Einleitung

Linux ist ein Multiuser/Multitasking Betriebssystem

Multiuser

Verschiedene User können gleichzeitig auf derselben Hardware gleichzeitig arbeiten

Multitasking

Verschiedene Programme können gleichzeitig laufen

Herunterfahren des Systems

- halt
- reboot

Grundlegende Kommandos

- ls: Auflisten des Verzeichnisinhalts
- cd: Wechseln des Verzeichnisses
- mkdir: Anlegen von Verzeichnissen
- rm: Löschen von Verzeichnissen und Dateien
- cp: Dateien und Verzeichnisse kopieren
- mv: Dateien und Verzeichnisse verschieben

Befehle sind case sensitive

Hilfe!

man suchbegriff

Beispiele:

- Hilfe für cp: man cp

- Suchen der passenden man-page: apropos suchbegriff

Dateisystem

- Keine Laufwerksbuchstaben
- Dateisysteme können fast beliebig ein- und ausgehängt werden

Filesystem Hierachy Standard

/

- /bin Wichtige ausführbare Dateien
- /boot Dateien des Bootloaders
- /dev Gerätedateien *
- /proc Pseudo-Filesystem *
- /etc Systemweite Konfigurations
- /home Heimverzeichnisse der User
- /lib Wichtige shared libarys
- /mnt Temporärer Mountpoint
- /opt Add-On Software
- /root Heimverzeichnis des root-Users
- /sbin Wichtige ausführbare Dateien
- /tmp Temporäre Dateien
- /usr Zweite Hierarchy *
- /var Veränderbare Daten *

/dev

Hardware wird unter Linux über Pseudo-Dateien angesprochen

Beispiele:

- /dev/hda
  Festplatte am ersten IDE-Bus
- /dev/hdb4
  Vierte Partition auf der Festplatte am zweiten IDE-Bus

/proc

Schnittstelle zum Kernel, enthält Pseudo-Dateien

Beispiele:

- /proc/kcore Abbild des Speichers
- /proc/$NUMMER Informationen über den Prozess mit der PID $NUMMER

/usr

Alles was für den Notfall nicht wichtig ist

- /usr/X11R6 Dateien für X-Free
- /usr/bin Ausführbare Dateien
- /usr/games Spiele
- /usr/include include-Files für C/C++
- /usr/lib Libarys
- /usr/local Distributionsfremde Software
- /usr/sbin Ausführbare Dateien
- /usr/share Dokumentation usw.
- /usr/src Für Sourcecode

Rechte

```
johannes@laptop:/bin$ ls -la mv
-rwxr-xr-x    1 root     root       41500 Aug 28 12:30 mv

^^^^^^^^^^      ^^^^     ^^^^       ^^^^^            ^^
```

- -rwxr-xr-x Rechte und Art der Datei
- root Besitzer
- root Gruppe
- mv Name der Datei

Rechte

-rwxr-xr-x

- - Typ des Eintrages
- rwx Rechte des Eigentümers
- r-x Rechte der Gruppe
- r-x Rechte aller Anderen

Rechte

- r Leserecht
- w Schreibrecht
- x Ausführbar/Begehbar

Beispiele:

-rwxr-xr-x 1 root root 43932 Aug 28 12:30 ls

- Ausführbar und lesbar für alle
- Schreibbar nur für den Eigentümer

-rw-r--r-- 1 johannes johannes 786 Sep 27 17:15 uni

- Lesbar für alle
- Schreibbar nur für den Eigentümer

Verändern der Zugriffsrechte

- chmod: Änderung der Zugriffsrechte
- chown: Änderung des Eigentümers

chmod

- u: Eigentümer
- g: Mitglieder der Gruppe
- o: Alle anderen
- a: u & g & o

```
johannes@laptop:~$ ls -la foo
-rw-r--r--    1 johannes johannes      0 Nov 29 19:11 foo
johannes@laptop:~$ chmod g+w foo
johannes@laptop:~$ ls -la foo
-rw-rw-r--    1 johannes johannes      0 Nov 29 19:11 foo
johannes@laptop:~$ chmod o-r foo
johannes@laptop:~$ ls -la foo
-rw-rw----    1 johannes johannes      0 Nov 29 19:11 foo
johannes@laptop:~$ chmod a+x foo
johannes@laptop:~$ ls -la foo
-rwxrwx--x    1 johannes johannes      0 Nov 29 19:11 foo
```

chown

Syntax: chown USER.GRUPPE Datei

```
root@laptop:/home/johannes$ ls -la foo
-rw-r--r--    1 johannes johannes      0 Dec  1 09:06 foo
root@laptop:/home/johannes$ chown lusc.lusc foo
root@laptop:/home/johannes$ ls -la foo
-rw-r--r--    1 lusc     lusc          0 Dec  1 09:06 foo
```

Schlusswort

Unixoide Systeme bauen aus einfachen Grundbausteinen komplexe Systeme

Weitere Hilfen

- www.google.de, groups.google.com
- /usr/share/doc/HOWTO
- /usr/share/doc/$NAME
- man/info-pages nicht vergessen