

Sadržaj

UVODNA REČ	xvi
PREDGOVOR	xvii

OSNOVE ADMINISTRIRANJA

POGLAVLJE 1	POČETAK	3
	Poželjna predznanja	4
	Povezanost Linuxa sa Unixom	4
	Istorija Linuxa i Unixa	5
	Distribucije Linuxa	6
	Usvojena pravila o znakovima i tipografiji	8
	Gde tražiti informacije	9
	Kako da nađete i instalirate softver	12
	Osnovni zadaci administratora sistema	14
	Administrator sistema pod prinudom	16
	Preporučena literatura	17
	Vežbanja	17
POGLAVLJE 2	POKRETANJE I ISKLJUČIVANJE SISTEMA	19
	Podizanje sistema	19
	Podizanje PC računara	23
	Programi za učitavanje sistema: LILO i GRUB	24
	Podizanje sistema u jednokorisničkom režimu	28
	Pokretački skriptovi	28
	Ponovno pokretanje i spuštanje sistema	35
	Vežbanja	37

POGLAVLJE 3	ADMINISTRATOR	39
	Vlasništvo nad datotekama i procesima	39
	Administrator sistema.	41
	Izbor lozinke administratora sistema	41
	Kako se prijaviti kao administrator	42
	Ostali pseudokorisnici.	46
	Vežbanja.	46
POGLAVLJE 4	UPRAVLJANJE PROCESIMA	48
	Sastavni delovi procesa	48
	Životni ciklus procesa	50
	Signali.	51
	kill i killall : slanje signala	54
	Stanja procesa	54
	nice i renice : promena prioriteta u rasporedu izvršavanja	55
	ps : nadziranje procesa.	56
	top : još bolje nadziranje procesa	58
	Odmetnuti procesi	59
	Vežbanja.	60
POGLAVLJE 5	SISTEM DATOTEKA	62
	Putanje	63
	Povezivanje i razvezivanje sistema datoteka	64
	Organizacija stabla datoteka.	66
	Tipovi datoteka	68
	Atributi datoteke	71
	Vežbanja.	78
POGLAVLJE 6	DODAVANJE NOVIH KORISNIKA	79
	Datoteka /etc/passwd	79
	Datoteka /etc/shadow	84
	Datoteka /etc/group	86
	Dodavanje korisnika	87
	Uklanjanje korisnika	91
	Onemogućavanje korišćenja naloga	92
	Uslužni programi za upravljanje nalogima	92
	Vežbanja.	94
POGLAVLJE 7	SERIJSKI UREĐAJI	95
	Standardi za serijske priključke	95
	Alternativni konektori.	99
	Hardverski i softverski noseći signal	103
	Hardverska kontrola toka.	104

Dužina kabla	104
Datoteke serijskih uređaja	105
setserial : zadavanje parametara serijskog priključka	105
Softversko podešavanje serijskih uređaja	106
Podešavanje direktnih terminala	106
Posebni znakovi i upravljački program terminala.	110
stty : zadavanje opcija za terminal	111
tset : automatsko zadavanje argumenata	112
Kako otkočiti terminal	112
Modemi.	113
Otklanjanje grešaka na serijskoj liniji.	115
Ostali uobičajeni U/I priključci.	116
Vežbanja	118
 POGLAVLJE 8 DODAVANJE DISKA	 119
Interfejsi diska.	120
Geometrija diska.	126
Postupak instaliranja diskova	128
Sistemi datoteka ext2 i ext3	133
fsck : provera i popravka sistema datoteka	137
Dodavanje diska u Linuxu: postupno uputstvo	139
Vežbanja	144
 POGLAVLJE 9 PERIODIČNI PROCESI	 146
cron : vremensko raspoređivanje naredaba	146
Format crontab datoteka	147
Upravljanje crontab datotekama	149
Uobičajene primene sistemske usluge cron	150
Vežbanja	151
 POGLAVLJE 10 REZERVNE KOPIJE	 153
Osnovna uputstva.	154
Uređaji i mediji za rezervne kopije	158
Izrada inkrementalnih rezervnih kopija naredbom dump	164
Oporavljanje programom restore	168
Pravljenje rezervnih kopija i oporavljanje prilikom nadogradnje	171
Korišćenje drugih programa za arhiviranje	172
Korišćenje više datoteka na istoj traci.	173
Amanda	174
Komercijalni proizvodi za pravljenje rezervnih kopija	189
Preporučena literatura	190
Vežbanja	190

POGLAVLJE 11 USLUGA SYSLOG I ZAPISNICI 193

Pravila zapisivanja podataka.	193
Linuxovi zapisnici	196
logrotate : obrada zapisnika	199
Syslog: zapisnik sistemskih događaja	200
Sažimanje zapisnika	210
Vežbanja	211

POGLAVLJE 12 UPRAVLJAČKI PROGRAMI I JEZGRO OPERATIVNOG SISTEMA 213

Prilagođavanje jezgra	214
Zašto treba podešavati jezgro?	214
Metode podešavanja jezgra	215
Podešavanje Linuxovog jezgra	215
Upravljački programi	217
Dodavanje upravljačkog programa	218
Datoteke uređaja	220
Moduli jezgra koji se učitavaju po potrebi	221
Prevođenje Linuxovog jezgra	223
Ne čačkajte jezgro ako ono radi dobro	226
Preporučena literatura	226
Vežbanja	227

UMREŽAVANJE**POGLAVLJE 13 UMREŽAVANJE POMOĆU TCP/IP PROTOKOLA 231**

TCP/IP i Internet.	232
Mapa mreže	235
Paketi i kapsuliranje	236
IP adrese: detalji bez kojih se ne može.	241
Usmeravanje	253
ARP: protokol za razrešavanje adresa	256
Dodavanje računara u mrežu	257
Podešavanje mreže u pojedinim distribucijama Linuxa	267
DHCP: protokol za dinamičko konfigurisanje računara.	272
Dinamičko podešavanje i doterivanje Linuxa.	277
Problematika bezbednosti	279
Linuxov NAT (IP maskiranje)	283
PPP: protokol za veze od tačke do tačke	284
Osobenosti Linuxa pri radu u mreži	294
Preporučena literatura	295
Vežbanja	296

POGLAVLJE 14 USMERAVANJE 298

Prosleđivanje paketa: pogled izbliza	299
Sistemske usluge i protokoli za usmeravanje	301
Protokoli u stroju	304
routed : usluga koja realizuje RIP	307
gated : bolja usluga za usmeravanje	307
Kriterijumi za izbor strategije usmeravanja	321
Cisco usmerivači	323
Preporučena literatura	325
Vežbanja	326

POGLAVLJE 15 MREŽNI HARDVER 327

LAN, WAN ili MAN?	327
Ethernet: obična lokalna mreža	328
Bežični LAN: mreža za nomade	335
FDDI: razočaravajuća i skupa lokalna mreža	336
ATM: obećana (ali gorko poražena) lokalna mreža	338
Frame Relay: žrtvena regionalna mreža	338
ISDN: autentična regionalna mreža	339
DSL i kablovski modemi: WAN za mase	340
Kuda ide mreža?	340
Isprobavanje i otklanjanje grešaka u mreži	341
Ožičavanje	341
Projektovanje mreže	343
Upravljanje mrežom	345
Preporučeni proizvođači opreme	346
Preporučena literatura	347
Vežbanja	347

POGLAVLJE 16 SISTEM IMENA DOMENA 349

DNS za nestrpljive: dodavanje novog računara	350
Istorija sistema DNS	351
Kome treba DNS?	352
Šta je novo u sistemu DNS?	353
Imenski prostor sistema DNS	354
Paket BIND	360
Kako radi DNS	365
BIND klijenti	368
Konfigurisanje servera BIND	372
BIND – primeri konfiguracije	390
Baza podataka sistema DNS	399
Ažuriranje datoteka s podacima o zoni	422
Bezbednosna pitanja	426

Testiranje i otklanjanje grešaka	437
Pročitajte i ovo.....	449
Specifičnosti pojedinih distribucija	452
Preporučena literatura	454
Vežbanja.....	457

POGLAVLJE 17 MREŽNI SISTEM DATOTEKA (NFS) 459

Opšti podaci o sistemu NFS	459
NFS na serveru.....	463
NFS na klijentu	466
NFSSTAT: pregled NFS statistike	469
Namenski NFS serveri datoteka.....	470
Automatsko povezivanje.....	470
AUTOMOUNT.....	471
AMD: napredniji program za automatsko povezivanje sistema datoteka ..	473
Preporučena literatura	476
Vežbanja.....	476

POGLAVLJE 18 DELJENJE SISTEMSKIH DATOTEKA 478

Šta podeliti	479
Kopiranje datoteka na druge računare	481
NIS: mrežni informacioni sistem.....	487
NIS+: potomak NIS-a.....	495
LDAP: jednostavan protokol za pristup katalozima	496
Vežbanja.....	500

POGLAVLJE 19 ELEKTRONSKA POŠTA 501

Sistemi e-pošte.....	503
Anatomija poruke elektronske pošte.....	508
Princip rada sistema elektronske pošte	513
Poštanski alijasi	517
sendmail : glavni elektronski poštar.....	530
Podešavanje sendmaila	539
Osnovni elementi konfiguracije sendmaila	543
Maštovitije konfigurisanje sendmaila	548
Primeri konfiguracionih datoteka	561
Obrada neželjene pošte.....	577
Bezbednost i sendmail	591
Performanse sendmaila	600
Statistika, testiranje i otklanjanje grešaka u sendmailu	605
Poštanski sistem Exim.....	610
Preporučena literatura	612
Vežbanja.....	614

POGLAVLJE 20 UPRAVLJANJE MREŽOM I OTKLANJANJE GREŠAKA U MREŽI 616

Otklanjanje problema u mreži	617
ping : provera da li je računar aktivan.	618
traceroute : praćenje IP paketa	620
netstat : gomila mrežne statistike	622
Prisluškivači	626
Protokoli za upravljanje mrežom	628
Protokol SNMP	629
Agent NET-SNMP	632
Programi za upravljanje mrežom	633
Preporučena literatura	636
Vežbanja	637

POGLAVLJE 21 BEZBEDNOST 639

Da li je Linux bezbedan?	640
Kratak vodič kroz bezbednost Linuxa	641
Kako se ugrožava bezbednost	643
Problemi u datotekama /etc/passwd i /etc/shadow	643
Indikator Setuid	647
Ovlašćenja za rad s datotekama.	648
Razna bezbednosna pitanja	649
Bezbednosne alatke	652
Kriptografske bezbednosne alatke	658
Zaštitne barijere	663
Linux kao zaštitna barijera: IP tabele	666
Virtuelne privatne mreže (VPN)	669
Izvori bezbednosnih informacija	671
Ojačane distribucije Linuxa.	673
Šta da radite ako je mreža napadnuta.	674
Preporučena literatura	675
Vežbanja	676

POGLAVLJE 22 WEB USLUGE I INTERNET SERVERI 679

WEB.	679
Osnove Web usluga	680
Instaliranje HTTP servera	683
Virtuelni interfejsi	686
Posrednički i zastupnički serveri.	688
Podešavanje anonimnog FTP servera.	690
Vežbanja	692

RAZNO

POGLAVLJE 23 INSTALIRANJE SOFTVERA I PRILAGOĐAVANJE LOKALNOM OKRUŽENJU 695

Osnovno instaliranje Linuxa	695
Automatizovanje instaliranja	696
Prilagođavanje lokalnom okruženju	706
Ažuriranje sistema pomoću programa rsync ili dist	714
Upravljanje paketima	716
apt-get : automatizovanje preuzimanja i instaliranja	720
Preporučena literatura	724
Vežbanja	725

POGLAVLJE 24 ŠTAMPANJE 726

Mali rečnik pojmova u vezi sa štampanjem	727
Sistemi za štampanje u Linuxu.	728
Tipovi štampača.	728
LPD: dobri stari sistem za štampanje	730
LPRng.	742
Dodavanje štampača	745
Uklanjanje problema prilikom štampanja	747
Opšti softver za štampanje	748
Saveti za štampanje	749
Vežbanja	750

POGLAVLJE 25 ODRŽAVANJE I OKRUŽENJE 752

Osnove održavanja	752
Ugovori o održavanju	753
Rad sa štampanim pločama	754
Monitori.	755
Memorijski moduli	755
Preventivno održavanje	756
Okruženje.	756
Električna energija	759
Police	760
Alat	760
Vežbanja	761

POGLAVLJE 26 ANALIZA PERFORMANSI 762

Šta možete učiniti da biste poboljšali performanse	763
Faktori koji utiču na performanse	764
Provera performansi sistema	765
Upomoć! Moj sistem je spor kao puž!	773
Preporučena literatura	775
Vežbanja	775

POGLAVLJE 27	SARADNJA S WINDOWSOM	777
	Deljenje datoteka i štampača	777
	Bezbedno emuliranje terminala pomoću programa SSH.	783
	Emulatori za X Windows.	783
	Klijenti za elektronsku poštu.	784
	Rezervne kopije za PC računare	785
	Podizanje operativnog sistema po izboru	785
	Pokretanje Windows programa pod Linuxom	786
	Saveti o PC hardveru	787
	Preporučena literatura	788
	Vežbanja	788
 POGLAVLJE 28	 SISTEMSKE USLUGE	 790
	init : prvobitni proces	791
	cron i atd : komande za raspoređivanje poslova	792
	inetd i xinetd : upravljanje sistemskim uslugama	792
	Sistemske usluge jezgra	798
	Sistemske usluge datoteka	798
	Sistemske usluge administrativnih baza podataka	800
	Sistemske Internet usluge	800
	Sistemske usluge za usklađivanje vremena.	804
	Sistemske usluge za podizanje sistema i konfigurisanje	805
	Vežbanja	805
 POGLAVLJE 29	 PRAVILA I POSTUPCI	 807
	Linux kultura	808
	Pravila i postupci	810
	Zakonski propisi u SAD.	819
	Obim usluga	828
	Sistemi za izveštavanje o problemima	829
	Saradnja s rukovodstvom	830
	Zapošljavanje, otpuštanje i obuka.	830
	Lovačke priče i etika.	833
	Lokalna dokumentacija	838
	Nabavka.	840
	Prestanak korišćenja opreme.	841
	Organizacije, konferencije i drugi resursi.	841
	Standardi.	845
	Uzorci dokumenata	846
	Preporučena literatura	846
	Vežbanja	847
	 O IZDANJU NA ENGLESKOM JEZIKU	 848
	INDEKS	849