.B. *1337*)
- **Depends:** Abhängigkeiten (z.B. *kdelibs*)
- uvm. (z.B.: *Recommends, Suggests, Conflicts, Provides*)

control.tar.gz

control

- **Package:** Name des Pakets (z.B. *amarok*)
- **Version:** Versionsnummer (z.B. *1.3.6-2*)
- **Architecture:** Architektur (z.B. *i386*)
- **Maintainer:** Paketverwalter (z.B. *Michael Hartmann*
<*michael.hartmann@as-netz.de*>)
- **Description:** Beschreibung des Pakets (Einrücken, leere Zeilen mit . maskieren)
- **Installed-Size:** Größe in KiB (z.B. *1337*)
- **Depends:** Abhängigkeiten (z.B. *kdelibs*)
- uvm. (z.B.: *Recommends, Suggests, Conflicts, Provides*)

control.tar.gz

control

- **Package:** Name des Pakets (z.B. *amarok*)
- **Version:** Versionsnummer (z.B. *1.3.6-2*)
- **Architecture:** Architektur (z.B. *i386*)
- **Maintainer:** Paketverwalter (z.B. *Michael Hartmann*
<*michael.hartmann@as-netz.de*>)
- **Description:** Beschreibung des Pakets (Einrücken, leere Zeilen mit . maskieren)
- **Installed-Size:** Größe in KiB (z.B. *1337*)
- **Depends:** Abhängigkeiten (z.B. *kdelibs*)
- uvm. (z.B.: *Recommends, Suggests, Conflicts, Provides*)

control.tar.gz

control - Beispiel

Package: *amarok*

Version: *1.3.6-2*

Architecture: *i386*

Maintainer: *Michael Hartmann*

<michael.hartmann@as-netz.de>

Description: *genialer Musik-Player*

super neue selbst kompilierte Version

Installed-Size: *12151*

Distribution: *experimental*

Depends: *kdelibs*

Conflicts: *gnome*

data.tar.gz

- alle notwendigen Dateien für das Programm (Binärdaten, Bibliotheken, Konfigurationsdateien, Manuals ...)
- in jeweiligen Unterverzeichnissen (in die sie später entpackt werden)
- werden bei der Installation nach / extrahiert

Pakete selbst erstellen

- Unterordner mit allen benötigten Dateien in den jeweiligen Verzeichnissen (später in data.tar.gz)
- Unterordner DEBIAN mit den Metadaten (später in control.tar.gz)
- Maintainerskripte und Dateien mit Metadaten in DEBIAN/ erstellen
- md5sums erstellen: `find /unterordner -type f -exec md5sum { } >> DEBIAN/md5sums`
- Paket mit `dpkg-deb -b unterverzeichnis paketname.deb` erstellen

Ausblick

- leider noch nicht genug Wissen, um Debian Maintainer zu werden (Debian Pakete werden über Source Packages gebaut)
- relativ schwer (mit dieser Methode) Pakete aus selbst kompilierter Software zu bauen
- für einfachere Pakete: evtl. alien und checkinstall
- dennoch:
 - praktisch für selbstgeschriebene Programme oder kleine Änderungen an bestehenden Paketen
 - daher: Debian Packaging Manual lesen und alle Debian Maintainer werden :)

Ausblick

- leider noch nicht genug Wissen, um Debian Maintainer zu werden (Debian Pakete werden über Source Packages gebaut)
- relativ schwer (mit dieser Methode) Pakete aus selbst kompilierter Software zu bauen
- für einfachere Pakete: evtl. alien und checkinstall
- dennoch:
 - praktisch für selbstgeschriebene Programme oder kleine Änderungen an bestehenden Paketen
 - daher: Debian Packaging Manual lesen und alle Debian Maintainer werden :)