

Linux Basiswissen

Agenda

1. Verzeichnisse und Dateitypen
 - [Verzeichnisaufbau](#)
 - [Dateitypen](#)
2. Basisbefehle
 1. [In den Root-Benutzer wechseln](#)
 2. [Wo bin ich ?](#)
 3. [Praktische Ausgabe von langen Seite - less](#)
 4. [Datei anlegen - touch](#)
 5. [Autovervollständigen * and tab](#)
 6. [Welche Programm wird verwendet](#)
3. Dateien und Verzeichnisse
 1. [Inhalt in Datei schreiben und anhängen](#)
 2. [Verzeichnisse und Dateien löschen](#)
 3. [Kopieren/Verschieben/umbenennen](#)
4. Prozesse
 1. [Prozesse anzeigen - ps/pstree -p](#)
5. Benutzer, Gruppen und Rechte
 1. [Rechte](#)
 2. [Dateien für Benutzer und Gruppen](#)
 3. [Benutzer anlegen](#)
 4. [sudo Benutzer erstellen](#)
6. Dateimanipulation/Unix Tools
 1. [cat/head/tail-Beginn/Ende einer Datei anzeigen](#)
 2. [zcat - Inhalte einer mit gzip komprimierten Datei anzeigen](#)
 3. [wc - zeilen zählen](#)
 4. [bestimmte Zeilen aus Datei anzeigen - grep](#)
7. Logs/Loganalyse
 1. [Logfile beobachten](#)
8. Variablen
 1. [Setzen und verwenden von Variablen](#)
9. Dienste/Runlevel(Targets verwalten)
 1. [Die wichtigsten systemctl/service](#)
10. Partitionierung und Filesystem
 1. [parted and mkfs.ext4](#)
11. Boot-Prozess und Kernel
 1. [Grub konfigurieren](#)
 2. [Kernel-Version anzeigen](#)
 3. [Kernel-Module laden/entladen/zeigen](#)
12. Hilfe
 1. [Hilfe zu Befehlen](#)
13. Literatur
 1. [Literatur](#)

Verzeichnisse in Listenansicht mit versteckten Dateien anzeigen

```
ls -la
```

Ins Heimatverzeichnis und Wurzelverzeichnis (C: unter Windows) wechseln

```
# Ins Heimatverzeichnis wechseln
# cd ohne alles
cd

# Ins Wurzelverzeichnis
cd /
```

Wie in ein Verzeichnis wechseln (relativ und absolut)

```
# relativ - nur in ein Unterverzeichnis meines bestehenden Verzeichnisses
cd etc

# absolut - wechselt dort rein, egal wo ich bin
cd /etc
```

Verzeichnisse und Dateitypen

Verzeichnisaufbau

/etc

- Verzeichnis für Konfigurationsdateien

/dev

- Devices (Alle Gerätedateien - Ein- und Ausgabegeräte, wie bspw. Festplatten, Mouse)

/mnt

- früher viel verwendet:
- für händisches Einhängen gedacht (per Hand mounten)

/media

- das neue / moderne (wird heutzutage meistens verwendet)
- Verzeichnis für automatisch eingehängte Devices (z.B. usb-stick)

/opt

- Große Softwarepaket (z.B. LibreOffice, OpenOffice, Dritt-Anbieter)

/boot

- Files for booting (e.g. kernel, grub.cfg, initial ramdisk)

/proc

- Schnittstelle zwischen Kernel und User-Space (für Programme, Benutzer)
- Kommunikation erfolgt über Dateien

/root

- Heimatverzeichnis des root-Benutzers

/run

- Dateien mit Prozess-ID für laufenden Services
- um diese gut beenden zu können

/tmp

- Temporäre Dateien
- Löschen von Dateien kann unter /etc/tmpfiles.d verwaltet werden (erfolgt von systemd auf Tagesbasis)

/sys

- wie proc
- Schnittstelle zwischen Kernel und User-space

/var (=variable daten)

- Hier liegen Daten, die sich häufig ändern
- Log-Dateien, Datenbanken, Spool-Dateien, Cache-Dateien

/lib

- Bibliotheken (.so, .ko) wie unter Windows *.dll's

/sbin

- Programme zur Systemadministration

/bin

- Normale Programme für alle (executables)

Dateitypen

Wo ?

- Erste Spalte bei ls -la

Welche ?

```
- file  
d directory  
l symbolischer Link  
c Character-Device (Eingabegerät: Zeichenorientiert z.B. Tastatur)  
b Block-Device (Ausgabegerät): Blockorientiert, z.B. Festplatte)
```

Basisbefehle

Dateien und Verzeichnisse

Prozesse

Benutzer, Gruppen und Rechte

Dateimanipulation/Unix Tools

Logs/Loganalyse

Variablen

Dienste/Runlevel(Targets verwalten)

Partitionierung und Filesystem

Boot-Prozess und Kernel

Hilfe

Literatur