

# KRATAK SADRŽAJ

<b>DEO I</b>	<b>Instalacija i konfiguracija</b>	<b>7</b>
1	Šta je SUSE Linux?	9
2	Priprema za instaliranje SUSE Linuxa	21
3	Metodi instaliranja SUSE Linuxa	33
4	Rešavanje problema u instalaciji	45
<b>DEO II</b>	<b>Upotreba SUSE Linuxa</b>	<b>63</b>
5	Početak sa SUSE Linuxom	65
6	Pokretanje desktopa	91
7	Štampanje: pregled	113
8	"Sprijateljite" se sa shellom	127
9	Upoređivanje Linux kancelarijskih paketa	141
10	Startovanje: konfigurisanje zvučne i video kartice	163
11	Prikazivanje fajlova iz Windows strane računara	185
<b>DEO III</b>	<b>Upotreba Interneta</b>	<b>201</b>
12	Osnovne informacije o konektovanju	203
13	Biranje Web pretraživača	221
14	Biranje alata za Web razvoj	243

15	Kako radi elektronska pošta? .....	261
16	Saradnja sa drugima .....	271
17	Bezbedan transfer fajlova .....	289
<b>DEO IV</b>	<b>Osnovna administracija sistema .....</b>	<b>305</b>
18	Upravljanje fajlovima, volumenima i drajvovima .....	307
19	Korisnički nalozi i dozvole .....	337
20	Priprema za sprečavanje gubitka podataka .....	353
21	Instaliranje programa pomoću YaST-a .....	375
<b>DEO V</b>	<b>Napredna administracija sistema .....</b>	<b>397</b>
22	Upravljanje procesom butovanja i drugi servisi .....	399
23	Obezbeđivanje mašina .....	417
24	Upravljanje kernelom i modulom .....	429
25	Rad u mreži pomoću TCP/IP-a .....	443
26	Šta je Apache? .....	459
27	Upravljanje nazivima domena .....	477
<b>DEO VI</b>	<b>Programiranje .....</b>	<b>495</b>
28	Upotreba kolekcije GNU komapjlara i drugih alata za programiranje .....	497
29	Šta je relaciona baza podataka? .....	517
30	Upotreba Perl i Pythona .....	535
31	Upotreba PHP-a .....	547
32	Fino podešavanje performansi .....	561
33	Napredni razred komandne linije .....	573
<b>DEO VII</b>	<b>Dodaci .....</b>	<b>585</b>
A	SUSE Linux 10 .....	587
B	SUSE i Linux izvori na Internetu .....	591
Indeks	.....	617

# SADRŽAJ

## **DEO I** Instalacija i konfiguracija ..... 7

### **1** Šta je SUSE Linux? ..... 9

Dobrodošli u SUSE Linux! ..... 9

SUSE Linux ..... 10

OpenSUSE.org ..... 12

Instalacioni program SUSE Linuxa ..... 13

Fajl sistemi u SUSE Linuxu ..... 13

64-bitni SUSE Linux ..... 14

Dobijanje pomoći: dokumentacija i drugi izvori ..... 14

Štampana dokumentacija i SUSE Help Center ..... 14

Pretraga Help Centera ..... 15

Stranice sa uputstvima i informacijama ..... 16

SUSE onlajn podrška ..... 17

Linux Documentation Project ..... 17

SUSE Mailing liste ..... 18

Linux User Group ..... 19

Reference ..... 19

### **2** Pripreme za instaliranje SUSE Linuxa ..... 21

Planiranje SUSE Linux instalacije ..... 22

Sistemske zahteve ..... 23

Linux na laptop računarima ..... 26

SUSE Linux i stari hardver ..... 26

Izbegavanje potencijalnih hardverskih problema ..... 27

Softverski zasnovani modemi .....	27
Universal Serial Bus uređaji .....	28
"Periferije" na matičnoj ploči .....	28
Razmišljanje o dvostrukom butovanju, particionisanju i drugim brigama ..	29
Dvostruko butovanje sa Windowsom .....	29
Kako da particionišete drajv(ove)? .....	30
Reference .....	32
<b>3 Metodi instaliranja SUSE Linuxa .....</b>	<b>33</b>
Instaliranje SUSE Linuxa .....	33
Priprema za instaliranje sa CD-ROM-a ili DVD-a .....	34
Instaliranje SUSE Linuxa pomoću YaST-a .....	35
Inicijalna podešavanja instalacije .....	35
Particionisanje .....	36
Podešavanje vremenske zone .....	36
Instaliranje paketa programa .....	37
Kreiranje root korisnika .....	37
Konfigurisanje mreže i Internet konekcije .....	38
Kreiranje korisnika .....	40
Konfigurisanje hardvera za X Window System .....	41
Logovanje i isključivanje prvi put .....	42
Reference .....	43
<b>4 Rešavanje problema u instalaciji .....</b>	<b>45</b>
Dalje konfigurisanje pomoću YaST-a i SaX2 .....	45
Konfigurisanje hardvera pomoću YaST-a .....	46
Sakupljanje informacija o hardveru .....	46
Modifikujte podešavanja kontrolera diska .....	46
Konfigurisanje džojstika .....	47
Podešavanje rasporeda na tastaturi .....	48
Konfigurisanje miša .....	48
Konfigurisanje skenera .....	49
Konfigurisanje TV i radio kartice .....	49
Podešavanje datuma i vremena .....	50
Upotreba Network Time Protocola (NTP) za praćenje tačnog vremena ...	52
Upravljanje napajanjem .....	55
YaST Power Management .....	55
Problemi portabl PC-a .....	55
Upravljanje napajanjem za laptopove .....	56
Rad sa PCMCIA karticama .....	57
Konfigurisanje Bluetooth bežične podrške .....	57
Konfigurisanje CD-a, DVD-a i prepisivih drajvova .....	59
Integriranje CD i DVD drajvova u sistem .....	59
Ubrzavanje CD drajva kroz Direct Memory Access (DMA) .....	60
Reference .....	61

**DEO II Upotreba SUSE Linuxa ..... 63****5 Početak sa SUSE Linuxom ..... 65**

Logovanje u SUSE Linux .....	66
Logovanje iz shella .....	66
Izlogovanje iz shella .....	66
Rad sa Linuxovim fajl sistemom .....	67
Suštinske komande fajl sistema iz /bin i /sbin direktorijuma .....	68
Upotreba /boot i /dev direktorijuma .....	68
Editovanje konfiguracijskih fajlova u /etc direktorijumu .....	69
Gde odlaze sve dobre "stvari": /home direktorijum .....	70
Pronalaženje Desktop programa u /optu .....	70
Gde odlazi većina programa: /usr direktorijum .....	70
Varijabilni podaci: /var direktorijum .....	71
Menjanje informacija korisnika i Finger program .....	71
Biranje i korišćenje shella .....	72
Dobre "stvari" koje su zajedničke za sve shellove .....	72
Pokretanje bash shella .....	73
Pokretanje tcsha .....	75
Pokretanje zsha .....	76
Upravljanje fajlovima pomoću Midnight Commandera .....	76
ksh i ash .....	77
Biranje shella .....	78
Editovanje teksta .....	79
Rad sa vim editorom i njegovim klonovima .....	80
Rad sa Emacsom i njegovim klonovima .....	81
Neki od ostalih editora .....	82
Zašto ne mogu da editujem fajl? Kako rade dozvole? .....	82
Menjanje dozvola .....	84
Dozvole direktorijuma .....	86
Raditi kao Root .....	86
Kreiranje i brisanje korisnika .....	87
Isključivanje i ponovno butovanje sistema .....	88
Reference .....	89
Fajl sistem .....	89
Shellovi .....	89
Editori .....	90
Rad kao Root .....	90

**6 Pokretanje desktopa ..... 91**

Razumevanje X Window Systema .....	92
Konfigurisanje X-a u SUSE Linuxu .....	92
Biranje desktop okruženja: KDE i GNOME .....	94
KDE: K Desktop Environment .....	96
GNOME: GNU Network Object Model Environment .....	98

Upravljanje fajlovima sa desktopa .....	99
Upotreba Konquerora u KDE-u .....	99
Upotreba Krusadera u KDE-u .....	101
Upotreba Nautilusa u GNOME-u .....	103
Konfigurisanje desktop okruženja .....	104
KDE Control Center .....	104
Podešavanje GNOME-a .....	106
Šta je menadžer prozora i zašto treba da se koristi? .....	107
Zašto da pokrenem menadžera prozora? .....	108
Startovanje sa menadžerom prozora .....	108
Pokretanje fvwm .....	108
Pokretanje WindowMakera .....	109
Pokretanje IceWM-a .....	111
Reference .....	112
<b>7 Štampanje: pregled .....</b>	<b>113</b>
Štampanje sa SUSE Linuxom .....	113
Common Unix Printing System (CUPS) .....	114
Konfigurisanje štampača pomoću YaST-a .....	115
Konfigurisanje CUPS-a i mrežnih štampača pomoću KDEPrinta .....	119
Štampanje pomoću CUPS-a .....	121
Rad sa Portable Document Formatom (PDF) .....	122
Console Print Control .....	124
Upotreba osnovnih komandi za štampanje .....	124
Izbegavanje problema prilikom štampanja .....	125
Multifunkcionalni (štampač/faks/skener) uređaji .....	125
USB i stariji inkdžet štampači .....	126
Reference .....	126
<b>8 "Sprijateljite" se sa shellom .....</b>	<b>127</b>
Moć komandne linije .....	128
Poklapanje šablona u shellu .....	129
Preusmeravanje ulaza i izlaza .....	131
Sprovođenje podataka .....	131
Procesiranje u pozadini .....	132
Pisanje shell skripta: osnove .....	132
Skriptovanje u bashu .....	133
Varijable u shell skriptovima .....	135
Dodeljivanje vrednosti varijablama .....	136
Pristupanje vrednostima varijabli .....	136
Pozicioni parametri .....	136
Upotreba pozicionih parametara za dobijanje varijabli komandne linije ..	137
Automatizovanje zadataka pomoću skriptova .....	137
Ugrađene varijable .....	139
Reference .....	139

<b>9</b>	<b>Upoređivanje Linux kancelarijskih paketa</b>	<b>141</b>
	Biti produktivan: kancelarijski paketi i ostale alatke	141
	Pokretanje OpenOffice.orga	142
	Pokretanje KOfficea	148
	Pokretanje GNOME Officea	151
	Pokretanje Softmaker Officea	152
	Ostali komercijalni paketi	154
	PDA povezanost	154
	PDA program komandne linije za SUSE Linux	154
	Upravljanje finansijama	155
	Još nekoliko alatki potrebnih da biste bili produktivni	157
	Stono izdavaštvo pomoću Scribusa	157
	Kreiranje dijagrama i grafikona pomoću Dia	159
	Mapiranje uma pomoću VYM-a	159
	Programi za faks i skener	160
	Reference	162
<b>10</b>	<b>Startovanje: konfigurisanje zvučne i video kartice</b>	<b>163</b>
	Prizori, zvuci i ostale interesantne stvari	163
	Konfigurisanje zvučne kartice u YaST-u	164
	Puštanje muzike i slušanje radija	164
	Zvučni formati	165
	Internet radio i ostali streaming mediji	166
	Pravljenje sopstvene muzike	167
	Rezanje CD-ova i DVD-ova	167
	Kreiranje CD-ova i DVD-ova iz desktopa	168
	Kreiranje CD-a iz shella	170
	Kreiranje DVD-ova iz shella	172
	TV i video: Xine i Mplayer	174
	TV i video hardver	174
	Linux i digitalni fotoaparati	176
	Web kamere	177
	Editovanje slika pomoću The GIMP-a	178
	Grafički formati	180
	Igranje na Linuxu	180
	KDE igre	182
	GNOME igre	182
	Freeciv: besplatna strategijska igra	182
	Reference	183
<b>11</b>	<b>Prikazivanje fajlova iz Windows strane računara</b>	<b>185</b>
	Prelazak na višeplatformski rad	185
	Emulacija drugih operativnih sistema na Linuxu: pregled	187
	Nekoliko zablude u vezi sa višeplatformskim alatkama	187

Upotreba Winea za pokretanje Windows programa .....	187
Instaliranje i konfigurisanje Winea .....	188
Instaliranje Windows programa pod Wineom .....	189
Pokretanje Winea .....	190
Crossover Office .....	190
Pokretanje Windows programa pomoću Win4Lina .....	191
Instaliranje Win4Lina .....	191
Pokretanje Win4Lina .....	192
Pokretanje Windows programa pomoću VMwarea .....	193
Instaliranje VMwarea .....	193
Pokretanje VMwarea .....	193
Emulacija Maca pomoću Basiliska II .....	195
Upotreba dosemua i DOSBoxa .....	196
Xen: budućnost virtuelizacije? .....	196
Reference .....	199

## **DEO III Upotreba Interneta ..... 201**

<b>12 Osnovne informacije o konektovanju .....</b>	<b>203</b>
Konektovanje na Internet .....	203
Početak sa localhost interfejsom .....	205
Ručno konfigurisanje localhosta .....	205
Konfigurisanje dial-up Internet konekcije .....	206
Upotreba YaST-a za podešavanje dial-up konekcije .....	207
Konfigurisanje Digital Subscriber Line (DSL) konekcije .....	211
Upotreba YaST-a za podešavanje DSL konekcije .....	211
Konektovanje računara na bežičnu mrežu .....	215
Postavljanje firmwarea i drajvera na odgovarajuća mesta .....	215
Pronalaženje tačke ulaza .....	216
Konfigurisanje bežične kartice .....	217
Kada da zovete Internet provajdera (ISP)? .....	218
Reference .....	219
<b>13 Biranje Web pretraživača .....</b>	<b>221</b>
Upotreba Interneta: pretraživanje Weba i pisanje elektronske pošte .....	221
Mozilla i Mozilla Firefox .....	222
Konqueror .....	224
Epiphany .....	225
Galeon .....	225
Opera .....	226
Podešavanje SUSE Linux naloga za poštu .....	227
Biranje klijenta za poštu (Mail User Agent) .....	229
Evolution .....	229
KDE Personal Information Manager: Kmail/KOrganizer i Kontact .....	234



Mozilla Mail i Thunderbird .....	237
Sylpheed .....	237
Slanje "prikačenih" fajlova .....	239
BinHex .....	240
yEnc .....	240
UUEncode/UUDecode .....	240
MIME/Base64 .....	241
Upotreba UUDeviewa za dekodiranje "prikačenih" fajlova .....	241
Reference .....	242
<b>14 Biranje alata za Web razvoj .....</b>	<b>243</b>
Kreiranje osnovnih Web sajtova .....	243
Kreatori stranica zasnovani na pretraživačima .....	245
Specijalizovani Web alati .....	245
Ubergeek Web alati .....	247
Praksa: kreiranje sajta pomoću Quante Plusa .....	248
Weblogovanje pomoću SUSE Linuxa .....	253
Blogovanje pomoću CGI skripta Bloxom .....	255
Movable Type i Typepad .....	256
Blogovanje pomoću WordPressa .....	257
Popularni Blog servisi .....	258
Organizovanje bloga .....	258
Reference .....	259
<b>15 Kako radi elektronska pošta? .....</b>	<b>261</b>
Upravljanje serverima za poštu .....	261
MTA konfiguracija .....	263
Masquerading .....	263
Authentication .....	263
Remote SMTP Connections .....	263
Incoming Mail Protocols .....	263
Delivery Mode .....	264
Aliases .....	264
Virtual Domains .....	264
Borba protiv spama i virusa .....	264
Antispam alati .....	265
Klijentski spam filteri .....	266
Procmail .....	266
Antivirus alati .....	267
Alternative za Postfix .....	267
Microsoft Exchange Server .....	268
CommuniGate Pro .....	268
Novell GroupWise .....	268
Samsung Connect .....	268
OPEN-EXCHANGE .....	268

	Kolab/Kroupware .....	268
	OpenGroupware (Ogo) .....	269
	phpGroupWare .....	269
	Hula .....	269
	Zaključak .....	269
	Reference .....	269
<b>16</b>	<b>Saradnja sa drugima .....</b>	<b>271</b>
	Usenet vesti danas .....	272
	Biranje Usenet čitača vesti .....	274
	Klijenti za poštu i vesti .....	274
	Samostalni GUI čitači vesti .....	275
	Tekstualni čitači vesti .....	278
	Saradnja pomoću Wikia .....	279
	ZWiki .....	279
	Hostovanje elektronskih mailing lista .....	281
	Instaliranje Mailmana .....	282
	Pokretanje Mailman liste .....	283
	Rad sa Instant Messengerima i Internet Relay Chatom .....	284
	Internet Relay Chat (IRC) .....	284
	Linux Instant Messaging .....	285
	Linux video konferenciranje .....	286
	Reference .....	287
<b>17</b>	<b>Bezbedan transfer fajlova .....</b>	<b>289</b>
	Biranje File Transfer Protocol (FTP) klijenta .....	290
	Tekstualni FTP klijenti .....	290
	Upotreba sftp za bezbedan transfer fajlova .....	292
	GUI FTP klijenti .....	293
	Peer-to-peer transfer fajlova .....	295
	Deljenje fajlova u stilu Napstera .....	296
	Rad sa BitTorrentom .....	299
	Građenje FTP servera .....	301
	Konfigurisanje xinetd za bezbedni transfer fajlova .....	301
	Konfigurisanje Secure File Transfer servera .....	302
	Reference .....	303
<b>DEO IV Osnovna administracija sistema .....</b>		
<b>18</b>	<b>Upravljanje fajlovima, volumenima i drajvovima .....</b>	<b>307</b>
	Biranje fajl sistema .....	308
	Razumevanje fizičke strukture diska .....	308
	Rad sa ReiserFS-om .....	309
	Extended File System (ext2, ext3) .....	310

JFS i XFS .....	310
Biranje fajl sistema .....	311
Kreiranje i upravljanje fajl sistemima pomoću Expert Partitionera .....	311
Upotreba Expert Partitionera .....	312
Mauntovanje fajl sistema .....	317
Komanda mount .....	318
Komanda umount .....	318
Upotreba /etc/fstab za automatsko mauntovanje fajl sistema .....	319
Logical Volume Management (LVM) .....	320
Pronalaženje fajlova .....	320
Upotreba find pomoćnog programa .....	320
Upotreba locate pomoćnog programa .....	321
Upotreba which pomoćnog programa .....	323
Upotreba whereis pomoćnog programa .....	324
Upotreba kfind pomoćnog programa .....	324
Upotreba Beagle .....	326
Manipulisanje fajl sistemom .....	329
Kreiranje fajl sistema za testiranje .....	329
Mauntovanje read-only particije na pokrenutom sistemu .....	331
Ispitivanje imidž fajla floppy .....	332
Upravljanje fajlovima za uređaje karaktera, uređaje bloka i specijalne uređaje .....	333
Reference .....	335
<b>19 Korisnički nalozi i dozvole .....</b>	<b>337</b>
Upravljanje korisnicima, upravljanje bezbednošću .....	337
Podešavanje korisničkih naloga u YaST-u .....	338
Sistemske korisnici .....	341
RWX: razumevanje dozvola .....	341
Kome je šta potrebno? Upravljanje grupama .....	342
Dodavanje grupa .....	342
Lozinke: prva linija bezbednosti .....	344
Fajlovi passwd i shadow .....	344
Selektovanje lozinke .....	345
Podešavanje identifikacije korisnika pomoću Pluggable Authentication Modulesa (PAM) .....	346
Nadgledanje aktivnosti korisnika .....	348
Shell alatke za posmatranje korisnika .....	348
Omogućavanje smrtnicima da se igraju magijom: SuperUseri .....	349
Menjanje identiteta korisnika pomoću su komande .....	349
Upotreba sudo komande za odobravanje Root privilegija .....	350
Reference .....	351
<b>20 Priprema za sprečavanje gubitka podataka .....</b>	<b>353</b>
Kako se gube podaci? .....	353

Upravljanje podacima: rezervne kopije, vraćanje i oporavak .....	353
Ocenjivanje potreba i resursa .....	354
Biranje strategije pravljenja rezervnih kopija .....	355
Biranje medija za rezervnu kopiju .....	356
Mirrori i RAID nizovi .....	357
Prenosivi mediji za skladištenje .....	357
Mrežno skladištenje .....	358
Rezervne kopije na dražvu sa trakom .....	359
Upotreba YaST System Backupa .....	359
Program za kreiranje rezervnih kopija .....	362
Rezervne kopije pomoću tara .....	363
Upotreba Arka .....	364
Upotreba GNOME File Rollera .....	365
Podešavanje mirror diskova i RAID nizova .....	366
Spašavanje oštećenog sistema .....	370
Butovanje sa SUSE Linux CD-a .....	370
Butovanje sa seta diskova za spašavanje .....	370
Upotreba obnavljanja sistema .....	370
Reference .....	373
<b>21 Instaliranje programa pomoću YaST-a .....</b>	<b>375</b>
Održavanje sistema ažurnim: upravljanje paketima .....	375
Osnove Red Hat Package Management Systema (RPM) .....	382
Preuzimanje RPM paketa izvan YaST-a .....	383
Ažuriranje sistema pomoću YaST Online Updatea (YOU) .....	384
Pokretanje YOU-a .....	384
Upotreba SUSEwatchera za kontrolu YOU servera .....	386
Ažuriranje sistema pomoću apta .....	388
Ažuriranje sistema pomoću Red Carpeta .....	391
Instaliranje Red Carpeta .....	391
Pokretanje Red Carpeta iz komandne linije (rug) .....	392
Ažuriranje pomoću Red Carpet GUI-a .....	393
Kompajliranje programa iz izvora .....	394
Reference .....	395
<b>DEO V Napredna administracija sistema .....</b>	<b>397</b>
<b>22 Upravljanje procesom butovanja i drugi servisi .....</b>	<b>399</b>
Razumevanje procesa butovanja .....	400
Početak butovanja: od BIOS-a do menadžera butovanja .....	400
Biranje menadžera butovanja: GRUB ili LILO .....	400
Učitavanje kernela .....	403
Servisi sistema i runleveli .....	405
Kontrolisanje servisa tokom butovanja pomoću YaST Runlevel Editora .....	408

Upotreba Runlevel Editora .....	409
Expert Mode .....	410
Ručno pokretanje i zaustavljanje servisa .....	411
Alatke za nadgledanje sistema .....	411
KSysGuard .....	412
KDiskFree i KwikDisk .....	413
GKrellM .....	413
Reference .....	414
<b>23 Obezbeđivanje mašina .....</b>	<b>417</b>
Razumevanje napada računara .....	418
Procenjivanje sopstvene "ranjivosti" .....	419
Zaštita mašine .....	421
Obezbeđivanje bežične mreže .....	421
Još nešto o lozinkama i fizičkoj bezbednosti .....	422
Konfigurisanje SUSE firewalla .....	422
Ostali bezbednosni pomoćni programi za razmatranje .....	425
Šta da uradite ako ste žrtva provala? .....	425
"Držanje koraka" sa problemima bezbednosti na Linuxu .....	426
Reference .....	427
<b>24 Upravljanje kernelom i modulom .....</b>	<b>429</b>
Linuxova "beba": kernel Linuxa .....	430
Izvorno stablo Linuxa .....	430
Vrste kernela .....	430
Upravljanje modulima .....	431
Kada da rekompajlirate? .....	432
Verzije kernela .....	433
Nabavka novih izvora kernela .....	434
"Krpljenje" kernela .....	435
Kompajliranje kernela .....	436
Rešavanje problema .....	438
Greške u toku kompajliranja .....	438
Runtime greške, problemi sa bootloaderom i kernel oops .....	439
Podešavanje kernela pomoću sysctl .....	439
Reference .....	440
<b>25 Rad u mreži pomoću TCP/IP-a .....</b>	<b>443</b>
Podešavanje mreža i Sambe .....	443
TCP/IP adresiranje .....	444
Sledeći korak: Internet protokol, verzija 6 (IPv6) adresiranja .....	445
Portovi .....	446
Organizacija mreže .....	446
Podmrežavanje .....	446

Maske mreže .....	446
Network Address Translation (NAT) .....	447
Hardverski uređaji u mreži .....	447
Network Interface Cards (NIC-ovi) .....	447
Habovi .....	448
Ruteri i mostovi .....	448
Inicijalizacija novog mrežnog hardvera .....	449
Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP) .....	451
Kako radi DHCP? .....	451
Instaliranje i konfigurisanje DHCP programa .....	452
Podešavanje DHCP servera .....	452
Upotreba Network File Systema .....	453
Startovanje i konfigurisanje NFS servera .....	454
Importovanje direktorijuma pomoću NFS klijenta .....	454
Suptilno igranje Microsoft Windowsom pomoću Sambe .....	454
Obezbeđivanje mrežnih servisa .....	455
Reference .....	456
<b>26 Šta je Apache? .....</b>	<b>459</b>
Upravljanje Apache Web serverom .....	459
Instaliranje Apachea .....	460
Građenje Apachea iz izvornog koda .....	460
Startovanje i zaustavljanje Apachea .....	462
Runtime Server Configuration Settings .....	463
Dodatna podešavanja u httpd.conf fajlu .....	465
Identifikacija fajl sistema i kontrola pristupa .....	465
Ograničavanje pristupa pomoću direktiva allow i deny .....	465
Identifikacija .....	466
Apache moduli .....	468
Virtuelno hostovanje .....	469
Virtuelno hostovanje na osnovu naziva .....	470
Virtuelno hostovanje na osnovu IP adrese .....	471
Dinamički sadržaj .....	472
CGI programi .....	472
Server-Side Includes .....	473
Moduli aktivnog sadržaja .....	473
Ostali Web serveri .....	474
thttpd .....	474
Caudium WebServer .....	474
Xitami .....	474
Zope .....	474
ColdFusion .....	475
TomCat .....	475
Reference .....	475

27	Upravljanje nazivima domena .....	477
	Suštinski DNS koncepti .....	478
	DNS hijerarhija .....	480
	Zone .....	482
	Zapisi .....	483
	Konfigurisanje DNS-a kada se koristi YaST2 .....	483
	Hosts fajl .....	486
	Osnovne DNS alatke .....	487
	Konfigurisanje Name servera pomoću BIND-a .....	489
	Zapisivanje u log fajlove .....	493
	Rezime .....	494
	Reference .....	494
	<b>DEO VI Programiranje .....</b>	<b>495</b>
28	Upotreba kolekcije GNU komajlera i drugih alata za programiranje .....	497
	Osnove programiranja u C-u pod Linuxom .....	498
	Jednostavni C program .....	498
	Upotreba GNU Compiler Collectiona .....	499
	Građenje Java aplikacija pomoću Eclipsea .....	501
	Upotreba Eclipse Workbench-a .....	501
	Kreiranje male Java aplikacije u Eclipseu .....	502
	Upotreba KDevelop Integrated Development Environmenta .....	504
	Upotreba Anjute za kreiranje GNOME programa .....	506
	Upravljanje Collective Software Developmentom pomoću CVS-a i Subversiona .....	509
	Kreiranje RPM paketa .....	510
	Kreiranje spec fajla .....	511
	Listanje fajlova i generisanje zakrpa .....	513
	Građenje i testiranje RPM paketa .....	513
	Ostali izvori za programiranje u Linuxu .....	514
	Reference .....	514
29	Šta je relacionalna baza podataka? .....	517
	Upravljanje bazama podataka .....	517
	Implementiranje MySQL-a .....	519
	Instaliranje MySQL-a .....	519
	Kompletiranje MySQL inicijalnih konfiguracijskih zadataka .....	521
	Upotreba MySQL Control Centra .....	525
	Konektovanje na MySQL bazu podataka pomoću klijenta za baze podataka .....	527
	Upotreba MySQL Monitor klijenta za baze podataka .....	527
	Optimizovanje MySQL-a .....	531
	Merenje upotrebe ključnog bafera .....	531

	Upotreba keširanja upita .....	532
	Ostala podešavanja .....	533
	Optimizacija upita .....	533
	Zaključak .....	534
	Reference .....	534
<b>30</b>	<b>Upotreba Perl i Pythona .....</b>	<b>535</b>
	Šta je Perl? .....	536
	Varijable Perla i strukture podataka .....	536
	Operatori i drugi iskazi .....	537
	Regularni izrazi .....	538
	Perl moduli i CPAN .....	539
	Budućnost Perla .....	541
	Šta je Python? .....	541
	Python varijable i strukture podataka .....	542
	Uvlačenje .....	543
	Ekstremna orijentacija objekta .....	543
	Python IDE-ovi i interaktivni shell .....	543
	Reference .....	544
<b>31</b>	<b>Upotreba PHP-a .....</b>	<b>547</b>
	Kreiranje dinamičkih Web sajtova .....	547
	Instaliranje PHP-a .....	548
	Pisanje PHP skriptova .....	549
	Dodavanje funkcija u PHP .....	552
	Budućnost sa PHP-om 5 .....	552
	Kreiranje interaktivnog sajta pomoću WordPressa .....	553
	Instaliranje WordPressa .....	553
	Predviđanje pristupanja korisnika WordPressu .....	554
	Podešavanje Web-zasnovanih foruma zajednice .....	555
	Instaliranje phpBB-a .....	555
	Konfigurisanje phpBB-a i kreiranje foruma .....	556
	Reference .....	559
<b>32</b>	<b>Fino podešavanje performansi .....</b>	<b>561</b>
	Optimizovanje servisa .....	562
	Upotreba PowerTweaka .....	564
	Podešavanje hard disk drajvova .....	566
	Biranje najboljeg hardvera .....	566
	Parametri za fino podešavanje hard drajva pri butovanju .....	568
	Komanda hdparm .....	569
	Onemogućavanje vremena pristupanja fajlu .....	571
	Rasterećenje diska .....	571
	Reference .....	571



<b>33</b>	<b>Napredni razred komandne linije</b>	<b>573</b>
	Neke osnovne komande	574
	Prikazivanje sadržaja fajla pomoću <code>cata</code>	575
	Kreiranje i menjanje direktorijuma pomoću komandi <code>mkdir</code> i <code>cd</code>	576
	Menjanje dozvola za pristupanje fajlu pomoću <code>chmod</code> komande	577
	Kopiranje, pomeranje i preimenovanje fajlova pomoću komandi <code>cp</code> i <code>mv</code>	577
	Prikazivanje upotrebe diska pomoću komande <code>du</code>	578
	Traganje za nizovima pomoću <code>grep</code> a	578
	Pronalaženje fajlova iz indeksa pomoću komande <code>locate</code>	579
	Listanje fajlova u aktuelnom direktorijumu pomoću komande <code>ls</code>	579
	Čitanje uputstva pomoću <code>man</code> komande	579
	Listanje procesa pomoću komande <code>ps</code>	580
	Brisanje fajlova i direktorijuma pomoću komande <code>rm</code>	580
	Prikazivanje poslednjih linija fajla pomoću <code>tail</code> komande	581
	Prikazivanje upotrebe resursa pomoću <code>top</code> komande	581
	Prikazivanje lokacije komande pomoću <code>which</code> komande	582
	Kombinovanje komandi	582
	Reference	583
<b>DEO VII</b>	<b>Dodaci</b>	<b>585</b>
<b>A</b>	<b>SUSE Linux 10</b>	<b>587</b>
	Verzije Novellovog SUSE Linuxa	587
	Verzija 10.0	589
	SUSE Linux Enterprise Server (SLES)	589
	Novell Linux Desktop (NLD)	590
	Open Enterprise Server (OES)	590
<b>B</b>	<b>SUSE i Linux izvori na Internetu</b>	<b>591</b>
	Novell SUSE Linux reference	592
	Mailing liste	593
	Generalne Unix reference	593
	Generalni resursi za Linux	593
	Reference ka Linux vestima	594
	Generalne reference Web linkova	594
	SUSE i Linux izvori na Internetu	595
	Instalacija, disk alatke i osnovna administracija sistema	595
	Reference za Linux mreže i bezbednost	607
	LAMP i ostale programerske reference	611
	Linux news grupe širom sveta	615
<b>Indeks</b>		<b>617</b>

## O autoru

**Michael McCallister** je proveo poslednju dekadu pomažući razvoju računarstva u širokom spektru nivoa i iskustava korisnika. On je trenutno tehnički konsultant za pisanje u Compuwareu.

Michael koristi SUSE Linux desktop od verzije 5.3 i "iz prve ruke" zna koliko je daleko razvijena distribucija tokom godina. On je autor *Computer Certification Handbooka*, knjige koju je izdao Arco Press (2000), a njegovi članci o tehnologiji su objavljivali Linux Journal, Java Developer's Journal, Internet Voyager i Isthmus. Član je Society for Technical Communication, Milwaukee Linux User Groupa i National Writers Union.

## O saradnicima

**Timothy Boronczyk** je stanovnik Syracuse, New York. Uključen je u Web dizajn od 1998. godine i napisao je nekoliko članaka o PHP programiranju i drugim temama u vezi sa dizajnom. U slobodno vreme uživa u fotografiji, slušanju i komponovanju muzike, druženju sa prijateljima, rešavanju sudoku slagalica i spavanju sa stopalima koja vise mimo ivica kreveta.

**Emmet Dulaney** je radio sa UNIX-om od 1990. godine, a sa Linuxom od kada se ovaj pojavio. Autor je nekoliko knjiga iz Novell Pressa, uključujući Novell Linux Desktop 9 Administrator's Handbook i Novell Linux Practicum Lab Manual.

**Robert J. Shimonski** je dobro poznati specijalista za industriju, govornik, trener i autor. On radi u danas najizazovnijim tehničkim i poslovnim okruženjima. Možete da ga pronađete na Internetu na [www.RSNetworks.net](http://www.RSNetworks.net).

**Robb H. Tracy** ima Master of Science diplomu iz industrijske tehnologije sa Utah State University. Dizajnira je i implementira tehničke kurikulume za obuku trgovaca industrijskim hardverom i softverom od 1994. godine. Tracy je trenutno predsednik Nebo Technical Institute, Inc., koji obezbeđuje content development servise za obuku u industriji informacionih tehnologija.

## Posveta

*Za Jeanette, koja izglađuje ivice i drži sve na okupu*

## Priznanja

Pisanje može da bude usamljenički posao, ali u toku pisanja knjige kao što je ova postoje razne vrste ljudi sa kojima sarađujete i koji rezultat čine boljim. Mnogo se zahvaljujem Jenny Watson, mom uredniku, koja mi je dala priliku da uradim ovo. Isto tako zahvaljujem mom agentu Carole McCledon u Waterside Productions. Beskonačno hvala Robu Shimonskom, koji je izvršio tehničke ispravke na velikom delu teksta i koji mi se na kraju pridružio da bi ovaj bio projekat završen. Scott Meyers mi je davao odlične savete, Mandie Frank je odlično vodila proces kontrole, a Barbara Hacha je napravila veličanstveno izdanje. Posebno se zahvaljujem Scottu Villinskom pri Novellu, koji mi je pomogao u poglavlju o instaliranju i ponudio mi nekoliko saveta (sa Timom Kreslerom) za Milwaukee Linux User Group, i Donu Bangsu, koji mi je dao prvi računar i uvek odgovara u hitnim slučajevima "vezanim" za hardver.

Svim razvojnim programerima, testerima i korisnicima SUSE Linuxa i svim divnim programima koje "idu" sa njima: hvala nije dovoljno, ali se nadam da će biti dovoljno za sada. Učesnicima na svim mailing listama: vaša pomoć meni i svim drugim korisnicima ne bi trebalo da prođe neprimećena. Mojim prijateljima u Boulder i Milwaukee Linux User Group: ne bih uradio ništa od ovoga bez vas.

Konačno, mojoj supruzi Jeanette, koja je uvek verovala da sam pisac, a mojim omiljenim zabavljačima Hani i Benu (i njihovim roditeljima, Bev i Bobu) poručujem: odrastite srećni i u Linux svetu.

## Želimo da čujemo Vaše mišljenje!

Kao čitalac ove knjige, Vi ste naš najvažniji kritičar i komentator. Cenimo Vaše mišljenje i želimo da znamo šta, po Vašoj oceni, radimo dobro, šta smo mogli da uradimo bolje, u kojim područjima želite da nas vidite da izdajemo knjige... Takođe želimo da nam uputite i neke druge reči mudrosti.

Možete da pošaljete email ili da mi pišete direktno i da me obavestite šta Vam se dopalo, a šta nije u vezi ove knjige. Osim toga, pošaljite svoje predlog šta treba da uradimo da bismo knjige učinili još boljim.

*Molim Vas da imate na umu da ja ne mogu da Vam pomognem u vezi tehničkih problema koji se odnose na temu ove knjige, a zbog velikog broja mailova koje primam možda neću moći da odgovorim na svaku poruku.*

Kada pišete, navedite naslov ove knjige, ime autora, svoje ime i broj telefona ili email adresu. Ja ću pažljivo pregledati komentare i podeliti ih sa autorom i izdavačima koji su radili na ovoj knjizi.


E-mail: [opensource@sampublishing.com](mailto:opensource@sampublishing.com)

Mail: Mark Taber  
Associate Publisher  
Sams Publishing  
800 East 96th Street  
Indianapolis, IN 46240 USA

## Servisi čitaoca

Za više informacija o ovoj knjizi ili drugim Sams Publishing naslovima posetite naš Web sajt na [www.sampublishing.com](http://www.sampublishing.com). Ukucajte ISBN (bez crtica) ili naslov knjige u Search polje da biste pronašli stranicu koju tražite.

# UVOD



Dobro došli u *SUSE Linux 10 - bez tajni*! Ova knjiga će Vam pomoći da izvučete maksimum iz svog SUSE Linux sistema. Sadrži potpuno funkcionalnu kopiju distribucije operativnog sistema.

Od 2003. godine, kada je SUSE Linux A.G. preuzeo pionir umrežavanja Novell, mnogo ljudi u Severnoj Americi upoznalo je SUSE Linux distribuciju, koja je već odavno postala popularna u Evropi. SUSE Linux nudi izuzetno laku instalaciju i veliki broj programa čija je stabilnost testirana.

SUSE Linux označava novi način rada, kako za Novell, tako i za SUSE. SUSE Linux 10 je prvo SUSE izdanje pripremljeno i testirano kroz OpenSUSE projekat. Hiljade ljudi širom sveta je preuzelo i koristilo četiri beta izdanja, otkrivajući greške i kreirajući liste poželjnih funkcija i veliki saobraćaj u OpenSUSE mailing listi. Novell se opredelio da proces još više otvori u 2006. godini. Više ćete saznati o OpenSUSE projektu u sledećem poglavlju.

Bez obzira da li ste potpuni početnik u Linuxu ili prelazite na SUSE Linux sa druge distribucije, saznaćete puno korisnih informacija u opuštenijem stilu od onog na koji ste navikli u računarskim knjigama.

SUSE Linux je oduvek bio poznat kao distribucija prepuna programa i verzija 10 nije izuzetak. Ova knjiga sadrži kompletnu kopiju distribucije na CD-ovima i DVD-u. Linux kernel čini jezgro stvarno modernog operativnog sistema koji može da pokreće bilo šta, od ručnih časovnika, pa sve do superračunara. SUSE Linux može da radi na računarima koji koriste procesore koji se kreću u rasponu od Intel 486, pa sve do 64-bitnih procesora iz AMD-a i Intel-a.

Ova knjiga će posebno biti korisna onim čitaocima koji koriste Linux kao svoj svakodnevni operativni sistem. Nakon što je zaposeo "arenu" servera kasnih 90-ih godina prošlog veka, Linux zauzima sve više teritorije u desktop areni. Sve više Linux programera postaje zainteresovano za pisanje programa za mase običnih korisnika. Naučićete kako da koristite nekoliko kancelarijskih programa otvorenog koda, da pristupate Internetu, da radite sa digitalnom muzikom i videom, pa čak i da igrate nekoliko igara.

*SUSE Linux 10 - bez tajni* sadrži sve što treba da biste počeli i bili produktivni.

**NAPOMENA**

Ova knjiga sadrži kopiju SUSE Linuxa 10, ali čitaoci koji poseduju starije verzije SUSE Linuxa će oceniti korisnim skoro sve savete u ovoj knjizi.

Malo ćete upoznati istoriju Linuxa pre nego što predemo na pripreme potrebne za uspešno instaliranje i dugoročan rad SUSE Linuxa. Zatim ćete dobiti korak-po-korak instrukcije za korišćenje SUSE Linux standbya, Yet another Setup Tool (YaST), pa sve do instaliranja SUSE Linuxa i konfigurisanja hardvera. Osim toga, upoznaćete programe koji će Vam svakodnevno biti potrebni da biste radili u Linuxu na desktopu, a zatim ćete naučiti kako se koristi Internet, kako se kreiraju Web sajtovi i kako se pokreću Web i FTP serveri.

Administracija sistema je sledeća velika tema - naučićete kako da upravljate svojim fajlovima, korisnicima i podacima i kako da održavate sistem ažuran pomoću iste alatke koju koristite za instaliranje sistema.

Konačno, pošto je Linux oduvek bio "igralište" za programere, pokrićemo i klasične alate za kreiranje programa i nove jezike skriptovanja.

## Zašto da koristite Linux?

Prošlo je više od jedne decenije od kada je Linus Torvalds postavio kod svoj operativni sistem na Internet, a milioni ljudi su konstruktivno upotreбили Linux. Prošlo je dosta vremena od kada je Linux prikazan kao "operativni sistem za igranje" koji koriste samo računarski hobisti.

Velike korporacije, koledži, vlade, obrazovne ustanove, neprofitabilne organizacije i svakodnevni korisnici se prebacuju na Linux da bi povećali produktivnost po pristupačnoj ceni.

Postoji mnogo razloga zašto je pokretanje Linuxa dobra ideja. Navešćemo neke od njih:

- Linux obezbeđuje kontrolu nad računarskim okruženjem. Iako se većina prednosti u vezi sa "besplatnim softverom" vrti oko cene (i o tome ćemo uskoro govoriti), ono što je zaista važno je da korisnik stvarno ima kontrolu. U Linux prostoru izbori su ogromni. Ako niste zadovoljni kako jedan program radi, obično postoji nešto drugo što Vas može zadovoljiti. Osim toga, veći deo programa možete beskonačno da podešavate, a ako je neka dosadna funkcija uključena kao standardno podešavanje, uvek možete da je isključite ili da modifikujete njeno funkcionisanje.
- Linux je jeftin za instaliranje, pokretanje i ažuriranje. Za razliku od komercijalnih operativnih sistema, možete da uzmete CD-ove i DVD iz ove knjige i da instalirate SUSE Linux 10 na onoliko računara koliko želite. Svi ovi sistemi će se pokrenuti bezbedno, sa malo potrebnog održavanja (ako želite) i automatizovanih ažuriranja koja čak ne zahtevaju intervenciju korisnika da bi bila instalirana.
- Linux je spreman za desktop. Skoro sve što možete da uradite na Windows mašini može da bude urađeno na SUSE Linux 10, od kreiranja profesionalnih kancelarijskih dokumenata i prezentacija, do preuzimanja fajlova sa Interneta. Takođe nije teško naviknuti se na njega nakon što ste izvršili zamenu. Osim toga, malo je verovatno da ćete videti poruke o greškama i kvar programa.
- Linux je serverski operativni sistem, "čvrst kao stena". On je brz, bezbedan, stabilan, pristupačan i otporan. Aktuelni kernel lako rukuje višeprocorskim mašinama, gigabajtima sistemske memorije i terabajtima podataka. Veći deo programa na nivou preduzeća ima svoje Linux verzije. Iako ova knjiga ne obuhvata Novell Open

Enterprise Server, SUSE Linux 10 služi kao proverena osnova za nove programe za preduzeća koji će biti uključeni u OES.

- Linux napreduje u različitim okruženjima. On upravlja mnogim ličnim digitalnim asistentima, laptopovima, desktopima i specijalizovanim računarima. Možete da postavite svoj prastari 486 procesor da radi kao ruter ili server za fajlove u SUSE Linux 10. Linux se takođe pokreće na AMD 64-bitnim Opteron procesorima, a to je omogućio godinu dana pre nego što je izdat 64-bitni Windows XP.
- Linux nudi veličanstvenu besplatnu razvojnu platformu za nekoliko operativnih sistema. Zahvaljujući modelu razvoja otvorenog koda, visokom kvalitetu i besplatnim alatkama koje su dostupne programerima, svako, od trinaestogodišnjih programera početnika, pa sve do velikih programerskih firmi, može relativno jeftino da proizvede kvalitetne programe.
- Linux sada nudi veliku podršku igračima. Iako je Linux zajednica još uvek najbolje mesto gde možete da odete za podršku kada "stvari krenu naopako", prisutnost IBM, Novella i drugih velikih kompanija u prostoru podrške predstavlja veliku plus.

## Za koga je ova knjiga pisana?

Ova knjiga će Vas povesti u SUSE Linux 10. Novell je namenio ovu verziju za "računarske entuzijaste" i personalne korisnike, a to naročito važi za novi OpenSUSE razvojni projekat. Sadržaji su usmereni ka prosečnom i naprednom korisniku, ali čak i noviji korisnici Linuxa treba da u knjizi pronađu mnogo korisnih informacija, naročito u Delu I. Kraj svakog poglavlja sadrži smernice ka odličnim izvorima na World Wide Webu (WWW) da biste "držali korak" sa aktuelnostima i da lakše zaronite dublje u područja ovde opisanih tema.

YaST instaler je bolji od većine programa za identifikovanje i konfigurisanje hardvera, ali treba bar malo da upoznate sistem i vrste hardvera koje imate pre instaliranja bilo kog Linux sistema. Poznavanje rada u komandnoj liniji takođe nije naodmet. Ova knjiga će Vam pomoći da steknete i poboljšate svoje veštine, a saznaćete kako da naučite više o svom računaru, Linuxu i programima koji su uključeni u distribuciju.

Administratori sistema svih nivoa iskustva će moći da upotrebe ovu knjigu da bi instalirali, podesili i pokrenuli zajedničke mrežne servise, uključujući Apache Web server, FTP servere i Sambu za rad u višeplatformskoj mreži. Takođe ćete naučiti da koristite YaST za ažuriranje sistema.

Programeri će upoznati alatke koje su dostupne i koje će pomoći da budete produktivni, sa rezimeima mnogih profesionalnih tekstualnih editora, integrisanim razvojnim okruženjima i jezicima i alatkama za Web programiranje.

## Šta sadrži ova knjiga?

Knjiga SUSE Linux 10 - bez tajni je organizovana u šest delova, koji obuhvataju instaliranje i konfigurisanje, svakodnevnu upotrebu, Internet pristup i upotrebu, osnovnu i naprednu administraciju sistema i programiranje. Ideja je da radite sve od osnovne upotrebe operativnog sistema, pa sve do izvršavanja težih i naprednijih zadataka. Sa propratnim CD-ROM-ovima i DVD-ROM-ovima imate sve što je potrebno da počnete.

Novi korisnici Linuxa će prva tri dela svakako smatrati najkorisnijim. Biće obrađene sledeće teme:

- Pregled SUSE Linuxa
- Dobijanje pomoći kroz štampanu dokumentaciju i dokumentaciju na Internetu koju obezbeđuje SUSE Linux 10, kroz Internet i kroz Linux User Groups (LUGs)
- Planiranje instalacije, zasnovano na razlozima i zadacima koje želite da obavljate na računaru, zatim ispitivanje hardvera
- Detaljno provođenje kroz proces instalacije
- Zadržavanje postojeće Windows instalacije za pokretanje dvostrukog butovanja
- Konfigurisanje i upotreba X Window Systema, grafičkog interfejsa Linuxa i dva primarna desktop okruženja za Linux - KDE i GNOME
- Upoznavanje komandne linije
- Štampanje u Linuxu
- Pokretanje OpenOfficea i drugih produktivnih alati
- Pristupanje Internetu
- Upravljanje emailom, Usenetom i transferom fajlova sa FTP i peer-to-peer protokolima
- Puštanje muzike, videa i igara
- Rezanje CD-ova i DVD-ova
- Pretvaranje PC-a u lični personalni video rekorder a la TiVo
- Kreiranje sopstvenih Web sajtova i Weblogova.

Delovi IV i V su posvećeni administraciji sistema. Novi korisnici treba da pregledaju bar Deo IV da bi naučili kako da upravljaju podacima i korisnicima i da koriste YaST i ostale alate za održavanje sistema ažurnim. Profesionalni administratori sistema mogu da idu dublje pomoću materijala za sledeće teme:

- Upravljanje procesom butovanja
- Obezbeđivanje sistema i mreže
- Upravljanje kernelom i njegovim modulima
- Podešavanje mreža
- Rad sa Sambom u zajedničkoj mreži Linux i Windows sistema
- Pokretanje Apache Web servera
- Upravljanje Internet domenima



Deo VI obuhvata programiranje u SUSE Linuxu. Obradićemo sledeće teme:

- Alatkke za C, C++ i Java programere
- Upravljanje bazama podataka i njihova upotreba u programiranju
- LAMP "paket" za Web programiranje: Linux, Apache, MySQL i jezici skriptovanja Perl, Python i PHP.

Dodaci opisuju različite permutacije SUSE Linuxa koje nudi Novell i isporučuje opširnu listu izvora na Internetu o temama koje su ovde predstavljene.

## Konvencije upotrebljene u ovoj knjizi

Knjiga *SUSE Linux 10 - bez tajni* treba, prema osnovnoj zamisli autora, da bude što kompletnija, ali, sa svim programima koji su uključeni u distribuciju, nemoguće je obuhvatiti svaku opciju. Međutim, pronaći ćete mnoge liste i tabele koje će Vam pomoći.

Gde postoje grafičke alatkke za upotrebu pronaći ćete screenshotove koji će Vam pružiti vizuelnu pomoć za korake kroz koje radite.

Da bismo Vam pomogli da bolje razumete primere koda i interfejsa komandne linije, upotrebili smo nekoliko tehnika formatiranja za prikazivanje ulaza i odgovora. Na primer, gde treba nešto da ukucate vrsta slova izgleda ovako:

```
ls
```

Ako je ukucani ulaz odgovor na prompt, ono što ćete ukucati takođe će biti označeno masnim slovima:

```
Delete files? [y/n]  y
```

Reči u komandama koje se nalaze između zagrada su plejsholderi. Ako vidite

```
<korisnickoime>
```

unesite korisničko ime u toj tački.

Sledeći elementi daju korisne informacije koje se odnose na okolni tekst.

### NAPOMENA

Napomene daju dodatne informacije koje mogu da pomognu da izvršite zadatak, daju neke pomoćne detalje ili ukazuju na drugo mesto u knjizi ili na Internetu gde se može naći više informacija o aktuelnoj temi.

Duže napomene ili dodatni tekstovi će Vam pomoći u specifičnim zadacima, srodnim tehnologijama i "stvarima" koje se tek naziru na horizontu.

#### **SAVET**

Saveti će sadržati tehnike koje će Vam štedeti vreme i obezbediće specijalne uvide ili nešto drugo što će od Vas napraviti pametnijeg korisnika.

#### **UPOZORENJE**

Ovo će Vas upozoriti na potencijalne nezgode ili na korake koje treba da preduzmete pre nego što uradite nešto potencijalno opasno, kao što su pokretanje komande, editovanje konfiguracije ili biranje podešavanja.

Treba da znate da je sve u ovoj knjizi napravljeno pomoću SUSE Linuxa i alati otvorenog koda.

Dok čitate ovu knjigu i učite više o operativnom sistemu i njegovim alatima, uvek imajte na umu savet na koji nas podsećaju razvojni programeri SUSE Linuxa: "Zabavite se!".