

# Obsah

---

## ČÁST I

<b>Příručka uživatele</b>	<b>1</b>
Poděkování	1
Typografické konvence použité v této části	2
kapitola 1	
<b>Úvod</b>	<b>3</b>
Kdo by si měl přečíst tuto knihu	3
Kdy se můžete čtení této knihy vyhnout	4
Jak číst tuto knihu	4
Dokumentace k operačnímu systému Linux	5
Operační systémy	6
kapitola 2	
<b>Co je to Unix</b>	<b>7</b>
Historie operačního systému Unix	7
Historie operačního systému Linux	8
kapitola 3	
<b>Začínáme pracovat s operačním systémem Linux</b>	<b>13</b>
Jak Linux přebírá kontrolu nad počítačem	14
Činnost uživatele	16
Hlášení jádra systému	18
kapitola 4	
<b>Příkazový interpret operačního systému Unix</b>	<b>23</b>
Příkazy operačního systému Unix	23
Pomozte si sami	25
Ukládání informací	26
Manipulace se soubory	30
kapitola 5	
<b>Systém X Window</b>	<b>35</b>
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**

Pseudoznaky	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	58
Co obsahují soubory	60
Informační příkazy	61

## kapitola 8

**Editování souborů pomocí editoru Emacs****64**

Co je to Emacs?	64
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 Emacs72	
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****81**

Konfigurace příkazového interpretu bash	81
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
Přenášení souborů	105
Putování po stránkách WWW	105

Zabezpečení firewallu	722
Nastavení IP filtrování (IPFWADM)	723
Nastavení IP filtrování (IPCHAINS)	724
Instalace transparentního SQUID proxy serveru	726
Instalace proxy serveru TIS	726
SOCKS proxy server	730
Složitější konfigurace	734
Příklady skriptů	736
VPN RC skript pro RedHat	743

### Kapitola 3

#### Pošta z pohledu správce

**745**

Úvod, autorská práva a zodpovědnost za správnost	745
Další zdroje informací	746
Jak elektronická pošta funguje	746
Požadavky	753
Volba transportního agenta	753
Instalace transportního agenta	755
Uživatelské doručovací programy	774
Vzdálená práce s poštou	775
Poděkování	778

### Kapitola 4

#### Pošta z pohledu uživatele

**779**

Úvod	779
Poštovní klienti	780
Pokročilá témata	782
Další zdroje informací	784
Administrativa	786

### Kapitola 5

#### DNS

**789**

Předmluva	789
Úvod	790
Caching-only DNS server	791
Další vylepšení	794
Jednoduchá doména	795
Upozomění	805
Příklad skutečné domény	806
Údržba	811
Přechod z verze 4 na verzi 8	812
Otázky a odpovědi	813
Jak se stát lepším správcem DNS	815

### Kapitola 6

#### Jádro Linuxu

**817**

Úvod	817
Stručný přehled překladu jádra	818
Důležité otázky a odpovědi	822
Jak nastavit jádro	823
Překlad jádra	828
Opravy jádra	829

Další balíčky	831
Některé léčky	832
Poznámky k inovaci jádra na verze 2.0.x a 2.2.x	835
Moduly	835
Tipy a triky	837
Další užitečné dokumenty	838
Různé	838
Další formáty tohoto dokumentu	840

## Kapitola 7

### **NFS**

**843**

Preambule	843
Úvod	844
Nastavení serveru NFS	845
Nastavování klienta NFS	851
Optimalizace	853
Zabezpečení a NFS	855
Odstraňování problémů	861

## Kapitola 8

### **Úvod do programování v BASH**

**869**

Úvod	869
Velmi jednoduché skripty	870
Roury	872
Podmínky	873
Smyčky for, while a until	874
Uživatelské rozhraní	876
Různé	877
Tabulky	878
Další skripty	882
Když něco nefunguje (ladění)	885
O tomto dokumentu	885

## Kapitola 9

### **Apache**

**887**

Úvod	887
Apache	887
Apache Software Foundation	888
Vývoj webových aplikací pro Apache	888
Správa výkonu a šířky pásma	890
Virtuální hostitelé	890
Vyrovňávání zátěže	891
Zabezpečené transakce	890
SNMP	890
Moduly pro ověřování	892
Grafická rozhraní pro Apache	892
Vytváření modulů pro Apache	892
Knihy o serveru Apache	893
WebDAV	893
Projekty jazyka Java	893
Projekty XML	897

PHP	900
Python	901
Tcl	901
Moduly pro další jazyky	901
Apache 2.0	902
Přechod z webových serverů Netscape (iPlanet)	902
Přechod z Microsoft IIS	902
Odkazy	902
Kontakt na autora	902

## Kapitola 10

**Konfigurace systému 905**

Úvod	905
Obecné nastavení systému	906
Obvyklé úlohy správy	915
Na konec	937

## Kapitola 11

**Vypalujeme CD 939**

Úvod	939
Nastavení systému Linux pro vytváření CD-ROMů	943
Vypalování CD-R	949
Drahý Winfriede,...	954
Odstraňování problémů	962
Zásluhy	964

**ČÁST V****GNU general public licence – český překlad 967**

Preamble	969
Ustanovení a podmínky pro kopírování, distribuci a modifikaci	969
Jak uplatnit tato ustanovení na vaše nové programy	973

**ČÁST VI****České sdružení uživatelů operačního systému LINUX (CZLUG) 975**

CZLUG - Czech Linux User Group	977
--------------------------------	-----

**Rejstřík 979**

## kapitola 11

<b>Zábavné příkazy</b>	<b>107</b>
Příkaz find	107
Archivační program tar	113
Program dd	119

## kapitola 12

<b>Chyby, skryté závady a další nepříjemnosti</b>	<b>123</b>
Jak předcházet chybám	123
Chyba není ve vás	124

## příloha A

<b>Technické informace</b>	<b>127</b>
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**

Zdrojová podoba a předformátované verze	143
---	-----

## kapitola 1

<b>Úvod</b>	<b>145</b>
Linux – dokumentační projekt	147

## kapitola 2

<b>Přehled operačního systému Linux</b>	<b>149</b>
Důležité části jádra systému	150
Nejdůležitější služby v unixovém systému	151

## Kapitola 3

<b>Přehled adresářové struktury</b>	<b>155</b>
Základy	155
Souborový systém <code>root</code>	157
Souborový systém <code>/usr</code>	160
Souborový systém <code>/var</code>	161
Souborový systém <code>/proc</code>	162

## kapitola 4

<b>Disky a jiná média</b>	<b>165</b>
Dva druhy zařízení	165
Pevné disky	166
Diskety	169
Jednotky CD-ROM	170
Pásky	171

Formátování	171
Diskové oblasti	173
Souborové systémy	177
Disky bez souborových systémů	189
Přídělování diskového prostoru	189
<hr/>	
Kapitola 5	
<b>Správa paměti</b>	<b>193</b>
Co je virtuální paměť?	193
Vytvoření odkládacího prostoru na disku	194
Využívání odkládacího prostoru	195
Sdílení odkládacího prostoru s jinými operačními systémy	196
Přídělování odkládacího prostoru	196
Vyrovnávací paměť	197
<hr/>	
Kapitola 6	
<b>Spouštění a zastavování systému</b>	<b>199</b>
Zavádění a ukončení práce systémem – přehled	199
Zavádění podrobněji	200
Podrobněji o zastavení systému	202
Znovuzavedení systému	203
Jednouživatelský režim	204
Záchranné zaváděcí diskety	204
<hr/>	
Kapitola 7	
<b>init</b>	<b>205</b>
Proces init přichází první	205
Konfigurace procesu init pro spouštění programu getty – soubor /etc/inittab	206
Úrovně běhu systému	207
Zvláštní konfigurace v souboru /etc/inittab	208
Zavádění systému v jednouživatelském režimu	208
<hr/>	
Kapitola 8	
<b>Přihlašování a odhlašování</b>	<b>211</b>
Přihlašování přes terminály	211
Přihlášení prostřednictvím sítě	213
Co dělá program login	214
X a xdm	214
Řízení přístupu	214
Spouštění interpretu příkazů	215
<hr/>	
Kapitola 9	
<b>Správa uživatelských účtů</b>	<b>217</b>
Co je to účet?	217
Vytváření uživatelských účtů	217
Změny vlastností uživatelských účtů	220
Zrušení uživatelského účtu	220
Dočasné zablokování uživatelského účtu	221

## Kapitola 10

<b>Zálohování</b>	<b>223</b>
Jak je důležité mít zálohy	223
Výběr média pro zálohování	224
Výběr nástroje pro zálohování	224
Jednoduché zálohování	225
Víceúrovňové zálohování	228
Co zálohovat	229
Komprimované zálohy	230

## Kapitola 11

<b>Časové údaje</b>	<b>231</b>
Časové zóny	231
Hardwarové a softwarové hodiny	232
Zobrazení a nastavování času	232
Co když jdou hodiny špatně	233

<b>Slovníček</b>	<b>235</b>
------------------	------------

## ČÁST III

<b>Příručka správce sítě</b>	<b>237</b>
------------------------------	------------

Zdrojová podoba a předformátované verze	237
---	-----

<b>Úvod</b>	<b>239</b>
Účel a orientace této knihy	240
Zdroje informací	240
Standardy souborového systému	244
Linux Standard Base	245
O této knize	245
Oficiální tištěná verze	246
Přehled	247
Konvence používané v této čísti	248
Oznamování změn	249
Poděkování	249

## Kapitola 1

<b>Úvod do sítí</b>	<b>251</b>
Historie	251
Sítě TCP/IP	252
Sítě UUCP	260
Sítě v Linuxu	260
Údržba vašeho systému	262

## Kapitola 2

<b>Problematika sítí TCP/IP</b>	<b>265</b>
IP adresy	265
Rozlišování adres	266
Směrování protokolu IP	267
Protokol ICMP	272
Rozlišení jmen hostitele	273



## Kapitola 3

<b>Konfigurace síťového hardware</b>	<b>275</b>
Konfigurace jádra	277
Prohlídka síťových zařízení v Linuxu	283
Instalace Ethernetu	284
Ovladač PLIP	286
Ovladače SLIP a PPP	288
Další typy sítí	288

## Kapitola 4

<b>Konfigurace sériových zařízení</b>	<b>289</b>
Komunikační software pro modemové linky	289
Úvod k sériovým zařízením	290
Přístup k sériovým zařízením	290
Sériový hardware	293
Použití konfiguračních nástrojů	293
Sériová zařízení a výzva login:	297

## Kapitola 5

<b>Konfigurace sítí TCP/IP</b>	<b>301</b>
Připojování souborového systému /proc	30
Instalace binárních souborů	302
Nastavení jména hostitele	303
Přiřazení IP adresy	303
Vytváření podsítí	304
Vytvoření souborů hosts a networks	305
Konfigurace rozhraní pro protokol IP	307
Vše o příkazu ifconfig	314
Příkaz netstat	316
Kontrola tabulek ARP	318

## Kapitola 6

<b>Služby jmen a konfigurace resolveru</b>	<b>321</b>
Knihovna resolveru	321
Jak DNS funguje	327
Provozování programu named	333

## Kapitola 7

<b>Linka SLIP</b>	<b>347</b>
Použití protokolu SLIP	347
Práce s privátními IP sítěmi	349
Použití nástroje dip	350
Spuštění v režimu serveru	355

## Kapitola 8

<b>Protokol PPP</b>	<b>357</b>
Nastavení konfigurace protokolu IP	362
Obecné bezpečnostní úvahy	366
Autentikace protokolem PPP	367
Složitější konfigurace protokolu PPP	371

## Kapitola 9

**TCP/IP Firewall**

Metody útoků	376
Co je to firewall?	377
Co je to filtrování?	378
Vytvoření firewallu na Linuxu	378
Tři způsoby realizace filtrace	380
Původní IP firewall (jádra 2.0)	381
IP Firewall Chains (jádra 2.2)	387
Netfilter a IP Tables (jádra 2.4)	396
Manipulace s bity typu služby	403
Testování konfigurace firewallu	405
Příklad konfigurace firewallu	407

## Kapitola 10

**IP účtování**

Konfigurace jádra pro účtování	415
Konfigurace IP účtování	415
Vyhodnocení výsledků účtování	419
Vymazání pravidel	423
Pasivní shromažďování účtovacích dat	423

## Kapitola 11

**IP maškaráda a překlad síťových adres**

Vedlejší efekty, výhody a nevýhody	426
Konfigurace jádra pro maškarádu	427
Konfigurace maškarády	428
Obsluha dotazů na jmenné servery	430
Další informace o překladu síťových adres	430

## Kapitola 12

**Důležité síťové aplikace**

Superserver inetd	433
Řízení přístupu wrapperem tcpd	435
Soubory services a protocols	437
Vzdálené volání procedur	438
Konfigurace vzdáleného přihlašování a spouštění	440

## Kapitola 13

**Network Information System**

Seznámení se systémem NIS	448
Systém NIS versus systém NIS+	450
NIS na straně klienta	450
Provozování serveru NIS	450
Bezpečnost serveru NIS	452
Nastavení NIS klienta pomocí GNU libc	453
Výběr vhodných map	454
Použití map passwd a group	456
NIS a stínová hesla	458

## Kapitola 14

**Network File System****459**

Příprava systému NFS	460
Připojení svazku systému NFS	460
Démony systému NFS	462
Soubor	463
Podpora serveru NFSv2 v jádře	465
Podpora serveru NFSv3 v jádře	465

## Kapitola 15

**IPX a souborový systém NCP****475**

Xerox, Novell a historie	467
IPX a Linux	468
Konfigurace jádra pro IPX a NCPFS	469
Konfigurace IPX rozhraní	470
Konfigurace IPX směrovače	472
Připojení vzdáleného svazku NetWare	475
Práce s dalšími nástroji IPX	478
Tisk do front NetWare	479

## Kapitola 16

**Správa programu Taylor UUCP****483**

Historie	483
Přenos souborů a vzdálené spouštění	484
Konfigurační soubory protokolů UUCP	487
Řízení přístupu k funkcím UUCP	498
Nastavení systému pro příchozí volání	501
Nízkoúrovňové protokoly protokolů UUCP	504
Hledání a odstraňování problémů	506
Logovací soubory a ladění	508

## Kapitola 17

**Elektronická pošta****511**

Co je to poštovní zpráva?	512
Jak se pošta doručuje?	514
Adresy elektronické pošty	515
Jak pracuje směrování pošty?	516
Konfigurace programu elm	521

## Kapitola 18

**Program sendmail****525**

Instalace programu sendmail	525
Konfigurační soubory – přehled	526
Soubory sendmail.cf a sendmail.mc	526
Vygenerování souboru sendmail.cf	531
Interpretace a vytváření přepisovacích pravidel	531
Konfigurace nastavení programu sendmail	535
Některá užitečná nastavení sendmailu	536
Konfigurace virtuálních poštovních hostitelů	541
Testování konfigurace	543
Spuštění programu sendmail	546
Tipy a triky	547

## Kapitola 19

**Nastavení a spuštění programu Exim****551**

Spuštění programu Exim	552
Když pošta nefunguje	553
Překlad programu Exim	554
Režimy doručování pošty	554
Různé konfigurační volby	555
Směrování a doručování zpráv	556
Ochrana před spammingem	559
Nastavení pro UUCP	560

## Kapitola 20

**Sít'ové news****563**

Historie Usenetu	563
Co je to vlastně Usenet?	564
Jak Usenet obsluhuje news?	565

## Kapitola 21

**C News****569**

Doručování news	569
Instalace	571
Soubor sys	572
Soubor active	574
Dávkové zpracování článků	575
Vypršení platnosti news	577
Různé soubory	580
Řídicí zprávy	581
C News v prostředí NFS	583
Nástroje pro údržbu	583

## Kapitola 22

**Protokol NNTP a démon nntpd****585**

Protokol NNTP	586
Instalace serveru NNTP	592
Omezení přístupu k NNTP serveru	592
Autorizace protokolem NNTP	593
Interakce serveru nntpd a systému C News	594

## Kapitola 23

**Internet News****595**

Podrobnosti o programu INN	595
Čtení zpráv a INN	597
Instalace balíku INN	597
Konfigurace programu INN: Základní nastavení	598
Konfigurační soubory balíku INN	598
Spuštění programu INN	609
Správa INN: Příkaz ctlinnd	610

## Kapitola 24

**Konfigurace klienta pro čtení zpráv 615**

Konfigurace programu tin 615

Konfigurace programu tm 616

Konfigurace programu nn 617

## Dodatek A

**Příklad sítě virtuálního pivovaru 619**

Připojení sítě virtuální pobočky 620

## Dodatek B

**Užitečná  
zapojení kabelů 621**

Paralelní kabel PLIP 621

Null-modemový sériový kabel 622

## Dodatek C

**SAGE: The System Administrators Guild 623****ČÁST IV****Praktické návody 625**

## Kapitola 1

**Linux v sítích 627**

Úvod 627

Historie dokumentu 627

Jak tento dokument používat 628

Obecné informace o používání Linuxu na sítích 629

Informace k běžné konfiguraci sítě 630

Informace vztahující se k Ethernetu 653

Informace o protokolu IP 655

Transparentní proxy 665

Pokročilé síťové funkce v jádře 2.2 682

Typický PC hardware 685

Další síťové technologie 699

Kabely a kabeláž 706

Některé termíny používané v tomto dokumentu 708

Autorská práva 709

## Kapitola 2

**Linux Intranet Server 711**

Úvod 711

Vysvětlení činnosti firewallů 712

Architektura firewallu 715

Vytvoření filtrujícího firewallu 716

Požadavky 717

Příprava linuxového systému 718

Testování sítě 721