

Februar 2014.

LIBRE!

FOR SALE

str. 2

Časopis o slobodnom softveru

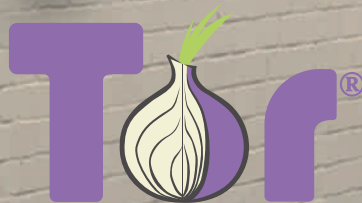
broj

22

Enjoy

Manjaro

the simplicity



TorProject.org



15. februar

Wikipedija Srbija
proslavila 11. rođendan.



23. februar

Izašla nova verzija
Manjaro Linux-a 0.8.9.



Creative Commons Autorstvo-Nekomercijalno-Deliti pod istim uslovima



LiBRE! na prodaju

LiBRE! je u problemu, što zahteva hitnu intervenciju *FLOSS* zajednice. Kroz ovu „Reč urednika” probaćemo da skeniramo u čemu je problem, kako bi svi dobronamerni mogli lakše da nam pomognu.

Malo je čudno da projekat koji je u punoj snazi i koji je potpuno sazeo, ima veliki problem koji preti da ga ugasi. LiBRE! nema problem ni sa autorima, ni sa lektorima, pa čak ni sa grafikom. Nema problema ni sa infrastrukturom ni sa procedurama. Sve se zna, ko šta radi, kad i kako, pa opet ne funkcioniše. U čemu je onda problem?

Problem je u menadžmentu. LiBRE! neće biti prvi projekat koji je propao zbog lošeg upravljanja postojećim resursima. Komercijalni mediji nemaju problema sa potpunom uredničkih mesta, jer je to povezano sa boljom platom i drugim povlasticama. Nekomercijalni projekat kao što je LiBRE!, ima najveći problem da popuni upravo ta mesta. Urednička pozicija je pomalo nezahvalna u nekomercijalnom projektu. Satisfakcija je mala, a obaveze jednake kao u komercijalnom projektu. Urednik u ovakvom projektu ima dodatni problem jer nema nijedan mehanizam prisile koji bi omogućio da lakše dođe do cilja, a cilj je da posao u njegovom delokrugu bude urađen kvalitetno i na vreme.

Urednik u LiBRE! se prvenstveno suočava sa problemom da je rad na projektu vrlo nisko na listi prioriteta

svih saradnika. Naravno da je svakome prioritet porodica/devojka, posao/škola, prijatelji, kućne obaveze, rekreacija, zabava, a rad u projektu se bori za primat sa ostalim hobijima. Urednik je uspešan ako uspe saradnika da natera da rad u LiBRE! stavi ispred filatelije i numizmatike.

LiBRE! nedostatak pune odgovornosti saradnika nadoknađuje se masovnošću. Za jedan broj je dovoljno imati dvanaest članaka, autora ima dvadesetak, tako da je uvek moguće napuniti broj tekstovima, ali je naporna ekvilibristika da se od tih dvadeset autora dobije dvanaest tekstova. Ako znaš da si jedan od dvadeset autora, uvek u podsvesti ostaje da možda tvoj tekst neće biti potreban jer će drugi autori popuniti potrebnu kvotu. Čekajući druge dolazimo do cajtnota, što posle dovodi do stresa, pomeranja termina ostalih faza i na kraju do kašnjenja.

Ova neplanirana kašnjenja stvaraju dodatne probleme urednicima koji moraju da organizuju ostale radnje nad pripremljenim tekstovima, lekturu, proveru, grafiku, kao i superkontrolu *PDF*-ova. I bez kašnjenja urednik je taj koji mora da koordinira svim narednim fazama izrade časopisa, a sa kašnjenjem to postaje malo i stresno, ako se preozbiljno shvati.

Sad imamo zatvoreni začarani krug. Nema urednika da motivaciono deluje na autore da bi završili tekstove na vreme. Nedostatak tekstova stvara uti-



sak da ima malo autora. Stalno kukamo i tražimo nove autore. Novi autori ne dolaze zato što nema urednika koji će ih, kada se jave, prihvatiti, uputiti u način rada i usmeriti ka temama koje nama odgovaraju po sadržaju časopisa.

Kako smo došli do toga da više nemamo urednike? Urednici LiBRE! su uglavnom bili osnivači ovog projekta. Za dve godine, statusi osnivača su se promenili. Neki su pošli na fakultet, neki su se zaposlili ili promenili posao, pa su sada zauzetiji, nego što su bili, a neki su se jednostavno zasitili. Svi su odustali od svoje funkcije bez kadrovske rešenja za svoju zamenu, dok knjiga nije spala na jedno slovo. Ma koliko da želi, taj jedini urednik ne može da postigne sve.

Kao izlaz za LiBRE! vidimo samo preuzimanje projekta od strane pojedinaca ili neke zajednice. Novi vlasnik dobija radnike, a razrađeni projekat potrebno je samo da organizuje. Ovakva šok terapija je neophodna, u protivnom se postavlja pitanje da li će izaći broj 23.

LiBRE! tim

Moć slobodnog softvera



Broj: 22

Periodika izlaženja: mesečnik

Glavni i odgovorni urednik:

Nikola Hardi

Izvršni urednik:

Stefan Nožinić

Lektura:

Jelena Munčan

Maja Panajotović

Aleksandra Ristović

Aleksandar Božinović

Aleksandar Stanislavljević

Redakcija:

Goran Mekić

Džoni Promis

Željko Šarić

Danilo Đokić

Darko Stantić

Petar Simović

Zlatan Vasović

Ivan Bulatović

Željko Popivoda

Bojan Bogdanović

Aleksandar Stanislavljević

Sandrina Dimitrijević

Aleksandar Todorović

Milovan Krivokapić

Dalibor Bogdanović

Aleksandar Brković

Gavrilo Prodanović

Mihajlo Bogdanović

Vladimir Cicović

Aleksandar Vesić

Veljko Simić

Saradnici:

Nikola Nenadić

Nenad Mijatović

Tamara Đorđević

Momčilo Medić

Velimir Baksa

Stefan Stojanović

Grafička obrada:

Dejan Maglov

Dizajn:

Mladen Ščekić

Zoran Lojpur

Kontakt:

IRC: #floss-magazin na irc.freenode.net

E-pošta: libre@lugons.org



LiBRE! vesti str. 6

Vesti



Puls slobode str. 8

Ugovor Republike Srbije sa Microsoftom (4. deo) str. 8

LUGoNS BarCamp 3 str. 14



Predstavljamo str. 16

Manjaro Linux 0.8.9 Ascella str. 16



Wayland i zbrka sa X serverom str. 22

Kako da...? str. 27

Clonzilla live (2. deo) str. 27



Oslobađanje str. 30

Slobodan softver za obrazovanje dece (6. deo) Tux4Kids str. 30



Slobodni profesionalac str. 33

Moodle str. 33



Internet, mreže i komunikacije str. 36

RetroShare str. 36



Tor mreža:
 Online anonimnost i
 sigurnost (1. deo) str. 39



SSHuttle str. 42

Sam svoj majstor str. 44

jQuery str.44



Mobilni kutak str. 46

K-9 mail
 Android aplikacija za
 elektronsku poštu str. 46

Zabavne strane str. 48

Proceduralno generisanje
 sadržaja u video igrama str. 48

LIBRE! prijatelji





LUGoNS BarCamp No3

8. februar



Održan je treći po redu LUGoNS-ov BarCamp na Fakultetu tehničkih nauka (FTN) u Novom Sadu. Učionica je bila tesna zbog velikog interesovanja za predavanje.

Koristan link: <http://is.gd/C96IOj>

Vikipedija Srbija proslavila rođendan

15. februar



Wikipedija na srpskom jeziku je u subotu, 15. februara, proslavila jedanaest godina postojanja, u organizaciji Vikimedije Srbije.

Koristan link: <http://is.gd/rK5byj>

BalCon2k14 - Predaja radova

16. februar



LUGoNS je pozvao sve zainteresovane na predaju radova za predstojeći BalCon2k14 koji će se održati u Novom Sadu u septembru 2014. godine.

Koristan link: <http://is.gd/5yfaKj>

Hack'nPlay

16. februar



Članovi LUGoNS-a učestvovali su na drugom Hack'nPlay u Frajburgu (Nemačka), koji je održan od 23. do 25.

februara 2014. godine.

Koristan link: <http://is.gd/ivHiwE>

Ubuntu Kylin

16. februar



Od svog prvog izdanja (april 2013. godine) do danas, Ubuntu Kylin je preuzet preko 1.300.000 puta.

Koristan link: <http://is.gd/lnqfke>

64-bitni Serbian

19. februar



Dostupan je za preuzimanje Serbian u 64-bitnoj verziji. Instalacijom ovog izdanja, na vašem računaru ćete dobiti isti nivo paketa i sigurnosnih ažuriranja kao kod verzije Debian 7.4.

Koristan link: <http://is.gd/huJXL6>

Oko 11% Windows XP korisnika razmatra prelazak na Linux

21. februar



Linux zajednica se priprema na priliv određenog broja Windows XP korisnika, nakon zvaničnog prestanka podrške ovog zastarelog operativnog sistema od strane Microsofta.

Koristan link: <http://is.gd/PXPock>

**Linux Mint Debian 201403 RC**

22. februar



Tim koji stoji iza projekta *LMDE*, objavio je novo izdanje *Linux Mint Debiana 201403 RC*.

Koristan link: <http://is.gd/bbfAdS>**Manjaro 0.8.9**

23. februar



Izašla je nova verzija *Manjaro Linuxa*. *Manjaro* je napravljen na bazi *Arch Linuxa*, veoma je brz, i nudi laku instalaciju i konfigurisanje.

Koristan link: <http://is.gd/DfNpTs>**Portal 2 Beta**

25. februar



Valve je objavio igru *Portal 2* za *Linux*.

Koristan link: <http://is.gd/RaquTf>**Ubuntu Srbija - podrška Deklaraciji**

26. februar



Ubuntu LoCo Srbija podržava „Deklaraciju o poštovanju internet sloboda u političkoj komunikaciji” i poziva članstvo i prijatelje zajednice da svojim potpisom podrže Deklaraciju.

Koristan link: <http://is.gd/aZcYI5>**Toolx GNU/Linux 1.3.0**

26. februar



Izašla je nova revizija *Toolx GNU/Linux* koja je bazirana na novoj reviziji *Debian GNU/Linux 7.4* i ima novi *kernel 3.13.3*.

Koristan link: <http://is.gd/zrJ2Xv>**LiBRE!** prijatelji**LUTHERUS***Et In Arcadia ego!*info i tutorijali na srpskom
lubunturs.wordpress.com**lubuntu**



Ugovor Republike Srbije sa *Microsoftom*

(4. deo)

Analiza interoperabilnosti servisa e-uprave za preduzeća

Autor: Dejan Maglov

U prošlom broju smo analizirali realizaciju usvojene strategije razvoja e-uprave u Republici Srbiji iz ugla građanina. U fokusu su bili servisi za građane. Ovog puta bismo u fokus pokušali da stavimo servise za preduzeća.

Sa stanovišta srpske IT industrije, državni servisi za preduzeća su znatno bitniji. Oni mogu da opredele preduzeća da li će koristiti vlasnički ili slobodan softver. Ako se pokaže da slobodni softver ne može da komunicira sa državom, onda naročito mala preduzeća neće imati izbora da koriste slobodan softver. Eventualna ušteda koja bi se mogla ostvariti korišćenjem slobodnog softvera, onda ne bi bila od velikog značaja u odluci prilikom biranja između vlasničkog i slobodnog softvera. Posredno to znači da deo IT industrije koji bi mogao da radi održavanje i unapređenje poslovnog softvera na bazi OSS-a, ostaje bez posla u Srbiji.

Da bismo utvrdili stanje e-uprave Srbije u komunikaciji sa preduzećima, zamolili smo našeg saradnika Vladimira Popadića da nam prenese svoja iskustva.

Vlado, koliko smo mi upoznati sa preduzećem u kojem radiš, ono je do sada za svoje potrebe koristilo većinom slobodan softver. Da li smo dobro obavješteni? Čime se bavi preduzeće i koje softvere je do sada koristilo za svoje potrebe?

Preduzeće u kojem sam zaposlen, bavi se knjigovodstvenim uslugama. Osim programa za knjigovodstvo koji je vlasnički program (proizvod druge firme), sve ostalo se radi sa slobodnim programima. U to spada kompletna poslovna korespondencija i svi serveri.

Da pojasnimo čitaocima, vlasnički program za knjigovodstvo kod vas radi izvorno na slobodnom operativnom sistemu?

Ne, u pitanju je opet dovijanje slobod-



dnog softvera, kako bi sebi obezbedio što veću upotrebljivost. Naime, knjigovodstveni program je pisan još za *Windows 9x* pre 2000. godine i samo je u međuvremenu unapređen. S obzirom da ne zahteva napredne grafičke elemente, uspešno i stabilno radi u *Linuxu* pomoću *Wine*-a.

U nekom neformalnom razgovoru pomenuo si i da firma u kojoj radiš, iako koristi samo *Linux*, ima uredno kupljenih deset *Windows*ovih licenci koje vam stoje u ormanu. Zašto, kad ih niste koristili?

To je neka vrsta predostrožnosti, jer ako dođe poreska kontrola i pita za licence, dok im ja objasnim da nam nisu potrebne, lakše mi je da im pokažem da ih imamo i da su kupljene legalno. Još

uvek postoji, u svesti mnogih, da je *PC = Windows* kao posledica obrazovanja i to od osnovnog do fakultetskog. To što obični korisnici nisu čuli za alternativu, nije mnogo bitno, ali ako to ne znaju ljudi koji su zaduženi za kontrolu i sprovođenje zakona, to može naneti mnogo štete.

Za komunikaciju sa državom sada ste osposobili jedan računar sa *Windows* operativnim sistemom upotrebljivši jednu od neiskorišćenih licenci. Koje servise e-uprave trenutno koristite preko tog računara?

Na taj računar sam instalirao *Windows 7 Starter* i njime komuniciramo sa poreskom upravom, centralnim registrom i koristimo *online banking* (za komitenta) za unos naloga.





Za poresku upravu su trenutno dostupni servisi:

1. prijava PDV-a
2. ppp-pd (plate, zakupi, sve isplate fizičkim licima koje podležu oporezivanju)

Za centralni registar su dostupni servisi po preduzeću:

1. pregled prijavljenih (odjavljenih) radnika
2. pregled zaposlenih radnika
3. prijava radnika
4. odjava radnika

Za *online banking* :

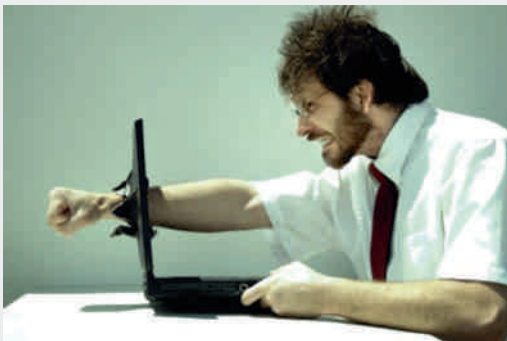
1. unos naloga za komitenta
2. pregled stanja računa

Mnogi se žale da na jednom računaru ne mogu da istovremeno ostvare komunikaciju sa bankom (*online banking*) i sa državnim organima. Vi ste ipak uspeli da objedinite tu komunikaciju na jednom računaru. Kako? Zašto postoje problemi da jedan računar obavlja komunikaciju i sa bankom i sa državom?

Osnovni problem jesu različiti čitači kartica sa sertifikatom. Moje iskustvo govori da se različiti *driveri* za čitače „ne trpe“ na istom sistemu. U većini slučajeva jedan neće da radi, a može se desiti da nijedan ne radi. Mi smo dobili (za e-upravu) od Pošte mini *USB* čitač (*stick*), a od banke klasični sa velikom karticom. Na jednom pomoćnom laptopu sa licenciranim *XP*-om (*sp2*), instalirao sam čitač za *online banking*.

Posle konsultacija sa njihovom tehničkom službom, koja je tražila *XP sp3*, instalacije još dodatnih programa i dodataka, napokon je proradio. Na tom laptopu sam već imao instaliran *stick* za sertifikaciju za e-upravu, tako da sam uspeo da osposobim oba čitača sa sertifikatom na jednoj mašini pa sam istovremeno mogao da radim e-upravu i *online banking*. Slučajnost je što su oba čitača, iako različita, od istog proizvođača pa imaju isti *driver* za oba.

Istu instalaciju sam ponovio na desktopu sa *Windows 7 Starterom* i utvrdio da samo jedan čitač istovremeno može da radi kad se priključi na *USB* port, za razliku od *XP*-a. Onda sam bio prinuđen, da bih „uštedeo“ jedan računar, ili da stalno menjam čitač, ili da malu karticu „prepakujem“ u veliki format i menjam kartice u jednom čitaču na jednom računaru (*Win7 Starter*).



Koji su glavni problemi koji onemogućavaju da računari sa slobodnim OS-om komuniciraju sa bankom i državnim servisima?

Mišljenja sam da je to nedostatak volje proizvođača hardvera da podrže slobodan OS sa *driverima*. Ovakav sistem



sertifikata u paketu sa *Java*-om i sa aplikacijama koje preferiraju *Windows OS*, doveo je do glavnog problema nekompatibilnosti ne samo između operativnih sistema nego i između različitih državnih uprava, banaka, čitača sertifikata, i sl.

Da li ste se raspitali da li neko drugo sertifikaciono telo nudi uređaje i softvere koji podržavaju slobodni softver?

Da, raspitali smo se. Pošta CA nudi uređaje sa podrškom za *GNU/Linux* barem što se tiče *drivera*. Treba paziti - nemaju ni svi Poštini uređaji *driver* za svaku *GNU/Linux* distribuciju i verziju. Jedan od takvih koristimo i mi u našoj firmi.

Da li sve banke podržavaju samo *Windows* platforme? Ima li nekih izuzetaka, pozitivnih primera, po vašem iskustvu?

Za sada sam samo dobio informaciju da jedna banka sprema *Java* program za *GNU/Linux*, ali opet, ne i za distribuciju i verziju koju mi koristimo. Da li će moći da se prilagodi, postavlja se pitanje.

Pošto pouzdano znamo da si stručnjak i za sigurnost, kako ocenjuješ sigurnost i pouzdanost trenutno uspostavljenih servisa za preduzeća e-uprave Srbije?

O kojoj sigurnosti možemo da razgovaramo, ako od nas traže da instaliramo nebezbedni operativni sistem sa nebezbednim pratećim dodacima i progra-

mima koji mogu da upravljaju (ili neko drugi) našim računarom bez našeg znanja, a sa našom dozvolom jer smo morali da dozvolimo dodacima i programima da se izvršavaju na našem računaru.

Osim toga, sertifikati za e-upravu nisu vrhunskog nivoa. Sertifikati služe samo za identifikaciju klijenta ali ne i za enkripciju komunikacije. Komunikacija se vrši preko klasičnog *https*-a koji nije imun na presretanje. Ako sve ovo znamo, o vrhunskoj sigurnosti sistema i klijenata nema govora.

Ako govorimo o pouzdanosti koja podrazumeva stalnu dostupnost servisa klijentu, tu je situacija još i gora. Sistem je još uvek mlad i nerazvijen. U vreme masovne poreske prijave sistem je bio prezagašen. Ako ništa drugo, nadamo se da će bar ovo biti rešeno u dogledno vreme.

Po tvom mišljenju, šta bi trebalo izmeniti da bi servisi e-uprave i banaka bili interoperabilni?

Za podršku OSS rešenjima je potrebna politička podrška. Potrebno je da neko iz vrha vlasti shvati prednost OSS rešenja ne samo sa stanovišta sigurnosti i pouzdanosti, već i sa stanovišta štednje.

Kad kažem štednja, tu prvenstveno ne mislim na štednju u procesu uspostavljanja sistema. Može se ispostaviti da je skuplje razviti sistem baziran na OSS-u nego sve licence i sistem baziran na gotovim vlasničkim rešenjima. Gde je onda štednja? Pa, korišćenjem



vlasničkog sistema potrošnja je i na strani države i još više na strani klijenata (građana, preduzeća koji koriste taj sistem). Kao prvo, štednja države na licencama se multiplicira na štednju klijenata na licencama. Kao drugo, naizgled je loše potrošiti dva miliona evra (sasvim proizvoljna cifra koju koristim za ilustraciju) za razvoj sopstvenog sistema umesto jednog miliona za licencu stranoj firmi. Ovaj jedan milion je izgubljeni milion, izvezen je iz zemlje i više ne postoji. Dva miliona iako su potrošena, ostaju u zemlji. Odmah se vraća jedan deo kroz porez na dobit. Dalje, kroz potrošnju tih para se vraća narednih 20% kroz PDV. Zatim zaposleni su neki ljudi koji plaćaju porez, socijalno i penziono. Zatim, ti ljudi će potrošiti novac na neke druge proizvode, što podstiče promet i omogućava i drugim preduzećima u državi da ostvare dobit, što opet vraća državi neke pare kroz novi porez. Kao treće, stvara se nova vrednost u obliku sistema koji može da ponudi i proda drugima.

Sa političkom voljom da se nešto dobro uradi, biće i stručnjaka i sredstava da se to sprovede u delo. Obrnuto ne ide. Bez političke volje, država može da ima i svetske eksperte, ali oni neće uraditi ništa.

Primer važnosti političke podrške na primeru Minhena može se pročitati i u članku:

<http://www.pcworld.com/article/2082460/moving-a-city-to-linux-needs-political-backing-says-munich-project-leader.html>.



Jednom kada država bude omogućila da slobodni softver može ravnopravno da komunicira sa njenim organima, neće više postojati prepreka za razvoj OSS-a. Sa rastom popularnosti FLOSS-a i OSS-a (besplatnog i komercijalnog) i komercijalne banke i drugi komercijalni projekti će više obratiti pažnju na ovaj segment IT industrije.

Interoperabilnost servisa državne uprave je interes cele FLOSS zajednice Srbije. Kako bi, po tvom mišljenju, trebalo da deluje FLOSS zajednica Srbije da bi se stanje i u ovoj oblasti popravilo u korist zajednice?

Mislim da je problem FLOSS-a pa i OSS-a nepostojanje gotovih rešenja. Jednom sam upotrebio poređenje sa hranom prilikom objašnjavanja, zašto vlasnički softver zatvorenog koda ima prednost. Postavio sam pitanje čoveku koji je bez argumenata bio na strani FLOSS-a, da li bi kad je gladan, pre uzeo pečeni hamburger sa svim prilogima u somunu za dvesta dinara ili besplatno živo prase. Zna se šta je bolje, prase. Više mesa, nije soja, sveže je,



neće biti gladan više dana. Problem je što živo prase ne može odmah da se jede. Dok ga pripremi, umreće od gladi.

Sad tu opet postoji vrzino kolo. Može da se odradi komercijalni OSS softver za npr. knjigovodstvo (ili bilo koju oblast) ali za koga, ako se zna da $PC = Windows$. Sa druge strane, do promene formule $PC = Windows$ u $PC \neq Windows$, neće biti bez ovih gotovih rešenja. Jedini preokret može da napravi država, a to se može desiti samo pod pritiskom FLOSS zajednice. Možda precenjujem snagu FLOSS zajednice, ali šta znam, to je jedini način.

Hvala, Vlado, što si nam pojasnio glavne probleme preduzeća koji koriste OSS.

Umesto zaključka

Vladimir nam je potvrdio naše sumnje da je država proganjanjem piraterije već strpala legalni OSS u zatvor, a pirati su samo na poternicama. Da bismo došli do suštine, moramo rešiti Vladimirovu jednačinu $PC = Windows$. Da li je to stvarno aksiom, ili se njena tačnost može dovesti u pitanje?

Nastaviće se...

Pregled popularnosti GNU/Linux /BSD distribucija za mesec februar

Distrowatch

1	Mint	3896>
2	Ubuntu	2305=
3	Debian	1934>
4	Mageia	1427<
5	Fedora	1328<
6	Manjaro	1181>
7	openSUSE	1157<
8	Arch	1129<
9	elementary	1042<
10	Zorin	931<
11	LXLE	903=
12	Android-x86	889>
13	PCLinuxOS	856<
14	Tanglu	826>
15	ReactOS	812>
16	CentOS	797>
17	Xubuntu	786>
18	Puppy	747<
19	Lubuntu	706>
20	CrunchBang	686=
21	Robolinux	679<
22	Bodhi	661>
23	Kali	637>
24	FreeBSD	617<
25	Slackware	531>

Pad <

Porast >

Isti rejting =

(Korišćeni podaci sa *Distrowatcha*)



LUGoNS BarCamp 3



Autor: Goran Mekić

Sada već po tradiciji, LUGoNS je održao BarCamp na novosadskom Fakultetu tehničkih nauka, osmog februara 2014. godine. Presentacije su trajale do 20 časova, kada smo, na žalost, morali da prekinemo i nastavimo druženje u kafiću. Za ovaj članak izdvojicemo samo neka predavanja od velikog broja raznovrsnih tema, a za kompletan spisak i opis svih predavanja pogledajte <https://events.lugons.org/?p=1395>.

Nakon uvodnog pozdravnog govora, usledio je Hrvoje Bogner i *OpenStreetMap*. Iako nam je od ranije poznato uopšteno šta je OSM, bilo je mnogo toga za naučiti, kako tehničkih stvari, tako i statističkih i organizacionih. Kako je i sam predavač rekao „ljudi koji prolaze ulicama svakodnevno, češće ažuriraju mapu nego, na primer, *Google Maps* vozilo koje prolazi istim tim ulicama jednom u nekoliko meseci”. Zadivljujuće je saznanje da su u Nemačkoj ljudi išli do tih detalja da mapiraju stepenice tačno do visine i

broja, žbunje i travnate površine u parkovima, itd. Sa druge strane, poražavajuća činjenica je da Srbija na OSM-u zauzima samo 30MB. Iz tog razloga, izvukli smo iz Hrvoja obećanje da će održati radionice vezane za OSM, o čemu ćemo vas naknadno obavestiti.

Predavanje koje je najveći iskorak iz dosadašnjih predavanja, jeste verovatno *Exploiting natural selection in humans for fun and profit* predavača Srđana Đorđevića, od koga smo čuli o sociometriji, o softverima za rad sa istom. Svojim predavanjem nam je proširio vidike kada je u pitanju dobro poznata tema „Facebook skuplja podatke o nama”, u smislu da skupljanje podataka nije toliki problem, koliko saznanja koja mogu da proisteknu iz obrada istih.

Scenario for disaster recovery in digital libraries using eventual consistency nam je pokazao kako jedna moderna biblioteka može da se vodi upotrebom *NoSQL* baza podataka uz neophodne tehničke podatke o replikaciji, redundantnosti, kašnjenju replikacije, broju nodova i

količini podataka koja se čuva. Kao posledica, čuli smo dosta o samo *MongoDB*, kako ga koristiti i šta očekivati od takvog jednog klastera.

Za kraj, ostavio sam svoje omiljeno predavanje na temu *BGP Darknet DN42 Silvana Gebhardta*. Na internetu se mnogo priča o *Darknetu*, pa smo imali prilike da čujemo šta je to iz

prve ruke, kako se koristi, konfigurise i šta sve može da se nađe na istom. Slagao bih, kad bih rekao da sam predavanje u potpunosti razumeo, s



obzirom da je *Silvan* izuzetan stručnjak, te je ova tema tehnički mnogo naprednija od ostalih (prim.aut.).

Ovim putem bismo želeli da se izvinimo

svim predavačima koje nismo pomenuli, kao i da se zahvalimo svim ljudima koji nas redovno posećuju i podržavaju na ovakvim predavanjima. U najskorije vreme očekujemo snimke predavanja koja će biti dostupna na *LUGoNS FTP-u*: ftp://ftp.lugons.org/03_BarCamp_08022014/.





Manjaro Linux 0.8.9 Ascella

Autor: Aleksandar Brković

Arch Linux je veoma poštovan među Linux korisnicima, kao dobro dizajniran *rolling-release* sistem koji ima fenomenalnu dokumentaciju. U isto vreme, Arch nije prvi izbor mnogih korisnika iz razloga što zahteva dosta tehničkog znanja i troši previše vremena na instalaciju i konfiguraciju sistema. Za jednom instaliran, konfigurisan i uređen po ukusu korisnika Arch će znati da se oduži svom korisniku jednostavnošću i udobnim radom. Za korisnike kojima instalacija Arch ipak predstavlja problem, tu je jedan od Arch spinova, *Manjaro Linux*.

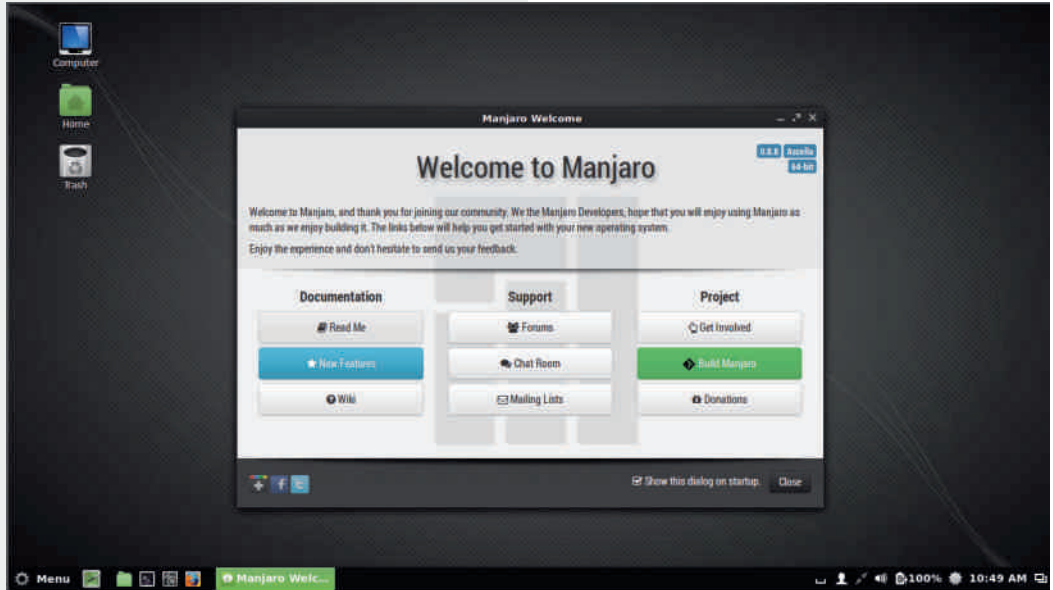
Manjaro Linux ili kraće *Manjaro* (izgovara se Mandžaro kao Kilimanđžaro) jeste Arch baziran sistem koji nudi pojednostavljen automatizovan proces instalacije, u odnosu na instalacioni proces koji se koristi na Archu. To je njegova najveća prednost u odnosu na Arch ali istovremeno i njegova najveća mana. Otkud ova kontroverza? Molimo za malo strpljenja, objasnićemo to kroz ovaj tekst.

Instalacioni proces

Sva izdanja *Manjaro Linuxa* dolaze kao žive slike (*LIVE CD* ili *DVD*). Ovo omogućava korisniku da prvo isproba mogućnosti ovog sistema, da se upozna sa izgledom i funkcionalnošću, pa da tek onda pristupi procesu instalacije.

Instalacioni proces može se odraditi na dva načina. Prvi je uz pomoć *CLI* instalera, koji se sprovodi kroz prozor terminala i označen je kao stabilan. Drugi način je preko grafičkog instalera, koji je još uvek u beta fazi, ali koji izvršava proces instalacije bez problema. Treba samo pomenuti da *CLI* instaler donosi mnogo veću kontrolu i detaljniju konfiguraciju sistema kroz sam proces instalacije od *GUI* instalera. Pošto se ovim tekstom više obraćamo korisnicima sa manje iskustva, predstavice ćemo grafički instaler, kao lakši način za instalaciju *Manjaro Linuxa*.

Na samom početku instalacije, grafički instaler nudi kroz svoj interfejs impresivan niz jezika koji se mogu koristiti u procesu instalacije. Sledeći korak je



izbor lokaliteta, te izbor vremenske zone, potpomognut lepom grafičkom kartom. Sledi izbor tastature i rasporeda iste. Naredni korak je opcija particionisanja. Prva mogućnost je automatsko particionisanje koji briše sve podatke sa tvrdog diska i na sveže obrisan tvrdi disk priprema particije. Drugi način je ručno particionisanje, napredni mod, gde korisnik sam po sopstvenom izboru kreira particionu tabelu. Nakon obavljenog posla, vrši se instalacija sistema u pozadini, dok korisnik ima mogućnost da konfigurise korisnički nalog i lozinku u isto vreme. Čitav proces instalacije traje petnaest do dvadeset minuta. Kako je *Manjaro Linux rolling-release* distribucija, proces instalacije će ubrzo zaboraviti korisnici, kojima ostaje da redovno nadgrade sistem, i uvek će imati najnoviju verziju bez potrebe za reinstalacijom sistema.

Podrazumevana konfiguracija

Manjaro dolazi u više različitih „ukusa”. *Manjaro* tim je pripremio *Xfce*, *Openbox* i *KDE* izdanje. Ova tri izdanja su nemački precizno dizajnirani, a po kombinaciji boja koje prevladaju, crno-zelena kombinacija, može se upoređivati samo sa *openSUSE*. Naše je mišljenje da ova tri izdanja po dizajnu ne zaostaju mnogo za *openSUSE*-om. Osim izdanja *Manjaro* tima korisnik može da bira i „ukuse” koje je pripremila zajednica: *Gnome*, *Cinnamon*, *e17*, *LXDE* i *Mate*. Od ovih izdanja korisnik može da očekuje solidnu funkcionalnost ali ne i maksimalnu uglancanost kao kod zvaničnih izdanja. Tu na scenu stupa kreativnost korisnika, a uz malo mašte mogu se doraditi čak i zvanična izdanja, promenom teme ivica prozora i teme radne površi, tako da sve može izgledati



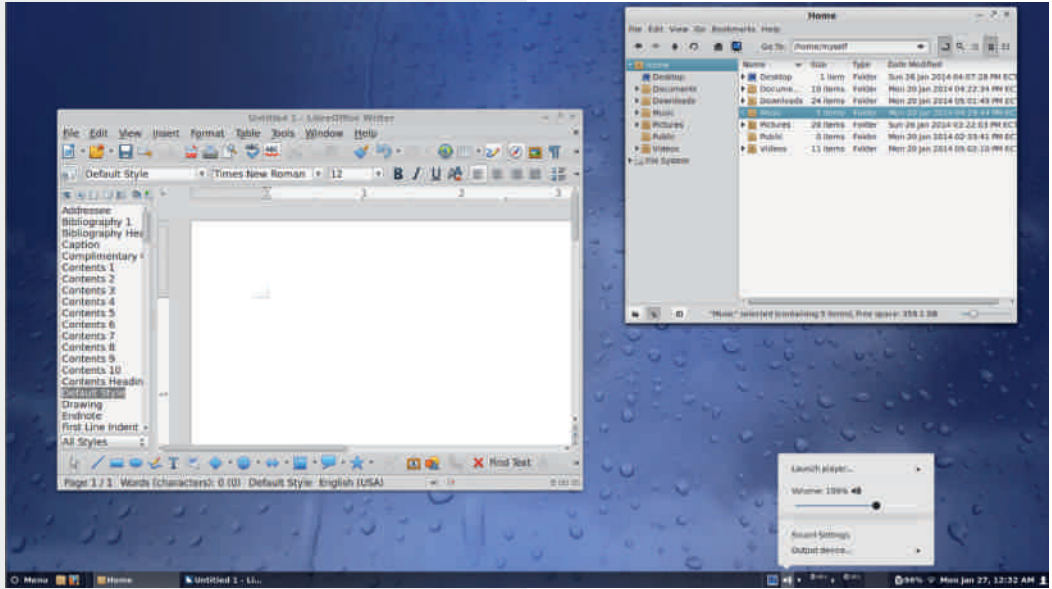
još privlačnije. Nekome će možda zasmetati nedostatak *Plymouth* teme. Što se fontova tiče, podrazumevano su postavljeni *Sans* fontovi. Promenom na *DejaVu Sans* porodicu fontova, dobija se lepši prikaz, a i renderovanje i subpiksel hitovanje je bolje.

Set predinstaliranih programa zavisi od izbora izdanja. Već neko vreme je standard za *Live DVD* da slika bude veličine 1.1 do 1.2GB. Zbog ovako uspostavljenog standarda na živi *DVD* može da stane sve manja količina predinstaliranog softvera. Distribucije zato po svom nahođenju izbacuju neke programe koji su do sada dolazili standardno na živim medijima. Bez obzira na to, u vreme brzog interneta, to ne treba smatrati velikim propustom.

U većini *Manjaro* izdanja podrazumevano su instalirani *VLC player*, *Flash* i *Java*, zatim *Firefox* i *Thunderbird*. Kancelarijski paket *LibreOffice* donosi samo *Writer* i *Calc*. Naknadno korisnik može lako u zavisnosti od konkretnih potreba dopuniti ovaj oskudni spisak programa.

Stabilnost i autodetekcija hardvera

Iako je *Manjaro rolling-release* distribucija, sistem je izuzetno stabilan tokom opšte upotrebe. Tome doprinosi odluka *Manjaro* tima da svojoj distribuciji obezbede samostalne riznice. Podrazumevano *Manjaro* koristi riznice sa provereno stabilnim sistemskim paketima. Osim ovog seta riznica korisnicima



je u ponudi nestabilna riznica sa *bleeding edge* Arch paketima koji za zvaničnom Arch riznicom kasni maksimalno dva dana i *testing* riznica sa paketima koji prelaze iz nestabilne riznice čim prođu inicijalnu proveru. Izbegavanjem *bleeding edge* softvera Manjaro-u se mnogo ređe dešava da upadne u „nevolje” nakon nadogradnjii paketa u odnosu na Arch.

Autotetekcija hardvera je pristojna, već pri pokretanju žive sesije, hardver će biti automatski konfigurisan. Ovo uključuje vlasničke Broadcom WiFi drajvere, podršku za USB 3G modeme za bežični internet. Što se tiče drajvera za grafičke kartice, Manjaro podrazumevano koristi OSS *nouveau* drajver za Nvidia odnosno *ati-dri* za AMD/ATI grafičke kartice. Vlasnički drajveri se mogu instalirati naknadno i dostupni su u riznicama.

Administracija sistema i ažuriranje

Glavna alatka za administraciju sistema i njegovo ažuriranje je *Pacman*, korisnicima dobro poznat iz *Arch Linux*a. Veoma kvalitetan i brz paket menadžer sa mnoštvom opcija. Relativno je jednostavan za upotrebu, program uz čiju pomoć se sistem lako održava i nadograđuje. Tvorci *Manjaro Linux*a su otišli korak dalje i korisnicima stavili na raspolaganje dva GUI *shell*a za *Pacman*: *Pamac* i *Octopi*. Ova dva *shell*a *Pacmana* pomalo liče i imaju ulogu kao *Synaptic* na *Debian* baziranim sistemima, ali su mnogo prostiji i imaju manje opcija. U *Xfce* izdanju *Manjaro Linux*a, *Octopi* i *Pamac* su se specijalizovali i imaju razdvojene uloge.

Octopi je pregledan alat, zadužen za ažuriranje softvera, koji nudi informacije o zastarelosti paketa. Klikom na



Octopi

File View Search Transaction Help

x mplayer

Name	Version	Rej	Groups
gnome-mplayer	1.0.8-1	C...	<Display all groups>
kdemultimedia-mplayerthumbs	4.12.1-1	...	<Yaourt>
mate-mplayer	1.0.8-3	C...	base
mplayer	36498-5	...	base-devel
mplayer-vaapi	36265-8	C...	calligra
smplayer	0.8.6-1	...	cegcc
smplayer-skins	20130605-1	C...	dlang
smplayer-themes	20120919-3	...	dlang-dmd
			dlang-gdc
			dlang-ldc
			e17-extra

Info Files Transaction Output News Usage

There is one outdated package in your system:

Name	Outdated version	Available version
wine	1.7.10-1	1.7.11-1

8 (1) packages | 955 installed (1) (2)

upozorenje o zastarelim paketima otvara se lista paketa koji su dostupni za ažuriranje. *Octopi* takođe pruža informacije korisniku o zavisnostima koje će biti instalirane sa novim paketima.

Pamac se specijalizovao za dodavanja i uklanjanja softvera. Osim instalacije paketa iz zvaničnih riznica *Pamac* može da pretražuje i instalira programe iz *AUR*-a. Za one koji nisu koristili *Arch Linux*, *AUR* je *Arch Users Repository*, riznica koju održava *Arch* zajednica i sadrži *PKBUILD*-ove koji omogućavaju automatsko kompajliranje paketa iz izvornog koda, što *Arch* korisnicima daje lak automatski pristup celokupnom *open source* softveru. Ovo znači da,

ako želite da znate da li postoji neki *open source* program iz bilo koje oblasti primene, pitajte *Arch* korisnika, on će vam u nekoliko klikova proveriti da li to postoji i u kojoj verziji. *Pamac* se dobro snalazi i sa deinstalacijom paketa prilikom koje, osim osnovnog paketa, uklanja i sve nepotrebne zavisnosti koje je roditeljski paket sa sobom povukao pri instalaciji.

Samo u *Xfce* izdanju funkcije *Pamaca* i *Octopia* su razdvojene, u ostalim izdanjima *Octopi* sem ažuriranja softvera može da služi i za dodavanje i uklanjanje paketa.



Infrastruktura i podrška

Važan segment svakog operativnog sistema je dokumentacija i podrška koju korisnici mogu upotrebiti radi lakšeg snalaženja pri korišćenju. *Manjaro*va infrastruktura je prilično dobra, sajt je atraktivan i obezbeđuje direktno preuzimanje i preuzimanje dostupnih izdanja preko *torrenta*, a takođe tu su i *wiki* i forum za korisnike.

Međutim, najbolji resurs za *Manjaro Linux* što se tiče pomoći korisnicima, jeste njegova kompatibilnost sa *Arch Linuxom*. *ArchWiki* je sjajan primer kako se sređuje dokumentacija koja prati određenu distribuciju. Pokriveni su svi aspekti i detaljno objašnjeni, od postavljanja osnove do konfiguracije najsitnijih detalja. Ovo je ogromna prednost, a *Manjaro* je može koristiti na osnovu svoje podudarnosti sa *Archom*.

Zaključak

Manjaro iako je prilično jednostavan, nije distribucija za apsolutne početnike. On je *Arch* za lenje korisnike koji više vole da forkuju već gotovo rešenje, nego da ga stvaraju od nule. *Manjaro* u odnosu na *Arch* donosi pojednostavljenu instalaciju desktop OS-a, nešto stabilnije sistemske pakete u riznicama i dva *GUI shella* za *Pacman*. Sve ostalo je gotovo identično kao na *Archu*. Prednost ovakve filozofije je što dobijate praktično *Arch* desktop sa grafičkim okruženjem i predinstaliranim osnovnim programima za petnaest do dvadeset minuta, a ne za dva do tri sata, koliko je potrebno da se to isto uradi gradnjom *Arch* desktop OS-a od nule.

Mane su što je *Manjaro* u startu stvoren kao desktop OS i ne može kao *Arch* da bude server ili nešto sasvim drugo što napredni korisnik može da izgradi od *Arch* osnove. Ovu poslednju tvrdnju treba uzeti sa dosta rezerve jer postoji *Manjaro minimal NET edition* koja je poput *Arch*a bez grafičkog okruženja i programa. Ovo je pre osnova za *community editions Manjaro* nego za neku ozbiljnu izgradnju sistema od nule. Nema smisla *Manjaro* koristiti za nešto, što *Arch* radi mnogo bolje.

Manjaro je odlično rešenje za sve korisnike koji nameravaju da jednom isprobaju *Arch Linux* i slobodno se može smatrati prvom stepenicom na tom putu.

Korisni linkovi:

- [1] <http://en.wikipedia.org/wiki/Manjaro>
- [2] <http://manjaro.org/>
- [3] <http://manjaro.org/get-manjaro/>
- [4] http://wiki.manjaro.org/index.php?title=Main_Page
- [5] <http://forum.manjaro.org/>
- [6] <http://libretechtips.com/reviews-linux/manjaro-linux-0.8.9-cinnamon>



Wayland i zbrka sa X serverom



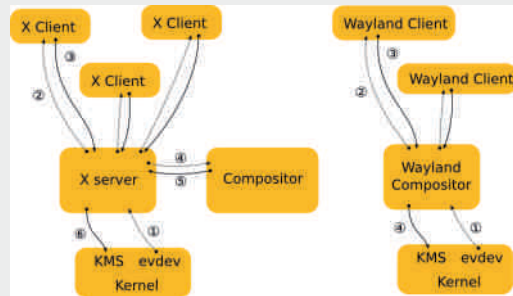
Autor: Nikola Hardi

Grafička okruženja

Unixoliki sistemi poseduju grafička okruženja još od sredine osamdesetih godina kada čistokrvni UNIX još nije bio ugrožena vrsta. Reč je o *Xfree86* standardu koji je petnaest godina kasnije zamenjen *X.org* projektom zbog nekih nesuglasica u vezi sa licenciranjem. Na internetu se po ovom pitanju upravo događa nova revolucija jer se *Wayland* priprema da zameni *X*.

Od osamdesetih pa do danas, skup tehnologija koje su se nizale da bismo na raspolaganju imali moderna grafička okruženja, brzo je rastao. Protokoli i standardi su dodavani, menjani i završili smo sa *X serverom* koji je prava mala džungla. Jako malo ljudi na svetu zaista zna i razume kako funkcioniše (prim.aut.). U nekom trenutku, verovatno, i njima je prestalo biti jasno zašto to još uvek funkcioniše.

Sledi kratak pregled ovih tehnologija,



od kernela pa do kursora. Drajvere za grafičke kartice ćemo ovaj put ostaviti po strani. Videćemo gde je nastala zbrka, zašto želimo nov standard i na kraju zašto ćemo nažalost morati da sačekamo još neodređeno dugo vremena da *Wayland* zameni *X*.

X stack

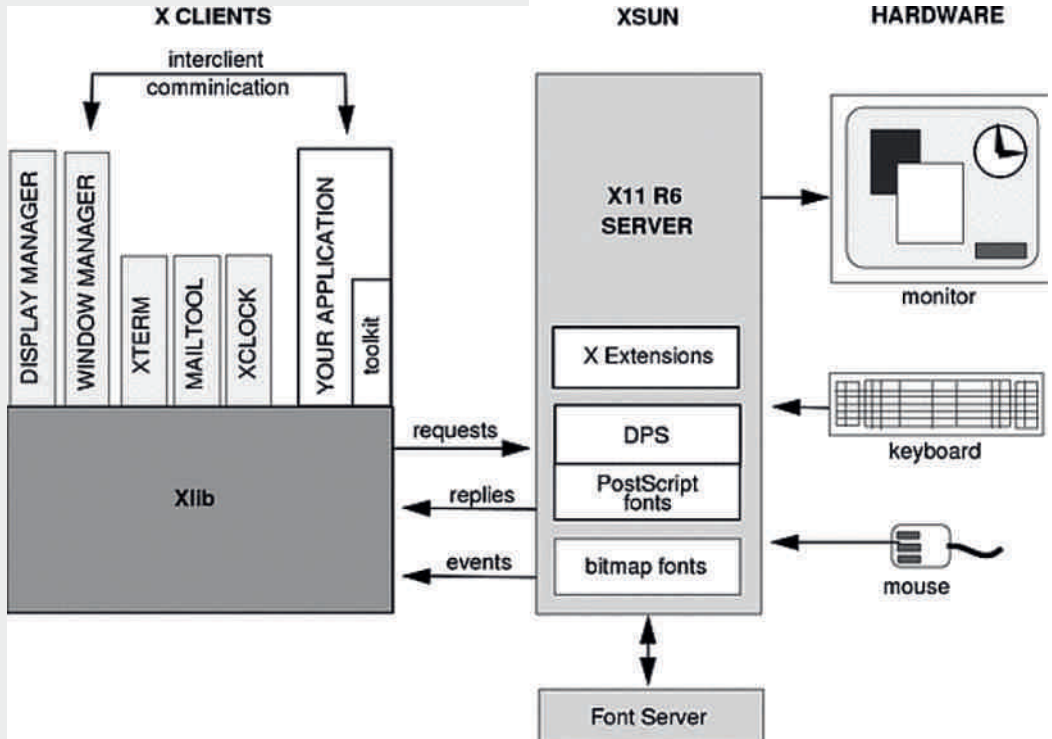
Krenimo unatraske, jedan po jedan korak. Pred sobom imamo monitor koji pokazuje niz piksela. Niz piksela koji istovremeno treba da budu prikazani na monitoru, zovu se frejm (eng. *frame*). Mesto gde će ti pikseli biti nagomilani pre nego što budu jedan za drugim poslani ka monitoru, naziva se frejm

bafer (eng. *frame buffer*) i taj deo memorije je naša polazna tačka. X server je, pored drugih stvari, zadužen za pripremanje piksela koji će biti smešteni u frejm bafer.

U redu, šta treba da bude prikazano na monitoru? Želimo da vidimo aplikacije koje su prikazane u vidu prozora, sa svojim menijima, bojama, preklapanjima itd. O tome gde će koji prozor biti iscrtan, koje veličine će biti, da li će preko njega biti još nešto iscrtano, odlučuje *window manager* (wm). Zanimljiva klasa *window managera* su tzv. kompozitni *window manageri* (*composite window manager*, *compositors*) koji omogućavaju preklapanje prozora uz uključivanje aktivne prozirnosti i

slične igrarije. *Window manager* je zadužen i za transformaciju prozora (sećate se *compiz 3D* kocke?). *Window manager* je deo i radnog okruženja (eng. *desktop environment*). Radna okruženja su širok pojam i recimo da možemo da ih aproksimiramo kao skup programa koji su potrebni za prijatan rad na računaru (*window manager*, *toolbar*, radna površina itd.).

Zanimljiva stvar je da *window manageri* mogu da rade i samostalno, bez radnog okruženja, što nije tako retka pojava. Recimo *dwm*, *awesome wm*, *i3*, *openbox*, *fluxbox* i mnoštvo drugih su vrlo popularni među zajednicom ljudi koji su zaljubljeni u minimalizam i koriste računare do krajnjih granica.





Gde je nastala zbrka?

Kao što smo već i napisali, X je skup tehnologija koje su u opticaju već predugo, mnoge sitnice su tu zbog kompatibilnosti i istorijskih razloga. Recimo X radi kroz mrežu, komunicira kroz *tcp/ip* protokol. Nekada je X bio zadužen i za upravljanje uređajima za unos (miš, tastatura i drugo), svašta je dodavano i izbacivano.

Trenutna konfiguracija može da se svede na sledeću postavku. X server je u centru. Putem X-a aplikacije komuniciraju sa *window managerom* (*compositorom*), a X potom smešta piksele u frejm bafer. Dakle, sve se svelo na to da je X samo posrednik u komunikaciji između frejm bafera i aplikacija koje žele da iscrtavaju? Kako *Wayland* programeri u šali kažu, X je sada sistem za komunikaciju između procesa, i to loš sistem.

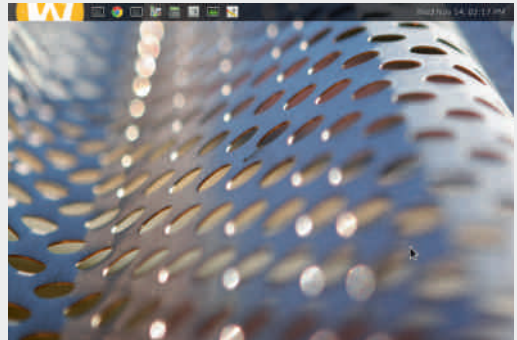
X polako stari, vrlo je složen za nadogradnju i dalji razvoj. Zbog arhitekture trenutnog sistema za grafički prikaz i mrežnih protokola koji još uvek rade u pozadini, X počinje da pravi probleme na slabijem hardveru kao što je, recimo, *Raspberry Pi*. Osim navedenih stavki koje u grubim crtama opisuju problem, postoji niz drugih problema kao što su način na koji su prozori jedne aplikacije predstavljeni X serveru.

Ideja iza *Waylanda* je da se taj posrednik izbac i da kompozitor ujedno bude zadužen i za tu komunikaciju sa drugim aplikacijama i za pripremu frejm bafera, odnosno

iscrtavanje. *Wayland* nije zamena za X već samo protokol kojim aplikacije i kompozitor mogu međusobno da komuniciraju. To znači da će nam biti potrebni novi *window manageri* koji će raditi onaj deo posla za koji je X trenutno zadužen.

Šta je *Wayland*, šta je *Weston* i ko to sve pravi?

Ideja na prvi pogled izgleda suludo. Zašto bi se jedan mali program kao *window manager* bavio celom tom problematikom? Ključ leži u tome da *Wayland* protokol od te problematike pravi rutinski posao koji se rešava u relativno malo linija koda. Bitna stvar za koju je pravi trenutak da skrenemo pažnju, jeste da će X biti zamenjen modernim *window managerima*, a ne *Waylandom* koji je samo protokol.



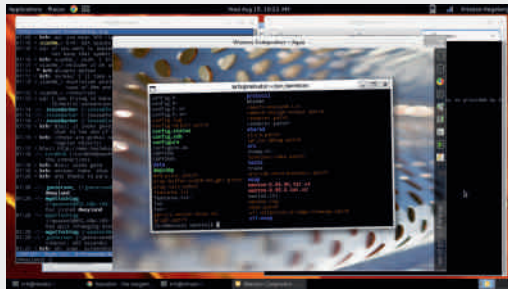
Jedan od *window managera* koji je zasnovan na *Wayland* protokolu je *Weston*. On služi kao primer šta sve *Wayland* kao protokol omogućava, kao primer kako drugi programeri treba da razvijaju svoje kompozitore. *Weston* se najbrže razvija i praktično je jedini koji ide u korak sa razvojem *Waylanda*.



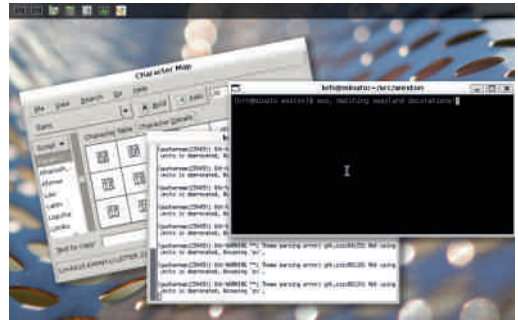
Bitna stavka je da *Wayland* i *Weston* razvija grupa ljudi iz *X.org* fondacije koja je inače zadužena i za *X* server. Ovo je svakako bitan podatak jer je reč o ljudima kojima verujemo već jako dugi niz godina.

Kako mogu da probam?

U redu, nadamo se da smo uspeli da opišemo probleme koji su počeli da se javljaju sa trenutnim rešenjima i da vas zainteresujemo za *Wayland/Weston* kombinaciju, međutim, moraćemo da vas razočaramo jer *Wayland* još uvek nije sasvim upotrebljiv i proći će još barem nekoliko godina dok ne zaživi svugde oko nas, a i tada će *X* biti prisutan, makar u tragovima.



Najjednostavniji način da isprobate *Wayland*, jeste da instalirate *Weston*. Kada ga pokrenete u postojećoj *X* sesiji (u već pokrenutom grafičkom okruženju), pred vama će biti novo okruženje radne površi sa kojim možete da se igrate. Dakle, *Weston* će raditi svoj posao, ali neće iscrtavati direktno na monitor, već će iscrtavati u prozor koji će *X* i trenutni *window manager* već nekako prikazati na monitoru.

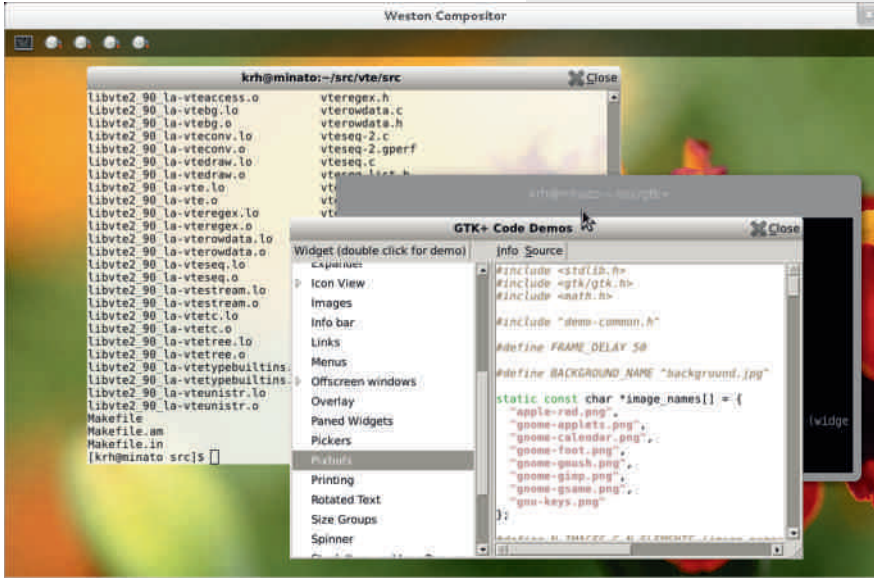


Drugi način je da *Weston* pokrenete umesto *X* sesije i koristite ga baš kako je i zamišljeno. Primetićete da to već izgleda poprilično fino i upotrebljivo, osim što aplikacije na koje ste navikli, verovatno ne rade u *Westonu*. Dakle ipak postoje krupni problemi za koje treba još dosta vremena da budu rešeni, a evo i o čemu je tu reč.

Zašto nećemo ubrzo početi da koristimo Wayland?

Grafičke biblioteke i programi koje koristimo u svakodnevnom radu na *unixolikim* operativnim sistemima, pisane su tako da komuniciraju sa *X* serverom, a mi sada odjednom želimo da one pričaju novim protokolom po imenu *Wayland*. Mnoge popularne biblioteke već uveliko rade na tome da „pričaju” *Wayland* protokolom, programi se razvijaju, a *window manageri* pišu, ali to još nije uzelo maha.

Privremeno rešenje postoji i ono se zove *XWayland*. Ideja je da pored *Westona* imamo i pokrenut *X* server i da, kao što je ranije u tekstu bilo opisano, *X* bude zadužen za iscrtavanje *Westona*, a sada *Weston* bude zadužen za iscrtavanje aplikacija koje je pripremio *X*. U suštini



Waylandu.

Uopšteno, Wayland je naišao na odobravanje u zajednici, osim po jednom pitanju oko kojeg se još uvek vodi bučna rasprava, ali Wayland programeri ne odustaju od svo-

to izgleda ovako. Imamo Wayland klijente koji direktno pričaju sa Westonom, i imamo stare, X klijente koji pričaju sa X serverom u pozadini, a Weston potom njihov sadržaj iscrta. Napomenućemo da X server može da radi u tzv. rootless režimu, tako da su svi programi (X klijenti) koji su priključeni na jedan X server, ipak posebni prozori u Westonu. Dakle, ovo je razlog zašto će se X još dugo zadržati, makar u travovima - kompatibilnost sa starijim aplikacijama pisanim za X.

jih stavova. Da li će Wayland omogućiti upotrebu grafičkih programa kroz mrežu, kao što to čini X (ssh -X)? Kratko i jasno: neće! Wayland ekipa tvrdi da način na koji je ovo realizovano u X serveru, svakako nije dobar, zatim da postoje druga rešenja i da nemaju ništa protiv ovakvih mogućnosti, ali to je posao za jedan sasvim novi tim i jedan sasvim novi projekat.

Konkurencija i mišljenje drugih

Sigurno ste načuli da pored Waylanda postoji i drugi projekat koji „preti” da zameni X. Reč je o projektu po imenu Mir koji je pokrenuo Canonical za potrebe razvoja Ubuntuja i Unity okruženja. Po konceptu je vrlo sličan



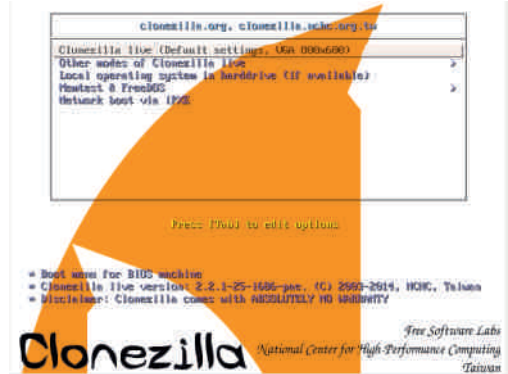


Clonezilla live

(2. deo)

Autor: Aleksandar Brković

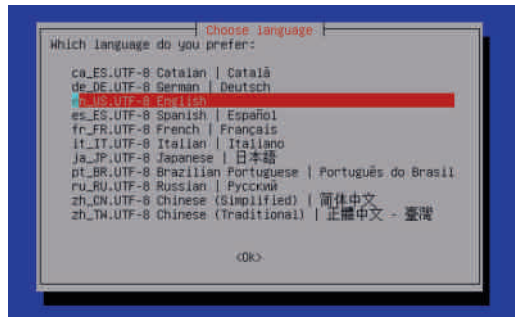
Ukoliko pripadate grupi korisnika koji vole da isprobaju nove programe, da često nadograđuju, podešavaju i istražuju svoj operativni sistem, može se desiti da dođete u situaciju da ostanete sa crnim ekranom, na kome trepće kursor. Ovako ekstremna situacija nalaže što brže vraćanje računara u pređašnje stanje. Ukoliko to želite odraditi brzo, program *Clonezilla* je odličan izbor. Naravno, uslov je da već imate napravljen *backup* sistema uz pomoć ovog programa.



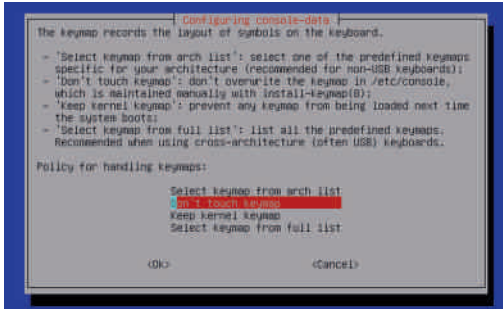
Upotrebicemo zadatu rezoluciju i pritisnuti tipku **enter**, da bi proces išao dalje.

Vraćanje klonirane slike sa eksternog tvrdog diska na računar

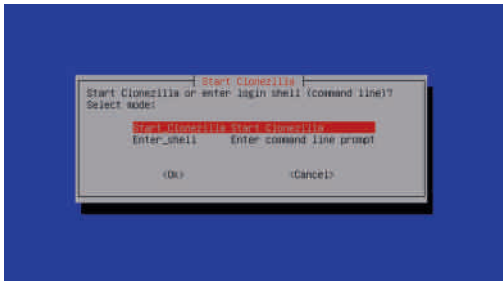
U prethodnom broju LiBRE! časopisa prikazali smo proces kreiranja, odnosno kloniranja slike sa tvrdog diska koji se nalazi na računaru, na eksterni tvrdi disk. Sada ćemo tu kopiju iskoristiti za vraćanje sistema na tvrdi disk računara. Prikopčaćemo eksterni tvrdi disk na računar, ubaciti CD/DVD medij sa programom *Clonezilla live* i restartovati računar.



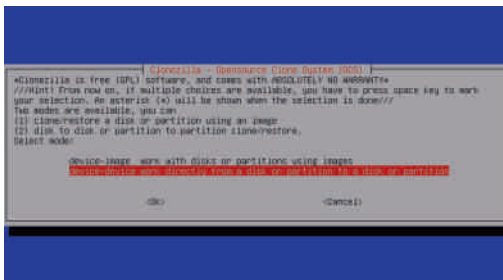
Izvršicemo odabir jezika, odnosno ostaviti na podrazumevanoj vrednosti **en_US.UTF-8 English**.



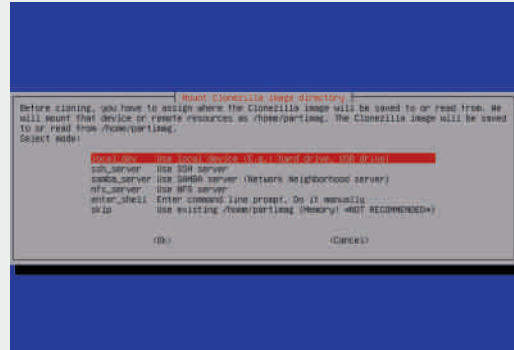
Vršimo izbor rasporeda tastature, odnosno ostavljamo na podrazumevanoj vrednosti US. Selektujemo opciju **Don't touch keymap**.



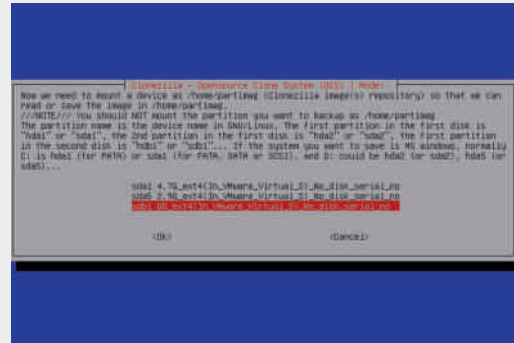
Odabrati opciju **Start Clonetzilla** i pokrenuti program.



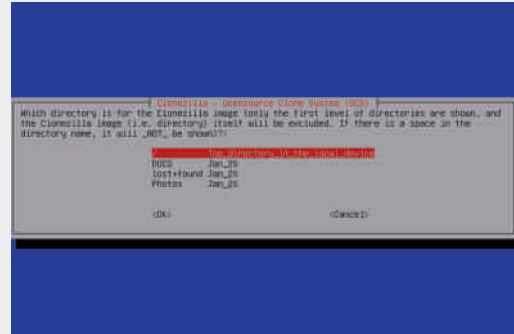
Odabrati opciju **device-image work with disks or partitions using images**.



Odabrati opciju **local_dev Use local device** {E.g.: hard drive, USB drive}.



Vršimo izbor spremišta slike. U ovom primeru to je **sdb1 8GB_ext4** {in_WMware_Virtual_S}_No_disk_serial_no.

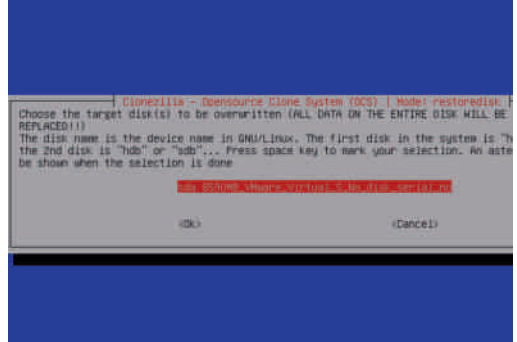




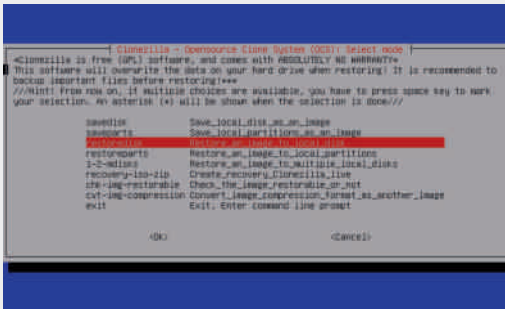
Vršimo izbor imena fascikle na lokaciji `/dev/sdb1`. U ovom primeru to je `Top_directory_in_the_local_device`.



Vršimo izbor naziva slike koju treba da vratimo na tvrdi disk, u primeru su to datum i vreme kreiranja, `precise-x86-20131005`.



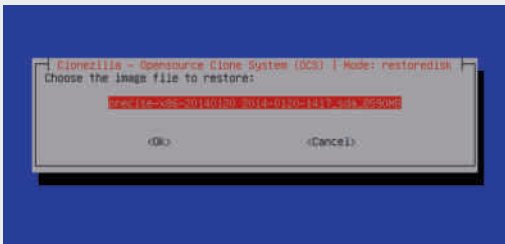
Biramo početnički režim, **Beginner Beginner mode** : **Accept the default options**.



Vršimo izbor izvorne slike koju treba da vratimo, u primeru `sda 8590MB_ VMware_Virtual_S_No_disk_serial_no`.

Nakon toga pritisnemo enter za nastavak procesa vraćanja slike na tvrdi disk. Nakon svega, potrebno je još jednom odgovoriti potvrdno na upit da li želimo da izvršimo proces vraćanja izvorne slike. Ovo je ujedno i završni korak u procesu vraćanja kopije sa eksternog tvrdog diska na tvrdi disk računara.

Biramo opciju `restoredisk` da bismo vratili kloniranu sliku, u primeru to je `restoredisk Restore_an_image_to_local_disk`.



Po završetku procesa restartujemo računar i uklonimo *live* disk sa *Clonzilla* programom. Preostaje samo još jedan korak, provera da li je vraćanje kopije na računar bilo uspešno.

Koristan link:
<http://clonzilla.org/clonzilla-live-doc.php>



Slobodan softver za obrazovanje dece (6. deo)



Autor: Aleksandar Stanisavljević

Osvrt na očekivanja i rezultate

Kada smo započeli ovaj serijal, ni slutili nismo da ćemo naići na toliko kvalitetnog slobodnog softvera koji ima za cilj da pomogne deci da se obrazuju koristeći računar. Posebno smo se prijatno iznenadili softverskim paketom *pySioGame* koji, iako je još u početnoj fazi razvoja, pleni svojom jednostavnošću i širokim spektrom obrazovnih igara. Pri izboru slobodnog softvera za obrazovanje dece, vodili smo se idejom da on bude namenjen prvenstveno deci predškolskog uzrasta, ali i da ima elemente za decu koja pohađaju osnovnu školu. Nadamo se da smo ovim serijalom bar malo uspeli da pomognemo roditeljima koji žele da njihova deca nešto i nauče koristeći računar. Naravno da nismo uspeli da opišemo sve slobodne programe iz ove kategorije koji postoje, ali smo izabrali

samo one koji su, prema našem mišljenju, najbolji. Za kraj ovog serijala ćemo pisati o obrazovnom paketu *Tux4Kids*, kao i o jednoj igrici koja, iako je zabavnog karaktera, ima mnogo elemenata za razvijanje moždanih vijuga.

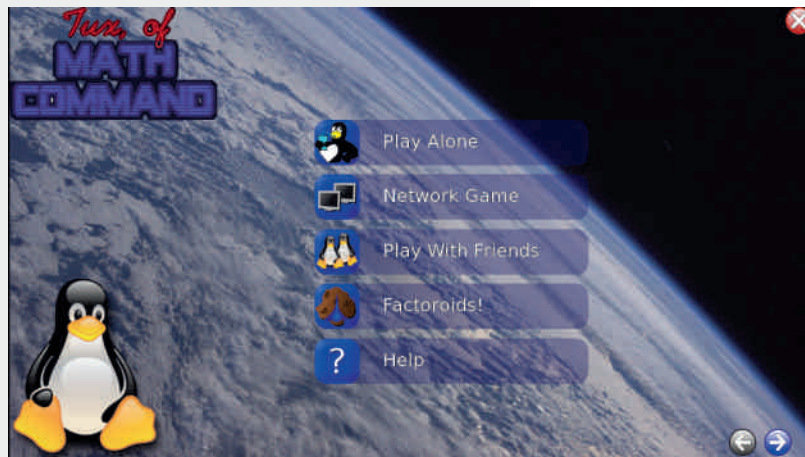
Tux4Kids

Projekat *Tux4Kids* razvija visoko kvalitetan softver za decu, sa ciljem kombinovanja zabave i učenja u neodoljivom paketu. Sastoji se iz tri obrazovna programa:

- *TuxMath*,
- *TuxPaint* i
- *TuxTyping*.

TuxMath se bavi matematikom, *TuxPaint* crtanjem, a *TuxTyping* ispravnim kucanjem. O *TuxTypingu* smo već pisali u šesnaestom broju LiBRE! časopisa, pa se ovoga puta nećemo na njemu zadržavati.

TuxMath



Slika 1 - TuxMath početni ekran

TuxMath je obrazovna igra koja kroz zabavu deci pomaže da nauče matematiku. Naime, pingvin je operater za jednim terminalom u koji kuca brojeve. Ako je ukucan broj tačan rezultat tražene operacije, pingvin će upucati jednačinu i ona će nestati, u protivnom će promašiti. Cilj je upucati sve jednačine pre nego što padnu na dno ekrana.



Slika 2 - TuxMath sabiranje do 20

Igra obiluje jednačinama, pri čemu su one razvrstane u kategorije, od najlakše

do najteže. Najpre se uče brojevi, zatim sabiranje, oduzimanje i na kraju, deljenje. Postoje i igre sa negativnim vrednostima. Najkomplikovanije su one u kojima su prepletene sve kategorije.



Slika 3 - TuxMath igra sa prepletenim kategorijama

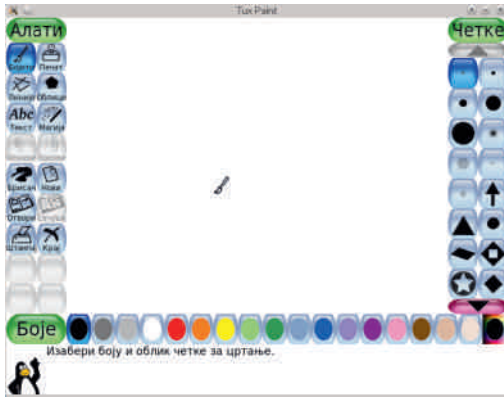
Za pohvalu je i to što postoji opcija da se ručno zadaju igre (jednačine), mada razradu ove mogućnosti ostavljamo vama.

TuxPaint

TuxPaint je program za crtanje namenjen deci. Ono po čemu se izdvaja od klasičnih programa za crtanje ovog tipa, jeste to što ima predefinisane oblike, kako bi deca zaista postala majstori



slikarstva.



Slika 4 - TuxPaint početni ekran

U kategoriji *Pečati*, nalaze se predefinisane slike životinja. Odabirom neke od njih, čuje se zvuk koji ta životinja proizvodi, pa tako deca uz crtanje, mogu naučiti i da po zvuku prepoznaju neku životinju.



Slika 5 - TuxPaint životinje

Ri-Li

Ri-Li je zabavna igra u kojoj dete upravlja vozicom. Cilj je da dete na raskrsnici usmeri lokomotivu na pravu stranu, kako bi lokomotiva sakupila sve vagone, a da pri tome voz ne udari sam u sebe.



Slika 6 - Ri-Li vozići

Verujemo da smo vam bar malo pomogli u odabiru softvera uz pomoć kojeg će vaše dete učiti koristeći računar, i to kroz zabavu. No, ne ustručavajte se da i sami potražite neki slobodan program u ovoj kategoriji, pošto smo mi pisali samo o onima koji su nama bili najzanimljiviji.

Korisni linkovi:

- [1] <http://tux4kids.alioth.debian.org/>
- [2] <http://ri-li.sourceforge.net/>



moodle

Autor: Stefan Nožinić

Moodle je platforma koja omogućava učenje *online*. Namijenjena je profesorima, administratorima, ali i samim studentima.

Moodle se sve češće koristi u današnje vreme kada je tehnologija najvećim delom u upotrebi u obrazovnim institucijama, kako kod onih institucija koje se bave formalnim, tako i kod onih koje se bave neformalnim obrazovanjem. *Moodle* postaje sve popularniji i kao platforma koja se koristi za tzv. *home-schooling* koji predstavlja učenje kod kuće koje je dosta postalo popularno, pre svega u SAD, ali i u ostalim zemljama koje prihvataju ovakav vid obrazovanja. *Moodle* je slobodan softver, što omogućava institucijama i pojedincima da ga menjaju onako kako njima odgovara. Slobodno možemo reći da je *Moodle* blizu toga da postane standardna platforma za ovu namenu.

Moodle je već uveliko postao platforma od poverenja za mnoge obrazovne institucije, pa zato i ne čudi što je sve veći broj institucija izabrao baš ovu platformu kao sistem za učenje preko interneta. Kako je *Moodle* slobodan softver i

ne zahteva nikakvu registraciju za njegovo preuzimanje, jako je teško znati tačan broj njegovih korisnika. Ipak, na zvaničnoj stranici se mogu pronaći neke statistike i liste nekih institucija koje koriste ovu platformu.

Ono što programeri ove platforme izdvajaju kao glavne karakteristike, jesu:

- Moderan i lak za korišćenje grafički korisnički interfejs
- Personalizovani radni panel koji omogućava lako praćenje trenutnih predavanja, odnosno kurseva i časova
- Alate za saradnju koji omogućavaju studentima da se povežu i zajedno uče
- Odlično uređen kalendar koji pruža mogućnost praćenja rokova, grupnih sastanaka, itd.
- Sistem za čuvanje fajlova koji omogućava jednostavno deljenje fajlova
- Jednostavan ali veoma funkcionalan urednik teksta
- Obaveštenja za korisnike o rokovima i sastancima
- Sistem za praćenje rada studenta i njegovog napretka
- Promenljiv dizajn i uređenje stranice
- Bezbednost



- Podrška za više jezika
- Podrška za pravljenje rezervne kopije podataka
- Podešavanje dozvola i pravila za različite korisnike
- Laka integracija sa ostalim sistemima
- Podrška za dodatke i *plugin* sistem
- Mnoge druge mogućnosti

Instalacija

Instalacija je veoma jednostavna i dosta je slična većini platformi koje funkcionišu preko *web* servera.

Prvo što vam je potrebno, jeste *HTTP* server i instaliran *PHP*. Osim ovoga, potrebna vam je i funkcionalna baza podataka. Ovde treba napomenuti činjenicu da *Moodle* podržava više baza podataka, kao npr. *PostgreSQL*.

Sledeće što je potrebno, jeste da napravite direktorijum za vaše podatke koji mora biti **van** direktorijuma za vaše koreni *web* direktorijum. Ovaj direktorijum treba imati takve dozvole da korisnik koji koristi vaš *web* server, treba da ima pravo pisanja i čitanja po njemu.

Zatim treba da kopirate *Moodle* fajlove u direktorijum dostupan vašem *web* serveru (npr. koreni *web* direktorijum).

Zatim je potrebno *online* završiti instalaciju.

Isto tako, treba napomenuti da su potrebna još neka dodatna podešavanja kako bi sistem normalno funkcionisao, ali ovde to nećemo objašnjavati, već ostavljamo čitaocu da pročita dokumentaciju i sam istraži dublje ovu

The screenshot shows the Moodle website homepage. At the top, there is a navigation bar with links for DOCUMENTATION, DOWNLOADS, DEMO, TRACKER, DEVELOPMENT, TRANSLATION, and MOODLE.NET. Below this is the Moodle logo and a language selector set to English (enr). The main content area features the text "Community driven, globally supported." and "Welcome to the Moodle community and discover the value of an open, collaborative effort by one of the largest open-source teams in the world." A "COMMUNITY FORUMS" button is visible. The background of the main content area is a world map composed of small icons. At the bottom, there are four columns of information: "Supported by a global community", "Robust open-source learning platform", "Powering learning environments worldwide", and "Moodle stories from around the world". Below this is an "Announcements" section with four items: "Upcoming MoodleMoots in 2014", "Google Summer of Code 2014", and "Second Call for Papers: 3rd Moodle Research Conference (MRC2014)".



tematiku (ili možda nekada napišemo detaljnije uputstvo).

Podrška za mobilne uređaje

Moodle razvojni tim je napravio aplikaciju za mobilne uređaje koja služi za pristupanje Moodle servisima. Vredi napomenuti da je aplikacija dostupna za Android i iOS uređaje, pa je tako Moodle upotrebljiv i za one koji preferiraju ovakve načine upotrebe.

Zaključak

Nadamo se da smo vas ovim tekstom barem malo ubedili da pokušate detaljnije da istražite ovu temu i ovu platformu. Ako radite u nekoj obrazovnoj instituciji, razmislite o korišćenju ove platforme jer je bogata dobrom dokumentacijom i podrškom.

Korisni link:
<https://moodle.org/>

The screenshot shows a Moodle course interface. At the top, there is a navigation bar with the Moodle logo and a user profile. Below that, a red banner contains a 'Server' icon, a clock icon indicating 'Online za 10 minuta!', and an 'mCloud' logo with a 'NARUČI' button. The main content area is titled 'Globalni plan' and contains a section for '1 Globalni plan' with 'Ciljevi i zadaci'. The text describes technical and ICT education for 6th grade, listing objectives and tasks. On the right, there is a 'Table of contents' and a 'Navigation' sidebar with a tree view of the course structure.



RetroShare

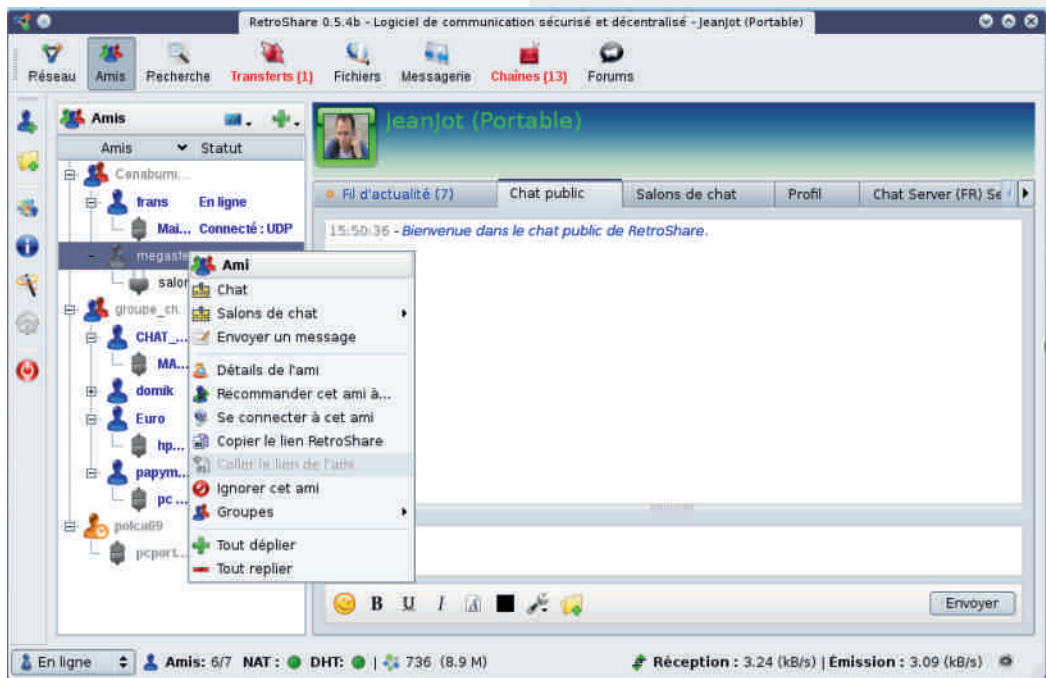


Autor: Stefan Nožinić

U jednom od prethodnih brojeva kada smo pisali o *CryptoPartyu* koji je organizovao *LUGoNS*, pomenuli smo i jedno vrlo zanimljivo parče softvera. Kako smatramo da je ovo jedan vrlo perspektivan i veoma značajan projekat otvorenog koda, odlučili smo da vam u

ovom broju predstavimo *RetroShare*.

RetroShare je softver koji koristi *F2F* (*friend-to-friend*) komunikaciju da poveže dva korisnika. Ovakva tehnologija omogućava sigurnu razmenu podataka koja rešava probleme pokušaja zlonaernog praćenja i krađe istih.





U nastavku teksta vam detaljnije predstavljamo mogućnosti ovog softvera.

Instalacija i podrška na različitim platformama

RetroShare se vrlo jednostavno instalira, a karakteriše ga podrška za mnoge platforme. Neke od podržanih platformi su *Linux*, *Windows*, *OSX*, *FreeBSD* i *Raspberry PI*.

Mogućnosti

Neke od mogućnosti ovog sistema su:

- Decentralizacija
- Više istovremenih preuzimanja i slanja
- Pretraga prijatelja
- Poruke
- Podrška za forume
- Čet sobe (slično kao *IRC*)
- *VoIP*
- *GnuPG* autentifikacija (asimetrični ključevi)
- *OpenSSL* enkripcija
- Podrška za nadogradnju (*plugin* sistem)
- *UPnP*
- Grafički korisnički interfejs pisan u *Qt4*

Filozofija

Glavna filozofija ovog projekta je stvaranje decentralizovane mreže koja omogućava komunikaciju i deljenje. Pod ovim se podrazumevaju pre svega deljenje i komunikacija sa određenom grupom ljudi od poverenja a ne sa

celom mrežom.

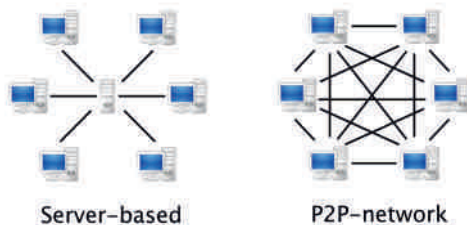
Takođe, sve se bazira na šifrovanju komunikacije korišćenjem *SSL* tehnologije koja obezbeđuje bezbednost vaših podataka. Zbog decentralizacije, ne postoji određeni server ili određena firma preko koje se vrši komunikacija.

UPnP

UPnP je tehnologija koju razvija *UPnP forum* i koja omogućava uređajima automatsku komunikaciju na mreži. Ova tehnologija omogućava jednostavno uspostavljanje *peer-to-peer* konekcije između dva računara.

Često se dešava da je *UPnP* isključen zbog sigurnosnih podešavanja rutera, pa je moguće i ne koristiti ga. Sve što je potrebno, jeste podesiti *RetroShare* na kom portu da radi, a potom taj port ručno otvoriti u ruteru.

Peer-to-peer



Ovaj sistem omogućava laku decentralizaciju mreže. Kod ovog sistema svi korisnici mreže su ravnopravni i mogu da komuniciraju međusobno, pa samim tim nema potrebe za serverom. Slobodno



dno možemo reći da je ovakva mreža mnogo stabilnija od mreže koja zavisi od nekog servera. Pogledajmo scenario gde server prestaje da radi. Primećićemo da tada cela mreža prestaje sa radom. Kod *peer-to-peer* mreže, do ovoga ipak neće doći jer su svi računari ravnopravni i kvar jednog računara neće ometi ostale.

Povezivanje sa prijateljima

Povezivanje sa prijateljima se odvija na sledeći način: Vi imate dva ključa. Jedan ključ je javni, a drugi je privatni. Povezivanje se odvija tako što korisnici razmene svoje javne ključeve. Time oba korisnika dobijaju mogućnost da komuniciraju i dele datoteke.

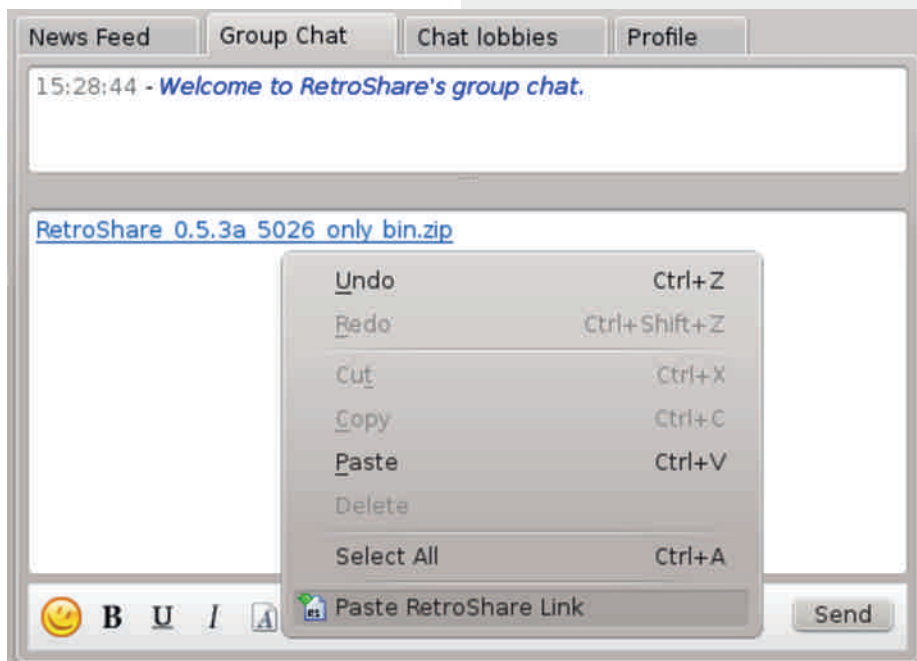
Sigurno se pitate, zašto biste želeli

uopšte novo *IM* rešenje, ako vam već postojeća rade. Tačno je da vam rade, ali da li ste zaista sigurni šta se dešava sa vašim poslatim podacima?

Zaključak

Sigurni smo da je *RetroShare* softver svetle budućnosti. Ako ste u mogućnosti i ako ste voljni, uvek možete da pomognete timu koji razvija *RetroShare*. Njihova *wiki* stranica za projektante dobro je uređena, tako da snalaženje za novajlije u razvojnem timu nije teško.

Ako pak niste u mogućnosti da pomognete projekat na bilo koji tehnički način, znajte da je i samo korišćenje ovakvih stvari ogromna pomoć i da ih treba širiti jer jedino tako ovakvi sistemi opstaju.

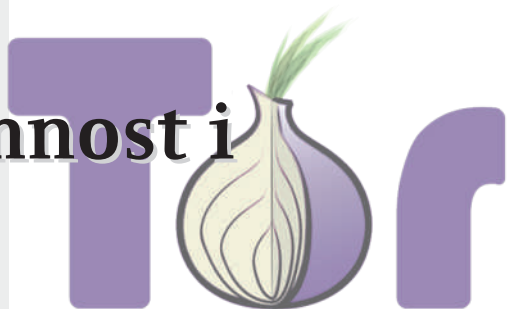




Tor mreža:

Online anonimnost i sigurnost

(1. deo)



Autor: Petar Simović

U vremenu kada polako internet postaje sinonim za špijunažu, privatne kompanije koje nude VPN ili Proxy rešenja, niču kao pečurke posle kiše. Međutim, možemo verovati samo slobodnom softveru i softveru otvorenog koda. Zašto je ovo važno, pokazaćemo kroz primer *tor* mreže, verovatno poznate većini *Linux* gikova.

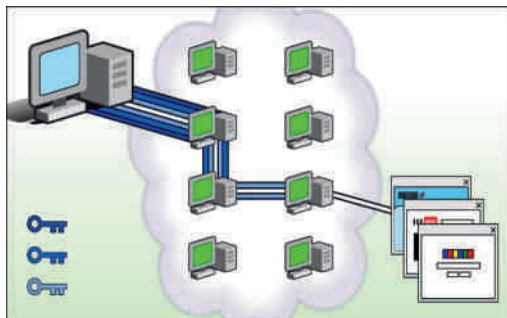
Tor (*The Onion Router*) mreža je nastala u američkoj vojsci, ali samo kao ideja, da bi projekat nastavio da se razvija pod vođstvom *The Tor Project* organizacije kao *open-source* projekat pisan u C-u pod *BSD* licencom.

Iako je portabilan, za postizanje optimalne sigurnosti potrebno je imati i sigurnu platformu, tj. operativni sistem sa koga se pokreće, pa je *Linux* sasvim prirodno rešenje.

Tor funkcioniše tako što se celokupno pretraživanje interneta obavlja kroz mrežu relejnih (*relay*) kompjutera i izlaznih čvorova (*exit node*).

Prvo, zahtev za određenom *web* stranicom se sa korisničkog računara enkriptuje, a potom se nasumično biraju tri relejna kompjutera iz *tor* mreže, kroz koja će se saobraćaj rutirati. Releji samo znaju od koga su dobili zahtev i kome da ga proslede, a nikako ne znaju celu putanju saobraćaja. Zatim se korisnikov enkriptovan zahtev šalje prvom u nizu releja, koji ponovo enkriptuje saobraćaj i prosleđuje sledećem releju koji radi isto.

Kada zahtev dođe do izlaznog čvora, on dekriptuje sve do tada enkriptovane poruke koje su releji enkriptovali i pristupa internetu, tj. korisnikovoj željenoj lokaciji, pretvarajući se da je on korisnik. Povratni proces je sličan: izlazni čvor šalje rezultate korisnikovog zahteva natrag kroz relejne računare, samo sada u obrnutom smeru – relejnih računari ponovo samo enkriptuju primljeni sadržaj i prosleđuju ga, dok ne dođe do korisnika koji sada preuzima ulogu izlaznog čvora i dekriptujući sve relejne enkripcije dobija odgovor na svoj zahtev.

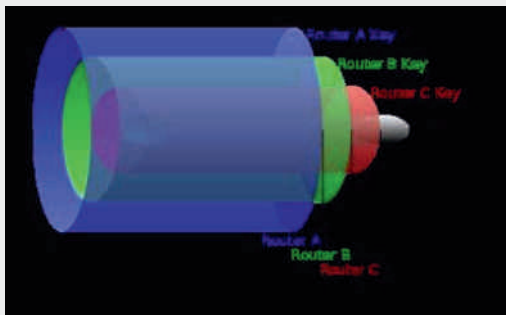


Iz ugla spoljnog sveta interneta ili sajta kome korisnik putem *tor* mreže pristupa, izgleda kao da izlazni čvor surfuje netom.

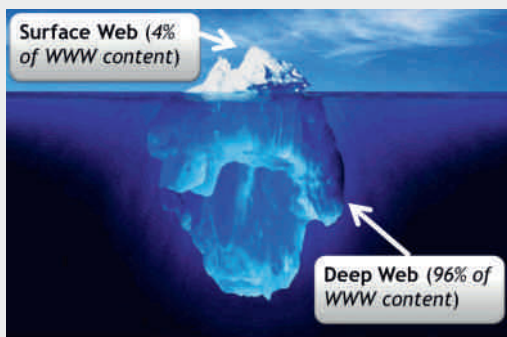
Tor releje i izlazne čvorove pokreću uglavnom pojedinci spremni da pomognu opštem većem stepenu sigurnosti, a relativno je jednostavno dati i svoj doprinos pokretanjem novih releja, ali nije preporučljivo pokretati izlazne čvorove jer je neenkriptovan sadržaj izlaznog čvora prema mreži, a svakakvi ljudi i sadržaj prolaze mrežom, pa vas može dovesti u sukob sa zakonom zbog kršenja autorskih prava ili nelegalnog sadržaja koji prolazi kroz vaš izlazni čvor.

Sistem umnogome liči na *proxy*, ali je dosta složeniji i sigurniji jer je *proxy* kao jedan računar između korisnika i interneta slaba tačka mogućih napada i ugrožavanja bezbednosti, a pored osobine da neki *proxy* serveri čuvaju *IP* adrese korisnika i logove, nikad se ne može sa sigurnošću znati da li *proxy* ima neki *backdoor* u sebi i da li je ažuriran na najnovije verzije sigurnosnih sertifikata i pratećeg softvera.

Iako *tor* mreža nudi prilično visok ste-



pen anonimnosti i sigurnosti prilikom surfovanja, treba imati na umu da *Tor* ima pristup takozvanom *Deep Webu* ili *Dark Webu*, koga je mnogo više (čak 96% celokupnog sadržaja *www* interneta) od takozvanog vidljivog (*Visible web*) dela interneta (4% celokupnog sadržaja *www* interneta), čime korisnici mreže postaju izloženi većoj divljini u pogledu svakojakog sadržaja, pa treba biti dodatno oprezan i znati na koje adrese se ide tokom pretraživanja.



Vidljivi deo interneta je onaj koji internet pretraživači poput *Google*-a, *Yahoo*-a i ostalih indeksiraju na osnovu sadržaja koji sajtovi poseduju. Mračni deo se ne indeksira i ima adrese koje se završavaju sa *.onion* što znači da se radi o skrivenom servisu unutar *tor* mreže.



Više o skrivenim servisima i mračnoj strani veba:

<http://goo.gl/GZDo22> i

<http://goo.gl/7F4AId>

Da biste koristili *tor* mrežu, potrebno je otići na sajt *tor* projekta (<http://www.torproject.org>) i skinuti arhivni fajl koji se posle na računaru jednostavno raspakuje i pokrene, recimo iz terminala (*Tor Browser Bundle* ili skraćeno *TBB*). Valja napomenuti da *TBB* nije jedini način da se pristupi mračnoj strani veba, ali je svakako najsigurniji. Postoje pretraživači kao *freenet* ili *I2P*, ali zahtevaju da se instalira *java*, pa ih to ne čini baš bezbednim i sigurno ne doprinose sigurnosti i anonimnosti. Postoje i drugi projekti kao *tor2web* koji omogućava otvaranje **.onion** web stranica, tako što se u linku umesto **.onion** zameni sa **.tor2web.org** pa se može pretraživati i iz bilo kog *web* pretraživača, ili možete koristiti *TorSearch* (<http://goo.gl/FnNe4B> koji je počeo da indeksira sajtove sa *Deep Weba* i u trenutku pisanja ovog članka ima 360 000 indeksiranih sajtova) za lakše pretraživanje *Deep Weba* *weba*. Treba napomenuti da se upotrebom *TBB*-a ostvaruju sigurnost i anonimnost. Poželjno je ostaviti podrazumevani pretraživač na *Startpage* jer štiti privatnost korisnika i pretražuje *Google* umesto vas, kao i to da instaliranje raznih *pluginova* poput *java*-e i dozvoljavanje takozvanih kolačića odaje vaš identitet, pa u tom slučaju nema svrhe koristiti *tor*. Ukoliko ne možete bez *Youtube*-a, umesto *Java*-e instalirajte *HTML5* (<http://goo.gl/GbCeXE>). Dobar

početak ako želite da istražujete skriveni deo interneta, svakako je „*The Hidden Wiki*” (iz standardnog pretraživača: <http://goo.gl/1zmX2C>) koja pruža neke osnovne popularne sajtove na *Dark Webu*, ali dobro pročitajte gde neki sajt vodi, pre nego što kliknete jer je *Dark Web* zaista nekontrolisana mračna divljina.

Nastaviće se...





SSHuttle

Autor: Nikola Hardi

Čemu služi i zašto ga koristiti?

S vremena na vreme se nađemo u situaciji da želimo dodatno da osiguramo našu vezu sa internetom ili da se snađemo i zaobiđemo neka od pravila na mreži na koju smo priključeni. Neki od konkretnih primera su upotreba interneta na javnim mrežama ili pristup mreži kada postoji *proxy* kao posrednik.

U prvoj situaciji, kada smo na javnoj mreži, uvek želimo da osiguramo podatke koji putuju do i od nas. *Tor* i *VPN* mogu da reše ove probleme donekle, ali imaju svojih problema (brzina, cena, bezbednost, dostupnost).

U drugom slučaju imamo problem sa ograničenim pristupom internetu. U pojedinim institucijama, recimo na akademskoj mreži, ne možemo da koristimo sve servise jer internetu pristupamo preko *proxy* servera koji na određeni način filtrira saobraćaj. Kao primer mogu da navedem pristup *IRC* serveru putem *SSL*-a, *proxy* ovaj saobraćaj blokira, a zanimljivo je, što je istovremeno *SSH* saobraćaj bio dozvoljen.

Kako autori ove alatke u šali kažu, *sshuttle* je *VPN* za siromašne. Sve što vam je potrebno, jesu server ka kojem imate obezbeđenu *SSH* konekciju i *sshuttle* na računaru sa kojeg želite da pristupate mreži.

Kako da ga koristim?

Za razliku od *VPN*-a i *Tora*, *sshuttle* je mnogo jednostavniji za upotrebu. Na serverskoj strani nisu potrebna nikakva podešavanja, već običan *SSH* pristup kao redovnom korisniku. Na svojem računaru je potrebno pokrenuti *sshuttle* sa podacima o korisničkom imenu na serveru, adresom servera i eventualno podešavanjima, koji deo mreže želite da preusmerite preko servera i to je to. *SSHuttle* će odraditi ostatak magije i dalje možete da krstarite internetom kao da se nalazite na svojem serveru, a ne na mreži u kojoj važe neka pravila koja vam se možda ne dopadaju.

Prednosti

1. Slobodan pristup internetu
2. Vaša konekcija je šifrovana i sav protok će biti predstavljen kao *SSH* konekcija ka vašem serveru i niko neće znati da li čitate poverljiv *mail* ili razgledate fotografije na društvenoj mreži.



Kako funkcioniše?

Ukratko, evo o čemu je zapravo reč, bez previše detalja o mrežnoj infrastrukturi *Linux* kernela i ostatka operativnog sistema.

Napomena: Koristimo nestandardizovanu terminologiju u slobodnoj interpretaciji

Zahtev: program, recimo *browser*, zahteva pristup računaru na udaljenoj mreži putem različitih protokola na osnovu adrese.

Tabela za rutiranje sadrži podatke o tome, na kojoj mreži se nalazi koji mrežni interfejs našeg računara. Recimo, možemo kablom biti priključeni na jednu, a *WiFijem* na drugu mrežu.

Proxy: računar posrednik u komunikaciji koji naše zahteve prosleđuje do trećeg računara.

iptables: alat, odnosno u ovom kontekstu skup pravila za upravljanje mrežnim paketima, njihovo odobravanje, odbijanje, posebna obrada itd.

Kada želimo da pristupimo sajtu koji se nalazi na računaru sa adresom **A**, naš program (internet pregledač na primer) će naziv sajta pretvoriti u *IP* adresu i određenim protokolom zahtevati sadržaj sa udaljenog računara. Taj zahtev potom preuzima sistem i na osnovu adrese udaljenog računara i tabele za rutiranje utvrđuje kojim putem će zahtev dalje da putuje. Ako smo na istoj mreži kao i taj udaljeni računar, možemo da ostvarimo direktnu komuni-

kaciju sa njim. Međutim, ako nismo, zahtev putuje podrazumevanom putanjom (*default gateway*) ka sledećem računaru (ruteru) koji će dalje pokušati da nađe baš taj računar, kojem želimo da pristupimo i pogledamo sajt. Nakon što zahtev stigne do željenog računara, istim putem dobijemo odgovor koji stiže do internet pregledača i bude predstavljen korisniku u vidu redovne internet stranice.

Kada u priču uključimo *proxy*, tada sistem ili programi pojedinačno ne šalju zahtev direktno ka ciljanom računaru, već zahtev zadaju *proxy* serveru koji potom odlučuje, da li će da odobri zahtev i odobri dalju potragu za ciljanim računarem, ili će taj zahtev odbiti i umesto pravog odgovora, odgovoriti nam sa nekim vidom upozorenja.

Sshuttle ima svoje mesto u *iptables* i u tabeli za rutiranje i to tako što zahteve (samo one koje želimo ili sve) prosleđuje našem udaljenom serveru, koji će potom dalje potražiti ciljani računar, preuzeti odgovor i vratiti ga istim putem. Ovakva komunikacija je za *proxy* sasvim ista kao i redovna *SSH* sesija.

Dakle, na ovaj način je *sshuttle* izmenio tabelu rutiranja i dodao pravila u *iptables* koji menjaju naše zahteve, tako da za *proxy* izgledaju kao *SSH* sesija i usmerava ka našem serveru.

Slični alati

Na ovaj način smo uspeali da omogućimo sebi *IRC* komunikaciju kroz *SSL* port jer naravno da niko ne želi da



koristi protokole koji komuniciraju čistim tekstom. Ovo nije jedini način da se izbavite u sličnim situacijama, a osim *Tora* i *VPN*-a jako su zanimljiva i sledeća dva saveta:

1. *SSH* ima ugrađeni *SOCKS proxy*, tako da možete da postavite *proxy* server na svom serveru. Rezultat i način rada je vrlo sličan kao i sa *sshuttle*, s tim što će vas možda mrzeti da se konektujete na server i tamo otvorite dolazni port za *proxy*, što kod *sshuttle*-a nije neophodno jer sve putuje kroz port na kojem radi i *SSH*.
2. Vrlo zanimljiv je i projekat pod nazivom *iodine*. Recimo da je reč o *proxy* serveru koji komunicira putem *DNS* zahteva, ali ovo zahteva još jedan poduži tekst koji ćemo možda objaviti uskoro. Do tada istražujte sami!

Javite nam, ako imate još sličnih saveta ili još bolje, napišite kako se vi snalazite u ovakvim situacijama!



Autor: Zlatan Vasović

Uvod

jQuery je veoma popularna *JavaScript* biblioteka koja omogućava lakši razvoj *JavaScript* programa za pregledače. *jQuery* približava napredne *JavaScript* funkcije novim korisnicima uz jednostavnu sintaksu.

Upotreba

Najčešći razlozi upotrebe *jQuery* biblioteke su lako upravljanje *HTTP* zahtevima, događajima u pregledaču (kao što su klik i pritisak na neki taster) i *DOM* elementima.

jQuery koristi *\$* kao pseudonim *jQuery()* funkcije. Naravno, možete dodati novi pseudonim, ako vam je potreban.

Primer 1: AJAX

```
$.ajax({  
  // Tip HTTP zahteva
```



jQuery

Write less, do more.

```
type: 'GET',
// URL
url: '/url',
// Log u slučaju da je zahtev
uspešan
success: function (response)
{
    // ...
},
// Log u slučaju da je zahtev
neuspešan
error: function() {
    // ...
}
});
```

Primer 2: događaji u pregledaču

```
// Naredbe ako je DOM spreman
$( document ).ready(function()
{
    // ...
});
```

Primer 3: DOM

```
// Uklanjanje sadržaja nekog
```

```
elementa
```

```
$('.sidebar').empty();
```

Način da upotrebite ove funkcije ali bez *jQuery* biblioteke, možete naći na sajtu <http://youmightnotneedjquery.com/>.

Alternativa

Postoji mnogo drugih *JavaScript* biblioteka, ali nijedna nema set funkcija kao *jQuery*.

Najpopularnija alternativa je *Zepto* (<http://zeptojs.com/>), minimalistička verzija *jQuery* koja brzo radi i na mobilnim uređajima. *Zepto* ima sličan API, slične funkcije, ali uopšteno brže radi u odnosu na *jQuery* jer nije toliko „glomazan” kao *jQuery*.

Možete koristiti i neke manje biblioteke samo za specifičnu namenu, kao što su efekti ili upravljanje događajima u pregledaču.

Zaključak

jQuery je veoma kvalitetna *JavaScript* biblioteka koja može sačuvati sate pisanja koda, ali ipak nije uvek potrebna. Upotreba *jQuery* samo zbog osnovnih funkcija je besmislena, jer je razlika u veličini koda veoma mala.

Ne zaboravite, *jQuery* je ipak napisan u *JavaScriptu*, tako da sve njegove funkcije možete napisati i u „čistom“ *JavaScriptu*, bez ikakve biblioteke.

Za više informacija pogledajte zvaničan *jQuery* sajt, <http://jquery.com/>.



K-9 mail

Android aplikacija za elektronsku poštu

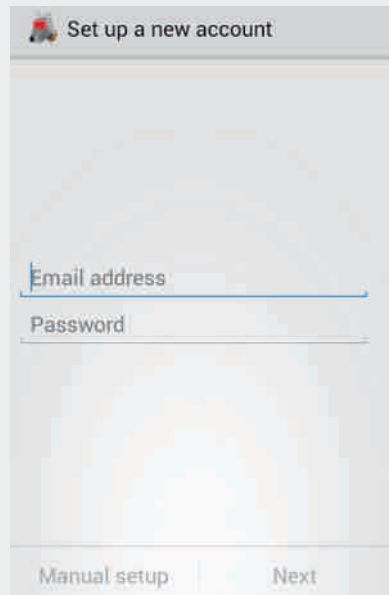
Autor: Sandrina Dimitrijević

Jedna od velikih prednosti mobilnih telefona i sličnih prenosivih uređaja je mogućnost da u svakom momentu imamo pristup bitnim informacijama. To važi i za elektronsku poštu, koju sada možemo da proveravamo bilo kada i bilo gde, ne propuštajući bitne informacije. Svaki uređaj sa *Android* operativnim sistemom dolazi sa preinstaliranom aplikacijom za elektronsku poštu, odakle možemo da pratimo svoje naloge elektronske pošte. Međutim, ta aplikacija ja prilično bazična i pruža samo osnovnu funkcionalnost. Nema naprednih mogućnosti sortiranja i obeležavanja koje su neophodne svima koji istovremeno prate nekoliko mejl adresa.

Jedna od najboljih aplikacija za elektronsku poštu na *Android* operativnom sistemu je *K-9 email*. *K-9 email* pruža mnoštvo mogućnosti za prilagođavanje i podešavanja, a ima i veoma jasan i pregledan interfejs. Koristi se veoma jednostavno.

Instalacija i podešavanje

Aplikacija omogućava da istovremeno pratite nekoliko naloga elektronske pošte. Naloge sa besplatnih servisa kao što je *Gmail* na primer, ubacujete samo tako što ukucate svoj nalog i šifru (sve se podešava automatski), dok je za druge naloge, na primer one poslovne, potrebno da znate parametre servera i brojeve portova.

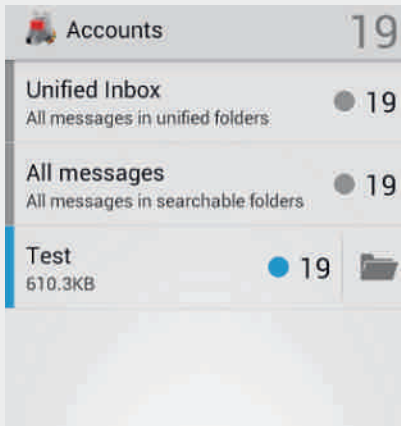




Aplikacija je dostupna na velikom broju jezika, ali nažalost u njih ne spada nijedan od jezika sa naših područja.

Nalozima elektronske pošte su prikazani u različitim bojama, što omogućava bolju preglednost i snalaženje. Te boje možete da menjate.

Čim otvorite aplikaciju, ukazaće vam se jedna fascikla gde se nalaze mejlovi sa svih naloga objedinjeni, kao i pojedinačne fascikle sa primljenim mejlovima za svaki nalog zasebno. Pored svakog odmah možete da vidite broj nepročitanih mejlova, kao i veličinu koju zauzima na uređaju.

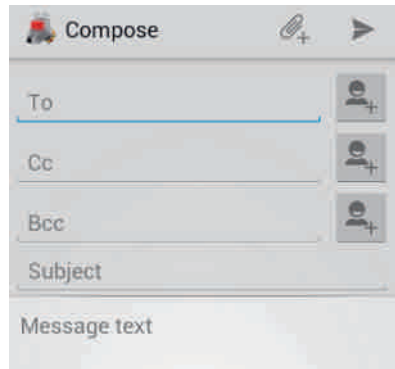


Nalog brišemo tako što tapnemo na ime mejla i držimo prst malo duže, nakon čega će se pojaviti opcije za brisanje.

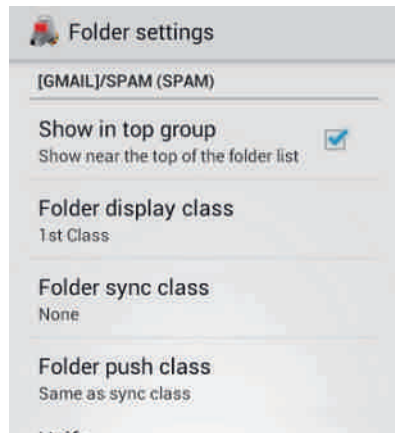
Mejlovi i fascikle

Mejlovi mogu da se šalju veoma jednostavno. Možemo slobodno da odgovaramo na prispele mejlove, ili da pišemo novi. Prilikom pisanja možemo uključiti i opcije za slanje kopije ili

skriveno kopije mejla. Uz svaki nalog možemo da šaljemo i priloge.



Za svaki dobijeni mejl nam stiže obaveštenje, ali to lako možemo da isključimo. Mejlove možemo prebaciti, ili kopirati iz fascikle u fasciklu direktno iz aplikacije. Sistem fascikli u aplikaciji omogućava da podesimo koje fascikle želimo da vidimo, a koje ne, a takođe i kod kojih fascikli želimo da izbegnemo automatsku sinhronizaciju. Za to je potrebno da detaljno pročitate uputstvo o radu sa klasama fascikli na <https://github.com/k9mail/k-9/wiki/WorkingWithClasses>.





Za svaku fasciklu i nalog možemo podešiti, koliko poruka elektronske pošte će prikazivati (podrazumevani broj je 25 poruka), kao i da li će se poruke čuvati na internoj ili eksternoj memoriji telefona ili tableta.

Sve u svemu, *K-9* je verovatno jedna od najboljih aplikacija za praćenje elektronske pošte na *Android* operativnom sistemu. Prilično je pregledna, omogućava naprednu organizaciju i veliki broj naprednih podešavanja, pa se preporučuje svima.

Linkovi:

- [1] <https://github.com/k9mail/k-9/wiki/WorkingWithClasses>
- [2] <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.fsck.k9>

Proceduralno generirani video igrani

Autor: Stefan Stojanović

Proceduralno generisanje sadržaja u video-igrama nije nov koncept. Nikako. U stvari, jedan je od starijih. U slavno, nostalgično doba *Commodore-a 64* i *Elite-a* koji je na disketu spakovao osam galaksija, proceduralno generisanje je bilo ne samo norma, već i jedini način da se igračima dostavi bilo kakva





sanje sadržaja u



značajna količina sadržaja. Nekoliko decenija i nekoliko eksplozija procesorske i memorijske snage kasnije, ograničenje je postalo ljudska snaga. Kako popuniti *Blu-ray* sa *high definition* sadržajem na koji su se, sad već pomalo

razmaženi, igrači tako lako navikli. Naravno uvijek postoji oprobani kapitalistički sistem budžeta od nekoliko desetina miliona dolara koji otklanja većinu problema kao što su *Rockstarov Grand Theft Auto* serijal, *Bethesda-in The Elder Scrolls*. Primjera uspjeha bez proceduralnog generisanja ne nedostaje, ali šta ako kojim slučajem nemate bruto društveni proizvod omanje države na raspolaganju za ulaganje? Svi, od gigantna industrije do indijskih programera se polako vraćaju drevnoj crnoj magiji, proceduralnom generisanju.

Iako dijelom zaboravljeno od strane većine u industriji, proceduralno generisanje se razvijalo i sazrijevalo.

Podstaknuti natjecanjima nastali su projekti kao što je *.kkrieger* iz 2004. godine od strane njemačkog demo tima *.theprodukt*. Oni su na 96 kilobajta smjestili ukupan kôd potreban za video igru koja je vizuelno parirala vršnjacima. Praktično, sav sadržaj u *.kkriegeru* proceduralno je generisan. Teksture se čuvaju na osnovu istorije stvaranja koja se prosleđuje generatoru tekstura. Svi *wireframe*-ovi se konstruišu iz seta bazičnih oblika, koji se zatim deformišu u željene oblike. Za audio je zadužen V2 sintisajzer, kom se prosleđuje tok *MIDI* podataka, na osnovu kog u realnom vremenu generiše muziku i zvuk. Bez proceduralnog generisanja *.kkrieger* bi zauzimao otprilike dve do tri stotine megabajta. Sve u svemu, impresivan je tehnički demonstrator. I što je vjerovatno važnije, potpuno je *open source*. Izvorni kôd finalnog proizvoda, kao i



alata korištenih u njegovom stvaranju, može se naći i preuzeti na https://github.com/farbrausch/fr_public.

Ovakvi ekstremni primjeri naglašavaju prednosti proceduralnog generisanja. Uz već spomenutu uštedu radnih sati i memorijskog prostora, tu je i činjenica da otklanja ponavljanje tekstura, koje može vrlo efikasno da pokvari izgled svakog vrhunski osvijetljenog i osjenčenog remek-djela. Činjenica da koristi više procesorske snage nego čisto učitavanje sadržaja, ne predstavlja problem, jer je procesorska snaga trenutno u suficitu, dok je memorija, pogotovo sa širenjem internet distribucije, u defi-

citu.

Pored ovih sasvim logičnih i ekonomski motivisanih primjena, proceduralno generisanje ima i drugu, kreativnu stranu. *Valve*, narodni heroj među kompanijama, razvio je napredni *A.I. Director*. *A.I.* režiser, na osnovu trenutnog stanja igrača, generiše ili uklanja objekte u nivou. Glavni adut *Gearboxovog Borderlands* serijala je proceduralno generisanje oružja i opreme. Fenomen *Minecraft* i njegovi sad već mnogobrojni klonovi obećavaju praktično neograničena prostranstva za istraživanje.

U ovakvim primjerima vjerovatno i leži, barem dijelom, budućnost proceduralnog generisanja i video igara uopšte. Kreativni i inovativni načini igre se sve više cijene. Tačnije rečeno oduvijek su se cijenili, ali su ogromni budžeti koji su dugo vremena bili neophodni, a koji su sa sobom povlačili visok rizik i korporativnu inerciju, gušili inovaciju. Novi trendovi manjih igara, *crowdfundinga*, nezavisnih razvojnih timova i retro stila, stvaraju uslove povoljne za inovaciju čiji je vjerovatno najjači alat proceduralno generisanje sadržaja.



LIBRE! *Časopis o slobodnom softveru*

FOR SALE

