

Allgemeines

| | |
|-------------------------|---|
| Befehl > result.txt | Terminal Ausgabe in result.txt umleiten |
| :> <dateiname> | Datei leeren |
| Befehl more | Ausgabe nach einer Seite unterbrechen |
| wget <url> | Lädt den Inhalt der URL an den aktuellen Pfad |
| diff <datei1> <datei-2> | Dateien vergleichen |

Systemhilfe

| | |
|---|----------------------------------|
| <kommando> --help | kurze Hilfe zu einem Befehl |
| man <kommando/Funktion> | ausführliche Hilfe |
| whatis <kommando> | kurze Beschreibung eines Befehls |
| apropos <suchbegriff> | |
| Befehle zu einem Thema ausgeben, z.B. apropos network oder apropos user | |

Dateisystem & Datenträger

| | |
|-----------------------------|---|
| cd | Verzeichnis wechseln |
| ls (-la) | Dateien anzeigen |
| cp <Datei> <Zielpfad> | kopieren |
| mv <Datei> <Zielpfad> | verschieben |
| rm <Datei/Ordner> | löschen |
| touch <Dateiname> | anlegen |
| mkdir <Verzeichnisname> | Verzeichnis erstellen |
| df -h | Dateisystemauslastung anzeigen |
| du -h <Verzeichnis> | Ordner und Dateigröße anzeigen |
| lsblk | listet verfügbare Devices an |
| blkid | Device Infos mit UUID |
| mount <device> <mountpunkt> | Datenträger temporär einhängen |
| umount <device> | Datenträger temporär aushängen |
| gdisk <device> | Partitionierungstool für MBR und GPT |
| mkfs | Erstellung von Dateisystemen auf einer Festplatte/Partition (ext4, xfs) |
| /etc/fstab | Dateisysteme dauerhaft einbinden |
| resizefs | ein Dateisystem anpassen |

Dateirechte

| | |
|---|--------------------|
| 4 | read |
| 2 | write |
| 1 | execute |
| chmod <Dateirechte> <Ordner/Dateiname> | Dateirechte ändern |
| chown <Benutzername> <Ordner/Dateiname> | Eigentümer ändern |
| chgrp <Gruppenname> <Ordner/Dateiname> | |

Praktisches Beispiel

```
chown -Rf www-data ta: www -data /var/www/seite1
```

Das Verzeichnis /var/www/seite1 und alle Unterverzeichnisse und darin enthaltene Dateien dem Benutzer und der Gruppe www-data übertragen

Benutzerverwaltung

| | |
|----------------------------|--|
| useradd <Benutzername> | Benutzer hinzufügen |
| userdel <Benutzername> | Benutzer löschen |
| passwd <Benutzername> | Passwort für Benutzer vergeben/ändern |
| whoami | momentan aktiven Benutzer ausgeben |
| groups | Gruppen des aktuellen Benutzers anzeigen |
| cat /etc/passwd | alle Benutzer anzeigen |
| cat /etc/groups | alle Gruppen anzeigen |
| usermod <Benutzername> | Benutzer bearbeiten |
| userdel -rf <Benutzername> | Benutzer und Home Verzeichnis löschen |
| groupadd <Gruppenname> | Gruppe bearbeiten |
| groupmod <Gruppenname> | Gruppe bearbeiten |
| visudo | Sudo verwalten |
| w | zeigt auf dem System eingeloggte Benutzer an |

Primäre Gruppe des Benutzers ändern

```
usermod -g Gruppe Benutzer
```

Dem Benutzer einer weiteren Gruppe hinzufügen

```
usermod -a -G Gruppe Benutzer
```



Paketverwaltung APT

| | |
|------------------------------|--|
| apt-get update | Quellen aktualisieren |
| apt-get upgrade | Updates für installierte Pakete installieren |
| apt-get dist-upgrade | verfügbare Versionsupgrades installieren |
| apt-get install <Paketname> | Paket und mögliche Abhängigkeiten installieren |
| apt-get remove <Paketname> | Paket entfernen |
| apt-cache search <Paketname> | Nach einem Paket suchen |
| apt-get autoremove | Nicht mehr benötigte Pakete und Abhängigkeiten löschen |
| cat /etc/apt/sources.list | Paketquellen anzeigen |
| add-apt-repository | Repository / Paketquelle hinzufügen |
| add-apt-repository --remove | Repository / Paketquelle entfernen |

Als root oder per sudo ausführen

Paketverwaltung YUM

| | |
|---|--|
| yum update | Updates für installierte Pakete installieren |
| yum upgrade | verfügbare Versionsupgrades installieren |
| yum install <Paketname> | Paket und mögliche Abhängigkeiten installieren |
| yum remove <Paketname> | Paket entfernen |
| yum search <Paketname> | Nach einem Paket suchen |
| yum autoremove | Nicht mehr benötigte Pakete und Abhängigkeiten löschen |
| yum repolist (all) | Paketquellen anzeigen |
| yum install oder /etc/yum/repos.d/ yum-config-manager | Repository / Paketquelle hinzufügen |

Paketverwaltung YUM (cont)

| | |
|--------------------------------------|---|
| /etc/yum/repos.d/ yum-config-manager | Repository / Paketquelle entfernen |
| yum history info 2 | letzte Installationen updates/anzzeigen |

Als root oder per sudo ausführen

Allgemeine Systembefehle

| | |
|------------------------|-----------------------|
| (sudo) reboot | System neustarten |
| (sudo) shutdown -h now | System herunterfahren |

Systeminformationen

| | |
|-------------------------|---------------------------------------|
| date | aktuelle Systemzeit |
| uptime | vergangene Zeit seit dem Systemstart |
| uname -r | Kernelversion anzeigen |
| lscpu | CPU Infos |
| lsmem | RAM Infos |
| lspci | PCI Infos |
| (sudo) dmidecode | Hardware Infos aus dem BIOS |
| cat /etc/issue | Ubuntu / Debian Version anzeigen |
| cat /etc/redhat-release | CentOS / RH / Fedora Version anzeigen |
| cat /usr/lib/os-release | SUSE Version anzeigen |
| top | aktuelle Systemauslastung |

Bash Shell

| | |
|---------------|---|
| Pfeiltasten ← | Courser in der Eingabezeile bewegen |
| → | |
| Pfeiltasten ↑ | vorherige Befehle durchgehen |
| ↓ | |
| 2xTAB | Autovervollständigung von Befehlen und Dateinamen |
| STRG+C | aktuellen Befehl/Task abbrechen |
| STRG+R | Bash History durchsuchen |
| STRG+A | An den Anfang der Zeile springen |
| STRG+E | An das Ende der Zeile springen |



Bash Shell (cont)

| | |
|--------------------------|-------------------------------|
| STRG+L oder clear tippen | Bildschirm leeren |
| STRG+Z | Task in den Hintergrund |
| history | Bash Befehlshistorie anzeigen |
| set +o history | History deaktivieren |
| set -o history | Bash History aktivieren |
| history -c | Bash History löschen |
| man bash | Hilfe zur Bash Shell |
| env | Umgebungsvariablen anzeigen |

Suche

| | |
|----------------------------|----------------------------------|
| find <pfad> -iname <suche> | Dateien suchen |
| grep -i <suche> <pfad> | Dateien und Ausgaben durchsuchen |

Nützlich

```
find . -type f -perm 777 -exec chmod 644 {} \;
```

Im aktuellen Verzeichnis nach Dateien mit den Rechten 777 suchen und diese in 644 ändern`

```
find /etc -iname " *.c onf " -mtime -30
```

Alle Dateien mit .conf Endung in /etc ausgeben die in den letzten 30 Tagen verändert wurden

Netzwerk

| | |
|---------------------|---|
| ip addr show | IP Adressen anzeigen |
| ip link | Interfaces anzeigen |
| ip route show | Routing anzeigen |
| ifup <interface> | Netzwerkinterface deaktivieren |
| ifdown <interface> | Netzwerkinterface aktivieren |
| lspci grep -i net | Infos über die Netzwerkkarte |
| nmtui | Network Manager konfigurieren |
| hostname | gibt aktuellen hostnamen aus |
| /etc/hosts | statische Hostname |
| dig | DNS Infos |
| traceroute | Route Pakete zum Netzwerk Host anzeigen |
| netstat -tulpen | aktive Ports/Sockets anzeigen |
| nslookup | |

Netzwerk (cont)

| | |
|-------|-----------------------------|
| iftop | aktuelle Netzwerkauslastung |
|-------|-----------------------------|

Wichtige Konfigurationsdateien

| | |
|----------------------|--|
| /etc/ssh/sshd_config | Konfiguration des SSH Servers |
| /etc/logrotate.conf | Logrotation konfigurieren |
| /etc/fstab | Dateisysteme dauerhaft einbinden |
| ~/.bashrc | Bash Konfiguration im Home Verzeichnis |

Dienste

| | |
|----------------------------|--|
| systemctl stop <Dienst> | Einen Dienst stoppen |
| systemctl start <Dienst> | Einen Dienst starten |
| systemctl restart <Dienst> | Dienst neustarten |
| systemctl status <Dienst> | Den Status eines Dienstes prüfen |
| systemctl enable <Dienst> | Einen Dienst in den Systemstart aufnehmen |
| systemctl disable <Dienst> | Einen Dienst aus dem Systemstart entfernen |
| ps -ef oder ps -aux | aktuelle Prozesse anzeigen |

systemctl ist das bevorzugte Kommando für aktuelle Systeme, welche **systemd** verwenden

Archivieren und Synchronisieren

| | |
|--|---|
| tar -czvf <Archivname.tar.gz> <Dateien/Ordner> | Ein tar.gz Archiv erstellen |
| gzip -dc archiv.tar.gz tar -xvf - | Ein tar.gz Archiv entpacken |
| unzip archiv.zip -d <zielordner> | zip Archive entpacken |
| rsync -avh --progress <Quelle> <Ziel> | kopiert alle Quelldateien und Ordner in das Zielverzeichnis und gleicht diese mit möglicherweise bereits vorhandenen Dateien ab |

