

Andreas Röscher

LINUX als Windows-Server

Intranet/Internet-Vernetzung von Windows-Systemen
mit Samba und anderen Linux-Programmen

3., vollständig überarbeitete Auflage

f | j dpunkt.verlag

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	1
1.1	Linux und Windows im Gespann.	1
1.2	Wer dieses Buch lesen sollte.	3
1.3	Welche Software Sie benötigen.	4
1.4	Welche Hardware Sie benötigen.	5
1.5	Darstellungskonventionen.	5
1.6	Am Ende dieses Kapitels.	7
2	Vorstellung des Testnetzes	9
2.1	Netzwerk karten im Testnetz.	9
2.1.1	Twisted-Pair-Ethernet-Vernetzungen.	9
2.1.2	Netzwerkkarten-Probleme.	11
2.1.3	ISDN-Vernetzungen.	14
2.2	Hardware-Verteilung im Testnetz.	15
2.3	Am Ende dieses Kapitels.	17
3	Inbetriebnahme von Linux	19
3.1	Installation von Linux.	19
3.1.1	Installation der Buch-CD.	19
3.1.2	Installation anderer Distributionen.	22
3.2	Hintergründe einer Linux-Installation.	22
3.2.1	Festplatten unter Linux.	22
3.2.2	Komplettierung der Installation.	23
3.2.3	Problematische Geräteerkennung.	26
3.3	Am Ende dieses Kapitels.	27
4	Der Umgang mit Linux	29
4.1	Arbeitsgrundlage Terminal.	29
4.2	Irrwege abbrechen.	30
4.3	Kleine Kommando-Kunde.	31
4.4	Die Auswahl einer Shell.	33
4.5	Die Auswahl eines Editors.	38
4.6	Nachschlagen mit <i>man</i>	40

4.7	Plattenplatz durchschauen.	41
4.8	Benutzerkennungen anlegen.	43
4.9	Zugriffsrechte verstehen.	45
4.10	Datenarchivierung mit cpio.	50
4.11	Software installieren.	51
4.12	Am Ende dieses Kapitels.	54
5	IP-Adressierung im Testnetz	55
5.1	Planung von IP-Adressen.	55
5.1.1	Vergabe von IP-Adressen.	55
5.1.2	Regeln bei IP-Adressen.	56
5.1.3	Ein IP-Adreßvorschlag zur Güte.	58
5.2	Am Ende dieses Kapitels.	60
6	Linux als Linux-Client	63
6.1	Netzanbindung herstellen.	63
6.1.1	Kartentreiber absichern.	63
6.1.2	Netzwerkkarte einrichten.	64
6.2	Netzwerkdienste.	68
6.2.1	Protokolle im Überblick.	68
6.2.2	Starten und Stoppen.	71
6.3	Das TELNET-Protokoll.	72
6.3.1	Konfiguration des Server-Programms.	72
6.3.2	Anwendung des Client-Programms.	73
6.4	Das FTP-Protokoll.	75
6.4.1	Konfiguration des Server-Programms.	75
6.4.2	Anwendung des Client-Programms.	76
6.4.3	Ein anonymer FTP-Server.	81
6.5	Das RSH-Protokoll.	83
6.5.1	Konfiguration des Server-Programms.	83
6.5.2	Anwendung des Client-Programms.	84
6.6	Das RLOGIN-Protokoll.	87
6.6.1	Konfiguration des Server-Programms.	87
6.6.2	Anwendung des Client-Programms.	88
6.7	Das SSH-Protokoll.	89
6.7.1	Konfiguration des Server-Programms.	89
6.7.2	Anwendung des Client-Programms.	90
6.8	Das NFS-Protokoll.	92
6.8.1	Konfiguration des Server-Programms.	92
6.8.2	Anwendung des Client-Programms.	94
6.9	Das SMB-Protokoll.	96
6.9.1	Aktuelle Version installieren.	96
6.9.2	Konfiguration des Server-Programms.	98

Inhaltsverzeichnis

6.9.3	Anwendung des Client-Programms	.101
6.10	Das LPR-Protokoll	.103
6.10.1	Konfiguration des Server-Programms	.104
6.10.2	Anwendung des Client-Programms	.106
6.11	Das WWW-Protokoll	.108
6.11.1	Konfiguration des Server-Programms	.108
6.11.2	Anwendung des Client-Programms	.110
6.12	Das DNS-Protokoll	.111
6.12.1	Konfiguration des Server-Programms	.111
6.12.2	IP-Name nach IP-Adresse auflösen	.113
6.12.3	IP-Adresse nach IP-Name auflösen	.114
6.12.4	Pflichtdateien des DNS-Server	.115
6.12.5	Starten und Stoppen des DNS-Server	.115
6.12.6	Die DNS-Versionsfalle	.116
6.12.7	Anwendung des Client-Programms	.117
6.13	Das DHCP-Protokoll	.118
6.13.1	Konfiguration des Server-Programms	.119
6.13.2	Anwendung des Client-Programms	.121
6.13.3	Starten und Stoppen des Server-Programms	.122
6.14	Das TFTP-Protokoll	.123
6.14.1	Konfiguration des DHCP-Server-Programms	.123
6.14.2	Konfiguration des TFTP-Server-Programms	.124
6.14.3	Anwendung des TFTP-Client-Programms	.125
6.15	Am Ende dieses Kapitels	.125
7	X-Window - Grafik-Power	.127
7.1	Einsatzgründe für X-Window	.127
7.2	Plazierung von X-Servern im Netz	.128
7.3	Konfiguration des X-Servers	.130
7.4	X-Server-Adressierung im Netz	.135
7.5	X-Window-Umgebung anpassen	.137
7.5.1	Startprozeduren	.137
7.5.2	Anpassen des Window Managers	.138
7.6	Am Ende dieses Kapitels	.141
8	X-Window-Umgangsformen	.143
8.1	Zuständigkeiten	.143
8.2	Handhabung von X-Window	.145
8.2.1	Maustasten unter X-Window	.145
8.2.2	Kopieren von Text	.147
8.2.3	Das Fenster-Menü	.148
8.2.4	Root-Menü und virtuelle Screens	.149
8.2.5	Standardoptionen von X-Clients	.150

Inhaltsverzeichnis

8.3	X-Clients zum Anfassen.	152
8.3.1	Ein Fenster - xterm.	153
8.3.2	Ein Fenster - rxvt	154
8.3.3	Eine Uhr - xclock.	154
8.3.4	Ein Spiel - spider.	155
8.3.5	Eine Herausforderung - xboard.	155
8.3.6	Ein Editor - xedit	155
8.3.7	Ein Betrachter - xless.	157
8.3.8	Eine Tabellenkalkulation - xspread.	157
8.3.9	Ein Buch schreiben - xallerlei.	158
8.4	Am Ende dieses Kapitels.	161
9	X-Server- Feinschliff.	163
9.1	Fonts.	163
9.1.1	Die Auswahl eines Fonts.	163
9.1.2	Font-Formate.	167
9.1.3	Font-Server.	168
9.1.4	Font-Path festlegen.	172
9.1.5	Neues Font-Verzeichnis anlegen.	173
9.2	Tastaturen.	175
9.2.1	Tastaturtabelle abfragen.	176
9.2.2	Tastatur einstellen.	179
9.2.3	Manipulation des Ziffernblocks.	181
9.2.4	Umschalttasten einstellen.	183
9.2.5	Einspruch des X-Clients.	184
9.3	Farben.	184
9.4	Bilder.	186
9.5	Am Ende dieses Kapitels.	187
10	X-Client-Feinschliff.	189
10.1	Ressourcen im Detail.	189
10.1.1	Aufbau einer Ressourcendatei.	190
10.1.2	Auf Ressourcensuche.	191
10.1.3	Auf Cursor-Suche.	195
10.1.4	Auf Funktionssuche.	197
10.2	Window-Manager konfigurieren.	201
10.2.1	Der Window-Manager twm.	202
10.2.2	Der Window-Manager fwm.	205
10.2.3	Der Window-Manager mwm.	209
10.3	Komplexe Ressource-Eingriffe.	213
10.3.1	xedit anpassen.	214
10.3.2	xless anpassen	220
10.3.3	xrbox anpasse.	223

10.3.4	Popup-Menüs bei xrdesktop.	226
10.4	Druck machen mit xwd.	227
10.5	Vorsicht, Falle.	229
10.6	Am Ende dieses Kapitels.	231
11	XDM-Ableitungen.	233
11.1	Die Datei xdm-config aufbauen.	233
11.1.1	Erster Startversuch.	236
11.1.2	Zweiter Startversuch.	237
11.1.3	Dritter Startversuch.	240
11.1.4	Der erste Login-Erfolg.	241
11.2	Ein Leben für das Netz.	242
11.3	Sicherheiten im Zeichen des XDM.	244
11.3.1	Selbstschutz.	244
11.3.2	Starten fremder X-Clients.	245
11.4	Am Ende dieses Kapitels.	249
12	Windows 95/98 als Linux-Client.	251
12.1	Netzanbindung herstellen.	251
12.1.1	Kartentreiber absichern.	251
12.1.2	Netzwerkkarte einrichten.	255
12.2	Netzwerkdienste.	257
12.2.1	Windows 98 als TELNET-Client.	258
12.2.2	Windows 98 als FTP-Client.	259
12.2.3	Windows 98 als SMB-Client.	260
12.2.4	Windows 98 als SMB/LPR-Client.	265
12.2.5	Windows 98 als WWW-Client.	270
12.2.6	Windows 98 als DNS-Client.	270
12.2.7	Windows 98 als DHCP-Client.	272
12.2.8	Windows 98 als FTP-Server.	274
12.2.9	Windows 98 als LPD-Server.	275
12.2.10	Windows 98 als X-Server.	277
12.3	Am Ende dieses Kapitels.	281
13	Windows NT als Linux-Client.	283
13.1	Netzanbindung herstellen.	283
13.1.1	Kartentreiber absichern.	284
13.1.2	Netzwerkkarte einrichten.	287
13.2	Netzwerkdienste.	289
13.2.1	Windows NT als TELNET-Client.	289
13.2.2	Windows NT als FTP-Client.	291
13.2.3	Windows NT als SMB-Client.	292
13.2.4	Windows NT als SMB/LPR-Client.	297

13.2.5	Windows NT als WWW-Client	299
13.2.6	Windows NT als DNS-Client	300
13.2.7	Windows NT als DHCP-Client	302
13.2.8	Windows NT als X-Server	304
13.2.9	Windows NT als Server-System	307
13.3	Am Endes dieses Kapitels	307
14	Windows 2000 als Linux-Client	309
14.1	Netzanbindung herstellen	309
14.2	Netzwerkdienste	312
14.2.1	Windows 2000 als TELNET-Client	312
14.2.2	Windows 2000 als FTP-Client	313
14.2.3	Windows 2000 als SMB-Client	314
14.2.4	Windows 2000 als SMB/LPR-Client	318
14.2.5	Windows 2000 als WWW-Client	321
14.2.6	Windows 2000 als DNS-Client	323
14.2.7	Windows 2000 als DHCP-Client	324
14.2.8	Windows 2000 als X-Server	326
14.2.9	Windows 2000 als Server-System	328
14.3	Am Endes dieses Kapitels	328
15	Windows 3.x als Linux-Client	329
15.1	Netzanbindung herstellen	329
15.1.1	Kartentreiber absichern	329
15.2	Netzwerkdienste	334
15.2.1	Windows 3.x als TELNET-Client	334
15.2.2	Windows 3.x als FTP-Client	335
15.2.3	Windows 3.x als FTP-Server	336
15.2.4	Windows 3.x als NFS-Server	337
15.2.5	Windows 3.x als LPD-Server	339
15.2.6	Windows 3.x als NFS-Client	340
15.2.7	Windows 3.x als NFS/LPR-Client	342
15.3	Am Endes dieses Kapitels	343
16	OS/2 als Linux-Client	345
16.1	Netzanbindung herstellen	345
16.2	Netzwerkdienste	349
16.2.1	OS/2 als TELNET-Server	350
16.2.2	OS/2 als TELNET-Client	350
16.2.3	OS/2 als FTP-Client	350
16.2.4	OS/2 als RSH-Client	352
16.2.5	OS/2 als DNS-Client	352
16.3	Am Endes dieses Kapitels	352

17	Das Internet-Gateway	355
17.1	Einrichten der Netzwerkschnittstellen.	355
17.1.1	Netzwerkkarten konfigurieren.	356
17.1.2	IP-Adressierung vornehmen.	358
17.2	Einrichten des DNS.	363
17.2.1	DNS-Resolver einrichten.	364
17.2.2	PRIMARY-DNS einrichten.	364
17.3	Konfiguration der Intranet-Clients.	366
17.4	Abschottung des Internet-Gateway.	367
17.5	Automatisierung des Internet-Gateway.	370
17.6	Stille Post	374
17.7	Am Ende dieses Kapitels.	379
18	Der Multi-System-PC	381
18.1	System-Installationen.	382
18.1.1	Datensicherung und Partitionsplanung.	382
18.1.2	Linux-Installation.	383
18.1.3	Aufsetzen von X-Window.	386
18.1.4	Windows-Installation.	387
18.2	Systemsicherung und Systemwechsel.	388
18.2.1	RSH-Zugriff freischalten.	389
18.2.2	Sicherung des Laufwerks C:.	389
18.2.3	Sicherung des Laufwerks D:.	390
18.2.4	Sicherung der Linux-Partition.	390
18.2.5	Sicherung der Partitionstabelle.	391
18.2.6	Aufspielen der Sicherungen.	392
18.3	Die autarke X-Window-Workstation.	393
18.3.1	Abnabeln vom Netz.	394
18.3.2	Lokales XDM-Login einrichten.	394
18.3.3	Font-Zugriffe regeln.	400
18.3.4	Login-Kennungen ausprobieren.	401
18.4	Am Ende dieses Kapitels.	404
19	Systemverwaltung ohne Streß	407
19.1	Keine Angst vor Updates.	407
19.1.1	Sichern der Änderungen.	408
19.1.2	Administrieren per Menü.	411
19.1.3	Datensicherung.	413
19.1.4	Datensicherung über das Netz.	415
19.1.5	Durchführen eines Server-Updates.	416
19.2	Kommerzielles Plattformmanagement.	417
19.2.1	Zielstellungen.	417
19.2.2	Klassifizierung der Clients.	419

19.2.3	Imageaufbau für Windows NT.	420
19.2.4	Generierung für Windows NT.	420
19.2.5	Imageaufbau für Linux.	422
19.2.6	Generierung für Linux.	423
19.3	Am Ende dieses Kapitels.	425
20	Ausblicke.	427
A	X-Window-Programmüberblick.	429
A.1	Startprogramme.	429
A.2	Anwendungsprogramme.	429
A.3	Spielprogramme.	430
A.4	Informationsprogramme.	430
A.5	Konfigurationsprogramme.	431
A.6	Sonstige Programme.	431
B	Software-Autoren und Bezugsquellen.	433
	Index.	435