

Einführung in Unix

Introduction to Unix

Mag. Thomas Griesmayer

Literatur

- Martin Weissenböck: Linux, 2000, 2. Auflage, Adim
- Bodo Bauer: SuSE Linux 6.2, Installation, Konfiguration und erste Schritte, 1999, 15. Auflage, SuSE Verlag.
- Helmut Holz, Bernd Schmitt, Andreas Tikart: Linux-Server, 2001, 1. Auflage, BHV Verlag.
- Aeleen Frisch: System Administration, 1995, 2. Auflage, O'Reilly Verlag.
- Günter Klappheck, Peter Glinsky, Frank Gehrke, Linux Power!, 2000, 1. Auflage, Sybex Verlag.
- E. Dregger Cappel, M. Gutmann, D. Lannert, F. Sowa, H.-G. Eßer, T. Förstner: Das große Buch Linux, 2000, 1. Auflage, Data Becker Verlag.
- Stephen R. Bourne: Das Unix System V, 1988, 1. Auflage, Addison Wesley Verlag.

Login

- Benutzererkennung und Passwort
- Case-Sensitiv
- Prompt

```
Welcome to Linux
(SuSE Linux 6.1) (i386) - Kernel 2.2.7 (ttyp3).

w1sdwh02 login: tgries
Password:
Login incorrect

w1sdwh02 login: tgries
Password:
Have a lot of fun...
$
```

Passwort

- Mindestlänge 6 Zeichen
- Eventuell muss mindestens eine Zahl enthalten sein

```
$ passwd
Changing password for tgries
Old password:
New password:
Re-enter new password:
Password changed.
$
```

User

- Standard User – Prompt hat meist ein „\$“ am Schluss.
- Root (Administrator; Superuser) – hat die User Id (UID) 0; Prompt hat meist ein # am Schluss.

Prompt	Benutzer
\$	normaler Benutzer
#	root
tgries@uxxsels1 \$	normaler Benutzer
/home/tgries \$	normaler Benutzer
/bin #	root

Abmelden

- Zum Beenden der Arbeit am Rechner muss sich der Benutzer abmelden (logoff).
- Bei UNIX geschieht dies (je nach Terminalemulation) durch den Befehl `exit` oder die Tastenkombination `Control-D`.

```
$ exit  
logout
```

Directories

Eintrag	Bedeutung
/	Zeigt auf das root Verzeichnis
~	Zeigt auf das home Verzeichnis
.	Zeigt auf das aktuelle Verzeichnis (working directory)
..	Zeigt auf das übergeordnete Verzeichnis
../..	Zeigt auf das Verzeichnis zwei Ebenen über dem working directory

Change Directory

- Das aktuelle Verzeichnis (working directory) kann man durch den Befehl `cd` wechseln.

```
$ cd /  
$ cd /home/tgries  
$ cd test  
$ cd ..  
$ cd ~  
$ cd /  
$ cd ~/test  
$ cd .
```

Working Directory

- Der Befehl `pwd` dient zur Ausgabe des aktuellen Verzeichnisses und gibt an, in welchem Verzeichnis man sich gerade befindet.

```
$ cd ~  
$ cd test  
$ pwd  
/home/tgries/test
```

List Directory (1)

- Der Befehl `ls` zeigt die Dateien und Unterverzeichnisse des `working directory` an.
- Der Befehl hat mehrere Optionen.

```
$ ls
Desktop      datei_a.txt  etc          test1
dat          demo        orf.c        sas
```

List Directory (3)

- Die Option `-a` (all) zeigt alle Dateien an.
- Dateien, die mit einem Punkt beginnen (dot-files), werden meist zur Speicherung von Einstellungen der einzelnen Programme verwendet.

```
$ ls -a
.          .gimprc   .profile
..         .grok     .tex
.Xdefaults .uitrc.vt100 dat
demo      etc       test.c
$
```

Copy File

- Der Befehl `cp` (copy) kopiert Dateien.

```
$ cp datei_a.txt datei_b.txt  
$ cp *.c verzl  
$
```

Move File

- Der Befehl `mv` (move) verschiebt Dateien oder benennt sie um.

```
$ mv datei_a.txt datei_b.txt  
$ mv *.c verzl  
$
```

Delete File

- Der Befehl `rm` (remove) löscht Dateien.

```
$ rm datei_b.txt  
$
```

Create Directory

- Der Befehl `mkdir` (make directory) erstellt ein neues Verzeichnis.
- Wird kein Pfad angegeben, wird das neue Verzeichnis im aktuellen Verzeichnis erstellt.

```
$ mkdir test  
$ mkdir ~/mytest  
$ mkdir /space4  
$
```

Delete Directory

- Der Befehl `rmdir` (remove directory) löscht ein vorhandenes Verzeichnis.
- Wird kein Pfad angegeben, wird das vorhandene Verzeichnis im aktuellen Verzeichnis gelöscht.

```
$ rmdir test
$ rmdir ~/mytest
$ rmdir /space4
$
```

Inhalt anzeigen (1)

- Der Befehl `cat` zeigt den Inhalt einer Datei an.

```
$ cat text.txt  
Hello World!  
$
```

Link File

- Der Befehl `ln` erzeugt einen link – dieser zeigt auf die gleiche i-node Nummer.

```
$ ln test.c test_ln1.c
$ ln test_ln1.c test_ln2.c
$ ls -l
-rwxr-----  3 tgries  1598 Dez  3 19:57 test.c
-rwxr-----  3 tgries  1598 Dez  3 19:57 test_ln1.c
-rwxr-----  3 tgries  1598 Dez  3 19:57 test_ln2.c
$ ls -li
503828 test.c          503828 test_ln1.c    503828 test_ln2.c
$ rm test.c
$ rm test_ln1.c
$ ls -l
-rwxr-----  1 tgries  1598 Dez  3 19:57 test_ln2.c
$
```

Online Manual (1)

- In Unix werden vorwiegend die man-pages verwendet – Online-Handbuch.

```
$ man ln
```

```
LN(1)
```

```
LN(1)
```

```
NAME
```

```
ln - make links between files
```

```
SYNOPSIS
```

```
ln [options] source [dest]
```

```
ln [options] source... directory
```

```
Options:
```

```
...
```

```
DESCRIPTION
```

Online Manual (2)

Unterpunkte	Beschreibung
NAME	Name des Kommandos (der Funktion) – Kurzbeschreibung.
SYNOPSIS	Syntaxbeschreibung
DESCRIPTION	Ausführliche Beschreibung des Kommandos
OPTIONS	Eine Liste aller verwendbaren Optionen mit einer kurzen Beschreibung der Wirkung.
COMMANDS	Bei manchen interaktiven Programmen kann man während der Ausführung Anweisungen absetzen, die hier erklärt werden.
FILES	Dateien, die mit dem Kommando zusammenhängen.
SEE ALSO	Hinweise auf verwandte Kommandos und Manualeinträge an anderen Stellen.
DIAGNOSTICS	Eine Liste von Fehlermeldungen, die unter Umständen erzeugt wird.
EXAMPLE	Beispiele zum Aufruf des Kommandos.
BUGS	Bekannte Fehler und Schwierigkeiten bei der Verwendung des Kommandos.

Kurzbeschreibung (1)

- Falls nur eine Kurzbeschreibung benötigt wird, kann auch der Befehl `whatis` verwendet werden.

```
$ whatis ln
ln (1)          - make links between files
$
```

Kurzbeschreibung (2)

- Die meisten UNIX-Kommandos kennen außerdem eine Option namens `--help`.

```
$ ln --help
```

```
Usage: ln [OPTION]... SOURCE [DEST]
```

```
or: ln [OPTION]... SOURCE... DIRECTORY
```

```
Link SOURCE to DEST (. by default), or multiple SOURCE(s) to  
DIRECTORY.
```