

Michael Kofler

Linux-Kommandoreferenz

Shell-Befehle von A bis Z

Thematische Kommandoübersicht

Dateiverwaltung

cat	verbindet mehrere Dateien zu einer Gesamtdatei	52
cd	wechselt in ein anderes Verzeichnis	52
chgrp	ändert die Gruppenzugehörigkeit einer Datei	57
chmod	ändert die Zugriffsbits einer Datei	59
chown	ändert den Besitzer einer Datei	60
cp	kopiert Dateien	66
dircolors	hilft bei der Konfiguration der ls-Farben	82
file	versucht, den Typ einer Datei festzustellen	102
inotifywait	wartet auf die Veränderung von Dateiattributen	156
j	wechselt in ein anderes Verzeichnis	171
ln	stellt feste und symbolische Links zu Dateien her	183
ls	zeigt das Inhaltsverzeichnis an	189
mkdir	erzeugt ein neues Verzeichnis	206
mv	verschiebt Dateien bzw. ändert ihren Namen	234
namei	zeigt die Zugriffsrechte aller Verzeichnisse einer Datei	241
rename	gibt mehreren Dateien neue Namen	282
rm	löscht Dateien	286
rmdir	löscht Verzeichnisse	287
rsync	synchronisiert Verzeichnisse	292
stat	liefert detaillierte Informationen zu Dateien	323
tee	dupliziert die Standardeingabe	336
touch	erzeugt eine leere Datei bzw. ändert den Modify-Zeitpunkt	342
tree	stellt die Verzeichnishierarchie dar	345
truncate	verkleinert/vergrößert eine Datei	345
umask	steuert, welche Zugriffsrechte neue Dateien und Verzeichnisse erhalten	350

Access Control Lists (ACLs) und Extended Attributes (EAs)

attr	verwaltet die Zusatzattribute einer Datei	42
chacl	verwaltet die ACLs einer Datei	53
getcap	ermittelt die Capabilities einer Datei	122

getfacl	ermittelt die ACLs einer Datei	123
getfattr	ermittelt die Zusatzattribute einer Datei	123
setcap	verändert die Capabilities einer Datei	299
setfacl	verändert die ACLs einer Datei	300
setfattr	verändert die Zusatzattribute einer Datei	303

Dateien suchen

find	sucht Dateien nach Name, Datum, Größe etc.	102
grep	sucht Text in einer Textdatei	135
locate	sucht Dateien in einer dafür vorbereiteten Datenbank	185
updatedb	aktualisiert die Suchdatenbank für locate	356
whereis	sucht Dateien in vordefinierten Verzeichnissen	376
which	durchsucht die PATH-Verzeichnisse nach Kommandos	376

Bearbeitung von Textdateien

awk	Programmiersprache zur Textauswertung	42
cat	gibt eine Datei aus bzw. vereint mehrere Texte	52
csplit	zerlegt den Text an vorgegebenen Stellen in Einzeldateien	71
cut	extrahiert Spalten aus jeder Zeile des Textes	74
diff	vergleicht zwei Texte	81
expand	ersetzt Tabulator- durch Leerzeichen	97
fold	zerlegt lange Textzeilen in kürzere	110
grep	sucht Texte innerhalb der Datei	135
head	gibt die ersten Zeilen der Datei aus	149
iconv	ändert den Zeichensatz von Textdateien	152
less	zeigt Textdateien seitenweise an (auch rückwärts)	181
more	zeigt Textdateien seitenweise an	215
multitail	verfolgt die Änderungen mehrerer Dateien	234
paste	vereint mehrere Texte zeilenweise	261
patch	ändert Textdateien gemäß einer diff-Datei	261
recode	konvertiert zwischen verschiedenen Zeichensätzen	281
sed	Stream-Editor (programmierbarer Editor)	296
sort	sortiert Dateien	316
split	zerlegt eine Datei in Teildateien mit vorgegebener Größe	318
strings	extrahiert Zeichenketten aus Binärdateien	324

<code>tac</code>	gibt Text in umgekehrter Reihenfolge aus, also die letzte Zeile zuerst	331
<code>tail</code>	gibt das Ende einer Datei aus	331
<code>tr</code>	ersetzt vorgegebene Zeichen durch andere Zeichen	343
<code>unexpand</code>	ersetzt Leerzeichen durch Tabulatorzeichen	352
<code>uniq</code>	eliminiert mehrfach auftretende Zeilen in einer Textdatei	352
<code>zcat</code>	gibt eine komprimierte Textdatei aus	390
<code>zless</code>	zeigt eine komprimierte Textdatei an (auch rückwärts)	390
<code>zmore</code>	zeigt eine komprimierte Textdatei seitenweise an	390

Dateien komprimieren und archivieren

<code>bunzip2</code>	dekomprimiert *.bz2-Dateien	50
<code>bzip2</code>	komprimiert Dateien; leistungsfähiger als <code>gzip</code>	50
<code>compress</code>	komprimiert Dateien	63
<code>cpio</code>	überträgt Archivdateien zwischen Dateisystemen	68
<code>gunzip</code>	dekomprimiert *.gz-Dateien	144
<code>gzip</code>	komprimiert Dateien; leistungsfähiger als <code>compress</code>	145
<code>lzop</code>	komprimiert Dateien; deutlich schneller als <code>gzip</code>	200
<code>mt</code>	steuert den Streamer (Vor- und Rückspulen etc.)	233
<code>tar</code>	bildet ein *.tar-Archiv	332
<code>uncompress</code>	dekomprimiert durch <code>compress</code> komprimierte Dateien	352
<code>unxz</code>	dekomprimiert *.xz-Dateien	353
<code>unzip</code>	dekomprimiert *.zip-Dateien	353
<code>xz</code>	komprimiert Dateien; leistungsfähiger als <code>bzip2</code>	386
<code>zip</code>	erzeugt ein Windows-kompatibles ZIP-Archiv	391
<code>zipinfo</code>	zeigt den Inhalt eines ZIP-Archivs an	392

CDs/DVDs schreiben

<code>cdrdao</code>	schreibt eine CD im Disk-at-once-Modus	53
<code>cdrecord</code>	schreibt eine CD oder DVD	53
<code>dvd+rw-format</code>	formatiert DVD+RW- und DVD-RW-Medien	89
<code>dvd+rw-mediainfo</code>	liefert Informationen über ein optisches Datenmedium	89
<code>genisoimage</code>	erzeugt ein ISO-Image (ehemals <code>mkisofs</code>)	118
<code>growisofs</code>	schreibt DVDs und Blu-ray-Discs	140
<code>isohybrid</code>	macht ein ISO-Image für USB-Datenträger bootfähig	168

mkisofs	erzeugt ein ISO-Image	118
mkudffs	richtet ein UDF-Dateisystem ein (DVD-RAM)	214
wodim	schreibt eine CD oder DVD (ehemals cdrecord)	378

Konverter

a2ps	konvertiert Textdateien in das PostScript-Format	25
avconv	konvertiert Video-Dateien	42
convert	konvertiert Grafikdateien	63
convmv	ändert den Zeichensatz von Dateinamen	65
dvips	wandelt eine DVI-Datei in das PostScript-Format um	89
enscript	konvertiert Textdateien in das PostScript-Format	94
epstopdf	konvertiert EPS-Dateien in PDF-Dateien	95
ffmpeg	konvertiert Video-Dateien	100
iconv	ändert den Zeichensatz von Textdateien	152
lame	erzeugt MP3-kompatible Audio-Dateien	180
mogrify	verändert Parameter einer Bilddatei	215
mpage	konvertiert Textdateien in das PostScript-Format	232
pandoc	erzeugt Dokumente aus Markdown-Dateien	252
paps	konvertiert UTF-8-Textdateien in das PostScript-Format	254
pdf2ps	konvertiert PDF-Dateien in PostScript-Dateien	262
pdftk	manipuliert PDF-Dateien	262
pdftops	Alternative zu pdf2ps	264
pdftotext	wandelt ein PDF-Dokument in eine reine Textdatei um	265
ps2pdf	konvertiert PostScript-Dateien in PDF-Dateien	269
recode	ändert den Zeichensatz von Textdateien	281

Programm-/Prozessverwaltung

at	führt einen Job zu einem vordefinierten Zeitpunkt aus	39
atq	listet Jobs auf, die später ausgeführt werden sollen	42
atrm	löscht einen Job, der später ausgeführt werden soll	42
batch	führt einen Job aus, sobald das System im Leerlauf läuft	45
bg	setzt einen Prozess im Hintergrund fort	45
chroot	startet eine Shell in einem veränderten Wurzelverzeichnis	61
crontab	hilft bei der Administration eigener Crontab-Einträge	69
disown	löst einen Prozess von der Shell	83

fg	setzt einen Prozess im Vordergrund fort	102
fuser	ermittelt das Programm, das auf eine Datei zugreift	115
halt	beendet Linux und hält den Rechner an	145
htop	zeigt alle fünf Sekunden eine Liste aller Prozesse an	151
iftop	beobachtet die Netzwerkaktivität	154
ionice	steuert die I/O-Priorität eines Prozesses	160
iotop	zeigt die Prozesse mit der größten IO-Aktivität an	160
kill	versendet Signale (meist zum Beenden von Prozessen)	173
killall	wie kill; der Prozess wird mit Namen genannt	173
ldconfig	aktualisiert die Cache-Datei zur Bibliothekssuche	181
ldd	liefert alle erforderlichen Bibliotheken eines Programms	181
lsof	listet offene Dateien und die zugeordneten Prozesse auf	195
nice	startet ein Programm mit verringerter Priorität	244
nohup	startet einen Prozess, der von der Shell losgelöst ist	247
pidof	ermittelt die Prozessnummer eines Programms	265
powertop	analysiert den Energieverbrauch der laufenden Prozesse	266
ps	zeigt die Liste der laufenden Prozesse an	268
pstree	wie ps; macht die Abhängigkeiten besser sichtbar	271
reboot	beendet Linux und startet den Rechner neu	281
renice	verändert die Priorität eines laufenden Prozesses	283
sudo	führt ein Programm als root aus	325
timeout	limitiert die Ausführungszeit eines Kommandos	341
top	zeigt alle fünf Sekunden eine Liste aller Prozesse an	342
watch	führt ein Kommando periodisch aus und zeigt die Ausgaben an	372

Verwaltung von Benutzern und Gruppen

addgroup	richtet eine neue Gruppe ein (Debian/Ubuntu)	28
adduser	richtet einen neuen Benutzer ein (Debian/Ubuntu)	28
chage	ändert das Ablaufdatum eines Kontos oder Passworts	54
chgrp	ändert die Gruppenzugehörigkeit einer Datei	57
chown	ändert den Besitzer einer Datei	60
chsh	verändert die Default-Shell eines Benutzers	61
delgroup	löscht eine Gruppe (Debian/Ubuntu)	79
deluser	löscht einen Benutzer (Debian/Ubuntu)	79
groupadd	richtet eine neue Gruppe ein	139
groupdel	löscht eine Gruppe	139
groupmod	verändert Gruppeneigenschaften	140
groups	zeigt die Gruppen des aktuellen Benutzers an	140

id	zeigt die aktuelle Benutzer- und Gruppen-ID-Nummer an	153
last	verrät, wer zuletzt auf diesem Rechner eingeloggt war	180
lastb	listet auf, welche Login-Versuche zuletzt gescheitert sind	181
makepasswd	erzeugt ein neues, zufälliges Passwort	202
mkpasswd	erzeugt ein neues, zufälliges Passwort	212
newgrp	ändert die aktive Gruppe eines Benutzers	243
newusers	richtet mehrere neue Benutzer ein	243
passwd	verändert das Passwort eines Benutzers	260
pwgen	generiert leicht merkbare Passwörter	272
useradd	richtet einen neuen Benutzer ein	356
userdel	löscht einen Benutzer	357
usermod	verändert Benutzereigenschaften	357
who	liefert Informationen über die eingeloggten Benutzer	377

Administration des Dateisystems

badblocks	testet, ob Datenträger defekte Sektoren enthalten	44
blkid	liefert die UUID und den Namen eines Dateisystems	45
btrfs	administriert ein btrfs-Dateisystem	47
cdisk	partitioniert eine Festplatte	53
cryptsetup	richtet ein Crypto-Device ein	70
dcfldd	kopiert Datenblöcke zwischen Devices (mit Fortschritts- anzeige)	76
dd	kopiert Datenblöcke zwischen Devices	77
df	zeigt den freien Speicher auf der Festplatte an	80
du	ermittelt den Platzbedarf eines Verzeichnisses	87
dumpe2fs	zeigt interne Informationen über ein ext-Dateisystem an	88
e4defrag	defragmentiert Dateien eines ext4-Dateisystems	90
eject	wirft eine CD oder Diskette aus	93
exfatlabel	ändert den Namen eines exFAT-Dateisystems	96
fdisk	partitioniert eine Festplatte mit MBR-Partitionstabelle	98
findmnt	liefert eine Liste aller aktiven Dateisysteme	106
fstrim	meldet der SSD alle freien Datenblöcke	113
gdisk	partitioniert eine Festplatte mit GUID-Partitionstabelle	117
hdparm	verändert Parameter der Festplatte	148
kpartx	erzeugt oder löscht Device-Dateien für virtuelle Datenträger	174
lsblk	listet alle Block-Devices auf	193
luksformat	richtet ein Crypto-Device samt Dateisystem ein	197
mdadm	verwaltet RAID-Partitionen	203

mkfifo	erzeugt eine FIFO-Datei (eine benannte Pipe)	206
mkfs	richtet ein Dateisystem ein	207
mknod	erstellt Device-Dateien	212
mkswap	richtet eine Datei oder eine Partition als Swap-Bereich ein	213
mount	bindet ein Dateisystem in den Verzeichnisbaum ein	215
parted	partitioniert eine Festplatte	255
partprobe	informiert den Kernel über die geänderte Partitionierung	258
partx	liest Partitionen bzw. verändert die Partitionstabelle des Kernels	258
resize2fs	verändert die Größe eines ext-Dateisystems	284
sfdisk	partitioniert eine Festplatte mit MBR-Partitionstabelle	306
sgdisk	partitioniert eine Festplatte mit GUID-Partitionstabelle	307
smartctl	steuert die SMART-Funktionen der Festplatte	311
snapper	verwaltet btrfs-Snapshots (SUSE)	315
swapoff	deaktiviert eine Swap-Datei oder -Partition	328
swapon	aktiviert eine Swap-Datei oder -Partition	328
sync	führt alle gepufferten Schreiboperationen aus	329
tune2fs	verändert Systemparameter eines ext-Dateisystems	346
umount	löst ein Dateisystem aus dem Verzeichnisbaum	351
volname	liefert den Partitionsnamen einer CD	372
xfs_admin	verändert Parameter eines XFS-Dateisystems	382
xfs_growfs	vergrößert ein XFS-Dateisystem	382
xfs_info	zeigt die Eckdaten eines XFS-Dateisystems	383
xfs_repair	repariert ein defektes XFS-Dateisystem	383

LVM-Kommandos

lvcreate	richtet ein neues LV (Logical Volume) ein	197
lvdisplay	liefert Detailinformationen zu einem LV	198
lvextend	vergrößert ein LV	198
lvm	LVM-Basiskommando	199
lvreduce	verkleinert ein LV	199
lvremove	löscht ein LV	199
lvrename	gibt dem LV einen neuen Namen	200
lvscan	listet alle LVs auf	200
pvcreeate	kennzeichnet eine Partition als PV (Physical Volume)	272
pvdisplay	liefert Detailinformationen zu einem PV	272
pvremove	entfernt die PV-Kennzeichnung eines ungenutzten PVs	272
pvscan	listet alle PVs auf	272
vgchange	ändert die Attribute einer VG (Volume Group)	359

vgcreate	erzeugt eine neue VG aus einem oder mehreren PVs	359
vgdisplay	liefert Detailinformationen zu einer VG	359
vgextend	vergrößert eine VG um ein PV	359
vgmerge	vereint zwei VGs	360
vgreduce	verkleinert eine VG um ein ungenutztes PV	360
vgrename	gibt einer VG einen neuen Namen	360
vgscan	listet alle VGs auf	360

SELinux und AppArmor

aa-complain	protokolliert AppArmor-Regelverstöße, ohne sie zu ahnden	26
aa-disable	deaktiviert ein AppArmor-Regelprofil	26
aa-enforce	stellt die Einhaltung von AppArmor-Regeln sicher	26
aa-status	ermittelt den Zustand des AppArmor-Systems	26
chcon	verändert den SELinux-Kontext von Dateien	56
getenforce	ermittelt den SELinux-Modus (Enforcing oder Permissive)	122
restorecon	stellt den Default-SELinux-Kontext wieder her	285
sealert	hilft bei der Analyse von SELinux-Regelverstößen	296
sestatus	ermittelt den Zustand des SELinux-Systems	298
setenforce	ändert den SELinux-Modus zwischen Enforcing und Permissive	300
setsebool	verändert boolesche Parameter der SELinux-Regeln	304

Paketverwaltung

add-apt-repository	richtet eine PPA-Paketquelle ein (Ubuntu)	27
alien	wandelt Pakete zwischen verschiedenen Formaten um	29
alternatives	richtet Links in /etc/alternatives ein (Fedora, Red Hat)	31
apt-cache	liefert Informationen über installierte/verfügbare Pakete	34
apt-cdrom	richtet eine CD/DVD als APT-Paketquelle ein	35
apt-get	hilft bei der DEB-Paketverwaltung (Debian, Ubuntu)	35
apt-key	richtet einen Schlüssel für eine APT-Paketquelle ein	37
aptitude	hilft bei der DEB-Paketverwaltung	38
cnf	verrät, welches Paket ein Kommando enthält (SUSE)	63
dnf	Alternative zu yum (Fedora)	84
dpkg	(de)installiert oder aktualisiert DEB-Pakete	84
ppa-purge	deaktiviert eine PPA-Paketquelle (Ubuntu)	267

repoquery	liefert Metadaten aus YUM-Paketquellen	283
rpm	(de)installiert oder aktualisiert RPM-Pakete	289
rpm2archive	wandelt ein Paket in ein TAR-Archiv um	292
rpm2cpio	wandelt ein Paket in ein CPIO-Archiv um	292
taskel	(de)installiert DEB-Paketgruppen	336
update-alternatives	richtet Links in /etc/alternatives ein	354
yum	hilft bei der RPM-Paketverwaltung (Fedora, Red Hat)	387
yumdownloader	lädt den Quellcode von Paketen herunter	390
zypper	hilft bei der RPM-Paketverwaltung (SUSE)	392

Netzwerkadministration

curl	überträgt Dateien von/zu HTTP-, FTP- und SSH-Servern	73
dhclient	führt eine DHCP-Netzwerkconfiguration durch	81
ethtool	verändert die Parameter eines Ethernet-Adapters	95
exportfs	meldet die NFS-Konfiguration an den NFS-Server	97
firewall-cmd	liest bzw. ändert die Firewall-Konfiguration (RHEL/Fedora)	108
ftp	überträgt interaktiv Dateien via FTP	114
host	löst IP-Nummern bzw. Netzwerknamen auf	149
hostname	liefert bzw. verändert den Namen des lokalen Rechners	150
hostnamectl	verändert den Hostnamen bleibend	151
ifconfig	konfiguriert Netzwerkschnittstellen	154
ifdown	deaktiviert eine Netzwerkschnittstelle	155
ifup	aktiviert eine Netzwerkschnittstelle	155
ip	zeigt Netzwerkeinstellungen an bzw. verändert sie	161
ipcalc	berechnet Netzwerkbereiche und -masken	163
iptables	konfiguriert den Linux-Paketfilter (Firewall)	164
iptables-restore	liest mehrere Firewall-Regeln ein	167
iptables-save	gibt alle Firewall-Regeln im Textformat aus	167
iptables-xml	gibt alle Firewall-Regeln als XML-Dokument aus	167
iw	steuert WLAN-Schnittstellen (aktuelles Kommando)	168
iwconfig	steuert WLAN-Schnittstellen (veraltetes Kommando)	170
iwlist	liefert Informationen zum WLAN-Controller und -Netz	170
mtr	kombiniert ping- und traceroute-Ergebnisse	233
netstat	analysiert die Netzwerkaktivität des lokalen Rechners	241
newaliases	meldet Änderungen in /etc/aliases an den Mail-Server	242
nmap	analysiert die Netzwerkaktivität eines fremden Rechners ...	245
nmcli	steuert den Network Manager	245
openssl	erzeugt und administriert SSL-Schlüsseldateien	248

ping	überprüft die Netzwerkverbindung zu einem Rechner	266
pnuke	beendet ein Programm parallel auf mehreren Hosts	270
pscp	kopiert Dateien parallel von/auf mehrere(n) Hosts	270
pssh	führt via SSH Kommandos parallel auf mehreren Hosts aus	270
rdiff-backup	erstellt inkrementelle Backups	279
rfkill	(de)aktiviert Bluetooth-, WLAN- und Mobilfunk-Adapter	285
route	verändert bzw. zeigt die IP-Routing-Tabelle	288
rpcinfo	liefert Informationen über RPC- und NFS-Dienste	289
rsync	synchronisiert Netzwerkverzeichnisse	292
scp	überträgt Dateien verschlüsselt via SSH	294
sftp	überträgt Dateien via SFTP	307
showmount	listet NFS-Verzeichnisse auf	309
smbclient	überträgt Dateien aus Windows-Netzwerkverzeichnissen	312
smbtree	liefert eine Liste aller Windows-Netzwerkverzeichnisse	313
ss	analysiert die Netzwerkaktivität des lokalen Rechners	319
ssh	ermöglicht Logins auf anderen Rechnern im Netzwerk	320
ssh-copy-id	überträgt einen öffentlichen Schlüssel zum SSH-Server	322
telnet	kommuniziert interaktiv mit einem Netzwerkdienst	337
traceroute	liefert die Zwischenstationen zu einer Netzwerkadresse	343
ufw	konfiguriert die Firewall (Ubuntu)	348
wget	lädt Dateien oder Verzeichnisse herunter	373

Drucker-, Datenbank- und Server-Administration

htpasswd	speichert Apache-Login-Daten in einer Passwortdatei	152
lpadmin	richtet neue Drucker ein bzw. löscht sie wieder	186
lpinfo	listet alle Druck-Devices, Druckertreiber etc. auf	187
lptions	zeigt die Optionen von Druckern an bzw. verändert sie	187
lpq	zeigt den Inhalt einer Druckerwarteschlange an	188
lpr	druckt eine Datei aus	188
lprm	löscht einen Druck-Job aus der Warteschlange	188
lpstat	liefert Informationen über Drucker, Druck-Jobs etc.	189
mysql	führt SQL-Kommandos auf einem MySQL-Server aus	235
mysqladmin	hilft bei der MySQL-Administration	237
mysqldump	führt ein MySQL-Backup durch	239
smbpasswd	ändert ein Samba-Passwort	313
sqlite3	führt SQL-Kommandos in SQLite-Datenbanken aus	319

Audio-Funktionen und Hardware-Verwaltung

acpi	liefert Informationen über den Batteriezustand	27
alsactl	speichert bzw. lädt alle Parameter des Audio-Systems	30
alsamixer	stellt die Audio-Kanäle interaktiv ein	31
amixer	steuert die Audio-Kanäle durch Optionen	31
free	zeigt den freien Speicherplatz an (RAM/Swap)	111
localectl	verändert die Sprach- und Tastatureinstellungen	184
lscpu	liefert Informationen über die CPU	193
lshw	bildet eine hierarchische Liste der Hardware-Komponenten	194
lspci	liefert Informationen über PCI-Komponenten	196
lsscsi	liefert Informationen über angeschlossene SCSI-Geräte	196
lsusb	liefert Informationen über angeschlossene USB-Geräte	197
pactl	steuert den PulseAudio-Server	251
paplay	spielt eine RAW-Datei via PulseAudio	253
parecord	führt eine RAW-Audio-Aufnahme via PulseAudio durch	253
powertop	hilft den Energieverbrauch von Notebooks zu optimieren ...	266
speaker-test	testet das Audio-System und die angeschlossenen Lautsprecher	317
timedatectl	stellt Datum, Uhrzeit und Zeitzone ein	341
vcgencmd	liest bzw. verändert Hardware-Parameter des Raspberry Pi (Raspbian)	357

Bluetooth

hciconfig	(de)aktiviert lokale Bluetooth-Adapter	146
hcitool	verwaltet Bluetooth-Geräte	147
l2ping	sendet Echo-Anfragen an Bluetooth-Geräte	179
rftkill	(de)aktiviert Bluetooth-, WLAN- und Mobilfunk-Adapter	285
sdptool	ermittelt Detailinformationen über Bluetooth-Geräte	295

Systemstart und -stopp, Init-System, Logging und GRUB

chkconfig	richtet Init-V-Links ein (Red Hat, Fedora)	57
efibootmgr	liest bzw. verändert die Tabelle der EFI-Booteinträge	91
grub	startet die GRUB-Shell (GRUB 0.97 <i>legacy</i>)	141
grub-install	installiert GRUB in den Bootsektor (GRUB 2)	142

grub-mkconfig	erzeugt eine neue GRUB-Konfigurationsdatei (GRUB 2)	143
init	wechselt in einen anderen Runlevel (Init-V-System)	156
initctl	steuert Upstart und generiert Upstart-Ereignisse	156
insserv	richtet Init-V-Links ein (Debian, SUSE)	158
invoke.rc	führt ein Init-V-Script aus (Debian)	159
journalctl	liest Nachrichten aus dem Journal	171
logger	protokolliert eine Nachricht	186
mkinitrd	erzeugt eine Initrd-Datei (Fedora, Red Hat, SUSE)	212
service	führt ein Init-V-Script aus	298
shutdown	beendet Linux	310
start	startet einen durch Upstart verwalteten Dienst	323
stop	stoppt einen durch Upstart verwalteten Dienst	323
systemctl	verwaltet Systemd-Prozesse	329
telinit	ändert den Runlevel	337
update-grub	aktualisiert die GRUB-Datei menu.lst (Debian)	354
update-initramfs	erzeugt eine Initrd-Datei (Debian, Ubuntu)	355

Virtualisierung (libvirt, KVM)

kvm	führt eine virtuelle Maschine aus	175
qemu-img	erzeugt bzw. bearbeitet Image-Dateien	274
qemu-kvm	führt eine virtuelle Maschine aus	175
qemu-nbd	bietet eine Image-Datei als Netzwerk-Block-Device an	275
virsh	führt libvirt-Kommandos aus	360
virt-clone	erstellt eine Kopie einer virtuellen Maschine	367
virt-install	richtet eine neue virtuelle Maschine ein	368
virt-viewer	erlaubt die Bedienung einer virtuellen Maschine via VNC ...	371

Terminal und Textkonsole

echo	gibt eine Zeile Text aus	91
loadkeys	lädt eine Tastaturtabelle für Textkonsolen	183
printf	ermöglicht eine formatierte Ausgabe wie unter C	268
reset	führt einen Reset für das Terminal durch	284
setfont	verändert die Terminal-Schriftart	304
setterm	verändert diverse Terminaleinstellungen	304

Online-Hilfe

<code>apropos</code>	sucht Kommandos zu einem Thema	33
<code>help</code>	zeigt die Beschreibung eines Shell-Kommandos an	149
<code>info</code>	startet das <code>info</code> -System	155
<code>man</code>	zeigt die Beschreibung eines Kommandos an	202
<code>whatis</code>	zeigt eine Kurzbeschreibung eines Kommandos an	376

Grafiksystem und Gnome

<code>aticonfig</code>	hilft bei der Konfiguration des AMD-Grafiktreibers	41
<code>chvt</code>	wechselt die aktive Textkonsole bzw. aktiviert das Grafiksystem	62
<code>fc-list</code>	listet alle skalierbaren Schriften auf	98
<code>fgconsole</code>	liefert die Nummer der aktiven Konsole	102
<code>gconftool-2</code>	liest bzw. ändert Einstellungen der <code>gconf</code> -Datenbank	117
<code>glxinfo</code>	überprüft die 3D-Funktionen des Grafiksystems	129
<code>gnome-session-quit</code>	initiiert einen Logout bzw. Shutdown	130
<code>gsettings</code>	liest bzw. ändert Einstellungen der <code>dconf</code> -Datenbank	143
<code>gtf</code>	berechnet die Parameter für einen neuen Grafikmodus	144
<code>nvidia-xconfig</code>	hilft bei der Konfiguration des NVIDIA-Grafiktreibers	248
<code>tvservice</code>	steuert den HDMI-Ausgang (Raspbian)	347
<code>xdpyinfo</code>	liefert Informationen zum laufenden X-Server	381
<code>xhost</code>	erlaubt oder sperrt Hosts für den X-Login	383
<code>xkill</code>	beendet ein Programm per Mausclick	384
<code>xrandr</code>	ändert die Auflösung des Grafiksystems	384
<code>xset</code>	ändert Benutzereinstellungen des Grafiksystems	386
<code>zenity</code>	zeigt einfache grafische Dialoge an	391

Sonstiges

<code>alias</code>	definiert eine Abkürzung	29
<code>basename</code>	ermittelt den Dateinamen eines Pfads	44
<code>cksum</code>	berechnet die CRC-Prüfsumme zu einer Datei	62
<code>date</code>	zeigt Datum und Uhrzeit an	75
<code>dirname</code>	ermittelt das Verzeichnis eines Pfads	83
<code>dmesg</code>	zeigt die Kernelmeldungen des Bootvorgangs an	84

expr	führt Berechnungen und Mustervergleiche durch	98
git	steuert das Versionsverwaltungssystem Git	124
gpio	steuert die Input/Output-Pins des Raspberry Pi (Raspbian)	134
hash	zeigt die Hash-Tabelle an	146
ldd	zeigt die erforderlichen Libraries für ein Programm an	181
mail	übergibt eine E-Mail an den lokalen Mail-Server	201
md5sum	berechnet eine Prüfsumme zu einer Datei	203
printenv	zeigt nur die Umgebungsvariablen an	268
qalc	ist ein Taschenrechner für das Terminal	273
raspi-gpio	steuert die Input/Output-Pins des Raspberry Pi (Raspbian)	276
raspistill	nimmt ein Foto auf (Raspbian)	277
raspivid	nimmt ein Video auf (Raspbian)	279
seq	liefert eine Zahlensequenz	297
set	zeigt alle der Shell bekannten Variablen an	299
sha512sum	berechnet eine Prüfsumme zu einer Datei	308
sleep	wartet eine vorgegebene Zeit	311
strace	verrät, welche Funktionen ein Programm aufruft	324
svn	steuert das Versionsverwaltungssystem Subversion	326
time	misst die Ausführzeit eines Kommandos	340
tty	zeigt den Device-Namen des Terminals an	346
type	gibt den Typ eines Kommandos an	347
unalias	löscht eine Abkürzung	351
uname	liefert den Betriebssystemnamen und die Kernelversion	351
xargs	leitet die Standardeingabe an ein Kommando weiter	380

bash-Programmierung

break	beendet eine Schleife vorzeitig	46
case	leitet eine Fallunterscheidung ein	51
continue	überspringt den Schleifenkörper	63
exit	beendet das Shell-Programm	96
for	leitet eine Schleife ein	111
function	definiert eine neue Funktion	115
if	leitet eine Verzweigung ein	153
local	definiert lokale Variablen in einer Funktion	184
source	führt die angegebene Shell-Datei aus	317
test	wertet eine Bedingung aus	338
until	leitet eine Schleife ein (Variante 1)	353
while	leitet eine Schleife ein (Variante 2)	377

bash-Variablenverwaltung

alias	definiert eine Abkürzung	29
declare	definiert eine (Umgebungs-)Variable	78
export	definiert eine Umgebungsvariable	97
local	definiert lokale Variablen in einer Funktion	184
read	liest eine Variable ein	281
readonly	zeigt alle schreibgeschützten Variablen an	281
shift	verschiebt die Parameterliste	309
unalias	löscht eine Abkürzung	351
unset	löscht eine Variable	353

Weitere bash-Kommandos und -Sonderzeichen

dirs	zeigt die Liste der gespeicherten Verzeichnisse an	83
disown	löst einen Prozess von der Shell	83
eval	wertet das angegebene Kommando aus	96
popd	wechselt in das letzte gespeicherte Verzeichnis	266
pushd	speichert das Verzeichnis und wechselt in ein anderes	271
trap	führt beim Eintreten eines Signals ein Kommando aus	344
ulimit	kontrolliert die von der Shell beanspruchten Ressourcen	349
wait	wartet auf das Ende eines Hintergrundprozesses	372
---	bash-Sonderzeichen	395

Konfigurationsdateien

adduser.conf	Einstellungen für neue Accounts (Debian, Ubuntu)	397
aliases	E-Mail-Weiterleitungen	399
bashrc	Defaulteinstellungen für die bash	400
config.txt	Raspberry-Pi-Hardware-Parameter (Raspbian)	400
crontab	Prozesse periodisch ausführen	402
deluser.conf	Einstellungen für deluser und delgroup (Debian, Ubuntu)	405
dnf.conf	Konfiguration der Paketverwaltung dnf (Fedora)	406
fstab	Dateisysteme/Partitionen automatisch einbinden	406
group	Gruppennamen und Gruppenzuordnungen	407
grub	Defaulteinstellungen für GRUB 2	408
grub.cfg	Konfiguration für GRUB 2	410

gshadow	Hash-Codes der Gruppenpasswörter	411
host.conf	Konfiguration der Resolver-Bibliothek	411
hostname	Hostname des Rechners	412
hosts	statische Liste von Hostnamen und IP-Adressen	412
ifcfg-xxx	Netzwerkparameter einer Schnittstelle (Fedora, Red Hat) ...	413
inittab	Defaulteinstellungen für das Init-V-System	416
interfaces	Netzwerkconfiguration (Debian, Ubuntu)	418
journald.conf	Konfiguration des Logging-Diensts Journal	422
locale.conf	Lokalisierungseinstellungen (Systemd)	423
login.defs	Optionen für das Anlegen neuer Benutzer und Gruppen	424
mdadm.conf	Software-RAID-Konfiguration	426
menu.lst	Konfiguration für GRUB 0.97	427
modules	Kernelmodule automatisch laden (Debian, Ubuntu)	428
network	Netzwerkgrundeinstellungen (Red Hat)	429
nsswitch.conf	Konfiguration der Name-Service-Switch-Funktionen	430
os-release	Namen und Versionsnummer der Distribution (Systemd) ...	431
passwd	Liste aller Konten, Login-Namen und Heimatverzeichnisse	431
profile	Konfiguration systemweiter Umgebungsvariablen	433
resolv.conf	IP-Adresse des Nameservers	433
rsyslog.conf	Konfiguration des Syslog-Dienstes	434
services	Zuordnung zwischen Netzwerkdiensten und Ports	437
shadow	Hash-Codes der Login-Passwörter	437
sources.list	APT-Paketquellen (Debian, Ubuntu)	439
sudoers	Konfiguration für sudo	439
sysctl.conf	Defaulteinstellungen für Kernelparameter	442
systemd.service	Konfiguration von Systemd-Diensten	442
systemd.timer	Konfiguration von periodischen Systemd-Jobs	446
vconsole.conf	Tastatureinstellungen (Systemd)	447
xorg.conf	Konfiguration des Grafiksystems	448
yum.conf	Konfiguration von yum (Fedora, Red Hat)	449

Tastenkürzel

bash	Shell	453
emacs	Editor	453
fdisk	Partitionseditor	456
gnome-terminal	Terminal-Fenster unter Gnome	456
grub	Bootloader	457
info	Kommando zur Anzeige von Hilfetexten	458

joe	einfacher Editor	459
konsole	Terminal-Fenster unter KDE	459
less	Kommando zur Anzeige von Textdateien	460
man	Kommando zur Anzeige von Hilfetexten	461
mutt	E-Mail-Client für den Textmodus	461
nano	minimalistischer Editor	461
---	Tastenkürzel in Textkonsolen	462
vi	Editor	463