

April 2013.



LIBRE!

Časopis o slobodnom softveru

broj

12

openSUSE™ 12.3



PayPal

Od 10. aprila
omogućeno je
otvaranje PayPal
naloga i iz Srbije.



18. april
Firefox OS će se u toku
ovog leta pojaviti i u
Srbiji.



Creative Commons Autorstvo-Nekomercijalno-Deliti pod istim uslovima.



Prolećem protiv računara

Za jedan kompjuterski časopis nema veće vremenske nepogode od toplog i prijatnog prolećnog sunca. Ovo samo dokazuje da su i članovi LiBRE! tima i čitaoci LiBRE! časopisa normalni ljudi a ne štreberi (*geekovi*). To što se po statistici preuzimanja časopisa može tačno videti kada se ovog proleća prolepšalo vreme (vidljiv pad poseta sajtu i pad broja preuzimanja), nije toliko problematično. Veći je problem što smo jedva sastavili tim koji će objaviti ovaj broj.

Uprkos svemu, nadamo se da nije došlo do velikog pada u kvalitetu samih tekstova. To će naši čitaoci najbolje sami proceniti. Neki manji kompromisi su morali biti napravljeni. Izvinjavamo se što je izostalo *ePUB* izdanje 11. broja i što su neke rubrike izostale u broju 12. To su sve privremene mere izazvane „vremenskim nepogodama”. Preduzeli smo vanredne mere u smislu angažovanja novih ljudi (autora, grafičara, lektora), tako da se nadamo brzoj stabilizaciji projekta, povratku *ePUB* izdanja i svih rubrika koje su u ovom broju izostale.

Da se ne bi razumeli pogrešno, „vremenske neprilike” nisu dovele u pitanje projekat, nego su samo dovele

do blagog pada aktivnosti. Kao urednik, ne mogu da zamerim grafičaru što je odbio da radi *ePUB* i otišao na izlet, ili lektoru koji je rekao da ne može da radi trenutno, jer mora da okreći sobu. Ne mogu im odbiti od plate, pošto smo svi volonteri. Jedino što možemo, jeste da nađemo još ljudi, pa da sve odrađujemo lakše, brže i bez napora.

Prošlo je skoro godinu dana otkada smo izdali naš nulti broj (13.05.2012), tako da je ovaj 12. broj pomalo jubilarni. Ovoga puta tema broja je *openSUSE 12.3*. Pošto prvi put pišemo o ovoj odličnoj *GNU/Linux* distribuciji, osim samih karakteristika nove verzije, tekst donosi i malo istorijata ove distribucije. Potrudićemo se da to i ubuduće bude praksa kada prvi put pišemo o nekoj distribuciji.

Završili smo u ovom broju Malu školu: *Scribus 1.4*, posle punih 11 nastavaka. Imamo dovoljno materijala za jedno vanredno specijalno izdanje LiBRE! časopisa. Za razliku od *Full Circle Magazine*-a, ovo vanredno specijalno izdanje o *Scribusu*, koje pripremamo, neće biti samo prosta kopija originalnih nastavaka, već će biti očišćeno od



grešaka, dopunjeno i potpuno prilagođeno čitanju u kontinuitetu.

Lično sam iznenađen, ali činjenica je da je konkursom najlakše popunjen lektorski LiBRE! tim, tako da nam sada najviše fale autori (njih nikad dosta), grafičari i ljudi sa idejom za marketing tim. Pošto LiBRE! časopis nije komercijalni projekat, marketing se svodi isključivo na promociju. Svi koji imaju ideju kako da promovišu naš projekat, mogu da se priključe našem marketing timu koji je još u povojima, iako o marketingu pričamo već više od pola godine. Svi koji imaju dobre ideje za promociju našeg časopisa, neka nam se jave na već poznatu adresu elektronske pošte libre@lugons.org. Saradnik sa najboljom idejom će biti odmah promovisan u šefa marketinga (ukoliko to želi).

Do čitanja.

LiBRE! tim

Moć slobodnog
softvera



Broj: 12

Periodika izlazenja: mesečnik

Glavni i odgovorni urednik:
Nikola Hardi

Izvršni urednik:
Aleksandar Stanisavljević

Glavni lektor:
Željko Šarić

Lektura:
Maja Panajotović
Jelena Munćan
Aleksandra Ristović
Aleksandar Božinović
Aleksandar Stanisavljević

Redakcija:

Željko Popivoda	Aleksandar Brković
Mihajlo Bogdanović	Milutin Gavrilović
Bojan Bogdanović	Milovan Krivokapić
Ivan Bulatović	Dalibor Bogdanović
Goran Mekić	Dejan Čugalj
Gavrilo Prodanović	Zlatan Vasović
Stefan Nožinić	Darko Stantić
Vladimir Cicović	Aleksandar Vesić

Saradnici:
Nenad Mijatović Nikola Nenadić

Grafička obrada:
Nikola Rajić Rade Jekić
Dejan Maglov Silvija Silađi

Dizajn:
Mladen Ščekić Zoran Lojpur

Kontakt:
IRC: #floss-magazin
na irc.freenode.org

E-pošta: libre@lugons.org
<https://libre.lugons.org>



LiBRE! vesti str. 6

Vesti



Puls slobode str. 8

Predstavljanje domaćih zajednica: *archlinux.rs* str. 8

Događaji: *OpenStack* u Beogradu str. 10



openstack™
CLOUD SOFTWARE

Predstavljamo str. 14

openSUSE 12.3 str. 14

openSUSE 12.3
Linux for open minds

LXDE okruženje radne površi str. 18

Tux3 File System str. 22

Kako da? str. 23

Mala škola:
Scribus 1.4 (11. deo) str. 23

Došli smo i do kraja naše male škole *Scribusa 1.4*. Konačno proveravamo dokument časopisa i snimamo *PDF*.

Oslobađanje str. 28

Dobro došli na slobodnu teritoriju (8. deo):
Slobodno narezivanje diskova str. 28

Interfejs komandne linije str. 31

Slobodni profesionalac str. 33

Zentyal: Server za mala i srednja preduzeća (3. deo) str. 33



Internet mreže i komunikacije str. 38

Apache Lucene (1. deo)
Korak do Google-a str. 38



Sam svoj majstor str. 42

Django framework str. 42



Git – 4. deo
Licenciranje str. 46

LiveCode 6.0
Napravite besplatno
sopstvene aplikacije str. 48



Mobilni kutak str. 50

jmIRC str. 50

Hardver str. 52

Arduino kontroler (4. deo) str. 52



LiBRE! prijatelji





Mozilla slavi 15. rođendan

2. april



mozilla

Mozilla obeležava 15 godina postojanja, 15 godina boljeg pregledanja *weba*.

Koristan link: <http://bit.ly/15rUcDP>

Međunarodna svemirska stanica prelazi na Linux

2. april



Linux

NASA je, u saradnji sa Linux fondacijom, započela migraciju računara Međunarodne svemirske stanice na *Linux*.

Koristan link: <http://bit.ly/15rUf2p>

Mozilla Firefox 20

2. april



Nova verzija Mozilla-inog pregledača *weba* (*Firefox*), dostupna je za preuzimanje u verziji 20.

Koristan link: <http://bit.ly/10pNMnY>

Alienware X51 Ubuntu

6. april

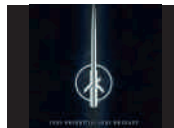


Dell je predstavio *Alienware X51*, koji dolazi sa *Ubuntu Linux* operativnim sistemom.

Koristan link: <http://bit.ly/ZFPZo5>

Jedi na GNU/Linuxu

6. april



Javno je izdat izvorni kôd igara *Jedi Outcast* i *Jedi Academy*, i to pod slobodnom

licencom *GPLv2*.

Koristan link: <http://bit.ly/ZzQggq>

AMD i open source

9. april



AMD je izbacio kôd koji je otkrio tajnu njihovog *Unified Video Decodera* na modernim *Radeon HD* grafičkim karticama.

Koristan link: <http://bit.ly/11phsyc>

TI-Nspire grafički kalkulatori

9. april



Daniel Tang je u četvrtak, 04.04. poslao *patch* i podršku za *Texas Instruments Nspire* seriju kalkulatora u *mainstream*.

Koristan link: <http://bit.ly/1062toT>

PayPal stigao u Srbiju

10. april



U noći između 09. i 10. aprila omogućeno je otvaranje *PayPal* naloga i iz Srbije. Tako se Srbija pridružila listi zemalja iz kojih je moguće otvoriti *PayPal* nalog.

Koristan link: <http://j.mp/14WwfoX>

Nvidia podržava Optimus tehnologiju

11. april



NVIDIA

Nvidia je konačno omogućila podršku za svoju *Optimus* tehnologiju na *Linuxu*. Najnoviji *Nvidia*-jini *driveri* za *Linux*, u *beta* verziji, dolaze sa podrškom za



Optimus.

Koristan link: <http://bit.ly/11phA0T>

Euro Truck Simulator 2

16. april



Vlasnička igra *Euro Truck Simulator 2* je dostupna u beta verziji za GNU/Linux, putem *Steam* platforme.

Koristan link: <http://bit.ly/11w8psu>

VLC Media Player 2.0.6

16. april

Nova verzija odnosi *HTTPS* reprodukciju sa nekim od sertifikata koji su ranije bili odbijani. Dostupna je popravka za prekinute *ASF* datoteke, kao i popravka za *MKV* ponašanje sa nepoznatim ili novim *EBML* elementima.



Koristan link: <http://bit.ly/XWTKeB>

Fuduntu distribucija prestaje sa daljim razvojem

16. april



Najavljeno je da će podrška i izdavanje zakrpa za sigurnosne propuste raditi do 30. septembra, kada će i definitivno *Fuduntu* otići u istoriju.

u istoriju.

Koristan link: <http://bit.ly/15rUCKg>

VirtualBox 4.2.12.84890

17. april

Nova verzija softvera donosi popravku za *Guru Mediaton*, kada se koristi *Linux*



gost *PC*. Takođe je dodata i *multi screen* podrška u okviru grafičkog korisničkog interfejsa, kao i nekoliko popravki u vezi opcija koje su na raspolaganju.

Koristan link: <http://bit.ly/Z9Nvnk>

SeaMonkey 2.17.1

17. april



Nova verzija softvera donosi rešenje problema za upravljanje *UNC* putanjom i rešenje za *SPNEGO/MS KRB5* problem koji je sprečavao rad softvera, dok je *NTLM SSP* iskorišćen umesto ove opcije.

Koristan link: <http://bit.ly/17B7DOh>

Firefox OS u toku leta dolazi u Srbiju

18. april



Firefox mobilni operativni sistem će se u toku ovog leta pojaviti u više zemalja, među kojima je i Srbija.

Koristan link: <http://bit.ly/Z9NBeJ>

Ubuntu 13.04

25. april



Ubuntu 13.04 i njegovi derivati, pod kôdnim imenom „*Raring Ringtail*”, postali su dostupni za preuzimanje.

Koristan link: <http://j.mp/120Drcs>



Predstavljanje domaćih zajednica:



Autor: Arch Linux Srbija

Arch Linux RS je jedna od nezvaničnih, internacionalnih zajednica koja pripada korisnicima Arch Linux distribucije (u daljem tekstu Arčeri), sa naših prostora. Zajednica postoji od 2008. godine kada nam je omogućeno da zajedno komuniciramo, razmenjujemo iskustva i rešavamo probleme vezane za korišćenje Arch Linux distribucije na *freenode* IRC #*archlinux-rs* kanalu. Pet godina kasnije, uz pomoć Arčera iz zvanične i iz nezvanične nemačke zajednice i prijatelja iz *Ubuntu LoCo* Srbija, podignuti su: Arch Linux RS internet stranica, forum, planeta i *wiki*.

U početku smo razmišljali o tome da li je mudar potez fragmentirati već dovoljno razuđenu masu GNU/Linux korisnika. Odgovor je bio logičan – NE. Međutim, činjenica je da su Arčeri oduvek bili izuzetno aktivni u drugim zajednicama i to se neće promeniti zbog *archlinux.rs* stranice. Zato verujemo da se broj korisnika neće bitnije preraspodeliti između zajednica. Tim istim zajednicama dugujemo mnogo, počev od znanja koje smo prikupili postavljajući a i odgovarajući na pitanja članova, pa sve do učešća u raznoraznim akcijama i projektima koji nisu direktno vezani za Arch Linux.

Glavna motivacija za podizanje internet stranice, foruma i *wiki* stranica je

pružanje podrške korisnicima ove GNU/Linux distribucije, ali osim toga, u narednom periodu smo definisali nekoliko primarnih ciljeva. Prioritet imaju lokalizacija internet stranice, foruma i *wiki* stranica, zatim slanje prevoda razvojnim timovima uzvodno i sinhronizacija lokalizovanih *wiki* stranica sa matičnom *wiki* stranicom na *archlinux.org*. Arch Linux je oduvek krasila odlična dokumentacija, uz koju su instalacija i upotreba ove distribucije znatno olakšani. Iako nam je jasno da nije moguće u kratkom vremenskom periodu lokalizovati većinu sadržaja *wiki* stranica, prioritet imaju instalaciono uputstvo i vodič za početnike, zatim uputstvo za konfiguraciju okruženja radne površi i konfiguraciju osnovnih servisa, poput *systemd*.



U komunikaciji sa svim zainteresovanim Linux korisnicima, želimo da



predstavimo principe na kojima počiva *Arch Linux*. *KISS (Keep It Simple, Stupid)* je pravilo kojim se instalacija, upravljanje i svakodnevno korišćenje *Arch Linux* distribucije svode na maksimalnu jednostavnost, eleganciju i upotrebljivost. Otvorenost je uslovljena primenom, pa stojimo iza toga da *FLOSS* ili mora biti primenjiv svuda ili ne zaslužuje da zadrži „O” u nazivu. Generalno preporučujemo izbegavanje projekata koji su specifični za samo jednu *GNU/Linux* distribuciju i teško su primenjivi na bilo kojoj drugoj.

Da bi *FLOSS* projekat dobio na kvalitetu i stabilnosti, neophodni su korisnici koji ga redovno testiraju u ranim razvojnim fazama. Razvojni timovi umeju da cene odličnu povratnu informaciju, kompletan i dosledno opisan izveštaj o grešci (*bug report*), a *Arch Linux* je idealna platforma koju možete koristiti za testiranje. *Arch Linux* je „vanilla” distribucija koja nema nikakvih specifičnosti u odnosu na projekte koji se nalaze uzvodno, pa možete ostvariti direktnu komunikaciju sa njihovim razvojnim timovima. Od Arčera možete očekivati bezuslovnu pomoć kada je testiranje *ALPHA/RC* verzija softvera u pitanju. Za početak, možete omogućiti programsko skladište za testiranje, na računarima koji nisu produkcionim, i ukazati na eventualne propuste i greške pre nego što paketi u njima dospeju u neko od podrazumevanih programskih skladišta sa stabilnim paketima.

Želimo da ostvarimo tesnu saradnju sa svim zainteresovanim zajednicama i timovima koji rade na nekom od projekata baziranih na otvorenom kôdu. Možemo vam pomoći razmenom iskustva, podrškom prilikom organi-

zacije prezentacija na temu *FLOSS* projekata ili propagiranjem akcija koje imate u planu. Na kraju, želimo da dopremo do što većeg broja *GNU/Linux* korisnika i da razbijemo mit o *Arch Linux* distribuciji kao operativnom sistemu koji je namenjen isključivo iskusnim korisnicima. *Arch Linux* je, kao što smo to već napomenuli, jednostavan. Ne zaboravite, *KISS!* Samo kompletiranom instalacijom, koju ćete vrlo lako završiti prateći uputstvo, biće vam mnogo jasnije, ukoliko već nije, kako *Linux* funkcioniše. Ovo znanje će vam biti od velikog značaja, bez obzira da li ćete postati Arčer ili ćete ubrzo preći na neku drugu distribuciju. Ukoliko odlučite da postanete Arčer, znajte da ne želimo da se dičimo brojnošću, ne želimo da budemo rangirani, ne želimo da se poredimo sa drugima i da se pitamo da li smo bolji od njih. Ono što želimo je da naš rad bude od koristi svima. Da svaki dan zatvorimo nekim novim saznanjem, bez obzira koliko znanja i iskustva već imamo.

Arch Linux RS možete pronaći na dole-navedenim adresama. Registrujte se na *wiki* i forumu i podelite vaše znanje i iskustvo sa svima kojima je ono potrebno! Kao što osnivač *Arch Linux* distribucije, *Judd Vinet* reče: „*Arch* je ono što od njega sami napravite”.

Internet stranica:

<http://www.archlinux.rs>

Forum: <http://bbs.archlinux.rs>

Wiki: <http://wiki.archlinux.rs>

Planeta: <http://planeta.archlinux.rs>



Događaji:

OpenStack u Beogradu

Autor: Nenad Mijatović

Mart 2013. godine je bio u znaku *OpenStacka*. Prvo je *IBM* objavio da će *OpenStack* biti osnova njihove kompletne *cloud* strategije i ponude, a zatim, nekoliko dana kasnije, stigla je vest da će *PayPal* i *eBay* svojih 80.000 (virtuelnih) servera prebaciti sa *VMware* na *OpenStack* platformu. *OpenStack* već podržavaju: *Hewlett-Packard*, *Dell*, *Cisco*, *Red Hat*, *Intel* i *Rackspace*, proizvođači čije proizvode koriste mnogi sa *Fortune* spiska 1000 najvećih kompanija.

Prateći aktuelna dešavanja, preduzeće **Itipo** organizovalo je 28. marta 2013. godine prezentaciju *OpenStack* platforme. Predavači su bili osnivači mađarske *OpenStack* grupe, *Márton Kiss* i *Molnár Zsolt*.

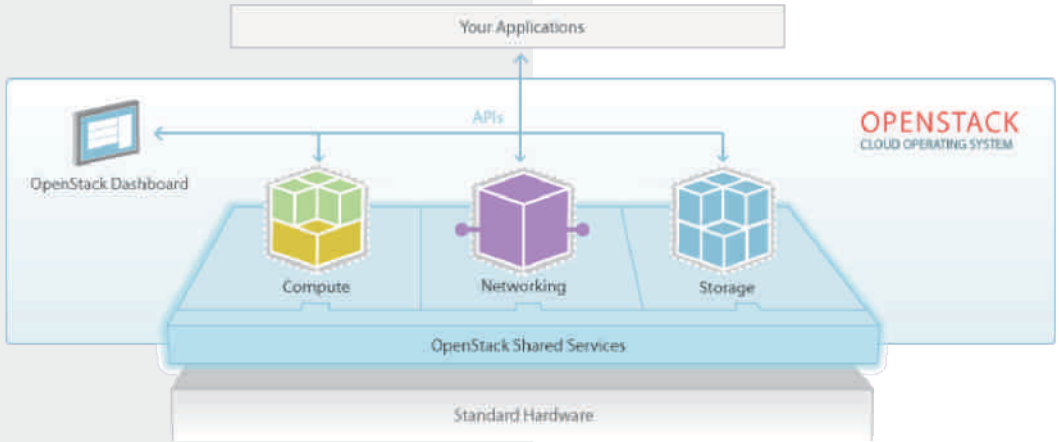


U uvodu, objašnjeno je šta je *OpenStack*



openstack™
CLOUD SOFTWARE

i kako je nastao. Radi se o projektu otvorenog kôda za izgradnju privatnih i javnih oblaka u kome učestvuje više od 8000 ljudi iz 1000 kompanija, a predvodi ih *Rackspace*. Zanimljiva je priča kako je *OpenStack* nastao. U *NASA*-i (američkoj državnoj agenciji za razvoj svemirskog programa), primetili su pre nekoliko godina da svaka od njihovih poslovnih divizija ima svoj *web* sajt, koji se *hostuje* i održava kod različitih *ISP*-a (*Internet Service Provider*), sa različitim ugovorom i nivoom podrške. Poželeli su da preuzmu i centralizuju upravljanje, a opet da ne potroše previše para. Pogledali su šta postoji na tržištu, a takođe su analizirali i svoju postojeću *cloud* platformu *Nebula*, i odlučili da kreiraju „od nule” alat koji bi im služio za efikasnije upravljanje virtuelnim serverima, od iniciranja i konfigurisanja, do održavanja mreža virtuelnih servera i optimizacije, da bi se dobila redundantna i proširiva platforma za računarstvo u oblaku. Tako je nastao deo *OpenStacka* pod nazivom *OpenStack Compute* (*code-name Nova*). U isto vreme, i *Rackspace*, američka kompanija koja se bavi *hostingom* i izdavanjem virtuelne infrastrukture kao usluge, i koja je poznata po izvanrednoj podršci za svoje korisnike,



razvila je svoj objektni sistem skladištenja za *cloud*. I *NASA* i *Rackspace* koristili su *Python* programski jezik. Slučajnost je bila da su imali istog dobavljača *switcheva*, koji je bio upoznat sa onim na čemu oni rade. Predložio im je da se sastanu, i vide kako mogu da ujedine znanje i ono što su već uradili, u zajednički projekat. Tako je nastala osnova *OpenStacka*.

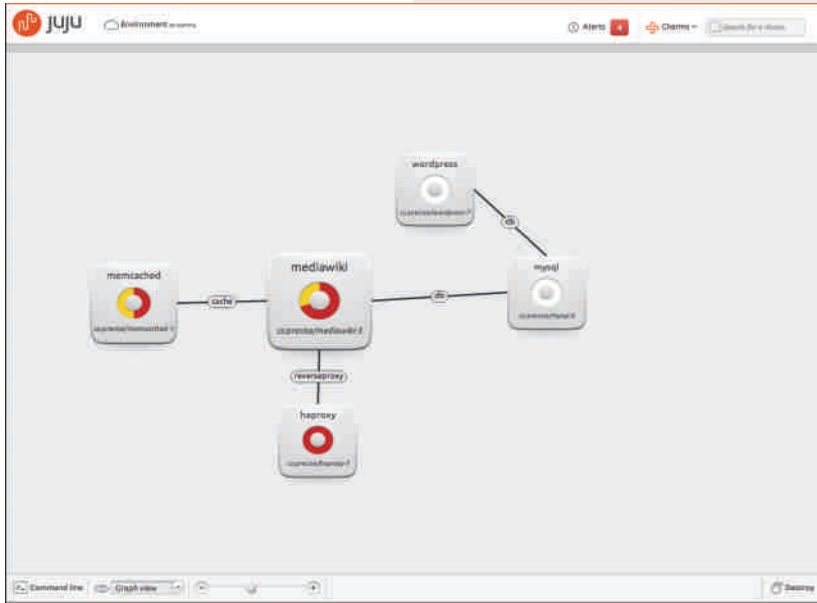
Radi se o najvažnijem projektu otvorenog kôda u ovoj deceniji, a za *OpenStack* se često kaže da je to *Linux* operativni sistem za računarstvo u oblaku. Jedna od njegovih glavnih karakteristika je skalabilnost. Moguće je započeti sa razvojem na *OpenStacku* na jačem *notebook* računaru i onda se preseliti na okruženje sa stotinama i hiljadama virtuelnih mašina. *OpenStack* ima modularnu arhitekturu i uključuje sledeće komponente: *OpenStack Compute* (*Nova*), *OpenStack Object Storage* (*Swift*), *OpenStack Image Service* (*Glance*), *OpenStack Networking* (*Quantum*), *OpenStack Dashboard* (*Horizon*), itd.

Márton Kiss i *Molnár Zsolt* prikazali su i praktičan rad na *OpenStack* platformi.

Glavna karakteristika tog rada je da se osnovni procesi automatizuju, tako da sistem administratori ne troše svoje dragoceno vreme ponavljajući dosadne procedure, i umesto da, na primer, postavljaju i konfiguriraju još jedan sistem baza podataka ili *LAMP* okruženje, mogu da se fokusiraju na ostvarivanje stvarnih poslovnih vrednosti. Danas postoji više *DevOps* rešenja koja mogu da se koriste za automatizovanje sistemskih operacija u oblaku kao što su: *Puppet* (*PuppetLabs*), *Chef* (*OpsCode*) i *Juju*, kompanije koja stoji iza *Ubuntu*a – *Canonical*.

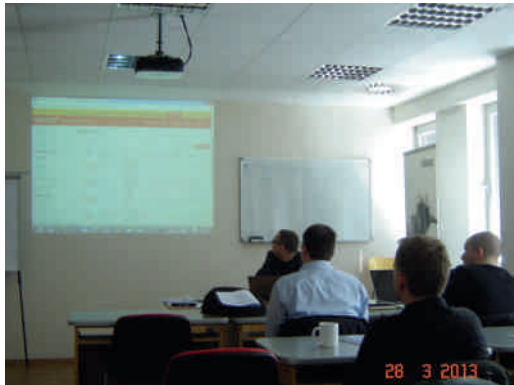
Juju je stvarno jednostavan za korišćenje i nije potrebno veliko (*admin*) znanje rada u *CLI*-u da bi počeo da se koristi, a tu je i *web* bazirani *GUI*, takođe od *Canonical*a. Sa *Juju* alatom za orkestraciju infrastrukture, možemo da započnemo izgradnju veoma složenih softverskih arhitektura korišćenjem unapred definisanih „receptata” – šarmova (engl. *charms*), u njihovoj terminologiji. Zvanična lokacija šarmova

(<http://jujucharms.com/charms/precise>), sadrži više od stotinu receptata za veoma korišćeni softver, uključujući



WordPress, MySQL, PostgreSQL, Varnish, Hadoop i druge. Vrlo je jednostavno postojeće šarmove proširiti ili napisati potpuno nove, koristeći *bash* ili *python*.

Apache Hadoop za klaster (softver otvorenog kôda za postavljanje aplikacija na klaster na komercijalnom „commodity” hardveru).



Na prezentaciji, korišćenjem *Jujua*, postavljena je *WordPress* aplikacija na jednom virtuelnom serveru i *MySQL* server na drugom, i uspostavljena je relacija među njima. Korišćen je i

Po završetku zvaničnog izlaganja, u neformalnom razgovoru su razmenjena iskustva među prisutnima i dobijeni su odgovori na razna pitanja. Prezentacija je bila namenjena sistem administratorima i IT profesionalcima, koji su



zainteresovani za *cloud* tehnologije. Bili su prisutni predstavnici najvećih ponuđača internet usluga, kao što su: *Targo Telekom*, *EUnet*, *SBB*, *IT 011*, kao i najveći sistem integratori kao što su: *Asseco SEE*, *ComTrade*, i drugi. Na kraju, predavači su najavili i pozvali sve zainteresovane na *OpenStack CEE Day* konferenciju, koja se održava 29. maja u Budimpešti

(<http://openstackceeday.com>).



Konkurs za nove saradnike volontere

Usled povećanog obima posla, LiBRE! časopis je u potrazi za novim saradnicima. Tražimo odgovorne ljude koji su spremni da pomognu projekat i da preuzete obaveze završe kvalitetno i na vreme.

Pridružite nam se!

Potrebni su nam:

Autori

Uslovi: poznavanje

- slobodnog softvera iz bilo koje oblasti,
- hardvera koji pokreće slobodan softver,
- filozofije slobodnog softvera i
- spremnost saradnika da redovno (jednom mesečno) ili povremeno (kad ima vremena ili inspiracije) piše članke za naš časopis

Grafičari

Uslovi:

- poznavanje osnova *HTML* i *CSS*-a

- poznavanje preloma u *Scribus*-u
- poznavanje osnova *GIMP*-a
- poznavanje osnova *Inkscape*-a
- poznavanje osnova *Sigil*-a

Zadatak grafike je da proizvede konačni *PDF* i *ePUB* časopisa. Kandidat ne mora da ispuni sve navedene uslove, bitno je da ima volju za učenjem i da ima vremena za ovaj projekat.

Napomena: Svi kandidati svoju prijavu treba da šalju na libre@lugons.org u formi:

- ime i prezime ili *nick*;
- namera: (redovni ili povremeni saradnik);
- oblast koju poznaje;
- pozicija za koju se prijavljuje;
- kontakt mail adresa.

CV nije potreban.

Sve kandidate ćemo kontaktirati i dogovoriti buduću saradnju.



openSUSE 12.3

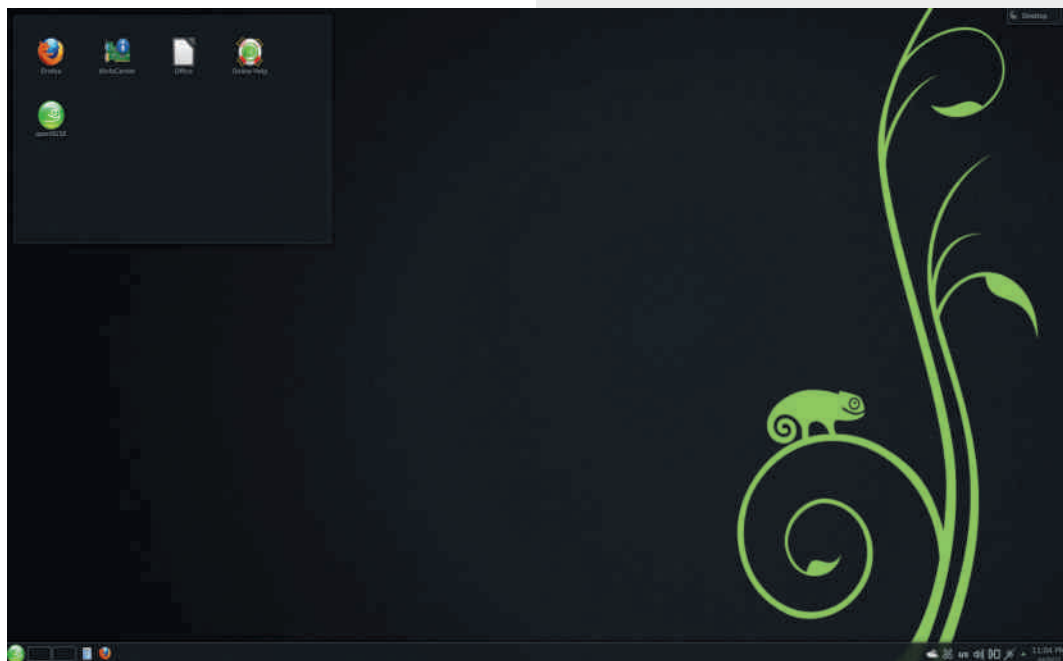
Linux for open minds

Autor: Milovan Krivokapić

Za ljubitelje zelenog *Geekoa* (spoj *Gecko* i *geek*), maskote koja predstavlja distribuciju *openSUSE*, stigla je u martu lepa vest. Nova verzija 12.3 izašla je 13. marta ove godine.

Istorijat *SUSE* distribucije

Projekat *S.u.S.E* (nem. *Software und System-Entwicklung* - Razvoj softvera i sistema) započet je sredinom 1994. godine kao prevod *Slackware Linux* distribucije na nemački jezik. Prvo-bitno ime distribucije je prvo ostalo bez





tačaka - *SuSE*, a zatim se ime menja u *SUSE*, praveći otklon od prvobitnog akronima.

Od prevoda *Slackware Linuxa* do danas, *SUSE* je prošao kroz dosta faza i postao je jedna od vodećih distribucija, a prvenstveno u Evropi. Jedna od prvih prekretnica je implementacija *RPM* upravnika paketa, koji je preuzet od *Red Hat Linuxa*. Sledeća bitna tačka je razvoj *YaST* alata za instalaciju i konfiguraciju, po kome je *SUSE* danas najpoznatiji.

SuSE 2001. predstavlja *SUSE Linux Enterprise Server* sa namerom da se približi biznis korisnicima i svoje ime definitivno menja u *SUSE*. Kao nastavak ovom okretanju ka biznis korisnicima, kompanija *Novell 2003.* godine kupuje ovu distribuciju. *Novell* najavljuje *2005.* godine da profesionalna serija postaje otvorenija i lansira *openSUSE*. I do tada je softver bio otvorenog kôda, ali ovim potezom *Novell* prepušta zajednici testiranje i razvoj ove distribucije.

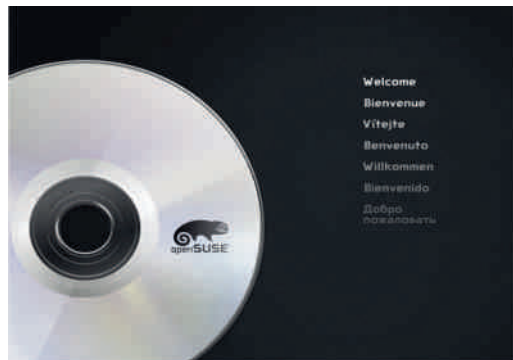
openSUSE

Stabilnost, odlična integracija sa *KDE* okruženjem radne površi, ali i sa *GNOME* i *Xfce*, krasi i ističu dugi niz godina ovu distribuciju. *openSUSE* je svojom prilagođenom temom i bojama postao prepoznatljiv kao jedna od najlepših distribucija *out of the box* (bez naknadnih sređivanja posle instalacije). *openSUSE* tim je takođe poznat i po doprinosu u razvoju *Linux* kernela, *LibreOffice*-a, *KDE* ali i *GNOME* okruženja radne površi.

Verzija 12.3



Nakon šest meseci rada *openSUSE 12.3* nam donosi poslednje verzije softvera ali i izmene u inicijalnoj postavci istih. Dovršen je rad na integraciji *systemd* (sistemski i servisni upravnik). *Apper*, upravnik ažuriranja, još bolje saraduje sa *zypperom*, što je u prethodnim verzijama distribucije bio problem koji je umeo da iritira korisnike. *Bluetooth* integracija sa *KDE*-om je unapređena, kao i obaveštajne poruke. Kad već pominjemo *zypper*, *PackageKit backend* je iznova napisan.



Od novih verzija softvera tu je *Linux kernel 3.7* koji donosi razna unapređenja i popravke, kao i podršku za novi hardver. Nekoliko stvari koje bismo izdvojili su: bolje performanse *TCP*-a,

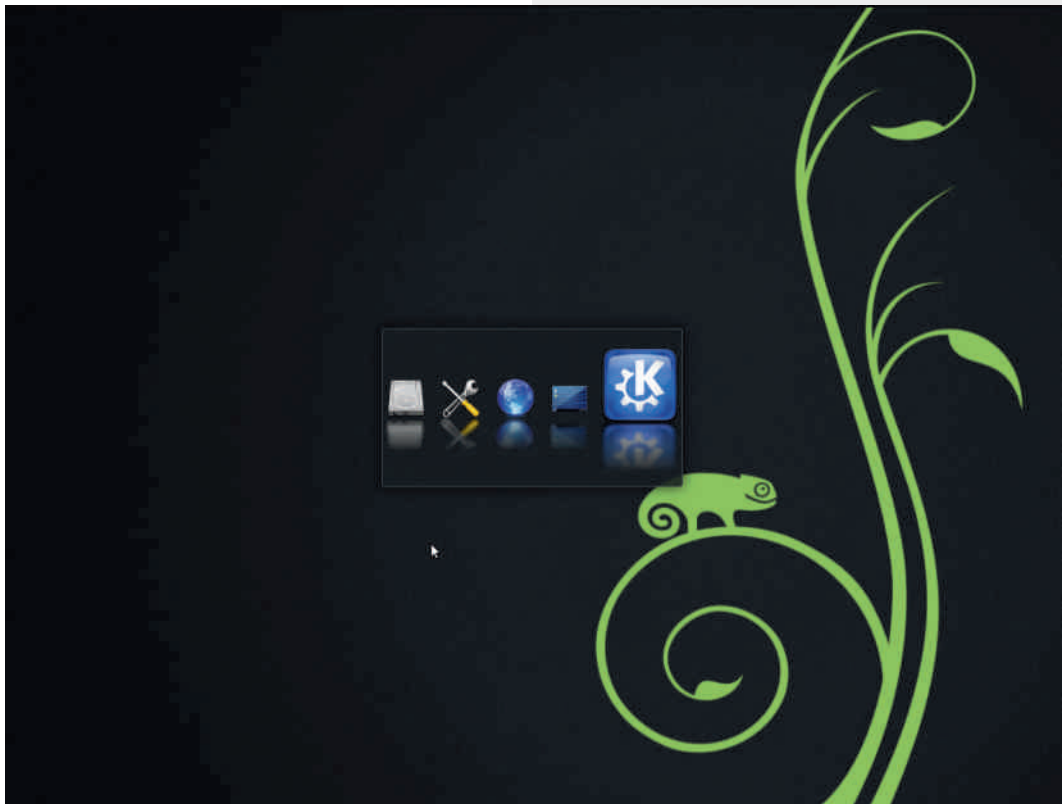


zatim veća otpornost na *buffer bloat* fenomen (problem kada *buffering* paketa u okviru mreže izaziva veliko kašnjenje), unapređena sigurnost za potpisane *kernel* module, kao i veći stepen zaštite *ssh*. Tu su i podrška za *UEFI*, eksperimentalna podrška za *Secure Boot* ali i *OpenGL 3.1*, *Amarok*, *Blender*, *Digikam*, *Kontakt*, *Okular*, *LibreOffice*, *KTorrent*, *Firefox*, *Chromium*, *QtCreator*, *KDevelop* i još mnogo drugih programa koji stižu u svojim poslednjim stabilnim verzijama.

KDE stiže u poslednjoj verziji 4.10 sa prilagođenom *openSUSE* temom i

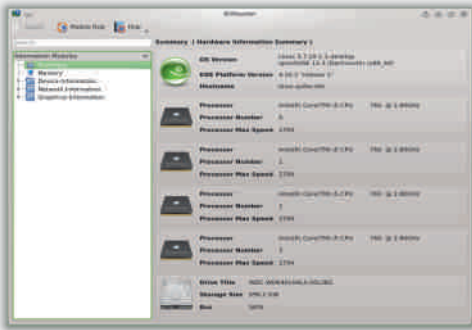


bojama distribucije. Tema je zeleno-crna, pozadinu je uradio Ivan Čukić, *KDE developer*, koji je takođe izradio i





pozadinu *Stripes*. Novine u ovoj verziji su sve veće korišćenje i prenos *Plasma widgeta* na *QML*, rad na *KWin* stabilnosti kao i novim efektima i podršci za skripte. Izbačena je ikonica *My Computera*, a umesto nje je postavljena ikonica *KInfoCentera*. *Dolphin*, upravnik datoteka, *Akonadi* / *Nepomuk* dvojac zadužen za pretragu, kao i *Printer applet* sada su još bolji, brži i intuitivniji. Naš prvi utisak nakon instalacije i prvog prijavljivanja na sistem bio je „vau“. *KDE* je u nekoliko poslednjih verzija pokazao zrelost i rešenost *KDE* tima da sa *KDE*-a skinu epitetete poput: „žderač memorije“, „*Search* koji davi računar“ i sl. Za 4.10 verziju slobodno možemo da kažemo da su u tome uspeli i da je *KDE 4.10* nikad bolji. Osim *KDE*-a, *openSUSE* nudi *GNOME 3.6* i *Xfce* okruženja radne površi.



Novina u distribuciji je ponuda novog sistema baze podataka. Umesto *MySQL*-a, tu je *MariaDB*, fork *MySQL*-a okrenut ka nastavku negovanja *open source* razvoja baze podataka.

Za kraj

U odnosu na probleme i kašnjenje

openSUSE 12.2, ova verzija je pokazala da se *openSUSE* tim žestoko potrudio da se ti problemi više ne dese, ali i da podigne korisničko iskustvo i glatkoću rada na viši nivo. Prešao sam na *openSUSE* pre koju godinu i iz ličnog iskustva mogu da potvrdim da je ovo do sada najbolja verzija *openSUSE*-a. Uz novi *KDE*, sistem radi brzo, izgleda jako lepo *out of the box*, i nudi vrlo stabilan i spreman za rad operativni sistem odmah nakon instalacije.

Iako na prvi pogled *openSUSE* dolazi spreman za korišćenje bez dodatnog doterivanja, nekim korisnicima je malo problematičan rad sa *RPM* upravitelom paketa, ili imaju problem sa rešavanjem konflikata između raznih dodatih programskih skladišta. Smatramo da nije možda idealan za apsolutne početnike u *Linux* svetu, ali ga svakako treba probati. Oni koji vole da imaju sistem na čijoj izgradnji i podešavanju ne žele da gube puno vremena, *openSUSE* je dobar izbor. Uz pomoć alata *Yast* i *1-Click-Install* (koji su sastavni deo *openSUSE*-a), ovu distribuciju možete podesiti bez veće muke u svega par klikova i to preko grafičkog korisničkog interfejsa.

Korisni linkovi:

- [1] <http://www.opensuse.org/en/>
- [2] http://en.opensuse.org/Main_Page
- [3] <http://en.opensuse.org/Portal:12.3>
- [4] <http://en.opensuse.org/Features>
- [5] <https://news.opensuse.org/2013/03/13/opensuse-12-3-free-open-and-awesome/>
- [6] <https://build.opensuse.org/>
- [7] <http://susestudio.com/>

LXDE okruženje radne površi



Autor: Aleksandar Brković

LXDE okruženje radne površi (engl. *Lightweight X11 Desktop Environment*) je projekat koji ima za cilj da pruži lagano i brzo radno okruženje. Karakteristika njegovog dizajna nije glomazan i težak sistem, već naprotiv, LXDE je veoma malo hardverski zahtevan. Pristojno radi uz pomoć relativno malo RAM memorije. Korisnički interfejs je krajnje jednostavan i potpuno funkcionalan.

Karakteristike

Projekat otvorenog kôda, licenciran pod GNU GPL licencom za Unix i druge kompatibilne platforme kao što su GNU/Linux i BSD, fokusira se na uštedi resursa i izuzetnoj brzini pri radu. Dobro radi na slabijem hardveru, kao što su nove generacije *netbook* i *laptop* računara, ili stariji računari *Pentium III* klase, pri čemu ne zahteva 3D ubrzanje. Pomenuto okruženje radne površi samo po sebi, ne zahteva jak hardver da

bi moglo da radi. Sasvim je dovoljan procesor *Pentium III* klase i svega 386 [MB] RAM memorije. Međutim, ukoliko su instalirane zahtevnije aplikacije, kao što su *Firefox* ili *LibreOffice*, dolazi do veće potrošnje resursa, te se za ugodan rad preporučuje 512 [MB] RAM memorije. Napisan je u C programskom jeziku uz korišćenje *GTK+* paketa alata. Projekat je 2006. godine pokrenuo tajvanski programer *Hong Jen Yee*, poznat i kao *PCMan*, budući da je objavio i *PCManFM*, novi upravnik datoteka i prvi modul LXDE okruženja radne površi. U međuvremenu je LXDE tim prerastao u međunarodnu zajednicu programera, dizajnera i saradnika iz celog sveta. Za razliku od drugih velikih okruženja radne površi, kao što su *GNOME* i *KDE*, LXDE komponente nisu u potpunosti integrisane u sistem, što im daje mogućnost da rade nezavisno jedna od druge.



Slika 1 LXDE okruženje radne površi

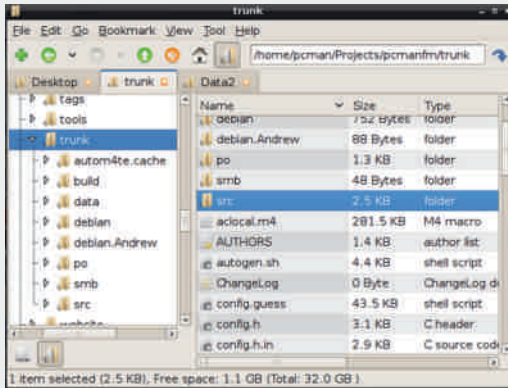
Komponente

Glavne komponente iz kojih se sastoji LXDE okruženje radne površi su:

- ▶ *PCMan File Manager* – Standardni upravnik datoteka za navedeno okruženje radne površi. Razvijen je od strane pomenutog tajvanskog programera *Hong Jen Yee*-a, sa ciljem da posluži kao zamena za postojeće upravnike datoteka, *Nautilus* i *Thunar*.

Glavne karakteristike *PCManFM*-a su:

- *Desktop Management* - Prikaz pozadine i ikone površi, uz mogućnost da na svakoj površi bude različita pozadina.
- Višejezična podrška.
- Pregledanje pomoću jezičaka (slično kao kod *Firefox web browsera*).
- *Drag & Drop* podrška (prevuci i pusti).
- *User-friendly* čist, intuitivan i pregledan interfejs (*GTK+2* komplet alata), sa velikom brzinom pokretanja.



Slika 2 *PCManFM* upravnik datoteka

- ▶ *LXPanel* – Lagan program koji omogućava pokretanje sistemskih programa, kao i većinu ključnih funkcija

koje se očekuju od panela površi. Konfiguracija *LXPanela* se vrši putem grafičkog korisničkog interfejsa. Njegove glavne karakteristike su:

- meni za pokretanje aplikacija, koje su klasifikovane po kategorijama,
- prebacivanje između otvorenih programa na različitim radnim površima,
- *plugin* dodaci, koji služe za dodavanje novih funkcionalnosti,
- *system-tray* obaveštenja programskih ikona,
- *applet* za upravljanje zvukom i podešavanje njegove jačine i
- *applet* za vreme i datum.

- ▶ *LXAppearance* – Alat koji putem grafičkog korisničkog interfejsa služi za promenu *GTK+* tema, tema ikonica i sređivanje fontova koje koriste sistemske aplikacije.
- ▶ *Openbox* – Veoma lagan i konfigurabilan upravnik prozora. Nije deo *LXDE* razvojnog projekta, ali se koristi kao podrazumevani upravnik prozora. Može biti zamenjen bilo kojim drugim upravitelom prozora, kao što su *IceWM*, *Fluxbox* i *Metacity*.
- ▶ *Xarchiver* – Alatk za arhiviranje čija je glavna karakteristika da bude nezavisna od okruženja, bazirana na *GTK+* bibliotekama. Prvenstveno je namenjena za *Xfce* platformu, ali se koristi kao podrazumevani program u *LXDE* okruženju radne površi.
- ▶ *LXSession* – Kompatibilni *X11 session manager* koji se koristi za gašenje, restart ili suspenziju vašeg računara, putem *Xala* i *GDM*-a.

Programi

Glavna karakteristika programa implementiranih u *LXDE* okruženje radne površi jeste mala sistemska zahtevnost i

mala potrošnja resursa pri korišćenju. Napravićemo pregled nekoliko programa koji su sastavni deo navedenog okruženja.

► *Leafpad* – Tekst editor, napisan uz pomoć *GTK+* kompleta alata, naglašava jednostavnost i lakoću u radu, budući da su u ovom editoru implementirane samo najneophodnije funkcije. Zahteva svega nekoliko biblioteka, zbog čega ima veoma brz odziv prilikom korišćenja. Njegove najvažnije funkcije su:

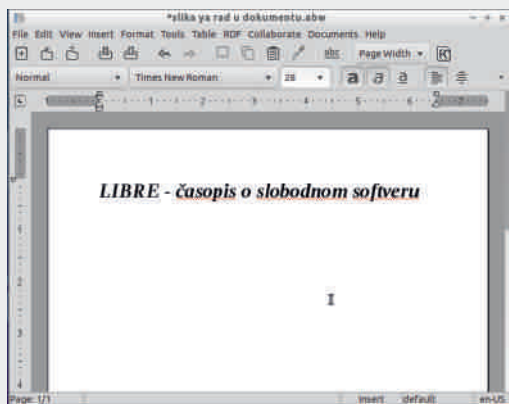
- *codeset* opcija,
- *autocodeset* detekcija,
- *auto-multi-line* uvlačenje,
- prikazivanje brojeva redova,
- *drag & drop* podrška i
- štampanje.

► *LXtask - Task Manager* je program koji se koristi za praćenje osnovnih procesa na računaru i koji pruža informacije o trenutno pokrenutim programima. Može se koristiti i za prekidanje rada programa, ili davanje i oduzimanje prioriteta određenom procesu.

Command	User	CPU%	RSS	VM-Size	PID	St
lxtask	lubuntu	3%	12.9 MB	184.0 MB	3417	
pcmanfm	lubuntu	0%	16.6 MB	212.7 MB	3089	
openbox	lubuntu	0%	9.0 MB	39.1 MB	3075	
xscreensaver	lubuntu	0%	2.3 MB	8.7 MB	3085	
lxsession	lubuntu	0%	5.2 MB	64.8 MB	2997	
lxpanel	lubuntu	0%	15.5 MB	203.9 MB	3083	
gvfsd-trash	lubuntu	0%	3.0 MB	36.4 MB	3403	
gconfd-2	lubuntu	0%	2.2 MB	9.8 MB	3270	
indicator-application-service	lubuntu	0%	4.9 MB	73.0 MB	3260	
dconf-service	lubuntu	0%	2.4 MB	23.7 MB	3250	
at-spi2-registrtyd	lubuntu	0%	3.0 MB	16.8 MB	3241	
dbus-daemon	lubuntu	0%	1.4 MB	3.2 MB	3238	
gnome-keyring	lubuntu	0%	3.0 MB	41.7 MB	3234	

Slika 3 *Task manager*

► *Abiword* - Multiplatformski, *open source* program, koji služi za obradu teksta. Podržava osnovne funkcije za obradu teksta, kao što su: liste, tabele, stilovi, strane, zaglavlja i podnožja, fusnote, šabloni itd. Ima mogućnost provere pravopisa i gramatike. Počevši od verzije 2.8.0, *Abiword* ima *plugin* koji omogućava da više ljudi radi na jednom dokumentu u isto vreme. Integrisan je sa novim *online web* servisom pod nazivom *Abicollab.net*, koji pruža mogućnost skladištenja i deljenja dokumenata na mreži. Funkcioniše na sličan način kao klasične verzije programa za obradu teksta.



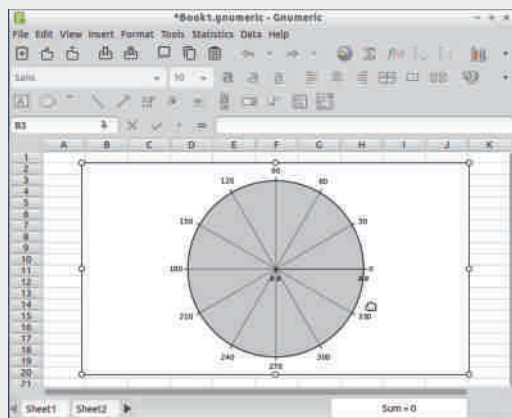
Slika 4 *Abiword*

► *Gnumeric* - Program za tabelarna izračunavanja, nastao je 31. decembra 2001. godine. Distribuirao se kao slobodan softver pod *GNU GPL* licencom. Alternativa je vlasničkim rešenjima i drugim programima otvorenog koda. *Gnumeric* je razvio *Miguel de Icaza*, ali je vremenom prešao na druge projekte, pa je trenutni održavač ovog programa *Jody Goldberg*. *Gnumeric* ima spo-

sobnost za uvoz i izvoz podataka u nekoliko formata, dok je njegov podrazumevani format *Gnumeric* format. U odnosu na ostale programe koji služe za istu namenu, *Gnumeric* ima nešto drugačiji interfejs za pravljenje i uređivanje grafikona. U tu svrhu, koristi se poseban prozor u kome su navedeni svi elementi za izradu grafikona, dok ostali programi iste namene, obično zahtevaju od korisnika da izabere pojedinačne elemente u samom grafikonu, kako bi ih izmenio.

Korisni linkovi:

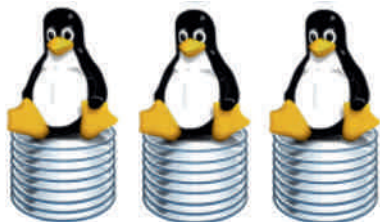
- [1] <http://en.wikipedia.org/wiki/LXDE>
- [2] http://wiki.lxde.org/en/Main_Page
- [3] <http://lxde.org/>



Slika 5 *Gnumeric*

Nadamo se da će ovaj prikaz uspeti da privuče vašu pažnju. Odmah pronađite vaš stari računar koji ste nekada davno odbacili i instalirajte neku *GNU/Linux* distribuciju sa *LXDE* okruženjem radne površi. Bićete prijatno iznenađeni činjenicom koliko ovaj lagani sistem malo traži od vašeg računara, a zauzvrat mnogo daje. Neka vaš računar dobije još jednu priliku i zablista u novom sjaju. Uživajte u izbalansiranosti između lakoće korišćenja, niske hardverske zahtevnosti i potpunog korisničkog doživljaja.

Tux3 File System



Autor: Nikola Nenadić

Tux3 sistem datoteka (engl. *file-system*) je naslednik Tux2 sistema datoteka. Zbog problema sa patentima na koje su neke kompanije polagale prava, Tux2 sistem datoteka nikada nije objavljen niti je ušao u zvanična programska skladišta *kernela*. Istrajni da njihov rad ne pređe u ruke kapitalista, programeri su preuzeli izvorne ideje iz Tux2 sistema datoteka i napravili Tux3, koji bi, nadamo se, trebalo da „uđe” u programska skladišta *Linux kernela*. Tux3 je sistem za skladištenje podataka, a karakterišu ga sledeće osobine:

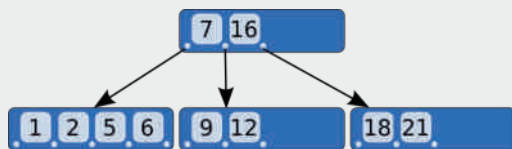
Write anywhere - omogućava da upisujete podatke na bilo koji blok. Ako je blok označen kao slobodan, algoritam neće pisati po njemu. Ukoliko postoje prazni blokovi, ova opcija može olakšati povratak izgubljenih ili obrisanih podataka. Ovaj pristup nalazi veliku primenu u RAID sistemima (*redundant array of independent disks*) i u WAFL-u (*Write Anywhere File Layout*). Izbegnut je tradicionalni *journaling* pristup, a programeri se radije oslanjaju na logiku povratka upravo preko ove opcije (*Write anywhere*).

Atomic commit - jedna operacija, u kojoj se nalazi više funkcija, omogućava upis podataka. Ako jedna funkcija nije izvršena, sve funkcije će vratiti svoje stanje na prethodno, tako da integritet podataka ne bude narušen. Nije moguće upisivanje polovičnog podatka, odnosno onoga što kasnije ne možete da pročitate.

Tree based - u prevodu: balansirano stablo, koje predstavlja organizaciju podataka u stablo ili šumu (ima više početnih čvorova). *Tree based* je stari matematički način da predvidite, gde se vaš podatak nalazi i da kasnije pretragom nađete podudarnost bez pretraživanja celog stabla.

Predstavljen je *file system check* za Tux3 sistem datoteka, da bi se pri svakom *boot* procesu na standardan način proverio integritet sistema datoteka i konzistencija podataka, ukoliko je došlo do nekontrolisanog gašenja računara. Podaci, čija se imena ne mogu rekonstruisati, nalaze se u *lost+found* fascikli. Često *fsck* sadrži i opcije za rekonstrukciju stabla sistema datoteka, gde je korisniku ostavljen izbor, na koji način će popraviti oštećen sistem datoteka.

Više informacija i izvorni kôd dostupni su na sledećem linku
<http://tux3.org/>



Slika 1 Organizacija Tux sistema datoteka



Mala škola: *Scribus* 1.4 (11. deo)

Završni radovi - 2.deo

Autor: Dejan Maglov

Došli smo i do kraja naše male škole *Scribusa* 1.4. U prošlom broju smo definitivno završili dizajnerski deo, a za ovaj nastavak nam je ostalo samo da našem časopisu damo konačan oblik. Časopis će biti deljen slobodno na internetu. Za tu svrhu idealan format je *PDF*.

PDF
(<http://sr.wikipedia.org/wiki/Pdf>)

Portable Document Format (skraćeno *PDF*) je format zapisa dokumenata kojeg je kreirala kompanija *Adobe Systems* 1993. godine. Koristi se za zapis dvodimenzionalnih dokumenata nezavisno od uređaja i rezolucije štampanja.

Svaki *PDF* sadrži kompletan opis dokumenta, uključujući slike, tekst, vektorsku grafiku, rasterske slike, te može sadržati i fontove potrebne za prikaz teksta. Za prikaz *PDF* dokumenata potrebno je imati odgovarajuće programe na računaru koji su besplatni i mogu se naći preko interneta.

Format je zasnovan na jeziku *PostScript*. Može se prepoznati po tome što su prva četiri bajta uvek *%PDF*. Ime dokumenta (datoteke) obično se završava sa *.pdf*.

Kompaktnost *PDF* formata garantuje dizajneru da će korisnik imati identičan

prikaz svih elemenata kao u originalnom dokumentu bez obzira na platformu koju koristi (vrstu uređaja, operativni sistem itd.). To je razlog što se ovaj format koristi i kao ulazni materijal za štampanje, ali i kao gotov proizvod. (prim. aut.).

Kontrola *Scribus* elemenata pre snimanja *PDF*-a

Pre snimanja *PDF*-a, *Scribus* ima svoju kontrolu svih elemenata dokumenta, kako bi predupredio da se neke očigledne greške pojave u konačnom dokumentu.

Scribus kontrolor proverava sledeće greške:

1. Proverava da li u tekstovima fali neko slovo. Ovo ne znači da *Scribus* proverava gramatiku u tekstu već samo proverava da li izabrani font ima sve znakove koji se zahtevaju u tekstu. Ako pronade da neki karakter fali upozoriće dizajnera.
2. Proverava da li se svi elementi dokumenta (okviri za slike, grafički elementi, tekst okviri, itd.) nalaze unutar margina stranica. Ukoliko neki element izlazi van vidljivog područja stranice, dizajner će biti upozoren.
3. Proverava da li tekst „curi” van tekst okvira. Nekad se desi da je tekst duži od raspoloživog prostora rezervisanog tekst okvirom. Ukoliko se to

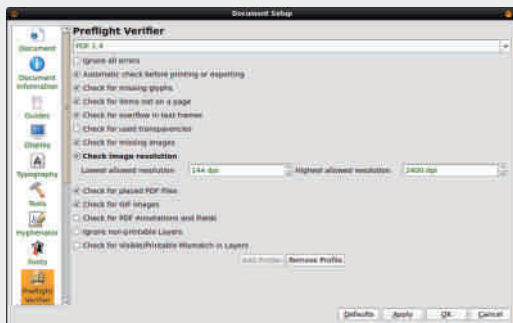
desi taj višak teksta se neće videti na konačnom dokumentu i na to će kontrolor upozoriti dizajnera.

4. Ako se koristi *PDF* verzija 1.3 koja ne podržava transparentnost slika, kontrolor će upozoriti dizajnera na sve slike koje imaju transparentnost (providnost) u sebi. U verzijama *PDF 1.4* i višim, transparentnost je podržana pa se ova greška i ne proverava.
5. Proverava da li sve slike postoje u dokumentu. Slike u *Scribusu* se ne uvoze već su samo linkovane sa neke lokacije na računaru. Može se desiti da dizajner promeni lokaciju slike i onda taj okvir slike ostane prazan jer *Scribus* ne zna gde je slika premeštena. Ako se to desi, dizajner će biti upozoren da nedostaje slika.
6. Proverava rezoluciju slika. Da bi slike u konačnom dokumentu bile dovoljno oštre i bez krzavih ivica rezolucija slika treba da bude u nekim okvirima. Podrazumevani raspon rezolucije koja se toleriše u *Scribusu* je od 144 *DPI* (tačaka po inču) do 2400 *DPI*. Ispod donje granice slika postaje mutna ili krzava, a preko gornje granice se preopterećuje izlazni dokument i ne dobija se na kvalitetu slike. Kada slike nisu u ovim granicama dizajner će biti upozoren.
7. Proverava da li je neka slika u *GIF* formatu. U suštini, nije pogrešno da slika bude u *GIF* formatu. *Scribus* je samo oprezan s obzirom na to da *GIF* može da bude i animiran. Animirani *GIF* ne bi bio dobro prikazan u konačnom dokumentu pa na to upozorava *Scribusov* kontrolor.

Postoje još neke provere koje su uglavnom u podrazumevanim podešavanjima isključene kao što su:

1. Provera da li postoje veze (linkovi) u dokumentu. Ova provera ima smisla samo ako se pravi *PDF 1.3* koji ne podržava veze.
2. Provera da li postoje slojevi (lejeri) koji su označeni da se ne štampaju. I ovo je podrazumevano isključeno jer se pretpostavlja da je dizajner namerno isključio štampanje tih slojeva.
3. Provera da li postoji kolizija u podešavanju slojeva u smislu da je sloj nevidljiv a da je označen da se štampa. Ova provera je isključena iz istog razloga kao i prethodna.

Podešavanje ovog kontrolora se može izvršiti u *Document Setup* → *Preflight Verifier*



Slika 1 Podešavanje *Preflight Verifier*

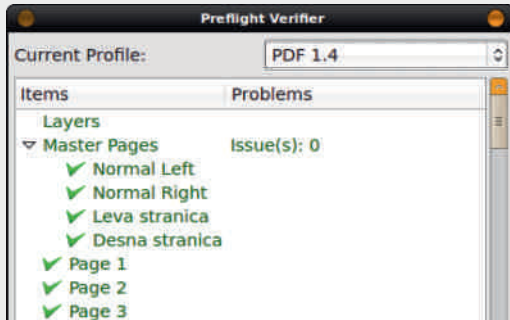
Ovu proveru možemo da obavimo u svakom trenutku obrade dokumenta klikom na ikonicu *Preflight Verifier* u liniji alata.

Kreiranje *PDF-a*

Sada je vreme da kliknemo na ikonicu *Save as PDF* u liniji alata i da krenemo sa kreiranjem našeg *PDF* dokumenta. Prvo što će se desiti jeste pokretanje već objašnjenog *Preflight Verifiera* (kontro-



lora). Ukoliko nema grešaka koje kontrolor može da uoči, odmah će se pojaviti prozor *Save as PDF*. Ukoliko ipak ima grešaka, dobićete prvo prozor *Preflight Verifier* sa svim upozorenjima na greške. Ako greške ne utiču na krajnji dokument kao što su upozorenja na *GIF* ili na malo prekoračenje okvira rezolucije slika, ove greške možemo da ignoriramo klikom na dugme *Ignore Errors*.



Slika 2 *Preflight Verifier*

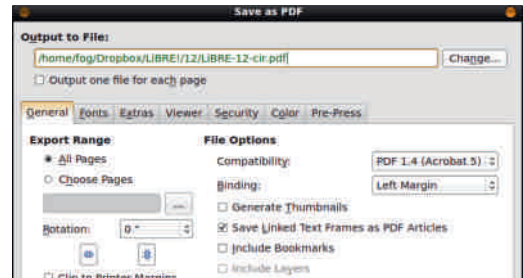
Nije preporučljivo ignorisati greške kontrolora, ali ako je dizajner siguran da će sve ispasti na kraju kako treba lakše je ignorisati upozorenja na, na primer, *GIF* nego konvertovati u *PNG* i ponovo sve takve slike povezati sa *Scribusom*. Dok je *Preflight Verifier* prozor otvoren mogu se ispraviti sve greške i na kraju ponovo proveriti dokument klikom na *Check Again*. Pošto se isprave sve greške možemo da kliknemo na *Save as PDF* i da nastavimo sa kreiranjem *PDF*-a.

Prozor *Save as PDF*

Save as PDF je prilično složen. Sastoji se od 8 kartica:

1. *General* (opšte postavke *PDF*-a),
2. *Fonts* (pridruživanje korišćenih

- fontova *PDF*-u),
3. *Extras* (specijalni efekti),
4. *Viewer* (podešavanje početnih postavki *PDF* pregledača),
5. *Security* (dodavanje enkripcije dokumentu, korisničkog imena i lozinke za otvaranje zaštićenog dokumenta),
6. *Color* (prilagođavanje procesuiranja boja prema konačnom izlaznom dokumentu),
7. *Pre-Press* (dodavanje dodatnih kontrolnih markera potrebnih za štampanje dokumenta).



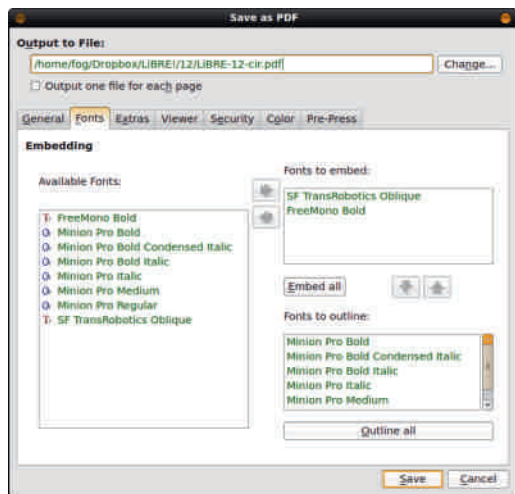
Slika 3 Prozor *Save as PDF*

Za *PDF* namenjen čitanju na ekranima nas interesuju samo prve dve kartice.

Kartica *Fonts*

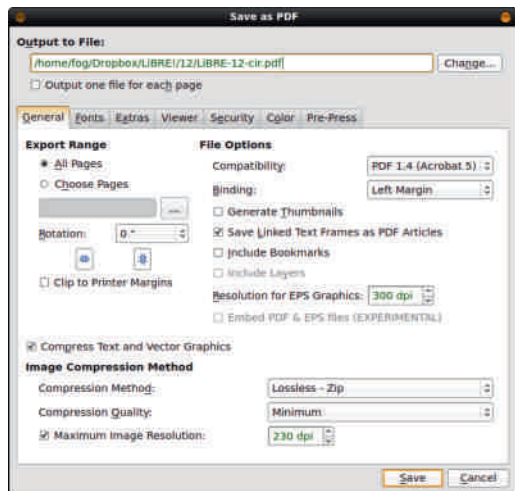
U dokumentu možemo koristiti vrlo egzotične i nestandardne fontove. Ako *PDF*-u ne bi pridružili sve korišćene fontove korisnik koji nema te fontove na svom računaru ne bi video dokument onako kako je on zamišljen nego sa nekim podrazumevanim fontom. Zato ovde moramo iz spiska dostupnih fontova da pomoću strelice pridružimo korišćene fontove *PDF*-u. Pridružujemo i sve varijante fonta koje su korišćene (*bold*, *italic*, *bold-italic*, *regular*, itd.). Ako se ovo ne uradi,

konačni *PDF* bi mogao da ima mnogo grešaka tipa: pogrešni font, „curenje” teksta iz tekst okvira, nepostojanje naglašenog teksta itd.



Slika 4 Kartica *Fonts*

Kartica *General*



Slika 5 Kartica *General*

Ovo je osnovna kartica i najbitnija za kreiranje *PDF*-a. Naravno da ćemo prvo popuniti *Output to File* polje. Klikom na dugme *Change* otvara se klasični *Save as* dijalog u kojem ćemo naći mesto na računaru gde ćemo snimiti naš *PDF* i daćemo mu ime.

Export range područje nećemo dirati jer imamo nameru da sve stranice snimimo kao *PDF*. Sa druge stranice, ako hoćemo samo jedan članak da izdvojimo, onda tu treba zadati od koje do koje stranice će biti područje snimanja *PDF*-a.

File Options služi da odredimo verziju *PDF*-a koju ćemo koristiti za izlazni dokument. Verzija 1.4 *PDF* je prva verzija koja ima sve potrebne efekte za jedan časopis. Podržava providnost, veze, kompatibilan je sa starijim *PDF* čitačima itd. Zbog svega ovoga mi koristimo upravo ovu verziju *PDF*-a.

Ovde možemo još čekiranjem da zahtevamo da se u napravljeni dokument ugrade umanjene sličice svake stranice (*Generate Thumbnails*) što može da pomogne kod navigacije. Ove sličice se automatski prave u većini *PDF* pregledača tako da smatramo da ne treba zahtevati da to radi kreator *PDF*-a.

Obavezno čekiramo *Save Linked Text Frames as PDF Articles* što dodaje naše linkove kao deo *PDF*-a.

Nismo pravili *Bookmarks* za lakšu navigaciju kroz duže *PDF*-ove tako da ga ne uključujemo u *PDF*.

Resolution of EPS graphic držimo na standardnih 300 *DPI*. Ova rezolucija se odnosi samo na tekst i vektorsku grafiku. Rezolucija rasterske grafike se



podešava u sledećoj oblasti.

Zbog generisanja što manje *PDF* datoteke čekiramo *Compress Text and Vector Graphics*.

Podešavanje veličine *PDF* datoteke

Od kompresije rasterske grafike u najvećoj meri zavisi veličina *PDF* datoteke. Naš časopis će biti distribuiran putem interneta. Veličina *PDF* datoteke je tu od ključne važnosti. Da bi zadovoljili svačiji ukus pravimo dve vrste *PDF*-a.

Jednu sa najvećom mogućom kompresijom rasterske grafike tako da ukupna veličina datoteke ne pređe 5 [MB]. Ova verzija je za one koji imaju spor internet ili ga plaćaju po protoku. Mana je što su tako kompresovane ilustracije prilično loše ali su i dalje upotrebljive.

Druga varijanta je sa boljom rezolucijom ilustracija, ali zato je datoteka mnogo veća. Zbog interneta i zbog brzine listanja časopisa ni ova verzija ne sme biti prevelika. Mi smo postavili limit za ovu kvalitetniju verziju na maksimalno 23 [MB].

Za minimalni *PDF* koristimo *Compression Method: Lossy – JPEG* i maksimalnu rezoluciju rasterske grafike od 150 *DPI*. Sa ovom metodom kompresije, sve rasterske sličice se pretvaraju u *JPG* slike maksimalne rezolucije 150 *DPI* što daje malu *PDF* datoteku ali su slike slabog kvaliteta.

Compression Method: Lossless – ZIP koristimo za kvalitetnije izdanje časopisa. Ova metoda koristi *ZIP* kompresiju za *PDF* a ilustracije ostaju u originalnom

formatu. Ovo daje bolji kvalitet ilustracija ali veću datoteku. Fino podešavanje veličine *PDF* datoteka dorađujemo smanjivanjem ili povećanjem maksimalne rezolucije slika.

Ovo je sve što je potrebno da bi se snimio *PDF* internet časopisa. Ostalo je samo da kliknemo na dugme *Save*.

Za kraj

Ovom malom školom je obuhvaćen samo deo mogućnosti *Scribusa*. Nadam se da smo ipak uspeali da dočaramo bar deo njegovih mogućnosti. Trudili smo se da se ne ponavljamo i da damo neka uputstva koja ne mogu da se nađu na internetu. Nije nam bila namera da rešavamo dizajnerske probleme nego samo čisto tehničke. Neka dizajnerska rešenja su bila navedena samo kao primer kako se neki od *Scribus* alata koriste.

Ako smo uspeali barem nekoga da zainteresujemo za ovaj odličan program iz sveta slobodnog softvera, drago nam je. Takođe nam je bio cilj i da demistifikujemo jednu čitavu oblast korišćenja računara kao što je *DTP* (*desktop publishing* - stono izdavaštvo). Nadamo se da smo u tome uspeali i da to više neće biti oblast koja je rezervisana samo za profesionalce. Dokazali smo da i amateri mogu da se upuste u izdavanje svojih *PDF*: knjiga, maturalnih radova, diplomskih radova, brošura i časopisa.

Hvala na strpljenju!

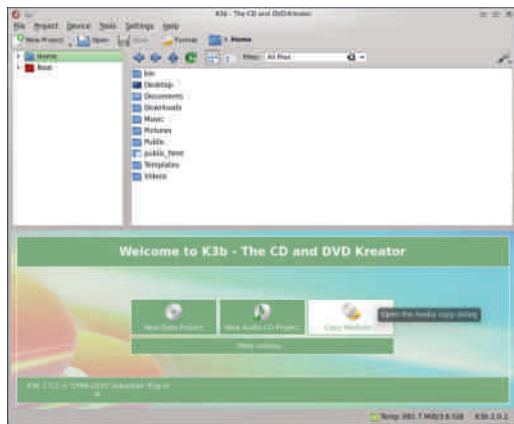


Dobro došli na slobodnu teritoriju (8. deo)

Slobodno narezivanje diskova

Autor: Dalibor Bogdanović

K3b



Slika 1 K3b

Postoji dosta programa koji služe za narezivanje diskova na slobodnim operativnim sistemima, a mi ćemo se osvrnuti na neke od najpopularnijih. Jedan od takvih programa je *K3b*, koji podrazumevano dolazi uz *KDE* okruženje radne površi, ali se naravno može koristiti i na drugim okruženjima. Pri prvom pokretanju programa dočekaće nas veoma lepo organizovano i funkcionalno radno okruženje, na kome dominiraju tri velika dugmeta:

1. *New Data Project* - za narezivanje različitih vrsta podataka na CD/DVD disk;
2. *New Audio CD Project* - za narezivanje audio CD diskova;
3. *Copy Medium* - za kopiranje diskova;

Poseduje sve funkcije koje odlikuju programe ovakve vrste, kao i mnogobrojna podešavanja, što radnog okruženja, što načina narezivanja diskova. Od nekih naprednijih funkcija izdvojamo:

- Podrška za *Bly-ray* diskove;
- Mogućnost višestrukog narezivanja diskova (tzv. multisjesija);
- Podrška za *ISO* slike;
- Ripovanje audio i video *CD*-ova kao i video *DVD*-a;

K3b se nalazi u programskim skladištima svih slobodnih operativnih sistema, a više informacija, kao i ostalu dokumentaciju o ovom programu, možete pronaći na zvaničnoj stranici: <http://www.k3b.org/>.

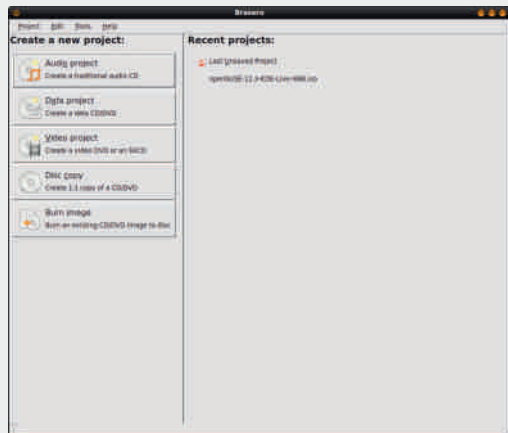
Brasero

Ovo je još jedan od programa za narezivanje diskova na slobodnim operativnim sistemima, koji podrazumevano



dolazi uz *GNOME* okruženje radne površi. Njegove osnovne funkcije su:

1. *Data CD/DVD* - narezivanje različitih podataka na *CD/DVD* disk;
2. *Audio CD* - narezivanje audio *CD* diskova;
3. *CD/DVD Copy* - kopiranje diskova;



Slika 2 *Brasero*

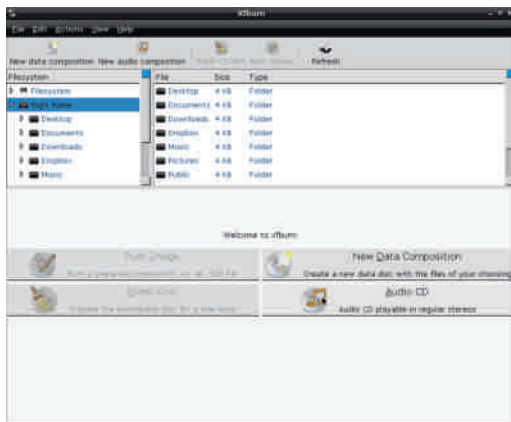
Poseđuje sve ostale napredne funkcije, kao i mnogobrojna podešavanja, što radnog okruženja, što načina narezivanja diskova. Nalazi se u programskim skladištima svih slobodnih operativnih sistema, a više informacija možete dobiti na stranici:

<http://projects.gnome.org/brasero/>.

Xfburn

Program koji dolazi uz *Xfce* okruženje radne površi i koji je veoma jednostavan za korišćenje. Njegove osnovne funkcije su:

1. Narezivanje *CD/DVD* diskova sa raznim vrstama podataka;
2. Narezivanje audio *CD* diskova;
3. Narezivanje *ISO* slika;

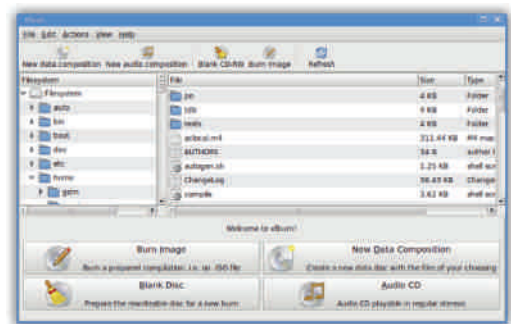


Slika 3 *Xfburn*

Ima veoma jednostavno i funkcionalno radno okruženje, tako da će se i početnici veoma lako snaći za rad u njemu. Nalazi se u programskim skladištima svih slobodnih operativnih sistema, a više informacija možete dobiti na stranici:

<http://goodies.xfce.org/projects/applications/xfburn>.

Graveman!



Slika 4 *Graveman!*

Sledeći na našoj listi programa za narezivanje diskova na slobodnim opera-

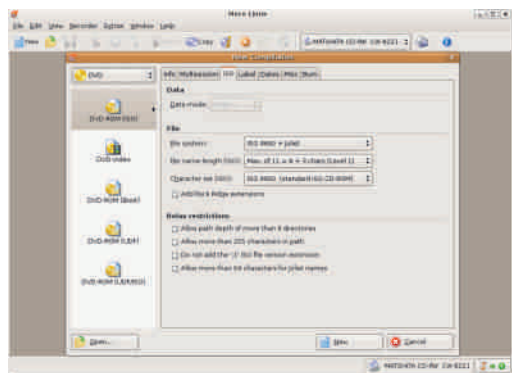
ktivnim sistemima je program pod nazivom *Graveman!*. I ovo je veoma jednostavan program kome je osnovna funkcija narezivanje *CD/DVD* diskova. Od ostalih funkcionalnosti programa izdvajamo:

- Narezivanje audio *CD*-ova (WAV, OGG, MP3, FLAC, M3U, PTS);
- Narezivanje *CD/DVD* diskova sa različitim vrstama podataka;
- Kopiranje diskova;
- Mogućnost višestrukog narezivanja diskova (tzv. multisija);

Program se ne može naći u osnovnim programskim skladištima slobodnih operativnih sistema, već se moraju dodati specijalna programska skladišta, ili se program može preuzeti u nekom od ponuđenih paketa na zvaničnoj stranici programa:

<http://graveman.tuxfamily.org/index.php?l=e>.

Nero



Slika 5 Nero

Jedan od najpoznatijih programa za narezivanje diskova na komercijalnim operativnim sistemima *Nero*, postoji i u

verziji za slobodne operativne sisteme. Veoma bogat raznoraznim opcijama, zadovoljiće ukuse i probirljivih korisnika. Pri pokretanju programa dočekaće nas uvodni meni u kome možete podesiti apsolutno sve što se tiče narezivanja diskova. Pri odabiru narezivanja diskova postoje sledeće opcije:

1. *CD-ROM (ISO)* - narezivanje *ISO* slike;
2. *Audio CD* - narezivanje audio *CD* diskova;
3. *Mixed Mode CD*;
4. *CD Extra*;
5. *CD Copy* - kopiranje diskova;
6. *mini DVD*;
7. *CD-ROM (Boot)*;
8. *CD-ROM (UDF)*;
9. *CD-ROM (UDF/ISO)*;

U podmenijima se mogu naći razna druga podešavanja, sve u zavisnosti od toga koju opciju narezivanja pre toga odaberemo. Ovaj program se ne može naći u programskim skladištima slobodnih operativnih sistema, već samo na zvaničnoj stranici projekta u odgovarajućim paketima za razne distribucije slobodnih operativnih sistema. Dodatne informacije, kao i sam program sa uputstvom za instalaciju, možete pronaći na:

<http://www.nero.com/enu/downloads-linux4-update.php>.



Interfejs komandne linije

Autor: Aleksandar Stanisavljević

Interfejs komandne linije (engl. *command-line interface, CLI*) je mehanizam za interakciju sa operativnim sistemom ili nekim drugim softverom računara, koji podrazumeva unošenje komandi za izvođenje specifičnih zadataka. *CLI* je bio osnovno sredstvo za interakciju ljudi sa najpopularnijim operativnim sistemima 70-ih i 80-ih godina prošlog veka, uključujući *MS-DOS*, *CP/M*, *Unix* i *Apple DOS*. U ovaj interfejs je obično implementiran i *shell*, koji predstavlja program koji prihvata komande u vidu unetog teksta i pretvara te komande u odgovarajuće funkcije samog operativnog sistema.

Interfejs komandne linije je evoluirao od formi dijaloga koje su koristili ljudi za komunikaciju sa teleprinterskim mašinama. Ljudi su na taj način daljinskim putem razmenjivali informacije, obično jedan red teksta odjednom. Rani računarski sistemi su često koristili teleprinterske mašine kao sredstvo za interakciju između čoveka i računara. Računar je tako postao jedan kraj u teleprinterskom modelu komuniciranja ljudi. Dakle, umesto da čovek komunicira sa drugim čovekom putem teleprintera, čovek je počeo da komunicira sa računarom.

CLI se koristi kad god je veliki skup komandi ili upita spojen sa širokim nizom opcija, čime se mnogo lakše po-

stižu željeni rezultati, nego u slučaju primene grafičkog korisničkog interfejsa. *CLI* često koriste programeri i sistem administratori u inženjerskim i naučnim institucijama kao i napredni korisnici ličnih računara (engl. *Personal Computer – PC*).

Struktura interfejsa komandne linije je obično ovakva:

```
prompt command param1 param2
param3 ... paramN
```

Command prompt ili samo *prompt* je niz (jednog ili više) znakova koji se koriste u interfejsu komandne linije da ukažu korisniku na spremnost za prihvatanje komandi. *Prompt* se obično završava jednim od sledećih karaktera: „\$”, „%”, „#”, „:”, „>”, a često uključuje i druge informacije, poput putanje trenutne radne fascikle. Na mnogim *Unix* i sistemima sličnim *Unixu* je uobičajeno da se *prompt* završava znakom „\$” ili „%” ukoliko je korisnik računara običan korisnik operativnog sistema, odnosno znakom „#” ukoliko je korisnik računara superkorisnik operativnog sistema („root” korisnik u *Unix* terminologiji).

Command je komanda koju zadaje korisnik.

Param1 do *paramN* je skup parametara koji bliže određuju komandu. Na primer, ako je komanda program za



brisanje datoteka, uz pomoć parametra navodimo koju ćemo datoteku da obrišemo.

Moguće je i da izmenimo dejstvo neke komande ukoliko joj promenimo opcije. Na primer, ukoliko je komanda program za brisanje datoteka, uz pomoć parametara navodimo koje ćemo datoteke da obrišemo, a uz pomoć opcija uključujemo mogućnost potvrde za brisanje svake od datoteka od strane korisnika. Na ovaj način, korisnik može u međuvremenu da se predomisli i ne obriše baš sve datoteke

lema, za koje su korisnici slobodnog softvera zatražili savet od zajednice korisnika slobodnog softvera putem interneta, rešeni su upravo zahvaljujući interfejsu komandne linije.

Korisni linkovi:

- [1] http://sr.wikipedia.org/wiki/Интерфејс_командне_линије
- [2] http://en.wikipedia.org/wiki/Command-line_interface

```
root@kali:~# ping -b 64 wikipedia.org
PING wikipedia.org (194.19.132.2) 64(64) bytes of data:
64 bytes from wikipedia.org: icmp_seq=1 ttl=64 time=1.00 ms
64 bytes from wikipedia.org: icmp_seq=2 ttl=64 time=0.99 ms
64 bytes from wikipedia.org: icmp_seq=3 ttl=64 time=1.00 ms
64 bytes from wikipedia.org: icmp_seq=4 ttl=64 time=1.00 ms
64 bytes from wikipedia.org: icmp_seq=5 ttl=64 time=1.00 ms
64 bytes from wikipedia.org: icmp_seq=6 ttl=64 time=1.00 ms
64 bytes from wikipedia.org: icmp_seq=7 ttl=64 time=1.00 ms
64 bytes from wikipedia.org: icmp_seq=8 ttl=64 time=1.00 ms
64 bytes from wikipedia.org: icmp_seq=9 ttl=64 time=1.00 ms
64 bytes from wikipedia.org: icmp_seq=10 ttl=64 time=1.00 ms
64 bytes from wikipedia.org: icmp_seq=11 ttl=64 time=1.00 ms
64 bytes from wikipedia.org: icmp_seq=12 ttl=64 time=1.00 ms
64 bytes from wikipedia.org: icmp_seq=13 ttl=64 time=1.00 ms
64 bytes from wikipedia.org: icmp_seq=14 ttl=64 time=1.00 ms
64 bytes from wikipedia.org: icmp_seq=15 ttl=64 time=1.00 ms
64 bytes from wikipedia.org: icmp_seq=16 ttl=64 time=1.00 ms
64 bytes from wikipedia.org: icmp_seq=17 ttl=64 time=1.00 ms
64 bytes from wikipedia.org: icmp_seq=18 ttl=64 time=1.00 ms
64 bytes from wikipedia.org: icmp_seq=19 ttl=64 time=1.00 ms
64 bytes from wikipedia.org: icmp_seq=20 ttl=64 time=1.00 ms
64 bytes from wikipedia.org: icmp_seq=21 ttl=64 time=1.00 ms
64 bytes from wikipedia.org: icmp_seq=22 ttl=64 time=1.00 ms
64 bytes from wikipedia.org: icmp_seq=23 ttl=64 time=1.00 ms
64 bytes from wikipedia.org: icmp_seq=24 ttl=64 time=1.00 ms
64 bytes from wikipedia.org: icmp_seq=25 ttl=64 time=1.00 ms
64 bytes from wikipedia.org: icmp_seq=26 ttl=64 time=1.00 ms
64 bytes from wikipedia.org: icmp_seq=27 ttl=64 time=1.00 ms
64 bytes from wikipedia.org: icmp_seq=28 ttl=64 time=1.00 ms
64 bytes from wikipedia.org: icmp_seq=29 ttl=64 time=1.00 ms
64 bytes from wikipedia.org: icmp_seq=30 ttl=64 time=1.00 ms
64 bytes from wikipedia.org: icmp_seq=31 ttl=64 time=1.00 ms
64 bytes from wikipedia.org: icmp_seq=32 ttl=64 time=1.00 ms
64 bytes from wikipedia.org: icmp_seq=33 ttl=64 time=1.00 ms
64 bytes from wikipedia.org: icmp_seq=34 ttl=64 time=1.00 ms
64 bytes from wikipedia.org: icmp_seq=35 ttl=64 time=1.00 ms
64 bytes from wikipedia.org: icmp_seq=36 ttl=64 time=1.00 ms
64 bytes from wikipedia.org: icmp_seq=37 ttl=64 time=1.00 ms
64 bytes from wikipedia.org: icmp_seq=38 ttl=64 time=1.00 ms
64 bytes from wikipedia.org: icmp_seq=39 ttl=64 time=1.00 ms
64 bytes from wikipedia.org: icmp_seq=40 ttl=64 time=1.00 ms
64 bytes from wikipedia.org: icmp_seq=41 ttl=64 time=1.00 ms
64 bytes from wikipedia.org: icmp_seq=42 ttl=64 time=1.00 ms
64 bytes from wikipedia.org: icmp_seq=43 ttl=64 time=1.00 ms
64 bytes from wikipedia.org: icmp_seq=44 ttl=64 time=1.00 ms
64 bytes from wikipedia.org: icmp_seq=45 ttl=64 time=1.00 ms
64 bytes from wikipedia.org: icmp_seq=46 ttl=64 time=1.00 ms
64 bytes from wikipedia.org: icmp_seq=47 ttl=64 time=1.00 ms
64 bytes from wikipedia.org: icmp_seq=48 ttl=64 time=1.00 ms
64 bytes from wikipedia.org: icmp_seq=49 ttl=64 time=1.00 ms
64 bytes from wikipedia.org: icmp_seq=50 ttl=64 time=1.00 ms
64 bytes from wikipedia.org: icmp_seq=51 ttl=64 time=1.00 ms
64 bytes from wikipedia.org: icmp_seq=52 ttl=64 time=1.00 ms
64 bytes from wikipedia.org: icmp_seq=53 ttl=64 time=1.00 ms
64 bytes from wikipedia.org: icmp_seq=54 ttl=64 time=1.00 ms
64 bytes from wikipedia.org: icmp_seq=55 ttl=64 time=1.00 ms
64 bytes from wikipedia.org: icmp_seq=56 ttl=64 time=1.00 ms
64 bytes from wikipedia.org: icmp_seq=57 ttl=64 time=1.00 ms
64 bytes from wikipedia.org: icmp_seq=58 ttl=64 time=1.00 ms
64 bytes from wikipedia.org: icmp_seq=59 ttl=64 time=1.00 ms
64 bytes from wikipedia.org: icmp_seq=60 ttl=64 time=1.00 ms
64 bytes from wikipedia.org: icmp_seq=61 ttl=64 time=1.00 ms
64 bytes from wikipedia.org: icmp_seq=62 ttl=64 time=1.00 ms
64 bytes from wikipedia.org: icmp_seq=63 ttl=64 time=1.00 ms
64 bytes from wikipedia.org: icmp_seq=64 ttl=64 time=1.00 ms
64 bytes from wikipedia.org: icmp_seq=65 ttl=64 time=1.00 ms
64 bytes from wikipedia.org: icmp_seq=66 ttl=64 time=1.00 ms
64 bytes from wikipedia.org: icmp_seq=67 ttl=64 time=1.00 ms
64 bytes from wikipedia.org: icmp_seq=68 ttl=64 time=1.00 ms
64 bytes from wikipedia.org: icmp_seq=69 ttl=64 time=1.00 ms
64 bytes from wikipedia.org: icmp_seq=70 ttl=64 time=1.00 ms
64 bytes from wikipedia.org: icmp_seq=71 ttl=64 time=1.00 ms
64 bytes from wikipedia.org: icmp_seq=72 ttl=64 time=1.00 ms
64 bytes from wikipedia.org: icmp_seq=73 ttl=64 time=1.00 ms
64 bytes from wikipedia.org: icmp_seq=74 ttl=64 time=1.00 ms
64 bytes from wikipedia.org: icmp_seq=75 ttl=64 time=1.00 ms
64 bytes from wikipedia.org: icmp_seq=76 ttl=64 time=1.00 ms
64 bytes from wikipedia.org: icmp_seq=77 ttl=64 time=1.00 ms
64 bytes from wikipedia.org: icmp_seq=78 ttl=64 time=1.00 ms
64 bytes from wikipedia.org: icmp_seq=79 ttl=64 time=1.00 ms
64 bytes from wikipedia.org: icmp_seq=80 ttl=64 time=1.00 ms
64 bytes from wikipedia.org: icmp_seq=81 ttl=64 time=1.00 ms
64 bytes from wikipedia.org: icmp_seq=82 ttl=64 time=1.00 ms
64 bytes from wikipedia.org: icmp_seq=83 ttl=64 time=1.00 ms
64 bytes from wikipedia.org: icmp_seq=84 ttl=64 time=1.00 ms
64 bytes from wikipedia.org: icmp_seq=85 ttl=64 time=1.00 ms
64 bytes from wikipedia.org: icmp_seq=86 ttl=64 time=1.00 ms
64 bytes from wikipedia.org: icmp_seq=87 ttl=64 time=1.00 ms
64 bytes from wikipedia.org: icmp_seq=88 ttl=64 time=1.00 ms
64 bytes from wikipedia.org: icmp_seq=89 ttl=64 time=1.00 ms
64 bytes from wikipedia.org: icmp_seq=90 ttl=64 time=1.00 ms
64 bytes from wikipedia.org: icmp_seq=91 ttl=64 time=1.00 ms
64 bytes from wikipedia.org: icmp_seq=92 ttl=64 time=1.00 ms
64 bytes from wikipedia.org: icmp_seq=93 ttl=64 time=1.00 ms
64 bytes from wikipedia.org: icmp_seq=94 ttl=64 time=1.00 ms
64 bytes from wikipedia.org: icmp_seq=95 ttl=64 time=1.00 ms
64 bytes from wikipedia.org: icmp_seq=96 ttl=64 time=1.00 ms
64 bytes from wikipedia.org: icmp_seq=97 ttl=64 time=1.00 ms
64 bytes from wikipedia.org: icmp_seq=98 ttl=64 time=1.00 ms
64 bytes from wikipedia.org: icmp_seq=99 ttl=64 time=1.00 ms
64 bytes from wikipedia.org: icmp_seq=100 ttl=64 time=1.00 ms
^C
root@kali:~#
```

koje je prvobitno planirao da obriše.

Grafički korisnički interfejs je relativno lak za upotrebu i danas se mnogo koristi. Od interfejsa komandne linije ljudi često beže, misleći da je takvo nešto prevaziđeno. Interfejs komande linije ima neke osobine koje grafički korisnički interfejs nema, pa je veoma poželjno da se, pored grafičkog korisničkog interfejsa, upoznate i sa interfejsom komandne linije. To vam može mnogo značiti u slučaju da od zajednice korisnika slobodnog softvera zatražite pomoć u vezi sa specifičnim problemom koji imate. Mnogi prob-



zentyal

(3. deo)

Server za mala i srednja preduzeća (SMB server)

Autor: Bojan Bogdanović

U prošlom članku opisali smo ukra-
tko prve dve uloge *Zentyal* servera:
mrežni prolaz (engl. *Gateway*) i infra-
strukturu (*Infrastructure*) kao i pojedinačne
servise koji ih čine. Sada nastavljamo
dalje i predstavljamo poslednje
dve uloge i pripadajuće servise: kancelarija
(*Office*) i komunikacije
(*Communication*).

Kako smo napomenuli u prethodnim
delovima, iako imate mogućnost da
„na jedan klik” instalirate kompletnu
ulogu sa svim potrebnim servisima,
napredni korisnici mogu da instaliraju
i samo pojedine module/servise koji su
im potrebni za rad.

Kancelarija (*Office*)

Uloga servera za kancelarijske poslove
objedinjuje niz servisa u jednu skladnu

Web Server

show help

General configuration settings

Listening port:

Listening SSL port:

Enable per user public_html:

Allow users to publish web documents using the public_html directory on their home.

Virtual hosts

Enabled	SSL support	Name	Action
<input checked="" type="checkbox"/>	Disabled	www.example.org	

10 Page 1

celinu koji omogućavaju da u radnom okruženju postavite i kontrolirate poslove i servise u vezi sa deljenjem resursa u lokalnoj mreži, kao i pravljnjem rezervnih kopija. Pojedinačni servisi, uključeni po instalaciji ovog dela servera su:

- LDAP
- *File sharing and authentication*
- FTP
- HTTP
- *Printer sharing*
- Backup

LDAP

Zentyal podrazumevano instalira servis pristupa imeniku fascikle. Jednostavno rečeno, omogućava centralizovano upravljanje ovlašćenjima i pristupom mreži i servisima, kao što je deljenje dokumenata i upravljanje korisnicima. Ovo rešenje bazirano je na implementaciji *OpenLDAP* servisa, ali je direktno vezano i za implementiran servis *Samba*. Krajnji rezultat je implementiran domenski kontroler, poznat iz *Windows* okruženja.

File sharing and authentication

Ovaj modul je direktno vezan za prethodno implementirani modul i njegove servise, a zajedno omogućavaju deljenje dokumenata i fascikli, kao i centralizovanu autentifikaciju korisnika. Pored već pomenutih servisa *OpenLDAP* i *Samba*, instalira se i servis *Kreberos* zadužen za mrežnu autentifikaciju.

FTP

Protokol za transfer dokumenata je baziran na *vsftpd* i omogućava da se po instalaciji podesi server sa *FTP* pristupom - autentifikacijom i ovlašćenjima korisnika za taj servis.

HTTP

Ovaj servis omogućava postavljanje internet prezentacija na server, kako na intranetu, tako i na internetu. Baziran je na servisu *Apache* i omogućava postavljanje virtuelnih domena, što omogućava lak način da se podesi više internet sajtova na server.

Printer sharing

Za omogućavanje ove opcije zaduženi su servisi *Samba* i *CUPS*. Možete podesiti dozvole pristupa i zabrane kako za pojedinačne autentifikovane korisnike, tako i za grupe, podesiti prioritet u redu za štampu, i naravno upravljati štampom i samim štampačem.

Backup

Pravljenje rezervne kopije servera i njegove konfiguracije je najbitnija opcija za administraciju. *Zentyal* omogućava da na lak način i u veoma kratkom roku obezbedite da, u slučaju hardverskog kvara ili ljudske greške u konfigurisanju, svi servisi ponovo rade neometano. Pored čuvanja rezervnih kopija lokalno na samom serveru, možete podesiti da se one automatski kopiraju i na neko drugo, udaljeno mesto.



Komunikacije (*Communication*)



Communications

Ova uloga se takođe naziva i ujedinjene (integrirane) komunikacije (*Unified Communications*). Objedinjeni su na jednom mestu svi trenutno popularni servisi

komunikacija. Ovo omogućava da podeseite brzo i lako sistem elektronske pošte, brzih poruka, deljenje servisa za saradnju i povezivanje klasične i internet telefonske komunikacije.

Pojedinačni servisi, uključeni po instalaciji ovog dela servera su:

- E-Mail
- Mail filter
- Webmail
- Groupware
- Instant Messaging
- VoIP

E-Mail

Sistem elektronske pošte baziran je na servisima *Postfix*, *Dovecot* i *Fetchmail*. Omogućava da se podese *e-mail* server sa svim naprednim opcijama koje se

Mail server

Mail_server_options Relay_policy_for_network_objects Mail_filter_options

Options

Smarthost to send mail: Optional
The format is host[:port] being port set to 25 if none is supplied

Smarthost authentication:

Server mailname:

Postmaster address:
Address used to report mail problems

Maximum mailbox size allowed:
When a mailbox reaches this size further messages will be rejected. This can be overridden by account

Maximum message size accepted:

Expiration period for deleted mails:

Expiration period for spam mails:

Period for polling external mail accounts: minutes

Mail retrieval services

POP3 service enabled:

Secure POP3S service enabled:

IMAP service enabled:

Secure IMAPS service enabled:

Retrieve mail for external accounts:
This allow users to retrieve mail for external accounts, the mail would be delivered to their local account. External account can be configured in the user's corner.

Manage Sieve scripts:
This service allows to a user to manage his Sieve mail filtering scripts from a local client which speaks the ManageSieve protocol



danas koriste (*SMTP/POP3-IMAP4*), kako preko standardnih, tako i preko sigurnosnih protokola.

Mail filter

Kako bi se korisnici i sam sistem zaštitili od pretnji sa interneta, ovaj servis nudi fleksibilan način zaštite koji uključuje sive liste, *antispam* i antivirus. Navedeni servisi se lako konfiguriraju preko *SMTP mail* filtera.

Webmail

Zentyal dolazi sa ugrađenim *Roundcube webmail* servisom. No, da bi bili u mogućnosti da ga koristimo, prethodno moraju biti instalirani *web* i *mail* servisi. Takođe, ovde možete podesiti i *SIEVE* filtere.

Groupware

Kao opozit prethodno navedenom *webmailu*, moguće je instalirati i aktivirati ovaj servis. Dok sam *webmail* servis

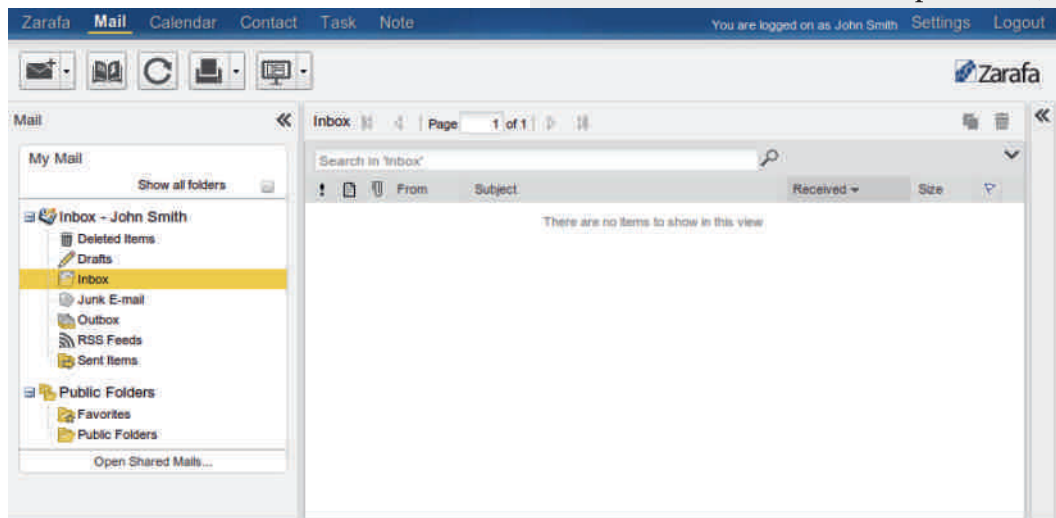
omogućava jedino razmenu elektronske pošte i korišćenje korisničkog adresara, *groupware* servis omogućava, pored slanja i primanja elektronske pošte, korišćenje i deljenje adresara, kalendara, podsetnika i zabeleški, kao i integraciju razmene brzih poruka (ako je servis *Jabber/XMPP* uključen i podešen). Za ovu namenu, *Zentyal* koristi *Zarafa groupware* server.

Takođe, ovaj servis preko protokola *ActiveSync* omogućava integraciju sa mobilnim uređajima.

Napomena: servis *webmail* i servis *groupware* jedan drugog isključuju, jer koriste različit način čuvanja poruka elektronske pošte, te pre uključenja/isključenja nekog od ova dva servisa dobro razmislite koji je krajnji cilj koji želite da postignete.

Instant Messaging

Sistem razmene brzih poruka baziran je na *Jabber/XMPP* protokolu i omogućava da postavite server za ovu namenu kako za lokalnu upotrebu (u





intranetu) tako i za internet upotrebu. Pored „časkanja jedan na jedan“ moguće je podesiti i konferencijske sobe za grupnu razmenu poruka.

VoIP

Za ovu namenu, Zentyal koristi Asterisk server. On omogućava priključenje više VoIP telefona, povezivanje na klasičnu telefonsku mrežu, govornu poštu, konferencijske pozive, automatske govorne automate, poziv na čekanju i prebacivanje poziva.

Održavanje i praćenje rada servera

Za administratore, najvažniji deo posla je praćenje rada servera i održavanje. Ova opcija ne postoji samostalno na Zentyal serveru, ili, bolje rečeno, ne instalira se kao poseban modul, već se sa svakom ulogom/servisom koji se instalira, automatski dodaje i opcija za praćenje istog. Pored podešavanja i pregleda zapisnika (log), može se podesiti i opcija nadgledanja (monitoring) koja u realnom vremenu prati dešavanja i zauzeće resursa servera (npr. zauzeće procesora, RAM memorije, popunjenost hard diskova, mrežni protok i slično).

Centralnom mestu za podešavanje servera pristupa se sa samog servera preko adrese

https://ip_adresa_servera (nalazi se na portu 443, ali kako je ovo uobičajeni port za sigurnosnu HTTP konekciju, savet je da se on promeni na neki nekorišćeni port, kako bi standardni oslobodili za neki drugi servis).

Veoma bitna mogućnost je i podešavanje obaveštenja za pojedine događaje, što omogućava da u slučaju neželjenog događaja odmah budete alarmirani na način koji sami izaberete, što skraćuje vreme rešavanja problema koji je nastao.

The screenshot shows the Zentyal Community Edition dashboard. At the top, there's a search bar and the title 'Dashboard'. The main content is divided into several sections:

- General Information:** Shows system time (Wed Sep 19 12:19:10 CEST 2012), hostname (zentyal), core version (3.0), software (2 security updates), system load (0.32, 0.50, 0.48), uptime (1:15), and users (0).
- Network Interfaces:** Lists three interfaces: eth0 (up, external, 10k oh), eth1 (up, internal, 10k oh), and eth2 (up, internal, 10k oh). Each interface shows its MAC address and IP address, along with two small graphs for 'Tx bytes' and 'Rx bytes'.
- Your Zentyal Server Account:** Displays server name (None), connection status (Not registered), server edition (None), technical support (Disabled), security updates (Disabled), and configuration backup (Disabled).
- Module Status:** A list of services and their status: Network (Running), Firewall (Running), Certification Authority (Not created), DHCP (Disabled), DNS (Running), Events (Running), FTP (Running), Logs (Running), Monitoring (Running), NTP (Running), VPN (Running), Zentyal Remote Client (Not subscribed), and Users and Groups (Running). Each service has a 'Restart' button.



Registrovanjem dobijate mogućnost *Zentyal Remote* koja služi da pristupite serveru spolja sa bilo koje tačke i gde god da se nalazite i obavite pregled ili potrebne radove na serveru.

Umesto zaključka

Ovim smo završili kratko predstavljanje mogućnosti *Zentyal SME* servera. Ovakvo zaokruženo rešenje lako je za održavanje i nudi veliki broj servisa koji zadovoljavaju potrebe većine, pogotovo malih i srednjih kompanija. Možete ga isprobati i videti da li ovakav pristup odgovara i vašim potrebama.

Instalaciju servera možete preuzeti iz sekcije za preuzimanje na sajtu proizvođača

<http://www.zentyal.org/downloads/>, gde imate i mogućnost da pored preuzimanja slike instalacionog CD-a (32-bitni i 64-bitni), preuzmete i već gotove slike instalacija za *VmWare*, *VirtualBox* i *KVM* virtuelizaciju.

Više o *Zentyal* serveru možete pročitati na matičnoj stranici projekta <http://www.zentyal.org/>.



Korak do Google-a

Autor: Dejan Čugalj

Ljudska potreba za otkrivanjem novog nas je odvela na Mesec, sutra će nas, verovatno, odvesti i na Mars, Veneru, Pluton, ali ono sa čim trenutno moramo da se složimo je da internet predstavlja najveće ljudsko dostignuće. *Web* pretraživači su u velikoj meri uticali na razvoj interneta kao primarnog izvora informisanja na kraju 20. i početku 21. veka. Oni nam toliko olakšavaju život dajući nam informacije „na dlanu“, da se više i ne pitamo šta je to zapravo **informacija**.

Previše je komplikovano opisati na kom principu funkcionišu algoritmi *web* pretraživača, čak i ukratko, ali jedan od osnovnih teorijskih temelja na kome se zasnivaju ovi algoritmi je naučna oblast koja se bavi teorijom informacija i kodovanja. Verovatno se pitate zašto je toliko bitan ovaj deo naučne oblasti *IT* tehnologija, kada je, na kraju krajeva, kako i sam naziv kaže, ovo u principu filozofska (teorijska) oblast, a i većina korisnika interneta nije nikada ni čula za „to“. Naravno da se ovaj deo naučne oblasti *IT* tehnologija ne može predstaviti jednom rečenicom, ovim tekstom ili nekim kratkim opisom, ali u suštini, ono što smo dobili Šenonovim (engl. *Claude Elwood Shannon*) istraživanjem teorije informacija, je odgovor na pitanje šta je u stvari niz bitova, bajtova jedne *web*

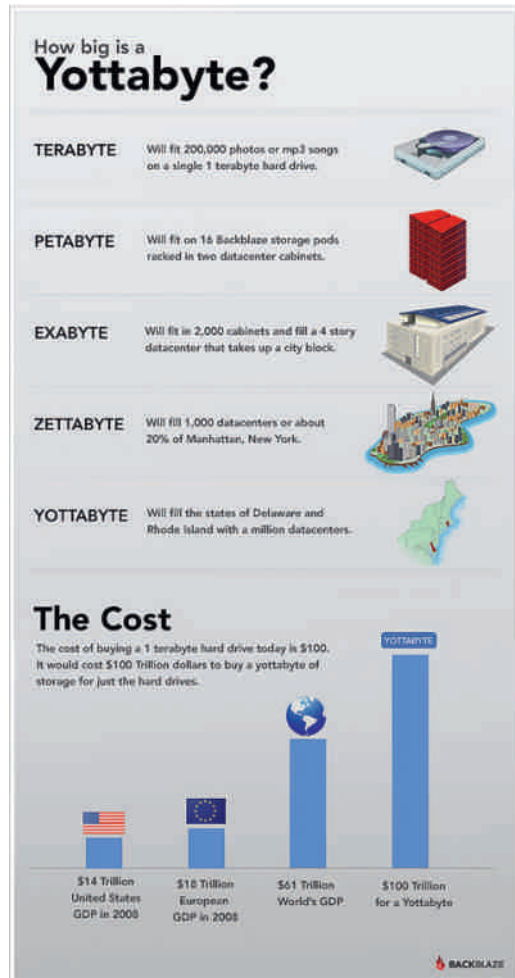


(1. deo)

stranice, slike, filma, javnog/tajnog ključa SSL sertifikata, u perspektivi, podatka kao nosioca informacije koja se može matematički „izmeriti“. Zbog toga, u naučnim krugovima, Šenon važi za „oca“ teorije informacija. Vrednost podataka (informacija) kao jednog od osnovnih i ključnih delova *web* pretraživača se preslikala na studentsko životno ostvarenje *Larry Page*-a i *Sergey Brina*, a nazvali su ga *Google*.

Teorija informacija nam je donela još jedan zanimljiv deo, a to je matematička predstava količine podataka na *webu*. Ovo nije tekst koji se bavi tim statističkim podacima, ali verujte da se radi o ogromnoj količini podataka koja se meri *Yottabyte*-ovima.

Sva ta ogromna količina informacija savremenog doba je tu, čak može da se kaže da je i opipljiva na neki virtuelan način, ali se postavlja pitanje kako doći do nje. Šta je suštinski informacija, koliko ona vredi, koliko je „teška“ za upit (*query*) ka traženom podatku i sl., sve nam je to na papiru dao Šenon, ali ono što implementira matematiku sa tog papira su u stvari algoritmi internet *web* pretraživača. U principu, svi internet *web* pretraživači rade na poprilično logičan i predvidljiv način, ali s obzirom na tajnost algoritama koje koriste, ne može se sa sigurnošću tvrditi da je to baš tako, no... Svedoci smo razvoja jednog od najvećih *open source* pro-



Slika 1 Koliko je veliki Yottabyte



jekata, *GNU/Linux*, zamislite kako bi izgledao *FLOSS Google* (prim. aut.). Zvuči neverovatno, ali bez obzira na profit kompanija koje poseduju najveće svetske *web* pretraživače i naravno njihove algoritme, neke od njih su voljne da u nekim momentima predaju makar deo svog intelektualnog blaga javnosti, kao što se, na našu sreću, desilo decembra 2004. kada je *Google Labs* javno objavio *MapReduce* algoritam, što je *open source* zajednica znala da iskoristi. Da li se kaju ili ne, ne znamo, jer se postavlja pitanje šta su dobili... Objavljivanjem samo dela svog algoritma, *Google Labs* nam je zagolicao maštu principom i složenošću sistema po kojem algoritmi *web* pretraživača funkcionišu. Za sve ono što smo mi od svega toga dobili, zasluge dugujemo *open source* projektu *Apache Lucene*, kao samo jednom od projekata iz porodice *Apache Software Foundation's Jakarta family (Java)*, kao i osnivaču ovog projekta, *Doug Cuttingu*.



Slika 2 *Doug Cutting*

Tokenizacija (ukratko)

Prilikom učenja bilo kog od program-

skih jezika, u jednom trenutku se morate susresti sa terminom „tokenizacija”, u klasama obrade *string* literala. Tokenizacija je, zapravo, obično razdvajanje reči iz rečenice. Kada kažemo razdvajanje reči, mislimo na izdvajanje reči nekim *patternom* (šablonom) koji, na primer, razdvaja reči po pravilu praznih polja, zareza itd. Rečenica: „Ovo je divan dan”, posle tokenizacije sa prelomom u novi red bi izgledala ovako:

Ovo
je
divan
dan

Ovo je bitno jer se, generalno gledano, ovim principom vode i *web* pretraživači. Svaka reč predstavlja indeks tj. težinu informacije u podatku, što nas opet vraća Šenonu i njegovoj teoriji informacija, kao i pitanju koja je količina informacija stvarno sadržana u svakoj od ovih reči. Možete da primetite da su predikati, imenice i pridevi, jedni od glavnih nosioca informacija, ali to ne mora po pravilu uvek da bude tako. Analizom gorenavedene rečenice, možemo da izdvojimo reči: „Ovo” i „je”, tzv. **nosioce podataka** koji nemaju na informacionoj težini, ali su ipak podaci, dok: „divan” i „dan” predstavljaju podatak koji nosi neku informaciju u sprezi konteksta rečenice te kao takvi imaju informacionu težinu. Verovatno se pitate zašto je bitno u kom se kontekstu gorenavedena rečenica može protumačiti (indeksirati), kao i koliko je informacija sadržano u svakoj reči, a to su upravo tajne koje ćemo, nadamo se i uspešno, razotkriti. Zvuči suludo, lako i prosto, ali tako je. U ovom malom i prostom primeru možete da vidite i naslutite *SEO (Search Engine Optimization)* princip. Postavlja



se pitanje koji je značaj ključnih reči (*key words*) prilikom optimizacije nekog sajta i zašto neke od reči dobijaju veći „značaj” od drugih prilikom indeksiranja *web* pretraživača. Iako vam trenutno zvuči nejasno kako sve ovo funkcioniše, pokušaćemo to detaljnije da vam objasnimo putem *Apache Lucene* projekta kao i čitave porodice *open source* projekata iz familije *Jakarta*, kroz seriju članaka objavljenih u *LiBRE!* časopisu. Svako ko sebe naziva *SEO* stručnjakom, morao bi da poznaje principe *Apache Lucene* projekta (prim. aut.).

Apache Lucene – Opis projekta

Da biste dobili pravi osećaj šta je *Apache Lucene*, i koliko je moćan, morate prvo da se zapitate koliko često imate potrebu za dobijanjem informacija, bilo sa tvrdog diska vašeg računara ili sa *weba*. Zamislite da posedujete vašu biblioteku e-knjiga, samo e-knjiga, koja se nalazi u jednoj fascikli a koja je podeljena na potfascikle (po kategorijama, temama, pa i ključnim rečima - metapodacima iz samog e-dokumenta). Pošto svaki dokument ima metapodatke (datum kada je napravljen, datum kada je izmenjen, naziv autora, ključne reči), pronalaženje određenog dokumenta po metapodacima je izvodljivo i relativno lako, ali prelazak u niži nivo analize (kao što je pretraga po sadržaju), predstavlja domen naučne fantastike ako se, naravno, radi ručno. Verovaćete nam ako kažemo da je to ipak moguće, da je moguće doći do analize i rezultata pretrage za vreme mereno milisekundama, nezavisno od veličine i kompleksnosti podataka, a da je rezultat pretrage moguće prikazati sa svim programerskim detaljima (kojih, uzgred, ima puno). Upravo takvu vrstu

pretrage obavlja *Apache Lucene*, biblioteka za pretragu, pisana u programskom jeziku *Java*, koja omogućava implementaciju sopstvenog i nezavisnog pretraživača, kojemu je samo mašta limit.



Slika 3 *Apache Lucene* zaštitni znak

django framework

Autor: Nikola Hardi

U trećem i četvrtom broju bilo je reči o *web* programiranju i *Pythonu*, a *Django* je jedan od najpoznatijih projekata na tom polju (pored *cherypy* i *flask*). *Django* je nastao kao skup priručnih alata programera koji su radili na sajtu novinske agencije. Kako osnivači ovog projekta kažu, u takvom okruženju nekada prođe svega nekoliko sati od ideje za aplikaciju do njenog puštanja u upotrebu. Upravo zbog toga uz *Django* idu i brz razvoj, izbegavanje ponavljanja kôda i automatizacija.

Delovi

Django framework se sastoji iz nekoliko glavnih celina, a postupak pravljenja sajta, odnosno *Django* aplikacije, sastoji se iz definisanja modela, šablona i adresa. Osim tih delova, bitno je spomenuti i server za razvoj i testiranje (engl. *runserver*) i ugrađeni administratorski deo sajta.

ORM

Postupak formiranja aplikacije najčešće počinje definisanjem modela, tj. opisivanjem podataka klasama. To su redovne klase iz paradigme objektno-orijentisanog programiranja, pisane u *Python* sintaksi. Kao i bilo koja druga klasa, jedan model ima svoje podatke i metode za rukovanje tim podacima. Po

definisanju modela *Django ORM* (*Object Relational Mapping*), *Django* kreira odgovarajuće tabele u bazi podataka gde se čuvaju uneti podaci.

Django ORM podržava rad sa raznim bazama podataka, pre svega *sqlite*, *postgres*, *MySQL* i *Oracle DB*, a postoje i dodaci za rukovanje drugim bazama podataka. *Sqlite* je vrlo zanimljiv izbor za razvoj i testiranje jer nije potreban server, već je cela baza smeštena u jednu datoteku, kojom rukovodi upravljački program na uobičajen način.

Posebna pogodnost ogleda se u tome, što je *Django ORM* moguće zameniti drugim alatima poput *sqlalchemy* koji je posebna priča, takođe vrlo zanimljiva. Od dodatnih alata zgodno je spomenuti i *South*, *Django* aplikaciju koja olakšava upravljanje migracijama. Osim selidbe podataka iz jedne baze podataka u drugu, *South* se koristi i za izmenu struktura. Inače, struktura jednom definisanog modela ne može se jednostavno izmeniti. Na primer, ako za model jednog članka na blogu napravimo polje „datum” i želimo da osim datuma čuvamo i vreme objavljivanja članka, možemo pomoću *Southa* dodati polje „vreme objavljivanja članka”.

Django ORM stiže sa dosta predefinisanih polja za čuvanje podataka pa su među njima: polje za unos jedne linije teksta, više linija teksta, postavljanje

slika, unos brojeva, *e-mail* adresa, datuma, vremena, *IP* adresa, internet adresa... *Django* ispravlja unete podatke, na primer **neka-adresa@internet** nije validna *e-mail* adresa, dok **neka-adresa@server.com** jeste.

Template engine

Po definisanju modela podataka kojima jedna *Django* aplikacija upravlja, treba obezbediti način za predstavljanje tih podataka korisniku aplikacije. *Django* stiže sa kompletnim jezikom za opisivanje šablona, koji je vrlo moćan, a postoje i razne mogućnosti za nadogradnju. Neke od najvažnijih osobina vrednih spomena su: nasleđivanje i ugnježđivanje šablona, naredbe ciklusa i grananja, filteri za definisanje prikaza pojedinih podataka (format za ispis datuma, na primer) itd.

Osim prethodno navedenih primera *template tagova* (oznaka šablona) postoje i *tagovi* za pristup podacima koji su prosleđeni jednom šablonu. Na primer, ako prosledimo listu svih članaka na blogu za izabran mesec, možemo potom pristupiti naslovu svakog od članaka iz te liste, datumu objavljivanja, sažetku članka, samom tekstu ili svemu definisanom u modelu koji opisuje jedan članak.

U šablone se mogu svrstati i formulari. *Django* omogućava kreiranje *html* obrazaca (*html forms*) na osnovu već postojećih modela i njihovo prikazivanje u šablonima na vrlo fleksibilan način. Možemo prikazati šablon onako kako ga je *Django* pripremio, ili ga rasparčati i prikazati svaki njegov deo posebno. Formulari su bezbedni, što se tiče napada poput: *sql injection*, *local file inclusion*, *remote file inclusion* i *cross*

site scripting.

Pošto je *Django* zamišljen i pisan kao modularan *framework*, *Django template engine* moguće je zameniti i nekim drugim, kao što je na primer *Jinja*. *Django* programeri u šali kažu da svaki *Python* programer u nekom trenutku odluči da mu nijedan jezik za opisivanje šablona nije dobar i napravi sebi novi, a to je takođe moguće, kao što je moguće i proširiti bilo koji od postojećih.

Pravljenje šablona može da teče sledećim tokom: Napisati jedan glavni šablon koji sadrži osnovu *html* stranice i u njemu definisati blokove na mestima gde želimo zaglavlje, meni i glavni deo stranice, a zatim napisati pojedinačne delove za svaki od tih blokova. Posle toga se dopišu šabloni koji učitavaju osnovu i željene blokove te je sajt skoro spreman.

URL mapper

Kada su modeli podataka i šabloni za prikaz spremni, potrebno ih je nekako povezati. Svaka *Django* aplikacija ima listu adresa u vidu regularnih izraza (*regular expression*) koje su povezane sa funkcijama za prikaz (*views*). Ideja je da korisnik upiše željenu adresu ili je izabere putem linka, *URL mapper* proverava regularne izraze i poziva odgovarajuću funkciju za prikaz, a usput prosleđuje i parametre koji mogu biti sadržani u samoj adresi, kolačićima (*cookies*) itd. Funkcija prihvata parametre, obrađuje podatke i obavi potrebno, te vraća povratnu vrednost. Povratna vrednost je uglavnom *html* sadržaj. Što se povratne vrednosti tiče, ona može biti ručno napisana, generisana u telu pozvane funkcije ili gene-



risana na osnovu željenog šablona i prosleđenih podataka. Jedan primer bio bi, da za adresu „/blog/mesec/2” funkcija od baze zatraži sve članke za drugi mesec i prosledi ih funkciji koja će na osnovu liste tih članaka i izabranog šablona sve to spakovati u jednu *html* stranicu i vratiti kao povratnu vrednost koju korisnik vidi u *web* pregledaču.

Runserver

Za razvoj *Django* aplikacija na računaru programeri najčešće koriste takozvani *runserver* - mali server napisan u *Pythonu* koji služi pre svega za testiranje aplikacija i strogo se savetuje da se ne koristi u produkciji. Zanimljivo je to, što je vrlo „lagan” po pitanju resursa, a takođe prati stanje svih datoteka u projektu i pri promeni nekih od bitnih datoteka on se sam restartuje.

Kada je vreme za puštanje *Django* projekta u rad, to je moguće učiniti na razne načine. Uz svaki *Django* projekat stiže i *uWSGI* skripta. *uWSGI* je *web* server napisan u *Pythonu* koji može da pokreće ovakve aplikacije i u kombinaciji sa nekim drugim serverom koji bi poslužio kao *proxy* (*nginx* na primer), radi vrlo dobar posao. *Django* „se dobro slaže” i sa *Apache mod_wsgi*, *mod_python*, *FastCGI*, *Gunicorn* i ostalim poznatim rešenjima za pokretanje ovakvih aplikacija.

Administratorski pristup sajtu

Najmoćniji i vrlo praktični deo *Django frameworka* je ugrađeni administratorski interfejs, pa je tako bez većih problema administratorima jednog *Django* sajta omogućeno da unose nove

podatke i menjaju već unete, za bilo koji model. Upravljanje korisnicima je nešto što podrazumevano stiže uz svaki *Django* projekat - dakle, dodavanje novih korisnika vrši se u nekoliko klikova. Postoji i upravljanje privilegijama pa je tako moguće određenim članovima dozvoliti pristup samo nekim delovima administratorskog interfejsa.

Aplikacije i modularnost

Jedan *Django* projekat sastoji se iz više aplikacija od kojih svaka uglavnom ima svoje modele, šablone, stilove (*css*), *URL* mape, funkcije za prikaz i testove. To znači da jedan sajt, koji se sastoji iz bloga, galerije, foruma i nekog četvrtog dela, zapravo ima četiri posebne aplikacije koje su zajedno povezane u *Django* projekat. U ovakvoj situaciji postavlja se pitanje modularnosti, to jest, mogu li neke aplikacije da se koriste u više projekata? Odgovor je potvrđan. Dobro napisana *Django* aplikacija može biti uključena i u neki drugi *Django* projekat. Aplikacije mogu biti različitog tipa, kao što su već pomenuti *South* i administratorski interfejs. Osim ovakvih aplikacija, to mogu biti i kompletan blog ili galerija. Sledi još nekoliko vrlo zanimljivih primera.

Fabric

Fabric je pomoćni alat za izvršavanje naredbi na lokalnom ili udaljenom sistemu putem *SSH* (*secure shell*) protokola. Ovim korisnim alatom možemo napisati skripte za pravljenje rezervne kopije, postavljanje sajta u režim održavanja, dodavanje novih sveže iskodiranih mogućnosti i još mnogo



toga.

Piston, TastyPie, RESTFul API

Piston i ostale njemu slične aplikacije omogućavaju jednom *Django* projektu brzo i jednostavno pisanje takozvanog *REST API*-ja. Ukratko rečeno, *REST API* omogućava poseban kanal za komunikaciju sa jednom *web* aplikacijom ili sajtom koji može da posluži za upravljanje sajtom pomoću aplikacije na mobilnom telefonu, ili klijent programom na redovnom računaru.

Taggit, Photologue, Django CMS

Postoji mnogo aplikacija koje su zapravo već gotovi delovi za sajt. *Taggit*, jedna od njih, dodaje mogućnost za tzv. *tagove* (oznake) na blogu. *Photologue* je kompletna galerija, a *Django CMS* (*content managment system*) je ceo CMS spreman za produkciju.

Primer projekta

Sledi primer postupka jednostavnog *Django* projekta bez pravljenja posebnih aplikacija, sa jednim modelom, šablonom i *sqlite* bazom uz upotrebu automatskog administratorskog interfejsa.

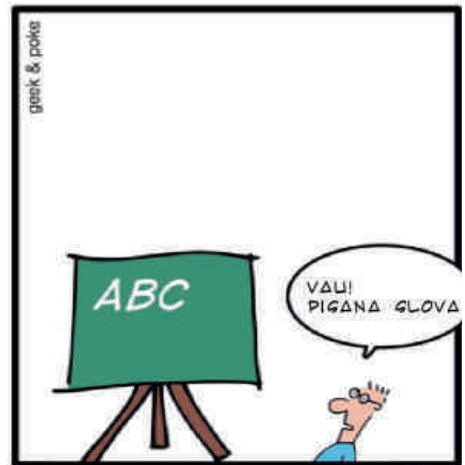
1. Instalacija potrebnih paketa
`sudo apt-get install python-django python-sqlite`
2. Kreiranje i podešavanje projekta
`django-admin startproject test_sajt`
`cd test_sajt`
`gedit test_sajt/settings.py &`
3. Izmeniti sledeće linije
 - Ukloniti znak # ispred linije sa spiskom administratora `ADMINS`,
 - U formatu (obratite pažnju na

zapetu na kraju): (`//Ime Prezime', 'neka@adresa.com//`),

- Linija za izbor baze podataka: `'django.db.backends.sqlite3'`,
 - Ukloniti znak # ispred `'django.contrib.admin'` i `'django.contrib.admindocs'` za uključivanje administratorskog interfejsa.
4. Kreiranje nove aplikacije
`./manage.py startapp vicevi`
 5. Definisanje modela

ŠTREBER JUNIOR

<http://www.datamation.com/news/tech-comics-mini-geeks-1.html>



PRVI DAN U ŠKOLI

Git – 4. deo

Licenciranje

Autor: Zlatan Vasović

Ukoliko pravimo novi projekat otvorenog kôda (engl. *open source project*), poželjno je da odaberemo i licencu koja pokazuje da je naš proizvod deo *Open Source* inicijative (*The Open Source Initiative - OSI*) i da je podržava. *OSI* je napredovao toliko da imamo šarenu paletu licenci. Nemojte misliti da je licenca obavezna - projekat bez licence je jednostavno nelicenciran.

Konkretan odabir

Bitno je pročitati sve licence i razmisliti koja je za nas najbolja. Dakle, ono što je presudno kod izbora licence su naše potrebe. Zato napominjemo da je bitno dobro pročitati licencu, pre nego što počnemo da je koristimo za naš projekat. Može se desiti da neko uradi nešto što nismo želeli, a da dozvola za to delo bude u licenci. Takođe, nije na odmet pročitati bar osnovnu dokumentaciju na <http://opensource.org>.

Dozvole

OSI licence kao osnovni deo treba da dozvole redistribuiranje izvornog kôda, njegovo deljenje, ali ne i njegovu „naplatu“, ako ništa nije izmenjeno. U čemu je zapravo problem? Problem je u



tome da kada neko nađe izvorni kôd, on može da ga iskoristi za ličnu dobit, i počne da ga naplaćuje, iako ništa nije izmenio. To nije ispravno, jer ni na jedan način distributer nije doprineo razvoju.

Većina licenci dozvoljava da autor nekog programa može da naplaćuje svoje delo. Često je dozvoljena i naplata *forka* nekog programa.

Poznate licence

Bez sumnje, najpoznatije licence su: *GNU GPL* i *MIT* licenca. *GPL* licenca je najkorišćenija licenca za slobodan softver. Vremenom je postala sve popularnija zbog sve većeg uticaja *GNU*-a u svetu slobodnog softvera. Pod njenim uslovima je licenciran i najaktivniji projekat otvorenog kôda - *Linux kernel*. Poslednja verzija licence, *GPL v3*, je objavljena 29. juna 2007. godine. Postoji i *LPGL* licenca koja dozvoljava kombinovanje slobodnog softvera sa neslobodnim, kao i kombinovanje više licenci u okviru jednog projekta. Zvaničan *web* sajt je <https://gnu.org/licenses/gpl.html>.

MIT licenca je delo *MIT*-a, (*Massachusetts Institute of Technology*), i nastala je 1988. godine. Zanimljivo je da je originalno napisana za *X Window System*, koji je i dan danas licenciran



pod njenim uslovima. Sadržaj licence možete naći na adresi

<http://opensource.org/licenses/MIT> . MIT licenca je često menjana. Poznata „prerada” je PostgreSQL licenca. Više informacija o njoj možete naći na adresi

<http://www.postgresql.org/about/licence/> .

Ove licence nisu jedine. Sve češće se koristi i Apache licenca (APL). Pod njenim uslovima je licenciran najpoznatiji *front-end web framework*, *Bootstrap*. Poslednja verzija licence, *APL v2*, je objavljena u januaru 2004. godine. Zvaničan web sajt je <http://www.apache.org/licenses> .

Postoji i BSD licenca koja se koristi za istoimeni operativni sistem. Ova licenca postoji u nekoliko varijanti:

- *Prior BSD License* - originalna licenca;
- *BSD License* - revizija originalne licence;
- *New BSD License* - ispravljena verzija koja je kompatibilna sa GPL-om i proverena od strane OSI-ja;
- *Simplified BSD License* - najjednostavnija verzija.

Više informacija o BSD licenci možete naći na adresi

http://en.wikipedia.org/wiki/BSD_licenses, dok sve OSI licence možete naći na <http://opensource.org/licenses> .

Pregled popularnosti GNU/Linux/BSD distribucija za mesec april

Distrowatch

1	Mint	3494>
2	Ubuntu	2763>
3	Mageia	2199>
4	Debian	1647>
5	Fedora	1516>
6	PCLinuxOS	1397>
7	Manjaro	1391>
8	openSUSE	1165<
9	Arch	1155<
10	Pear	891=
11	Bodhi	890>
12	Puppy	850<
13	Lubuntu	789>
14	CentOS	758<
15	OS4	698>
16	Kubuntu	688>
17	FreeBSD	654<
18	Xubuntu	615>
19	Cinnarch	587<
20	Ubuntu GNOME	558>
21	Slackware	519<
22	ROSA	513=
23	Zorin	501<
24	Scientific	490<
25	Kali	473>

Pad <

Porast >

Isti rejting =

(Korišćeni podaci sa *Distrowatcha*)



Start Creating Apps for Free!

LiveCode 6.0

Napravite besplatne sopstvene aplikacije

Autor: Darko Stantić

Razvoj aplikacija je nekada bio isključivo u domenu profesionalnih programera, ali rastući broj okruženja koja su lako upotrebljiva, i za amatere postaju sve više dostupna.

U proteklih nekoliko godina videli smo dolazak *BuildAnAppa* i *Google-ovog App Inventora* za *Android*. *LiveCode*, izdat od strane *RunReva*, je već duže vreme na sceni, skorašnje preimenovana verzija inspirisana *HyperCardovim*

„Revolution” sistemom za razvoj aplikacija koji se pojavio u ranim 2000-tim.

LiveCode je tradicionalno bio dostupan samo kao komercijalno razvojno okruženje, ali od skora njegov tvorac ga je učinio dostupnim u *open source* verziji. Ako imate ideju za aplikaciju za mobilni telefon, desktop računar ili server računar, novi *LiveCode 6.0* može biti alat koji ste odavno čekali kako bi tu ideju realizovali.

Drag-and-drop funkcija

LiveCode 6.0 je u stvari, rezultat veoma uspešne *Kickstarter* kampanje da bi se doniralo za *open source* verziju. Kampanja koja je zatvorena krajem februara je donela otprilike oko 760.500 dolara, daleko nadmašivši prvobitni cilj od 539.000 dolara.

Ciljajući na *iOS*, *Android*, *Mac OS X*, *Windows*, *Linux*, i server računare, komercijalna verzija *LiveCode*-a nudi intuitivan grafički interfejs sa *drag-and-drop* funkcijom i programskim jezikom koji je blizak prirodnom engleskom jeziku. Aplikacije razvijene u *LiveCode*-



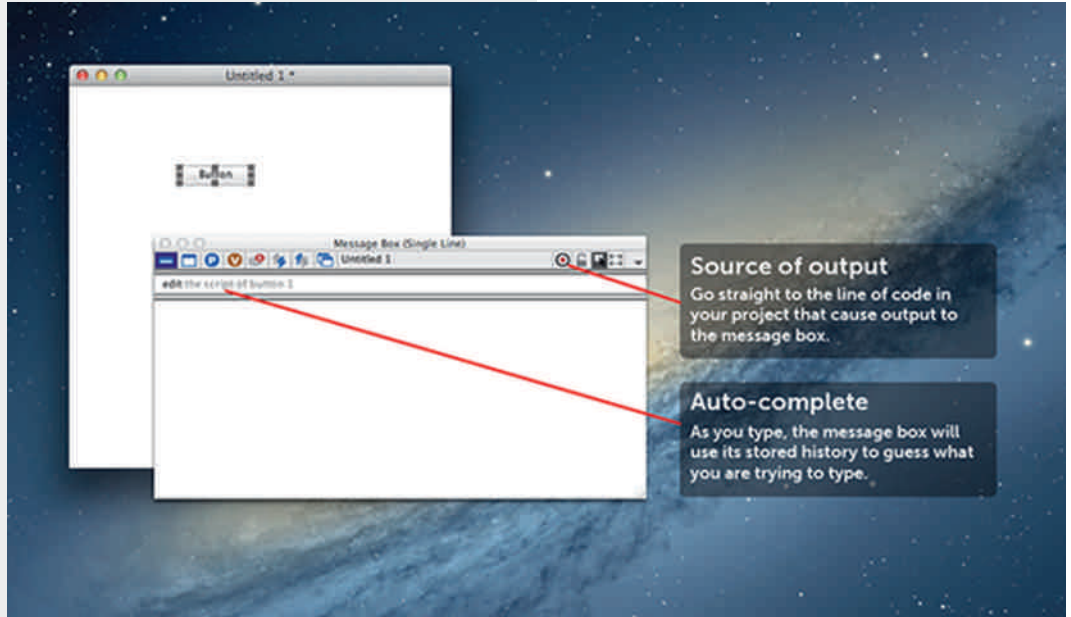


u mogu biti napisane jednom i brzo otpremljene na sve popularne mobilne, desktop, i server platforme. Godišnja cena je 500 dolara.

Sada, *RunRev* cilja na predavače, studente i poslovne ljude sa prvim *open source* izdanjem za brzi razvoj aplikacija.

pažnjom usmerenom na mobilne aplikacije i igrice.

LiveCode 6.0 je izašao pod *GPLv3* licencom, i jedini zahtev za korisnike je da njihove aplikacije takođe budu *open source*, sa izvornim kôdom dostupnim javnosti. Ako odlučite da pravite aplikaciju zatvorenog tipa, možete kupiti



„Moć programiranja”

Sa njegovim *drag-and-drop* interfejsom i lakim jezikom nalik engleskom, *LiveCode* stavlja moć programiranja u ruke studenata, poslovnih ljudi, i novajlija *developer*a, bez obzira na njihovo prethodno znanje o programiranju, objašnjava *RunRev*.

Za one koji žele malo dodatne pomoći, postoje *LiveCode academies*, sa korak po korak video i pisanom dokumentacijom, uključujući i primer aplikacije i kôd. Dve besplatne knjige na ovu temu možete preuzeti sa *RunRev* sajta sa

licencu za *LiveCode*, kaže *RunRev*. Takođe vam je potrebna komercijalna verzija ako želite *uploadovati* aplikaciju na *Apple-ov App Store* zbog nekompatibilnosti sa licencama.

RunRev planira da ove jeseni izda sveobuhvatnije i obimnije izdanje, sa potpuno prerađenim i modularizovanim *engine-om*. U međuvremenu, ovo novo izdanje se može preuzeti besplatno sa sajta kompanije

<http://www.runrev.com/products/Open-Source/Community-Edition-Overview/> .



jmIRC

Autor: Aleksandar Stanisavljević

IRC (engl. *Internet Relay Chat*), predstavlja komunikacioni servis na internetu (*to chat* - ćaskati). Počev od osnivanja LiBRE! projekta, IRC je neizostavni deo naše internet infrastrukture. Uobičajena je praksa da se članovi LiBRE! tima jednom nedeljno sastaju na IRC-u kako bi doneli važne odluke vezane za projekat. Međutim, jednom prilikom sam ostao bez električne energije u sred jednog takvog sastanka, a kako sam imao samo desktop računar, nije bilo načina da se vratim na sastanak, dok mi ponovo „ne dođe struja”. Onda sam počeo da razmišljam, kako bih u vreme održavanja sastanaka na IRC-u postao koliko-toliko nezavistan od gubitka električne energije i došao na ideju da potražim slobodan IRC klijent za svoj mobilni telefon. Našao sam *jmIRC*. U daljem tekstu opisaću vam ovaj mali ali veoma moćan program.

jmIRC je IRC klijent pisan u programskom jeziku *Java* koji može da se koristi na svim mobilnim telefonima sa podrškom za *J2ME* (*Java 2 Platform, Micro Edition* - *Java* platforma napravljena za integrisane uređaje). Uz pomoć ovog programa, komunikaciju preko IRC-a možemo da obavljamo u pokretu. Program je veoma „lagan” i odlično radi na skoro svakom mobilnom telefonu koji

ima podršku za *J2ME*. Pored takvog telefona i ovog programa, da biste mogli da komunicirate putem IRC-a, potrebna vam je internet veza.

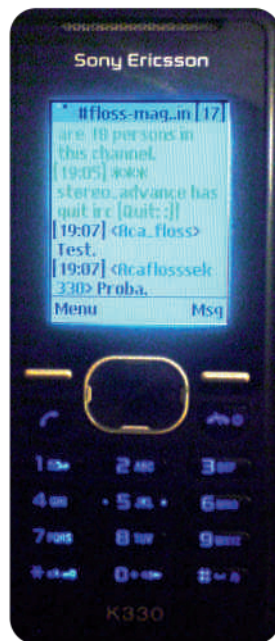
Program sam testirao na mobilnom telefonu *Sony Ericsson K330*, a verzija programa je 0.96. Korisnički interfejs programa je minimalističkog dizajna, ali bez obzira na to, on poseduje uglavnom sve što je jednom korisniku IRC-a potrebno. U naslovnoj traci programa nalazi se ime kanala (sobe), kao i broj korisnika koji se u njoj nalaze. Tu se takođe nalaze mali kvadratići koji označavaju jezičke, imajući u vidu da istovremeno možete da se nalazite u više soba. Promenu između soba vršite džojstikom (levo i desno) ukoliko telefon poseduje džojstik, odnosno tasterima 4 i 6 ukoliko ga ne poseduje. U zavisnosti od toga da li se nešto dešava u sobi koja trenutno nije prikazana na ekranu mobilnog telefona, mali kvadratić u naslovnoj traci programa, koji predstavlja tu sobu, promeniće boju i time vas obavestiti da je neko u toj sobi nešto napisao pa se možete lako prebaciti do te sobe, kako biste videli novosti u njoj. Za pisanje poruka u sobi možete da koristite opciju u meniju programa, a takođe možete to isto da uradite i prečicom tastature „*”. Ukoliko je ekran telefona mali pa imate problema da ispratite sav razgovor u sobi, možete donekle pove-



ćati radni prostor prozora programa, tako što ćete ukloniti naslovnu traku prečicom tastature „#”. Tasterima 2 i 8 možete da listate sadržaj za po jedan red gore i dole, tasterima 3 i 9 listate sadržaj za po jednu stranu, dok se tasterima 1 i 7 pozicionirate na početak i kraj sadržaja. Program podržava i skup omiljenih reči koje sami uređujete i do kojih jednostavno možete doći tasterom „0”. Odabir omiljenih reči vrši se putem *check boxa* pa ukoliko označite više omiljenih reči istovremeno i zatim ih pošaljete, one će biti poslate sukcesivno onim redosledom, kojim su i sortirane u listi na mobilnom telefonu, bez obzira kojim su redosledom označeni. Program podržava mIRC boje, a takođe može da prikazuje i vreme kada je neka poruka na kanalu poslata. Merenje utrošenog internet protoka je veoma dobra opcija koju ovaj program poseduje te stalno imate uvid u svoju potrošnju. Imajući u vidu da se radi samo o prenosu teksta, utrošeni protok biće veoma mali. Kombinacijom tastera „#” i „5” možete da zaključate tastaturu telefona bez potrebe da napuštate program. *jmIRC* podržava *UTF-8* enkodiranje znakova pa bez ikakvih problema možete da pišete i maternjim jezikom, naravno, ukoliko telefon ima podršku za tako nešto.

Nekada se desi da program ne može da isprati frekvenciju poruka na kanalu pa dođe do malog kašnjenja. Veoma retko se prekine komunikacija programa sa *IRC* serverom iznenada, nakon čega je samo potrebno ponovo se povezati. Imajući u vidu ove nedostatke, *jmIRC* se ne može koristiti kao primarni *IRC* klijent, ali je zbog mogućnosti bežičnog pristupa *IRC*-u veoma koristan u trenucima kada nismo za kompjuterom

pa ga preporučujemo svima.



Slika 1 *jmIRC* pokrenut na mobilnom telefonu *Sony Ericsson K330*

Korisni linkovi:

<http://sr.wikipedia.org/wiki/IRC>
<http://jmirc.sourceforge.net/>

Arduino kontroler

4. deo

Autor: Stefan Nožinić

U prethodnim brojevima smo opisali šta je *Arduino*, kako se koristi i dali smo neke njegove karakteristike. U ovom broju nastavljamo i daćemo uvid u to šta je *PWM* (engl. *Pulse With Modulation*) i kako se on koristi.

Uvod

Zamislimo da imamo neki period kroz koji se pošalje jedan signal na neku komponentu. Ako bismo za polovinu tog perioda poslali signal od 5 [V] a zatim signal od 0 [V], uređaj bi to smatrao kao signal od 2.5 [V]. Ovo i jeste princip rada *PWM-a*. Poenta je da se signal smanji time što se digitalna jedinica neće poslati tokom celog perioda već samo tokom jednog njegovog dela. Takođe, bitno je napomenuti da frekvencija predajnika mora biti veća od frekvencije prijemnika. *PWM* se, takođe, može smatrati kao emulacija analognog izlaza.

Arduino i PWM

Kao što smo već napomenuli u jednom od prethodnih brojeva, *Arduino* ima



pinove prilagođene za rad sa *PWM*-om. Pin se softverski podesi kao izlazni korišćenjem funkcije `pinMode(...)` a onda se podešava nivo signala na određenu vrednost korišćenjem funkcije `analogWrite(...)`. Funkcija `analogWrite(...)` kao parametre traži pin na koji treba da pošalje signal i vrednost 0 - 255 koja određuje nivo signala.

LED blur

Sada kad znamo šta je *PWM* i čemu služi, možemo da napravimo naš naredni projekat. Nećemo u ovom projektu dodati nešto novo na stari, samo ćemo ga poboljšati da se *LED* polako uključuje i isključuje i da to radi postepeno.

Od hardverskih komponenti nam treba *Arduino* i *LED* dioda.

Povezivanje:

1. Povežite neki pin koji ima *PWM* izlaz (recimo pin 3) na otpornik.
2. Drugi kraj otpornika vežite na + diode (anoda).
3. Katodu vežite za *GND* pin na *Arduino*.



Algoritam:

1. Napravimo 2 globalne promenljive, jednu *boolean* a drugu *integer*, prva promenljiva čuva stanje (da li treba da se spušta ili podiže nivo signala) dok druga čuva trenutni nivo signala.
2. U **setup()** funkciji inicijalizujemo pin 3 (ili neki drugi koji ste izabrali) kao izlazni pin.
3. U **loop()** funkciji na osnovu stanja povećavamo odnosno smanjujemo nivo i šaljemo ga na pin 3 putem funkcije **analogWrite(...)**.
4. Sačekamo određeni period (5[ms] u primeru).

Kôd:

```
bool inc = true;
int lvl = 0;

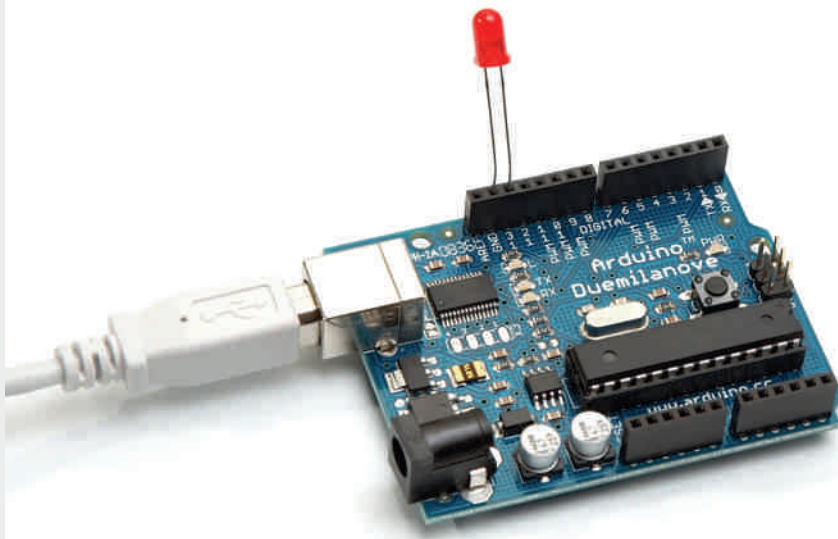
void setup()
{
  pinMode(13, OUTPUT);
}
```

```
void loop()
{
  if (lvl >= 255)
  {
    lvl = 255;
    inc = false;
  }
  if (lvl <= 0) {
    lvl = 0;
    inc = true;
  }
  if (inc) lvl++;
  else lvl--;
  analogWrite(3, lvl);
  delay(5);
}
```

Šta dalje?

U narednom broju ćemo opisati princip rada tastera i kombinovaćemo stečena znanja da napravimo još zanimljiviju stvar.

Do čitanja!



SOUND and VISIONS

MULTIMEDIJALNI FESTIVAL

28. – 30. 6. 2013.

MAJDANPEK

Konkurs za predavače na temu:

AUDIO PRODUKCIJA UZ POMOĆ SLOBODNOG SOFTVERA

Ako se bavite audio stvaralaštvom uz pomoć slobodnog softvera i želite da predstavite vaš radni tok javite se

mn@savfest.com

