

Januar 2016. Broj 42

LIBRE!

Časopis o slobodnom softveru



DEVUAN

JOŠ IZDVAJAMO

U sećanje na: Ijan Merdok (1973-2015)

Signal



[Creative Commons Autorstvo-Nekomercijalno-Deliti pod istim uslovima](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/)

Reč urednika**Zašto biste želeli da budete deo LiBRE! tima?**

Pošto nam je ovo prvo izdanje ove godine, želeli smo da podelimo sa vama svoja osećanja i radost radeći na ovom projektu. Zbog toga vas pozivamo da nam se pridružite u kreiranju kvalitetnijeg sadržaja o slobodnom softveru na našem jeziku i na našim prostorima.

Dosta je vremena prošlo od našeg nultog broja. Oni koji nas od tada čitaju se sećaju da smo napravili dosta promena što u dizajnu, što u politici lektorisanja tekstova i u promeni rubrika. Možda smo negde pogrešili, ali smo spremni da se menjamo ako nam ukažete na greške.

Ono što se nije promenilo i što se nikada neće promeniti jeste lepota rada u ovom projektu koja nas okuplja.

Malo je reći da se saradnici u ovom projektu veoma dobro zabavljaju. Pored toga, uče mnogo novih stvari iz tehnologije i iz pravopisa srpskog jezika, ali i drugih jezika (neki od nas su naučili i neke stvari iz turskog).

Pored toga, neki su imali priliku da nauče kako se pravi časopis i kako se koriste Skribus (eng. *Scribus*) i Sidžil. Neki su naučili programiranje, a neki su znanje iz programiranja primenili. Jedni su naučili da koriste Viki, a drugi su naučili da vode tim i da organizuju sastanke. Možemo da konstatujemo da ćemo ostati u sećanju svakom našem saradniku koji više ne radi u projektu.

Stigla su nam elektronska pisma od vas. Svako smo pročitali sa pažnjom. Neki su rekli da bi želeli da se pridruže projektu, ali da



smatraju da je još rano i da nemaju dovoljno znanja. A ko ima dovoljno znanja? Ima mesta za svakoga. Mi ne mislimo da smo najpametniji i nama znači svaka pomoć. Mi se učimo međusobno i svako od nas je dobar u različitim oblastima. Trudimo se da uvidimo kvalitete. Pored toga, ovo nije radno mesto, ne tražimo da učitate karticu, niti vam merimo radni učinak. Mi smatramo da svako treba da bude gospodar svoga vremena i da vreme organizuje onako kako misli da je najbolje. Neki su naučili da se bolje organizuju radeći u projektu. Mi kažemo: „Uložite vremena koliko želite.”

I na kraju, niste vi ni premladi ni prestari. Smatramo da nikad nije prerano ni prekasno. Kod nas su saradnici osnovci i srednjoškolci, studenti i profesori. Neki naši saradnici će još malo pa u penziju (onu formalnu).

Mi verujemo u jednakost. Nama je svako važan i mi se radujemo vašim kritikama i vašim pohvalama.

LiBRE! tim vas poziva da se uključite u aktivni razvoj jedinog časopisa o slobodnom softveru u regionu.

Pišite nam na [imejl adresu](#) i kontaktirajte nas preko [Fejsbuka](#) i [Tvitiera](#). Možete nas posetiti i na IRC-u na kanalu [#floss-magazin](#) na serveru [irc.freenode.net](#)

Do sledećeg broja,

LiBRE! tim.

Sadržaj

Vesti

str. 6

Puls slobode

U sećanje na: Ijan Merdok (1973—2015)

str. 12

Predstavljamo

Devuan — Plod Debijana u ratu oko sistem-D-a
Vorkrejv i Redšift

str. 17
str. 22

Kako da...?

Numerička obrada podataka i simulacije (3. deo)

str. 26

Oslobađanje

U potrazi za idealnom distribucijom:
Model po kojem treba da razmišljate
pri izboru distribucije u 2016. godini

str. 29

Slobodni profesionalac

Saveti za deljenje projekata

str. 33

Internet, mreže i komunikacije

Šifrovani čet (7. deo) — Torčet, Rikočet i Tor mesindžer

str. 37

Mobilni kutak

Signal

str. 47

Moć slobodnog
softvera





LIBRE! prijatelji



REGIONALNI
LINUX PORTAL

linuxzasve.com



Grupa korisnika GNU/Linux operativnih sistema u Lovčencu

info i tutorijali na srpskom
lubunturs.wordpress.com



Broj: 42

Periodika izlaženja: mesečnik

Izvršni urednik: Stefan Nožinić

Glavni lektor:

Admir Halilkanović

Lektura:

Jelena Munčan Saška Spišjak

Aleksandar Božinović

Aleksandra Ristović

Grafička obrada:

Dejan Maglov

Ivan Radeljić

Dizajn: White Circle Creative Team

Autori u ovom broju:

Aleksandar Božinović

Nikola Hardi

Petar Simović

Nenad Marjanović

Ostali saradnici u ovom broju:

Marko Novaković

Nikola Todorović

Počasni članovi redakcije:

Željko Popivoda

Vladimir Popadić

Aleksandar Stanisavljević

Mihajlo Bogdanović

Željko Šarić

Kontakt:

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

E-pošta: libre@lugons.org

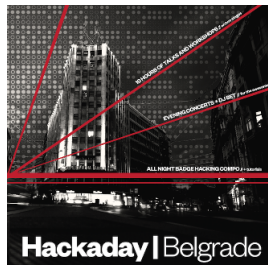
Web: http://libre.lugons.org

Vesti

7. decembar 2015.

Hakadej Beograd

Obelodanjeno je da će u okviru manifestacije Hakadej Evropa superkon (*Hackaday Europe SuperCon*) 9. aprila 2016. biti održan Hakadej u Beogradu. Mesto održavanja je Dom omladine, američka sala i prostor za radionice.

Koristan link: <http://j.mp/1nDtGDc>

28. decembar 2015.

Premинуo Ijan Merdok

Pod još nerazjašnjenim okolnostima u San Francisku preminuo je Ijan Merdok u četrdeset drugoj godini života, pionir slobodnog softvera i osnivač projekta Debijan linuks.

Koristan link: <http://j.mp/1lClem7>

30. decembar 2015.

Gugl najavljuje prelazak sa Oraklove Jave na Open-JDK

Gugl je potvrdio planove da će u sledećoj verziji Androida umesto vlasničke Oraklove Jave biti korišćena Open-JDK alternativa otvorenog koda.

Koristan link: <http://j.mp/1VdQKTJ>



4. januar 2016.

Ford, Mazda, Micubiši i Subaru su se pridružili Linuks fondaciji i AGL-u

Generalni menadžer Automotiv Grejd Linuksa (skr. AGL), Den Koši, izjavio je da im je veliko zadovoljstvo što su se Ford, Mazda, Micubiši i Subaru pridružili AGL-u, što povećava već zavidnu listu proizvođača automobila u ovom projektu razvoja slobodnog softvera za motorna vozila, čime se stvara osnova da to, de fakto, postane standard za sva vozila.



Koristan link: <http://j.mp/1OCbGC4>

6. januar 2016.

Remiks OS

Objavljen je Remiks OS (*Remix OS*), razvojna grana androida za desktop računare. Ovaj sistem je zapravo android sa karakteristikama desktop operativnog sistema. Takođe, na CES-u je prikazan i Remiks miniračunar koji radi sa ovim operativnim sistemom.

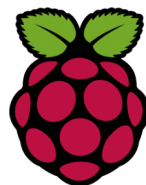


Korisni linkovi: <http://j.mp/1WAYP6a>

9. januar 2016.

Objavljen Inferno OS za Razberi-paj 0.5

Inferno OS je mali i jednostavan operativni sistem koji je moguće portovati na skoro sve



Vesti

uređaje. Namenjen je za zabavu i istraživanje. Objavljena je verzija 0.5 ovog sistema za Razberi-paj.

Koristan link: <http://j.mp/1nDub0f>

10. januar 2016.

Linuks kernel 4.4 LTS

Linus Torvalds i njegov tim programera koji rade na kernelu zvanično su objavili Linuks kernel 4.4 LTS (sa dugoročnom podrškom).

Koristan link: <http://j.mp/1ICIBwZ>

Skoro istovremeno je objavljen i Gnuov Linuks-libre kernel 4.4. Ovaj kernel, koji je zasnovan na kernelu 4.4 LTS, namenjen je korisnicima koji žele 100% slobode.

Koristan link: <http://j.mp/1ZH8V5q>

13. januar 2016.

Tejls 2.0 RC1

Tejls (*Tails*), „živi“ operativni sistem baziran na Toru, pri kraju je realizacije i spreman je za testiranje.

Korisni linkovi: <http://j.mp/1VdRbx9>
<http://j.mp/1Npxm0g>



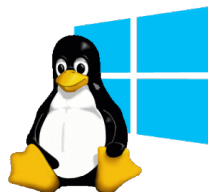


13. januar 2016.

Čakra-kor je open-sors

Majkrosoft je otvorio kôd svoje ključne komponente Čakra (*ChakraCore*). Radi se o endžinu za Javaskript koji koriste Majkrosoftov Edž (*Edge*) i Internet Eksplorer.

Korisni linkovi: <http://j.mp/1S9vGyh>
<http://j.mp/1ZRNOmi>



14. januar 2016.

Bag u Open-SSH

Otkriven je i zakrpljen ozbiljan sigurnosni propust u Open-SSH klijentu. Ovaj propust je omogućavao hakerima da izazovu „curenje“ privatnih kriptoključeva i da ih potencijalno iskoriste za napad presretanjem (tzv. *Man-in-the-Middle*).

Korisni link: <http://j.mp/1Psj8s7>



15. januar 2016.

Vikipedijin rođendan

Wikipedija je napunila petnaest godina postojanja.

Korisni link: <http://j.mp/1SBzbz4>



Vesti

15. januar 2016.

Baiduov VARP-CTC je open-sors

Velika kineska veb-kompanija, Baidu, objavila je kôd svog softvera za veštačku inteligenciju (WARP-CTC). Trebalo bi da ovaj softver unapredi prepoznavanje glasa u Baiduovom end-to-end programu Dip spič dva (*Deep Speech 2*).

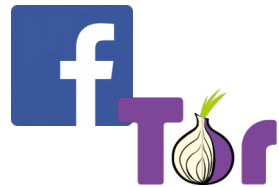


Korisni linkovi: <http://j.mp/1K1dDsS>
<http://j.mp/23jhE2t>

15. januar 2016.

Fejsbuk i Tor

Fejsbuk namerava da svojoj aplikaciji za android doda podršku za direktno korišćenje Tor mreže.



Koristan link: <http://j.mp/1RDpf1>

19. januar 2016.

Bag u Linuksu

Otkriven je ozbiljan bezbednosni propust u Linuks kernelu. Ovaj propust nose svi kerneli od verzije 3.8 kako u desktop sistemima, tako i u serverskim sistemima i androidu od verzije Kit-ket. To je funkcija koja omogućava da obični korisnik stekne administratorske privilegije. Koristi se kod funkcije automatskog osvežavanja sistema. Rešenje je što pre instalirati zakrpu, ili onemogućiti automatsko osvežavanje sistema.





Korisni link: <http://j.mp/1KuBH2h>

19. januar 2016.

Openfejs 0.2.0

Objavljen je Openfejs 0.2.0 (*OpenFace*). Openfejs je primena Pajtona i Torča za prepoznavanje lica.

Korisni link: <http://j.mp/1nqzwrW>



28. januar 2016.

Dan privatnosti podataka

Ovog datuma obeležava se Dan privatnosti podataka. Cilj je da se stvori svest o važnosti privatnosti i zaštite podataka o личности.

Koristan link: <http://j.mp/1OLiDhV>



9. februar 2016.

Dan bezbednosti na internetu

Ovog dana biće obeležen Dan bezbednosti na internetu (*Safer Internet Day*). Srbija će se pridružiti obeležavanju ovog dana kroz aktivnosti našeg Centra za bezbedni internet (<http://kliknibezbedno.rs/sr/naslovna.1.1.html>)

Korisni linkovi: <http://j.mp/1nqzzDY>
<http://j.mp/20j8lYo>



Safer Internet Day

U sećanje na:**Ijan Merdok (1973–2015)****Autor:** Dejan Maglov

Poslednjih dana 2015. godine svet slobodnog softvera je zauvek izgubio jednog od svojih pionira. Zvanična verzija glasi da je Ijanovo beživotno telo pronašla policija u noćnim satima, dvadeset osmi decembra 2015. godine u San Francisku. Prema policijskom izveštaju, radi se o samoubistvu. Zna se još da ga je prethodnog dana policija privodila dvaput zbog remećenja javnog reda i mira. Zna se i da je prilikom drugog puštanja iz pritvora bio podvrgnut medicinskom ispitivanju i da tada nije pokazivao znake koje bi upućivali da ima samoubilačke namere. Šta se zapravo desilo verovatno nikada nećemo saznati.

Ian Murdock
creator of Debian
1973 - 2015

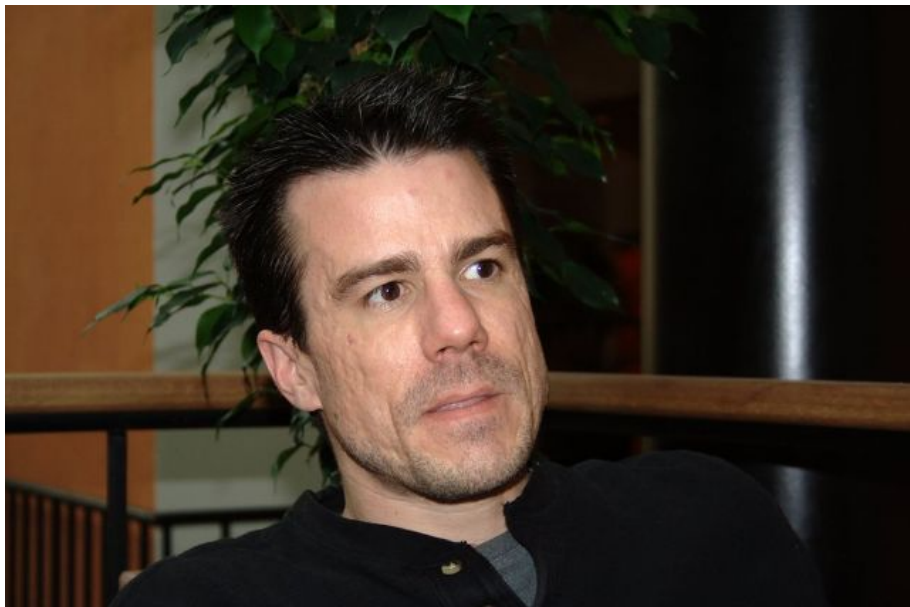




Ijan Merdok

Ijan Merdok (eng. *Ian Murdock*), Amerikanac, rođen je 1973. godine u univerzitetskom gradiću Konstanci u Nemačkoj. Biće upamćen kao osnivač projekta Debijan i kao tehnički direktor Fondacije za slobodan softver. Bio je vodeći projektant Indijane i razvio je distribuciju Open Solaris (projekat ugašen 2014. godine). Do smrti, radio je na još jednom projektu otvorenog koda — Dockeru.

Ako je Ričard Metju Stolmen bio najzaslužniji što slobodni softver uopšte postoji, Ijan Merdok je najzaslužniji što je slobodni softver opstao i što je stekao današnju popularnost.



Vratimo se u 1993. godinu i zamislimo vreme sa nerazvijenim internetom: retko ko ima pristup ovoj globalnoj mreži, slabo je razgranata i sa jako sporim prenosom podataka. Zamislimo zatim svet slobodnog softvera gde postoji samo jedna, koliko — toliko pristojna linuks distribucija Softlending Linuks Sistem (SLS). Osim SLS-a, Gnu-Linuks sistem možete imati samo ako ga sami sastavite iz delova, od nule. Zamislite i gomilu „distributera“ koji prodaju SLS na fizičkim

Puls slobode

medijima (CD-ROM, diskete, magnetne trake) i reklamiraju ga kao novi operativni sistem sa izvanrednim karakteristikama, a pritom veliki broj funkcija SLS-a je nefunkcionalan ili jako nestabilan. Sistem se veoma teško instalira i gotovo se nikako ne održava i nema tehničku podršku. Uz sve to, retko koji „distributer“ će reći da je to besplatni sistem objavljen pod Gnuovom Opštom javnom licencom (GNU GPL).

Te 1993. godine Ijan Merdok je još uvek student kompjuterskih nauka na univerzitetu Purdju u Indijani, na kojem će diplomirati 1996. godine. Ijan je uočio značaj distribucija za dalje popularisanje Gnu-Linuksa i mane dotadašnjih distribucija. Zainteresovan za slobodni softver, a naročito za Gnu-Linuks kao slobodni operativni sistem, odlučuje da projektuje svoju linuks distribuciju na potpuno nov način i u duhu slobodnog softvera. Da bi uspeo u tome, te 1993. godine, piše [Manifest Debijana](#). Projekat je dobio ime kao kovanica imena njegove tadašnje devojke koja će mu biti kasnije i supruga, Deb (Debora) i njegovog imena Ijan.



U Manifestu Debijana, Ijan kritikuje dotadašnji način distribucije linuksa. On konstatuje da za budućnost Gnu-Linuks sistema nije dobro da korisnik mora da ga sastavlja od delova, praktično od nule. Dovoljno je teško samo pronaći sve delove u uslovima bez interneta, pa još treba sve te delove kompjilirati,



instalirati i sastaviti u funkcionalnu celinu. Zato je, po njemu, budućnost u distribucijama koje će kreirati neko na korist svih budućih korisnika. Po njemu, bilo je pogrešno što su tada distribucije kao što je SLS kreirali pojedinci ili male izolovane grupe, jer njihov proizvod ne može da odslikava želje i potrebe svih budućih korisnika. Uočio je i da tadašnje distribucije imaju lošu tehničku podršku i skoro nikako se ne održavaju.



Manifest Debijana poziva na kreiranje nove Gnu-Linuks distribucije koja treba za razliku od dotadašnjih distribucija da bude laka za instalaciju, prilagodljiva različitim konfiguracijama hardvera, modularna tako da korisnik može da je prilagodi svojim potrebama. Posebno je naglašeno u Manifestu da Debijan osim toga što treba da bude oprezno i savesno sastavljen kako bi bio potpuno funkcionalan u trenutku instalacije, mora sa istom pažnjom da bude održavan i podržan u dužem vremenskom periodu. Korisnici osim sistema treba da imaju na raspolaganju i tehničku podršku, štampana uputstva, priručnike i sve ostalo što je bitno krajnjem korisniku.

Vrlo važna promena u načinu razvijanja linuks distribucija je ta da se Debijan razvija potpuno otvoreno. To znači da se projektu može priključiti svako ko ima iskustva u bilo kojoj oblasti. Time se obezbeđuje da već u fazi razvoja Debijana, u njega budu ugrađene funkcije po željama korisnika.

Manifest Debijana je predvideo način distribucije ovog sistema. S obzirom na nerazvijenost interneta, distribucija na fizičkim medijima je bila neophodnost. Odlučeno je da se distribucija Debijana na fizičkim medijima, tehnička dokumentacija i priručnici povere Fondaciji za slobodni softver (eng. *Free Software Foundation*) i novoformiranom Debijan Linuks udruženju (eng. *Debian Linux Association*). Ovim se izbegavaju posrednici i sticanje profita na račun Debijana. Sama cena ovog sistema je bila nešto viša od troškova medija i

Puls slobode

poštarina. Ovaj višak (marža) je onda bio usmeravan na dalji razvoj slobodnog softvera (ne samo Debijana).

Ijan je Manifestom Debijana postavio temelje za dalji razvoj linuks distribucija. Ovakav otvoreni način razvoja distribucije omogućio je da Debijan projekat bude dugovečan i neotporan na kadrovsku strukturu. Ijan je samo tri godine bio lider Debijan projekta, ali se zbog dobrih temelja, njegov odlazak sa leaderske pozicije nije osetio. I dan — danas Debijan je jedna od vodećih linuks distribucija.



Vremenska linija razvoja linuks distribucija pokazuje da su iz pradistribucije SLS izrasle tri vodeće grane. Jedna je Slakver (eng. *Slackware*), grana za koju smo ranije rekli da je savršeni dinosaur koji je direktan potomak SLS-a i koji se razvija na starinski način upornošću jednog čoveka, Patrika Folkerdinga. Druga grana je komercijalna grana oko Red Hat distribucije. I treća, najveća, oko Debijana sa stotinama manjih grančica.

Hvala Ijanu za ovo bogatstvo koje sada imamo. Neka počiva u miru.



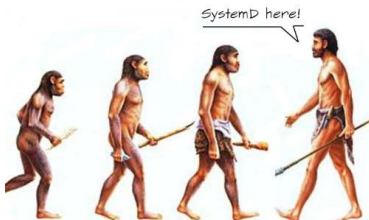
Devuan

Plod Debijana u ratu oko System-D-a



Autor: Nenad Marjanović

Debijan je u toku proterke godine doživio civilni rat i sve to zbog sistem-D-a (*systemd*). Jedan deo Debijanovih programera je napustio i podelio glavnu grupu na više frakcija. Na glavnom okupljanju zajednice Debijana doneta je odluka o definitivnom prihvatanju sistem-D-a, kao osnovu Debijan init sistema.



Predstavljamo

Međutim, treba navesti da je Debijan komitet precizirao da je podrška za druge init sisteme preporučena ali ne i obavezna. Drugim rečima, svi novi Debijanovi paketi mogu forsirati upotrebu novog init sistema.

Nakon velike polemike, grupa koja je kategorički odbacila upotrebu novog init sistema, izabrala je sopstveni pravac i krenula je u stvaranje novog izdanja Debijana.

Dok je Debijan planirao da sistem-D postane osnovni init sistem, vremenom se ispostavilo da je veći deo paketa započet ili je već implementirana kompletna podrška. Jedan deo programera je otišao dalje i insistirao na neobaveznoj podršci za druge init sisteme. Ovo je bila kap u punoj čaši za udruženje koje se nazvalo Veterani Linuks Administracije (eng. *Veteran Unix Admins*, skr. VLA). Prva izjava ovog udruženja je „Zavrnite rukave, možda ćemo morati da radimo na našoj verziji Debijana.“ Nedugo posle ove izjave, VLA udruženje je objavilo početak projekta Devuan. U prvom medijskom obraćanju izneti su ciljevi projekta:

„Devuan će interno razvijati instaler i menadžer paketa, vršeci potrebne modifikacije ukoliko su one neophodne, sa jedinstvenim ciljem — uklanjanje sistem-D-a. Interakcija sa aktuelnim razvojem Debijana će ostati deo razvojnog puta u želji kreiranja minimalističkog okruženja sa tačkom na stvaranju Devuan 1 sistema. Prelaz sa Debijana Džesi (*Jessie*) verzije na Devuan 1 za krajnje korisnike će proteći bez problema korišćenjem naše baze paketa.“



D
e
Veteran
Unix
admi
ns

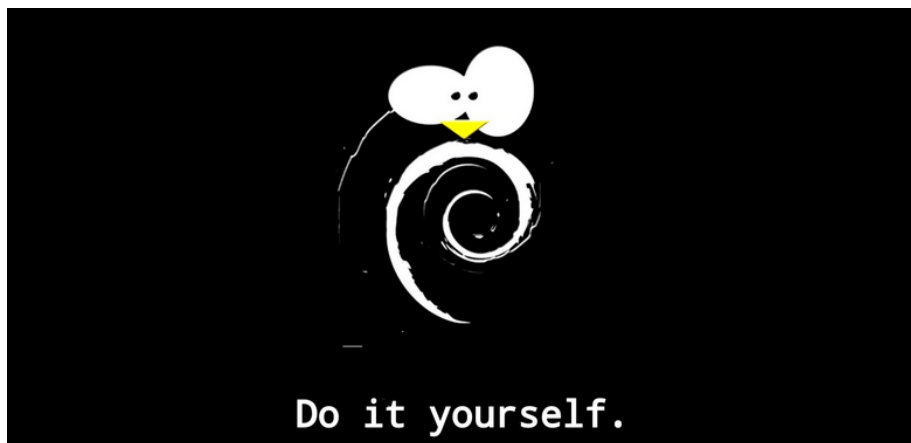


Zašto nova verzija sistema?

Jednostavno cela zajednica, ne samo korisnika Debijana, već linuksa globalno je pokušala da stane na put ovoj ideji, smatrajući je nepotrebnom za serverska okruženja te komplikovanjem administriranja i održavanja za profesionalce koji su u ovom poslu skoro dve decenije.

Međutim, ovo je dug put koji će zahtevati mnogo rada i sredstava. Takođe, koliko je zapravo pravih istomišljenika i ljudi spremnih da stanu iza novog projekta? Da li je Debijan svojim prihvatanjem novog init sistema zapravo narušio želje korisnika? Na sva ova pitanja, a i mnoga druga, verovatno će se naći odgovor tokom vremena.

Od ostalih distribucija samo su Džentu i Sleku linuks ostali na istom putu kao Devuan, što je zapravo ohrabrujuća informacija i nada da će Devuan uspešno naći svoj put ka krajnjim korisnicima.



Test redakcije

Na dva servera na kojima je nedavno instaliran minimalni sistem Debijan 8, preuzeli smo Devuan paket koji za cilj ima uklanjanje sistem-D-a. Sve je proteklo u najboljem redu sa vizuelnim prikazom koji nas vodi do detalja koje treba ispoštovati da bismo uspešno prešli na Devuan. Proceduru možete naći na njihovom sajtu, ali ćemo je

Predstavljamo

ukratko opisati u ovom članku. Za sve je potrebno nekoliko minuta. Prvo preuzmemo poslednji dostupni autoinstaler sa Devuanovog sajta, koji možete naći na sledećoj lokaciji

<http://packages.devuan.org/devuan/pool/main/d/devuan-baseconf/> .

```
wget http://packages.devuan.org/devuan/pool/main/d/devuan-  
baseconf/devuan-baseconf_0.6.4%2Bdevuan1_all.deb
```

Ovo je komanda kojom preuzimamo paket za migraciju na Devuan 1, ali možemo primetiti da su dostupne i novije verzije. U našem testu ćemo se držati verzije jedan.

Nakon ovoga pokrećemo instalaciju **.deb** paketa.

```
dpkg -i devuan-baseconf_0.6.4+devuan1_all.deb
```

Nakon instalacije paketa i pre kompletnog ažuriranja sistema, moramo izvršiti izmene u datoteci **sources.list**.

```
nano sources.list
```

U datoteku upisati simbol **#** ispred svih **deb** i **deb-src** unosa, a zatim kopirati sledeća podešavanja za izvor paketa:

```
deb http://packages.devuan.org/merged jessie main contrib non-free  
deb-src http://packages.devuan.org/merged jessie main contrib non-free  
deb http://packages.devuan.org/merged jessie-backports main contrib  
non-free
```

Na kraju nam ostaje ažuriranje sistema, što činimo kao korenski korisnik (eng. root) ili dodajemo **sudo** ako nemamo administratorske privilegije:

```
apt update  
apt upgrade
```

Da bismo proverili da li smo uspešno završili prelazak na Devuan 1:

```
cat /etc/issue
```



Ostaje nam da uživamo u lepo zamišljenom projektu i zajednici koja raste svakim danom. Ujedno vas pozivamo da, ukoliko ste u mogućnosti, donirate sredstva i uključite se u korišćenje sistema i diskusijama na odlično uređenom forumu

<https://talk.devuan.org/>.

Za one koji su upoznati sa Vagrantom, postoje [slike](#) (eng. *image*) koje možete preuzeti i time započeti svoju avanturu sa Devuanom.



DEVUAN

Pregled popularnosti Gnu-Linuxs i BSD Distribucija za mesec januar

Distrowatch

1	Mint	3244<
2	Debian	2342>
3	Ubuntu	1736>
4	openSUSE	1428<
5	Fedora	1200>
6	Android-x86	1084>
7	CentOS	968>
8	deepin	951>
9	Arch	947>
10	Zorin	929>
11	Manjaro	914>
12	Mageia	897>
13	Ubuntu MATE	851>
14	Lite	812>
15	Kali	761>
16	Slackware	748>
17	PCLinuxOS	739>
18	Puppy	701>
19	Lubuntu	658>
20	Tails	634>
21	Black Lab	620>
22	Cub	602>
23	antiX	575<
24	KaOS	573>
25	Solus	519<

Pad <

Porast >

Isti rejting =

(Korišćeni podaci sa Distrovoča)

Predstavljamo

Vorkrejev i Redšift

Autor: Nikola Hardi

O čemu je reč?

Mnogi korisnici linuksa su napredni korisnici računara koji provode mnogo vremena u sedećem položaju. Kada kažemo mnogo, mislimo zaista mnogo. Toliko mnogo da možete videti hakera kako potiskuje čak i osnovne fiziološke potrebe, hranu i žeđ, sve dok ne reši problem. Osim toga, ni na poslu ne smemo da zanemarujemo svoje zdravlje. Iz tog razloga vam danas predstavljamo dva alata koja mogu da pomognu. Reč je o programima Vorkrejev (eng. *Workrave*) i Redšift (eng. *Redshift*). Vorkrejev je tu da vas podseti kada bi trebalo da se odmorite, a Redšift prilagođava boje na ekranu u zavisnosti od doba dana.

Redšift

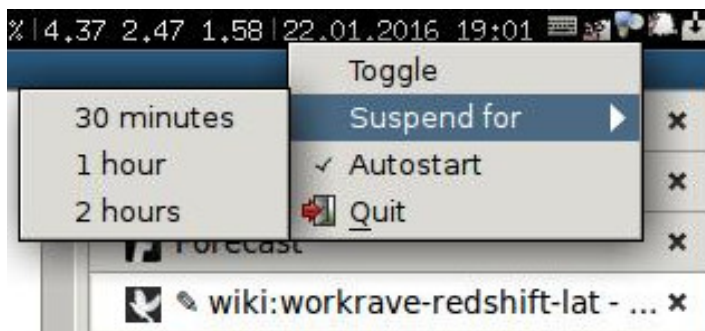
U vreme kada su štedljive sijalice sve popularnije, poznata je razlika između belih i žutih. Takođe, znamo da „neonke” isijavaju plavičastu svetlost, dok je plamen sveće crvenkast. Oni koji se bave fotografijom su još bolje upoznati sa ovom pojavom. Reč je o temperaturi svetlosti. Ukratko rečeno, prirodna sunčeva svetlost je plavičasta i ima relativno visoku temperaturu (5000 kelvina). Veštačko svetlo je žuto-crveno i ima relativno nisku temperaturu (manju od 3000 kelvina). Međutim, ljudska percepcija boja je takva da pokušava da poništi uticaj temperature spoljašnjeg svetla. Tako, na primer, beli papir uvek vidimo kao da je beo, bez obzira da li ga posmatramo pod sunčevom svetlošću ili unutar zatvorene prostorije. Problem se javlja kada imamo dve bele površine (beli papir i belu pozadinu na računaru) koje su različito bele. Razlika je u tome što mozak tada nije siguran šta je tu zapravo belo i čemu da se prilagodi.



Vorkrejev i Redšift

Ljudi koji se profesionalno bave grafikom, pripremom za štampu ili fotografijom često se služe pomoćnim uređajima za kalibraciju boja na ekranu. Reč je o preciznom senzoru koji radi po sličnom principu kao digitalna kamera, s tim što je namenjen za precizno merenje temperature svetlosti. Podatke dobijene sa ovog senzora odgovarajući softver potom koristi za prilagođavanje nijansi boja na ekranu.

Iako većina korisnika računara nema toliko istančane potrebe za doslednim prikazom boja, možemo osetiti nekakvo olakšanje. Redšift je vrlo jednostavan program. Pokrenut je najčešće u pozadini. Grafičko okruženje (*gtk-redshift*) se sastoji samo od ikonice u sistemskoj kaseti pomoću koje možemo isključiti efekat na određeno ili neodređeno vreme. Pri pokretanju, Redšift zahteva informaciju o vašoj lokaciji (geografskoj širini i dužini) kako bi mogao da odredi trenutni položaj sunca i da proceni odnos prirodnog i veštačkog svetla u prostoriji. Lokacija može da bude otkrivena automatski ili biti zadata ručno. Krajnji efekat je da je slika nepromenjena sredinom dana, a potom sve više poprima crvenkastu nijansu. Možda će vam u početku biti neobično, možda će vam i smetati, ali nakon nekoliko dana upotrebe verovatno ćete se naviknuti i osetiti prijatnu promenu. Ako niste sigurni da li vam pomaže ili smeta, pokušajte nakon nekoliko sati rada uveče da isključite Redšift i proverite da li vam više odgovara prilagođena ili neprilagođena paleta boja.



Vorkrejev

Osim očiju, korisnici računara često imaju problema i sa kičmom, ramenima, bolom u nogama i cirkulacijom. Vorkrejev je tu da vas podseti kada bi trebalo da napravite pauzu.

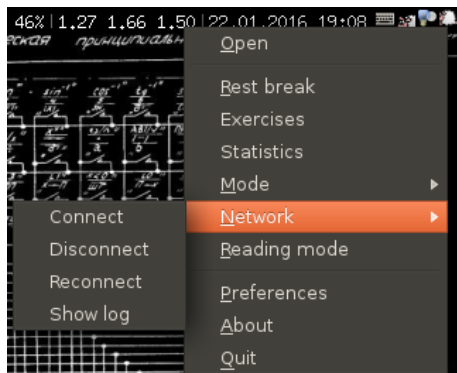
Predstavljamo

Postoje tri vrste odmora ili ograničenja: kratak odmor od nekoliko minuta, redovan odmor od desetak minuta i kraj rada na računaru. Na primer, možete podesiti da na svakih četrdeset pet minuta rada budete obavešteni da bi trebalo da napravite pauzu, sve dok ne provedete osam sati u radu.

Naravno, ovaj program ne bi bio toliko zanimljiv ako bi samo prikazivao obaveštenje svakoga sata. Vorkrejev je napravljen tako da prati vašu aktivnost na osnovu pomeranja pokazivača miša ili pisanja na tastaturi. Ukoliko određeni period niste aktivni, merenje vremena se zaustavlja. Ukoliko dovoljno dugo niste aktivni, to vreme se računa kao odmor. Da bi stvar bila još zanimljivija (i složenija), Vorkrejev je pogodan i za situacije kada radite na više računara. Tada Vorkrejev putem mreže ubraja radno vreme na bilo kojem računaru.

Zanimljiv je i način na koji ćete biti obavešteni da je vreme za odmor. Najpre će biti prikazano obaveštenje u trajanju od petnaest sekundi. Ukoliko u tom periodu prestanete sa radom, Vorkrejev prelazi u režim odmora. U režimu odmora, Vorkrejev može da vam predloži fizičke vežbe. U režimu odmora ne možete da koristite računar u smislu da su miš i tastatura blokirani.


Verovatno najveći problem sa programima ovog tipa je što umeju više da smetaju nego da pomažu. Zanimljivi su nekoliko dana, a onda počnu da smetaju. Vorkrejev je posebno zanimljiv po pitanju mogućnosti za podešavanje. Možete da izaberete koje vrste odmora su vam potrebne, da podesite njihove intervale, da podesite da li želite i koliko vežbi želite da uradite na odmoru. Osim toga, tu su i podešavanja koliko puta možete da odložite odmor ili da potpuno isključite mogućnost odlaganja. Naravno, moguće je podesiti i izgled prozora sa podacima o vremenu do sledećeg odmora i preostalom vremenu u toku trenutnog radnog dana.





Vorkrejev i Redšift

Exercises





Backward shoulder stretch

Interlace your fingers behind your back. Then turn your elbows gently inward, while straightening your arms. Hold this position for 5 to 15 seconds, and repeat this exercise twice.

Previous
Resume
Next
Close

Workrave

16:41

5:57:54

Enable timer

Timers

Time between breaks: - +

Break duration: - +

Postpone time: - +

Break prompting

Prompt before breaking

Maximum number of prompts: - +

Options

Show 'Postpone' button

Show 'Skip' button

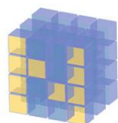
Number of exercises: - +

Start restbreak when screen is locked

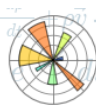
Kako da...?

Numerička obrada i simulacije

(3. deo)



NumPy



matplotlib

Autor: Stefan Nožinić

Upoznali smo se sa nekim osnovnim principima i problemima na koje možemo naići tokom numeričke obrade podataka, te je red da malo detaljnije istražimo kakvi su nam alati na raspolaganju. Pomenuli smo da postoje i komercijalni i slobodni alati za ovu namenu, od kojih se neki češće koriste a neki ređe. Uglavnom, situacija je takva da svi ti alati mogu da rade 99% stvari koje su nam neophodne (prim. aut.). Naravno, neke stvari se lakše postignu drugim alatom nego nekim koji mi koristimo. Svaki alat je specifičan. U ovom serijalu ćemo se fokusirati na jedan skup alata kako bismo, pored teorije, pokazali i kako se problemi rešavaju u praksi. Zbog ovoga, ovaj tekst posvećujemo detaljnom opisu onog šta ćemo koristiti. Neke od ovih alata ste verovatno upoznali čitajući naš časopis, ali ćemo ih ovde ponovo pomenuti radi preglednosti i kompletnosti. Osnova svega će nam biti programski jezik Pajton. On je vrlo jednostavan po sintaksi i ono što nam se dopada kod njega jeste činjenica da vas jezik tera da pišete lep kôd (prim. aut.). Možda vam ovo trenutno ne znači ništa, ali može biti krucijalno prilikom uklanjanja grešaka u vašim programima (simulacijama i sličnom). Pored toga, jezik ima sjajan skup standardnih biblioteka za razne stvari i dobru dokumentaciju. Ima veliku zajednicu pa nećete biti uskraćeni za određenu informaciju o samom jeziku i najboljoj praksi. Mnogo naših autora koristi ovaj jezik za svoje projekte, pa se nemojte ustručavati ni da kontaktirate



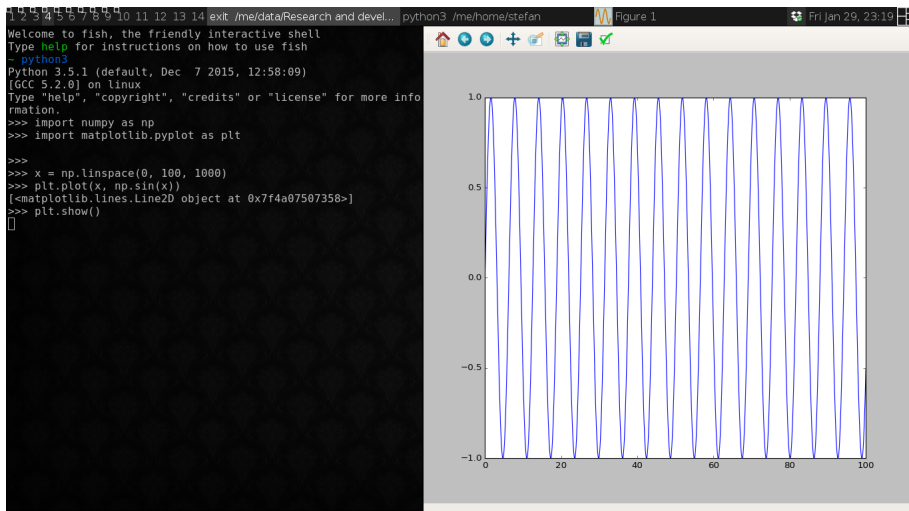
Numerička obrada i simulacije

sa nama putem naše adrese elektronske pošte, ili da nas posetite na IRC-u ili na našim stranicama na Fejsbuku i Tviteru. Pored toga što Pajton ima lepu kolekciju raznih biblioteka, nedostaju mu neke stvari koje ćemo morati da uzmemo sa strane. To su biblioteke za crtanje grafika i vizuelizaciju podataka (eng. *plotting*) i biblioteka za rad sa matricama. Sve ovo se nalazi u paketu Sajpaj (eng. *SciPy*) koji uključuje i neke dodatne stvari. Ovo je poprilično popularna biblioteka, pa se tako nalazi u većini zvaničnih riznica paketa na svim poznatijim distribucijama linuksa kao i na BSD distribucijama. Postoje verzije za vindouz i Mek OS X. Ako niste upoznati sa Pajtonom, preporučujemo vam da pregledate dokumentaciju za početnike. Naša procena je da se Pajton može naučiti jako brzo. Ako imate nekih problema, znate gde da nas tražite. Kada instalirate ovu biblioteku, njene komponente kao što su Numpaj (eng. *NumPy*) i Matplotlib (eng. *Matplotlib*) možete da koristite tako što ih uključite u program:

```
import numpy as np
import matplotlib.pyplot as plt
```

Potom možete da nacrtate svoj prvi grafik:

```
x = np.linspace(0, 100, 1000)
plt.plot(x, np.sin(x))
plt.show()
```

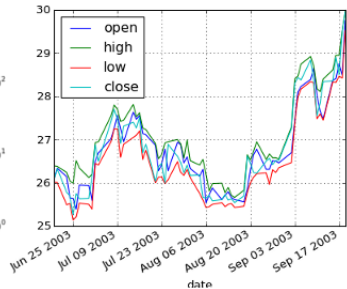
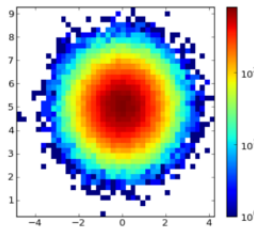
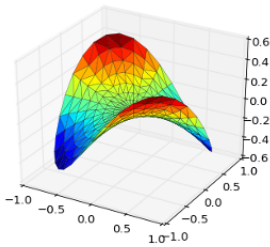


Kako da...?

U ovom kodu se prvo generiše niz od 1000 brojeva koji predstavlja raspon od 0 do 100. Ovo zamislite kao brojevnju pravu gde je deo od 0 do 100 podeljen na hiljadu delova. Posle se poziva *plot* funkcija koja uzima dva glavna argumenta:

- **x**-osa, brojevi koji će biti prikazani na **x**-osi
- **y**-osa, brojevi koji odgovaraju datoj vrednosti iz prvog niza na toj poziciji.

Naravno, jasno je da ova dva niza moraju imati istu veličinu. Kako mi generišemo te nizove? Prvi smo generisali pomoću funkcije *linspace* koju smo gore objasnili. Ona nam je vratila niz od 1000 brojeva. Drugi niz smo generisali pomoću funkcije *np.sin* kojoj smo kao parametar prosledili prvi niz **x**, a ona nam vraća niz iste veličine, takav da je na **i**-toj poziciji vrednost sinusa od broja koji se nalazi na **i**-toj poziciji u prosleđenom nizu, odnosno u nizu **x**. Ovde je bitno shvatiti da su sve funkcije u Numpaju vektorizovane. To znači da kao argument ne primaju jedan broj, već niz brojeva (vektor) i vraćaju novi niz brojeva (vektor). Da budemo još generalniji, funkcije mogu primiti tenzor (višedimenzionalan niz) i vratiti nam tenzor. To zapravo znači da sve operacije moramo raditi koristeći funkcije koje su vektorizovane i moramo izbeći korišćenje *for* petlji jer na ovakav način dobijamo na brzini. Dobra strana ovakvog razmišljanja jeste što se kasnije kôd lako može prebaciti na grafičku karticu koja, na primer, mnogo brže vrši množenje matrica od standardnog procesora. Zbog ovakvih kriterijuma je važno koncept osmisлити prvo na papiru, pa ga potom isprogramirati, a za to je potrebno dosta teorijskog znanja iz matematike koja leži ispod svake obrade podataka i numeričke simulacije. Zbog toga ćemo posvetiti sledeći deo serijala upravo tome — pokušaćemo da obradimo potrebnu teoriju kako bismo kasnije lakše mogli da iskoristimo pun potencijal alata koji su nam dati.





U potrazi za idealnom distribucijom

Model po kojem treba da razmišljate pri izboru distribucije u 2016. godini

Autor: Stefan Nožinić

Često ste u našem časopisu mogli da čitate razne tekstove koji se, bar u jednom trenutku, dotaknu teme izbora distribucije linuksa. Zbog jake zajednice tokom vremena je došlo do razvoja velikog broja različitih distribucija. Sada se postavlja pitanje koju distribuciju je najbolje odabrati za sebe, a mnogi časopisi, blogovi i pojedinci se trude da daju najbolje objašnjenje i da daju najbolje savete. Neki to rade iz dobre namere a drugi, verovatno, zato što su takvi tekstovi popularni među početnicima. Danas je takvih tekstova manje nego pre (prim. aut.) i to se može pripisati računarstvu u oblaku (eng. *cloud computing*). Zbog promene industrije, potreba za izborom prave distribucije je nekako ostala u magli iza interfejsa pretraživača i korisnicima pristup internetu postaje jedna od najvažnijih stvari; potom veliki deo svojih poslova rade preko veb-interfejsa ili svojih mobilnih uređaja.

Pored svega toga, još uvek postoji malo interesovanja, verovatno u onima čiji se rad ne bazira samo na raznim internetskim servisima kao što je to Gugl Drjav — da preispitaju mogućnosti koje su im pružene.

Svima je do sada već postalo jasno u kakvoj meri se distribucije razlikuju i da isti softver radi na bilo kojoj distribuciji. Ono zbog čega se prašina diže kada pominjemo uvek popularnu temu izbora distribucije jeste zapravo predinstalirani softver i politika upravljanja paketima. Predinstalirani softver će verovatno biti zanimljiv početnicima ali i iskusnijim korisnicima (videćemo i zašto), a način upravljanja paketima bi za početnike, bar u početku, ostao misterija u koju se ne treba petljati.

Oslobađanje

Svi oni koji su se bavili ovom temom su svoju publiku delili u grupe i na osnovu toga im preporučivali distribucije. Problem je nastajao kada bi postojao presek između dve određene grupe ljudi. Ovo se često dešavalo pa je deo publike i posle čitanja teksta ostajao zbunjen i odgovor na njihovo pitanje nije bio pronađen.

Ovo ne znači da su pojedini novinari i blogeri nesposobni da urade dobar i kvalitetan tekst, već da se ovaj problem rešava metodom koja je važila pre deset godina kada je bilo teže doći do onlajn dokumentacije i kada je instalacija paketa iz zvaničnih softverskih riznica paketa bila znatno zahtevnija.

Na primer, čak i najugledniji članovi zajednice koji rade u Linuks fondaciji ovom problemu pristupaju na standardan, već ustaljen ali pogrešan način (prim.aut.). Pa tako možemo videti tekstove gde se korisnici dele na korisnike desktop izdanja, serverskog izdanja, zatim na programere, dizajnere itd.

Svima je jasno da se danas može često desiti da prilikom razvoja određene aplikacije, programer mora biti i administrator svog servera, a oduvek je programerima bilo lepo da odslušaju muziku i da odgledaju film — ipak su i oni ljudi. Otkud onda još uvek ovakva podela publike?

Kako bismo u novu godinu ušli sa malo drugačijim pogledima, evo kako mi vidimo podelu korisnika linuksa i kako mislimo da treba analizirati problem izbora distribucije:

1. početnici,
2. oni koji su u fazi učenja,
3. iskusni korisnici.

Ova podela je bazirana na Dreyfusovom modelu (eng. *Dreyfus model*), ali je jednostavnija. Tako, umesto skale od pet nivoa, koristi skalu od tri nivoa.

Ako je potrebno, skala se može proširiti i na pun model od pet nivoa, ali to bi možda unelo dodatna pitanja i polemiku o tome kako razdvojiti tačno gde su granice.

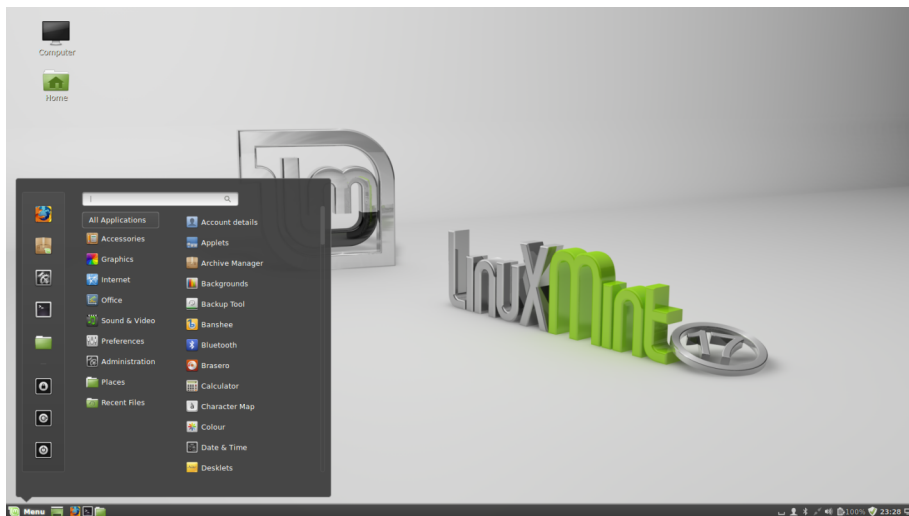
Kako se ovde koristi jedna metrika (iskustvo), presek grupa ne postoji i time nema zabune ako korisnik spada u više grupa.

U nastavku vam nudimo kratku analizu o tome šta je postala praksa na svakom nivou na ovoj skali i time vam pružamo mogućnost da ovaj put, ako ne da izaberete svoju distribuciju, onda bar da ne ostanete sa istim pitanjima koja ste imali pre čitanja ovog članka.



Izbor distribucije

Počtnici: Najčešće biraju distribucije koje sa sobom donose dosta predinstaliranog softvera jer često nisu upoznati sa nekim slobodnim alternativama kao ni sa načinom instalacije softvera. Distribucije koje pružaju instalaciju softvera „na klik“, kao što su to Ubuntu i Mint, dobar su izbor za početnike. Pored lake instalacije, obe pomenute distribucije imaju veoma veliku zajednicu, tako da korisnici lako dobijaju pomoć i podršku, što u nekim trenucima može biti ključno.

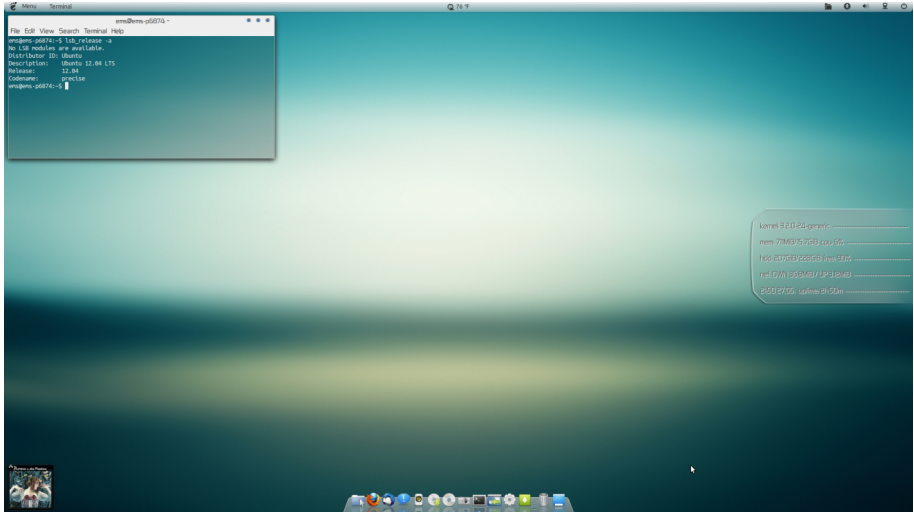


Oni koji su u fazi učenja: To su korisnici koji su već odlučili da pređu na slobodan softver i na linux. Na ovom nivou korisnici postavljaju sebi pitanja kao što su: „A šta ako X?“ i „Da li mogu Y?“. Distribucije koje teraju korisnika da se malo više potruži oko instalacije i konfiguracije svog sistema su čest izbor, pa se tu nameću dva glavna rešenja: Arč linuxs i Džentu, obično to bude ovim redosledom. Na ovim distribucijama korisnici mnogo upoznaju sistem i svaki njegov deo, te uče kako da rešavaju razne probleme; kako da pronađu bag, kako da postavbe smisleno pitanje, ali i kako da doprinesu zajednici.

Iskusniji korisnici: Posle igranja sa gore pomenutim distribucijama za one koji žele da uče, u jednom trenutku korisnici shvataju da su dovoljno naučili i da im se više ne isplati da kernel kompajliraju ručno ako će to neko već da uradi za njih. U ovoj fazi, sa mnogo više iskustva, korisnici se vraćaju na distribucije koje su lake za instalaciju i konfiguraciju, kao što je Ubuntu. Za razliku od početnika, iskusniji korisnici koriste svoje znanje da sistem konfigurišu po svojim potrebama, pa tako nije čudna činjenica da Ubuntu minimalni CD bude jedan od mogućih

Oslobađanje

izbora za korisnika. Drugi izbor bude Debijan koji pruža lakoću u korišćenju i stabilnost. Slična distribucija, pomalo drugačija po upravljanju paketima, jeste OpenSUSE (eng. *OpenSUSE*).



Priznajemo, previše smo reklamirali neke distribucije, a da druge nismo ni pomenuli. Cilj članka je bio da u prvom delu opiše problem i greške koje prave ljudi prilikom savetovanja novih korisnika (ili onih koji su „iskusniji“), dok je drugi deo članka dao jedno rešenje za ovaj problem i pokazao kako se model manifestuje u praksi.

Mi se nadamo da smo ovim tekstom skrenuli pažnju budućim ekspertima da dobro razmisle kako će savetovati početnike i da će prestati da u 2016. godini argumentuju da je distribucija bolja jer je predinstaliran Inkskejp. Dve hiljade šesnaesta je godina kada većina tih korisnika ima pristup internetu. Da li je Inkskejp podrazumevano instaliran ili ga je potrebno naknadno instalirati, nije relevantno za diskusiju.



Saveti za deljenje projekata

Autor: Nikola Hardi

Lepota slobodnog softvera leži u deljenju rešenja i saradnji. Zbog toga je poželjno da negujemo kulturu deljenja koda. Naravno, kod je uvek bolje podeliti nego ga samo sačuvati, ali sam kod ne znači mnogo. Projekat je uspeo tek onda kada se oko njega stvori zajednica korisnika i programera, a da bismo došli do tog stadijuma potrebni su neki preduslovi. Evo nekoliko dobrih saveta.

Objavite svoj kod što pre i osvežavajte ga često



github
SOCIAL CODING

Kao što smo već rekli, kod je uvek bolje objaviti nego ga čuvati samo za sebe. Ako kažemo sebi da ćemo kod objaviti tek kada on bude završen, to najčešće znači da nikada neće biti objavljen. Softverski projekti gotovo nikada nisu završeni. Postoji nekoliko kontraprimera (Doker, Android...) gde su velike kompanije odlučile da svoj kod ne objave odmah. To su izuzeci koji su opravdani kod velikih kompanija koje žele da ubrzaju plasiranje svog proizvoda.

Nakon što ste objavili kod, potrudite se da ga i održavate. Ukoliko imate sreće i

Slobodni profesionalac

neko se zainteresuje za parče softvera koje ste stvorili, taj neko će prvo pogledati kada je postavljena poslednja izmena. U slučaju da je projekat napušten, korisnici ga najčešće neće ni isprobati. Dakle, objavljujte izmene tempom kojim ih i činite, a ne odjednom u paketu. Grupišite izmene u verziju ili izdanje, ako je to potrebno.

Budite primer

Svaki projekat teži ka tome da ima neki svoj interni kodeks. Ukoliko i osnivač projekta i njegovi najbliži saradnici krše ta (nepisana) pravila, onda će to raditi i korisnici i drugi programeri. Važno je da se greške uvek prijavljuju na jednom mestu, dokumentacija skuplja na drugom, a sugestije prihvataju na trećem mestu. Makar se dopisivali sami sa sobom, zapišite poruku o grešci. Možda će to neko primetiti i poslati ispravku čak i pre vas!

Krenite malim koracima

Važno je imati velike ciljeve, ali je još važnije imati bilo kakve rezultate. Bolje je imati jednu skromnu funkcionalnost nego nijednu od deset najmodernijih. Zbog toga se teži da se što pre stigne do neke funkcionalnosti, kako bi što pre počela da se gradi zajednica koja će slati povratne informacije i pomoć.

Nemojte se previše hvaliti

„Tresla se gora, rodio se miš.“ Ako ne obećavate mnogo, onda vas niko neće optuživati da svoja obećanja niste ispunili i ceniće se bilo šta što napravite. Zbog toga je najpametnije hvaliti se samo urađenim stvarima i u vestima objavljivati ono šta je do sada napravljeno, a ne ono šta je planirano da bude urađeno. LiBRE! je sjajno mesto da se pohvalite svojim projektom, ali tek kada imate nešto da pokažete.

Potrebna je i dokumentacija

Projekat koji nema ni *rid-mi* (eng. *readme*) fajl će u startu odbiti i prve korisnike (eng. *early adopters*). Naglašavamo, prvi korisnici su ti koji će rad na projektu učiniti lakšim i zanimljivijim. Dokumentacija ne mora da bude opširna. Neki profesori se šale i kažu da opširna dokumentacija može čak da bude i presudan



faktor pri izboru softverskog rešenja po principu: što teža dokumentacija (u kilogramima), to je softver bolji. Naravno, to je samo šala i dokumentacija pre svega treba da bude upotrebljiva, ažurna i pouzdana. Treba da obuhvata opis funkcionalnosti koje su implementirane, primer upotrebe, način kako se može testirati, kako instalirati i kako se uključiti u projekat. Ovo je prvi kontakt sa budućim korisnicima i rid-mi mora da bude sažet, ali sadržajan.

Kažite kako da vam pomognemo

Odlučite kako želite da prihvatite nečiju pomoć i dajte primere kakva vam je sve pomoć potrebna. Pomoć može biti u obliku testiranja, pisanja dokumentacije, reklamiranja, prevoda, pa sve do same implmentacije. Neki projekti očekuju izmene na određenoj imejl adresi u obliku zakrpe (eng. *patch*), a neki drugi na dopisnim listama, sistemima za praćenje problema (eng. *bug/issue tracker*) ili u obliku zahteva za uključenje izmena (eng. *pull request*). Kažite jasno kako očekujete izmene jer neko neodlučan može da odluči da produži svojim putem umesto da doprinese projektu.

Mislite o korisnicima

Korisnike zanima kako mogu da isprobaju vaše parče softvera. Redosled je uglavnom sledeći:

- želim da pročitam šta projekat radi;
- želim da na snimku ekrana vidim kako to izgleda;
- želim da isprobam demo (u slučaju veb-aplikacija);
- želim da preuzmem kod i isprobam ga na svojem računaru.

Potrudite se da proces preuzimanja koda, kompajliranja, pokretanja i eventualno instalacije bude automatizovan i dobro opisan. Postoje standardizovani alati u zavisnosti od izabrane tehnologije kao što su Pajton setaptuls, Nod pakidž menadžer, C-mejk, Autotuls... Ideje za organizaciju koda i podešavanje tzv. bild sistema (eng. *build system*) je uvek otvorena tema i vrlo je specifična u zavisnosti od izabrane tehnologije. Svakako zaslužuje poseban tekst u našem časopisu.

Slobodni profesionalac

Mislite i o programerima

I programeri su u prvi mah korisnici. Oni će prvo želeti da pokrenu i koriste vaš program a tek onda pokušati da ga unaprede. Dobra praksa je da projekat sadrži i skup testova kojim će programeri moći da provere da nisu svojim izmenama nešto pokvarili. Osim testova, tu su i postavljanje razvojnog okruženja (baza podataka, biblioteke zavisnosti...). Moderno je taj teret skinuti sa leđa programera i proces podešavanja radnog okruženja automatizovati pomoću alata kao što su Vagrant, Papet (eng. *Puppet*), Šef (eng. *chef*) i Ansibl ili Docker, o kojima je već bilo reči. Sve u svemu, pokušajte da se postavite u situaciju novog člana svog tima. Šta on sve mora da uradi nakon što klonira git repozitorijum? Da li možete taj deo posla da automatizujete? Ako možete, uradite to.

Knjige o zajednicama

Open-sors model razvoja softvera je vrlo neobičan. Građenje zajednice je jedan od prioriteta. Dobra zajednica će i od lošeg koda napraviti nešto korisno. Dobar kod bez zajednice umire. Ne postoje neki jasni šabloni kako se stvara zajednica, ali možemo da preporučimo nekoliko knjiga koje se bave tim problemom:

- Open Advice <http://open-advice.org/>
- The Art of Community <http://www.artofcommunityonline.org/>





Šifrovani čet (7. deo)

Torčeta, Rikočeta i Tor mesindžer



Autor: Petar Simović

U ovom delu ćemo opisati tri klijenta novijeg datuma koji funkcionišu na sličan način, ali opet ne sasvim.

Ono što je zanimljivo je da prva dva klijenta funkcionišu samo preko Tor (eng. *The Onion Router*) mreže (opisane u brojevima 22, 23 i 24) i zasnivaju se na takozvanim skrivenim servisima za komunikaciju sa ostalim korisnicima koji koriste isti program. Treći dolazi unapred namešten da radi preko Tor mreže, ali podržava rad i izvan nje. Sva tri klijenta su multiplatformska, a trenutno podržani operativni sistemi su GNU-Linuks, vindouz i mek operativni sistem (o. s.).

Zašto baš Tor mreža? Pa, ova mreža je dizajnirana tako da sakriva IP adresu korisnika od servisa i sajtova i obrnuto. Na ovaj način korisnici ne znaju gde je server, a server ne zna ko su i gde su njegovi korisnici. Servisi i sajtovi unutar Tor mreže se zovu „skriveni servisi“ (eng. *Hidden Services*), i moguće im je pristupiti samo iz ove mreže, ali je takođe moguće koristiti Tor mrežu za anonimno pristupanje sajtovima izvan nje, sajtovima koje svakodnevno koristimo.

Internet, mreže i komunikacije

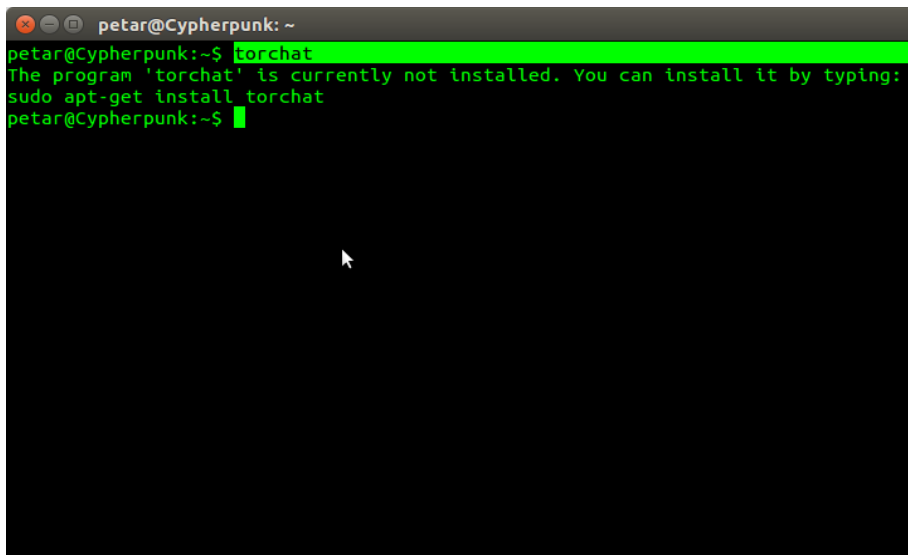
Torčret

Torčret (eng. *TorChat*) je naziv prvog programa koji funkcioniše preko Tor mreže, kreirajući čuvene „skrivenne servise” po kojima je Tor mreža poznata. Ovde nećemo opisivati na koji način rade skriveni servisi, već ćemo samo reći da se generiše tajni asimetrični ključ iz koga se izvodi niska od šesnaest karaktera koja predstavlja adresu servisa ili, u slučaju Torčreta, adresu kontakta za brzo dopisivanje.

Na novijim verzijama Debijana i distribucija izvedenih iz njega, Torčret je podržan u zvaničnom repozitorijumu i možete ga instalirati iz terminala komandom:

```
sudo apt-get install torchat
```

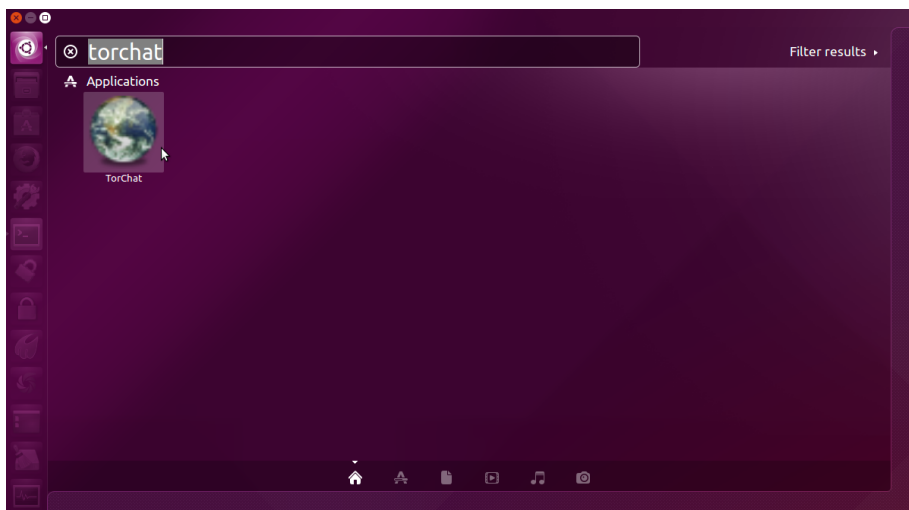
Kod možete naći na Githubu (eng. *GitHub*): <https://goo.gl/zL6Ce>. Zanimljivo je da je klijent dostupan u vidu programa za vindouz, Debijanovog **.deb** fajla, programa napisanog u Pajtonu, i dodatka (eng. *Exstension*) za već opisanog Pidžin klijenta, ali ne i za mek o. s. Iako autor Torčreta nije ponudio verziju za mek o. s, ona je ipak dostupna na <http://goo.gl/QIWeW> u vidu odvojenog projekta drugog autora, takođe na Githubu (otvorenog koda).



```
petar@Cypherpunk: ~  
petar@Cypherpunk:~$ torchat  
The program 'torchat' is currently not installed. You can install it by typing:  
sudo apt-get install torchat  
petar@Cypherpunk:~$ █
```



Torčēt, Rikočet i Tor mesindžer



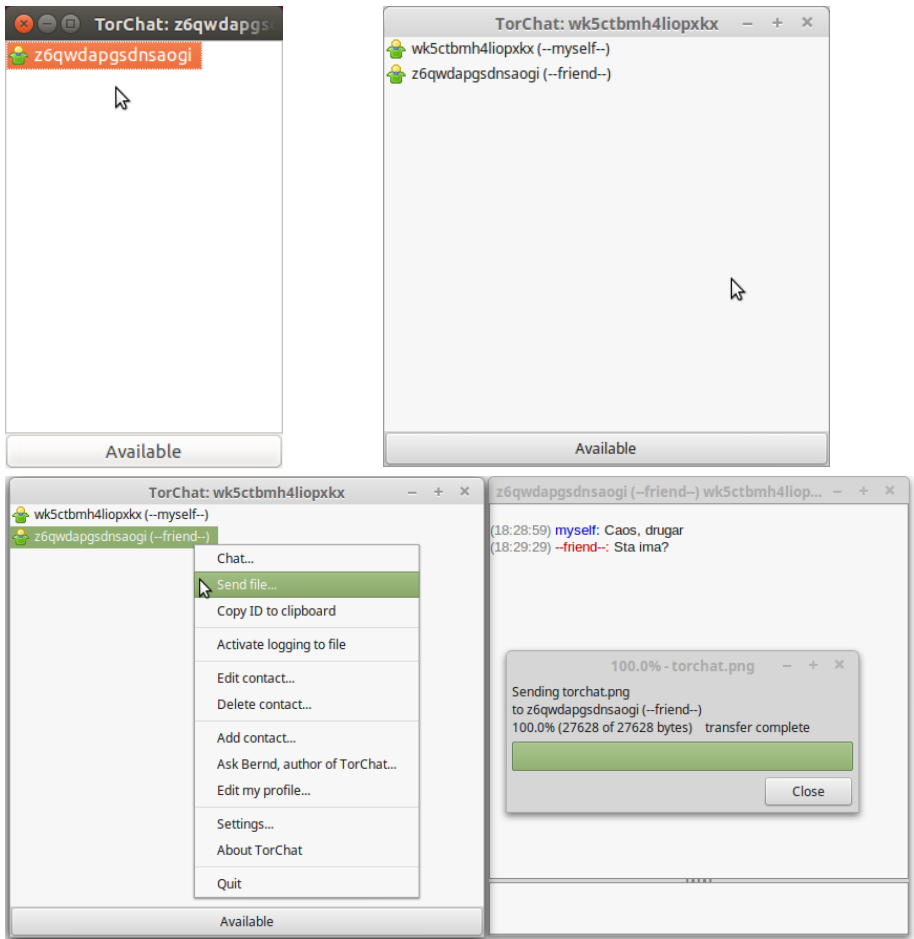
Posle instalacije, i prilikom prvog pokretanja Torčeta, klijent će sve sam odraditi za vas, kreiraće vašu adresu i povezati se sa Tor mrežom.

Kada vidite da je vaš avatar (ikonica koja se nalazi levo od adrese od šesnaest karaktera) u boji, to znači da ste povezani i spremni za testiranje ovog programa. Da biste se povezali i otpočeli diskusiju sa nekim, potrebno je da znate adresu te osobe, koju onda opcijom „**Add Contact**” dodate i ako ste oboje trenutno na mreži, ćaskanje može da počne. Osim ćaskanja omogućeno je i deljenje datoteka, ali audio-video podrške nema, jer je Torčēt prvenstveno klijent za brzo (i anonimno) dopisivanje.

Ono što je potrebno naglasiti kao veoma korisnu osobinu Torčeta, jesu decentralizacija i portabilnost.

Decentralizacija leži u samoj arhitekturi ovog programa za ćaskanje zasnovanoj na Tor mreži, čime korisnici nisu zavisni ni od jednog pojedinačnog računara koji čini Tor mrežu, niti od neke grupe računara. Tor mreža je poznata i po tome što računari koji je čine nestaju sa ove mreže, a novi joj se negde drugde pridružuju, što ovu anonimnu mrežu ne čini nestabilnom jer nije centralizovana poput, recimo, Skajpa (eng. *Skype*), ali ni potpuno distribuirana poput P2P torenta.

Internet, mreže i komunikacije



Prenosivost nije tako nova stvar. Mnogi programi su prenosivi i možete ih koristiti na drugim računarima gde ih nemate instalirane ako samo prekopirate nekoliko konfiguracionih fajlova na spoljne prenosive medije i onda pokrenete sa drugog računara. Baš to je slučaj sa Torčedom. U suštini, treba da na prenosivom medijumu imate instalacioni fajl, a od konfiguracionih fajlova vaš tajni ključ i adresu izvedenu iz njega.

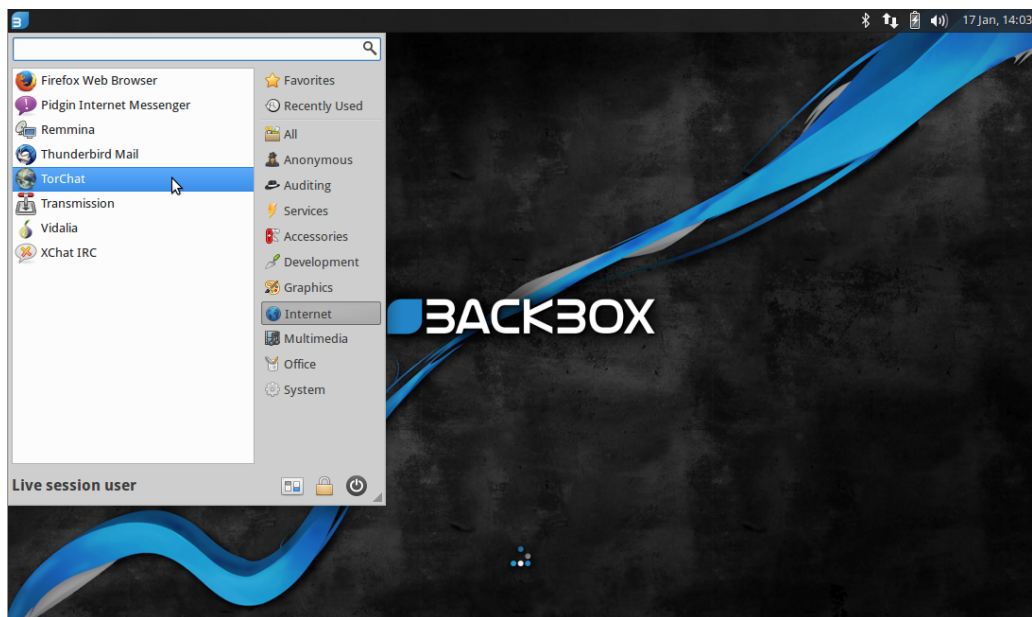
Ovi konfiguracioni fajlovi se nalaze u fascikli `~/torchat/Tor/hidden_service/`.



Torčet, Rikočet i Tor mesindžer

Fajl sa nazivom „**hostname**” sadrži vašu adresu koju dajete prijateljima da bi korišćenjem Torčeta mogli kontaktirati sa vama, a „**private_key**” je odgovarajući tajni ključ iz koga je adresa izvedena i neohodno ga je imati. Takođe, nije potrebno da imate instaliran Tor da biste koristili Torčet, jer on već dolazi sa Tor klijentom. Treba napomenuti da ukoliko neko ukrade vaš tajni ključ, može se predstavljati kao vi i tada je privatnosti kraj, jer vam je ukrado identitet na ovoj mreži. Zbog toga treba tajni ključ čuvati kao tajnu, i ne ostavljati ga dostupnim drugima. Konkretno, ako prenosite vaš ključ na nekom spoljnom medijumu, potrudite se da šifrujete ovaj fajl pomoću recimo Open-SSL-a, ili da u slučaju korišćenja USB-a zaključate ceo USB šifrom.

Napomenimo i to da Bekboks (eng. *BackBox*) operativni sistem, zasnovan na Ubuntuu i namenjen testerima sigurnosti, podrazumevano dolazi sa Torčetom kao softverom za sigurno i anonimno ćaskanje.



Jedini, uslovno rečeno, problem je ukoliko na istom računaru u isto vreme želite da imate dva različita naloga paralelno. Rešenje, naravno, postoji, ali zbog obima neće biti opisano, samo ćemo vas uputiti na link gde je problem rešen: <https://goo.gl/njbN3u>

Internet, mreže i komunikacije

Rikočet

Iako smo možda ime ovog programa mogli da prevedemo i sa „Rikošet” jer je i na engleskom to pravi naziv (eng. *Ricochet*), to nismo jer je ovde naglasak na dopisivanju (eng. *Chat*). Rikočet se nekada zvao Torison IM (eng. *Torrison IM*).

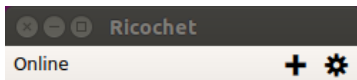
Ovaj klijent za anonimno ćaskanje se kao i Torčet zasniva na skrivenim servisima i identiteti su šesnaestokarakterne adrese, kao i kod Torčeta.

Možete ga preuzeti za neku od već pomenutih platformi sa zvaničnog sajta: <https://ricochet.im/>, ili preuzeti izvorni kod sa Githuba i kompajlirati ga na svom računaru. Ukoliko koristite Gnu-Linuks, prvo morate proveriti svoju hardversku platformu, da li je **i686** ili **x86_64**, što možete uraditi pokretanjem sledeće komande iz terminala.

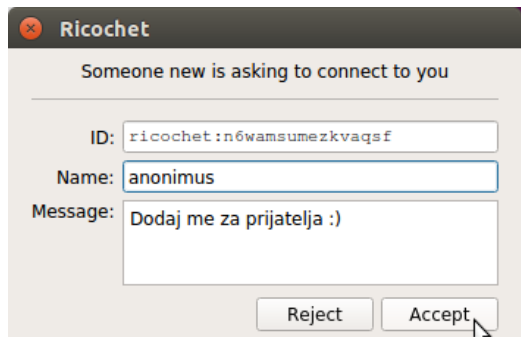
```
uname -i
```

Onda sa sajta (<https://ricochet.im/releases/latest/>) preuzeti odgovarajuću arhivu sa kompajliranim programom spremnim za pokretanje.

Kada otpakujete i pokrenete Rikočet (iz terminala komandom **./ricochet**), automatski će se pokrenuti Tor, napraviti skriveni servis, tajni ključ i adresu za vas i spremni ste da dodate prijatelje i započnete tajno ćaskanje.

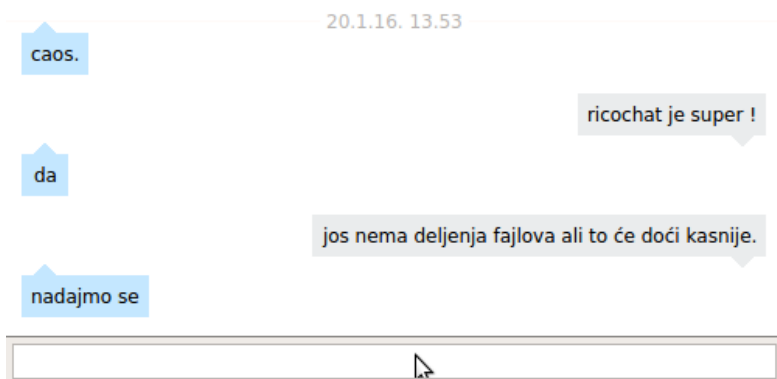
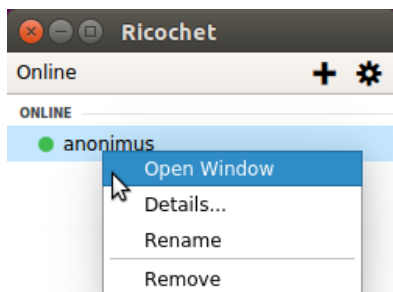


Click to add contacts



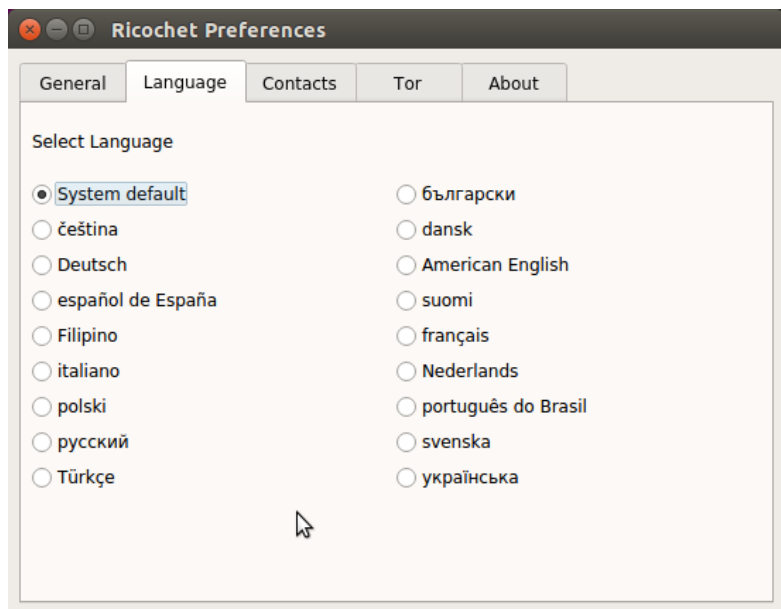


Torčeta, Rikočeta i Tor mesindžer



Rikočeta se takođe može smatrati portabilnim jer je jedina stvar koja vam garantuje posjedstvo vaše adrese za kontakt unutar mreže tajni ključ i iz njega izvedena šesnaestokarakterna adresa. Ova dva fajla se nalaze unutar fascikle gde ste raspakovali Rikočeta `~/ricochet/config/data-0`. Kao i kod Torčeta, fajlovi koji će se u ovom folderu kreirati posle prvog startovanja su „hostname” i „private_key”.

Internet, mreže i komunikacije



Ono što je takođe zanimljivo je da su podaci korisnika potrebni za uspostavljanje šifrovane komunikacije na ovim klijentima koji funkcionišu preko Tora virtuelno ravni nuli. Nema korisničkih imena i komplikovanih šifara koje je teško zapamtiti ili držati u tajnosti, nema adresa elektronske pošte, ni vaše IP adrese, sigurnosnih pitanja, apsolutno nikakvih podataka o vama koji se negde beleže. Nema ni centralnog servera koji može povezati korisničke naloge sa stvarnim osobama, niti išta slično.

Može se reći da su Torčeti i Rikočeti anonimni klijenti za ćaskanje bez metapodataka. Privatnost korisnika je zagarantovana, osim ako sami svojom voljom ne otkriju svoj identitet, kao i anonimnost na ovoj mreži, a opet je sve veoma lako, jednostavno, funkcionalno i portabilno.

Tor mesindžer

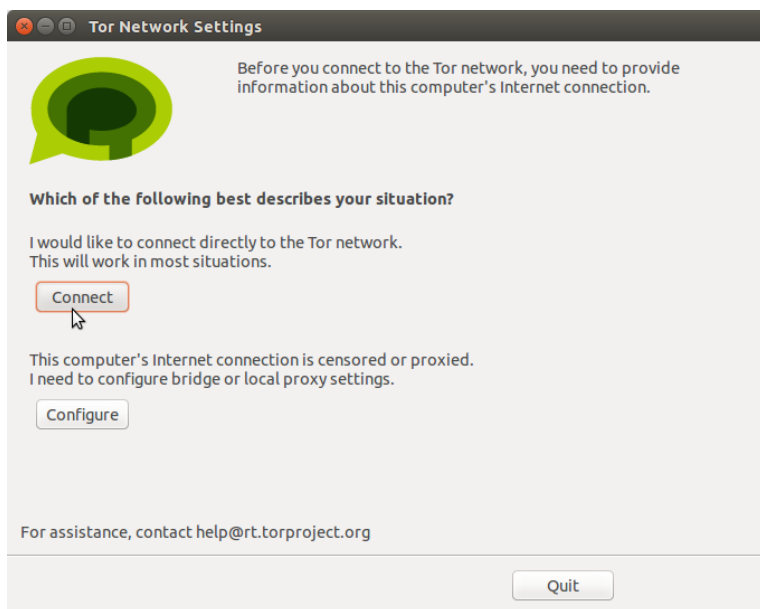
Krajem oktobra prošle godine, na zvaničnom blogu sajta <http://torproject.org> pojavio se tekst o novom softveru iz Tor kuhinje. Reč je o razvojnoj grani Instantberd (eng. *Instantbird*), klijenta koji je unapređen sa podrškom za OTR



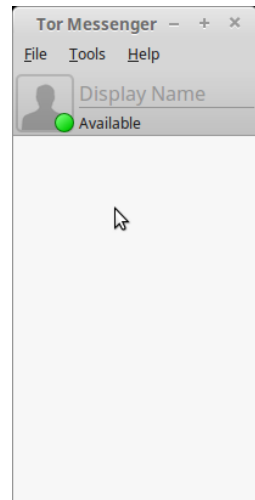
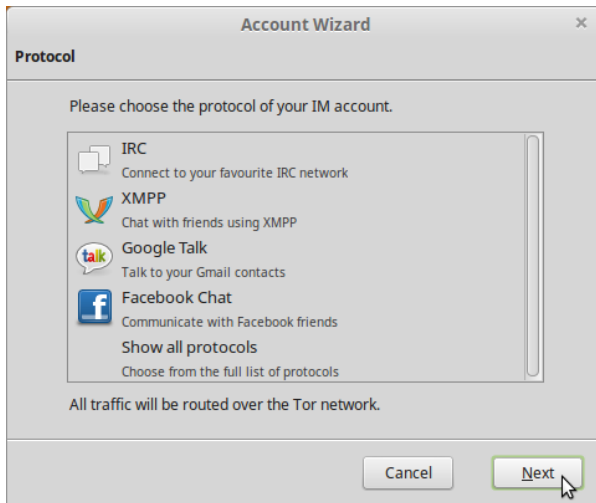
Torčet, Rikočet i Tor mesindžer

(eng. *Off-The-Record*) i Tor. Ovaj klijent je za razliku od prethodno opisana dva, zvanična aplikacija Tor projekta, dok Torčet i Rikočet samo koriste Tor mrežu za rutiranje.

Osim toga, Tor mesindžer može da se poveže i na servise izvan Tor mreže kao i na one unutar nje. Podržava više protokola i to su IksMPP (eng. *XMPP*), IRC, Gugl tok (eng. *Google Talk*), Fejsbukov čet, Tviter i Jahu. O ovom klijentu možete pročitati na Tor blogu na kome je beta verzija objavljena <https://goo.gl/bqXcpD>, a za preuzimanje softvera idite na <https://goo.gl/LR1b7U>.



Internet, mreže i komunikacije

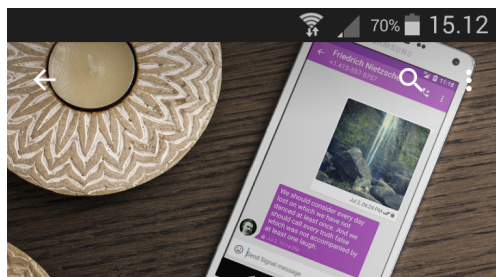


Sličnost sa prethodna dva programa ogleda se u prenosivosti i ugrađenim Torom koga nije potrebno dodatno instalirati, već dolazi zajedno sa klijentom u jednoj arhivi. Tor mesindžer je veoma sličan Pidžinu koga smo opisali u 39. broju. Još jedna razlika u odnosu na Torčet i Rikočet je u tome što su oni više decentralizovani i svaki korisnik je i klijent i server, dok je Tor mesindžer samo klijent i potrebno je da imate registrovan nalog na nekom serveru koji podržava već pomenute protokole da biste koristili ovaj klijent. Pored toga, neće vas štititi od metapodataka i ukoliko ne koristite OTR server na koji ste povezani, znaće se i sadržaj poruka. Treba razumeti da je do sada podrška za rutiranje IRC i IksMPP saobraćaja bila opciona na svim klijentima otvorenog koda, i trebalo je znati kako to izvesti, dok Tor mesindžer dolazi sa tom opcijom podrazumevano nameštenom i dopušta saobraćaj tek pošto se poveže na Tor mrežu. Ovo je jako značajno jer će umnogome pomoći ljudima koji nisu toliko informatički potkovani i kriptografskim laicima, dok će im pružiti maksimalnu zaštitu i udobnost grupnih razgovora na način na koji su već navikli tj. IRC ili IksMPP kanalima koji podržavaju šifrovanje razmenjenih poruka pomoću OTR-a.



Signal

Autor: Aleksandar Božinović



Signal Private Messenger

Open Whisper Systems

3 PEGI 3

ДЕИНСТАЛИРАЈ

АЖУРИРАЈ



Преузимања



41.569



Комуникација



Слично

Пошаљи текст,
фотографије и групне поруке
бесплатно!

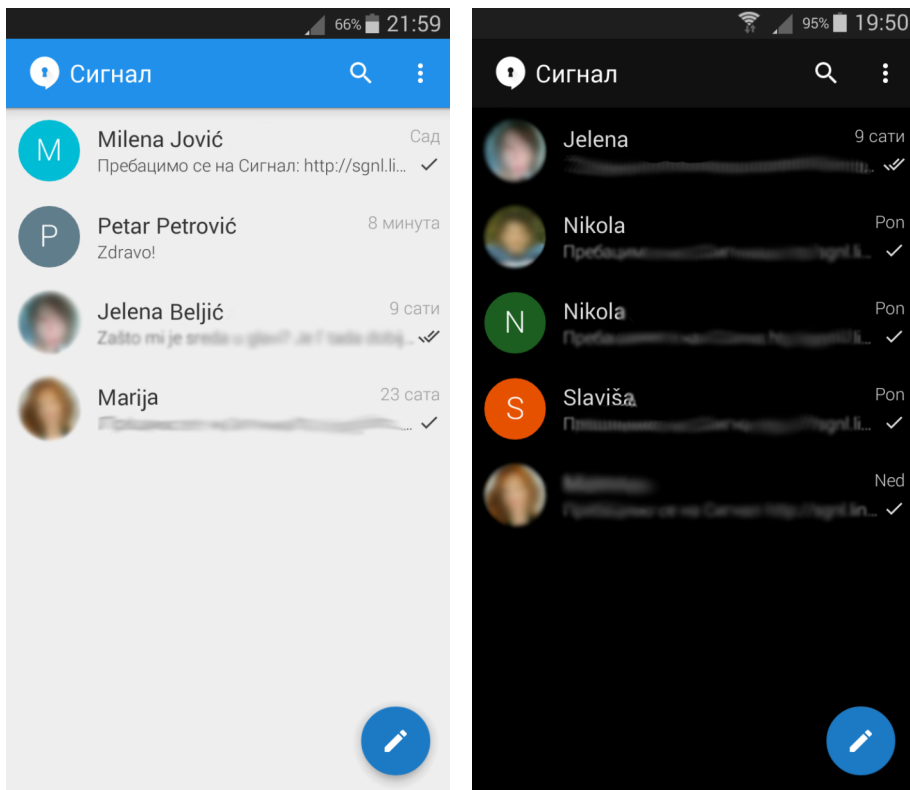
U prethodnom broju pisali smo o preimućtvu slobodnog softvera nad vlasničkim kada je reč o telekomunikaciji. Vreme je da vam predstavimo Signal. Njegovi tvorci smatraju da privatna komunikacija treba da bude jednostavna, što nastoje da postignu udružujući snage sa zajednicom volontera. Signal omogućava razmenu poruka i multimedijalnog sadržaja, a pritom se sav sadržaj šifrjuje (E2EE). Sigurnosti doprinosi zabrana pravljenja snimka ekrana.

Signal za sada možete instalirati na telefonu sa androidom i na ajfonu. Dostupna je i verzija za računare, a može se instalirati preko Krouma. Moramo priznati da se radi o beta izdanju i da bi bilo pametno sačekati da se objavi konačna verzija (prim.aut.).

Slika: pretraga na Plej storu

Mobilni kutak

Pri prvom pokretanju treba uneti svoj broj telefona nakon čega stiže generički poziv i kôd se automatski unosi. Na glavnom sučelju nalazi se lista prepiski koje se hronološki ređaju. Sa leve strane svake stavke sa liste nalazi se slika i ime kontakta. Ikonica glavnog menija nalazi se u gornjem desnom uglu.

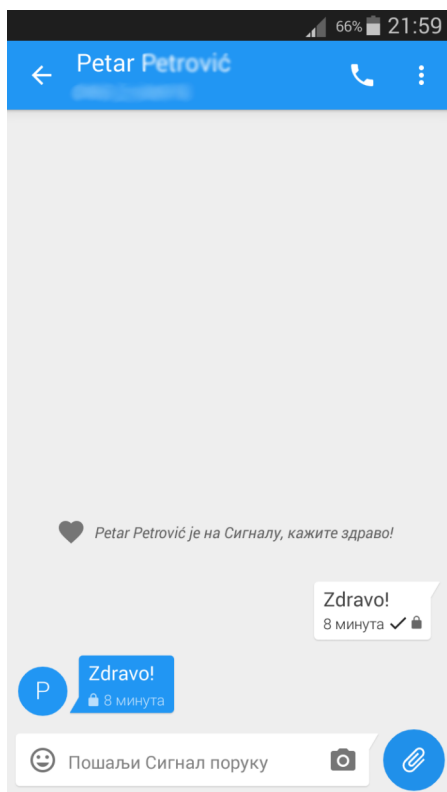
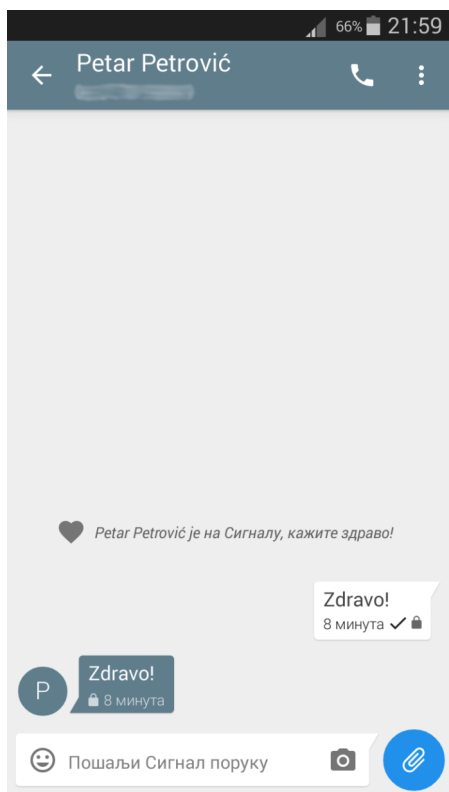


Primarna svrha Signala je razmena poruka (prim. aut.). Da biste započeli prepisku, najpre odaberite kontakt. Ikonica za slanje poruke imaće na sebi katanac i to znači da će komunikacija biti šifrovana. Ako nema katanca, poruka se neće šifrovati jer sagovornik nema instaliran Signal. U tom slučaju možete iz Signala poslati SMS bilo kome i pozvati ga da zajedno sa vama uživa u čarima šifrovane komunikacije. Odlična vest je i da Signal podržava šifrovane pozive. Da

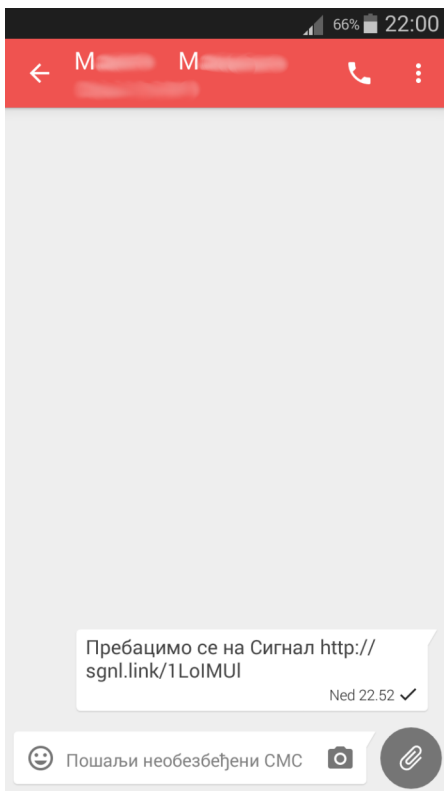
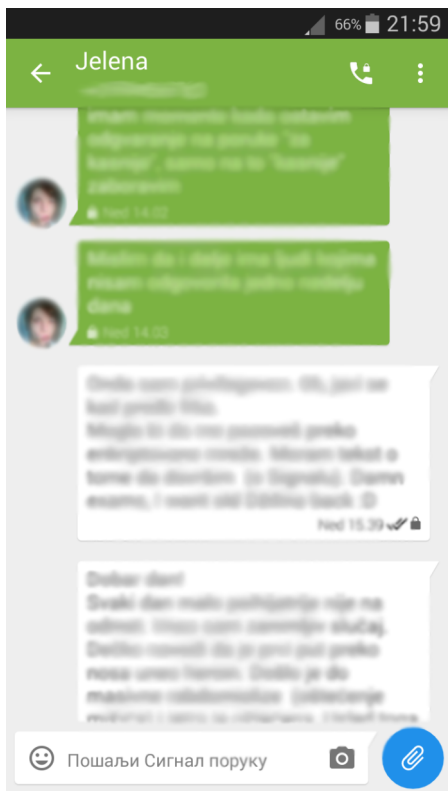


biste uspostavili takav poziv, najpre odaberite kontakt, a zatim pritisnite slušalicu u gornjem desnom uglu. Isto kao za poruke, ikonica na kojoj je slušalica mora imati katanac da bi se komunikacija smatrala bezbednom. Pri uspostavljanju poziva, obama sagovornicima biće prikazan par nasumičnih reči na ekranu. Taj par služi potvrdi identiteta sagovornikā. Ako je par reči isti kod oba sagovornika, smatra se da linija nije presretnuta. Moguće je poslati poruku čitavoj grupi korisnika.

Sjajna funkcija ovog programa su mogućnost čuvanja, odnosno izvoza šifrovane rezervne kopije poruka, i kasnije njihov uvoz.



Mobilni kutak

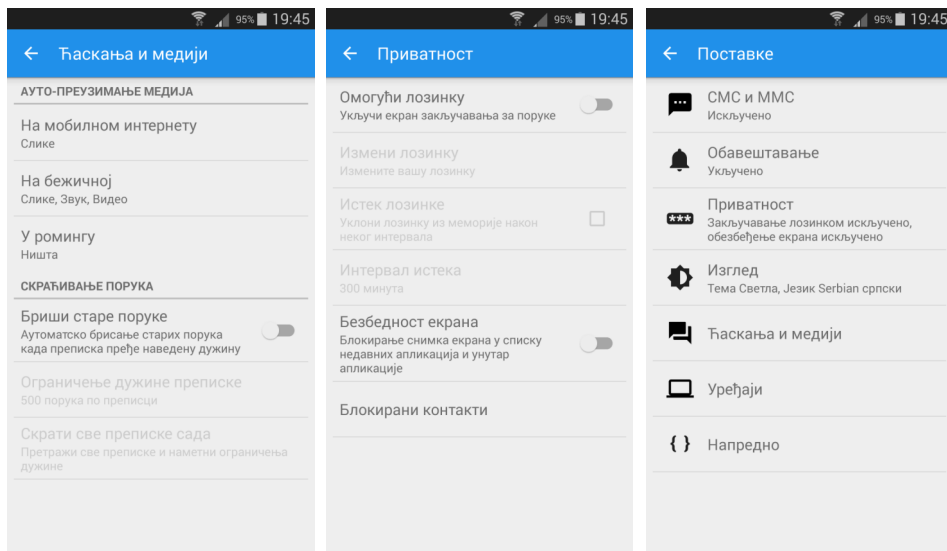


Slika: boje u prepiskama

Moguće je promeniti pozadinsku boju u prepisci. Takođe, odabirom **menija** i potom opcije **sve slike**, moći ćete da pregledate sve slike koje ste ikada razmenili sa sagovornikom. Od multimedijalnog sadržaja možete poslati sliku, zvučni zapis, video zapis, i podatke nekog kontakta. Unos tih sadržaja vrši se pritiskom na spajalicu koja se nalazi desno od polja za unos teksta. Sliku treba odabrati iz galerije ili je načiniti kamerom telefona, za šta takođe postoji prečica (ikonica kamere u donjem desnom uglu). U poruku je moguće uneti tzv. emotikone, a Signal ima pet kategorija sličica. Ne morate brinuti o prekomernoj potrošnji svojih „kilobajta“ jer možete podesiti da se samo slike preuzimaju dok koristite mobilni internet, a svi ostali sadržaji preuzeće se kad se budete povezali



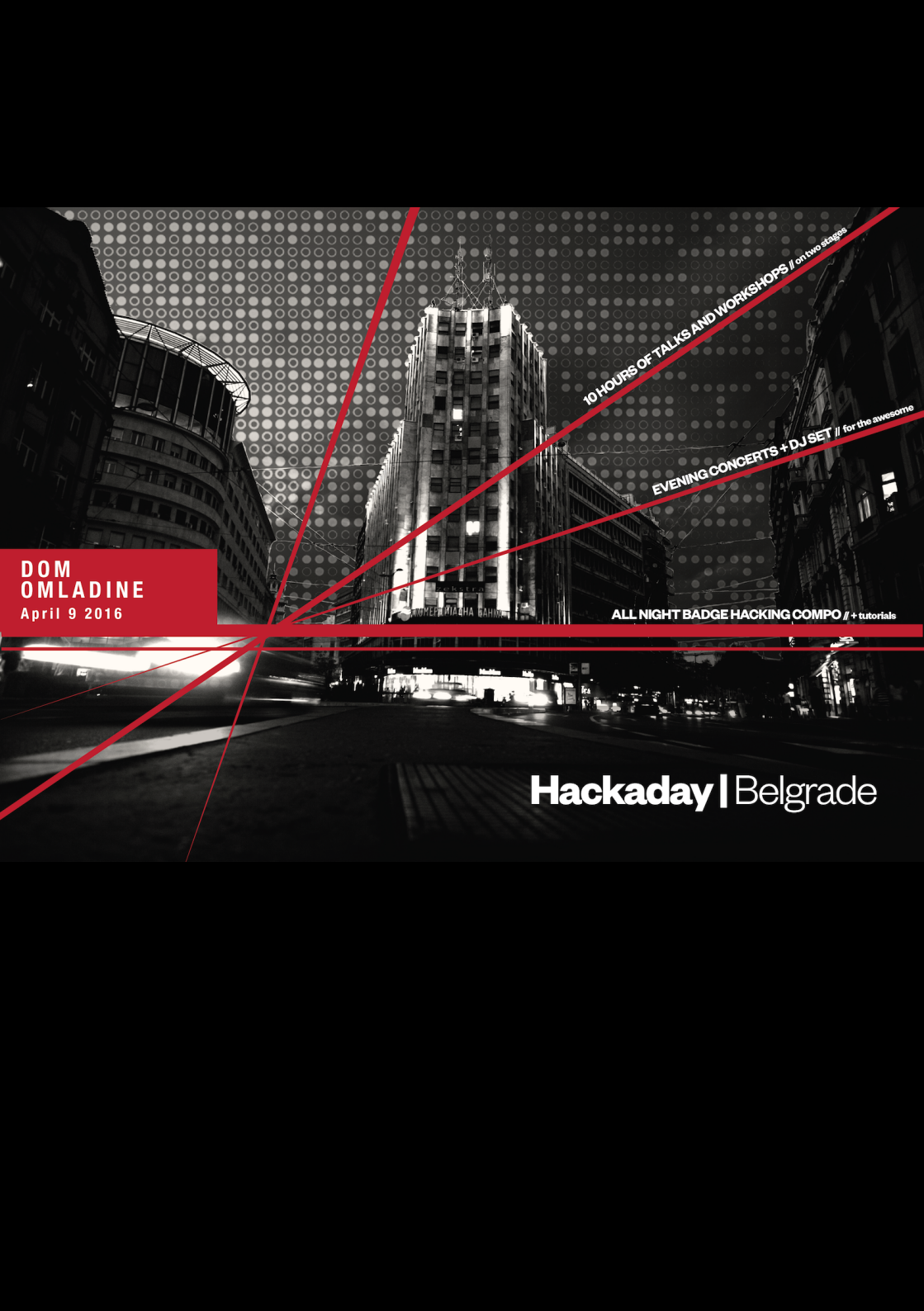
na bežični internet. Bitna opcija je onemogućavanje preuzimanja sadržaja u romingu. Nabrojanim trima opcijama možete pristupiti iz glavnog sučelja odabirom menija, zatim **postavke**, pa **ćaskanja i mediji**.



Spomenuli smo da podrazumevano nije moguće načiniti snimak ekrana. Možete ugасiti tu opciju odlaskom na **postavke, privatnost**, a zatim isključiti stavku **bezbednost ekrana**. Ostale sigurnosne opcije su pregled blokiranih kontakata i zaključavanje Signala, kada je nakon određenog vremena, koje sami podešavate, neophodno uneti lozinku.

Zaključak

Slažemo se sa tvorcima Signala da je jednostavan i efikasan. Signal ima mnogo da ponudi, slobodan je i besplatan — objavljen je pod Gnuovom Opštom javnom licencom. Zависи kako se stvar posmatra: nekome će odgovarati to što je malo ljudi čulo za Signal, a nekima to smeta jer neće imati s kim da se preko njega dopisuju. Vama preostaje da isprobate ovaj sjajan program i, ako imate strpljenja, da sačekate da se objavi stabilna verzija za računar.



**DOM
OMLADINE**
April 9 2016

10 HOURS OF TALKS AND WORKSHOPS // on two stages

EVENING CONCERTS + DJ SET // for the awesome

ALL NIGHT BADGE HACKING COMPO // + tutorials

Hackaday | Belgrade