

Elop Linuxkurs

Gruppe
BSLIN 1003

System Administration
und Netzwerk

28.04.2003 - 16.05.2003

System Administration und Netzwerk

Kursübersicht

(3 Wochen)

- Benutzer/Gruppe Verwaltung: (53)

- useradd, passwd, usermod, userdel
- groupadd, groupmod, groupdel, sg
- id, \$USER, users, who, w, finger, groups, lastlog, last
- /etc/passwd, /etc/shadow, /etc/skel

- Installation Packet Verwaltung: (50)

- rpm, Installation, De-installation
- Information fragen, Inhalt zeigen
- Vergleich mit dpkg (debian)

- Hardware Einstellungen: (78)

- Hardwaremodul
(in Kernel und in /lib/modules/<kernel>/)
- Manuelle Start-Stop von Kernelmodul
 - insmod, modprobe, rmmod, lsmod, lsof
 - /lib/modules/\$(uname -r)/modules.dep
- Hotplug(USB, Firewire,pci)
 - lsusb
 - modprobe usb-storage
 - /etc/hotplug/usb.agent
 - /etc/hotplug/pci.agent
 - /etc/hotplug/ieee1394.agent
- PCMCIA (PCI Bridge)
 - cardinfo (x-programme)
 - cardmgr, cardctrl, dump_cis
- Netzwerkkarte (Autoerkennung)

- Grafische Oberfläche:

- Display Manager (runlevel 5)
- X-Server (18) (Ver. 3.0, Ver 4.0, FrameBuffer)
 - Konfig mit sax und sax2
- Window Manager (kwin,twm)
- Desktops (47)(KDE, Gnome, Enlightenment, Windowmaker)

- Terminal Programme unter X: (25)

- xterm, wterm, aterm, rxvt, konsole, gterm etc

- **Datenträgerprogramme:** (40)
 - Parallel ZIP 100MB (modprobe ppa)
 - Parallel ZIP 250MB (modprobe imm)
 - Partitionierung: fdisk, cfdisk, parted, fdformat
 - Dateisysteme: mkfs, mkreiserfs, fsck, reiserfsck
 - Einbindung: mount, umount
 - Statistics: df -h, du -sh, kdiskfree, kwikdisk
 - Problem Lösung: lsof , mount, cat /dev/xxxx

 - **Log Dateien** (55)
 - klogd, syslogd, /etc/syslog, /var/log

 - **Befehle regelmäßig ausführen mit cron** (57)
 - crontab -e, /etc/crontab, /etc/cron.daily
 - /var/spool/cron/tab

 - **Befehle später ausführen mit at** (56)
 - echo "befehle" | at zeit

 - **Sudo** (83)
 - visudo, /etc/sudoers, sudo su -

 - **Reguläre Ausdruck** (94)
 - Standard und Erweitert
 - grep und sed

 - **Quotas** (59)
 - in /etc/fstab: usrquota, grpquota
 - quotacheck -vaugm (quota.group, aquota.user)
 - edquota -u username
 - repquota -a (alle quotas zeigen)
 - quotaon und quotaoff
 - soft, hard und grace periode

 - **Midnight Commander** (46)
 - Spezielle Funktionen

 - **Kernel Kompilierung** (52)
 - make xconfig
 - make dep
 - make clean
 - make bzImage
 - make modules
 - make modules_install
-

Linux im Netz

- **Netzwerk Konfiguration** (21)
 - Netzwerkkarte Einstellung
 - ifconfig, netstat
- **TCP/IP Grundlagen** (60)
 - TCP, UDP, IP, ICMP, ARP, Ethernet, Frame
- **TCP/IP Services** (61)
 - Daemons(runlevels), inetd, /etc/inetd.conf
- **RPC Services (Remote Procedure Call)** (80)
 - portmap, rpcinfo -p localhost, NFS, mcserv
- **Netzwerk Diagnostik** (86)
 - Packet Sniffing' Werkzeuge
 - Text basiert: tcpdump, ngrep, tethereal
 - X-Basiert: ethereal
- **Routing und Gateway** (65)
 - Allgemeine Routing Prinzipel
 - Routing unter Linux
 - route, routed, zebra, gated, RIP, BGP
 - Standard Gateway
- **SSH Secure Shell** (72)
 - Priv./Pub. Schlüssel Prinzipel
 - Schlüssel generieren
 - Benutzer Schlüssel Paar
 - Tunneling(VPN)
- **DNS** (66)
 - Bind9 Konfiguration
 - /etc/hosts, /etc/hosts.conf, /etc/resolv.conf
 - /etc/named.conf
 - /var/named/
 - Slave DNS Konfiguration
- **DHCP und BOOTCP** (75)
 - Server Konfiguration
 - /etc/dhcpd.conf
 - Client Konfiguration
 - pump, dhcpd, dhclient
- **Drucken im Netzwerk (CUPS)** (48)
 - CUPS server Konfiguration
 - /etc/printcap
 - kprinter, kups, yast2

- Dateiübertragung (90)NFS - UNIX/Linux Network File System (62)

- Server einstellung (/etc/exports)
- NFS Share auf Client Mountierung
- Benutzer übersetzung

FTP (Server-Client) (88)

- FTP clients
 - mc, ftp
 - gftp, kbear, ncftp
 - IglooFTP, xftp
- FTP Servers
 - As 'Daemon' oder via inetd
 - FTP servers
 - proftpd, pure-ftpd
 - wu.ftpd, in.ftpd, vsftpd

Samba Clients

- mount -t smbfs
- smbclient

SSH Clients

Linux SSH Clients

- scp
- rsync & rdist

Windows SSH Clients

- Mindterm (Java)
- SSH Win (SSH Secure Shell) ***
- pscp (mit Putty)
- WinSCP

- Postfix als Mail server (74)

- Mail Server/Client Komponenten
- Mail Routing und Filtering
- Extra Mail Dienst Programme - pop3d, imapd, fetchmail

- Fax Server (Hylafax) (95)

- Fax senden
- Fax Empfangen
- Fax weiter als e-mail senden

- Log server (55)

- syslogd und /etc/syslog.conf
- Einstellung als Log-Server und als Client

- Rettung von System (81)

- Mit und ohne Hilfe von externe Betriebssysteme

- Fernwartung

- X-Server (18b)
- VNC (97)
- Webmin (96)
- SSH und twin (twstart)