

OBSAH

Předmluva	xv
1 Úvod do operačního systému Linux	1
Uspořádání knihy	2
Stručná historie systému Linux	3
Kdo používá Linux?	7
Vlastnosti systému	8
Poznámka o číslech verzí Linuxu	8
Množství různých funkcí	10
Jádro	11
Součásti programového vybavení	13
Základní příkazy a obslužné programy	13
Zpracování textu	15
Komerční aplikace	17
Programovací jazyky a obslužné programy	18
Systém X Window	19
Prostředí KDE a GNOME	21
Práce v sítích	21
Podpora přenosných počítačů	23
Komunikace s operačním systémem Windows a MS-DOS	23
Ostatní aplikace	24
Autorská práva na operační systém Lynux	25
Open Source a filozofie operačního systému Linux	27
Pokyny pro znalce operačního systému Unix	30
Zdroje informací o operačním systému Linux	32
Dokumentace on-line	32
Knihy a další publikované práce	33
Diskusní skupiny Usenet	33
Internetové poštovní konference	34
Jak získat nápovědu	34

2	Příprava k instalaci operačního systému Linux	37
	Distribuce operačního systému Linux	37
	Jak získat systém Linux pomocí poštovní objednávky nebo jiným „fyzickým“ způsobem	38
	Jak získat systém Linux na Internetu	38
	Příprava k instalaci operačního systému Linux	40
	Přehled instalačních kroků	40
	Přerozdělení disku – základní pojmy	41
	Požadavky systému Linux na velikost diskových oddílů	42
	Přerozdělení pevných disků	44
3	Instalace a počáteční konfigurace	47
	Instalace operačního systému Linux.....	47
	Zavádění operačního systému Linux	48
	Diskové jednotky a oddíly pro operační systém Linux.....	53
	Vytvoření diskových oddílů pro operační systém Linux.....	56
	Vytvoření odkládacího prostoru.....	59
	Vytváření souborových systémů	60
	Instalace programového vybavení	61
	Vytvoření zaváděcí diskety nebo instalace LILO	62
	Další instalační postupy	63
	První kroky po instalaci	63
	Vytvoření uživatelského účtu	64
	Jak získat on-line nápovědu	65
	Editace souboru /etc/fstab.....	66
	Ukončení práce systému	68
	Řešení problémů	68
	Problémy se zaváděním instalačního média	69
	Problémy s technickým vybavením	71
	Izolace problémů s technickým vybavením.....	71
	Problémy s rozeznáním pevného disku nebo řadiče	73
	Problémy s řadiči a zařízeními SCSI	74
	Problémy s instalací programového vybavení	76
	Problémy po instalaci operačního systému Linux	78
	Problémy se zaváděním operačního systému Linux z diskety	78
	Problémy se zaváděním operačního systému Linux z pevného disku.....	78
	Problémy s přihlašováním do systému.....	80
	Problémy s používáním operačního systému	80
4	Základní pojmy a příkazy operačního systému Unix . .	83
	Jak se přihlásit do systému	84
	Nastavení hesla.....	85

Virtuální konzoly	86
Oblíbené příkazy	86
Adresáře	86
Zobrazení seznamu souborů	88
Prohlížení souborů, příkazy more a less	86
Symbolické odkazy	86
Příkazové interprety	90
Užitečné klávesy a jak je uvést do provozu	92
Zápis zkratk	93
Doplňování slov	93
Návrat k dříve zadaným příkazům	94
Rozvoj jmen Souborů	94
Jak ukládat výstup	96
Co je to příkaz?	99
Spouštění příkazů na pozadí	100
Manuálové stránky	101
Vlastnictví souborů a přístupová práva	103
Co jsou to přístupová práva	103
Vlastníci a skupiny	104
Jak změnit vlastnictví souborů a přístupová práva	106
Inicializační soubory	109
Důležité adresáře	111
Programy, které pracují za vás	113
Procesy	114
5 Základní správa systémů	119
Údržba systému	120
Zavádění systému	124
Zavádění operačního systému z diskety	124
Používání zaváděcího programu LILO	127
Soubor /etc/lilo.conf	128
Používání LILO jako sekundárního zavaděče	130
Specifikace voleb při zavádění systému	131
Odstranění zavaděče LILO	132
Spouštění a inicializace systému	133
Hlášení jádra při zavádění systému	133
Program init a soubory inittab a rc	135
Soubory rc	137
Jednouchybatelský režim	140
Ukončení práce systému	140
Souborový systém /proc	141
Správa uživatelských účtů	143

Soubor password.....	144
PAM a další metody autentizace	147
Soubor group.....	148
Vytváření účtů	150
Jak zrušit nebo zablokovat účet.....	152
Modifikace uživatelského účtu	152
6 Správa souborových systémů, odkládacího prostoru zařízení	155
Správa souborových systémů.....	155
Typy souborových systémů.....	156
Připojování souborových systémů	159
Automatické připojování zařízení.....	165
Vytvoření souborových systémů	167
Kontrola a oprava souborových systémů	169
Správa odkládacího prostoru.....	172
Vytvoření odkládacího prostoru.....	174
Jak aktivovat odkládací prostor.....	175
Zablokování odkládacího prostoru	175
Soubory pro ovládání zařízení.....	176
7 Aktualizace programového vybavení a jádra systému. .	181
Programy pro archivaci a komprimaci souborů	182
Jak používat program gzip a bzip2.....	182
Jak používat program tar.....	185
Jak používat tar ve spojení s programem gzip a bzip2.....	189
Triky při používání programu tar	191
Aktualizace programového vybavení	192
Aktualizace knihoven.....	193
Aktualizace překladače	197
Obecný postup při aktualizaci	198
Správce balíků RPM	199
Nástroje dpkg a apt.....	202
Aktualizace ostatního programového vybavení	209
Sestavení nového jádra	212
Jak získat zdrojový kód jádra	214
Rozpakování zdrojových kódů.....	214
Jak používat opravné soubory	215
Sestavení jádra	216
Zavádění ovladače zařízení.....	224
Automatické zavádění modulů.....	228

8 Ostatní úkoly správy systému	229
Vytváření záložních kopií.....	229
Jednoduché záložní kopie	231
Komprimovat nebo nekomprimovat?.....	234
Inkrementální zálohování	235
Plánování úloh a cron	236
Správa systémových protokolů	241
Správa tiskových služeb	244
Kontrola hardwaru tiskárny	246
Shromáždění potřebných zdrojů	248
Volba programového vybavení pro tiskárnu	248
Kontrola nástrojů pro tisk	250
Nastavení souboru printcap.....	251
Konfigurace systému Ghostscript.....	257
Filtry pro tisk	258
Filtr nenscript.....	260
Magické filtry: APSfilter a ostatní alternativy	261
Základy systému pro tisk BSD: Soubory, adresáře a obslužené programy.....	263
Jak používat tiskový démon lpd	266
Řízení služeb pro tisk pomocí lpc	267
Optimalizace tiskárny.....	270
Řešení problémů s tiskem	271
Tiskový systém CUPS.....	274
Nastavení atributů pro terminál	274
Co dělat ve stavu ohrožení.....	275
Oprava souborových systémů	277
Přístup k poškozeným souborům	278
Obnovení souborů ze záložních kopií	279
9 Editory, nástroje pro zpracování textu a grafiky a tisk	281
Editace souborů pomocí editoru vi	281
Spuštění editoru vi	282
Jak vkládat text a jak měnit polohu kurzoru	282
Jak vymazat text a jak obnovit předchozí stav	284
Jak provádět změny v textu	285
Příkazy pro pohyb v dokumentu	285
Ukládání souborů a ukončení programu vi	286
Editování jiného souboru.....	286
Vkládání souborů	287
Spouštění příkazů příkazového interpretu	287
Globální vyhledávání a nahrazování řetězců	288
Přesouvání textu a registry	289
Rozšíření programu vi.....	290

Editor Emacs	291
Spuštění programu Emacs	292
Jednoduché editační příkazy	293
Výukový program a přímá nápověda	295
Rušení, kopírování a přesouvání textu	296
Vyhledávání a náhrada řetězců	298
Makra	298
Spouštění příkazů a programování v editoru Emacs	299
Přizpůsobení editoru Emacs	301
Regulární výrazy	304
Zpracování textů a dokumentů	305
Textové procesory WYSIWYG	306
TEX a LATEX	307
Formáty SGML, XML a Docbook	312
groff	314
Texinfo	318
Grafika	324
ImageMagick	325
GIMP	327
POVRAY	328
Konfigurace a používání zvuku v Linuxu	329
Pohled z rychlíku na digitální zvuk	330
Zvuk pod Linuxem	331
Instalace a konfigurace	334
Multimediální aplikace pod Linuxem	340
Tisk	341
Zpracování souboru ve frontě tiskového systému	345
nenscript a enscript	347
10 Instalace systému X Window	351
Základní principy systému X Window	352
Požadavky na technické vybavení	353
Instalace XFree86	357
Konfigurace systému XFree86	358
Provoz systému XFree86	366
Jak řešit problémy	367
11 Přizpůsobení prostředí W Window	369
Konfigurace systému X Window	370
Program xinit	370
K Desktop Environment	373
Obecné vlastnosti prostředí KDE	373

Instalace KDE	376
Práce v prostředí KDE	378
Aplikace prostředí KDE	384
konsole: základní opěrný bod	384
Spuštění programu konsole	385
Hodiny	387
Nástroj KGhostview: zobrazování formátu PostScript	388
Čtení dokumentace s prohlížečem Konqueror	390
Grafické prostředí GNOME.....	391
Instalace a aktualizace systému GNOME.....	392
Základní rozhraní grafického prostředí	393
Poznámka	396
Aplikace prostředí GNOME.....	397
Ximian Evolution: pošta, kalendář a kontakty	398
Tabulkový procesor Gnumeric.....	401
Nástroj pro digitální fotoaparáty gPhoto	402
Textový procesor Abiword.....	403
Další aplikace a zdroje informací.....	403
Ostatní aplikace pro systém X Window	404
Databáze zdrojů pro systém X Window	404
Emacs a další editory	407
12 Kompatibilita s Windows a Samba.	411
Sdílení disků s nástroji MTools.....	413
Sdílení diskových oddílů	416
Připojování sdílených adresářů Windows	419
Obsluha sdílených adresářů SMB s pomocí balíku Samba	422
Utility pro převod souborů.....	430
Provoz aplikací MS-DOS a Windows pod Linuxem.....	432
13 Programovací jazyky	435
Programování s gcc.....	436
Rychlý přehled.....	437
Vlastnosti překladače gcc	438
Základní používání překladače gcc	440
Jak překládat více zdrojových souborů	441
Optimalizace	441
Jak připravit kód pro ladění.....	442
Trochu více zábavy s knihovnamí.....	442
Jak používat C++	446
Soubory Makefile.....	446
Co dělá příkaz make.....	447
Některá syntaktická pravidla	450

Makroinstrukce	450
Příkazy v souboru Makefile	453
Začleňování ostatních souborů Makefile	454
Interpretace zpráv programu make	455
Autoconf, Automake a další nástroje pro soubory makefile	456
Programování příkazových interpretů	457
Jak používat Perl	459
Příklad programu pro Perl	460
Další vlastnosti jazyka Perl	463
Klady a zápory	466
Java	467
Příslib Javy aneb proč Javu používat	467
Jak získat Javu pro Linux	469
Funkční příklad v Javě	469
Ostatní programovací jazyky	470
14 Programátorské nástroje	477
Ladění programů pomocí gdb	477
Trasování programu	478
Analýza výpisu paměti	482
Ladění běžícího programu	486
Jak změnit a testovat data	487
Další vlastnosti programu gdb	490
Programovací nástroje	494
Jak používat strace	498
Nástroj Valgrind	499
Nástroje pro sestavení uživatelského rozhraní	501
Nástroje pro revizi projektů – RCS	505
Nástroje pro revizi projektů – CVS	508
Opravné soubory	513
Odsazování řádků	514
Integrovaná vývojová prostředí	515
15 TCP/IP a SLIP	517
Vytváření sítě s protokolem TCP/IP	517
Základní koncepce protokolu TCP/IP	518
Technické požadavky	525
Konfigurace protokolu TCP/IP se zařízeními Ethernet	526
Vytáčené spojení s PPP	537
Základní konfigurace PPP pro modemy	537
PPP přes linky ISDN	544
Nastavení synchronního PPP	548
A co když to nefunguje?	551

Co dále?.....	532
Technologie ADSL	533
Konfigurace NFS a NIS	534
Jak konfigurovat NFS	535
Jak konfigurovat NIS	536
16 WWW a elektronická pošta.	559
World Wide Web.....	559
Konqueror a ostatní webové prohlížeče	561
Konfigurace vlastního serveru WWW	564
Elektronická pošta	570
Přenosový agent Postfix.....	572
Jak dostat poštu do počítače s pomocí programu fetchmail	581
Ostatní úlohy týkající se správy elektronické pošty	583
Poštovní program KMail	584
Mozilla Mail & News	588
17 Základy bezpečnosti systému.	589
Pohled na zabezpečení systému	589
První kroky k vytvoření bezpečného systému.....	591
Zastavení nepotřebných síťových démonů.....	592
Deset nejhorších věcí, které rozhodně nikdy nedělejte	593
Konfigurace obálek TCP Wrappers	595
Obálky TCP Wrappers a démon inetd	596
Obálky TCP Wrappers a démon xinetd	597
Soubory /etc/hosts.allow a /etc/hosts.deny	597
Firewally: filtrování paketů IP	599
Základy mechanismu netfilter	600
Návrh množin pravidel pro filtrování IP	604
Správa filtrů IP a skriptové soubory	605
Příklady konfigurací netfilter	606
18 Dynamické webové stránky a systém LAMP	611
Databáze MySQL	613
Skriptový jazyk PHP.....	620
Několik ukázek jazyka PHP	621
PHP4 jako modul webového serveru Apache	623
Činnost serveru LAMP	625
Dodatek A	
Zdroje informací o operačním systému Linux	629
Linux Documentation Project.....	630
Servery FTP	630

Servery World Wide Web.....	630
Obecná dokumentace	631
Projekty open source	631
Programovací jazyky a nástroje.....	632
Zprávy a informační servery.....	633
Adresáře linuxového softwaru a stránky ke stažení.....	633
Distribuce systému Linux.....	634
Komerční společnosti pro linuxový software.....	635
Internetové dokumenty RFC a další standardy	635
Literatura.	637
Rejstřík	643