

Kommandos LPI 102

Kernel

Verwalten von Kernel und -modulen zur Laufzeit

uname - Ausgabe von Kernel- und Systeminfos
lsmod - Anzeige geladener Module
insmod - Laden eines Einzelmoduls
rmmod - Entladen eines Einzelmoduls
modprobe - Laden/Entladen von Modulen mit Abhängigkeiten
modinfo - zeigt Infos über Einzelmodule
depmod - generiert Datei modules.dep für Modulabhängigkeiten
kmod - Kernaldaemon zum automatischen Laden

Konfiguration, Erstellung und Installation eines angepassten Kernels und seiner Module

make config - textorientierte Kernelkonfiguration
make menuconfig - menueorientierte Konfiguration
make xconfig - grafische Kernelkonfiguration
make dep - erstellt Abhängigkeitsinformationen
make clean - löscht alte Objektdateien
make bzImage - kompiliert und kopiert Kernel auf Festplatte
make bzdisk - kompiliert und kopiert Kernel auf Diskette
make modules - kompiliert und kopiert Module
make modules_install - installiert Module

Booten, Initialisierung, Shutdown, Runlevels

Booten des Systems

LILO - Linux Loader
GRUB - Grand Unified Bootloader
LOADLIN - Bootloader von DOS/WIN aus
SYSLINUX - Bootloader auf externen Bootmedien
init - Prozess-Initialisierung ueber Runlevel
telinit - Symlink auf init
init q - erneutes Einlesen der /etc/inittab

Runlevel und Herunterfahren oder Neustart des Systems

shutdown - Herunterfahren des Systems
halt - stoppt das System
init 0 - stoppt das System
poweroff - Symlink auf halt
reboot - Symlink auf halt
init 6 - rebootet das System

Drucken

Verwaltung von Druckern und

Druckerwarteschlangen

lpd - Druckerdaemon
lpc - Drucker und Warteschlangen verwalten
lpq - zeigt Status der Druckerwarteschlange
lprm - löscht Druckjobs aus der Warteschlange
lp - druckt Dateien (Berkeley)

Druck von Dateien

lpr - druckt Dateien (System-V-Unix)
mpage - Druckformatierung (z.B. 2 Seiten / Blatt)

Installation und Konfiguration von lokalen und Netzwerkdruckern

Dokumentation

Benutzung und Verwaltung lokaler

Systemdokumentation

man - Betrachten der Handbuchseiten
manpath - Anzeige der Pfade zu den man-Pages
groff - Aufbereitung des man-page-Formats
mandb - aktualisiert man-Indexdatenbank für whatis und apropos
whatis (man -f) - durchsucht man-pages nach Namen und listet Kurzbeschreibung
apropos (man -k) - durchsucht man-pages nach Namen und Beschreibungen
catman - formatiert man-Pages für cat lesbar (schneller)
info - Betrachten der Info-Seiten

Benachrichtigen von Benutzern über systemrelevante Ereignisse

write, wall - Schickt eine Nachricht an (alle) Benutzer

Shells, Scripting, Programmierung und Compilieren

Anpassung und Verwendung der Shell-Umgebung

export / env - Listen der Umgebungsvariablen
export - exportiert Variablen in Kindprozessumgebung (z.B. Subshell)
env - kann auch die Programmumgebung ändern
set - listet alle Variablen und Funktionen (auch Optionsschalter der Shell)
unset - löscht Variable oder Funktion
function - erstellt einen Namen (Funktion), der Kommandos ausführt

Anpassen und Schreiben einfacher Scripts

test Bedingung - erzeugt aus logischen Abfragen einen Rückgabewert
[Bedingung] - wie oben
if - Kommandos werden ausgeführt, wenn Bedingung wahr
case - führt Kommandos für passende Muster aus
while - Kommandos werden solange ausgeführt, bis Bedingung wahr
for - Kommandos werden für jeden Listeneintrag ausgeführt
set - setzt im Skript neue Parameter
declare - Auslesen von Funktionen

Administrative Tätigkeiten

Verwalten von Benutzer- und Gruppenkonten und verwandte Systemdateien

id - gibt reale und effektive UIDs und GIDs aus
groups - gibt Gruppenzugehörigkeit eines Benutzers aus

nur durch root ausführbar

useradd - erstellt ein neues Benutzerkonto
usermod - modifiziert ein Benutzerkonto
userdel - löscht ein Benutzerkonto
groupadd - erstellt eine neue Gruppe
groupmod - modifiziert eine Gruppe
groupdel - löscht eine Gruppe
gpasswd - konfiguriert die /etc/group
chage - ändert Einstellungen des Passwortalters
pwunconv - erzeugt eine alte /etc/passwd

pwconv - erzeugt eine moderne
passwd/shadow-Kombination
grpunconv - erzeugt eine alte /etc/group
grpconv - erzeugt eine moderne
group/gshadow-Kombination
pwck - prüft Integrität der Passwort-Dateien
grpck - prüft Integrität der Gruppendateien
auch durch Benutzer ausführbar
passwd - Benutzerpasswort ändern
chsh - ändert den Loginshell Eintrag in der
Passwortdatei
chfn - ändert Benutzer-Kommentar
newgrp - ändert vorübergehend die
Primärgruppenmitgliedschaft

Konfigurieren und Nutzen der Systemlogs

syslogd - Log-Daemon des Linux-Systems
klogd - Log-Daemon des Kernels
logger - Shell-Interface für den syslogd
last - listet zuletzt eingeloggte Benutzer
faillog - listet misslungene Loginversuche
dmesg - listet Kernelmeldungen aus der
Bootphase
logrotate - rotiert, komprimiert und mailt
Logdateien

Automatisieren von Aufgaben durch Planen von zukünftig laufenden Jobs

at - Jobs zur einmaligen Ausführung anlegen
atq - Listet eingereihte Jobs
atrm - entfernt Jobs anhand der Job-ID
crontab - Jobs zur mehrmaligen Ausführung anlegen
anacron - Jobs für nicht durchlaufende Rechner
batch - Jobausführung, wenn Rechner Luft hat

Aufrechterhaltung einer effektiven Datensicherungsstrategie

dd - konvertiert und kopiert eine Datei
tar - verwaltet Dateiarhive
cpio - kopiert Dateien von und zu Archiven
dump - Backup-Programm
restore - Wiederherstellen von Daten
mt - Spulen des Streamerbands

Verwalten der Systemzeit

hwclock - Abfragen und Setzen der Hardware-Uhr
date - Ausgeben oder Setzen von Systemdatum und -
zeit
ntpd - NTP-Daemon
ntpdate - Zeitsynchronisation via NTP

Netzwerk-Grundlagen

Grundlagen von TCP/IP

ftp - Internet Datei-Transfer Programm
telnet - Interface für Fernbedienung von Rechnern
whois -

TCP/IP Konfiguration und Problemlösung

ifconfig - Konfiguration einer Netzwerkkarte
route - Anzeigen der IP-Routen-Tabelle
dhcpcd - Daemon zur automatischen IP-Adressvergabe
dhcpcd - DHCP-Client-Daemon
dhclient - DHCP-Client
pump - DHCP-Client von Red Hat
nslookup - DNS-lookup Werkzeug
host - DNS-lookup Werkzeug
dig - DNS-lookup Werkzeug

hostname - Rechnernamen anzeigen oder setzen
domainname - NIS Domainnamen anzeigen oder setzen
nsdomainname - DNS Domainnamen des Systems
anzeigen
netstat - Anzeige von Netzwerkverbindungen
ping - Senden einer Echo-Anforderung
traceroute - Ausgabe der Router einer Verbindung
tcpdump - untersucht Netzwerktraffic

Konfiguration von Linux als PPP-Client

ip-up - Skript nach Aufbau der Internetverbindung
ip-down - Skript vor Abbau der Internetverbindung
chat - Skript für Modemanwahl
wvdial - intelligenter PPP-Dialer

Netzwerkdienste

Konfiguration und Verwaltung von inetd, xinetd und verwandten Diensten

tcpd - TCP-Wrapper zur Zugangsbeschränkung
xconv.pl - Script, konvertiert in eine xinetd.conf

Verwendung und allgemeine Konfiguration von Sendmail

mailq - Listen der Post in der Warteschlange
sendmail - startet sendmail-Aktionen
newaliases - erzeugt Binärdatenbank für aliase
makemap hash - erzeugt weitere sendmail-
Binärdatenbanken

Verwendung und allgemeine Konfiguration von Apache

apachectl - Apache-Startskript
httpd - Binärprogramm des Apache

Richtiges Verwalten von NFS, smb und nmb Dämonen

mount - Einhängen eines Dateisystems
umount - Aushängen eines Dateisystems
testparm - testet Syntax der smb.conf

Einrichtung und Konfiguration grundlegender DNS-Dienste

named - Daemon für DNS

Einrichten von Secure Shell (OpenSSH)

ssh - SSH-Client
sshd - SSH-Daemon
sshd-keygen - Erzeugen eines Schlüsselpaars

Sicherheit

Ausführung von sicherheitsadministrativen Tätigkeiten

ipchains - Administrationstool für Paketfilter
(Kernel 2.2)
iptables - Administrationstool für Paketfilter
(Kernel 2.4)
socket - öffnet TCP-Netzwerkverbindung

Einrichten von Host-Security und Sicherheit auf Benutzerebene

quota - Speicherplatzbeschränkung
ulimit - Beschränken von Systemressourcen