

## Benutzerverwaltung

addgroup <gruppe>	Erstelle Gruppe
adduser <user>	Erstelle Benutzer
chage -E <date> <user>	Setze Passwortablaufdatum
delgroup <gruppe>	Lösche Gruppe
deluser <user>	Lösche Benutzer
groupmod <gruppe>	Bearbeite Gruppensdaten
id <user>	Zeige Benutzerdaten
passwd <user>	Passwort ändern
pwck	Überprüfe Benutzerdateien
su <user>	Wechsle Benutzer
sudo <user>	Befehl als User ausführen
usermod <user>	Bearbeite Benutzerdaten
usermod -a -G <gruppe> <user>	Füge Benutzer zu Gruppe hinzu
who	Wer ist gerade eingeloggt?

## Suche und Finde

find <ort> -iname <m>	Suche Datei mit Muster m
grep -ni <str> <dateien>	Suche Zeilen nach String ab
locate	Suche Datei im Index
locate -b "NAME"	Suche exakt basename NAME
updatedb	Aktualisiere Index für locate
whereis <exec>	Finde bin, code, manpage
which <exec>	Welche Datei wird ausgeführt?

## Speichernutzung (persistent)

df -hT	Zeige Speichernutzung
du -sh <pfad>	Schätze Speicherverbrauch

## Filesystem

df -h <device>	Berichte Dateisystemnutzung
dd if=<pfad> of=<pfad>	low-level copy & convert file
du -h <pfad>	Schätze Platzverbrauch im FS
fdisk <device>	Bearbeite Partitionstabelle
fsck <partition>	Überprüfe/repariere Linux FS
lsdf	Offene Dateien auflisten
mount <partition> <ort>	Dateisystem einhängen
mkfs -t <fs> <partition>	Dateisystem erstellen
mkswap <partition>	Erstelle swap Dateisystem
umount <partition>	Dateisystem aushängen

Ein Beispiel für <partition> ist /dev/sda1. Ein Beispiel für <device> ist /dev/sda.

## Dateibetrachtung

cat <datei1> <datei2>	Konkateniere Dateien
diff <datei1> <datei2>	Vergleiche Dateien
diff -u <datei> <datei2>	inkl. einheitliches Umfeld
file <datei>	Zeige Dateityp an
file -i <datei>	Zeige MIME-Typ einer Datei an
head -n <N> <datei>	Zeige die ersten N Zeilen
ls <ordner muster>	Zeige Verzeichnisinhalt
more <datei>	Pagingdarstellung einer Datei
nl <datei>	Ausgabe mit Zeilennummern
sdiff <datei1> <datei2>	Seite-bei-Seite diff
strings <bindatei>	Suche Strings in Binärdatei
tail -n <N> <datei>	Zeige die letzten N Zeilen
tail -f <datei>	Beobachte Dateiveränderung
uniq <datei>	Gib einzigartige Zeilen aus
wc <datei>	Zähle Zeilen/Wörter/Bytes in Datei

## Manpages: Hilfeseiten

Die man pages sind Hilfe- und Dokumentationsseiten mit Erklärungen für Optionen und Argumente

man Suchbegriff  
man Abschnitt Suchbegriff

Abschnitt

- 1 Allgemeine Befehle
- 2 Systemaufrufe
- 3 Bibliotheksfunktionen, C stdlib
- 4 special files, Treiber
- 5 Dateiformate, Konventionen
- 6 Spiele, Screensaver
- 7 Verschiedenes
- 8 Systemadministration und daemons
- 9 Kernelentwicklung
- x X Window System documentation

Du hast einen Fehler entdeckt? Es fehlt ein Befehl, den du täglich brauchst? Lass es uns wissen!

<https://github.com/linuxtage/commands-cheatsheet/>

Freudiges Tippen wünschen die

Grazer **LINUXTAGE**

## SCHUMMELZETTEL FÜR DIE KOMMANDOZEILE

Lizenz: CC BY-NC 4.0 "Grazer Linuxtage"  
Release 2.0



## System

date	Systemdatum/-zeit anzeigen
date +%s	Epoche (Sek. seit 1.1.1970)
hostname	Hostnamenkonfiguration
last	Zeige Liste der letzten Logins
uname -m	Zeige Maschinenarchitektur
uname -a	Zeige Systeminformationen
uptime	Zeige Laufzeit des Systems
w	aktuelle Benutzeraktivitäten
whoami	effektive Benutzer-ID

## Upload und Download

curl <url>	Gib HTTP body von URL aus
curl -i <url>	mit HTTP Headern
curl -F <data> <url>	mit Formulardaten
scp	secure copy von ... nach ...
rsync	Inkrementelles Kopieren
wget <url>	Nichtinteraktives Runterladen
wget -c <url>	Laden und später fortsetzen

Jeweils bezogen auf HTTP.

scp und rsync folgen dem Parameterschema

<localpath> <user>@<host>:<remotepath>

Nutze -r für rekursiven Upload

## Prozessverwaltung

<cmd> &	Befehl starten und in Hintergrund verschieben
bg	Prozess in Hintergrund geben
fg	Prozess in Vordergrund geben
killall <name>	Sende SIGTERM an Prozess
killpid <pid>	Sende SIGTERM an Prozess
pidof <name>	Zeige Prozesse eines Namens
pkill <name>	Suche und töte Prozess
ps aux	Zeige laufende Prozesse
pstree	Zeige Prozesse in Hierarchie
top	Interaktive Prozessanzeige
\$?	Exit code des letzten Befehls
\$!	letzten Hintergrundbefehls PID
\$\$	PID der aktuellen Shell
\$0	Name der Shell/Shellskripts

## Weiterleitung

befehl < datei	Sende Dateinhalt als Eingabe
befehl > datei	Ausgabe in Datei leiten
befehl >> datei	Ausgabe zu Datei hinzufügen
befehl 2> datei	Fehlerausgabe in Datei leiten
befehl 2>> datei	Fehlera. zu Datei hinzufügen
befehl 2>&1	stderr nach stdout leiten

## Dateiberechtigungen

r	Leserechte
w	Schreibrechte
x	Ausführungsrechte
-rwxrwxr-x	Berechtigungen anderer
	Ber. der Gruppenteilnehmer
	Ber. des Besitzers
	Sonderattribute

## Netzwerkwerkzeuge

dig <host>	DNS lookup Werkzeug
dig -x <ipaddr>	reverse DNS lookup
dhclient	Konfiguriere Netzwerkanbind.
ethtool <devname>	Konfiguriere Etherneteinstell.
ip a	Zeige Netzwerkkonfiguration
ip link set eth0 up	Aktiviere Schnittstelle eth0
ip addr add	Setze stat. IP Adresse
192.168.1.2/24 broadcast	192.168.1.2 für eth0
192.168.1.255 dev eth0	
ip route show	Zeige Routenkonfiguration
mii-tool -v <devname>	Medienunabh. Netzwerkkonf.
netstat -p	Netzwerkstatistiken/Analyse
nslookup <host>	Interaktive DNS lookups
ping <host>	ICMP ECHO_REQUEST Werkzeug
route	Bearbeite IP-Routentabelle
ss	Werkzeug zur Socketanalyse
telnet <host>	Einfaches Werkzeug für telnet
whois <host/ipaddr>	Zeige Whois Eintrag von host

## Hardware

dmesg	Zeige kernel ring buffer
dmesg --clear	Leere kernel ring buffer
cat /proc/cpuinfo	Zeige CPU Informationen
cat /proc/meminfo	Zeige Hauptspeicherinfos
lshw	Liste Hardware auf
lsblk	Liste Blockgeräte auf
lspci	Liste PCI-Geräte auf
lsusb	Liste USB-Geräte auf

## Gnu Privacy Guard

GPG ist ein Kryptographiesystem mit dem man Dateien verschlüsseln, entschlüsseln, signieren und verifizieren kann.

gpg --gen-key	Generiere neuen Key
gpg --gen-revoke <keyid>	Generiere revocation cert.
gpg -a -e -r <keyid> <file>	Verschlüssele Datei
gpg -d <filepath>	Entschlüssele Datei
gpg --clearsign <file>	Signiere Datei mit Klartext
gpg --verify <file>	Verifiziere Signatur in Datei

## OpenSSL

openssl s_client	Mit Mailserver verbinden
-connect	
secure.email.server:25	
-starttls smtp	
openssl req -x509 -nodes	Generiere selbst-signiertes
-days 365 -newkey rsa:2048	2048bit RSA Zertifikat im
-keyout <.pem> -out	PEM Format
<.pem>	
openssl enc -aes-256-cbc	Verschlüssele Datei mit
-a -salt -in <file> -out	256bit AES in CBC-Modus
<encfile>	
openssl enc -d -aes-256-	Entschlüssele 256bit-AES
cbc -a -in <encfile>	Datei im CBC-Modus

## Dateiverwaltung

chmod <modus> <ort>	Dateimodusbits ändern (rwx)
chmod a+w <ort>	Vergebe Schreibrechte an alle
chown -R <user>:<grp>	Setze Benutzer/Gruppe aller
<ort>	Dateien rekursiv
cp <von> <nach>	Kopiere ... von ... nach
cp -r <von> <nach>	Kopiere rekursiv... von ... nach
cut <datei>	Zeilelemente entfernen
expand <datei>	Ersetze Tabs mit Leerzeichen
iconv <datei>	Konvertiere in Encoding
join <datei1> <datei2>	Füge Dateien zusammen
ln <ziel> <link>	Erstelle einen harten Link
ln -s <ziel> <link>	Erstelle symbolischen Link
mkdir <ordnername>	Erstelle neuen Ordner
mkdir -p <ordnerpfad>	Erstelle Ordner für ggB. Pfad
mv <ort1> <ort2>	Verschiebe Datei/Verzeichnis
pwd	Zeige aktuelles Verzeichnis
rm <datei>	Lösche Datei
rm -r <ordnerpfad>	Lösche Verzeichnis rekursiv
touch <datei>	Leere Datei anlegen, akt. Zeit
unexpand	Ersetze Leerzeichen mit Tabs

## Geplante Ereignisse

crontab -l	Liste Ereignisse auf
crontab -e	Bearbeite Ereignisse
cat /var/mail/<user>	Zeige lokale Emails
	(inkl. crontab reports)

## git Versionierung

git clone url	Kopiere Repository
git init	Erstelle neues Repository
git add datei	Füge Datei zu Repo. hinzu
git rm --cached datei	Entferne Datei aus Repo.
git commit	Zustand speichern
git commit -a	Zustand beobachteter
	Dateien speichern
git commit --amend	Zustandsnachricht anpassen
git log	Zeige Historie
git status	Zeige Änderungen
git checkout branch	Wechsle Branch
git pull remote branch	Hole und integriere
	Änderungen von remote
git push remote	Lade Änderungen eines
branch	Branches hoch
git push --tags	Lade Tags hoch
git merge branch	Vereinige Branches
git rebase branch	Setze branch als Basiszustand
git rebase --abort	Breche rebasing ab
git rebase --continue	Gehe zu nächs. rebase Schritt
git reset --hard HEAD	Verwerfe lokale Änderungen

## SSH

~/.ssh/config	Userkonfigurationsdatei
~/.ssh/authorized_	Liste bekannter öffentlicher
keys	Schlüssel
ssh -p <port> -XC <user>@<host>	ssh Verbindung mit X session
ssh -L <fromport>:<tohost>:<toport> -p <useport> <user>@<host>	Port forwarding
ssh -R <fromport>:<tohost>:<toport> <user>@<host>	Reverse port forwarding
ssh -N -D 8080 <user>@<host>	Erstelle SOCKS proxy auf Port 8080

## Booten & Abschalten

shutdown now &	Systemabschaltung
shutdown 13:37 &	Geplante Systemabsch.
shutdown -r 0:42 &	G. Systemab. mit Neustart
shutdown -c	Lösche Systemabschaltung