

OBSAH

LINUX – PŘÍRUČKA UŽIVATELE

1	Úvod	3
1.1	Kdo by si měl přečíst tuto knihu.....	3
1.1.1	Co byste měli uélat, než začnete tuto knihu éíst	3
1.2	Kdy se můžete étení této knihy vyhnout.....	4
1.3	Jak éíst tuto knihu	5
1.4	Dokumentace k operaénímu systému Linux	6
1.4.1	Další knihy týkající se operaéního systému Linux.....	6
1.4.2	Soubory HOWTO	6
1.4.3	Co je to "Linux Documentation Project"?	7
1.5	Operaéní systémy	7
2	Co je to Unix.....	9
2.1	Historie operaéního systému Unix.....	9
2.2	Historie operaéního systému Linux	10
2.2.1	Dnešní podoba operaéního systému Linux.....	11
2.2.2	Nékolik málo otázek a odpovědí na ně	12
2.2.3	Komeréni programové vybavení pro operaéní systém Linux	12
3	Zaéínáme pracovat s operaéním systémem Linux	15
3.1	Zapnutí počítaé	15
3.2	Jak Linux přebírá kontrolu nad počítaéem	16
3.3	éinnost uživatele	18
3.3.1	Jak se přihlásit do systému	18
3.3.2	Jak ukonéit práci s počítaéem	20
3.3.3	Vypnutí počítaé	21
3.4	Hlášení jádra systému.....	22
4	Příkazový interpret operaéního systému Unix.....	27
4.1	Příkazy operaéního systému Unix	27
4.1.1	Typické příkazy operaéního systému Unix	28
4.2	Pomozte si sami	30

4.3	Ukládání informací	31
4.3.1	Prohledávání adresářů pomocí příkazu ls	33
4.3.2	Aktuální adresář a příkaz cd	35
4.3.3	Vytváření a odstraňování adresářů	37
4.4	Manipulace se soubory	38
4.4.1	Příkaz pro kopírování souborů cp	38
4.4.2	Odstranění souborů pomocí příkazu rm	40
4.4.3	Přesouvání souborů pomocí příkazu mv	41
5	Systém X Window	43
5.1	Spuštění a ukončení systému X Window	43
5.1.1	Spuštění systému X Window	43
5.1.2	Ukončení systému X Window	44
5.2	Co je systém X Window?	44
5.3	Co se nachází na pracovní ploše X Window	45
5.3.1	Program XClock	46
5.3.2	Program xterm	46
5.4	Správce oken	47
5.4.1	Jak se vytvářejí nová okna	47
5.4.2	Aktivní okno	47
5.4.3	Přemisťování oken	48
5.4.4	Překrývání oken	48
5.4.5	Transformace okna do ikony	49
5.4.6	Jak měnit velikost oken	49
5.4.7	Nastavení maximální velikosti okna	50
5.4.8	Nabídky	50
5.5	Atributy systému X Window	50
5.5.1	Geometrie	51
5.5.2	Display	51
5.6	Společné vlastnosti	52
5.6.1	Tlačítka	53
5.6.2	Nabídkové lišty	53
5.6.3	Posuvné lišty	54
6	Práce s operačním systémem Unix	57
6.1	Pseudoznaky	57
6.1.1	Co se ve skutečnosti stalo?	58
6.1.2	Znak otazník	59
6.2	Jak ušetřit čas pomocí příkazu bash	59
6.2.1	Editování příkazového řádku	59
6.2.2	Doplňování příkazů a jmen souborů	59
6.3	Standardní vstup a standardní výstup	60
6.3.1	Standardní vstup a výstup	60
6.3.2	Přesměrování výstupu	61
6.3.3	Přesměrování vstupu	62
6.3.4	Roura	63
6.4	Současný běh úloh	64
6.4.1	Jak řídit úlohy	64
6.4.2	Teorie řízení úloh	69
6.5	Virtuální konzoly	71

11	Síťový souborový systém (NFS)	469
11.1	Příprava systému NFS	471
11.2	Připojení svazku systému NFS	472
11.3	Démoni systému NFS	474
11.4	Soubor exports	475
11.5	Automatické připojování (automounter) v operačním systému Linux	477
12	Správa protokolu Taylor UUCP	479
12.1	Historie	479
12.1.1	Další informace o protokolu UUCP	481
12.2	Úvod	481
12.2.1	Přehled protokolu UUCP - přenos souborů a vzdálené spouštění	481
12.2.2	Vnitřní funkce programu uucico	482
12.2.3	Volby příkazové řádky programu uucico	484
12.3	Konfigurační soubory protokolu UUCP	485
12.3.1	Jemný úvod do protokolu Taylor UUCP	485
12.3.2	Co potřebuje znát protokol UUCP	488
12.3.3	Pojmenování systému	489
12.3.4	Taylorovy konfigurační soubory	490
12.3.5	Všeobecné konfigurační volby – soubor config	491
12.3.6	Jak sdělit protokolu UUCP informace o jiných systémech – soubor sys	491
12.3.7	Jaká zařízení existují – soubor port	497
12.3.8	Jak vytvořit číslo – soubor dial	498
12.3.9	Použití protokolu UUCP v sítích na bázi protokolu TCP	500
12.3.10	Použití přímého spojení	500
12.4	Co umí a neumí protokol UUCP – nastavování přístupových práv	501
12.4.1	Spouštění příkazů	501
12.4.2	Přenosy souborů	502
12.4.3	Doručování	503
12.5	Nastavení systému pro příchozí volání	504
12.5.1	Nastavení programu getty	504
12.5.2	Poskytování účtů protokolu UUCP	505
12.5.3	Jak se chráníme před podvodníky	506
12.5.4	Budte paranoidní – sekvence kontrola hovorů	507
12.5.5	Anonymní přístup pomocí protokolu UUCP	508
12.6	Nízkoúrovňové protokoly protokolu UUCP	509
12.6.1	Celkový pohled na protokol	509
12.6.2	Nastavení přenosového protokolu	511
12.6.3	Výběr konkrétních protokolů	511
12.7	Hledání a odstraňování problémů	512
12.8	Log-soubory	514
13	Elektronická pošta	517
13.1	Co je to poštovní zpráva?	518
13.2	Jakým způsobem se pošta doručuje?	521
13.3	Adresy elektronické pošty	522
13.4	Jak pracuje směrování pošty?	524
13.4.1	Směrování pošty v Internetu	524

13.4.2 Směrování pošty v sítích na bázi protokolu UUCP	525
13.4.3 Kombinace protokolu UUCP se standardem definovaným v dokumentu RFC 822	526
13.5 Formát souborů map a cest	528
13.6 Konfigurace programu elm	530
13.6.1 Volby v globálním souboru programu elm	531
13.6.2 Mezinárodní znakové sady	531
14 Připravení a spuštění programu smail	535
14.1 Nastavení protokolu UUCP	536
14.2 Nastavení pro lokální síť typu LAN	538
14.2.1 Zápis konfiguračních souborů	539
14.2.2 Spuštění programu smail	540
14.3 Když se vám nepodaří prorazit	541
14.3.1 Sestavení programu smail	541
14.4 Režimy doručování pošty	544
14.5 Různé volby v souboru config	545
14.6 Směrování a doručování zpráv	545
14.7 Směrování zpráv	546
14.7.1 Databáze paths	549
14.8 Doručování zpráv na místní adresy	549
14.8.1 Místní uživatelé	550
14.8.2 Směrování	551
14.8.3 Soubory s přezdívkami	551
14.8.4 Poštovní konference	553
14.9 Přenosy na bázi protokolu UUCP	553
14.10 Přenosy na bázi protokolu SMTP	554
14.11 Omezení názvů hostitelů	555
15 Program sendmail+IDA	557
15.1 Úvod do programu sendmail+IDA	557
15.2 Konfigurační soubor – přehled	558
15.3 Soubor sendmail.cf	559
15.3.1 Příklad souboru sendmail.m4	559
15.3.2 Obvykle používané parametry v souboru esndmail.m4	559
15.4 Přehled tabulek programu sendmail+IDA	566
15.4.1 Tabulka mailertable	566
15.4.2 Tabulka uucxtable	568
15.4.3 Tabulka pathtable	569
15.4.4 Tabulka domainstable	570
15.4.5 Tabulka aliases	571
15.4.6 Zřídka používané tabulky	572
15.5 Instalace programu sendmail	572
15.5.1 Rozbalení distribuce binárního kódu	573
15.5.2 Sestavení souboru sendmail.cf	574
15.5.3 Testování konfiguračního souboru sendmail.cf	575
15.5.4 Všechno dohromady – integrované testování souboru sendmail.cf a jeho tabulek	578
15.6 Administrace a jednoduché poštovní triky	580
15.6.1 Směrování pošty na přenosového hostitele	580

15.6.2 Vynucené posláni pošty do špatně zkonfigurovaných vzdálených systémů	580
15.6.3 Jak dosáhnou toho, aby byla pošta poslána prostřednictvím protokolu UUCP	582
15.6.4 Zákaz doručování pošty na bázi protokolu UUCP	582
15.6.5 Spuštění programu sendmail v režimu okamžitého zpracování fronty	583
15.6.6 Zápis poštovních statistik	583
15.7 Kombinace a srovnávání jednotlivých distribucí binárního kódu	584
15.8 Kde získat více informací	584
16 Síťové news (Netnews)	587
16.1 Historie Usenetu	587
16.2 Čím je Usenet v každém případě?	588
16.3 Jak Usenet obsluhuje news?	590
17 C News	593
17.1 Doručování news	593
17.2 Instalace	595
17.3 Soubor sys	597
17.4 Soubor active	601
17.5 Dávkování článků	602
17.6 Vypršení platnosti news	605
17.7 Různé soubory	608
17.8 Řídící zprávy	610
17.8.1 Zpráva cancel	610
17.8.2 Zprávy newgroup a rmgrou	610
17.8.3 Zpráva checkgroups	611
17.8.4 Zprávy sendsys, version a senduname	612
17.9 C News v prostředí NFS	613
17.10 Nástroje pro údržbu	613
18 Popis protokolu NNTP	617
18.1 Úvod	617
18.2 Instalace serveru NNTP	619
18.3 Omezení přístupu k NNTP	620
18.4 Autorizace NNTP	621
18.5 Interakce serveru nntpd a systému C News	621
19 Konfigurace programu pro čtení news (Newsreader)	623
19.1 Konfigurace programu tin	624
19.2 Konfigurace programu trn	625
19.3 Konfigurace programu nn	626

A	Nulový tiskový kabel pro PLIP.....	629
B	Vzorové konfigurační soubory programu smail.....	631
C	Slovníček.....	641
D	Seznam literatury	649

LINUX – PRŮVODCE JÁDREM OPERAČNÍHO SYSTÉMU LINUX

1	Základy hardwaru	661
1.1	Procesor	663
1.2	Paměť	665
1.3	Sběrnice	665
1.4	Řadiče a periferie	665
1.5	Adresový prostor	666
1.6	Hodiny	666
2	Základy softwaru	667
2.1	Počítačové jazyky	667
2.1.1	Assembly	667
2.1.2	Programovací jazyk C a kompilátor	668
2.1.3	Linker	669
2.2	Co je to operační systém	669
2.2.1	Správa paměti	670
2.2.2	Procesy	670
2.2.3	Ovladače zařízení	671
2.2.4	Souborové systémy	671
2.3	Datové struktury jádra	672
2.3.1	Lineární seznamy	673
2.3.2	Hashovací tabulky	673
2.3.3	Abstraktní rozhraní	674
3	Správa paměti	675
3.1	Abstraktní model virtuální paměti	676
3.1.1	Vynucené stránkování	678
3.1.2	Odkládání na disk	680
3.1.3	Sdílená virtuální paměť	681
3.1.4	Fyzické a virtuální adresovací režimy	681
3.1.5	Rízení přístupu	682

3.2	Vyrovňovací paměti	683
3.3	Tabulky stránek Linuxu	685
3.4	Alokace a dealokace stránek	685
3.4.1	Alokace stránek	686
3.4.2	Dealokace stránek	687
3.5	Mapování paměti	688
3.6	Vynucené stránkování	689
3.7	Vyrovňovací paměť stránek v Linuxu	690
3.8	Odkládání a rušení stránek	691
3.8.1	Redukce velikosti bufferů a vyrovňovací paměti stránek	692
3.8.2	Odkládání sdílených stránek Systemu V	693
3.8.3	Odkládání a rušení stránek	694
3.9	Odkládací vyrovňovací paměť	696
3.10	Opětovné vkládání stránek	696
4	Procesy	699
4.1	Procesy na Linuxu	700
4.2	Identifikátory	703
4.3	Plánování	704
4.3.1	Plánování ve víceprocesorových systémech	707
4.4	Soubory	708
4.5	Virtuální paměť	709
4.6	Vytvoření procesu	712
4.7	Časy a časovače	713
4.8	Spouštění programů	714
4.8.1	ELF	715
4.8.2	Skriptové soubory	717
5	Meziprocesorová komunikace	719
5.1	Signály	719
5.2	Roury	721
5.3	Sokety	723
5.3.1	IPC mechanismy Systemu V	723
5.3.2	Fronty zpráv	724
5.3.3	Semafore	725
5.3.4	Sdílená paměť	727
6	PCI	731
6.1	Adresové prostory PCI	732
6.2	Konfigurační hlavičky PCI	733
6.3	Adresy PCI V/V a paměti PCI	735
6.4	Můstky PCI-ISA	735
6.5	Můstky PCI-PCI	735
6.5.1	Můstky PCI-PCI: okna PCI V/V a paměti PCI	736
6.5.2	Můstky PCI-PCI: konfigurační cykly a číslování PCI sběrnic	736

6.6	Inicializace PCI v Linuxu.....	738
6.6.1	Datové struktury PCI v jádře.....	738
6.6.2	Ovladač zařízení PCI.....	738
6.6.3	Funkce PCI BIOSu.....	743
6.6.4	PCI Fixup.....	743
7	Přerušeni a jejich obsluha	749
7.1	Programovatelné řadiče přerušeni	751
7.2	Inicializace datových struktur obsluhy přerušeni	751
7.3	Obsluha přerušeni.....	753
8	Ovladače zařízení.....	755
8.1	Dotazování a přerušeni	757
8.2	Přímý přístup do paměti (DMA)	758
8.3	Paměť	759
8.4	Komunikace ovladačů s jádrem	760
8.4.1	Znaková zařízení	760
8.4.2	Bloková zařízení	761
8.5	Pevné disky	763
8.5.1	Disk IDE	766
8.5.2	Inicializace subsystému IDE	766
8.5.3	SCSI disky	767
8.6	Síťová zařízení	771
8.6.1	Inicializace síťových zařízení.....	773
9	Souborový systém	775
9.1	Souborový systém ext2	777
9.1.1	Inode	778
9.1.2	Superblok	780
9.1.3	Deskriptor skupiny.....	781
9.1.4	Adresáře	781
9.1.5	Nalezení souboru v systému ext2	782
9.1.6	Změna velikosti souboru v systému ext2	783
9.2	Virtuální souborový systém (VFS).....	784
9.2.1	Superblok VFS	786
9.2.2	Inode VFS	787
9.2.3	Registrace souborových systémů.....	787
9.2.4	Připojení souborového systému	788
9.2.5	Nalezení souboru ve virtuálním souborovém systému.....	790
9.2.6	Odpojení souborového systému	791
9.2.7	Vyrovňovací paměť inodů VFS.....	791
9.2.8	Vyrovňovací paměť adresářů.....	792
9.3	Vyrovňovací paměť bufferů	793
9.3.1	Démon bdfush.....	795
9.3.2	Proces update	796
9.4	Souborový systém /proc	796
9.5	Speciální soubory zařízení	796

10	Sítě	799
10.1	Přehled TCP/IP	799
10.2	Síťové vrstvy TCP/IP v Linuxu	802
10.3	Soketové rozhraní BSD	803
10.4	Soketová vrstva INET	806
	10.4.1 Vytvoření BSD soketu	807
	10.4.2 Přiřazení adresy BSD soketu	807
	10.4.3 Vytvoření spojení na BSD soketu	808
	10.4.4 Poslouchání na BSD soketu INET	809
	10.4.5 Příjem požadavku na spojení	810
10.5	Vrstva IP	810
	10.5.1 Soketové buffery	810
	10.5.2 Příjem IP paketů	812
	10.5.3 Odesílání IP paketů	813
	10.5.4 Fragmentace dat	813
10.6	Protokol ARP (Address Resolution Protocol)	814
10.7	Směrování	816
	10.7.1 Směrovací cache	817
	10.7.2 Databáze směrovacích informací	817
11	Mechanismy jádra	821
11.1	Obslužný mechanismus „bottom-half“	821
11.2	Fronty úloh	823
11.3	Časovače	824
11.4	Čekací fronty	825
11.5	Zámky	826
11.6	Semaforey	826
12	Moduly	829
12.1	Nahrání modulu	831
12.2	Rušení modulu	833
13	Zdrojový kód Linuxu	835
13.1	Jak získat zdrojový kód jádra	835
13.2	Členění zdrojového kódu	836
13.3	Kde začít hledat	837
	13.3.1 Spouštění a inicializace systému	837
	13.3.2 Správa paměti	837
	13.3.3 Jádro	838
	13.3.4 PCI	838
	13.3.5 Meziprocesová komunikace	838
	13.3.6 Obsluha přerušení	838
	13.3.7 Ovladače zařízení	838
	13.3.8 Souborové systémy	839
	13.3.9 Síť	839
	13.3.10 Moduly	839

A	Datové struktury Linuxu	841
B	Procesor Alpha AXP	867
C	Užitečné adresy WWW a FTP	869
D	Slovníček	871
E	Seznam literatury	875

LINUX – PRAKTICKÉ NÁVODY

1	Linux NET-3, použití Linuxu na sítích	879
1	Změny oproti předchozí verzi	879
2	Úvod	880
2.1	Ohlasy	880
3	Jak používat tento dokument	880
4	Obecné informace o používání Linuxu na sítích	881
4.1	Stručná historie vývoje podpory sítí v jádře Linuxu	881
4.2	Kde získat další informace o sítích pod Linuxem	883
4.3	Kde získat některé informace o sítích, které nejsou specifické pro Linux	884
5	Informace k běžné konfiguraci sítě	885
5.1	Co potřebuji na začátku?	885
5.2	Kam mám vložit konfigurační příkazy?	889
5.3	Vytvoření vašich síťových rozhraní	890
5.4	Konfigurace síťového rozhraní	890
5.5	Konfigurace resolveru	892
5.6	Konfigurace zpětnovazebního rozhraní	894
5.7	Směrování	895
5.8	Konfigurace vašich síťových serverů a služeb	899
5.9	Další síťové konfigurační soubory	910
5.10	Zabezpečení sítě a kontrola přístupu	911
6	Informace, specifické k síťovým technologiím	915
6.1	ARCNet	915
6.2	Appletalk (AF_APPLETALK)	916
6.3	ATM	919
6.4	AX25 (AF_AX25)	919
6.5	DECNet	920
6.6	EQL – multiple line traffic equaliser	920
6.7	Ethernet	921
6.8	FDDI	922
6.9	Frame Relay	922
6.10	IP-účetnictví (accounting)	927
6.11	Přidělování IP-přezdívek	930
6.12	IP-firewall	931
6.13	IPIP-zapouzdření	934

6.14	IPX (AF_IPX)	938
6.15	IPv6	938
6.16	ISDN	939
6.17	IP-Masquerade (Maškaráda)	940
6.18	IP-transparentní proxy	942
6.19	Mobilní IP	942
6.20	Multicast	943
6.21	NAT – Network Address Translation	943
6.22	NetRom (AF_NETROM)	943
6.23	PLIP	944
6.24	PPP	946
6.25	Protokol Rose (AF_ROSE)	946
6.26	SAMBA – podpora 'NetBEUI', 'NetBios'	947
6.27	SLIP-klient	947
6.28	SLIP-server	955
6.29	Podpora protokolu STRIP (Standard Radio IP)	963
6.30	Token Ring	963
6.31	X.25	964
6.32	Karta WaveLan	964
7	Kabely a kabeláž	965
7.1	Sériový kabel null modem	965
7.2	Kabel pro paralelní port (kabel PLIP)	965
7.3	Ethernetový kabel 10base2 (tenký koaxiál)	966
7.4	Ethernetový kabel Twisted pair	967
8	Některé termíny používané v tomto dokumentu	967
9	Linux pro ISP?	969
10	Poděkování	969
11	Autorská práva	969
2	Linux Intranet Server	971
1	Úvod	971
1.1	Co je nutné	972
1.2	Nové verze tohoto dokumentu	972
1.3	Ohlasy	973
2	Instalace HTTP-serveru	973
2.1	Přípravy před stažením	973
2.2	Kompilace HTTPd	975
3	Testování HTTPd	975
4	Připojování na linuxový server	976
4.1	Nastavení linuxového serveru	976
4.2	Nastavení NetWare-serveru	977
4.3	Nastavení NetWare-klienta	977
4.4	Nastavení Microsoft Client	980
4.5	Nastavení TCP/IP na počítači Macintosh	983
5	Nastavení Intranetu	984
5.1	Ncpfs	985
5.2	Smbfs	987
5.3	NFS	988
6	Přístup na Web	988
6.1	Přístup k připojeným systémům souborů	988
6.2	Připojení k Internetu	989
6.3	Další využití	989

7	Další možnosti	991
8	Autorské a právní záležitosti.....	991
	8.1 Poděkování.....	991
	8.2 Informace o autorských právech.....	991
3	Elektronická pošta a Linux	993
1	Úvod, autorská práva a zodpovědnost za správnost	993
	1.1 E-mail.....	993
	1.2 Zaměření	993
	1.3 Nové verze	994
	1.4 Ohlasy	994
	1.5 Autorská práva	994
	1.6 Omezení záruky	994
2	Další zdroje informací.....	995
	2.1 USENET	995
	2.2 Emailové konference	995
	2.3. Další dokumenty z LDP	996
	2.4 Knihy	996
3	Požadavky.....	997
	3.1 Hardware	997
	3.2 Software	997
4	Smail verze 3.1.....	998
	4.1 Konfigurování smailu.....	998
	4.2 Soubor config.....	998
	4.3 Soubor directors	999
	4.4 Soubor fidopaths	1003
	4.5 Soubor routers.....	1003
	4.6 Soubor transports	1004
	4.7 Adresář maps/	1008
	4.8 Další dobré příklady	1009
	4.9 Restart inetd.....	1013
	4.10 Smail s SMTP.....	1013
5	Sendmail+IDA	1014
	5.1 Instalace zdrojového textu	1014
	5.2 Soubor sendmail.m4	1015
	5.3 Určení lokálního doručovatele.....	1017
	5.4 Tabulky sendmail+IDA dbm.....	1017
	5.5 Takže které údaje jsou opravdu nutné?.....	1018
	5.6 Sendmail 8.x	1018
	5.7 Ukázkový soubor mc pro 8.7.x.....	1019
	5.8 Lahůdky v sendmailu v8.....	1020
	5.9 Agenti pro lokální doručování	1020
6	POP mail	1020
	6.2 Příjem pošty	1021
	6.3 Odeslání pošty	1021
	6.4 Čtení pošty	1022
	6.5 Testování	1022
	6.6 Používání.....	1022
7	Poštovní „uživatelské agenty“	1023
	7.1 Elm.....	1023
	7.2 Mailx.....	1024
	7.3 Další uživatelské agenty	1025
8	Poděkování.....	1025

7	Malé a výkonné programy.....	73
7.1	V čem spočívá síla operačního systému Unix.....	73
7.2	Práce se soubory	73
7.3	Systémová statistika.....	76
7.4	Co obsahují soubory	77
7.5	Informační příkazy	79
8	Editování souborů pomocí editoru Emacs.....	83
8.1	Co je to Emacs?	83
8.2	Používání editoru pod systémem X Window.....	86
8.3	Editování více souborů současně	87
8.4	Ukončení práce s editorem	88
8.5	Klíče Meta	89
8.6	Práce s bloky textu.....	89
8.7	Vyhledávání a náhrada řetězců	90
8.8	Vnitřní funkce editoru Emacs	???
8.9	Nápověda v editoru Emacs	93
8.10	Pracovní módy editoru Emacs	94
8.11	Programovací módy	95
	8.11.1 Mód pro jazyk C.....	95
	8.11.2 Mód pro jazyk Scheme.....	96
	8.11.3 Mód pro elektronickou poštu.....	97
8.12	Jak zvýšit efektivitu práce s editorem Emacs.....	97
8.13	Konfigurace editoru Emacs	98
8.14	Kde získat další informace	104
9	Konfigurace operačního systému Unix	105
9.1	Konfigurace příkazového interpretu bash.....	105
	9.1.1 Inicializace příkazového interpretu bash	105
	9.1.2 Inicializační soubory.....	106
	9.1.3 Vytváření druhých jmen	106
	9.1.4 Systémové proměnné	108
9.2	Inicializační soubory systému X Window.....	115
	9.2.1 Konfigurace programu twm.....	118
	9.2.1 Konfigurace programu fvwm.....	124
9.3	Ostatní inicializační soubory	124
	9.3.1 Inicializační soubor pro editor Emacs.....	125
	9.3.2 Implicitní nastavení pro FTP	125
	9.3.3 Povolení snadného vzdáleného přístupu k vašemu účtu	126
	9.3.4 Přesměrování elektronické pošty.....	127
9.4	Kde si můžete prohlédnout některé příklady	128
10	Komunikace s ostatními systémy.....	129
10.1	Elektronická pošta.....	129
	10.1.1 Odesílání elektronické pošty.....	129
	10.1.2 Čtení zpráv elektronické pošty	130

4	DNS	1027
1	Předmluva	1027
1.1	Autorská práva	1027
1.2	Podíly a žádosti o pomoc	1027
1.3	Věnování	1028
2	Úvod	1028
3	DNS-server pouze s vyrovnávací pamětí	1029
3.1	Spuštění named	1033
4	Jednoduchá doména	1035
4.1	Nejprve ale trochu suché teorie	1035
4.2	Naše vlastní doména	1039
4.3	Reverzní zóna	1047
5	Příklad skutečné domény	1049
5.1	/etc/named.conf (nebo /var/named/named.conf)	1050
5.2	/var/named/root.hints	1051
5.3	/var/named/zone/127.0.0	1052
5.4	/var/named/zone/land-5.com	1052
5.5	/var/named/zone/206.6.177	1054
6	Údržba	1056
7	Převod z verze 4 na verzi 8	1057
8	FAQ	1060
9	Jak se stát lepším správcem DNS	1062
5	Jádro Linuxu	1065
1	Úvod	1065
1.1	Nejprve si přečtete tohle! (myslím to vážně)	1066
1.2	Poznámka ke stylu	1066
2	Důležité otázky a odpovědi	1066
2.1	Mimochodem, co vlastně jádro dělá?	1066
2.2	Proč bych měl chtít aktualizovat jádro?	1067
2.3	Jaký druh hardwaru novější jádra podporují?	1067
2.4	Jakou verzi gcc a libe potřebuji?	1067
2.5	Co je to modul, určený k nahrání?	1067
2.6	Kolik potřebuji místa na disku?	1067
2.7	Jak dlouho to potrvá?	1068
3	Jak skutečně nakonfigurovat jádro	1068
3.1	Získání zdrojového textu	1068
3.2	Rozbalení zdrojového textu	1069
3.3	Konfigurace jádra	1069
3.4	Co teď? (soubor Makefile)	1074
4	Kompilace jádra	1074
4.1	Čištění a závislosti	1074
4.2	Doba kompilace	1074
4.3	Další možnosti pro make	1075
4.4	Instalace jádra	1075
5	Úprava jádra	1076
5.1	Aplikace záplat (patch)	1076
5.2	Jestliže je něco špatně	1077
5.3	Odstanění souborů .orig	1077
5.4	Další záplaty	1078

6	Dodatečné balky	1078
	6.1 kbd	1078
	6.2 util-linux	1078
	6.3 hdparm	1079
	6.4 gpm	1079
7	Některá úskalí	1079
	7.1 make clean	1079
	7.2 Velká nebo pomalá jádra	1079
	7.3 Jádro se nezkompiluje	1080
	7.4 Nová verze jádra se nespustí	1080
	7.5 Zapomněli jste spustit LILO nebo se systém vůbec nezavede	1081
	7.6 Objeví se 'warning: bdflush not running'	1082
	7.7 Objeví se něco o nenadefinovaných symbolech a kompilace neproběhne	1082
	7.8 Nemohu zprovoznit svoji mechaniku IDE/ATAPI CD-ROM	1082
	7.9 Objevují se podivná hlášení o zastaralých směrovacích požadavcích	1083
	7.10 Ve verzi 1.2.0 nefunguje firewall	1083
	7.11 „Not a compressed kernel Image file“	1083
	7.12 Problémy s konzolovým terminálem po přechodu na 1.3.x	1084
	7.13 Po aktualizaci jádra se nic nekompile	1084
	7.14 Zvýšení limitů	1084
8	Poznámka pro přechod k verzi 2.0.x	1085
9	Moduly	1085
	9.1 Instalace modulových utilit	1085
	9.2 Moduly, dodávané s jádrem	1086
10	Další konfigurační volby	1086
	10.1 Celkové nastavení	1086
	10.2 Volby pro síť	1087
11	Tipy a triky	1087
	11.1 Přesměrování výstupu příkazů make nebo patch	1087
	11.2 Podmíněná instalace jádra	1087
	11.3 Aktualizace jádra	1088
12	Další dokumenty této série, které se mohou hodit	1088
13	Závěr	1089
	13.1 Autor	1089
	13.2 Co ještě chybí	1089
	13.3 Příspěvky	1090
	13.4 Autorská práva, licence a všechny tyhle záležitosti	1091
6	Linux IPX	1093
1	Úvod	1093
	1.1 Změny oproti předchozím verzím	1093
	1.2 Úvod	1094
2	Záruka	1094
3	Příbuzná dokumentace	1094
	3.1 Nové verze tohoto dokumentu	1095
	3.2 Zpětná vazba	1095
	3.3 Podpora konferencí	1097
4	Některé termíny používané v tomto dokumentu	1096
5	Soubory IPX v souborovém systému /proc	1098
6	Nástroje IPX Greta Page	1098
	6.1 Nástroje IPX podrobněji	1098

7	Konfigurace linuxového počítače jako IPX-routeru	1100
	7.1 Potřebuji konfigurovat interní síť?	1101
8	Konfigurace linuxového počítače jako NCP-klienta	1102
	8.1 Získání balíku ncdfs	1103
	8.2 Sestavení ncdfs pro jádro verze 1.2.13	1103
	8.3 Sestavení ncdfs pro jádra verzi 1.3.71++/2.0	1104
	8.4 Konfigurace a používání ncdfs	1105
9	Konfigurace linuxového počítače jako NCP-serveru	1108
	9.1 Balík mars_nwe	1108
	9.2 Balík lward	1118
10	Konfigurace linuxového počítače jako novellovského tiskového klienta	1123
11	Konfigurace linuxového počítače jako novellovského tiskového serveru	1124
	11.1 Nezbytné předpoklady	1124
	11.2 Konfigurace	1124
12	Přehled uživatelských a administrativních příkazů balíku ncdfs	1125
	12.1 Uživatelské příkazy	1125
	12.2 Administrativní nástroje	1126
13	Konfigurace protokolu PPP s podporou protokolu IPX	1127
	13.1 Konfigurace serveru IPX/PPP	1127
	13.2 Konfigurace klienta IPX/PPP	1130
14	IPX-tunel přes protokol IP	1129
	14.1 Získání programu iptunnel	1130
	14.2 Přeložení programu iptunnel	1130
	14.3 Konfigurace programu iptunnel	1130
	14.4 Testování a používání programu iptunnel	1131
15	Komerční podpora protokolu IPX pro Linux	1131
	15.1 Network Desktop společnosti Caldera	1131
16	Některé často kladené dotazy	1132
17	Poznámka o autorských právech	1134
18	Různé a poděkování	1135
7	NFS	1137
1	Úvod	1137
	1.1 Autorská práva	1137
	1.2 Další záležitosti	1137
	1.3 Věnování	1138
2	README.first	1138
3	Nastavení NFS-serveru	1139
	3.1 Předpoklady	1139
	3.2 První krok	1139
	3.3 Portmapper	1139
	3.4 Mountd a nfsd	1140
4	Nastavení NFS-klienta	1141
	4.1 Volby pro mount	1142
	4.2 Optimalizace NFS	1143
5	NFS na pomalých linkách	1144

6	Zabezpečení a NFS	1146
	6.1 Zabezpečení klienta	1147
	6.2 Zabezpečení serveru: nfsd	1147
	6.3 Zabezpečení serveru: portmapper	1148
	6.4 NFS a firewall	1149
	6.5 Shmutí	1150
7	Seznam problémů s programem mount	1150
8	FAQ	1151
9	Exportování systémů souborů	1153
	9.1 IRIX, HP-UX, Digital-UNIX, Ultrix, SunOS 4 (Solaris 1), AIX	1153
	9.2 Solaris 2	1154
10	PC-NFS	1154

LINUX – ČESKÉ SDRUŽENÍ UŽIVATELŮ OPERAČNÍHO SYSTÉMU LINUX (CZLUG)

CZLUG – Czech Linux User Group	1157
---	-------------

Rejstřík	1159
-----------------------	-------------

10.2 Jak vyhledat uživatele sítě.....	132
10.2.1 Příkaz finger.....	132
10.2.2 Soubory .plan a .project.....	133
10.3 Používání systémů vzdálenými počítači.....	133
10.4 Přenášení souborů.....	134
10.5 Putování po stránkách WWW.....	135
11 Zábavné příkazy.....	138
11.1 Příkaz find.....	138
11.1.1 Všeobecné poznámky.....	138
11.1.2 Výrazy.....	138
11.1.3 Volby.....	139
11.1.4 Testy.....	140
11.1.5 Akce.....	142
11.1.6 Operátory.....	143
11.1.7 Příklady.....	144
11.1.8 Slovo na závěr.....	145
11.2 Archivační program tar.....	146
11.2.1 Úvod.....	146
11.2.2 Hlavní funkce.....	146
11.2.3 Volby.....	146
11.2.4 Příklady.....	147
11.2.5 Jak používat program tar spolu s programem gzip.....	151
11.2.6 Triky při používání programu tar.....	153
11.3 Program dd.....	154
11.3.1 Volby.....	154
11.3.2 Příklady.....	156
12 Chyby, skryté závady a další nepříjemnosti.....	157
12.1 Jak předcházet chybám.....	157
12.2 Chyba není ve vás.....	158
12.2.1 Co dělat, když objevíte skrytou chybu.....	159
12.2.2 Jak ohlásit chybu.....	159
A Technické informace.....	161
A.1 Stručná historie editoru vi.....	161
A.2 Stručný výklad příkazů editoru Ed.....	162
A.2.1 Vytvoření souboru.....	162
A.2.2 Jak editovat existující soubor.....	163
A.2.3 Podrobnosti o číslování řádků.....	164
A.3 Stručný výklad příkazů editoru vi.....	163
A.3.1 Jak spustit editor vi.....	166
A.3.2 Příkazy pro pohyb kurzoru.....	166
A.3.3 Jak rušit text.....	167
A.3.4 Uložení souboru.....	167
A.3.5 Co bude následovat.....	167
A.4 Pokročilejší techniky práce s editorem vi.....	168
A.4.1 Příkazy pro změnu polohy kurzoru.....	168
A.4.2 Modifikace textu.....	170
A.4.3 Kopírování a přesouvání částí textu.....	172
A.4.4 Vyhledávání a nahrazování textů.....	174

B General Public License	179
C Library General Public License	181

LINUX – PŘÍRUČKA SPRÁVCE OPERAČNÍHO SYSTÉMU LINUX

1 Úvod	185
Linux – dokumentační projekt	188
2 Operační systém Linux – přehled	189
2.1 Různé části operačního systému.....	189
2.2 Důležité části jádra systému.....	190
2.3 Nejdůležitější služby v unixovém systému	191
2.3.1 Proces init	191
2.3.2 Přihlášení z terminálu	192
2.3.3 Syslog.....	192
2.3.4 Periodické vykonávání příkazů: cron a at.....	193
2.3.5 Grafické uživatelské rozhraní	193
2.3.6 Komunikace prostřednictvím počítačové sítě	194
2.3.7 Přihlášení do systému ze sítě	194
2.3.8 Síťové souborové systémy.....	194
2.3.9 Pošta	195
2.3.10 Tisk.....	195
2.4 Základní rysy systému souborů	196
3 Přehled struktury adresářů	197
3.1 Základy	197
3.2 Souborový systém „root“	200
3.2.1 Adresář /etc	201
3.2.2 Adresář /dev	203
3.3 Souborový systém /usr	204
3.4 Souborový systém /var	205
3.5 Souborový systém /proc	206
4 Používání disků a jiných záznamových médií	209
4.1 Dva druhy zařízení	210
4.2 Pevné disky	211
4.3 Diskety	214
4.4 Jednotky CD-ROM	215

4.5	Pásky	217
4.6	Formátování	217
4.7	Diskové oblasti	220
4.7.1	Zaváděcí sektor disku, zaváděcí sektory operačních systémů a tabulka oblastí	220
4.7.2	Rozšířené a logické diskové oblasti	221
4.7.3	Typy diskových oblastí	222
4.7.4	Dělení pevného disku na diskové oblasti	223
4.7.5	Speciální soubory a diskové oblasti	224
4.8	Souborové systémy	225
4.8.1	Co jsou souborové systémy?	225
4.8.2	Široká paleta souborových systémů	226
4.8.3	Který souborový systém použít?	228
4.8.4	Vytváření souborového systému	228
4.8.5	Připojení a odpojení	230
4.8.6	Kontrola integrity souborového systému programem fsck	235
4.8.7	Kontrola chyb na disku programem badblocks	236
4.8.8	Boj s fragmentací	237
4.8.9	Další nástroje pro všechny souborové systémy	237
4.8.10	Další nástroje pro souborový systém ext2	238
4.9	Disky bez souborových systémů	240
4.10	Přidělování diskového prostoru	241
4.10.1	Způsoby rozdělování disku na diskové oblasti	241
4.10.2	Nároky na diskový prostor	242
4.10.3	Příklady rozvržení diskového prostoru	242
4.10.4	Zvětšování diskového prostoru pro Linux	243
4.10.5	Typy jak ušetřit místo na disku	243
5	Správa paměti	245
5.1	Co je virtuální paměť?	245
5.2	Vytvoření odkládacího prostoru na disku	246
5.3	Využívání odkládacího prostoru	248
5.4	Sdílení odkládacího prostoru s jinými operačními systémy	249
5.5	Přidělování odkládacího prostoru	250
5.6	Disková vyrovnávací paměť	251
6	Zavádění systému a ukončení jeho běhu	255
6.1	Zavádění a ukončení práce systému - přehled	255
6.2	Proces zavádění systému při pohledu z blízka	256
6.3	Podrobněji o zastavení systému	259
6.4	Znovuzavedení systému	261
6.5	Jednouživatelský režim	262
6.6	Záchranné zaváděcí diskety	262
7	Proces init	263
7.1	Proces init přichází první	263
7.2	Konfigurace procesu init pro spouštění programu getty – soubor /etc/inittab	264

7.3	Úrovně běhu systému	266
7.4	Zvláštní konfigurace v souboru /etc/inittab	267
7.5	Zavádění systému v jednouživatelském režimu	268
8	Přihlašování do systému a ukončování sezení.....	269
8.1	Přihlašování přes terminály	269
8.2	Přihlášení prostřednictvím sítě	270
8.3	Co dělá program login	271
8.4	X a xdm	272
8.5	Řízení přístupu	272
8.6	Spouštění interpretu příkazů	273
9	Správa uživatelských účtů.....	275
9.1	Co je to účet?	275
9.2	Vytváření uživatelských účtů	276
9.2.1	Soubor /etc/passwd a další informační soubory	276
9.2.2	Výběr čísel uživatelského ID a ID skupiny	277
9.2.3	Nastavení uživatelského prostředí: adresář /etc/skel	278
9.2.4	Manuální vytváření uživatelských účtů	278
9.3	Změny vlastností uživatelských účtů	279
9.4	Zrušení uživatelského účtu	280
9.5	Dočasné zablokování uživatelského účtu	281
10	Zálohování.....	283
10.1	O důležitosti zálohování	283
10.2	Výběr média pro zálohování	284
10.3	Výběr nástroje pro zálohování	285
10.4	Jednoduché zálohování	286
10.4.1	Zálohování programem tar	287
10.4.2	Obnovování souborů programem tar	289
10.5	Víceúrovňové zálohování	290
10.6	Co zálohovat	292
10.7	Komprimované zálohy	292
11	Udržování správného času.....	295
11.1	Časové zóny	295
11.2	Hardwarové a softwarové hodiny	296
11.3	Zobrazení a nastavování času	297
11.4	Co když jdou hodiny špatně	299
A	Zjišťování „prázdných míst“ v souborech	301
B	Slovníček	303

LINUX – PŘÍRUČKA SPRÁVCE SÍTĚ

1	Úvod do vytváření sítí	307
1.1	Historie.....	307
1.2	Sítě UUCP	308
	1.2.1 Jak používat protokol UUCP	309
1.3	Sítě TCP/IP	310
	1.3.1 Úvod do sítí TCP/IP.....	311
	1.3.2 Ethernety.....	312
	1.3.3 Další typy hardwaru.....	313
	1.3.4 Internetový protokol	314
	1.3.5 IP přes sériové linky	316
	1.3.6 Transmission Control Protocol	316
	1.3.7 User Datagram Protocol	317
	1.3.8 Více o portech	317
	1.3.9 Knihovna socketů	318
1.4	Vytváření sítí v Linuxu.....	319
	1.4.1 Různé směry vývoje	319
	1.4.2 Kde získáte kód.....	320
1.5	Údržba vašeho systému	320
	1.5.1 Bezpečnost systému.....	321
1.6	Přehled následujících kapitol.....	323
2	Problémy sítí na bázi TCP/IP	325
2.1	Síťová rozhraní.....	325
2.2	IP adresy	326
2.3	Rozlišování adres	327
2.4	Směrování IP	329
	2.4.1 Sítě IP.....	329
	2.4.2 Podsítě	329
	2.4.3 Brány.....	330
	2.4.4 Směrovací tabulka.....	331
	2.4.5 Metrické hodnoty.....	333
2.5	Internetový protokol na řízení zpráv	334
2.6	Systém DNS	335
	2.6.1 Rozlišení názvu hostitele.....	335
	2.6.2 Data DNS.....	336
	2.6.3 Vyhledávání názvů s pomocí DNS	338
	2.6.4 Servery systému DNS.....	339
	2.6.5 Databáze systému DNS	340
	2.6.6 Zpětné vyhledávání	343
3	Konfigurace síťového hardwaru	345
3.1	Zařízení, ovladače atd.....	345
3.2	Konfigurace kernelu (jádra)	348
	3.2.1 Volby jádra Linuxu verze 1.0 a vyšší	348
	3.2.2 Volby jádra Linuxu verze 1.1.14 a vyšší	350
3.3	Průvodce linuxovými síťovými zařízeními.....	352

3.4	Instalace Ethernetu	353
3.4.1	Kabeláž Ethernetu	353
3.4.2	Podporované karty	353
3.4.3	Automatická detekce Ethernetu	354
3.5	Ovladač PLIP	356
3.6	Ovladače SLIP a PPP	357
4	Nastavení sériového hardwaru	359
4.1	Komunikační software pro modemová spojení	359
4.2	Úvod k sériovým zařízením	360
4.3	Přístup k sériovým zařízením	361
4.4	Sériový hardware	362
5	Konfigurace sítí na bázi TCP/IP	365
5.1	Nastavení souborového systému proc	366
5.2	Instalace binárních souborů	366
5.3	Další příklad	367
5.4	Nastavení názvu hostitele	367
5.5	Přidělení IP-adres	369
5.6	Sestavení souborů hosts a networks	370
5.7	Konfigurace rozhraní pro protokol IP	372
5.7.1	Zpětnovazebné rozhraní	372
5.7.2	Ethernetová rozhraní	374
5.7.3	Směrování pomocí brány	377
5.7.4	Konfigurace brány	378
5.7.5	Rozhraní PLIP	378
5.7.6	Rozhraní SLIP a PPP	379
5.7.7	Fiktivní rozhraní	380
5.8	Vše o příkazu ifconfig	380
5.9	Kontrola pomocí příkazu netstat	383
5.9.1	Zobrazení směrovací tabulky	383
5.9.2	Zobrazování statistik rozhraní	384
5.9.3	Zobrazení propojení	385
5.10	Kontrola tabulek ARP	386
5.11	Budoucnost	388
6	Konfigurace resolveru a jmenných služeb	391
6.1	Knihovna resolveru	392
6.1.1	Soubor host.conf	392
6.1.2	Proměnné pro prostředí resolveru	393
6.1.3	Konfigurace vyhledávání jmenného serveru – resolv.conf	394
6.1.4	Robustnost resolveru	395
6.2	Provozování programu named	395
6.2.1	Soubor named.boot	396
6.2.2	Databázové soubory systému DNS	399
6.2.3	Sestavení hlavních souborů	403
6.2.4	Kontrola nastavení jmenného serveru	404
6.2.5	Další užitečné nástroje	409

7	IP po sériové lince	411
7.1	Obecné požadavky	411
7.2	Provozování protokolu SLIP	412
7.3	Použití nástroje dip	414
7.3.1	Vzorový skript	415
7.3.2	Manuál k nástroji dip	417
7.4	Spouštění v režimu server	421
8	Point-to-Point Protokol	423
8.1	Vysvětlení protokolu PPP	423
8.2	Protokol PPP v Linuxu	424
8.3	Spuštění démona pppd	425
8.4	Použití souborů options	426
8.5	Vytáčení za pomoci programu chat	427
8.6	Ladění nastavení protokolu PPP	430
8.7	Volby pro konfiguraci protokolu IP	430
8.7.1	Výběr IP-adres	430
8.7.2	Směrování přes spojení pomocí protokolu PPP	431
8.8	Řídící parametry spojení	433
8.9	Obecné úvahy nad bezpečností	435
8.10	Ověřování totožnosti pomocí protokolu PPP	435
8.10.1	Protokol CHAP versus protokol PAP	435
8.10.2	Soubor Secrets protokolu CHAP	437
8.10.3	Soubor Secrets protokolu PAP	439
8.11	Konfigurace serveru PPP	440
9	Různé síťové aplikace	440
9.1	Super-server inetd	440
9.2	Prostředky na řízení přístupu	444
9.3	Soubory services a protocols	446
9.4	Vzdálené volání procedur – RPC	448
9.5	Konfigurace příkazů r	450
10	Síťový informační systém (NIS)	453
10.1	Seznámení se systémem NIS	454
10.2	Systém NIS versus systém NIS+	457
10.3	Systém NIS na straně klienta	458
10.4	Provozování serveru NIS	458
10.5	Nastavení klienta systému NIS pomocí balíku NYS	460
10.6	Výběr vhodných map	461
10.7	Použití map passwd a group	463
10.8	Použití systému NIS s podporou stínových hesel	465
10.9	Použití tradičního kódu systému NIS	466