

# DEO I

## Instalacija i konfiguracija

### U OVOM DELU:

1. Dobrodošli u SUSE Linux! 9
2. Pripreme za instaliranje SUSE Linuxa 21
3. Instaliranje SUSE Linuxa 33
4. Dalje konfigurisanje pomoću YaST2 i SaX2 45

# POGLAVLJE 1

## Dobrodošli u SUSE Linux!

U ovom poglavlju:

- Šta je SUSE Linux?
- Dobijanje pomoći: dokumentacija i ostali izvori

Dobro mesto za početak! Bez obzira da li ste potpuno novi u Linuxu ili se prebacujete sa druge distribucije, otkrićete da je SUSE Linux jednostavan za upotrebu i da je veoma moćno radi ti u njemu. Ovo poglavlje sadrži kratak pregled SUSE Linuxa i savete kako da upotrebite ostatak ove knjige.

### Šta je SUSE Linux?

Prvo što svi žele da znaju je odakle dolazi ova SuSE "stvar", zašto se piše tako interesantno i kako se izgovara. Dobra pitanja.

- Gesellschaft für Software- und System- Entwicklung (Corporation for Software and System Development), koji je osnovan 1992. godine u Nurembergu, u Nemačkoj, izdao je svoju prvu distribuciju kernela Linuxa i povezani softver godinu dana kasnije. SuSE je počeo da publikuje svoje distribucije na engleskom jeziku 1997. godine; u to vreme otvorio je predstavništvo u Oklandu, u Kaliforniji.
- Spelovanje, kao što vidite, nije izvedeno iz ideje nekog reklamnog agenta. To je, u stvari, skraćenica kompanije. Međutim, pošto ga je 2004. godine preuzeo Novell, distribucija se sada zove SUSE (bez malih slova) Linux i to više nije skraćenica.
- U nemačkom jeziku ne postoje nečujna slova i slovo E je skoro uvek kratko (kao u "the") tako da se naziv kompanije izgovar "Sue-suh". Međutim, često ćete čuti da se izgovara kao "Susie" ili kao neke druge varijacije.

Ali šta je Linux? Poznatiji kao GNU/Linux, to je operativni sistem koji je stvoren 1991. godine, kada je Linus Torvalds, tada student računarskih nauka pri Univerzitetu u Helsinkiju, poželeo da pokrene varijantu Unixa na svom kućnom računaru.

U to vreme, Unix se pokretao samo na velikim radnim stanicama sa mnogo snage i memorije, a ne na personalnim računarima na bazi Intela. Koristeći alatke iz GNU (GNU's Not Unix) projekta, Torvalds je uspeo da uveze upotrebljiv operativni sistem na PC. Zatim je omogućio da izvorni kod bude dostupan preko Interneta, licenciran pod GNU General Public Licence (GPL).

Kao rezultat te darežljivosti, Linux se sada pokreće na skoro svakoj platformi i arhitekturi, od mobilnih telefona i ličnih digitalnih pomoćnika, preko Intel i Macintosh PC-a, pa sve do mejnfrejm i radnih stanica koje upravljaju ogromnim kompanijama.

SUSE Linux je samo jedna od distribucija Linuxa. Šta to znači? Kernel Linuxa je, u stvari, samo centralni deo bilo koje distribucije. Svaka distribucija sadrži različite delove kompatibilnog softvera (većina, ako ne i svi, licencirana je pod GPL-om ili drugom licencom besplatnog softvera), instalacioni program, možda neku dokumentaciju i određeni nivo podrške.

#### SAVET

Želite da naučite više o drugim distribucijama? Vidite <http://distrowatch.com/> da biste dobili listu sa više od 300 različitih ponuda.

SUSE nudi različite verzije svoje izvorne distribucije da bi se prilagodio različitim potrebama. Ova knjiga fokusira se na SUSE Linux 10, koju Novell zove proizvod "podržan od zajednice", namenjen kućnoj upotrebi i privatnim poslovima. Ovo je verzija koja je sada kreirana od OpenSUSE projekta, koji je pokrenut avgusta 2005. godine. Sledeći odeljak sadrži opise ostalih dostupnih verzija.

Sve ove verzije koriste SUSE instalacioni program YaST (Yet another Setup Tool) za instaliranje, konfigurisanje i ažuriranje Linux instalacije. Pored toga što je jedna od alatki koja SUSE čini jedinstvenim, YaST je toliko korisna i prodorna alatka da je spomenut u skoro svakom poglavlju ove knjige. On pojednostavljuje skoro sve administrativne zadatke: upravljanje korisnicima i grupama, ažuriranje programa, instaliranje novog hardvera i održavanje bezbednosti. Osim toga, upravlja štampačima kroz Common Unix Printing System (CUPS), koji sadrži drajvere za više od 1.000 štampača.

## SUSE Linux

SUSE je uvek bio poznat kao najveća distribucija među "glavnima". Stotine programa otvorenog koda se isporučuje sa SUSE Linuxom - toliko da je za njihovo smeštanje potrebno pet CD-ROM-ova (ili jedan DVD). Polovina sadrži izvorni kod za programe, ali i dalje postoji više programa nego što ćete ikada upotrebiti. Ali razmislite o ovome: ako imate instant pristup svim ovim programima, manje ćete biti "zarobljenik" Vaših već instaliranih programa. Ako otkrijete da program koji je instaliran sa SUSE Linuxom ne obavlja posao kako treba, velike su šanse da postoji bar još jedan program koji možete da instalirate i koji će više odgovarati Vašem ukusu. Ako je Vašem poslu potrebna promena i neophodna Vam druga programska alatka da biste završili posao, velika je prednost što ne morate da izvučete svoju čekovnu knjižicu da biste obezbedili funkcionalnost koja Vam je potrebna. Sve što treba jeste da uključite YaST i potražite odgovarajuću alatku i za koji minut bićete spremni da krenete.

I Unix i Linux su počeli kao sistemi koji su orijentisani ka radu iz komandne linije (ili shel-la), a komandna linija je često najbrži i najlakši način da izvršite računarske zadatke. Ali, baš kao što je DOS prethodio Windowsu, Unix je prethodio X Window Systemu. Kasnije privatni X serveri prethode XFree86 projektu, koji postaje standardni GUI za Linux sisteme. X Consortium, koji je originalno nadzirao razvoj X-a, oživeo je 2004. godine i izbacio sopstveni besplatni server. SUSE Linux je izabrao da koristi ovaj (koji se zove X.org) kao osnovu za svoj X Server, počevši sa v9.1.

Na površini većine kopija X-a danas se nalazi desktop okruženje: K Desktop Environment (KDE) ili GNU Network Object Model Environment (GNOME). Oba obezbeđuju istu vrstu izgleda, osećaja i funkcionalnosti komercijalnih desktopa, ali svaki ima svoju osobenost. Istorijski gledano, SUSE tim je bio uključen u razvoj KDE-a praktično od početka i tako je KDE bio standardni SUSE desktop, iako je GNOME uvek postojao kao opcija. Sa SUSE Linuxom v9.4 možete da izaberete omiljeni desktop. U Poglavlju 6, "Pokretanje desktopa", naučićete više o X-u, KDE-u i GNOME-u.

SUSE Linux takođe dolazi sa dva kompletna kancelarijska kompleta (OpenOffice.org i KOffice), dva mini kompleta (GNOMEOffice, sa procesorom reči, bazom podataka i tabelom, i SoftMaker Office, sa procesorom reči i tabelom), dva moćna industrijska sistema za upravljanje relacionim bazama podataka otvorenog koda (PostgreSQL i MySQL), dva finansijska programa (GnuCash i KMyMoney), dva organizatora ličnih informacija (Ximian Evolution i Kontact) i sa svim što je potrebno da biste bili produktivni.

Kada razmislite o tome da se Internet uglavnom pokreće na Unixu, ne bi trebalo da bude iznenađujuće da možete da pronadete na SUSE Linux diskovima sve što je potrebno da se povežete na Interneta ili radite preko njega. A mnoge funkcije imaju alatke među kojima možete da birate: više Web pretraživača (svi pretraživači za koje ste čuli, osim Internet Explorera, i mnogi za koje niste čuli), klijente za poštu, alatke za chat i brzo slanje poruka i čitače vesti (za potrebe i Useneta i RSS-a). Web programeri i dizajneri tako imaju na raspolaganju dva kreatora Web stranica u obliku Bluefisha i Quanta Plusa.

Programeri svih nivoa veštine i iskustva pronaći će praktično sve potrebne alatke za svoj zanat. Tu se nalazi mnoštvo tekstualnih editora, počevši sa cenjenim GNU Emacs i vim i uključujući mnoge druge editore koji su nastali nedavno, GNU Compiler Collection (gcc), podrška za Perl, Python, Ruby, PHP, Java i svi drugi jezici koje možete da zamislite i bar dva integrisana razvojna okruženja (IDE-ova) u obliku KDevelop i Eclipsea. Upravljajte velikim projektima pomoću Concurrent Versioning Systema (CVS) ili Subversiona.

Generalno gledano, SUSE Linux ažurira glavna izdanja dva puta godišnje, ali, pošto se u programima neprekidno prepravljaju greške, ispravljanju bezbednosni propusti i poboljšavaju funkcije, stalno možete da budete informisani o tim izmenama. Mnogi razvojni programeri pakuju svoje programe pomoću Red Hat Package Management Systema (RPM). SUSE je uvek koristio ovaj metod za građenje svoje distribucije i bili su napisani mnogi RPM-ovi koji su specifični za SUSE. Upotrebite YaST Online Update (YOU) ili Advanced Package Tool (APT), koji je kreiran za Debian sisteme i adaptiran za RPM.

Pomoću SUSE Linuxa možete da kreirate mnoge vrste sistema: mrežni server za fajlove, Web server, DNS server, server za elektronsku poštu, ruter ili običnu staru desktop radnu stanicu.

Možete da povežete nekoliko mašina da biste napravili svoj super računar, koji je poznat kao Beowulf grupa. Izbor je Vaš.

## OpenSUSE.org

Novell je 9. avgusta, 2005. godine predstavio OpenSUSE projekat na LinuxWorld konferenciji u San Francisku. Prvi put je većem delu SUSE zajednice pružena mogućnost da učestvuje u testiranju i razvoju SUSE Linuxa. Cilj ove Novellove akcije je bio da svakome olakša pristup "Linux distribuciji, koja se najviše koristi u svetu" i da primi nove programere otvorenog koda u SUSE svet.

OpenSUSE proces nudi distribuciju za besplatno preuzimanje - ona sadrži samo program otvorenog koda, sa mogućnošću da posebno dodate pakete koji nisu otvorenog koda (kao što je Java Runtime Engine). Pored toga, OpenSUSE služi kao osnova za upakovane maloprodajne verzije SUSE Linuxa, koja predstavlja tradicionalnu distribuciju.

Da biste učestvovali u projektu i dobili poslednju verziju SUSE Linuxa koju možete da instalirate, posetite [www.opensuse.org](http://www.opensuse.org) i kliknite link za preuzimanje (vidite sliku 1.1).



SLIKA 1.1 OpenSUSE.org Web sajt omogava da učestvujete u procesu razvoja SUSE Linuxa.

Na ovom sajtu nalazi se mnogo korisnog sadržaja, pored dobijanja poslednjeg izdanja i poslednje verzije za testiranje. Koliko puta "naletite" na problem koji bi mogao da bude greška i pitate se da li su programeri svesni njega i da li su "na putu" da ga reše? Pomoću SUSE Linuxa sada možete i to da proverite. Novell je otvorio svoju SUSE bazu podataka o greškama Bugzilla; ako se suočite sa ovim problemom, možete da pretražite bazu podataka i, ako je potrebno, da podnesete izveštaj o problemu direktno u Bugzillu.

Na OpenSUSE.org sajtu možete da naučite više o distribuciji. Pogledajte zvaničnu dokumentaciju i pročitajte članke sa Novell Web sajta i sa bilo kog drugog mesta na Webu. Pregledajte plan za sledeće izdanje, prijavite se na OpenSUSE mailing listu za diskusije/podršku i analizirajte FAQ-ove. Jedan od najinteresantnijih aspekata OpenSUSE.org je da je to Wiki. To znači da Vi ili bilo koji drugi korisnik stranice možete da postavite sadržaj na bilo koju stranicu sajta. Posebno ćete biti ohrabrivani da dodate sadržaj na Documentation stranici, tako da, dok učite SUSE Linux, možete i da podelite Vaše znanje sa drugim korisnicima. O Wikiu ćete naučiti više u Poglavlju 16 "Saradnja sa drugima".

Korisnici će takođe imati uticaj na budući razvoj. Kao i Red Hatov Fedora Core projekat, OpenSUSE će biti mesto gde će se prvo pojavljivati nove funkcije i programi. Ono što se pokaže kao korisno i funkcionalno nakon toga će se pojaviti u regularnoj ažuriranoj maloprodajnoj verziji SUSE Linuxa i, gde je to pogodno, u korporativnom Novell Linux Desktopu i SUSE Linux Enterprise Serveru (SLES).

## Instalacioni program SUSE Linuxa

Postoji nekoliko načina da instalirate SUSE Linux, ali je najlakše da butujete sa CD-ROM-a koji dolazi sa ovom knjigom. Inicijalno instaliranje nije jedino što možete da uradite pomoću ovog CD-a. Možete da ga upotrebite za:

- Testiranje memorije računara - Ovaj test potvrđuje da instalirani čipovi RAM-a rade pravilno.
- Spašavanje problematičnog sistema - Ako uopšte ne možete da butujete računar, butovanje sa CD-a obezbeđuje pristup komandnoj liniji za hitne slučajeve koja može da pomogne da pristupite fajlovima i rešite problem.

## Fajl sistemi u SUSE Linuxu

Prema standardnom podešavanju, SUSE Linux koristi ReiserFS v3 fajl sistem koji je napisao Hans Reiser, a održava Namesys tim. On je brži i efikasniji od tradicionalnog Linux ext2 fajl sistema. ReiserFS i ostali žurnalni fajl sistemi pojednostavljuju obnavljanje sistema nakon njegovog pada. Kada se izvrše promene (kao što su kreiranje, brisanje, snimanje ili pokretanje fajla) u fajl sistemu, ReiserFS zapisuje ovu informaciju u žurnalni fajl koji postoji na disku. Ako sistem padne pre nego što se promena izvrši, program za popravku treba da pretraži samo žurnal da bi locirao problem, a ne ceo disk. Na ovaj način su olakšani vraćanje i čuvanje podataka.

Šta da učinite ako Vam se ne dopada ReiserFS? Nema problema! Instalacioni program će kreirati ext2, ext3 IBM Journaling File System (JFS) i XFS, koji je originalno razvijen za SGI Irix. O fajl sistemima ćete naučiti više u Poglavlju 18 "Upravljanje fajlovima, volumenima i drajvovima".

## 64-bitni SUSE Linux

Kako vreme prolazi, personalni računari postaju sve moćniji. Pre jedne decenije 32-bitni mikroprocesor i novi operativni sistemi koji su ga mogli podržati bili su u centru pažnje. Prelazak sa 16-bitnih procesora, kao što su Intel 80286 i njegovi prethodnici, na 32-bitne procesore i grafičke operativne sisteme koji ih podržavaju bio je brz i promenio je ljudima život. Ovi procesori mogli su da podržavaju četiri gigabajta memorije, što je bila fenomenalna vrednost u vreme kada je RAM meren u megabajtima. Dobili smo pravi multitasking, lepši interfejs i mogućnost da razmislimo o pokretanju sistema sličnih UNIX-u na PC-ima.

Mi smo sada na početku sledeće revolucije u personalnom računarstvu, dok cene 64-bitnih procesora padaju do tačke gde je sve verovatnije da će ove procesore imati Vaš sledeći računar. Već prilično dugo serveri pokreću 64-bitne procesore. Od septembra 2003. godine AMD prodaje 64-bitne Opteron i Athlon čipove za obične PC-e, a i Apple G5 je 64-bitni procesor.

Šta to znači? Prvo, sistem će (teoretski) podržavati do 16 miliona gigabajta RAM-a. Međutim, u praksi, Vaš sistem će verovatno biti ograničen na samo 256 terabajta ili manje. To znači da se programi mogu pokretati mnogo brže. Postoji šansa da će oni takođe biti veći, zato što sada mogu da pokreću više koda pri istoj brzini.

Kernel Linuxa je od početka podržavao 64-bitne procesore, a SUSE Linux se od verzije 9.0 pokreće na x86\_64 arhitekturi. Ako instalirate 64-bitnu verziju SUSE Linuxa (nije uključena na medij ove knjige), skoro svi programi koje instalirate biće 64-bitne verzije. SUSE Linux će takođe pokretati i 32-bitne programe, ali je verovatnije da ćete "naleteti" na probleme. Neki od poznatijih problema će biti spomenuti u napomenama u ovoj knjizi.

## Dobijanje pomoći: dokumentacija i drugi izvori

U distribuciju je uključeno više od 1.000 programa; čak ni knjiga ove veličine ne može da pokrije sve što sadrži SUSE Linux.

Postoji veliki broj mesta koje možete da posetite i naučite više o Linuxu i koja će Vam pomoći da rešite probleme u vezi sa programima. Mnoga od tih mesta su navedena u referencama na kraju ovog i drugih poglavlja knjige.

## Štampana dokumentacija i SUSE Help Center

SUSE je jedna od nekoliko softverskih kompanija koje i dalje obezbeđuju štampana uputstva kao pomoć korisnicima i van samog instaliranja proizvoda. Kupovinom upakovane (fabričke) verzije SUSE Linuxa dobijate dve debele knjige: Administration Guide i User Guide. Iako su prevedene sa nemačkog jezika, ove knjige su napisane prilično lakim stilom, koji će omogućiti da vrlo brzo počnete da koristite proizvod.