

Obsah

ČÁST I

Příručka uživatele

- Poděkování 1
- Typografické konvence použité v této části 2

kapitola 1

Úvod

- Kdo by si měl přečíst tuto knihu 3
- Kdy se můžete čtení této knihy vyhnout 4
- Kdy se můžete čtení této knihy vyhnout 4
- Jak číst tuto knihu 4
- Dokumentace k operačnímu systému Linux 5
- Operační systémy 6

kapitola 2

Co je Unix

- Historie operačního systému Unix 9
- Historie operačního systému Linux 10

kapitola 3

Začínáme pracovat s operačním systémem Linux

- Zapnutí počítače 13
- Jak Linux přebírá kontrolu nad počítačem 14
- Činnost uživatele 16
- Hlášení jádra systému 18

kapitola 4

Příkazový interpret operačního systému Unix

- Příkazy operačního systému Unix 23
- Pomozte si sami 25
- Ukládání informací 26
- Manipulace se soubory 31

kapitola 5

Systém X Window

- Spuštění a ukončení systému X Window 35
- Co je systém X Window? 36
- Co se nachází na pracovní ploše X Window 36
- Správce oken 38

Atributy systému X Window	40
Společné vlastnosti	41

kapitola 6

Práce s operačním systémem Unix **45**

Pseudoznak	45
Jak ušetřit čas pomocí příkazu bash	47
Standardní vstup a standardní výstup	48
Současný běh úloh	50
Virtuální konzoly	55

kapitola 7

Malé a výkonné programy **57**

V čem spočívá síla operačního systému Unix	57
Práce se soubory	57
Systémová statistika	59
Co obsahují soubory	60
Informační příkazy	61

kapitola 8

Editace souborů v editoru Emacs **65**

Co je to Emacs?	65
Používání editoru pod systémem X Window	67
Editování více souborů současně	68
Ukončení práce s editorem	69
Klíče Meta	69
Práce s bloky textu	70
Vyhledávání a náhrada řetězců	71
Vnitřní funkce editoru Emacs	72
Nápověda v editoru Emacs	73
Pracovní módy editoru Emacs	73
Programovací módy	74
Jak zvýšit efektivitu práce s editorem Emacs	76
Konfigurace editoru Emacs	76
Kde získat další informace	81

kapitola 9

Konfigurace operačního systému Unix **83**

Konfigurace příkazového interpretu bash	83
Inicializační soubory systému X Window	90
Ostatní inicializační soubory	97
Kde si můžete prohlédnout některé příklady	99

kapitola 10

Komunikace s ostatními systémy **101**

Elektronická pošta	101
Jak vyhledat uživatele sítě	103
Používání systémů vzdálenými počítači	104
Přenašení souborů	105
Putování po stránkách WWW	105

Jak tisknout na fax	733
Jak vytvořit něco, co stojí za vytisknutí	735
Mark-up jazyky	735
Náhled před tiskem	740
Sériové tiskárny a LPD	740
Co chybí?	742

Kapitola 9

Fonty v Linuxu

745

Úvod	745
Rychlý úvod do problematiky fontů	745
Typografie	747
Zpřístupnění fontů v systému X Window	750
Zpřístupnění fontů v programu Ghostscript	754
Konverze TrueType na Type1	755
WYSIWYG publikování a fonty	756
StarOffice	758
Netscape	760
TeX / LaTeX	761
Kde získat fonty pro Linux	763
Užitečné programy pro Linux	766
Etické a licenční problémy	767
Odkazy	767
Slovníček	768

Kapitola 10

Fonty TrueType v XFree86 4.0.x

771

Postup	771
--------	-----

Kapitola 11

Modemy

773

Úvod	773
Modemy a Linux	775
Základní informace o modemech a sériových portech	781
Přehled konfigurace	787
Nalezení sériového portu: adresy a přerušení	788
Konfigurace sériového portu: vyšší úroveň	797
Konfigurace modemu	798
Sériová zařízení	801
Zajímavé programy	802
Testování modemu	807
Jakou rychlost použít	809
Problémy	812
Odkazy	817
Digitální modemy: ISDN, DSL, RAS	818

Kapitola 12

Sdílení modemů

821

Strana serveru	821
Strana klienta	823
Bezpečnostní úvahy	823
Příklady	823

Kapitola 13

Přechod z DOSu/Windows na Linux

Úvod	825
Pro netrpělivé	827
Poznáváme bash	828
Soubory a programy	829
Práce s adresáři	834
Diskety, pevné disky a podobně	835
A co Windows?	837
Úpravy systému	838
Inicializační soubory programů	839
Sítě – základy	840
Něco o programování	840
Zbývající jedno procento	843

Kapitola 14

Linux a Windows NT

Úvod	849
Jak instalovat: Nejprve Linux, pak Windows NT	850
Jak instalovat: Nejprve Windows NT, pak Linux	851
Přechod z Windows NT na Windows 2000	856
Jak instalovat Windows 2000 vedle Linuxu a Windows 98	857
Jak instalovat Windows NT/2000 a Linux na laptopu	857

Kapitola 15

Soužití Linuxu a Win9x+ pomocí zavaděče Grub

Úvod	861
Požadavky	861
Postup	862

Kapitola 16

Tisk na Windows

Úvod	865
Server (Windows)	865
Klient (Linux)	865
Tipy	866

Kapitola 17

Winmodemy a Linux

Co jsou Winmodemy?	867
ISA nebo PCI?	868
Instalace ovladače modemu	870
ltnodem 5.78	870
Informace	872

Kapitola 18

Zvuk na Linuxu

Úvod	873
Technologie zvukových karet	873
Podporovaný hardware	875
Alternativní zvukové ovladače	877

Instalace	878
Aplikace pro práci se zvukem	883
Odpovědi na časté otázky	884
Odkazy	892

Kapitola 19

MP3 v Linuxu

895

Úvod	895
Hardwarové požadavky a problémy s výkonem	895
Softwarové požadavky	897
Nastavení systému	901
Záznam z externího zdroje	902
Záznam z CD-ROM	903
Streamování MP3	909
Přehrávání MP3	919
Editace ID3 záznamů	922
MP3 na Minidisc	924

Kapitola 20

USB Digitální fotoaparáty

927

Úvod	927
Předpoklady	928
Předběžná nastavení	929
Skripty	929
Doladění	931
Neprofadejte panice	931
Problémy	931
A nakonec	932
Příloha A	932
Příloha B	933
Příloha C	934

Kapitola 21

Vypalování CD z MP3

935

Úvod	935
Nastavení systému Linux pro vytváření CD-ROMů	935
Vypalování CD-R	945
Drahý Winfriede,...	950
Odstraňování problémů	958
Zásady	960

Kapitola 22

Vypalování CD s MP3

963

Úvod	963
Zvuková CD	963
Datová CD	966

Kapitola 23

Linux a DVD

- Úvod
- Požadavky
- Soubory
- Instalace
- Nástroje LiViD
- Přehrávání
- Další záležitosti
- Problémy

ČÁST V**Všeobecná veřejná licence: GNU**

- Preambule
- Ustanovení a podmínky pro kopírování, distribuci a modifikaci
- Jak uplatnit tuto ustanovení na vaše nové programy

Rejstřík

967

973

967

968

968

969

970

971

975

977

977

981

985

kapitola 11

Zábavné příkazy 107

Příkaz find	107
Archivační program tar	113
Program dd	119

kapitola 12

Chyby, skryté závady a další nepříjemnosti 123

Jak předcházet chybám	123
Chyba není ve vás	124

příloha A

Technické informace 127

Stručná historie editoru vi	127
Stručný výklad příkazů editoru Ed	128
Stručný výklad příkazů editoru vi	130
Pokročilejší techniky práce s editorem vi	132
Kopírování a přesouvání částí textu	137
Vyhledávání a nahrazování textů	139

ČÁST II**Příručka správce operačního systému 143**

kapitola 1

Úvod 145

O této části	147
Poděkování	147

kapitola 2

Přehled operačního systému Linux 149

Různé části operačního systému	149
Důležité části jádra systému	150
Nejdůležitější služby v unixovém systému	151

Kapitola 3

Přehled adresářové struktury 155

Pozadí	155
Souborový systém root	157
Adresář /etc	158
Adresář /dev	160
Souborový systém /usr	160
Souborový systém /var	161
Souborový systém /proc	162

kapitola 4

Soubory zařízení 165

Skript MAKEDEV	165
Příkaz mknod	165
Seznam zařízení	166

kapitola 5

Disky a jiná média

Dva druhy zařízení	169
Pevné disky	170
Diskety	173
Jednotky CD-ROM	174
Pásky	175
Formátování	175
Souborové systémy	181
Připojení a odpojení	185
Disky bez souborových systémů	192

Kapitola 6

Správa paměti

Co je virtuální paměť	197
Vytvoření odkládacího prostoru na disku	198
Sdílení odkládacího prostoru s jinými operačními systémy	200
Přidělování odkládacího prostoru	200
Vyrovnávací paměť	201

Kapitola 7

Spouštění a zastavování systému

Zavádění a ukončení práce systému – přehled	203
Zavádění podrobněji	204
Podrobněji o zastavení systému	206
Znovuzavedení systému	207
Jednouživatelský režim	208
Záchranné zaváděcí disky	208

Kapitola 8

Proces init

Proces init přichází první	209
Úroveň běhu systému	211
Zvláštní konfigurace v souboru /etc/inittab	212
Zavádění systému v jednouživatelském režimu	212

Kapitola 9

Přihlašování a odhlašování

Přihlašování přes terminály	215
Přihlášení prostřednictvím sítě	217
Co dělá program login	218
X a xdm	218
Řízení přístupu	218
Spouštění interpretu příkazů	219

Kapitola 10

Správa uživatelských účtů

Co je to účet?	221
Vytváření uživatelských účtů	221
Změny vlastností uživatelských účtů	224
Zrušení uživatelského účtu	224
Dočasné zablokování uživatelského účtu	225

Kapitola 11

Zálohování**227**

Jak je důležité mít zálohy 227

Výběr média pro zálohování 228

Výběr nástroje pro zálohování 228

Jednoduché zálohování 229

Zálohování programem tar 229

Víceúrovňové zálohování 231

Co zálohovat 233

Komprimované zálohy 233

Kapitola 12

Časové údaje**235**

Časové zóny 235

Hardwarové a softwarové hodiny 236

Zobrazení a nastavování času 236

Když jdou hodiny špatně 237

Slovníček**239****ČÁST III****Příručka správce sítě****245****Úvod****247**

Účel a orientace této části 248

Zdroje informací 248

Standardy souborového systému 252

Linux Standard Base 253

O této knize 253

Oficiální tištěná verze 254

Přehled 255

Konvence používané v této části 256

Oznamování změn 256

Poděkování 257

Kapitola 1

Úvod do sítě**259**

Historie 259

Sítě TCP/IP 259

Sítě v Linuxu 267

Údržba vašeho systému 269

Kapitola 2

Problematika sítě TCP/IP**271**

Síťová rozhraní 271

IP adresy 271

Rozlišování adres 273

Směrování protokolu IP 274

Hodnoty metrik 278

Protokol ICMP 278

Kapitola 3

Konfigurace síťového hardwaru

- Prohlídka síťových zařízení v Linuxu
- Ovladač PLIP
- Ovladače SLIP a PPP
- Další typy sítí

Kapitola 4

Konfigurace sériových zařízení

- Komunikační software pro modemové linky
- Úvod k sériovým zařízením
- Přístup k sériovým zařízením
- Sériový hardware
- Použití konfiguračních nástrojů
- Sériová zařízení a výzva login:

Kapitola 5

Konfigurace sítí TCP/IP

- Připojování souborového systému /proc
- Instalace binárních souborů
- Nastavení jména hostitele
- Přiřazení IP adresy
- Vytváření podsítí
- Vytvoření souborů hosts a networks
- Konfigurace rozhraní pro protokol IP
- Směrování pomocí bran
- Vše o příkazu ifconfig
- Příkaz netstat
- Kontrola tabulek ARP

Kapitola 6

Jmenné služby a konfigurace resolveru

- Knihovna resolveru
- Jak DNS funguje
- Další užitečné nástroje

Kapitola 7

Linka SLIP

- Obecné požadavky
- Použití protokolu SLIP
- Práce s privátními IP sítěmi
- Použití nástroje dip
- Spuštění v režimu serveru

Kapitola 8

Protokol PPP

- Protokol PPP v Linuxu
- Konfigurační soubory
- Nastavení konfigurace protokolu IP
- Obecné bezpečnostní úvahy
- Autentikace protokolem PPP

281

288

292

293

293

295

295

296

296

299

299

303

307

308

308

309

309

310

311

313

316

320

322

324

327

327

333

351

353

353

353

355

356

361

363

364

365

368

372

373

Složitější konfigurace protokolu PPP	377
Trvalé vytáčení	379

Kapitola 9

TCP/IP Firewall

Metody útoku	381
Zablokování služby	382
Co je to firewall?	383
Co je to filtrování?	384
Vytvoření firewallu na Linuxu	384
Tři způsoby realizace filtrace	386
Původní IP firewall (jádra 2.0)	387
IP Firewall Chains (jádra 2.2)	393
Netfilter a IP Tables (jádra 2.4)	402
Manipulace s bity typu služby	408
Testování konfigurace firewallu	410
Příklad konfigurace firewallu	412

Kapitola 10

IP účtování

Konfigurace jádra pro účtování	421
Konfigurace IP účtování	421
Vyhodnocení výsledků účtování	427
Nulování počítadel	428
Vymazání pravidel	428
Pasivní shromažďování účtovacích dat	429

Kapitola 11

IP maškaráda a překlad síťových adres

Vedlejší efekty, výhody a nevýhody	432
Konfigurace jádra pro maškarádu	433
Konfigurace maškarády	434
Obsluha dotazů na jmenné servery	436
Další informace o překladu síťových adres	436

Kapitola 12

Důležité síťové aplikace

Superserver inetd	439
Řízení přístupu wrapperem tcpd	441
Soubory services a protocol	443
Vzdálené volání procedur	444
Konfigurace vzdáleného přihlašování a spouštění	445

Kapitola 13

Elektronická pošta

Jak se pošta doručuje?	456
Adresy elektronické pošty	457
Jak pracuje směrování pošty?	458

Kapitola 14

Program sendmail

- Instalace programu sendmail
- Konfigurační soubory – přehled
- Soubory sendmail.cf a sendmail.mc
- Interpretace a vytváření přepisovacích pravidel
- Konfigurace nastavení programu sendmail
- Některá užitečná nastavení sendmailu
- Konfigurace virtuálních poštovních hostitelů
- Testování konfigurace
- Spuštění programu sendmail
- Tipy a triky

467

467
468
468
473
477
478
483
485
488
489

Kapitola 15

Nastavení a spuštění programu Exim

- Spuštění programu Exim
- Když pošta nefunguje
- Příklad programu Exim
- Režimy doručování pošty
- Různé konfigurační volby
- Směrování a doručování zpráv
- Směrování zpráv
- Ochrana před spammingem
- Nastavení pro UUCP

493

494
495
496
196
497
498
498
501
502

Dodatek A

Příklad sítě virtuálního pivovaru

- Připojení sítě virtuální pobočky

505

506

Dodatek B

Užitečná zapojení kabelů

- Paralelní kabel PLIP
- Null-modemový sériový kabel

507

507
508

Dodatek C

Projekt SAGE**509**

509

ČÁST IV**Praktické návody (HOWTO)****511**

Kapitola 1

Konfigurace systému

- Úvod
- Obecné nastavení systému
- Obvyklé úlohy správy
- Konfigurace softwaru
- Konfigurační software a dokumentace
- Na konec

513

513
514
523
528
544
545

Kapitola 2

Jádro Linuxu**547**

Úvod	547
Stručný přehled překladu jádra	546
Důležité otázky a odpovědi	555
Jak tedy jádro vytvořit	556
Další balíčky	564
Některé léčky	564
Poznámky k inovaci jádra na verze 2.0.x a 2.2.x	568
Moduly	568
Tipy a triky	569
Další užitečné dokumenty	570

Kapitola 3

Apache**571**

Úvod	571
Apache	571
Další projekty ASF	579
Kde nalézt další informace	584

Kapitola 4

Bezpečnost Linuxu**587**

Úvod	587
Přehled	587
Fyzická bezpečnost	590
Lokální bezpečnost	594
Bezpečnost souborů a souborového systému	595
Hesla a šifrování	600
Bezpečnost sítě	607
Bezpečnostní příprava (než se připojíte k síti)	614
Co dělat během a po útoku	616
Informace o bezpečnosti	618
Slovníček	620
Časté otázky	621
Závěr	623

Kapitola 5

Linux Intranet Server**625**

Úvod	625
Vysvětlení činnosti firewallu	625
Architektura firewallu	629
Vytvoření filtrujícího firewallu	629
Požadavky na software	630
Příprava linuxového systému	631
Testování sítě	634
Zabezpečení firewallu	635
Nastavení IP filtrování (IPFWADM)	636
Nastavení IP filtrování (IPCHAINS)	638
Instalace transparentního SQUID proxy serveru	639
Instalace proxy serveru TIS	639
SOCKS proxy server	643
Složitější konfigurace	647

Usnadnění správy	649
Příklady skriptů	649
VPN RC skript pro RedHat	659

Kapitola 6

Úvod do programování v BASH **659**

Úvod	659
Velmi jednoduché skripty	660
Vše o přeměrování	660
Roury	662
Proměnné	662
Podmínky	663
Smyčky for, while a until	664
Funkce	665
Uživatelské rozhraní	666
Různé	667
Tabulky	669
Další skripty	672
Když něco nefunguje (ladění)	675
O tomto dokumentu	6753

Kapitola 7

Sestavení a instalace softwarových balíků pro Linux **677**

Úvod	677
Rozbalení souborů	677
Předpřipravené binární distribuce	680
Problémy s Termcap a Terminfo	682
Zpětná kompatibilita s binárními formáty a.out	682
Problémy	683
Závěrečné kroky	686
První příklad: Xscrabble	686
Druhý příklad: Xloadimage	687
Třetí příklad: Fortune	688
Čtvrtý příklad: Hearts	689
Pátý příklad: XmDipmon	691
Odkud brát programy	692

Kapitola 8

Tisk v Linuxu **695**

Úvod	695
Rychlý začátek	695
Jak tisknout	696
Tisková zařízení jádra	699
Podporované tiskárny	701
Které tiskárny fungují?	703
Spoolovací programy	704
Jak to celé funguje	708
Jak všechno nastavit	710
Řešení jednotlivých distribucí	721
Ghostscript	723
Sítě	725
Winprinters	732