

Obsah

ČÁST I

Příručka uživatele	1
Poděkování	1
Typografické konvence použité v této části	2
kapitola 1	
Úvod	3
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	9
Historie operačního systému Unix	9
Historie operačního systému Linux	10
kapitola 3	
Začínáme pracovat s operačním systémem Linux	13
Zapnutí počítače	13
Jak Linux přebírá kontrolu nad počítačem	14
Činnost uživatele	16
Hlášení jádra systému	18
kapitola 4	
Příkazový interpret operačního systému Unix	23
Příkazy operačního systému Unix	23
Pomozte si sami	25
Ukládání informací	26
Manipulace se soubory	31
kapitola 5	
Systém X Window	35
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
<hr/>	
kapitola 6	
Práce s operačním systémem Unix	45
Pseudoznaky	45
Jak ušetřit čas pomocí příkazu bash	47
Standardní vstup a standardní výstup	48
Současný běh úloh	50
Virtuální konzoly	55
<hr/>	
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
<hr/>	
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
<hr/>	
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
<hr/>	
kapitola 10	
Komunikace s ostatními systémy	101
Elektronická pošta	101
Jak vyhledat uživatele sítě	103
Používání systémů vzdálenými počítači	104
Přenášení souborů	105
Putování po stránkách WWW	105

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**169**

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**197**

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

Kapitola 7

Spouštění a zastavování systému**203**

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

Kapitola 8

Proces init**209**

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

Kapitola 9

Přihlašování a odhlašování**215**

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**221**

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**281**

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

288
292
293
293

Kapitola 4

Konfigurace sériových zařízení**295**

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

295
296
296
299
299
303

Kapitola 5

Konfigurace sítí TCP/IP**307**

- Připojování souborového systému /proc
- Instalace binárních souborů
- Nastavení jména hostitele
- Přřazení 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

308
308
309
309
310
311
313
316
320
322
324

Kapitola 6

Jmenné služby a konfigurace resolveru**327**

- Knihovna resolveru
- Jak DNS funguje
- Další užitečné nástroje

327
333
351

Kapitola 7

Linka SLIP**353**

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

353
353
355
356
361

Kapitola 8

Protokol PPP**363**

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

364
365
368
372
373

Složitější konfigurace protokolu PPP	377
Trvalé vytáčení	379

Kapitola 9

TCP/IP Firewall	381
Metody útoků	382
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	421
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	431
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	439
Superserver inetd	439
Řízení přístupu wrapperem tcpd	441
Soubory services a protocols	443
Vzdálené volání procedur	444
Konfigurace vzdáleného přihlašování a spouštění	445

Kapitola 13

Elektronická pošta	453
Jak se pošta doručuje?	456
Adresy elektronické pošty	457
Jak pracuje směrování pošty?	458

Kapitola 14

Program sendmail**467**

Instalace programu sendmail	467
Konfigurační soubory – přehled	468
Soubory sendmail.cf a sendmail.mc	468
Interpretace a vytváření přepisovacích pravidel	473
Konfigurace nastavení programu sendmail	477
Některá užitečná nastavení sendmailu	478
Konfigurace virtuálních poštovních hostitelů	483
Testování konfigurace	485
Spuštění programu sendmail	488
Tipy a triky	489

Kapitola 15

Nastavení a spuštění programu Exim**493**

Spuštění programu Exim	494
Když pošta nefunguje	495
Překlad programu Exim	496
Režimy doručování pošty	196
Různé konfigurační volby	497
Směrování a doručování zpráv	498
Směrování zpráv	498
Ochrana před spammingem	501
Nastavení pro UUCP	502

Dodatek A

Příklad sítě virtuálního pivovaru**505**

Připojení sítě virtuální pobočky	506
----------------------------------	-----

Dodatek B

Užitečná zapojení kabelů**507**

Paralelní kabel PLIP	507
Null-modemový sériový kabel	508

Dodatek C

Projekt SAGE**509****ČÁST IV****Praktické návody (HOWTO)****511**

Kapitola 1

Konfigurace systému**513**

Úvod	513
Obecné nastavení systému	514
Obvyklé úlohy správy	523
Konfigurace softwaru	528
Konfigurační software a dokumentace	544
Na konec	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 firewallů	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 přesměrování	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

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**825**

Úvod	825
Pro netrpkělivé	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**849**

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**861**

Úvod	861
Požadavky	861
Postup	862

Kapitola 16

Tisk na Windows**865**

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

Kapitola 17

Winmodemy a Linux**867**

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

Kapitola 18

Zvuk na Linuxu**873**

Úvod	873
Technologie zvukových karet	874
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
Edlitace ID3 záznamů	922
MP3 na Minidisc	924

Kapitola 20

USB Digitální fotoaparát

927

Úvod	927
Předpoklady	928
Předběžná nastavení	929
Skripty	929
Doladění	931
Nepropadejte 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
Zásluhy	960

Kapitola 22

Vypalování CD s MP3

963

Úvod	963
Zvuková CD	9639
Datová CD	966

Kapitola 23

Linux a DVD**967**

Úvod	967
Požadavky	973
Soubory	967
Instalace	968
Nástroje LiViD	968
Přehrávání	969
Další záležitosti	970
Problémy	971

ČÁST V**Všeobecná veřejná licence: GNU****975**

Preambule	977
Ustanovení a podmínky pro kopírování, distribuci a modifikaci	977
Jak uplatnit tato ustanovení na vaše nové programy	981

Rejstřík**985**