

Archivieren und Komprimieren, SSH

Linux-Kurs der Unix-AG

Andreas Teuchert

12. November 2012



Archivieren

- ▶ Archivieren ist das Zusammenfassen mehrerer Dateien zu einer einzigen
- ▶ Hauptanwendung früher war das Speichern auf Magnetband
- ▶ Heute: Zum Verschicken per E-Mail, Download von Webseiten
- ▶ Es können nicht nur Dateien samt Dateinamen und Dateirechten, sondern sogar ein kompletter Verzeichnisbaum archiviert werden

- ▶ tar (tape archive) ist das Archivierungskommando von Linux
- ▶ -c (create) erzeugt ein neues Archiv
- ▶ -f <DATEI> schreibt oder liest das Archiv von DATEI, statt die Standard Ein- oder Ausgabe zu benutzen
- ▶ -x (extract) stellt die Dateien aus dem Archiv wieder her
- ▶ -t (table of contents) zeigt den Inhalt des Archivs

tar, Beispiele

- ▶ `tar -cf desktop.tar Desktop`, archiviert das Verzeichnis Desktop und alles darin in die Datei `desktop.tar`
- ▶ `tar -tf desktop.tar`, zeigt den Inhalt von `desktop.tar` an
- ▶ `tar -xf desktop.tar`, stellt den Inhalt von `desktop.tar` wieder her

Komprimieren

- ▶ Komprimieren reduziert den Speicherbedarf von Daten
- ▶ Archivieren und Komprimieren sind getrennte Schritte
- ▶ Es wird nur eine Datei, oder ein Eingabekanal komprimiert oder dekomprimiert
- ▶ Verknüpfung mit der Archivierung über Pipes

gzip, bzip2

- ▶ gzip, bzip2 sind Komprimierungsprogramme von Linux, die die gleichen Parameter haben
- ▶ gzip ist weiter verbreitet, bzip2 komprimiert etwas kleiner, braucht dafür aber mehr Rechenleistung beim Komprimieren

gzip, bzip2, Parameter

- ▶ -c (console) gibt das Ergebnis auf die Standard-Ausgabe stdout
- ▶ -d (decompress) entpackt eine Datei (dasselbe wie die Befehle gunzip und bunzip2)
- ▶ -r (recursive) komprimiert rekursiv alle Dateien in Unterverzeichnissen, jede Datei einzeln
- ▶ -l (list) zeigt Informationen der komprimierten Datei an, z.B. die Dateigröße komprimiert und unkomprimiert

Archivierung und Kompression

- ▶ `tar -c Desktop | gzip > desktop.tar.gz`, archiviert und komprimiert das Verzeichnis Desktop und alles darin in die Datei `desktop.tar.gz`
- ▶ `tar -c Desktop | bzip2 > desktop.tar.bz2`, archiviert und komprimiert das Verzeichnis Desktop und alles darin in die Datei `desktop.tar.bz2`
- ▶ `gunzip -c desktop.tar.gz | tar -xv`, entpackt `desktop.tar.gz` und stellt den Inhalt wieder her
- ▶ `bunzip2 -c desktop.tar.bz2 | tar -xv`, entpackt `desktop.tar.bz2` und stellt den Inhalt wieder her

Archivierung und Kompression, Kurzformen

- ▶ `tar -czf desktop.tar.gz` Desktop, packen mit gzip
- ▶ `tar -cjf desktop.tar.bz2` Desktop, packen mit bzip2
- ▶ `tar -xf desktop.tar.gz`, entpacken, das Format wird automatisch erkannt
- ▶ `tar -xf desktop.tar.bz2`, entpacken, das Format wird automatisch erkannt

zip, unzip

- ▶ zip ist ein auch unter Windows verbreitetes Kompressionsformat
- ▶ kann direkt mehrere Dateien packen, tar wird nicht verwendet
- ▶ -r: rekursiv packen

zip, unzip, Beispiele

- ▶ `zip -r desktop.zip Desktop`, packt das Verzeichnis Desktop und alles darin in die Datei `desktop.zip`
- ▶ `unzip desktop.zip`, stellt den Inhalt in `desktop.zip` wieder her

SSH

- ▶ ssh („Secure Shell“) startet eine Shell auf einem anderen Rechner über das Netzwerk
- ▶ Verwendung: `ssh benutzer@rechner`
- ▶ Option `-X`: Auf dem entfernten Rechner gestartete grafische Programme werden lokal angezeigt

scp

- ▶ scp („Secure Copy“) kopiert Dateien auf einen anderen Rechner
- ▶ Verwendung:
`scp Quelldatei benutzer@rechner:/pfad/zur/zieldatei`
- ▶ Optionen: `-r` (rekursiv)

Spickzettel

Befehl	Optionen
tar	-c, -f, -x, -t
gzip, bzip2	-d, -r, -l
zip	-h, -r
unzip	
ssh	-X
scp	-r