

Oktober 2012.



LIBRE!

Časopis o slobodnom softveru

broj

06

SLACKWARE

Istorijat domaćih FLOSS zajednica:

Slackware Srbija

Predstavljamo:

Slackware 14



Ubuntu
18. oktobar 2012.

Objavljen je *Ubuntu*
12.10



Linux Mint
30. oktobar 2012.

Otvoren je *Linux Mint*
Store!



Creative Commons Autorstvo-Nekomercijalno-Deliti pod istim uslovima 3.0 Srbija.

Novi broj donosi

Dočekali smo i novu verziju *Slackware* linuksa. To je pojava koja se ne dešava tako često. Predhodno izdanje, *Slackware 13.37*, objavljeno je skoro tačno pre godinu i po dana (27. aprila 2011.). Ekipa LiBRE! časopisa je imala sreće da već u 6. broju ima recenziju i predstavljanje ove distribucije u najnovijem izdanju 14.

Slackware je sigurno jedna od legendarnih i jedna od najstarijih distribucija. Prva verzija ove distribucije je objavljena još 17. jula 1993 godine. Vršnjak je sa *Debian* projektom. Za razliku od *Debiana* koji svoju filozofiju zasniva na apsolutnoj stabilnosti, *Slackware* donosi idealan odnos između novih tehnologija i tradicije sa jedne strane (*current* grana) ali ne zanemaruje i one kojima je neophodna apsolutna stabilnost (*stable* grana). On nije distribucija za početnike ali je idealan za korak dalje u linuxu svetu. Koncipiran je tako da natera svog korisnika da nauči više ali nije toliko komplikovan da bi zainteresovani

korisnik odustao od budućeg učenja i istraživanja. Uz malo truda korisnik će kroz korišćenje ove distribucije bolje shvatiti svoj sistem i bolje ga prilagoditi svojim potrebama nego što bi to uradio u nekoj drugoj distribuciji koja je više namenjena početnicima kao što su to *Ubuntu* ili *Mint*.

Objavljivanje novog *Slackware 14* je i povod da u ovom broju predstavimo i malu ali vrlo aktivnu zajednicu *Slackware* Srbija. Zahvaljujući njima svi koji se odluče na avanturu zvanu *Slackware* će imati odličnu pomoć i podršku pa čitav proces prilagođavanja novoj filozofiji neće biti nimalo traumatičan. Zajednica egzistira već 7 godina i za to vreme je prikupljena zavidna količina znanja i dokumentacije koji su na raspolaganju svima.

Od noviteta od ovog broja vam nudimo serijal o serverskim tehnologijama. Odlučili smo da za osnovu uzmemo *Debian* server kao jedan od najkorišćenijih (dosta toga se može primeniti i na *Ubuntu* server). U ovom broju počinjemo sa uvodom.

Primamo sve više pisama sa pitanjem kako se možete pridružiti i pisati za časopis. Ima više načina ali jedan od najjednostavnijih je da napišete tekst za časopis i pošaljete na našu adresu elektronske pošte libre@lugons.org. U prilogu dodajte informacije o vašoj sferi interesovanja (specijalnosti) i nameru da li želite da se pridružite kao stalan ili povremeni saradnik časopisa. Hvala za interesovanje i radujemo se unapred saradnji.

Do čitanja

LiBRE! tim

Moć slobodnog
softvera:



Broj: 05

Periodika izlaženja: mesečnik

**Glavni i odgovorni urednik:
Nikola Hardi**

**Izvršni urednik:
Aleksandar Stanisavljević**

**Glavni lektor:
Željko Šarić**

**Lektura:
Aleksandar Stanisavljević
Romeo Mlinar
Vladimir Popadić
Željko Pavkov**

**Redakcija:
Bojan Bogdanović
Goran Mekić
Gavriilo Prodanović
Marko Matošević
Stefan Nožinić
Željko Popivoda
Mihajlo Bogdanović
Mišo Jovanović
Vladimir Cicović
Marko Kostić
Milutin Gavrilović**

**Grafička obrada:
Zlatan Vasović
Dejan Maglov**

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

**E-pošta:
libre@lugons.org**

LiBRE! vesti

str. 6



Puls slobode

str. 8

Aktivizam:

Promocija Ubuntu 12.10
GNU/Linux operativnog
sistema u Zaječaru

str. 8



Istorijat FLOSS zajednica:

Slackware Srbija zajednica

str. 12

Predstavljamo

str. 15

Slackware 14

str. 15



Krajem septembra je izašla nova verzija Slackware linuksa. Nova verzija nosi oznaku 14.0 i donosi ažurirane verzije programa, nekoliko novih paketa i uobičajenu stabilnost. Slackware 14.0 je dostupan za x86, x86_64 i ARM

platforme...

Kako da?

str. 20

Mala škola:

Scribus 1.4 (5. deo)

str. 20



Administracija Linuks sistema:

Praćenje performansi
sistema (2. deo)

str. 24

Svaki računar na svetu ima svog administratora sistema. Između ostalih dužnosti, administrator treba da ima uvid u rad svog sistema. U narednom delu ovog teksta videćemo nekoliko osnovnih naredbi i alati za nadgledanje i praćenje rada i zauzeća diskova i procesora.

Oslobađanje

str. 30

Conky -

Sistem monitor

str. 30

Slobodni profesionalac

str. 35

Geogebra

str. 35

Matematika je jako zanimljiva nauka ali nije redak slučaj da ponekad nemamo vremena da rešavamo nešto banalno. Poenta je usredsrediti se na nešto kompleksnije a onaj banalni deo koji često zamara i tera ljude da odustanu od problema, rešava naš računar. Ovaj

program, koji predstavljamo ima baš tu namenu.

Internet, mreže i komunikacije str. 37

Cyber kriminal – (4. deo) str. 37

Nastavljamo serijal predstavljanjem tipova i primera *cyber* kriminala.

Kriptografija/ Kriptologija - (1. deo) str. 40

Serveri str. 45



Web Server (1. deo) str. 45

Sam svoj majstor str. 48

Multimedija: GNU/Linux DAW (5. deo) str. 48

Grafika: Foto uređivanje i grafički dizajn na Linuxu (2. deo): Rasterska grafika i GIMP str. 50

U prošlom broju smo Vam preporučili slobodne programe za sve oblasti grafičkog dizajna i uređivanje fotografija. U ovom broju ćemo se baviti rasterskom grafikom...

Mobilni kutak str. 53

APK str. 53



Zabavne strane str. 55



Ubuntu

oktobar 2012.



Objavljen je *Ubuntu* 12.10 sa opcijom rezultata pretrage sa *Amazon-a*, *desktop remote* prijavljivanja...

(18. oktobar)

Odabrano je kodno ime za

Ubuntu 13.04 → Raring Ringtail.

(18. oktobar)

Podrška za *Ubuntu* 11.04, Natty Narwal, prvu verziju *Ubuntu-a* sa Unity okruženjem radne površi, je istekla 28. oktobra 2012. *Ubuntu* 11.04 se u finalnoj verziji pojavio 28. aprila 2011.

(28. oktobar)

Korisni linkovi:

<http://www.omgubuntu.co.uk/2012/10/ubuntu-12-10-released>

<http://www.omgubuntu.co.uk/2012/10/ubuntu-13-04-named-raring-ringtail>

<http://www.omgubuntu.co.uk/2012/10/ubuntu-11-04-support-ends-today>

Instagram

27. septembar 2012.



Instagram

Instagram desktop klijent za linuxs pod nazivom „*Friendly Photos*“ je u pripremi. Autor je najavio da će aplikacija imati podjednako lep (a možda i

lepši?) korisnički interfejs.

Koristan link:

<http://www.omgubuntu.co.uk/2012/10/desktop-instagram-app-being-made-for-linux>

Linux Mint

30. oktobar 2012.



Otvoren je *Linux Mint Store!* Ova prodavnica će imati sve što i stara koja se zvala „*Partners*“ uz dodatak novog partnera - *ThinkPenguin-a*.

Linux Mint 14 će biti

objavljen krajem novembra.

Koristan link:

<http://blog.linuxmint.com/?p=2194>

VirtualBox

31. oktobar 2012.



VirtualBox je virtualizer opšte namene za x86 hardver koji je namenjen za servere, desktop računare ali i za *embeded-ovanu* upotrebu. *VirtualBox* 4.2.4. 81684 je

najnovija verzija koja je objavljena.

Koristan link:

<http://www.itsvet.com/arhiva/2012-10-31>

Firefox

9. oktobar 2012.



Firefox 16.0.2 sa sobom donosi veliki broj novih karakteristika koje obezbeđuju brže, sigurnije i prilagodljivije iskustvo kada je reč o pretraživanju *Web-a*. *Firefox Smart Location*

bar koji je poznat i kao *Awesome Bar* prilagođava se korisnicima i njihovom načinu korišćenja i na taj način obezbeđuje informacije koje su u većoj meri prilagođene svakom korisniku. Najnovije izdanje popularnog *Web* pretraživača koje je objavljeno nosi oznaku *Firefox* 16.0.2 i donosi zakrpe za ranije primećene slabe tačke ali i određeni broj drugih, minornih unapređenja.

Koristan link:

<http://www.itsvet.com/arhiva/2012-10-31>

Thunderbird

9. oktobar 2012.



Thunderbird 16.0.2 je odličan *e-mail* klijent koji stiže od istog onog tima koji stoji iza *Firefox* pretraživača. *Thunderbird* pruža *IMAP/POP* podršku, ugrađeni *RSS* čitač,

podršku za *HTML mail*, moćnu pretragu, napredno filtriranje poruka, mogućnost grupisanja poruka, opciju upravljanja višestrukim *e-mail* i newsgroup naloga, između ostalog. *Thunderbird* odlikuje i mogućnost arhiviranja slična onoj koja postoji u *Gmail-u*.

Koristan link:

<http://www.itsvet.com/arhiva/2012-11-01>

SeaMonkey

9. oktobar 2012.



SeaMonkey je *Web* pretraživač, napredni *e-mail* i newsgroup klijent, *IRC* chat klijent kao i *HTML editor*. Najnovija verzija koja je objavljena

nosi oznaku *SeaMonkey* 2.13.2 i ono što je odlikuje jeste veliki broj sigurnosnih zakrpa.

Koristan link:

<http://www.itsvet.com/arhiva/2012-10-31>

LiBRE! prijatelji



Aktivizam:

Promocija Ubuntu 12.10 GNU/Linux operativnog sistema u Zaječaru

Autori: Pavle Radivojević i Milan Rajčić

U organizaciji Omladinskog centra Zaječar i *Ubuntu* zajednice Srbije a na inicijativu Milana Rajčića (*nihil_enochian*), Pavla Radivojevića (*Lateralus*) i Milana Boškovića (*mibol*), 27. oktobra 2012. godine, održana je po drugi put promocija najpopularnije distribucije *GNU/Linux* operativnog sistema *Ubuntu* 12.10. U prelepom prostoru Omladinskog Centra Zaječar, zainteresovanim posetiocima, prednosti *Ubuntu*a predstavili su članovi iz vrha *Ubuntu* zajednice Srbije Bojan Bogdanović (*bojče*), Ladislav Urošević (*uroš*) i Srđan Udovički (*Rainmaker*).



Za razliku od prethodne, koja je bila



orijentisana na korišćenje linuks operativnog sistema u poslovnim okruženjima, na ovoj promociji pažnja je bila usmerena na kućne korisnike kao i na praktično upoznavanje sa novom verzijom *Ubuntu*a i drugim desktop okruženjima. U kratkom uvodu Bojan Bogdanović je izneo glavne prednosti i karakteristike linuks operativnih sistema u globalu, da bi Ladislav Urošević u nastavku predavanja detaljno opisao interfejs najnovije verzije *Ubuntu* 12.10 operativnog sistema kao i nove tehnologije koje nam donosi ova verzija. U jako interesantnom izlaganju Uroš je naglasio prednost *keyboard-shortcut*-ova i *Unity* interfejsa zbog rapidnog napredovanja tehnologije koja nam donosi sve manje ekrane osjetljive na dodir. Naravno bilo je reči o neizostavnoj orijentaciji *Ubuntu* operativnog sistema ka internetu, gde nam sam interfejs omogućava da sa dva ili tri klika pronađemo muziku, sadržaje ili

lokacije koje odgovaraju našim interesovanjima. Zanimljivu završnicu predavanja dao je Srđan Udovički koji je predstavio različita desktop okruženja koja je moguće lako instalirati u postojeći sistem i tako potpuno promeniti izgled radnog okruženja koje dodatno možemo modifikovati po sopstvenim potrebama. Bilo je reči o *XFCE*, *LXDE* i *GNOME classic* (*GNOME fallback*) desktop okruženjima, kao i izuzetno "laganom" po pitanju resursa menadžeru prozora *E17 – Enlightenment*, kojim možete lako svoj davno napušteni stari računar vratiti u život.



Po završetku predavanja, predavači su bili otvoreni za pitanja stidljive ali znatiželjne publike a ona su bila uglavnom u vezi sa *dual boot*-om i sličnim pitanjima koja najviše interesuju buduće korisnike linuks operativnih sistema. Zainteresovanim posetiocima su na raspolaganju bili diskovi sa distribucijama *Ubuntu*, *Kubuntu*, *Xubuntu* i

Lubuntu u verziji 12.10, i mnoštvo nalepnica i trakica Ubuntu zajednice Srbije. Iako su ovog puta posetioci bili u nešto manjem broju (oko tridesetak), za šta je malo bila zaslužna i kiša koja je padala skoro celog dana, nije zasmetalo da predavanje prođe u najboljem mogućem redu.



U neformalnom druženju sa predavačima, predstavnici zaječarske linuks zajednice ZaLin, dva Milana i Pavle, razgovarali su o organizaciji za buduće prezentacije, promocije i širenje svesti o *Free* i *Open Source Software*-u u Zaječaru, Timočkoj krajini i drugim manjim gradovima i lokalnim zajednicama.





bar

Prvi LUGoNS BarCamp održaće se u s

Pozivamo Vas na BarCamp, otvoreni skup sa radionicama i druženjem čiji sadržaj i proces će učesnici osmisлити na sastanku, a razvijati u nastavku. BarCamp služi za razmjenu za diskusije, učenje i stvaranje, a proizvod tog rada može se videti već krajem manifestacije.

events.lugons.org • www.lugons.org



LUGONS rcamp

subotu 01. decembra u Novom Sadu

ama, predavanjima

a početku samog

menjivanje ideja,

ože delimično da

Ulaz je SLOBODAN!

Subota, 01. decembar 2012.

od 12.00 – 20.00h

Lokacija:

Hotel Aurora

Beogradski kej 49b

21000 Novi Sad

Web: www.hotelaurora.rs



Istorijat domaćih FLOSS zajednica:

Slackware Srbija

Srpska Slackware zajednica

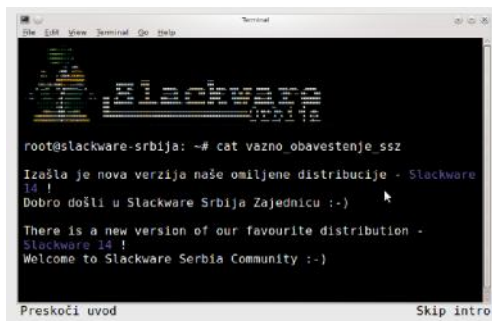


Autor: Slackware Srbija zajednica

Nege u leto 2006. mladi Dimitrije Spasojević, pun entuzijazma i gladan novih izazova osniva *Slackware Srbija zajednicu*. Tih godina, Dimitrije diplomira na fakultetu Informatičkih Tehnologija na univerzitetu Metropolitan u Beogradu ali još u srednjoj školi nalazi svoju ljubav prema linuxu i otvorenom kodu (engl. Open Source). Kao i svaki linux korisnik avanturističkog duha, kreće da istražuje linux distribucije, od Mandrive, Ubuntu, Debiana dolazi do *Slackware*-a gde pronalazi ono što je tražio. Tada se rađa ljubav prema *Slackware*-u koja je kasnije prenetu i na zajednicu.

Teška vremena su bila za sve tadašnje *GNU/Linux* distribucije, pa i za *Slackware*. Trebalo je podesiti tu famoznu *dial-up* internet konekciju iz *Open Source* upravljačkih programa, jer je to predstavljalo najveću prepreku za povezivanje na internet i razmenu iskustava sa drugim korisnicima *GNU/Linux*a. Nakon prelaska ove prepreke, kreće potraga za istomišljenicima po srpskom sajber prostoru. Prvo upoznaje *Hatebredera* (Sinišu Bobića) i sa njim zajedno

kreće u osnivanje *Slackware Srbija zajednice*. Ubrzo se zajednici pridružuje Mladen Isaković koji je već imao dosta znanja o *Slackware* linuxu i tada zajednica kreće „punom parom“ da radi na portalu i forumu.



Nešto kasnije, što zbog finansija što zbog privatnih poslova (studije, porodica...) dolazi do smanjene aktivnosti članova SSZ i stagnacije zajednice. U naredne dve – tri godine zajednica se održala zahvaljujući entuzijazmu Branka (Branko Grubić) koji je u to veoma teško vreme za zajednicu bio jedan od najaktivnijih članova. Takvo stanje je trajalo do kraja 2011. godine kada je svim članovima bio poslat dopis da je zajednica pred gašenjem i objavljena je ponuda da je neko preuzme.

Među članovima koji su primili dopis su bila i dva tadašnja i jedan bivši

urednik linuxs podforuma na *MyCity* forumu. Tamo započenje otvorena diskusija kako spasiti *Slackware Srbija zajednicu*. Predrag Damjanović Peca, vlasnik i administrator *MyCity* foruma izlazi sa velikodušnom ponudom koja se danas retko sreće. Naime, Peca nudi hosting i domen od svom trošku i tako spasava jednu od najstarijih zajednica *GNU/Linux* korisnika u Srbiji.

Bocke (Bojan Popović), *Drummer* (Rade Jekić) i moja malenkost *Broker* (Mihajlo Bogdanović) smo već bili članovi *Slackware Srbija zajednice*, te preuzimamo administraciju zajednice. Od stare ekipe tu su bili Mlađa, (Mladen Isaković) koji nas je sačekao, uputio, jednom rečju dao nam „ključeve“ za vrata *Slackware Srbija zajednice* i Dimitrije, zahvaljujući kome je domen bezbrižno prenet na novi hosting.



U tom trenutku je forum bio prilično uspavan i trebalo je dosta toga uraditi. U svoj toj nesreći bilo je i sreće. *Bocke* (Bojan Popović) i *Drummer* (Rade Jekić) su bili već iskusni *Slackware* korisnici. *Bocke*, dugogodišnji korisnik linuxsa, programer amater i *Drummer*, stručnjak za hardver i takođe dugogodišnji *Slackware* korisnik, udahnuti su novi život u zajed-

nicu. Moja malenkost je bila zadužena za marketing ili kako bi se to reklo vojničkim žargonom “čovjek za vezu”. Ubrzo se administraciji zajednice pridružio i *Qki* (Aleksandar Kukić), jedan od aktivnijih članova zajednice u njenoj prošlosti.



Krenula je migracija zajednice na novi hosting. Trebalo je redizajnirati postojeći forum i portal, formirati Viki stranice, pozabaviti se sa dokumentacijom aktuelne verzije *Slackware-a*, podići *IRC* kanal, uraditi logotip zajednice, formirati *YouTube* kanal i još mnogo malih ali ne nebitnih stvari je valjalo ili urediti ili formirati, da bi se na kraju na portalu pojavilo obaveštenje, „Ponovo radi bioskop“. To obaveštenje označava novu „stranicu“ u istoriji *Slackware Srbija zajednice*.

Pošto je *Slackware* jako zahvalna distribucija za detaljna podešavanja i izmene u skladu sa sopstvenim željama, na forumu je formiran i odeljak za naše *SlackBuild* projekte. Ovaj deo foruma je pod kontrolnom palicom *Bocketa*, *Drummera* i *Qki*-ja. Na zajednici postoji nekoliko *SlackBuild* paketa za koje se nadamo da će korisnicima *Slackware-a* olakšati instalaciju programa koji nije dostupan iz

nekih od najpopularnijih *Slackware* repozitorijuma.

Ne bi bilo pravično ne pomenuti urednike na forumu, portalu i Viki stranicama zajednice. Urednici su motor zajednice. *Slackmuz* (Petar Milojević) marljivo uređuje Viki stranice, *Stereo* (Željko Šarić) takođe vredno uređuje portal zajednice. Tu je i *Sinisa* (Siniša Drobac) koji se bavi dizajnom i već je doprineo sa nekoliko zanimljivih pozadinskih slika.

Pored nabrojanih stvari zajednica uzima učešće u svim aktuelnim dešavanjima na *GNU/Linux* sceni u Srbiji. Prvo pojavljivanje predstavnika obnovljene zajednice se desilo u Novom Sadu u martu mesecu, sa našim drugarima iz *LUGoNS*-a, potom skup korisnika i ljubitelja linuksa u Sava Centru u aprilu mesecu, pa predavanje na *Linux Day 2.0.* u Visokoj *ITC* školi u maju mesecu i predavanje na nedavno održanom Danu Slobode softvera u septembru mesecu.

Sve ove aktivnosti su odjeknule i van granica Balkana. Pomenuti smo na *Berliosu* (postavljena je veza do *SSZ*-a) kao prilično aktivna zajednica i perspektivan projekat u *Slackware* ekosistemu <http://slackworld.berlios.de/> što je velika čast ali i obaveza za budući rad.

Planovi za budućnost?

Ne bi puno da otkrivamo, ima ih puno, ide se polako ali sigurno. Projekat naših *SlackBuild* skripti ulazi u novu fazu i u nekoj skorijoj budućnosti će biti žrtva male reorganizacije. Tu je i mala škola osnove *C* programskog jezika. Planirana je i revizija dokumentacije za *Slackware* 14.0 koji je izašao krajem septembra.

Slackware Srbija Zajednica je otvoren i gostoljubiv internet kutak. Ukoliko želite da nam se pridružite i zajedno sa nama zajednicu učinite boljom, pozivamo vas da posetite prvu stanicu u *Slackware* avanturi - naš forum na adresi <http://slackware-srbija.org/forum>. Odatle možete nastaviti na naš Viki koji se nalazi na adresi

<http://slackware-srbija.org/wiki/doku.php>.

Kada vas čitanje dokumentacije i učenje malo zamore, svratite i na naš *IRC* kanal na *Freenode.org* - *#slackware-srb*. Tu će vas dočekati zanimljiva i uvek raspoložena ekipa linuks entuzijasta.

- [1] <http://slackware-srbija.org/>
- [2] <http://slackware-srbija.org/forum/>
- [3] <http://slackware-srbija.org/wiki/doku.php>
- [4] <http://www.mycity.rs/Linux/Bocketu-Drummeru-Linuxo-i-ostalim-Slackovcima.html>
- [5] <http://slackworld.berlios.de/>
- [6] <http://www.slackware.com/>
- [7] <http://www.linuxquestions.org/questions/slackware-14/>

Slackware 14



Autor: Bojan Popović

Krajem septembra je izašla nova verzija *Slackware* linuksa. Nova verzija nosi oznaku 14.0 i donosi ažurirane verzije programa, nekoliko novih paketa i uobičajenu stabilnost. *Slackware 14.0* je dostupan za x86, x86_64 i ARM platforme.

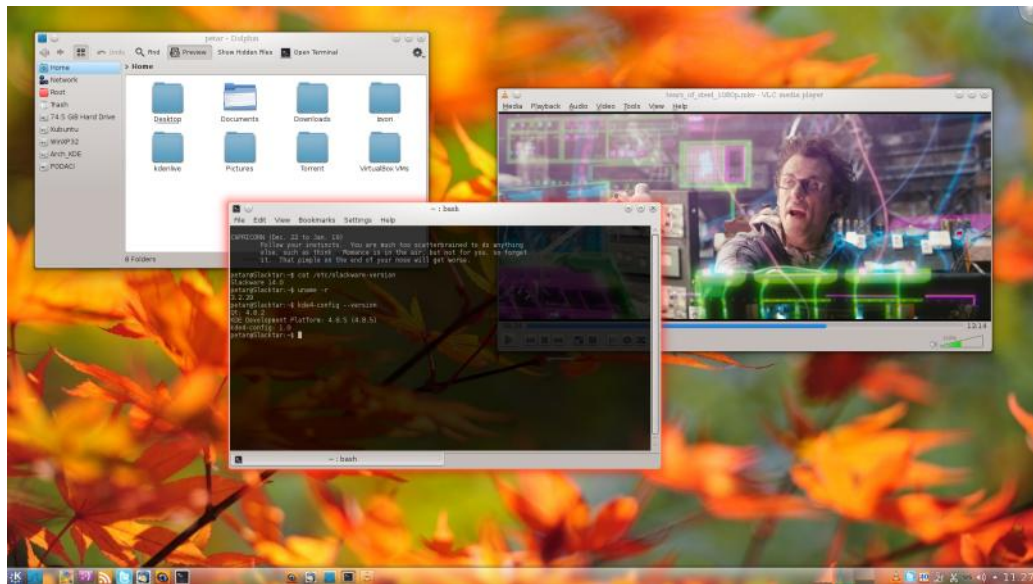
Slackware 14 dolazi sa više desktop okruženja. Primarno je *KDE*, kojem je i posvećeno najviše pažnje. *KDE* se nalazi u verziji 4.8.5 i dolazi sa kompletnim skupom programa za svakodnevne potrebe. Tu je takođe i *Xfce*, kojem je u ovom izdanju posvećeno malo više pažnje nego u prethodnim. *Xfce* paketi su sada dobili svoj direktorijum na instalacionom *DVD*-u. Za razliku od prethodnog kada je *Xfce*

bio upakovan u jednom paketu, sada su komponente upakovane odvojeno. Novina za korisnike *Xfce*-a je i skok sa 4.6 na verziju 4.10, kao i uključivanje nekoliko dodatnih apleta za *Xfce* panel. Od ostalih, tu su *Fluxbox 1.3.2*, *Fvwm 2.6.5* i *Window-Maker 0.95.3*. Za nostalgicare, tu je i poslednja verzija *Blackbox*-a (0.70.1).

Od X11 desktop programa, *Slackware 14.0* donosi najnovije verzije *Mozilla Firefox (15.0.1)*, *Thunderbird (15.0.1)* i *Seamonkey (2.12.1)* paketa. Od internet programa tu su i *Pidgin (2.10.6)*, *Xchat (2.8.8)*, *Pan usenet čitač (0.139)*, *gftp (2.0.19)* i standardni skup *KDE* internet programa (*Konqueror*, *Kopete*, *Akregator*, *Kmail*, *Knode*, *Blogilo*, *Ktorrent*, *Kget*,...). Tu je i *Gimp* u verziji 2.8.2. A uključen je i *Xpaint* u verziji 2.8.16,

kao i programi za pregled grafičkih datoteka: *Geeqie* (1.1), *Gwenview* (2.8.5) i klasični *XB* (3.10a) sa *Jumbo* zakrpom. Uključeno kancelarijsko okruženje je *Calligra* 2.4.3 (nekadašnji

- *MPlayer* (1.1_20120701),
- *Dragon Player* (2.0),
- *K3B* (2.0.2),
- klasični *Xmms* (1.2.11),
- *Aumix* (2.9.1)



KOffice). *Calligra* uključuje standardni skup kancelarijskih programa, kao što su: *Calligra Words* - program za obradu teksta, *Calligra Sheets* - program za tabelarna izračunavanja (*spreadsheets*), *Calligra Stage* - program za pravljenje i prikaz prezentacija, *Kexi* - program za upravljanje bazama podataka, *Plan* - program za planiranje i upravljanje projektima, *Braindump* - program za pravljenje mapa uma, *Calligra Flow* - program za pravljenje dijagrama, kao i nekoliko sitnih alata. *Calligra* takođe uključuje i programe za obradu grafike. Za rastersku grafiku tu je *Krita*, za vektorsku *Karbon*. Od multimedijalnih programa, tu su:

- *Audacious* (3.3.1),
- *Amarok* (2.6.0),

i standardni skup KDE multimedijalnih programa (*KAudioCreator*, *KPlayer*, *Juke*). Od X11 editora, uključeni su:

- *Emacs* (24.2.1),
- *Vim* (7.3.645), kao i KDE-ov
- *Kate* editor.

Od programa za pregled dokumenata tu su:

- *Okular*,
- *Xpdf*,
- *GV*
- *Xdvi*.

Slackware dolazi i sa velikim izborom konzolnih programa. To uključuje i čak nekoliko editora: pored gore pomenutih (*Emacs*, *Vim*), tu su i:

- *Jed* (0.99_19),
- *Joe* (3.7),

- *Jove* (4.16.0.73) i
- *Nano* (2.3.1).

Kao podrazumevani *vi* editor koristi se *Elvis* (2.2) u minimalnoj konfiguraciji. *Slackware* uključuje i nekoliko konzolnih programa za puštanje audio datoteka:

- *moc* (2.5.0a4),
- *mpg123* (1.14.4),
- *Madplay* (0.15.2b),
- klasični *Amp* (0.7.6),

program za slušanje internet radio stanica -

- *Soma* (2.8.5) i
- *Worboce* audio *CD* plejer (2.40).

era i *seejpeg* - program za pregled grafičkih datoteka za linux *framebuffer*.

Slackware donosi i veliki izbor konzolnih internet programa. Tu su klijenti e-pošte:

- *(Re-)Alpine* (2.02),
- *Elm* (2.5.8) i
- *Mutt* (1.5.21).

Irc klijenti:

- *Epic5* (1.1.3) i
- *Irssi* (0.8.15).

Usenet čitači:

- *nn* (6.7.3),
- *slrn* (0.9.9.p1),



Uključena su i dva audio miksera:

- *aumix* (2.9.1) i
- *Rexima* (1.4).

Tu je i švajcarski nož za audio datoteke - *Sox*, u verziji 14.4.0. Kao i *sc* (7.16) - konzolni *spreadsheet* program, *Midnight Commander* (4.8.4) - poznati *GNU* klon *Norton Command-*

- *trn* (3.6) i *tin* (1.8.3).

Ftp klijenti:

- *lftp* (4.3.8) i
- *ncftp* (3.2.5).

Programi za pretraživanje interneta:

- *Links* (2.7) i
- *Lynx* (2.8.7).

Kao i *mcabber* (0.10.1) - konzolni Jaber klijent i *Snownews* (1.5.12) - konzolni RSS čitač.

Kad su u pitanju razvojni alati novina je i uključivanje *LLBM* kompajlera sa *Clang* frontendom i *Glade* interfejs dizajnera u osnovnu distribuciju. *GCC* skup kompajlera je sada ažuriran na verziju 4.7.1, *Python* je ažuriran na 2.7.3, *Perl* je u verziji 5.16.1, *Ruby* u verziji 1.9.3p194, *Tcl* u verziji 8.15.1, *Guile* u verziji 1.8.8, a *Common Lisp* u verziji 2.49. Tu su i različiti sistemi za kontrolu verzija: *GNU RCS*, *CVS*, *SVN*, *GIT* i *Mercurial*. Kao i *NASM*, *YASM*, *GNU* i *BSD make* i standardni

NFS, *Bluetooth*, *Wireless*,...). Jedna od važnih novina je i dodatak *NetworkManager*-a koji se može jednostavno instalirati i uključiti izborom u meniju tokom instalacije.

Kao što se vidi iz gornjih redova, *Slackware* 14.0 donosi pun skup paketa za desktop, razvojnu ili server-sku upotrebu. Korisnici koji nisu zadovoljni podrazumevanim izborom, neće naći dodatne pakete u zvaničnom repozitorijumu - *Slackware DVD* sadrži celokupnu distribuciju. Dodatni paketi su dostupni iz spoljnih izvora. Preporučeni izvor dodatnog softvera je internet lokacija <http://slackbuilds.org/> (*SBo*). <http://slackbuilds.org/> je repozitorijum skripti za izgradnju dodatnog softvera. *SBo* repozitorijum je dostupan preko *rsync*, *GIT*-a, *ftp* ili *http*.



skup *GNU* razvojnih alata.

Slackware 14.0 dolazi sa *Apache web* serverom u verziji 2.4.3, *MySQL* 5.5.27 i *PHP* 5.4.7. Uključeno je i nekoliko servera e-pošte: *Sendmail* 8.14.5, *Openwall Popa3d* 1.0.2, *ReAlpine* (nekadašnji *UW*) i *Imapd* 2.0.2. Tu su i dva *ftp* servera: *ProFTPD* 1.3.4a i *vsftpd* 3.0.2. *Slackware* donosi i veliki broj mrežnih alata za dijagnostiku (*nmap*, *iptraf-ng*, *netcat*, *mtr*,...), upotrebu i serviranje sadržaja na različitim vrstama mreža (*SMB*,

Takođe postoje i spoljni alati za laku instalaciju dodatnih programa koristeći *SBo* skripte. Najpopularniji i najkorišćeniji u *Slackware* zajednici je *sbopkg* <http://www.sbopkg.org/>. *Sbopkg* je moguće koristiti kao komandni ili dijalog interfejs za *SBo* repozitorijum, podržava zadavanje redosleda izgradnje i na osnovu zadatih parametara automatski izgrađuje i instalira pakete. Redosledi izgradnje (engl. *queues*) se mogu posmatrati kao neki vid upravljanja zavisnostima pri izgradnji programa. *Mario Giachero* održava repozitorijum redosleda koji je nedavno ažuriran i za *Slackware* 14.0. Adresu za preuzimanje možete naći na lokaciji

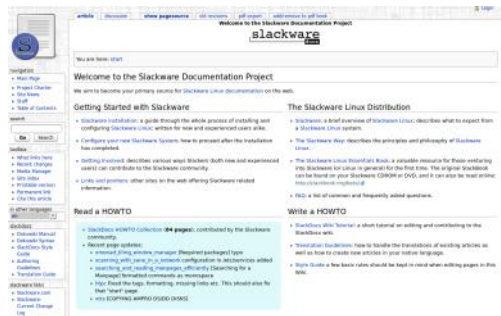
<http://www.sbopkg.org/queues.php/>

U verziji 14.0, *SBo* repozitorijum je pretrpeo nekoliko manjih promena. Najznačajnija promena je dodavanje polja *requires* (zahteva). Polje *requires* označava potrebne pakete koji

nisu uključeni u osnovnu *Slackware* distribuciju. Već postoji nekoliko alata koji koriste ovu mogućnost, od kojih je najzanimljiviji *sbodeps* (<http://www.iquidus.org/sbodeps/>).

Sbodeps je jednostavan alat koji je u mogućnosti da automatski preuzme i izgradi paket uključujući sve spoljne zavisnosti. Takođe se može koristiti i samo za jednostavno izlistavanje redosleda izgradnje.

Oba pomenuta alata automatski iz-



građuju i instaliraju pakete iz izvornog koda. Korisnička intervencija je minimalna. Ali izgradnja većih paketa može zahtevati dosta vremena ili preopteretiti računar. Bez brige, postoje i repozitorijumi binarnih paketa. Često se na stranama članova osnovnog *Slackware* tima mogu naći dodatni ili ažurniji paketi. Tako *Eric Hameleers* (*AlienBOB*) i *Robby Workman* (*rworkman*) održavaju veći broj paketa koje je moguće jednostavno instalirati na postojeći sistem. Erik, među ostalim, održava i ažurne distribucije *LibreOffice*-a i *FFmpeg*, dok je sa Robijeve stranice moguće preuzeti *TexLive* i dodatne *Xfce* programe i aplete. Erik takođe održava blog koji često sadrži i opšte novosti vezane za pravac razvoja i novotarije u *Slackware* linuxu. Postoje i drugi repozitorijumi binarnih paketa koji ovom prilikom

neće biti pomenuti.

Slackware dobija redovne sigurnosne završke koje možete instalirati koristeći *slackpkg*, alat koji je uključen u *Slackware* od verzije 12.2. Ako koristite razvojnu verziju - *Slackware Current*, preporučeno je da pratite promene u *Changelogu*. Ona su dostupna i u obliku *RSS Feed*-a (<http://dev.slackware.it/rss/>).

Slackware je dobio i novu zvaničnu lokaciju sa dokumentacijom - *Slackware Documentation Project* (<http://www.slackware.com/>).

Slackware Documentation Project je projekat pokrenut tik pred izdavanje verzije 14.0. Pokrenuli su ga *Niki Kovacs* i *Eric Hameleers*. *Slackware Documentation Project* sadrži veliki broj članaka koji su ranije bili raštrkani širom interneta (*Slack Wiki*, *AlienBOB wiki*, *Slackware Essentials*,...), kao i nekoliko originalnih članaka. *Slackware Documentation Project* je dostupan u nekoliko jezika, ali to u ovom trenutku ne uključuje srpski.

Slackware je distribucija koju bi svako trebalo da proba kada stekne određeni nivo znanja i poželi da krene dalje. Zahvaljujući jednostavnosti implementacije, administracije i prilagođavanja, rad na *Slackware*-u pruža detaljniji uvid u to kako *GNU/Linux* sistem u stvari funkcioniše. *Slackware* se trudi da korisniku ne stoji na putu ili nameće rešenja specifična za distribuciju ili kada to čini, ostavlja i mogućnost da se postu čini, ostavlja i mogućnost da se postu čini, drugačije. S druge strane, *Slackware* donosi najbolji mogući balans između modernih tehnologija i tradicije i poznat je kao jedna od distribucija najbližih originalnoj *Unix* filozofiji.

Mala škola:

Scribus 1.4

(5. deo)

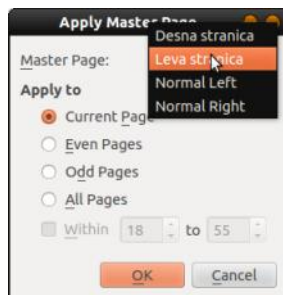


Autor: Dejan Maglov

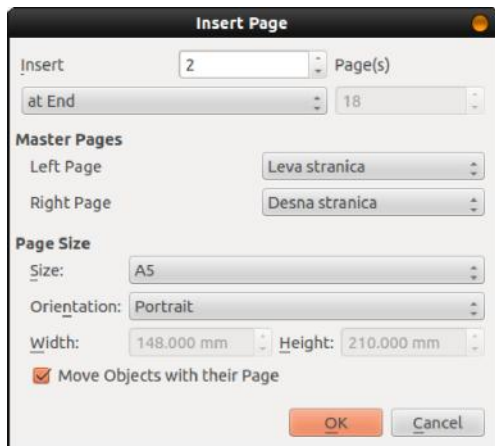
U prošlom broju kreirali smo i sačuvali master stranice za levu i desnu stranicu našeg PDF časopisa. Sada idemo korak dalje i primenjujemo ove master stranice na postojeće, već otvorene, drugu i treću stranicu, a posle ćemo primeniti i na sve nove stranice koje budemo kreirali.

Sa druge i treće stranice obrisaćemo vektorsku liniju koju smo nacrtali u cilju kreiranja master stranica i obrisaćemo tekst i broj stranice iz podnožja stranice. Umesto toga primenićemo snimljenu master stranicu i to Levu na levoj stranici a Desnu na desnoj stranici. Najjednostavniji način za primenu master stranice na stranici je klikom desnim tasterom miša na stranicu i biranje iz dijaloga *Apply Master Page...* U dijalogu biramo željenu mas-

ter stranicu i metu primene. Kao meta može se izabrati trenutno aktivna stranica, sve neparne stranice, sve parne stranice ili sve stranice od-do. Jednostavnim izborom master stranice (Leve ili Desne koju smo kreirali), izborom *Current page* (trenutne aktivne stranice) i klikom na dugme *OK* primenićemo master stranicu na stranice, prvo na stranici 2 a zatim na isti način i na stranici 3.



Dodaćemo sada i dve nove stranice (4 i 5) i odmah pri otvaranju primeniti master stranice. Idemo na padajući meni *Page* → *Insert* i otvoriće se novi dijalog. U tom dijalogu prvo treba upisati koliko stranica želimo da otvorimo, u našem slučaju dve. Posle toga gde želimo da otvorimo nove stranice. Opcije su pre trenutno aktivne stranice (*before Page*), posle trenutno aktivne stranice (*after Page*) ili na kraju dokumenta (*at End*). Mi ćemo izabrati da se otvore na kraju dokumenta. Nas još zanima da na tim stranicama primenimo master stranice i biraćemo naše kreirane master stranice Levu za leve stranice i Desnu za desne stranice. Pored ovog postoji mogućnost da te stranice promene format ali to nas ne zanima pošto želimo u celom dokumentu da imamo isti format stranica pa ćemo samo kliknuti na *OK* da bi kreirali naše nove stranice.



Primitićemo da je izgled stranica 2 i 3 sada isti kao i pre brisanja onih elemenata koji su ušli u sastav master stranice ali sa tom razlikom da im je sada nemoguće pristupiti i ponovo editovati. Master stranica se ponaša kao specijalan *layer*. Pre nego što nastavimo da malo pojasnimo pojam *layera*. U grafičkim programima *layer* označava sloj nekog crteža. Najčešće se tumači i poredi sa prozirnim folijama koje postavljamo na crtež i zatim crtamo po njima. Svaka folija se uređuje za sebe ali se uvek, osim ako drugačije ne naredimo, vide sve folije i to u redosledu po nivoima koje smo odredili. Naravno da gornji *layer-i* imaju prioritet i elementi grafike iz gornjih *layera* zaklanjaju elemente u donjim *layer-ima* pa se mora voditi računa o njihovom rasporedu. U *Scribus-u* kao i u svim drugim grafičkim programima po otvaranju novog dokumenta kreiran je samo jedan *layer*, on se u *Scribus-u* zove *Background* i vidljiv je u navigacionoj liniji.

Master stranica se ponaša kao *layer* koji se nalazi ispod prozirnog *Background layera*. Jedina razlika u odnosu na običan *layer* je ta što se ne po-

javljuje u padajućem izboru *layera* na navigacionoj liniji. Jedini način da se pristupi master stranici i na njoj nešto izmeni je da se otvori *editor* master stranice. To se radi tako što odemo u padajući meni *Edit* → *Master Pages...*

Postavljanje glavnog tekst okvira na stranicu

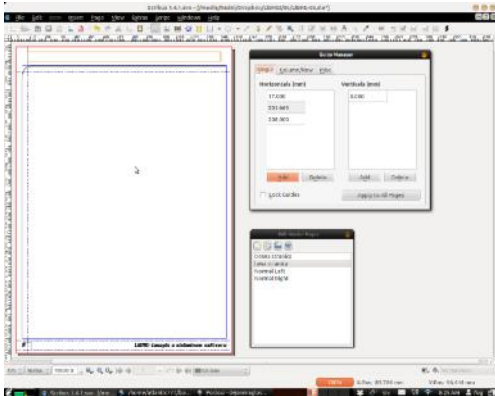
Svaka knjiga, brošura, časopis ima svoju formu stranice a u njoj dominira tekst okvir. Svi ostali elementi su podređeni tekstu. Postoje različite metode slaganja teksta na stranici. U knjigama dominira tekst u jednoj monolitnoj koloni. Za razliku od knjiga, časopisi obično tekst slažu u više užih kolona jer po nekim istraživanjima to doprinosi bržem čitanju. Kolone u časopisu su toliko široke da oko može jednim pogledom da obuhvati ceo red bez pomeranja očne jabučice tako da čitalac časopisa nesvesno samo pomera pogled u pravcu gore-dole i tako dobija na brzini čitanja.

Ovo je glavni razlog zašto i naš časopis treba da ima 2 kolone iako je A5 relativno uzan format. Tekst okvir će i u našem časopisu biti dominantan element i obuhvataće čitav prostor u glavnom delu stranice koji je ograničen marginama. Imamo samo jedan problem a to je, da smo po liniji margine nacrtali vektorsku liniju razdvajanja. Zbog toga ćemo morati napraviti dve vodeće koje će odvojiti tekst okvir za po 4 milimetra od linija razdvajanja. Da ne bi imali puno vodećih linija koje bi nam posle smetale pravićemo različite vodeće linije za leve stranice i posebno za desne stranice. Koristićemo osobinu master stranice da vodeće linije koje su kreirane tamo se pojavljuju i aktivne su takođe na svim

stranicama na kojoj je ta master stranica primenjena. To znači da možemo našu Levu master stranicu da dopunimo sa vodećim linijama koje su tačno odmaknute od vektorskih linija za 4 mm, to jeste vertikalno na poziciji 8 mm (4 mm do margine + 4 mm odvajanja) i horizontalno na poziciji 17 mm (13 mm do margine + 4 mm odvajanja). Desnu master stranicu dopunjavamo vodećim linijama vertikalno na poziciji 140 mm (148 mm širina A5 – 4 mm do margine – 4 mm odvajanja) i horizontalno na poziciji 17 mm (13 mm do margine + 4 mm odvajanja).

Da podsetimo još jednom na postupak:

1. otvorimo editor master stranice (*Edit* → *Master Page...* → *Leva* (Desna) stranica)
2. otvorimo editor vodećih linija (*Page* → *Menage Guides...*)
3. dodajemo (dugme *Add*) horizontalne vodice na 177 mm i vertikalne 8 mm (Leva master stranica) odnosno 140 mm (Desna master stranica).
4. Za završetak samo zatvorimo dijalog *Manage Guides* i na kraju i dijalog *Master Pages*.



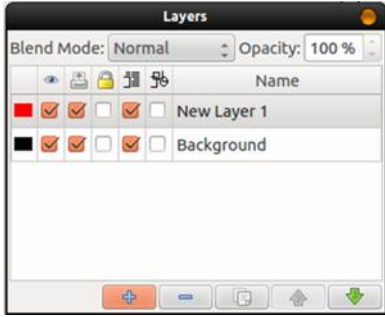
Primitićete da su se vodeće linije pojavile na svim stranicama na kojima su master stranice primenjene. Sad je

jednostavno postavljati tekst okvire unutar postavljenih vodica sa jedne stranice i margina sa druge stranice. Sad je vreme da i to uradimo.

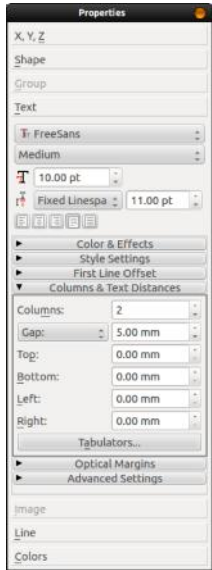
Pre nego što kreiramo naš tekstualni okvir napravićemo jedan novi *layer* samo za to. To je dobro jer onda *Background layer* možemo da koristimo za kreiranje pozadina ispod ubačenog teksta i druge slične efekte. Dijalog za kreiranje *layera* je u padajućem meniju *Windows* → *Layers* ili jednostavno *F6*. Jednostavnim klikom na „+“ dodaje se novi *layer* sa imenom „New Layer 1“. Dvoklikom na ime *layera* dobijamo mogućnost da promenimo ime i mi ćemo to promeniti u „Tekst“. Ovde se vrše i fina podešavanja osobina *layera*. Jednostavnim potvrđivanjem polja možete podesiti da *layer* bude vidljiv ili ne, da bude štampan ili ne, možete ga zaključati da ne bi slučajno napravili neželjene promene na njemu, možete podesiti da tekst iz nižih *layera* „pluta“ oko elemenata iz tog *layera* (naročito korisno ako *layer* sadrži slike ili tabele, onda će tekstovi iz nižih *layera* okruživati ove elemente i neće biti pokriven) i na kraju jedna specifična osobina da elementi iz tog *layera* budu jasno označeni obojenom okvirnom linijom (naročito korisno ako su u pitanju linkovi, koji se prikazuju kao okvir oblasti u kojima su aktivni. Kao takvi nisu previše uočljivi ali ako je ova opcija potvrđena ovaj okvir će biti označen jasnom upadljivom bojom). Sada možemo da zatvorimo dijalog *Layers* i krenemo sa kreiranjem tekst okvira.

Proverimo u navigacionoj liniji da li je „Tekst“ *layer* aktivan, biramo alat za tekst okvir iz linije alata i jednostavno klikom (levi taster miša) u preseku postavljenih vodica (gornji levi ugao na

levoj stranici), razvlačenjem (držanje tastera miša) do ugla margina (donji desni ugao na levoj stranici) i puštanja tastera miša kreiramo novi tekst okvir.



Podešavanje tekstualnog okvira



Da bi naš tekst bio u dve kolone potrebno je urediti kreirani tekst okvir. To se radi pomoću *Properties* dijaloga koji smo koristili i u prošlom nastavku male škole. Tada smo ga koristili za formatiranje teksta a sada ćemo da primenimo njegove opcije *Text* → *Columns & Text Distances*. Tu ćemo odabrati 2 za broj kolona i 5 mm razmaka (*Gap*). Za

sada ostala podešavanja odvajanja teksta od ivica nam nisu interesantna i ostavićemo ih na 0. Sva podešavanja u *Properties* dijalogu se odmah primenjuju pa ne postoji posebno

dugme za prihvatanje promena. Nakon završetka podešavanja samo ugasimo dijalog da nam ne smeta.

Jednom napravljeni tekst boks možemo da kopiramo na sve otvorene stranice. Najjednostavnije je da se to uradi *copy/paste* metodom, označimo tekst okvir i kopiramo ga u *clipboard* (*CTRL+c*) a zatim označimo novu stranicu i nalepimo (*CTRL+p*). Na desnim stranicama tekst okvir će biti pomeren u desno za 4 mm pa ih treba prosto pomeriti u predviđenu poziciju jednostavnim hvatanjem (mišem) okvira i pomeranjem.

Ovo je trenutak kada bi trebalo po prvi put da sačuvamo naš rad kao *Template* (šablon). Pretpostavljamo da ćemo ovakvu organizaciju časopisa koristiti za svaki naredni broj časopisa tako da nam odgovara da je bez sadržaja. Ovakav šablon nije kompletan fali mu još *layera*, predefinisane boje, stilovi, naslovna stranica i još što šta ali to možemo i naknadno dodati u ovaj šablon i snimiti ponovo. Snimaćemo ovu verziju sa *File* → *Save as Template...* U otvorenom dijalogu osim imena šablona treba odabrati i kategoriju, u našem slučaju „*Magazine*“ i potvrditi da zapamti primenjene fontove (*Include Fonts*). Podrazumevano šablon će biti snimljen u direktorijumu *~/scribus/templates* i to nećemo menjati.

Nastaviće se...

Administracija GNU/Linux sistema

Praćenje performansi sistema

(2. deo)

Svaki računar na svetu ima svog administratora sistema. Između ostalih dužnosti, administrator treba da ima uvid u rad svog sistema. U narednom delu ovog teksta videćemo nekoliko osnovnih naredbi i alati za nadgledanje i praćenje rada i zauzeća diskova i procesora.

Autor: Mihajlo Bogdanović

Pozdrav Lineri! Kao što je obećano nastavljamo dalje sa programima/alatima sa kojima možemo utvrditi zauzeće diska kao i njegove performanse, takođe u ovom broju bavićemo se i zauzećem procesora. Pa da krenemo polako.

Zauzeće diska i njegove performanse

Zauzeće diska se lako može pratiti komandom **df** i **du**. Komanda **df** prikazuje stanje raspoloživog prostora na disku dok komanda **du** prikazuje koliko je prostora zauzeto na disku.

```
bash-4.1$ df
Filesystem      1K-blocks    Used Available Use% Mounted on
/dev/root       20641788 12602500   6990696  65% /
/dev/sda8       15481840  4701848   9993560  32% /media/root_ubuntu
/dev/sda9       42924248 28350532 12393264  70% /media/home_ubuntu
/dev/sda1        102396    46764    55632   46% /media/rsv
/dev/sda2       83779580 73083256 10696324  88% /media/windows
/dev/sda5       62918540 51342056 11576484  82% /media/hard1
tmpfs           1803556     116   1803440    1% /dev/shm
/dev/sda6       83884700 58033040 25851660  70% /media/hard2
```

Upotrebom opcije **-k** komande **df** može se videti zauzeće diska u kilobajtima

```
bash-4.1$ df -k
Filesystem      1K-blocks    Used Available Use% Mounted on
/dev/root       20641788 12602500   6990696  65% /
/dev/sda8       15481840  4701848   9993560  32% /media/root_ubuntu
/dev/sda9       42924248 28350532 12393264  70% /media/home_ubuntu
/dev/sda1        102396    46764    55632   46% /media/rsv
/dev/sda2       83779580 73083256 10696324  88% /media/windows
/dev/sda5       62918540 51342056 11576484  82% /media/hard1
tmpfs           1803556     116   1803440    1% /dev/shm
/dev/sda6       83884700 58033040 25851660  70% /media/hard2
```

U današnjim prilikama izveštaj će biti najčitljiviji upotrebom opcije **-h**

Opcija **-h** potpuno razjašnjava koliko imamo raspoloživog prostora u svakom sistemu

datoteke.

```
bash-4.1$ df -h
Filesystem      Size  Used Avail Use% Mounted on
/dev/root        20G   13G   6.7G  65% /
/dev/sda8        15G   4.5G   9.6G  32% /media/root_ubuntu
/dev/sda9        41G   28G   12G   70% /media/home_ubuntu
/dev/sda1        100M  46M   55M  46% /media/rsv
/dev/sda2        80G   70G   11G  88% /media/windows
/dev/sda5        61G   49G   12G  82% /media/hard1
tmpfs           1.8G  116K   1.8G   1% /dev/shm
/dev/sda6        80G   56G   25G  70% /media/hard2
```

Ako upotrebimo opciju **-l** dobićemo samo podatke o prostoru na disku koji se fizički nalazi na sistemu ali ne i za povezane mrežne systemske datoteke niti za diskove kojima pristupamo daljinski.

Kada želimo da utvrdimo koliki deo prostora na disku se koristi, upotrebićemo komandu **du**. Njena osnovna sintaksa je

```
du [opcija] datoteka
```

```
sysadmin@server ~/backup # du -h
7.7G .
```

```
sysadmin@server ~/backup # du -k
8015940 .
```

```
sysadmin@server ~/backup # du -m
7829 .
```

```
sysadmin@server ~/backup # du -s
8015940 .
```

h - prikazuje izveštaj u jedinicama koje su najčitljiviji korisniku

k - prikazuje rezultate u kilobajtima

m - prikazuje rezultate u megabajtima

s - prikazuje samo zbirne vrednosti

Ulazno-izlazne operacije sa diskom obično su usko grlo sistema. Operativna memorija i procesor rade više hiljada puta brže od najbržeg diska. Srećom, jezgro operativnog sistema i savremeni čvrsti diskovi koriste softversku i hardversku memorijsku ostavu, međumemoriju za predhodno učitavanje i odloženo zapisivanje na hard disk da bi prikriili i smanjili pomenutu razliku u brzini rada. Ipak, kao administrator sistema i dalje bi trebali znati da utvrdite probleme i izborite se sa njima kada se pojave na ulazno-izlaznim operacijama sa diskom.

Korisno je da se upoznate sa sledećim frazama koje se često koriste za opisivanje performansi sistema:

- **Srednje vreme pristupanja** (*Average seek time*) - procena prosečnog trajanja operacije pristupanja

- **Maksimalno vreme pristupanja** (*Maximum seek time*) - trajanje kretanja glave diska između dve staze na disku koje su međusobno najviše udaljene
- **Minimalno vreme pristupanja** (*Minimum seek time*) - trajanje kretanja glave diska između dve susedne staze
- **Kašnjenje lociranja** (*Queuing delay*) - vreme potrebno kontroleru diska da utvrdi gde na disku treba da pročita/upiše podatke
- **Rotaciono kašnjenje** (*Rotational latency*) - vreme potrebno da se pravo mesto na disku dovede ispod glave za čitanje/upisivanje, izraženo brojem obrta u minuti (RPM)
- **Kašnjenje pristupanja** (*Seek latency*) - vreme potrebno glavi za čitanje/upisivanje da se pozicionira na određeni cilindar diska
- **Vreme pristupanja** (*Seek time*) - Vreme potrebno glavi za čitanje/upisivanje da pređe sa jedne staze diska na drugu

Za utvrđivanje problema sa performansama ulazno-izlaznih operacija najčešće se koristi komanda *iostat*. Slično komandi *vmstat* i komanda *iostat* se najjednostavnije zadaje na sledeći način

```
iostat [interval] [broj]
```

Interval definiše broj sekundi između dva uzastopna izveštaja, a broj predstavlja ukupan broj izveštaja.

```
bash-4.2$ iostat 5 5
Linux 3.2.29 (brok4)    10/20/2012    _x86_64_    (4 CPU)

avg-cpu:  %user   %nice %system %iowait  %steal   %idle
           4.63    0.20   1.51   1.83    0.00   91.83

Device:            tps    Blk_read/s    Blk_wrtn/s    Blk_read    Blk_wrtn
sda                 14.41         546.93         295.56    1454984    786272

avg-cpu:  %user   %nice %system %iowait  %steal   %idle
           1.51    0.00   0.90   0.35    0.00   97.24

Device:            tps    Blk_read/s    Blk_wrtn/s    Blk_read    Blk_wrtn
sda                 1.20         4.80         24.00         24         120

avg-cpu:  %user   %nice %system %iowait  %steal   %idle
           1.45    0.00   0.75   0.15    0.00   97.64

Device:            tps    Blk_read/s    Blk_wrtn/s    Blk_read    Blk_wrtn
sda                 0.40         0.00         4.80         0         24

avg-cpu:  %user   %nice %system %iowait  %steal   %idle
           1.36    0.00   0.75   0.00    0.00   97.89

Device:            tps    Blk_read/s    Blk_wrtn/s    Blk_read    Blk_wrtn
sda                 0.00         0.00         0.00         0         0

avg-cpu:  %user   %nice %system %iowait  %steal   %idle
           3.21    0.00   1.21   0.10    0.00   95.48

Device:            tps    Blk_read/s    Blk_wrtn/s    Blk_read    Blk_wrtn
sda                 0.40         0.00        19.20         0         96
```

tps - broj operacija prenosa podataka (ili ulazno-izlaznih zahteva za prekid) u sekundi poslanih disku

Blk_read/s - broj blokova podataka učitanih sa uređaja u sekundi

Blk_wrtn/s - broj blokova podataka upisanih na uređaj u sekundi

Blk_read - ukupan broj učitanih podataka

Blk_wrtn - ukupan broj upisanih podataka

Ako detaljnije želimo da ispitamo ulazno-izlazne performanse diska, upotrebićemo opciju **-x**, zadajući i disk odnosno particiju koja nas zanima. Opcija **-x** omogućava detaljniju statistiku ulazno-izlaznih operacija zadatih diskova ili svih diskova ako ne zadamo disk.

Naredna komanda prikazuje snimak aktivnosti diska `/dev/sda` tokom prevođenja jezgra operativnog sistema (takođe `[interval=5] [broj=5]`). Zbog opcije **-d** komanda `iostat` ne prikazuje zbirni izveštaj o korišćenu procesora

```
bash-4.2# iostat -d -x /dev/sda 5 5
Linux 3.2.29 (brok4) 10/20/2012 _x86_64_ (4 CPU)
```

Device:	rrqm/s	wrqm/s	r/s	w/s	rsec/s	wsec/s	avgrq-sz	avgqu-sz	await	svctm	%util
sda	5.40	2.59	6.29	1.97	298.26	172.95	57.05	0.28	33.61	4.66	3.85
Device:	rrqm/s	wrqm/s	r/s	w/s	rsec/s	wsec/s	avgrq-sz	avgqu-sz	await	svctm	%util
sda	0.00	0.40	0.00	0.60	0.00	8.00	13.33	0.01	14.67	14.67	0.88
Device:	rrqm/s	wrqm/s	r/s	w/s	rsec/s	wsec/s	avgrq-sz	avgqu-sz	await	svctm	%util
sda	0.00	1.00	0.00	6.80	0.00	62.40	9.18	0.10	15.38	0.68	0.46
Device:	rrqm/s	wrqm/s	r/s	w/s	rsec/s	wsec/s	avgrq-sz	avgqu-sz	await	svctm	%util
sda	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Device:	rrqm/s	wrqm/s	r/s	w/s	rsec/s	wsec/s	avgrq-sz	avgqu-sz	await	svctm	%util
sda	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

rrqm/s - broj spojenih zahteva za čitanje podataka u sekundi

wrqm/s - broj spojenih zahteva za upisivanje podataka u sekundi

r/s - broj zahteva za čitanje podataka u sekundi

w/s - broj zahteva za upisivanje podataka u sekundi

rsec/s - broj učitanih sektora u sekundi

wsec/s - broj upisanih sektora u sekundi

avgrq-sz - prosečna veličina zahteva u sektorima

avgqu-sz - prosečna dužina reda za čekanje zahteva

await - prosečno vreme čekanja ulazno-izlazne operacije na izvršenje izraženo u milisekundama

svctm - prosečno vreme izvršavanja ulazno-izlazne operacije izraženo u milisekundama

%util - procenat zauzeća procesora zahtevima za ulazno-izlazne operacije

Korišćenje procesora

Najpoznatiji uslužni program za praćenje korišćenja procesora jeste `top`, koji prikazuje najzahtevnije procese. Program `top` prati rad procesora u realnom vremenu, što znači da prikazuje listu aktivnih procesa koji ga najviše koriste. Prikaz se podrazumevano ažurira na svake tri sekunde, mada je interval ažuriranja promenljiv u toku izvršavanja komande `top`, sa **d** ili **s** i zadatom vrednošću.

Primer zamene intervala ažuriranja na 6 sekunde

```
top - 12:47:36 up 205 days, 8:46, 1 user, load average: 0.27, 0.17, 0.11
Tasks: 216 total, 1 running, 214 sleeping, 0 stopped, 1 zombie
Cpu(s): 1.7%us, 0.4%sy, 0.0%ni, 97.8%id, 0.0%wa, 0.0%hi, 0.1%si, 0.0%st
Mem: 8190820k total, 7765524k used, 425296k free, 431288k buffers
Swap: 2102456k total, 2176k used, 2100280k free, 6097212k cached
```

PID	USER	PR	NI	VIRT	RES	SHR	S	%CPU	%MEM	TIME+	COMMAND
1476	mysql	20	0	457m	79m	4292	S	6	1.0	4197.19	mysqld
9591	www-data	20	0	220m	20m	3800	S	6	0.3	0:00.24	apache2
9638	www-data	20	0	220m	19m	3688	S	5	0.2	0:00.16	apache2
27	root	20	0	0	0	0	S	0	0.0	3:02.47	events/0
9329	www-data	20	0	215m	14m	4028	S	0	0.2	0:00.17	apache2
1	root	20	0	8352	648	604	S	0	0.0	1:27.95	init
2	root	20	0	0	0	0	S	0	0.0	0:00.00	kthreadd
3	root	RT	0	0	0	0	S	0	0.0	0:11.89	migration/0
4	root	20	0	0	0	0	S	0	0.0	0:18.38	ksoftirqd/0
5	root	RT	0	0	0	0	S	0	0.0	0:00.00	watchdog/0
6	root	RT	0	0	0	0	S	0	0.0	0:00.16	migration/1
7	root	20	0	0	0	0	S	0	0.0	0:24.77	ksoftirqd/1
8	root	RT	0	0	0	0	S	0	0.0	0:00.00	watchdog/1
9	root	RT	0	0	0	0	S	0	0.0	0:00.05	migration/2
10	root	20	0	0	0	0	S	0	0.0	0:13.11	ksoftirqd/2
11	root	RT	0	0	0	0	S	0	0.0	0:00.00	watchdog/2
12	root	RT	0	0	0	0	S	0	0.0	0:00.01	migration/3

Prikaz komande `top`

```
sysadmin@server ~ # top
```

```
top
```

```
top - 13:06:16 up 205 days, 9:05, 1 user, load average: 0.01, 0.11, 0.11
Tasks: 213 total, 2 running, 210 sleeping, 0 stopped, 1 zombie
Cpu(s): 0.0%us, 0.0%sy, 0.0%ni,100.0%id, 0.0%wa, 0.0%hi, 0.0%si, 0.0%st
Mem: 8190820k total, 7911116k used, 279704k free, 433660k buffers
Swap: 2102456k total, 2176k used, 2100280k free, 6196160k cached
```

PID	USER	PR	NI	VIRT	RES	SHR	S	%CPU	%MEM	TIME+	COMMAND
10853	root	20	0	19064	1440	1004	R	138	0.0	0:00.06	top
1	root	20	0	8352	648	604	S	0	0.0	1:27.96	init
2	root	20	0	0	0	0	S	0	0.0	0:00.00	kthreadd
3	root	RT	0	0	0	0	S	0	0.0	0:11.89	migration/0
4	root	20	0	0	0	0	S	0	0.0	0:18.38	ksoftirqd/0
5	root	RT	0	0	0	0	S	0	0.0	0:00.00	watchdog/0
6	root	RT	0	0	0	0	S	0	0.0	0:00.16	migration/1
7	root	20	0	0	0	0	S	0	0.0	0:24.78	ksoftirqd/1
8	root	RT	0	0	0	0	S	0	0.0	0:00.00	watchdog/1
9	root	RT	0	0	0	0	S	0	0.0	0:00.05	migration/2
10	root	20	0	0	0	0	S	0	0.0	0:13.11	ksoftirqd/2
11	root	RT	0	0	0	0	S	0	0.0	0:00.00	watchdog/2
12	root	RT	0	0	0	0	S	0	0.0	0:00.01	migration/3
13	root	20	0	0	0	0	S	0	0.0	0:09.00	ksoftirqd/3
14	root	RT	0	0	0	0	S	0	0.0	0:00.00	watchdog/3
15	root	RT	0	0	0	0	S	0	0.0	0:01.16	migration/4
16	root	20	0	0	0	0	S	0	0.0	0:20.14	ksoftirqd/4

Prvi red prikazuje ukupno vreme rada sistema, slično rezultatu komande **uptime**. Sledeća dva reda rezultata komande `top` sumiraju korišćenje procesora (u apsolutnim brojevima, odnosno u procentima) prikazujući aktivne procese, procese koji su privremeno zaustavljeni, zombije i trajno zaustavljene procese. Zombi (engl. zombie) je proces koji se završio pre nego što je njegov roditeljski proces uspeo da to sazna. Oni se zovu zombi-procesi jer su "quot;mrtvi"quot; i ne zauzimaju resurse (osim odrednice u tabeli procesa jezgra operativnog sistema), ali se ipak pojavljuju pri izlistavanju pro-

cesa. U četvrtom i petom redu rezultata sumirano je aktuelno korišćenje memorije, na način kao što to prikazuje komanda *free*. Šesti red je u stvari zaglavlje za preostale podatke - procese koji najviše opterećuju procesor, podrazumevano prikazane po opadajućem redosledu prema zauzeću procesora.

PID - identifikator procesa

USER - ime korisnika koji je pokrenuo proces

PRI - prioritet izvršavanja procesa

NI - izmena prioriteta procesa (*nice*)

SIZE - veličina memorije potrebna za izvršavanje procesa

RSS - veličina fizičke memorije koju proces zauzima

SHARE ili **SHR** - veličina deljene memorije koju proces koristi

STAT ili **S** - aktuelno stanje procesa

%CPU - procenat ukupnog procesorskog vremena koji koristi proces

%MEM - procenat ukupne fizičke memorije koju koristi proces

TIME - ukupno potrošeno vreme procesora na izvršenje procesa

COMMAND - komanda kojom je proces pokrenut, prikazana u zagradama ako je proces odložen u virtuelnu memoriju

Željeni proces možemo "quot;ubiti"quot; u samom prikazu komande *top*, sa tasterom *k* ili *K* upisujući *PID* (identifikator procesa).

Prikaz

```
top - 13:027:16 up 205 days, 9:05, 1 user, load average: 0.01, 0.11, 0.11
Tasks: 213 total, 2 running, 210 sleeping, 0 stopped, 1 zombie
Cpu(s): 0.0%us, 0.0%sy, 0.0%ni,100.0%id, 0.0%wa, 0.0%hi, 0.0%si, 0.0%st
Mem: 8190820k total, 7911116k used, 279704k free, 433660k buffers
Swap: 2102456k total, 2176k used, 2100280k free, 6196160k cached
PID to kill:
PID USER PR NI VIRT RES SHR S %CPU %MEM TIME+ COMMAND
7773 www-data 20 0 218m 19m 4336 S 8 0.2 0:00.48 apache2
1488 mysql 20 0 455m 76m 4328 S 2 1.0 1033:17 mysqld
7839 www-data 20 0 211m 12m 3828 S 2 0.2 0:00.06 apache2
7610 www-data 20 0 218m 19m 4328 S 1 0.2 0:00.58 apache2
7658 www-data 20 0 226m 20m 5192 S 1 0.3 0:00.22 apache2
```

Stanje procesa može da bude **D** (privremeno zaustavljen na određeno vreme), **R** (izvršava se), **S** (privremeno zaustavljen), **T** (zaustavljen ili praćen) ili **Z** (zombi). Ako se iza oznake stanja procesa nalazi znak, proces ima negativnu izmenu prioriteta, a ako je znak **N**, njegova izmena prioriteta je pozitivna. Ukoliko tu stoji znak **W**, proces je odložen u virtuelnu memoriju. Inače, redosled prikazanih procesa možemo da promenimo tako što ćemo komandi *top* dati nalog da osim zauzeća procesora uzme u obzir i neki drugi kriterijum. Dok program *top* radi pritisnite taster *o* ili *O* a zatim taster u prikazu liste ispod da bi prikaz bio uređen po željenom kriterijumu.

a ili **A** - redosled pokretanja

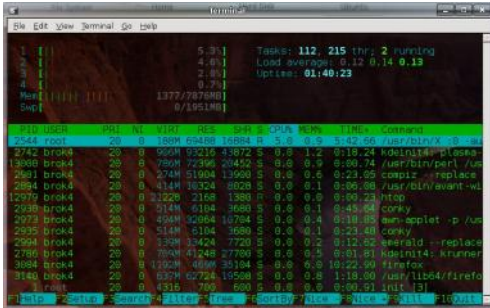
m ili **M** - zauzeće fizičke memorije

n ili **N** - broјčana vrednost identifikatora

p ili **P** - zauzeće procesora
t ili **T** - utrošeno procesorsko vreme

Od konzolnih programa za nadgledanje performansi sistema sličan programu *top* je *htop*.

Prikaz



```
htop
  5.3% Tasks: 112, 215 thr: 2, running
  4.8% Load average: 0.12, 0.14, 0.13
  2.8% Uptime: 01:40:23
  0.7% Mem: [||||] 1377/7876MB
  0.0% Swp: [||||] 0/1951MB

PID USER      SHR PR CPU   MEM     RSS     VSZ     STAT COMMAND
2644 root      20  0 100% 66480 14864 B  5.0 0.0 142.60 /usr/bin/vx 3 ...
2742 brok4   20  0 950M 93216 43872 S  0.0 1.2 0:18.24 kdeinit4-plasma
13008 brok4 20  0 750M 72396 26452 S  0.0 0.9 0:00.74 /usr/bin/perl /usr
2681 brok4   20  0 374M 51904 13600 S  0.0 0.6 0:23.05 compiz --replace
2694 brok4   20  0 414M 39324 3820 S  0.0 0.1 0:06.09 /usr/bin/avahi-da
12979 brok4 20  0 81220 2168 1380 S  0.0 0.0 0:00.22 htop
2638 brok4 20  0 314M 6196 1660 S  0.0 0.1 0:45.08 conky
2673 brok4 20  0 436M 82064 10784 S  0.0 0.4 0:18.89 xan-applet -p /usr
2995 brok4 20  0 314M 6196 1660 S  0.0 0.1 0:23.40 conky
2694 brok4 20  0 328M 33424 7720 S  0.0 0.2 0:12.82 xerald - replace
2786 brok4 20  0 780M 41248 27700 S  0.0 0.5 0:01.81 kdeinit4: krunner
3084 brok4 20  0 4192M 4096 35184 S  0.0 6.0 10:22.99 firefox
3180 brok4 20  0 837M 67724 19508 S  0.0 0.8 1:18.00 /usr/lib64/firefo
  1.0%  1.0%  0.0%  0.0%  0.0%  0.0%  0.0%  0.0%  0.0%  0.0%  0.0%  0.0%  0.0%  0.0%  0.0%  0.0%  0.0%  0.0%  0.0%  0.0%
```

<http://www.dodaj.rs/f/22/Qh/YadS-MKZ/prikaz.jpg>

Toliko za ovaj broj.

Ne propustite u narednom broju još jedan važan segment u administraciji linuks sistema a to je nadgledanje rada u mreži.

Conky - System monitor

Conky je lagani system monitor, dizajniran da može da pruži detaljan uvid u rad sistema. Conky je moguće instalirati na svaku GNU/Linux distribuciju. Program je slobodan za korišćenje i ne zahteva nikakvu finansijsku nadonkadu.

Autor: Željko Šarić

Conky je lagani *system monitor*, dizajniran da može da pruži detaljan uvid u rad sistema. Conky je moguće instalirati na svaku GNU/Linux distribuciju. Program je slobodan za korišćenje i ne zahteva nikakvu finansijsku nadonkadu.

Najveće prednosti ovog, naizgled skromnog, programa su:

- malo iskorišćenje resursa računara,
- velike mogućnosti konfigurisanja,
- mogućnost pozivanja specifičnih komandi iz terminala i očitavanje dobijenih vrednosti,
- sa *LUA* podrškom možete imati vrlo moderan Conky izgled i
- lakoća prenošenja konfiguracione datoteke na bilo koju GNU/Linux distribuciju.

Conky je dosta pregledan a za njegovo korišćenje neophodno ga je instalirati i pronaći primere konfiguracionih datoteka i postaviti u Vaš /home direktorijum. Gotovo svaka linuxs zajednica na svetu ima, na svojim forumima, odeljak koji se bavi podešavanjem i izgledom *Conky*-ja.

U *Ubuntu/Mint/Debian* distribucijama je dovoljno ukucati

```
sudo apt-get install conky
```

i paket će biti instaliran. Na Vama ostaje samo da postavite skrivenu datoteku u /home partciju i pokrenete *conky*.

Pokretanje se radi kroz bilo koji emulator konzole tako što će te ukucati

```
conky
```

Conky možete konfigurisati u toku rada programa, editovanjem *.conkyrc* datoteke nekim od omiljenih tekst editora i menjati podešavanja koja već postoje. Čim snimite promene, menja se i *conky* prozor. Prvobitni *conky* prozor koji budete videli prilikom pokretanja programa nije vizuelno zanimljiv. Srećom, mogućnosti podešavanja su izuzetno velike pa samim tim možete menjati veliki broj opcija kao i dodavati nove.

Konfiguraciona datoteka se sastoji iz dva dela:

- prvi deo je vezan za osnovna podešavanja u smislu pozicije, veličine *conky* prozora i fontova;
- drugi deo je vezan za konfiguraciju prikaza u *conky* prozoru.

Conky prozor najčešće stoji sa leve ili desne strane ekrana ali se može postaviti i u gornjem ili donjem delu ekrana. Moguće je pokrenuti i nekoliko *.conkyrc* konfiguracionih datoteka i na-

mestiti više *conky* prozora da stoje na ekranu korisnika. Prozor *conky* programa je u većini podešavanja providan tako da lepo izgleda na Vašem ekranu.

Conky se može iskoristiti da prikaže i razne *widgete*. To se radi ako je *conky* instaliran sa *LUA* podrškom. *LUA* podrška se instalira zajedno sa dodatnim paketima i ne dolazi sa samim *conky* paketom. Mogućnosti koje se dobijaju još više prikazuju mogućnost i snagu ovog sjajnog malog programa.

Neke od stvari koje možete postaviti da prikazuje *conky* su:

- iskorišćenje procesora (bez obzira na broj jezgra – čak i svako jezgro pojedinačno),
- iskorišćenje *RAM* memorije,
- iskorišćenje *swap* particije,
- iskorišćenje /, /home i svih ostalih particija na sistemu,
- prikaz *upload/download* brzine Vaše mreže,
- prikaz *IP* adrese ukoliko je neophodno,
- temperature procesora, grafičke kartice, tvrdih diskova, *SSD*,...

Conky je sposoban da prikaže najveći broj bitnih stvari prilikom praćenja rada i opterećenosti sistema. Mogućnost da izvršava komande iz terminala, čitanje tih vrednosti i prikaz u *conky* prozoru su još jedan plus. Na taj način možemo isčitati i prikazati, na primer, prvih 5 procesa koji imaju najveće iskorišćenje procesora i *RAM* memorije.

Na sledećem primeru ćemo videti kako izgleda *conky* kada se instalira na sistem i kako izgleda kada se podesi po potrebama korisnika.

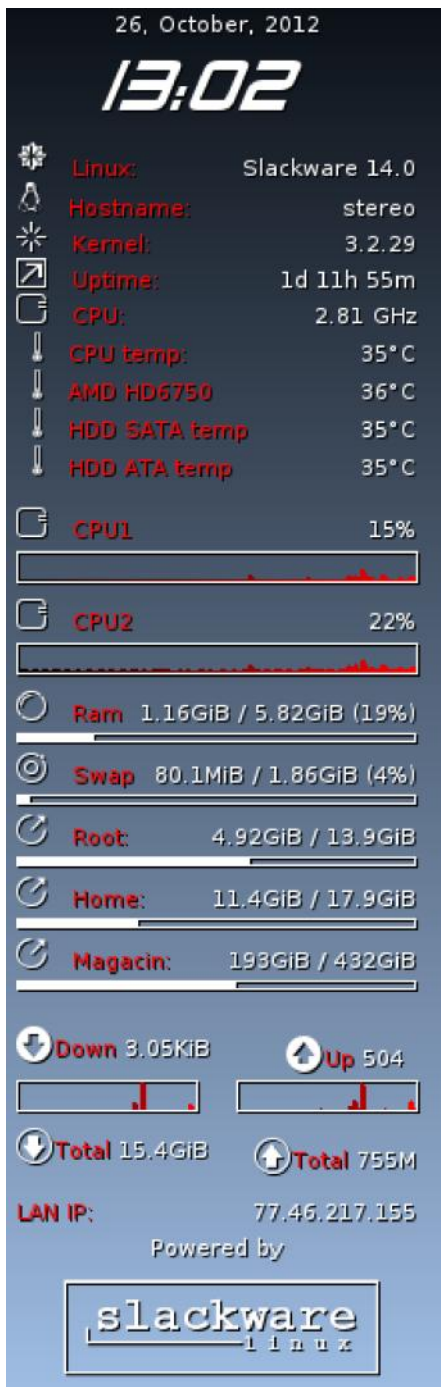


SLIKA 1: Conky1.png

Vrlo ružno, zar ne. Nakon što vidite kako drugi korisnici sređuju i podešavaju svoj *conky*, prosto poželite da i Vi imate nešto lepo na ekranu a uz to i jako korisno. Evo primera kako može izgledati Vaš *conky*.

SLIKA 2: Conky2.png

Kao što vidite ovo sad izgleda daleko pristojnije. Da bi ovako izgledao potrebno je uneti izmene u *conky* konfiguracionu datoteku. Konfiguraciona datoteka za moj *conky* zahteva i instalaciju nekoliko fontova koji ne dolaze zajedno sa sistemom ali je to, naravno, jednostavno rešivo. Samo instalirajte dodatne datoteke.



Ovo je sadržaj moje `.conkyrc` datoteke:

```
background no
font Sans:size=8
#xftfont Sans:size=10
use_xft yes
xftalpha 0.9
update_interval 3.0
total_run_times 0
own_window yes
own_window_type override
own_window_transparent yes
own_window_hints decorated,below,sticky,skip_taskbar,skip_page
r
double_buffer yes
minimum_size 220 5
maximum_width 200
draw_shades yes
draw_outline no
draw_borders no
draw_graph_borders yes
default_color white
default_shade_color black
default_outline_color green
alignment top_left
gap_x 12
gap_y 35
no_buffers yes
uppercase no
cpu_avg_samples 2
override_utf8_locale yes

TEXT
${alignc}${time %d, %B, %Y}
${font Radio Space Bold Italic:size=30}${time %H:%M}${font}

${font OpenLogos:size=14}E${font}
${color red}${sysname: ${color}
}${alignr}${exec cat /etc/slackware-version}
${font OpenLogos:size=14}t${font}
${color red}Hostname: ${color}
}${alignr}${nodename
```

```
}${font StyleBats:size=14}q${font}
${color red}Kernel: ${color}
}${alignr}${kernel}
${font StyleBats:size=14}v${font}
${color red}Uptime: ${color}
}${alignr}${uptime}
${font StyleBats:size=14}A${font}
${color red}CPU: ${color}
}${alignr}${freq_g} GHz
${font Weather:size=14}x
${font}${color red} CPU temp:
${color}${alignr}${execi 10
sensors | grep 'Temp' | cut -c17-18}°C
${font Weather:size=14}x
${font}${color red} AMD HD6750
${color}${alignr}${execi 10
aticonfig --adapter=0 --od-gettemperature
| grep Temp | cut -c37-38}°C
${font Weather:size=14}x
${font}${color red} HDD SATA temp
${color}${alignr}${execi 10 sudo
/usr/sbin/hddtemp /dev/sda | cut
-c55-56}°C
${font Weather:size=14}x
${font}${color red} HDD ATA temp
${color}${alignr}${execi 10 sudo
/usr/sbin/hddtemp /dev/sdb | cut
-c55-56}°C

${font StyleBats:size=14}A${font}
${color red}CPU1 ${color}
}${alignr}${cpu cpu1}%
${cpugraph cpu1 15,200 000000
ff0000}
${font StyleBats:size=14}A${font}
${color red}CPU2 ${color}
}${alignr}${cpu cpu2}%
${cpugraph cpu2 15,200 000000
ff0000}
${font StyleBats:size=14}g${font}
${color red}Ram ${color}
}${alignr}${mem / $memmax
($memperc%)
${membar 4}
${font StyleBats:size=14}j${font}
```

```
Swap ${color red}Swap ${color red}
or}${alignr}$swap / $swapmax
($swapper%)
${swapbar 4}
${font StyleBats:size=14}o${font}
${color red}Root: ${color red}
or}${alignr}${fs_free} /
${fs_size} /
${fs_bar 4} /
${font StyleBats:size=14}o${font}
${color red}Home: ${color red}
or}${alignr}${fs_free /home} /
${fs_size /home}
${fs_bar 4 /home}
${font
StyleBats:size=14}o${font}
${color red}Magacin:
${color}${alignr}${fs_free
/mnt/magacin} / ${fs_size
/mnt/magacin}
${fs_bar 4 /mnt/magacin}
```

```

${font PizzaDude Bul-
lets:size=14}U${font}${color red}Down
${color red}Down ${color red}
or}${downspeed eth0}
${alignr}${font PizzaDude Bul-
lets:size=14}O${font}${color red}Up
${color red}Up ${color red}
or}${upspeed eth0}
${downspeedgraph eth0
15,90 000000 ff0000}
${alignr}${upspeedgraph
eth0 15,90 000000 ff0000}
${font PizzaDude Bul-
lets:size=14}T${font}${color red}Total
${color red}Total ${color red}
or}${totaldown eth0}
${alignr}${font PizzaDude Bul-
lets:size=14}N${font}${color red}Total
${color red}Total ${color red}
or}${totalup eth0}
```

```
LAN IP: ${color red}LAN IP: ${color red}
alignr}${execi 200 curl
ifconfig.me}
${voffset 5}${alignc}
}Powered by
#${font Radio Space Bold
Italic:size=16}${alignc}
}POWERED BY${font}
${voffset -20}${font Open-
Logos:size=100}${alignc
-20}q${font}
```

Conky sadrži preko 300 ugrađenih objekata, na Vama ostaje da vidite bar deo tih mogućnosti a ako Vam bude zanimljivo nastavite sa istraživanjem jer *conky* jednostavno daje neverovatne mogućnosti u prikazu sistema i nezamenljiv je alat za brzo praćenje performansi sistema, bez bitnijeg opterećenja sistema.

Srećno podešavanje!

Internet prezentacija:

<http://conky.sourceforge.net/>

deviantART:

<http://browse.devi-antart.com/?qh=§ion=&q=conky/>

Slobodan softver u obrazovanju:

GeoGebra

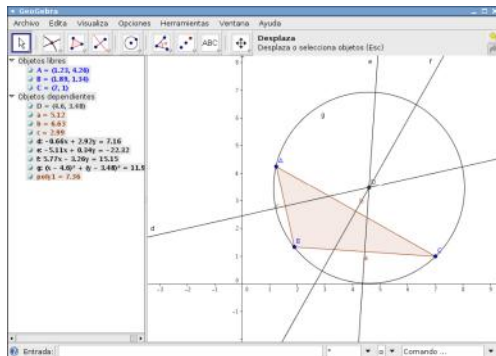
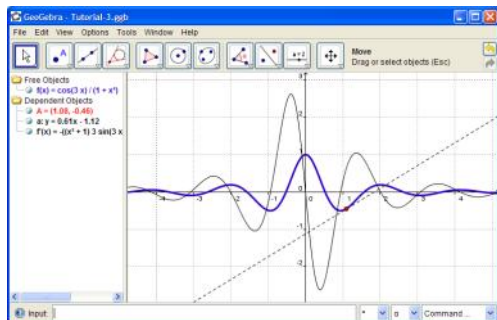
Autor: Stefan Nožinić

Ako ste pravi *geek* onda zasigurno ne može da prođe dobar osećaj kada rešite jedan matematički problem. Matematika je jako zanimljiva nauka ali nije redak slučaj da ponekad nemamo vremena da rešavamo nešto banalno. Poenta je usredsrediti se na nešto kompleksnije a onaj banalni deo koji često zamara i tera ljude da odustanu od problema rešava naš računar. Ovaj program, koji predstavljamo, ima baš tu namenu. U pitanju je slobodan program za geometrijska crtanja, proučavanje grafika funkcija i još mnogo toga. *GeoGebra* se može instalirati i pokrenuti na linuxu i nekim vrstama *UNIX*-a, na *MS Windowsu* i na *Mac OSX operativnom sistemu*. Takođe, možemo je koristiti i online ako želimo. Pisana je u *Java* programskom jeziku tako da je moguće portovati na sve platforme koji podržavaju *java runtime*.

Matematika je jako zanimljiva nauka ali nije redak slučaj da ponekad nemamo vremena da rešavamo nešto banalno. Poenta je usredsrediti se na nešto kompleksnije a onaj banalni deo koji često zamara i tera ljude da odustanu od problema, rešava naš računar. Ovaj program, koji predstavljamo ima baš tu namenu.

Mogućnosti

GeoGebra može da obrađuje geometrijske funkcije kao što su crtanje tačaka, linija, trouglova, krugova, uglova i još mnogo toga. Takođe može i da nacrtá grafik neke funkcije što dosta može pomoći u matematičkoj analizi. Možemo da vidimo, na primer, u kojoj tački dve funkcije imaju istu vrednost, možemo da konstruišemo svašta i još mnogo drugih



stvari.

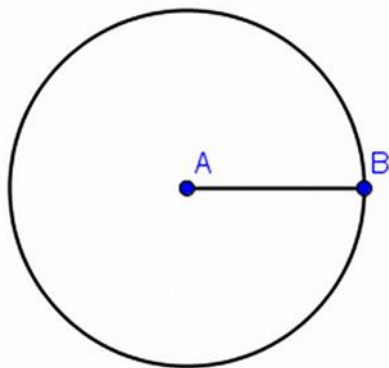
Mi navodimo jedan primer korišćenja *GeoGebra*-e.

Konstrukcija jednakokraničnog trougla:

Korak 1: Prvo kada pokrenemo *GeoGebra*-u vidimo Dekartov koordinatni sistem. Pošto nam on za ovo nije potreban možemo ga isključiti putem opcije *View->Axes*.

Korak 2: Izaberemo alatku „*Segment between two points*“ i izaberemo neke 2 tačke. Dobijamo duž **AB**

Korak 3: Izaberemo alatku „*Circle with center through point*“ i kliknemo na tačku **A** pa onda na tačku **B**. Dobijamo sledeće:



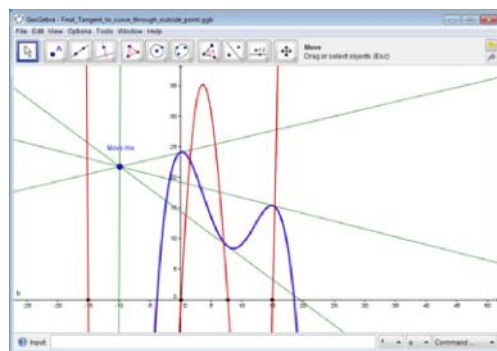
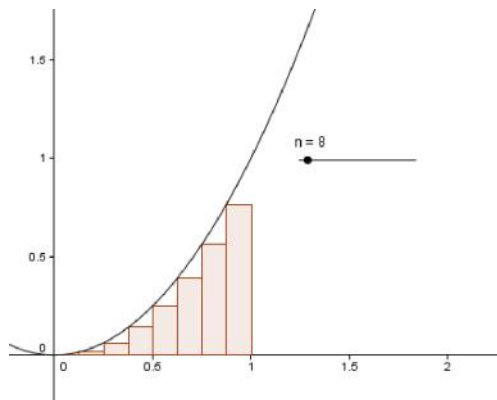
Korak 4: Sada sa istom alatkom kliknemo na tačku **B** pa onda na tačku **A**. Sada imamo 2 kružnice koje se seku u 2 tačke.

Korak 5: da obeležimo te 2 tačke koristimo alatku „*Intersect two objects*“ . Kliknemo na jednu pa onda na drugu kružnicu. Dobijamo tačke **C** i **D** koje su tačke preseka.

Korak 6: Sada ćemo konstruisati trougao koji nam treba. Kliknemo na

„*Polygon*“ i potom kliknemo na tačke **A B C A** redom. Dobili smo trougao. **Korak 7:** kliknemo na opciju „*Angle*“ i potom kliknemo na tačke redom: **C A B A B C B C A** i time smo dobili prikaz sva 3 unutrašnja ugla ovog trougla. Primećujemo da su sva 3 jednaka i to po 60 stepeni. Sada Kliknemo na alatku „*Move*“ i pokušamo pomerati tačke, primećujemo da se uglovi ne menjaju.

Eto to je bio jedan primer korišćenja ovog fantastičnog programa koji preporučujemo.



Cyber kriminal

(4. deo)

Tipovi i primeri cyber kriminala

Autor: Vladimir Cicović

Tipovi i primeri cyber kriminala:

- * industrijska špijunaža
- * obaveštajna špijunaža / sabotaze
- * intelektualna krađa
- * finansijske krađe
- * krađa identiteta
- * klasične prevare
- * situacioni kriminal
- * finansijska dobit uz pomoć virusa (*botnet*)
- * DDOS napad
- * pedofilija

Industrijska špijunaža

Najočitiji primer jeste Kina - SAD i SAD - ostatak sveta, gde je utvrđeno da je američka strana nekoliko puta koristila legitimna sredstva (špijunažu) kako bi obezbedila konkurentnost kompanija iz SAD. 1999. godine tim nezavisnih sigurnosnih eksperata je pronašao takozvane NSA KEY u Windows-u NT, koji se koristio za različite namene. Enkripcija koja se koristila je bila RSA, gde imate javni/tajni ključ. Javni ključ je bio u Windows NT a tajni na strani (verovatno) NSA. Ovim je bilo moguće slati informacije sa Windows NT iako Microsoft i NSA poriču povezanost, stručnjaci su našli naziv

_NSAKEY unutar binarnog fajla. što je očigledno i povezano sa NSA. Moguće je da su ovom prilikom neke kompanije u EU zoni izgubile poslove od nekoliko milijardi u korist kompanija iz Amerike. Jedan od poslednjih trikova iz kuće cyber kriminala jeste „gubljenje“ *usb flash* diska na parkingu neke firme. I pri tom se na *usb/flash* diskovima nalazi virus koji će se dalje širiti. Vrlo lukavo.

Obaveštajna špijunaža / sabotaze

Poslednjih 10-ak godina se koriste programske alatke (virusi, *spyware* i slično) kako bi se došlo do obaveštajnih podataka. Tako je u napadu MOSAD-a na Mahmoud Al-Mabhouha, korišćeno praćenje *e-mail* komunikacije žrtve. Počinioci su znali kada će doći, to jest znali su kompletnu agendu žrtve i samim tim sebi obezbedili put izvršenja antentata. Postojanjem *Stuxnet* virusa (primećen je u junu 2010.), koji je napadao samo određene tehničke delove (*Siemens* programabilni logički kontroleri) koji su potrebni za nuklearke i rad nuklearnih postrojenja doveo je u sumnju direktno SAD, pošto su oni osim Izraela bili okrenuti napadu na Iranska postrojenja. *Duqu* virus (primećen je septembra 2011.), prema *Symantec*-u je očit delo istog autora. Oba virusa su koristili do tada nepoznate *exploit*-e za pridobijanje većih privilegija na Windows operativnom sistemu. *Flame* (detektovan 28. maja 2012.) je identifikovan isključivo na mašinama u Aziji - Iran, Izrael, Sirija... Ovaj virus je u mogućnosti da prisluškuje *Skype* i ostale programe za glasovnu komunikaciju. Virus se koristi sertifikatom *Microsoft*-a kako bi

se neprimećeno instalirao na računare. Sertifikat je razbijen takozvanom Kolizijom MD5 hash-a.

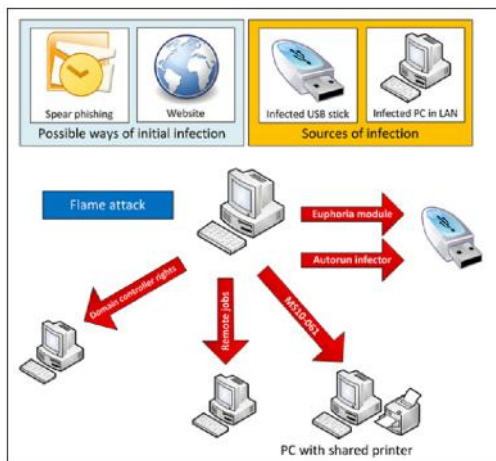
je rešila ovaj problem navođenjem izvora informacija ali ne koriste svi ovaj vid protekcije.

Finansijske krađe

Većina ljudi koristi kreditne kartice kao vid plaćanja usluga. U poslednje vreme, sve više ljudi koristi ih za plaćanje putem interneta. Ostavljajući broj kartice i ostalih informacija na određenim sajtovima - sami postaju meta u nekom periodu ili ako kucaju sa računara inficiranim računarskim virusom - njihove informacije se zloupotrebljavaju veoma brzo.

Virus može da menja „otisak“. U bazi antivirusa postoji identifikacija određenih virusa, međutim, autori virusu mogu da naprave tako da se virus ažurira odmah po prepoznavanju. Takođe, mogu da proizvedu svakih deset minuta po jedan oblik odnosno nepoznat „otisak“ virusa. Ovo im ostavlja mogućnost da upadaju u finansijske institucije kao što su banke, menjačnice, berze.

Najveća zaštita *online* plaćanja jeste *two-way* identifikacija, odnosno identifikacija klijenta-banke je objedinjena u takozvani *Man in The Browser* - gde imate *Java script* koji koristi propust u modernim čitačima i šalje napadaču potrebne informacije. Takođe, pre nego što žrtva „pristupi“ (ovde se lažira sajt banke), napadač pripremi određene informacije koje se pojavljuju žrtvi - ona misli da je pristupila sajtu banke a zapravo, kada ukuca identifikaciju, napadač preuzima *online* bankovni račun i pravi transakciju prema određenom računu. Prvi put kada je izvedeno oštećena strana je imala oko 400.000 dolara gubitka, to se desilo 2006. u SAD.



Flame botnet - putevi infekcije

Svi ovi virusi su napravljeni sa jednim ciljem: uništenjem nuklearnog programa Irana. Treba napomenuti da je pre nekoliko godina iz Kine bilo provaljeno u nemačku vladu, vladu SAD i druge institucije pri čemu su ukradeni gigabajti podataka i službenih prepiski na najvišem nivou.

Intelektualna krađa

Svako delo kopiranja ili neovlašćene distribucije informacija, bez pristanka autora, smatra se intelektualnom krađom. U svetu, ovaj vid *cyber* kriminala je zastupljen u skoro svim zemljama. Ali po brojnosti odskaču neke afričke zemlje, zemlje bivšeg SSSR - zapravo svuda gde ne postoji želja za realizacijom zakonskih normi za ovaj vid kriminala. U našoj zemlji se manifestuje tako što se većina naučnih i seminarskih radova kopiraju sa interneta. Naravno akademska zajednica

Nažalost ne postoji provereni način da se utvrdi verifikacija informacija koje su u *browser*-u, pa samim tim je moguće manipulirati *web* stranicom neke banke.

Ovde treba napomenuti i tokene koji su provaljeni na osnovu kriptanalize i rada tokena. Sa milijarde mogućnosti - kriptanalizom svedeno je na nekoliko mogućnosti to jest tokena koji omogućuju pristup *on line* bankarskim uslugama.

Nažalost, naša javnost nije upoznata sa ovim vrstama napada a bankarski sektor bi pretrpeo veliki trošak menjanja postojećih tokena, sajtova i ostalog (slanje informacija da se token promeni, dolazak stranke u prostorije banke i slično).

Nastaviće se...

Pregled popularnosti GNU/Linux/BSD distribucija za mesec oktobar

Distrowatch

1	Mint	3604>
2	Mageia	2795>
3	Ubuntu	2548<
4	Fedora	1489>
5	Arch	1464>
6	Debian	1423<
7	openSUSE	1290<
8	Puppy	1051>
9	PCLinuxOS	1048>
10	Zorin	920>
11	Lubuntu	869>
12	Snowlinux	817>
13	CentOS	782=
14	Slackware	738<
15	ROSA	730<
16	Pear	705>
17	CrunchBang	685<
18	SolusOS	657>
19	Xubuntu	654>
20	FreeBSD	623>
21	Lite	599>
22	Zenwalk	586>
23	Chakra	574>
24	Kubuntu	557>
25	Ubuntu Studio	526=

Pad <

Porast >

Isti rejting =

(Korišćeni podatci sa Distrowatch-a)

Kriptografija/Kriptologija

(1. deo)

Pisati o istoriji kriptografije/kriptologije je vrlo nezahvalno. Počecemo sa manjim delom, kako bismo kasnije uveli čitaoce u deo ove nauke o tajnom pisanju (kriptos - tajno, grafein - pisanje, kripto-grafija). Inače, istorija o kriptologiji je zaista puna tajni. Razlog tome je vrlo jednostavan - ljudi su čuvali tajne a kriptografija im je pomagala. Bitni događaji ljudske istorije su uvek pod nekim velom tajni.

Autor: Vladimir Cicović

Istorija kriptologije

Pisati o istoriji kriptografije/kriptologije je vrlo nezahvalno. Počecemo sa manjim delom, kako bismo kasnije uveli čitaoce u deo ove nauke o tajnom pisanju (*kriptos* - tajno, *grafein* - pisanje, kripto-grafija). Inače, istorija o kriptologiji je zaista puna tajni. Razlog tome je vrlo jednostavan - ljudi su čuvali tajne a kriptografija im je pomagala. Bitni događaji ljudske istorije su uvek pod nekim velom tajni.

Veliki imperator Julije Cezar (Juli 100 p.n.e - Mart 44 p.n.e), nastojao je da sačuva svoju imperiju. Znao je da svakog trenutka mora imati kontrolu nad svojom imperijom. U tom pogledu najvažniji deo su bile informacije koje je slao i primao od svojih vojskovođa. Te informacije su bile šifrovane uz pomoć šifarskog sistema koji danas zovemo "Cezarova šifra". Cezar je uzeo alfabet otvorenog teksta i pomerio za 3 mesta i dobio alfabet šifrovanog teksta.

Primer:

Otvoreni Tekst: A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z
Šifrovani Tekst: D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z A B C

Tako će reč *NAPAD* postati *QDSDG* (gde je $N \Rightarrow Q$, $A \Rightarrow D$...). Ovo je mogao samo da dešifruje onaj ko je poznao ovaj šifarski sistem. Prva sprava za pomoć pri šifrovanju je bila skitala. Ovde ih spominjem jer je to prvi put da ljudi koriste spravu kako bi šifrovali. Kasnije će doći i do izrade mehaničkih sprava kao što su Lorenzova mašina, Enigma i mnoge druge.

Kriptografija se najviše razvijala tokom 2. svetskog rata. U tom periodu, pored razvijanja matematike, telekomunikacija i sličnih oblasti, došlo je do eksplozije upotrebe šifarskih

sistema. Samim tim su se razvijale oblasti vezane za upotrebu, slanje i korišćenje šifarskih sistema.

Hladni rat je doneo upotrebu satelitskih sistema koji su bili zaštićeni *One time pad* šifarskim sistemom. Takođe, došlo je do pojave takozvanih simetričnih kriptosistema i asimetričnih kriptosistema.

Inače, kriptografiju koja koristi računare, to jest šifarske sisteme (ovde možemo reći i algoritam za računar) nastale na računarima i prilagođene radu računara zovemo "Modernom kriptografijom" a sve ranije šifarske sisteme stavljamo pod "Klasična kriptografija". Da razjasnimo: "kriptologija" i "kriptografija" - kriptologija je nauka o tajnom, gdje imamo oblasti:

- kriptografija - nauka o tajnom pisanju,
- kriptofonija - nauka o zaštiti zvuka,
- kriptovizija - nauka o zaštiti slike.

Drugim rečima, kriptologija obuhvata kriptografiju.

Terminologija Kriptografije

U kriptografiji imamo dve vrste informacija: *otvoreni tekst* i *šifrovani tekst*. Operacija koja otvoreni tekst pretvara u šifrovani tekst zove se *šifarski sistem*. U modernoj kriptografiji to se zove *algoritam*. Svaki legalan proces obrnut od šifrovanja se zove *dešifrovanje*. Svaki proces koji nije legalan, odnosno koristi nepoznavanje šifarskog sistema da bi se došlo do teksta, zove se *dekriptovanje*. Proces analize, klasifikovanje i druge radnje nad šifrovanim tekstem od strane treće strane se zove *kriptoanaliza*. Svaki znak otvorenog teksta ima svoju zamenu u vidu *šifarske zamene* ili //šifrovanog znaka//.

Oblici komunikacije mogu biti:

- ugovoreni oblik komunikacija (Beograd - Dubrovnik);
- tajni oblik komunikacije (Brod kreće sa ugljem - gde je Brod - artiljerija, ugajl - granatiranje);
- šifrovani oblik komunikacije (šifrovani tekst: ADF FDA - otvoreni tekst: VAN NAV);
- nevidljivi oblik komunikacije (nevidljiva mastila).

Mi ćemo se obazreti na temu šifrovanog oblika komunikacije.

Pojedini šifarski sistemi koriste ključ. Ključ za šifrovanje može biti:

Prema dužini:

- konačni
- beskonačni

Prema tipu ključa:

- logički (beograd, sarajevo...)
- nelogički (mAKOS12goose=)
- mnemonični (NAPAD = 62723, ako uzmemo brojeve sa mob. telefona)

Kriptografski Sistemi

Generalna podela:

- 1) Sistem premeštanja
- 2) Sistem zamenjivanja
- 3) Kombinijske šifre (premeštanje + zamenjivanje)

Svi šifarski sistemi mogu da imaju ALFABET: sređeni ili nesređeni (ABCD.. , DOJA..)

Šifarski sistemi premeštanja:

- obično premeštanje
- premeštanje ključem
- premeštanje rešetkama
- dvostruko premeštanje

Šifarski sistem zamenjivanja se deli na:

- 1) Šifre proste zamene
- 2) Šifre složene zamene

1 - Šifre proste zamene (MONOALFABETSKE) se dele na:

- alfabetske šifre
- bigramske, Trigramske i poligamske šifre
- kodne tablice
- kodovi
- šifre raščlanjivanjem slova

2 - Šifre složene zamene (POLIALFABETSKE)

- šifre sa sređenim alfabetom
- šifre sa nesređenim alfabetom

Šta su to šifre premeštanja ?

Svaki otvoren tekst nad kojim se izvrši određeno premeštanje tako da drugi ljudi ne mogu da prepoznaju - zove se šifarski sistem premeštanja. Svojevremeno je šiframa premeštanja da im se originalna slova predstavljaju baš onakva kakva jesu i pre premeštanja, tako da, ako uzmemo frekvenciju pojavljivanja (prićaćemo o lingvističkoj statistici kasnije) i premešteni tekst - lako uočavamo da je u pitanju šifarski sistem premeštanja.

Šta su to šifarski sistemi sa rešetkama?

Prosto rećeno, uzmete kvadrat 5x5 i napišete neku rećenicu vertikalno, a uzmete slova horizontalno. To što ste uzeli je samo poznato onome ko poseduje ideju da je to 5x5 (naravno, može se uraditi kriptanaliza i za manje od 10 sekundi se razbija). Ako 5 unutrašnjih polja oznaćite sa crnim, to jest ne pišete u njih - i onda ispišete - to već postaje problem za nekoga da uradi jasnu kriptanalizu teksta, to jest daje težinu za kriptanalizu. Sada ovo što pišemo zove se rešetka - tekst upisan u kocku - odnosno bilo koji ob-

lik koji ima unutar sebe kocke (može biti čak i piramida - nabitnije da primalac ima istu rešetku ispred sebe).

Kako obični šifarski sistem može biti “pojačan”?

Najbolja stvar su takozvani “lažni” znaci. Dve strane se moraju dogovoriti oko lažnih znakova - kako bi ih prepoznali. Naravno da postoje načini da se prepoznaju lažni znaci, šifarski elementi koji su samo zabluda za kriptanalitičara. Ali, takođe postoje načini da se oni prepoznaju. Primer upotrebe lažnih znakova: *NAPAD* - *CBRBS* - *C13BR44B5S*; ovde smo dodali brojeve kao lažne znakove.

Šta su to šifre zamenjivanja ?

Šifarski sistem zamenjivanja jeste onaj u kome najmanje jedan znak otvorenog teksta postaje svoja zamena u šifrovanom tekstu. Takođe, gde ima zamena: jedan znak otvorenog teksta = jedan znak šifrovanog teksta, zove se monoalfabetska ili prosta zamena. Šifarski sistem zamene gde jedan znak otvorenog teksta može da postane najmanje dve zamene šifrovanog teksta, zove se šifarski sistem složene zamene.

Drugim rečima: šifre proste zamene su one gde se koristi jedan alfabet otvorenog teksta i jedan alfabet ili jedan skup znakova šifarskog sistema. Šifre složene zamene su one koje koriste jedan alfabet otvorenog teksta i više alfabeta šifarske zamene.

Primer proste zamene: $A = C, B = D...$ (Cezarova šifra) Primer složene zamene: $A = \{B, C, D, ..A\}$ - (Vignerova šifra); $AC = DB, CA = BD$ (Playfairov šifarski sistem).

Šta su to kombinacijske šifre?

Šifarski sistemi koji kombinuju šifre premeštanja i šifre zamene zovu se kombinacijski šifarski sistemi. Primer: *NAPAD*, šifra premeštanja: *PAAND*, šifra zamene: *CVVHU* (Cezarova zamena). Mala napomena: savremeni kript algoritmi (moderna kriptografija) koriste kombinacijske šifre, na primer *AES* - ima premeštanje takozvano *S-Box* i onda šifarske zamene.

Cezarova šifra, ROT13

Jednostavniji oblik šifarskog sistema jeste Cezar šifarski sistem. To je obični supstitucijski šifarski sistem gde je jedno slovo otvorenog teksta jednako slovu šifarskog teksta.

Primer 1.(uzimamo slova alfabeta koji se koristi na računarima):

otv. tekst: A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z
šif. tekst: F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z A B C D E

Ovde imamo sređeni alfabet (gleda se šifarska zamena u odnosu na otvoreni tekst) a može biti i nesređeni oblik alfabeta (slova su u proizvoljnom nizu postavljena).

Primer 2.

otv. tekst: A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z
šif. tekst: V E K U Y N Q L J T R O A B W X P C D H F G Z I M S

Sada ćemo napraviti transformaciju teksta u šifrovanu zamenu.

Alfabet iz primera 1. :

otv. tekst: MI ZELIMO NAZAD
šif. tekst: RO EJKQRT SFEFI

Uradimo kratku analizu Cezarovog šifrovanja koje smo upravo izvršili.

Matematički prikaz ove transformacije je: $F(x) \Rightarrow F(y)$, gde imamo iz prvog skupa (otvoreni tekst) kopiranje na drugi skup (šifrovana zamena) - u kojem nema takvog elementa prvog skupa, koji može imati više od jedne zamene u drugom. Takođe, primećimo da je $F(x) \Rightarrow F(y)$, isto kao i $F(y) \Rightarrow F(x)$. Drugim rečima, sve osobine otvorenog teksta dobija i šifarska zamena. Praktično to znači da neko ko poznaje osobine jezika vrlo brzo može da "razbije" šifarsku zamenu.

Pod osobinama jezika spada:

- frekvencija pojavljivanja slova
- frekvencija bigrama, trigrama, poligrama
- specifičnost jezika (recimo, -ANA nastavci u rečenicama ili -OVA, -SKA i slično)
- broj pojavljivanja glagola, prideva, imenica i sl.
- prosečna veličina reči, rečenice
- udaljenost slova (*NAPAD*, gdje je *A* udaljeno od drugog *A* tek jedno mesto ili *N* od *DZ* i slično)
- diferencijalnost teksta (tekstovi iste dužine, gde imaju poklapanja ili mimoilaženja)
- jedinstvenost reči (uskoro, sledeće poglavlje ...)

Ovo spada pod kriptanalizu, o tome ćemo u narednom broju.

ROT13 ima vrlo zanimljivu istoriju. U eri interneta, postojao je običaj da ako želite da nešto ružno ili neprikladno kažete na *news* grupama, jednostavno reč koja ne bi bila fina da se kuca/čita, šifrujete *ROT13* (engl. rotate by 13 places). Takođe, on je supstitucijski šifarski sistem koji koristi sređeni alfabet.

Napomenuću vam da *Windows XP*, koristi *ROT13* da bi "sakrio" u *registry* vaše aktivnosti.

Nastaviće se...

Web serveri

(1. deo)

Autor: Milutin Gavrilović

Želimo da predstavimo par rešenja zmapiranih *http* servera uz mogućnosti izmene portova, *high-load*, kao i izmenu čitave logike funkcionisanja i kombinovanja dva ili više servera. Ovaj način rada omogućuje i visoku fleksibilnost kao i rad sa čitavim sistemom kroz *http*. Prednost ovakvog rešenja je u mapiranju konfiguracionih datoteka i čuvanja istih, kao i samog sadržaja. Rešenje je skoro samoadministrirajuće jer se prilikom svakog paljenja računara oporavlja mapa, dozvole, vlasništva (ukoliko je do toga nekim slučajem došlo)...

No dobro, da se vratimo na sadržaj članka:

„Sastojci“

- Operativni sistem - *Debian (Crunchbang)* ili *Debian based (Ubuntu, Mint, ...)*
- *Http* server programi - *apache2, nginx, SymplePythonHttpServer*.
- *Ftp* server programi: *vsftpd...*
- Skripting: *php5, perl, python...*
- Interfejsi za „skriptovanje“: *cgi, php-fastcgi, perl-fastcgi*.
- Protokoli: *http, https, ftp, irc...*
- Aplikativni sloj za rad sa bazama podataka: *mysql (phpmyadmin), postgresql (phppgadmin)*.

Rezime:

Pošto je tema preopširna i trebaće



par meseci da se razradi cela priča i napiše (da se ne popuni ceo broj), raščlanićemo ovo sve na više celina:

1. *LAMP (Linux, Apache, Mysql, Php, Python, Perl)*
2. *LEMP (Linux, [E]Nginx, Mysql, Php, Python, Perl)*
3. *LAEMPP (Linux, Apache, [E]Nginx, Mysql, Postgresql, Php, Python, Perl)*
4. *Route-X-LAEMPPP (Sve zajedno + custom portovanje i lično mapirana arhitektura)*
5. *IRC server (Unrealircd)*
6. *File server (SAMBA)*

Startujmo!

Pre prvog dela (br. 1 - *LAMP*) da pokušamo najjednostavnije da objasnimo šta su tehnologije kojima ćemo se služiti: *Debian* je linuks distribucija nastala 1993., koja sadrži isključivo slobodni softver. Konfigurisana je za 11 različitih arhitektura. Pored sistema za instaliranje i azuriranje programa *APT*, *Debian* sadrži i mnoge alate za sigurnosne aspekte sistema i njegovo uređenje. Često se koristi kao distribucija za servere ali je popularna i za radne stanice (*desktop*). Nudi ogroman broj program i programskih

paketa. *Debian* je potpuno demokratski organizovan, u rukama zajednice i sve odluke se donose u javnosti.

Izvor: *Wikipedia*



Web server Apache je *web server* otvorenog koda za *unix*-olike operativne sisteme, *MS Windows*, *Novel...* *Apache* je jedan od najkorišćenijih *web* servera na internetu. Lako je podesiv za prijavljivanje na sisteme baza podataka i rad sa dosta skriptnih jezika... Takođe je podržan od strane više grafičkih korisničkih okruženja koja imaju jednostavniji način podešavanja servera. *Apache* je razvijen od strane otvorene zajednice programera pod vodstvom fondacije „*Apache software*“. Danas više od 55% od ukupno svih *web* servera koriste *Apache software*.

Izvor: *Wikipedia*



Web server Nginx (*motor-x :: engine-x*) je besplatan *HTTP* server otvorenog koda, visokih performansi kao i „*reverse proxy*“, podjednako dobar i kao *IMAP/POP3 proxy* server. *Igor Sysoev* je započeo razvoj *nginxa* 2002. godine, sa prvom zvaničnom verzijom 2004. godine. Na *nginxu* se trenutno „*servira*“ 12,18% (22 200 000

racunara) aktivnih internet prezentacija svih domena. *Nginx* je poznat zbog njegovih visokih performansi, stabilnosti, velikog seta opcija, jednostavne konfiguracije i zauzimanja veoma malo resursa.

Malo pojašnjenje reversnog proksija: *Reverse proxy* radi u ime mrežnog servera. Najcesce korišćenje reversnog proksija je da se zaštiti *web* server. Kada korisnik na internetu šalje upit *web* serveru zaštićenog reversnim proksijem, *reverse proxy* presreće zahtev i proverava da li su podaci sadržani u upitu prihvatljivi i da ne sadrže neke *ne-HTTP* podatke ili neke maliciozne *HTTP* komande. Ako su podaci prihvatljivi, *reverse proxy* će primiti zahtevani sadržaj od *web* servera i proslediti ga do originalnog korisnika i na taj način, korisnici na internetu nikada ne pristupaju direktno vašem *web* serveru.

Izvor: *Nginx*



Inače, najprostije objašnjenje *Proxy* uopšte je jednostavno keširanje stranica. Akcenat stavljamo na *proxy* iz razloga jer bi se *Nginx* u jednom od slučajeva koristio kao *reverse proxy* i kao kanal za mapiranje portova...

Php (*Hypertext Preprocessor*) je objektno-orijentiran programski jezik namenjen prvenstveno programiranju dinamičnih *web* stranica. Prve verzije su se zvale *PHP/FI* (*Personal Home Page Tools/Forms Interpreter*) i bile su skup *perl* skripti, koje je razvio

Rasmus Lerdorf za brojanje poseta na svojoj privatnoj *web* stranici. To je bilo negde oko 1995. godine. Posle, kada je nastala potreba za više funkcija razvio je novu verziju u programskom jeziku *C*, koja je mogla raditi s bazama podataka i omogućila je korisnicima da programiraju jednostavne dinamičke *web* stranice. *Rasmus* je odlucio da objavi *PHP* kao program otvorenog koda, tako da ga svako moze poboljšati. Danas je *PHP* jedan od najzastupljenijih programskih jezika za programiranje *web* baziranih programa. Vrline su mu jer je jako sličan *C*-u, lako se pamti, prenosiv je...

Izvor: Wikipedia



Python je prevedeni programski jezik razvijen od strane *Guido van Rossum*a 1990 godine. Po automatskoj memorijskoj alokaciji, *Python* je sličan programskim jezicima kao što su *Perl*, *Ruby*, *Smalltalk*... *Python* dozvoljava programerima koriscenje nekoliko stilova programiranja. Objektno-orijentisano, strukturno i aspektno-orijentisano programiranje su stilovi dozvoljeni korišćenjem *Pythona*. Ne treba napominjati da ova fleksibilnost čini *Python* programski jezik sve popularnijim. *Python* se najviše koristi na *linuxu* ali postoje i verzije za druge operative sisteme.

Izvor: Wikipedia

MySQL je višenitni, višekorisnički sistem za upravljanjem bazama podataka. *MySQL* je otvorenog koda i

besplatan je za upotrebu. Sistem radi kao server obezbeđujući višekorisnički interfejs za pristup bazi podataka.



Izvor: Wikipedia

PostgreSQL je objektno-relacioni sistem za upravljanje bazama podataka, baziran na *POSTGRES* verziji 4.21, razvijenog na Univerzitetu Kalifornija u odeljenju za računarske nauke *Berkeley*. *POSTGRES* je bio pionir u nekim konceptima koje su postale dostupne u komercijalnim bazama tek dosta kasnije. *PostgreSQL* je *open-source* izdanak originalnog *Berkeley* koda. Podržava veliki deo *SQL* standarda i obezbeđuje mnoge savremene karakteristike:

- kompleksne upite
- strane ključeve (*foreign keys*)
- trigere
- preglede (*views*)
- transakcioni integritet

PostgreSQL može biti slobodno korišćen, modifikovan i distribuiran od strane svakog korisnika za bilo kakvu upotrebu, bila ona privatna, komercijalna ili akademska.

Izvor: Wikipedia

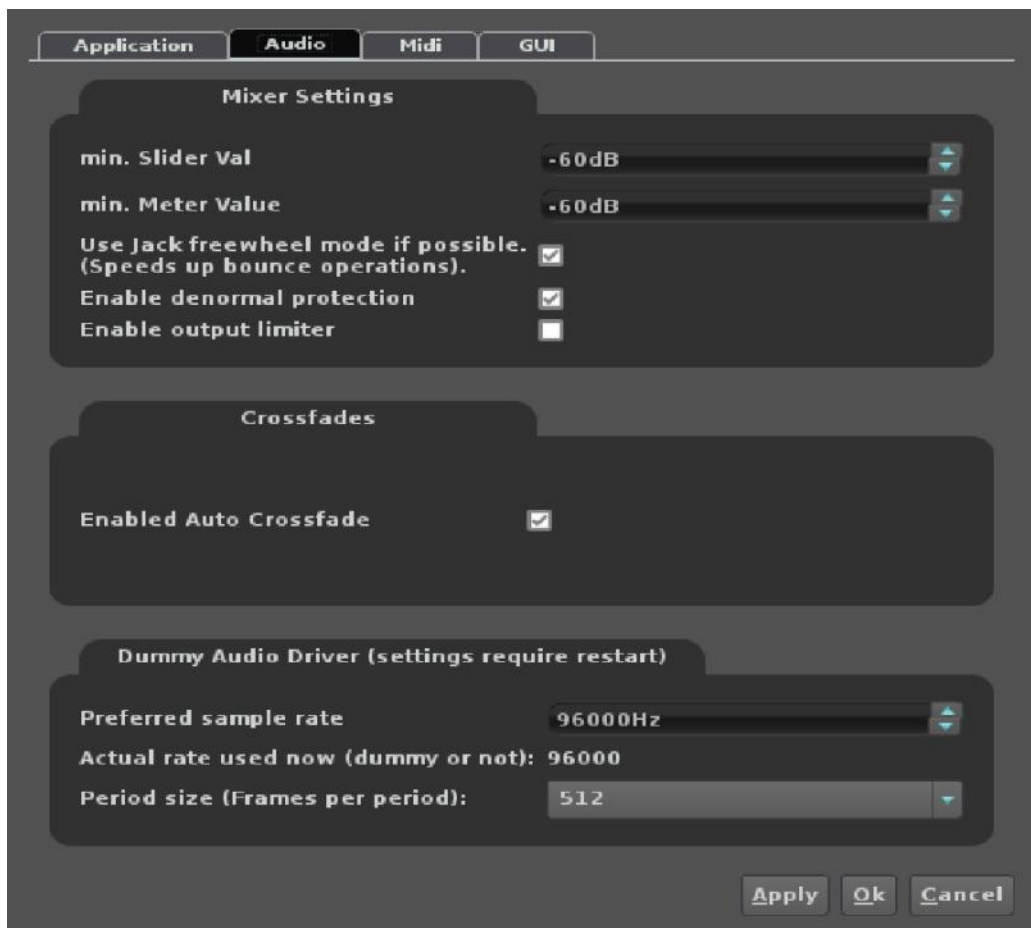
GNU/Linux DAW Završni radovi

(5. deo)

Autor: Goran Mekić

Završni radovi

Snimili ste svoje gitare, snimili ste glas, snakucali bubnjeve i snimili ili nakucali bas. Ono što želite da uradite je da dobijete audio fajl koji možete pustiti u audio plejeru. Za početak, sve *MIDI* trake treba da prebacite u audio. Za svaku *MIDI* traku, napravite po jednu audio traku. Njene ulaze spojite na izlaze odgovarajućih programa (na primer, *Linux-Sampler* ako ste ga koristili za bubnjeve). Spremite pomenute audio trake za snimanje klikom na *r* na traci i kliknite na crveno *r* u donjoj paleti alata. Kada pustite



pesmu, svaka od traka bi trebala da snima sa svog ulaza i da na taj način dobijete audio ekvivalent svake od MIDI traka. Sada mutirajte sve MIDI trake i pustite pesmu još jednom, da proverite da li je sve spremno. Ono što obično želite da uradite je da ubacite malo *reverb*-a na bubnjeve kako bi dobili na širini.

Sve je spremno, cela pesma je po Vašem ukusu i vreme je za finalni *mixdown*. Pesmu treba prebaciti u audio format a to je obično WAV datoteka. Treba da snimate u WAV datoteku kao što ste snimali audio traku. Ovo je suviše dugotrajna operacija za nešto što se svede na sabiranje signala. Iz glavnog menija odaberite *Settings* -> *Global Settings*. Pojaviće se prozor sa nekoliko tabova. Odaberite *Audio* tab. Opcija *Use Jack freewheel mode if possible* treba da je aktivna. Kliknite na *OK* i postavite zastavice (koriste se za *loop*, *punch in* i *punch out*) tako da zahvataju celu pesmu. Kliknite na *r* na traci pod imenom *Master*. Otvoriće se prozor u kome, između ostalog, možete da podesite kako će se zvati izlazna datoteka. Nakon još jednog klika na *OK* i par sekundi koliko treba *OpenOctave* programu da uradi *mixdown* dobićete WAV datoteku.

Ako malo izanalizirate dobijenu datoteku, uvidećete dve stvari. Prva, da je Vaša pesma nešto tiša nego većina muzike koju imate na svom računaru. Način da se „izborite“ sa ovim je normalizacija. Proces normalizacije je u osnovi prost: skenirara se cela datoteka i pronalazi najglasniji deo, izračuna se koliko je on tiši u odnosu na najglasniji mogući signal i za tu razliku se pojača kompletna datoteka. U praksi, ovaj proces zahteva mnogo komplikovaniju funkciju, gleda se RMS snaga, a ne prosta amplituda i slično. Ono što u većini slučajeva daje dobre rezultate u mom iskustvu je sledeća komanda:

```
# normalize -a -6dB pesma.wav
```

Da ne biste morali da radite *mixdown* iz početka, pre normalizacije sačuvajte originalnu datoteku.

Druga stvar koju ste možda primetili je da frekvencija učestalosti datoteke odgovara frekvenciji na kojoj radi JACK. To može a i ne mora da Vam odgovara. Ako imate situaciju da JACK radi na 96kHz, želećete na kraju da prebacite na 44.1kHz, pošto je to standard za CD a i veliki broj audio datoteka je baš u ovom formatu. Komanda koja će uraditi konverziju, ukoliko je potrebna, je:

```
# sox 'pesma.wav' -r 44100
'pesma44k1.wav'
```

Datoteka pod imenom *pesma44k1.wav* je rezultat Vašeg celokupnog rada, međutim, postoji par saveta za kraj koji mogu biti korisni. Za početak, ukoliko ste entuzijasta da podelite Vaš rad sa drugima, OGG format je mnogo zgodniji za slanje, pošto je neuporedivo manji. Komanda koja će napraviti OGG od WAV datoteke je:

```
# oggenc 'pesma44k1.wav'
```

Dobićete datoteku *pesma44k1.ogg* koju možete slati i elektronskom poštom, ukoliko nije predugačka pesma. I za kraj, dva saveta koji sam ja dobio kada sam počeo da se bavim audio obradom: neka ti gitare uvek imaju manji *gain* nego što misliš da treba i neka su gitare uvek tiše u odnosu na ostatak dok ih slušaš u programu za DAW. Razlozi su jednostavni. Manji *gain* čini gitare jasnijim, a normalizacija koja je opisana će izdići nivo gitara.

Sa srećom, audio entuzijasti!

Foto uređivanje i grafički dizajn na Linuxu

Rasterska grafika: Gimp

(2. deo)

Autor: Zlatan Vasović

U prošlom broju smo Vam preporučili slobodne programe za sve oblasti grafičkog dizajna i uređivanje fotografija. U ovom broju ćemo se baviti rasterskom grafikom i obradom, retuširanjem i manipulacijom fotografija. Daćemo Vam i osnovne informacije o *GIMP*-u kao najvažnijem alatu za editovanje rasterske grafike.

Rasterska grafika: Osnovni pojmovi

Definicija: Raster ili bitmapa je struktura podataka predstavljena u pravougaonoj mreži piksela (obojenih tačaka), vidljivih pomoću monitora, odštampanih na papiru ili prikazanih na nekom drugom mediju. Rasterska grafika u digitalnom svetu je prirodna interpretacija slika koja sliku raščlanjuje na tačke tačno određene nijanse boje i intenziteta. Nijansa i intenzitet svake tačke (piksela) je određena brojnomo vrednošću. Na osnovu te brojne vrednosti monitor interpretira sliku dajući svakoj tački tačno određenu količinu energije kao bi se dobila potrebna nijansa boje i intenzitet osvetljenja. Na sličan način rade i štampači samo što oni umesto osvetljavanja tačke koriste pigment. Kao što smo rekli tačka, piksel (*px*), je osnovna jedinica slike i određena je bro-

jnom vrednošću. Kompletnu sliku određuje broj tačaka po horizontali i vertikali te matrice. Postoji još jedna vrlo važna osobina rasterske slike a to je rezolucija. Rezolucija je kvalitet slike koja se ogleda u gustini tačaka po jedinici dužine. Najčešće se, u svetu digitalnog dizajna, koristi jedinica za rezoluciju *DPI*. *DPI* je jedinica za gustinu broja tačaka po inču. Za ilustraciju ćemo vam pomenuti da je uobičajena rezolucija za slike namenjene za internet prezentacije *72dpi*. Ova rezolucija je dovoljno dobra da slike budu jasne a dovoljno mala da datoteke sa slikama ne budu „teške“ (u bajtovima) za prikazivanje na internetu. Za štampu se koristi veća rezolucija, *300dpi*. Neki štampači mogu da postignu i rezolucije od *600dpi* ili više. Priča o rasterskoj grafici ne bi bila potpuna da ne pomenemo i kolorne šeme. Pošto je piksel određen samo brojnomo vrednošću različiti uređaji bi na različite načine interpretirali boje. Piksel monitora je sastavljen iz 3 dela od kojih svaki deo interpretira jednu od 3 osnovne boje, crvenu, zelenu i plavu (*RGB*). Ovi pikseli se čak na monitorima i TV aparatima sa katodnom cevi mogu videti i golim okom ili uz pomoć lupe. Intenzitetom ovih boja dobijaju se sve nijanse *RGB* kolorne šeme. *RGB* kolorna šema je standardizovana pa svi proizvođači kalibrišu svoje uređaje tako da približno svi jednako interpretiraju boje iz ovog spektra. Nasuprot monitorima štampači za in-

terpretiranje nijansi boja koriste 4 osnovne boje: cijan, magenta, žuta i crna (CMYK). Mešanjem i razblaživanjem ovih boja dobijaju se sve nijanse spektra te kolorne šeme. RGB i CMYK se ne poklapaju u potpunosti i zbog toga treba voditi računa. Prilikom pripreme materijala za štampu se upotrebljava odgovarajuća (CMYK) kolorna šema.

Rasterski grafički formati

U rasterskoj grafici postoji mnogo formata a najkorišćeniji su PNG, JPG, GIF, BMP, WMF, TIFF, PICT, EPS, PSD...

Problem što svaki piksel treba definisati da bi slika bila iscrtana dovodi do toga da bi format koji bi sve definisao bio ogroman. Zato postoji više formata koji vrše kompresiju i pojednostavljenje definicije slike. Pošto ni jedan format ne sadrži potpunu informaciju koristimo formate koji su prilagođeni određenim namenama. JPG i GIF su formati namenjeni WEB-u. Njihova kompresija podataka o slici je takva da daje malu, laku datoteku pogodnu za deljenje na internetu. JPG je to rešio gubitkom kvaliteta originalne slike a GIF upotrebom samo 256 boja. PNG je unapređena GIF kompresija koja dozvoljava veći broj boja i kompozitne boje. TIFF je profesionalni format namenjen razmeni slika između „graphic design“ programa sa malim gubitkom informacija.

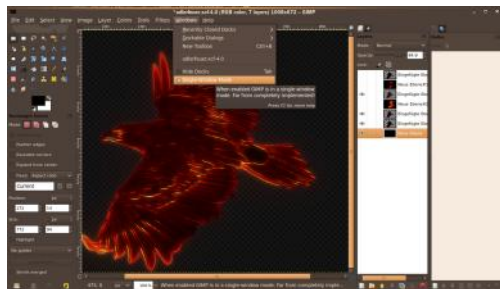
GIMP

Gimp je program za rastersko crtanje i obradu fotografija koji predstavlja Adobe Photoshop u svetu slobodnih programa.

GIMP je skraćenica od „GNU Image Manipulation Program“ - GNU program za manipulaciju (obradu) slika. Iz samog naziva se naslućuje namena ovog programa. Drugim rečima on je editor rasterske grafike.

GIMP je licenciran pod GNU opštom javnom licencom.

Prva verzija GIMP-a objavljena je 1996 godine. Do danas je doživeo 11 stabilnih verzija. Trenutno aktuelna stabilna verzija je 2.8.2 međutim i dalje je najpopularnija verzija 2.6 zbog velikog broja dodataka koji još uvek nisu svi kompatibilni sa najnovi-



jom stabilnom verzijom. Projekat je u punom razvoju i već su u test verziji objavljene verzije 2.10 i 3.0.

Nova stabilna verzija 2.8 donosi redizajniran save/export meni, dodata je podrška za JPEG 2000 i PDF, GEGL (Generic Graphics Library - Generička grafička biblioteka) je u prvoj stabilnoj verziji (0.1)...

GIMP je najčešće među preinstaliranim programima većine većih distribucija a ako slučajno nije, obavezno se nalazi u riznicama svih distribucija. GIMP je osim za linux dostupan i za MS Windows i za MacOS X platformu. Osim osnovnog programa GIMP krasi i brojni dodaci koji mogu da unaprede rad sa ovim programom. Sve

zvanične dodatke možemo naći u *Gimp Plugin Registry*-u (<http://registry.gimp.org/>). Ovaj registar plugin/-ova sadrži i forum i dokumentaciju koji nam mogu biti od pomoći.

Dodatne četkice možemo naći na *GimpBrush*-u (<http://gimpbrush.com/>).

Kao i kod *Photoshop* -a samo je mašta ograničavajući faktor za ovaj alat. Ne postoji radnja u obradi rasterske slike koja se ne može uraditi sa ovim editorom. U spisak zadataka koji mogu da se obave ovim alatom spada: konvertovanje rasterskih formata, slikanje (crtanje), retuširanje (korektura) fotografija, fotomontaža, priprema za štampu, priprema slika za objavljivanje na internetu...

Internet je prepun tutorijala u pisanom i video obliku za rad u *GIMP*-u. Jedan od najsveobuhvatnijih blogova sa gomilom video tutorijala je

<http://blog.meetthegimp.org/>

Kreativne društvene mreže

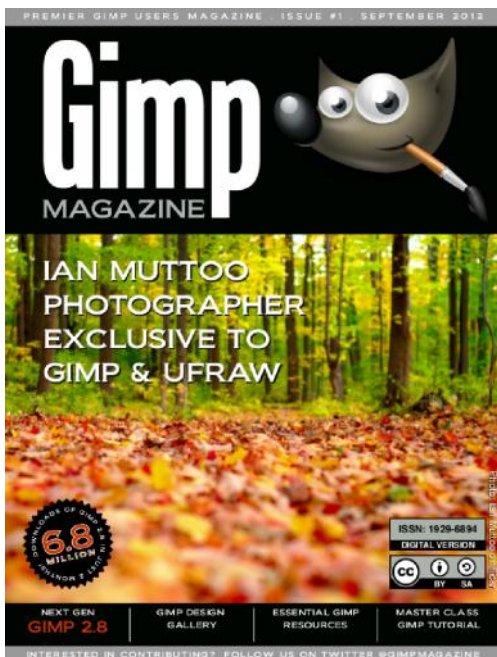
Kada budete naučili osnove, eksperimentisali (to je slobodna volja) i nactrali svoje prve radove, slobodno ih postavite na neku od društvenih mreža za kreativnost (kreativne društvene mreže). *OpenClipArt* nije direktno vezan za *Gimp*, zato što preferira *SVG* format.

Kreativne društvene mreže:

- [1] <http://www.colourlovers.com/>
- [2] <http://www.deviantart.com/>
- [3] <http://openclipart.org/>

Korisni linkovi:

- [1] <http://gimpmagazine.org/>
- [2] <http://www.gimp.org/docs/>
- [3] <http://gimpforums.com/>
- [4] <http://gug.criticalhit.dk/>



Nastaviće se...

APK - Android Package



Autor: Zlatan Vasović

Najjednostavnije rečeno, **APK** datoteke su *ZIP file* formatirani paketi bazirani na **JAR (Java ARchive)** formatu sa oznakom *.apk* na kraju. Ovo ne čudi, jer je *Android* programiran u *Java-i*. *MIME type (Internet media type - Internet medija tip)* ove arhive je **application/vnd.android.package-archive**. **APK** sadrži sav kod programa (kao i *.dex* datoteke), resurse, sredstva, sertifikate i *manifest* datoteku.

Sadržaj paketa

APK datoteka obično sadrži sledeće direktorijume:

- **META-INF** direktorijum:
- **MANIFEST.MF**: *Manifest* datoteka
- **CERT.RSA**: sertifikat programa - *RSA* format *PKCS#1*
- **CERT.SF**: lista resursa i *SHA-1* pregled; na primer:

APK je skraćenica od **Android Package file - Android paket...** ali ne poštanski, već sa programom koji (ne)želite da instalirate...

```
Signature-Version: 0.2 Created-By: 0.2 (Android) SHA1-Digest-Manifest:
wxqnEAI0UA5n0hu78CGMwjkgGWE=
... Name: res/layout/ex-change_component_back_bot-
tom.xml SHA1-Digest:
eACjMjESj77hg0cBFTZ0ngWrt7w=
... Name: res/drawable-
hdpi/icon.png SHA1-Digest:
DGEqy1P8W0n0iV/ZzBx3MW7XgCA=
```

- **lib**: direktorijum koji sadrži kompajlirani kod koji je specifičan za procesor programskog sloja; podeljen je u više direktorijuma u okviru njega:

- **armeabi**: kompajlirani kod samo za sve *arm* bazirane procesore
- **armeabi-v7a**: kompajlirani kod samo za sve *armv7* i jače procesore
- **x86**: kompajlirani kod samo za *x86* procesore
- **mips**: kompajlirani kod samo za *mips* procesore

- **res**: direktorijum koji sadrži resurse koji nisu kompajlirani u *resources.arsc* (vidite dole)

- **AndroidManifest.xml**: dodatna *Android manifest* datoteka koja opisuje ime, verziju, prava pristupa i referencirane datoteke biblioteka aplikacije; može biti u *Android* binarnom (*Binary*) *XML*-u koji može biti konvertovan u *XML* tekst čitljiv čoveku uz pomoć alata kao što su *ap-*

ktool, Androguard, AXMLPrinter2...

- **classes.dex:** class-ovi kompajlirani u *dex* formatu datoteka razumljiv *Dalvik* virtualnoj mašini

- **resources.arsc:** datoteka koja sadrži unapred kompajlirane resurse, kao što je binarni *XML* na primer.

Neki paketi sadrže i dodatne datoteke i direktorijume koji se najviše mogu primetiti u paketima složenijih programa (na primer neki *web shop*, prodavnica programa i slično).

Instaliranje

APK datoteke se mogu dobiti na dva načina: preuzimanjem sa interneta i preuzimanjem sa *Play Store*-a. Instaleri programa su upravo *//APK Installer (deo sistema)* i *Play Store koga nećete naći na svim uređajima na kojima se izvršava Android//*.

Primer procesa instalacije: preuzimanje programa sa interneta -> program je preuzet -> otvaranje paketa -> prikaz zahteva programa -> potvrda instalacije -> instaliranje uz pomoć *APK Installer*-a -> instaliranje je završeno i možete pokrenuti program.

Dali smo primer za *APK Installer* zato što je takva instalacija potpunija. *Play Store* proces instalacije delom sakriva ali se 90% tog procesa može primetiti. Praćenje procesa do kraja u potpunosti je vrlo bitno da biste odmah otkrili grešku (*bug*) prilikom instalacije i brzo je rešili.

Sličnosti sa ostalim paketima

APK po svojoj sadržini podseća na instalacione pakete *desktop* operativnih sistema (*RPM, DEB...*). Najviše sličnosti ima

baš sa instalacionim paketima za *linux* kao što su malopre spomenuti *RPM* i *DEB* zbog kompajliranja, identifikacije i slično. Ima i sličnosti sa *TAR.xx* (npr. *TAR.GZ*) odnosno *TAR.x* (na primer *TAR.Z*) paketima u kojima nije moguće pakovati korisničke datoteke (slike, dokumenta, muzika...) sa telefona/tableta, već isključivo sistemske (konfiguracione, *boot* i slične datoteke).

Identifikacija uz pomoć *RSA* ključeva je takođe primenjena na *desktop* *linux*s distribucijama.

Najviše sličnosti ima sa *ZIP* i *JAR* formatima od kojih je nastao. Ipak, najveći nedostatak *APK*-a, a i samog *Androida* kao operativnog sistema, jeste nedostatak više formata za pakovanje korisničkih datoteka gde je *ZIP* trenutno podrazumevan. Na *linux*s distribucijama za *desktop* je ovo sređeno sa formatima iz *TAR* i *BZIP* familija.

Urednik rubrike: Marko Kostić

Žargon Datoteka – Priča

Priča o Melu

[Ovu priču je na *Usenet* postavio Ed Nader 21. maja 1983 godine.]

Skorašnji članak posvećen mačo strani programiranja je sadržao hrabru i zanimljivu izjavu:

Pravi programeri pišu u *Fortran*-u.

Možda je to slučaj danas, u ovoj dekadentnoj eri svetlog piva, ručnih kalkulatora i "prijateljski nastrojenog programa" ali u Starim Dobrim Vremenima kada je pojam program zvučao smešno i kada su Pravi Računari bili sastavljeni od bubnjeva i vakumskih cevi, Pravi Programeri su pisali mašinski kod. Ne *Fortran*. Ne *RETFOR*. Ne čak ni *assembly*. Mašinski kod. Sirovi, netaknuti heksadecimalni brojevi. Neposredno.

Kako dolazi nova generacija programera nesvesna ove slavne prošlosti, osećam se obavezan da opišem najbolje što mogu zbog generacijskog jaza kako je Pravi Programer pisao kod. Zvaću ga Mel jer je to bilo njegovo ime.

Upoznao sam Mela kada sam se zaposlio u *Royal McBee Computer Corporation*, firmi koja je sad deo firme za proizvodnju pisaćih mašina. Firma je pravila *LGP-30*, mali, jeftin (merilima tog vremena) računar sa bubanj-memorijom i tek je počela da proizvodi *RPC-4000*, poboljšani, veći i brži računar sa bubanj-memorijom. Jezgra su bila skupa ali je to bilo nevažno jer nisu dugo trajala ionako. (Zbog toga niste čuli za firmu i za računar).

Mene su zaposlili da bih napisao *Fortran* kompajler za ovaj novi računar i Mel je bio moj vodič kroz mistične delove ovog računara. Mel nije odobravao kompajlere.



„Ako program ne može pro-meniti svoj kod“, reče Mel, „kakva je korist od njega?“.

Mel je napisao, u mašinskom kodu, najpopularniji program u firmi. Radio je na *LGP-30* računaru i igrao ajnc sa mušterijama na sajmovima računarske tehnike. Značaj programa je bio veliki. *LGP-30* je prodavan na svakom sajmu i *IBM* prodavci su bili unaokolo i šaputali između sebe. Da li je velika prodaja *LGP-30* računara bila najviše zbog ajnc programa, nikad Mela nisam pitao.

(Nastaviće se...)

Žargon Datoteka – pojam:

crni šešir

1. [česta upotreba među specijalistima za bezbednost] *Cracker* odnosno osoba koja želi da provali u sistem koji se štiti. Suprotnost belom šeširu koji je retkost. Pojam sivi šešir označava ljude koji imaju hakerske sposobnosti u granicama zakona, na primer, analiza bezbednosti sistema. Sva tri termina potiču od čestog načina oblačenja u Vesternima gde loši momci nose crne a dobri bele šešire.

2. [odstranjivanje nepoželjnog sadržaja] „Crni šešir“, „beli šešir“ i „sivi šešir“ se koriste da označe trud dostavljača internet usluga. Crnošeširski dostavljač „gaji“ spamere i ne trudi se da ih odstrane. Belošeširski dostavljač ih uklanja pri prvom prijavljivanju a sivošeširski dostavljači ih uklanjaju povremeno. Upotreba ovog pojma je dovelo do takozvane provere boje šešira dostavljača.

demonska knjiga: g.

Knjiga sa nazivom „Dizajn i implementacija 4.3 *BSD Unix* operativnog sistema“. Tako je nazvana zbog naslovne stranice na kojoj se nalazi đavolčić u patikama koji drži viljušku (aludiranje na osnovnu mogućnost *Unix*-a na *fork(2)* sistemski poziv). Prim.ured: *fork* na engleskom znači viljuška.

Uskršnje jaje: g.

[potiče od običaja lovljenja uskršnjih jaja u SAD i nekim delovima Evrope]

1. Šala skrivena u objektnom kodu programa koja je namenjena onima koji pregledaju kod ili koji rastavljaju objektni kod.

2. Poruka, slika ili zvučni efekat koji program prikaže kao odgovor na neke nedokumentovane naredbe ili pritiske tastera. Najčešće se prikazuje neka šala ili spisak ljudi koji su napravili program. Jedno od najpoznatijih uskršnjih jaja je uskršnje jaje koje se može pronaći na par sistema gde na naredbu *make love* („voditi ljubav“) sistem odgovori sa „no war“ (ne rat). Mnogi lični računari imaju složenija uskršnja jaja pohranjena u *ROM* čipu računara. Najčešće su to imena razvijanja *ROM*-a, politička mišljenja, delovi pesama i (u jednom slučaju) slika celog razvojnog tima *ROM*-a.

Strip:

the BIZARRE CATHEDRAL

BY
MERC + CRIMPERMAN

ŠTO SI
TOLIKO
SREĆAN?

OSVETA JE
SLATKA KAD SE
SLUŽI HLADNA.



ZATO ŠTO TI JE
ZALEPIO LAPTOP?
ŠTA SI URADIO?

NIŠTA POSEBNO.
OSTAVIO SAM
SAMO JEDAN CD..

ŠTO MU..!



OVO
JE
NEČUVENO !!!

FEDORIN
ŽIVI CD!



<http://www.freesoftwaremagazine.com>

(c) Copyright 2008 Ryan Cartwright CC: By-NC-SA

LIBRE! PREPORUČUJE OKLOP

WEB HOSTING, REGISTRACIJA DOMENA, IZRADA SAJTA



Priušтите sebi pouzdan i povoljan Web Hosting kao i najjeftinija Registracija domena i Izrada sajta u Crnoj Gori i Srbiji!



52 besplatne skripte
4,500 besplatnih šablona



Tiket podrška
Podrška uživo

*Svi koji aktivno pišu članke o slobodnom software-u mogu nas kontaktirati za **BESPLATAN HOSTING!***

Neki od njih su i: ivanblago.info kao i otvorenikod.info



info@oklop.me



+382 68 500 322



oklop.me

“Sa nama ste sigurni kao pod Oklopom”

www.oklop.rs ili www.oklop.me

facebook

twitter

myspace

WIKIPEDIA

deviantART

YouTube

Google

