

PREDGOVOR

Ovu knjigu sam napisao zato što verujem da ste u stanju da shvatite šta radi vaš računar. Osim toga, trebalo bi da znate i da naterate svoj softver da radi ono što želite da radi (unutar razumnih granica njegovih mogućnosti, razume se). Ključ za sticanje te moći leži u razumevanju osnova onoga šta i kako softver radi, a to je i suština ove knjige. Ne bi nikad trebalo da dođete u situaciju da se morate „boriti“ s računаром.

Linux je odlična platforma za učenje zato što ništa ne skriva od vas. Konkretno, najveći deo konfiguracije sistema može se naći u običnim tekstualnim datotekama koje se lako čitaju. Jedini zapetljan deo je pronalaženje koji su delovi za šta odgovorni i kako se sve sklapa u celinu.

Ko bi trebalo da pročita ovu knjigu?

Razlozi zbog kojih želite da naučite kako radi Linux mogu biti različiti. U profesionalnoj oblasti, potrebno je da korisnici i projektanti softvera znaju gotovo sve što ćete naći u ovoj knjizi. Arhitekta i programeri softvera za Linux treba da poznaju ovaj materijal i zato da bi najbolje iskoristili mogućnosti operativnog sistema. Istraživači i studenti, koji često koriste vlastite Linux sisteme, takođe će otkriti da ova knjiga pruža korisna objašnjenja o tome *zašto* se stvari odvijaju baš tako kako se odvijaju.

Zatim dolaze radoznalci – ljudi koji prosto vole da se igraju sa svojim računarima zbog zabave, zarade ili i jednog i drugog. Želite da znate zašto neke stvari rade, dok druge ne rade? Želite da znate šta će se dogoditi ako nešto premestite? Vi ste verovatno radoznali.

Predznanje

Mada programeri vole Linux, nije neophodno da budete programer da biste čitali ovu knjigu; treba vam samo osnovno znanje o upotrebi računara. To znači da bi trebalo da znate kako da se snađete u grafičkom korisničkom interfejsu (naročito u delu koji omogućava instaliranje i podešavanje vaše distribucije Linuxa) i da znate šta su to datoteke i direktorijumi („folderi“). Trebalo bi i da budete spremni da pretražujete dodatnu dokumentaciju na svom sistemu i na webu. Kao što smo već napomenuli, najvažniji su spremnost i želja da se igrate sa svojim računarom.

Kako treba čitati ovu knjigu

Sticanje potrebnog znanja je izazov koji se pojavljuje pri savladavanju svake stručne teme. Kada treba objasniti kako rade softverski sistemi, stvari mogu postati *zaista* komplikovane. Previše detalja „guši“ čitaoca i otežava razumevanje važnih delova (ljudski mozak jednostavno ne može da obradi preveliki broj novih pojmova istovremeno), ali premalo detalja ostavlja čitaoca u pomrčini i nepripremljenog za materijal koji sledi.

Većinu poglavlja sam osmislio tako da obrađuju prvo najvažniji materijal: osnovne informacije koje će vam trebati da biste dalje napredovali. Ponekad sam stvari pojednostavio da se ne bismo odmakli od glavne teme. Tokom čitanja poglavlja, nailazićete na sve više detalja, naročito u poslednjim odeljcima. Da li je potrebno da sve te deliće savladate odmah? Uglavnom nije, kao što to često napominjem. Ako vam oči počnu da lutaju kada naiđete na previše novih detalja o nečemu što ste tek saznali, ne ustručavajte se da preskočite na sledeće poglavlje ili da napravite pauzu. Ti detalji će vas i dalje čekati.

Praktičan pristup

Međutim, ako se opredelite da nastavite čitanje ove knjige, trebalo bi da pred sobom imate Linux računar, po mogućstvu neki koji možete da „zlostavljate“ eksperimentisanjem. Možda bi vam više odgovaralo da se igrate s virtuelnom

instalacijom – ja sam najveći deo materijala iz ove knjige testirao pomoću softvera VirtualBox. Potreban vam je pristup sa ovlašćenjima administratora (korisnik root), ali bi trebalo da najveći deo vremena koristite neki standardni korisnički nalog. Uglavnom ćete raditi s komandne linije, u terminalskom prozoru ili udaljenoj sesiji. Ako dosad niste mnogo radili u takvom okruženju, nije problem; poglavlje 2 će vam omogućiti da uhvatite korak.

U ovoj knjizi komande će uglavnom biti slične sledećoj:

\$ ls /
[neki rezultat]

Vi treba da upišete tekst istaknut podebljanim slovima; običan tekst koji sledi je ono čime se mašina odaziva. Znak \$ je odzivni znak za standardni korisnički nalog. Ako kao odzivnik vidite znak #, trebalo bi da ste administrator. (Više informacija o tome naći ćete u poglavlju 2.)

Kako je ova knjiga organizovana

Poglavlja knjige grupisao sam u četiri glavna dela. Prvi je uvodni, koji vam pruža pogled na sistem iz ptičje perspektive i omogućava da steknete praktično iskustvo s određenim alatima koje će vam trebati sve dok koristite Linux. Nakon toga, prelazite na detaljnije istraživanje sistema, od upravljanja uređajima do konfigurisanja mreže, u skladu sa opštim redosledom operacija pri pokretanju sistema. I najзад, običi ćete neke delove funkcionalnog sistema, naučiti nekoliko suštinskih veština i steći određeni uvid u alatke s kojima rade programeri.

Izuzev poglavlja 2, najveći deo početnih poglavlja bavi se Linuxovim jezgrom, ali tokom čitanja tog dela knjige stići ćete i do korisničkog prostora. (Ako ne razumete o čemu je reč, ne brinite; objasniću u poglavlju 1.)

Materijal u ovoj knjizi zamišljen je tako da bude što nezavisniji od konkretne distribucije Linuxa. Ako to imamo u vidu, pošto bi bilo nezgrapno da razmatramo sve moguće varijacije sistemskog softvera, pokušao sam da obradim dve najvažnije porodice distribucija Linuxa: Debian (uključujući i Ubuntu) i RHEL/Fedora/CentOS. Osim toga, knjiga je usredsređena na serverske instalacije i instalacije namenjene korisničkim računarima. Značajan deo funkcionalnosti je prenet u ugrađene sisteme, kao što su Android i OpenWRT, ali je na vama da sami otkrijete razlike na tim platformama.

Šta je novo u drugom izdanju?

Prvo izdanje ove knjige bavilo se prvenstveno aspektom Linux sistema koji se tiče korisnika. Bilo je usredsređeno na to kako rade pojedine komponente sistema i kako učiniti da one dobro sarađuju. U to vreme, bilo je teško instalirati i pravilno podesiti mnoge sastavne delove Linuxa.

Srećom, više nije tako zahvaljujući velikom trudu ljudi koji pišu softver i prave distribucije Linuxa. Imajući to u vidu, izostavio sam određeni deo starijeg i

možda manje važnog gradiva (kao što je detaljno objašnjavanje postupka štampanja) u korist podrobnijeg razmatranja uloge Linuxovog jezgra u svakoj distribuciji Linuxa. Sa jezgrom komunicirate verovatno više nego što ste toga svesni, a ja sam se posebno potrudio da istaknem gde se sve to događa.

Razume se, tokom godina, mnogo toga što je predmet ove knjige pretrpelo je izmene, a ja sam se namučio tražeći u materijalu iz prvog izdanja mesta gde je potrebno ažuriranje. Naročito je važan postupak pokretanja Linuxa i to kako on upravlja uređajima. Postarao sam se i da gradivo preuredim tako da odgovara interesima i potrebama današnjih čitalaca.

Jedna od stvari koja je ostala nepromenjena jeste veličina knjige. Želim da vam pružim znanje koje vam treba kako biste brzo uhvatili korak, a to podrazumeva usputno objašnjavanje određenih detalja koji se možda teže shvataju, ali ne želim da postanete dizač tegova kako biste mogli podići ovu knjigu. Kada u njoj naidete na početak neke važne teme, ne bi trebalo da vam bude teško da i izvan nje pronađete i razumete detaljnije informacije.

Izostavio sam i neke istorijske informacije kojih je bilo u prvom izdanju, prvenstveno zato da se ne biste odmicali od glavne teme. Ako vas zanima Linux i njegova istorija, nabavite knjigu Petera H. Salusa *The Daemon, the Gnu, and the Penguin* (izdavač je Reed Media Services, 2008) – vrlo dobro objašnjava kako je softver koji koristimo evoluirao tokom vremena.

Napomena o terminologiji

Postoji mnoštvo oprečnih mišljenja o imenima nekih elemenata operativnih sistema. Čak je „Linux“ sporan – da li bi trebalo da to bude „Linux“, ili „GNU/Linux“ kako bi odražavalo činjenicu da operativni sistem sadrži delove iz GNU Projecta? U celoj knjizi sam se trudio da koristim najuobičajenija imena.