

## Benutzerverwaltung

addgroup <gruppe>	Erstelle Gruppe
adduser <user>	Erstelle Benutzer
chage -E <date> <user>	Setze Passwortablaufdatum
chsh <user>	Setze Loginshell
delgroup <gruppe>	Lösche Gruppe
deluser <user>	Lösche Benutzer
groupmod <gruppe>	Bearbeite Gruppendaten
grpck	Überprüfe Gruppendateien
id <user>	Zeige Benutzerdaten
passwd <user>	Passwort ändern
pwck	Überprüfe Benutzerdateien
su <user>	Wechsle Benutzer
usermod <user>	Bearbeite Benutzerdaten
who	Wer ist gerade eingeloggt?

## Compression & Archives

bunzip2 <datei.bz2>	Dekomprimiere bz2 Datei
bzip2 <datei>	Komprimiere bz2 Datei
tar -cf <.tar> <datei>	Erstelle tar Archiv
tar -cjf <.tar.bz2> <datei>	Erstelle tar.bz2 Archiv
tar -xvf <.tar.bz2>	Dekomprimiere tar.bz2 Archiv
gunzip <datei>	Dekomprimiere GZIP Archiv
gzip <datei>	Komprimiere GZIP Archiv

<datei> bei tar meint beliebige Dateien und Ordner, die in das Archiv sollen. bzip2 und gzip erzeugen Dateien mit anderer Dateierdung und fassen sie nicht in einem Archiv zusammen.

## Filesystem

badblocks <partition>	Suche beschädigte Blöcke
df -h <device>	Berichte Dateisystemnutzung
dd if=<pfad> of=<pfad>	low-level copy & convert file
du -h <pfad>	Schätze Platzverbrauch im FS
e2fsck <partition>	Überprüfe ext Dateisystem
fdisk <device>	Bearbeite Partitionstabelle
fuser -m <datei>	Wer nutzt Socket oder Datei?
fsck <partition>	Überprüfe/repariere Linux FS
lsf	Offene Dateien auflisten
mount <partition> <ort>	Dateisystem einhängen
mkfs -t <fs> <partition>	Dateisystem erstellen
mkisofs -o <.iso> <ort>	Erstelle ISO9660 Dateisystem
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

## Dateiverwaltung

chmod <modus> <ort>	Dateimodusbits ändern (rwx)
chmod a+w <ort>	Vergebe Schreibrechte an alle
chown -R <user>:<grp> <ort>	Setze Benutzer/Gruppe aller Dateien rekursiv
cp <von> <nach>	Kopiere ... von ... nach
cp -r <von> <nach>	Kopiere rekursiv... von ... nach
cut <datei>	Zeilenelemente 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>	Aktualisiere Zeitstempel
unexpand	Ersetze Leerzeichen mit Tabs

Freudiges Tippen wünschen die

Grazer **LINUXTAGE**

## SCHUMMELZETTEL FÜR DIE KOMMANDOZEILE



## 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
curl --ssl3 <url>	testen, ob SSL v3 möglich ist
scp	secure copy von ... nach ...
rsync	Inkrementelles Kopieren
wget <url>	Nichtinteraktives Runterladen
wget -c <url>	Laden und später fortsetzen

scp und rsync folgen dem Parameterschema

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

Nutze -r für rekursiven Upload

## Prozessverwaltung

bg	Prozess in Hintergrund geben
fg	Prozess in Vordergrund geben
killall <name>	Töte Prozesse dieses Namens
killall -i <name>	interaktiv mit Bestätigung
killpid <pid>	Töte Prozess dieser PID
nice -<prio> <cmd>	Starte mit Prozesspriorität
pidof <name>	Zeige Prozesse eines Namens
pgrep <name>	Suche und töte Prozess
pmap <pid>	Zeige Speicherzuordnung
ps aux	Zeige laufende Prozesse
pstree	Zeige Prozesse in Hierarchie
renice	Setze Priorität aktiver Prozesse
top	Interaktive Prozessanzeige

## Weiterleitung

<cmd> << <datei>  
<cmd> >> <datei>  
<cmd> >> <datei>  
<cmd> 2> <datei>  
<cmd> 2>> <datei>  
<cmd> 2>&1

Sende Dateinhalt als stdin  
stdout in Datei leiten  
stdout zu Datei hinzufügen  
stderr in Datei leiten  
stderr zu Datei hinzufügen  
stderr nach stdout leiten

## Dateiattribute

chattr <attr> <datei>  
chattr +i <datei>  
lsattr <datei>

Setze Attribute einer Datei  
Entziehe Bearbeitungsrechte  
Attribute einer Datei auflisten

## Netzwerk

dig <host>  
dig -x <ipaddr>  
dhclient  
ethtool <devname>  
host <host>  
ip a  
ip link set eth0 up  
ip addr add  
192.168.1.2/24 broadcast  
192.168.1.255 dev eth0  
ip route show  
mii-tool -v <devname>  
netstat -p  
nslookup <host>  
ping <host>  
route  
ss  
telnet <host>  
whois <host/ipaddr>

DNS lookup Werkzeug  
reverse DNS lookup  
Konfiguriere Netzwerkverbind.  
Konfiguriere Etherneteinstell.  
DNS lookup Werkzeug  
Zeige Netzwerkkonfiguration  
Aktiviere Schnittstelle eth0  
Setze stat. IP Adresse  
192.168.1.2 für eth0  
Zeige Routenkonfiguration  
Medienunabh. Netzwerkkonf.  
Netzwerkstatistiken/Analyse  
Interaktive DNS lookups  
ICMP ECHO\_REQUEST Werkzeug  
Bearbeite IP-Routentabelle  
Werkzeug zur Socketanalyse  
Einfaches Werkzeug für telnet  
Zeige Whois Eintrag von host

## Suche und Finde

find <ort> -iname <m>  
grep -ni <str> <dateien>  
locate  
locate -b "NAME"  
updatedb  
whereis <exec>  
which <exec>

Suche Datei mit Muster m  
Suche Zeilen nach String ab  
Suche Datei im Index  
Suche exakt basenname NAME  
Aktualisiere Index für locate  
Finde bin, code, manpage  
Wer wird ausgeführt?

## Mustersuche

egrep <m> <dateien>  
fgrep -f <d> <dateien>  
rgrep <m> <dateien>

Suche mit RegEx-Muster  
Suche mit fixen Strings aus <d>  
Rekursive Suche

## Packet filtering

iptables -L -n -v  
iptables -F  
iptables -A INPUT -s  
192.168.0.0/24 -j DROP  
iptables -A INPUT -i eth1  
-s 10.0.0.0/8 -j LOG --log-  
prefix "IP\_SPOOF A: "  
netstat -tulpn

Zeige iptables Zustand  
Flushe alle Einträge  
Blockiere eine IP Adresse  
Logge IP spoofs von 10.0.0.0  
in /var/log/messages  
Zeige Portstatus

## Geplante Ereignisse

crontab -l  
crontab -e  
cat /var/mail/<user>

Liste Ereignisse auf  
Bearbeite Ereignisse  
Zeige lokale Emails  
(inkl. crontab reports)

## Speichernutzung (persistent)

df -hT  
du -sh <pfad>

Zeige Speichernutzung  
Schätze Speicherverbrauch

## Hardware

dmesg  
dmesg --clear  
cat /proc/cpuinfo  
cat /proc/meminfo  
lshw  
lsblk  
lspci  
lsusb

Zeige kernel ring buffer  
Leere kernel ring buffer  
Zeige CPU Informationen  
Zeige Hauptspeicherinfos  
Liste Hardware auf  
Liste Blockgeräte auf  
Liste PCI-Geräte auf  
Liste USB-Geräte auf

## X Window System

xwininfo -display :0  
xrandr --mode  
1920x1200 --output VGA1 --  
left-of LVDS1

Zeige Infos über ein Fenster  
Definiere 2 Monitore; VGA  
Anzeige ist visuell links  
neben Laptopbildschirm mit  
Auflösung 1920x1200

## Manpages

man 1 <cmd>  
man 2 <syscall>  
man 3 <lib>  
man 4 <dev>  
man 5 <fileformat>  
man 8 <daemon>

General commands  
System calls  
Library functions, C stdlib  
Special files & drivers  
File formats and conventions  
sysadmin & daemons

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

## Verschlüsselte Festplatte

cryptsetup -y -v luksFormat /dev/xvdc  
cryptsetup luksOpen /dev/xvdc encfs  
ls -l /dev/mapper/encfs  
dd if=/dev/zero of=/dev/mapper/encfs  
mkfs.ext4 /dev/mapper/encfs  
mount /dev/mapper/encfs /media/encfs  
umount /media/encfs  
cryptsetup luksClose encfs

Formatiere Platte  
Öffne Container  
Zeige Mapping  
Schreibe voller 0  
Erstelle Dateisys.  
Hänge FS ein  
Hänge FS aus  
Schließe Contain.

## Gnu Privacy Guard

gpg --gen-key  
gpg --gen-revoke <keyid>  
gpg -a -e -r <keyid> <file>  
gpg -d <filepath>  
gpg --clearsign <file>  
gpg --verify <file>

Generiere neuen Key  
Generiere revocation cert.  
Verschlüsse Datei  
Entschlüsse Datei  
Signiere Datei mit Klartext  
Verifiziere Signatur in Datei

## OpenSSL

openssl h  
openssl req -x509  
-nodes -days 365 -newkey  
rsa:1024 -keyout <.pem>  
-out <.pem>  
openssl enc -aes-256-  
cbc -a -salt -in <file> -out  
<encfile>  
openssl enc -d -aes-256-  
cbc -a -in <encfile>

Liste von OpenSSL Befehlen  
Generiere selbst-signiertes  
1024bit RSA Zertifikat im  
PEM Format  
Verschlüsse Datei mit  
256bit AES in CBC-Modus  
Entschlüsse 256bit-AES  
Datei im CBC-Modus

## SSH

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 &  
shutdown 13:37 &  
shutdown -r 0:42 &  
shutdown -c  
reboot

Systemabschaltung  
Geplante Systemabsch.  
G. Systemab. mit Neustart  
Lösche Systemabschaltung  
Neustart