

Septembar 2015. Broj 39

LIBRE!

Časopis o slobodnom softveru



Third Time's a Charm

BALCON 2015

<https://2k15.balcon.org>

11|12|13 September 2015
Novi Sad, Vojvodina, Serbia
Europe, Earth, Milky Way



W
HOLLAND
STIFTUNG

JOŠ IZDVAJAMO 

Mps-jutjub

Socijalni inženjering



Creative Commons Autorstvo-Nekomercijalno-Deliti pod istim uslovima

Smisao projekta LiBRE!

Održavanje časopisa o slobodnom softveru je pretežak posao da bi se radio samo za svoju dušu. Kao i svaki časopis, LiBRE! se pravi za čitaoce. Kod komercijalnih časopisa ekonomska dobit je osnovno merilo smisla daljeg opstanka. Čitaoci kupovinom časopisa pokazuju koliko im je stalo do njega, koliko cene ekipu koja ga uređuje i potvrđuju kvalitet njegovih članaka. Svaki časopis ima svoju računicu koja govori koji je kritičan tiraž ispod kojeg časopis nije ekonomski isplativ. Ako dođe do pada tiraža ispod kritične cifre, vreme je za promene u uređivačkoj politici kako bi se podigao tiraž. U protivnom, komercijalni časopis se gasi. Promena uređivačke politike počinje od ušteda da bi postojeći tiraž pokrio troškove uvođenja novina koje će povećati tiraž.

Kao i svake godine, LiBRE! je u septembru ponovo upao u opasnu letargiju. Opravdani nerad u letnjem periodu se svake godine prelije i na septembar. Dok se ponovo autori aktiviraju, prođe čitavih mesec dana. Prošle godine iz letargije smo se izvukli javnim „kukanjem” i to su nam mnogi čitaoci zamerili. Uprkos tome, vapaj je urodio plodom. Stari autori, koji su se uljuljkali, našli su se prozvanim i aktivirali su se. Pored njih časopis je dobio i nekoliko novih autora.

Ove godine nam je „zabranjeno” da kukamo. Nadamo se da će samo podsećanje na prošlu godinu biti dovoljna prozivka za stare autore da se ponovo aktiviraju. Mnogo opasnije za projekat je ćutanje čitalaca. Časopis kasni skoro mesec dana, a nema nikakve reakcije čitalaca. Statistika preuzimanja je na neki način za nas ekvivalent tiražu, ali ne daje pravu informaciju kao tiraž. Nikome ne pada na pamet da više puta kupuje isti broj časopisa. Kod slobodnog preuzimanja pojedinac može neograničen broj puta da preuzme broj jer ga to ništa ne košta, tako da ta statistika može da vara. Takođe, zbog toga što čitalac ne daje ništa za



uzvrat, može da preuzme časopis iako ga uopšte ne interesuje, tek da zadovolji znatiželju.

Statistika preuzimanja daje premalo informacija o poželjnosti, zanimljivosti i kvalitetu časopisa. Nepostojanje povratne informacije od čitalaca, u bilo kom obliku, dovodi u pitanje svrhu rada. Uprkos svim našim apelima, kroz Reč urednika, da nam čitaoci pišu i da nam prenesu svoje utiske, dobre i loše, povratnu informaciju nismo dobili. Ćutanje čitalaca ostavlja nas u dilemi, da li nas neko uopšte čita, vredi li se uopšte truditi ubuduće?

Ekipa časopisa za sada ne razmišlja da odustane od rada. Ovakva situacija bez povratne informacije ipak oduzima energiju i entuzijazam. Ako uskoro ne dobijemo povratnu informaciju, ne samo da nećemo znati šta treba popraviti da bismo postali bolji, nego će čak biti doveden u pitanje smisao daljeg rada.

U časopisu sve češće pišemo da slobodan softver nije besplatan. Da budemo još precizniji, možda u novcu ne košta ništa, ali postoji interakcija svih u slobodnom softveru i ako želite nešto bolje, morate potrošiti malo svog slobodnog vremena da biste to dobili. Pošto vreme nije besplatno, ni slobodan softver nije besplatan pa ni projekti slobodnog softvera kao što je LiBRE! časopis. Ne treba „uzeti zdravo za gotovo” da LiBRE! postoji, jer to zavisi od energije u projektu. Samo povratna informacija može da poveća ovu energiju. Zato ne budite lenji i dajte nam tu povratnu informaciju pismom na našu već poznatu adresu elektronske pošte [libre \[et\] lugons \[dot\] org](mailto:libre@lugons.org). Hvala unapred!

Do sledećeg broja,

LiBRE! tim

Sadržaj

Vesti

str. 6

Puls slobode

Balkon 2k15 — Izveštaj
Prva Open-spejs nezvanična konferencija

str. 9
str. 16

Predstavljamo

Mps-jutjub

str. 20

Kako da...?

Sigurno brisanje podataka (2. deo)

str. 26

Internet, mreže i komunikacije

Šifrovani čet (6. deo) - Pidžin
Oblaci i katanci: Sigurni u oblacima (2. deo)
Socijalni inženjering

str. 32
str. 38
str. 43

Sam svoj majstor

(Ne) želite da napravite svoj OS!

str.46

Moć slobodnog
softvera





LIBRE! prijatelji



REGIONALNI
LINUX PORTAL

linuxzasve.com



LOVČENAC
LINUX USER GROUP



Grupa korisnika GNU/Linux operativnih sistema u Lovčencu

info i tutorijali na srpskom
lubunturs.wordpress.com



Broj: 39

Periodika izlaženja: mesečnik

Izvršni urednik: Stefan Nožinić

Glavni lektor:

Admir Halilkanović

Lektura:

Jelena Munčan

Saška Spišjak

Milena Beran

Milana Vojnović

Aleksandar Božinović

Aleksandra Ristović

Grafička obrada:

Dejan Maglov

Ivan Radeljić

Dizajn: White Circle Creative Team

Autori u ovom broju:

Stefan Nožinić

Petar Simović

Nikola Todorović

Nikola Hardi

Ostali saradnici u ovom broju:

Marko Novaković

Mihajlo Bogdanović

Počasni članovi redakcije

Željko Popivoda

Željko Šarić

Vladimir Popadić

Aleksandar Stanisavljević

Kontakt

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

E-pošta: libre@lugons.org

Web: <https://libre.lugons.org>

Vesti

7. septembar 2015.

Minhen je jedan od glavnih gradova koji pomažu slobodan softver

Minhen, kako objavljuje Džoin-ap (*JoinUp*), platforma za saradnju kreirana od strane Evropske komisije, glavni je kontributor slobodnim projektima a najviše projektu Debijan.

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



8. septembar 2015.

Fondacija slobodnog softvera slavi 30. rođendan

Fondacija slobodnog softvera je počela sa radom pre tačno trideset godina. Srećan rođendan!

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



18. septembar 2015.

Majkrosoft je razvio svoju Linuks distribuciju

Linus je jednom rekao: „Kada dođe vreme da Majkrosoft razvije svoju Linuks distribuciju, to će značiti da je Linuks uspeo”. Vreme je došlo! Majkrosoft je razvio svoju distribuciju za potrebe svoje Azur platforme.

Koristan link: <http://j.mp/1Mun0MC>





24. septembar 2015.

OpenSUSE 42.1 beta

Ova distribucija je objavljena u beta fazi 42.1.

Koristan link: <http://t.co/BjmBdxD9Pg>



25. septembar 2015.

Ubuntu 15.10 beta 2

Objavljena je beta verzija narednog izdanja ove distribucije.

Korisni linkovi: <http://t.co/vucAJT0SD6>
<http://t.co/8g7SqByUGb>



26. septembar 2015.

G-strimer 1.6

Objavljeno je novo izdanje paketa G-strimer (*Gstreamer*).

Koristan link: <http://t.co/EykPW8BYjf>



26. septembar 2015.

Dropboks objavljuje svoju aplikaciju za časkanje pod slobodnom licencom

Ova kompanija je odlučila da objavi svoju aplikaciju za časkanje pod slobodnom licencom.

Koristan link: <http://j.mp/1NN2exV>



Vesti

28. avgust 2015.

Hrvatska stranka „Održivi razvoj Hrvatske” za slobodan softver

Ova stranka je dala predlog vlastima Republike Hrvatske da pređu na slobodan softver i na otvoreni standard za čuvanje dokumenata. Ocenjuje se da bi ovo moglo da ima pozitivan ishod i na izborima koji bi trebalo da se uskoro održe u Hrvatskoj.

Koristan link: <http://j.mp/1X9TS4S>



28. septembar 2015.

Apači će objaviti novu verziju Openofis

Apači (eng. Apache) će objaviti novu verziju ovog kancelarijskog paketa koji je zamenjen Libreofisom.

Koristan link: <http://t.co/VUctoPOIHO>



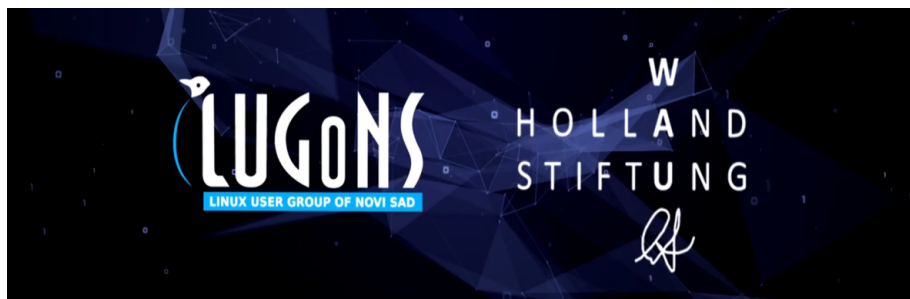
28. septembar 2015.

Ubuntu sa novim instalacionim procesom

Ubuntu radi na redizajnu svog instalacionog programa.

Korisni linkovi: <http://t.co/CWwjBruDZJ>
<http://t.co/wSxXvsHTKG>





Balkon 2k15 – izveštaj

Autor: Stefan Nožinić



Puls slobode

Od 11. do 13. septembra, u Novom Sadu, u Muzeju savremene umetnosti, imali ste priliku da prisustvujete najvećem hakerskom kongresu na teritoriji Balkana. Odmah na početku vam možemo reći da je gužva bila velika, a posećenost je bila zaista ogromna. Svesni smo da vam utiske ne možemo u potpunosti preneti jednim tekstom, ali ćemo sumirati stvari koje su se nama, kao redakciji, učinile zanimljivim. Ako niste prisustvovali kongresu, predavanja možete odgledati u [video formi](#).

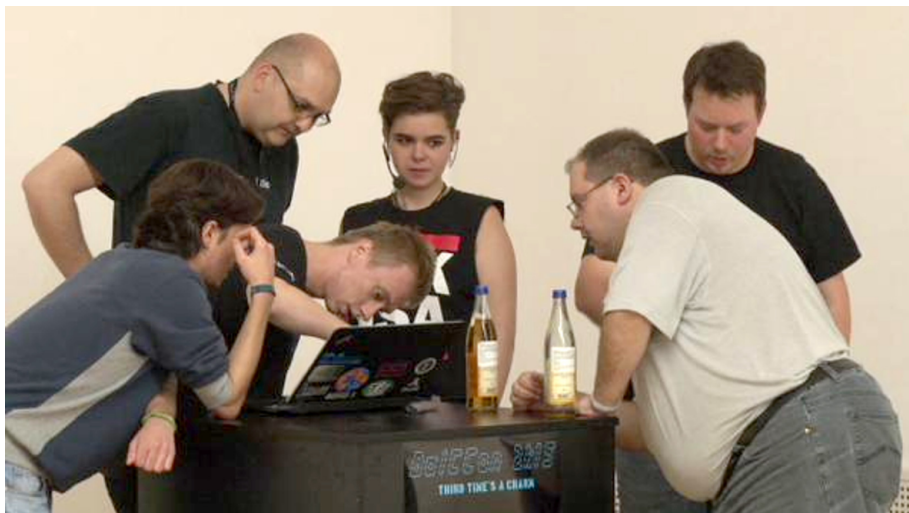


Petak, 11. septembar

Kongres je zvanično počeo u 14 časova, kada su organizatori otvorili ovu manifestaciju uz, već tada, veliki broj posetilaca. Kasnije, kada se većini radno vreme završilo, ili kada su uspeli da ubede šefa da odu na ovakav događaj, pristiglo je još ljudi. Tog dana, mogla su se čuti najrazličitija predavanja iz oblasti računarske sigurnosti, programiranja, elektronike i sl. Mi bismo izdvojili kratko ali



jasno izlaganje Mari Gitbib (*Marie Gutbub*) koja piše za Frajtag¹ i održava radionice za kriptovanje. Mari je pričala o problemima na koje nailaze žene u hakerskoj zajednici, ali i o tome zašto je važno održavati radionice za kriptovanje i zašto bi trebalo da svi budu upoznati sa kriptovanjem.



Pored ovoga, izdvajamo predavanje o lozinkama i frazama i predavanje o slobodnim mapama Open-strit-mapa (*OpenStreetMap*). Tokom ovog dana mogli ste čuti i objašnjenje funkcionalnosti igračke konzole koju je dizajnirao Voja Antičić, autor prvog kućnog računara u Jugoslaviji.

Subota, 12. septembar

Subota je počela veoma aktivno i već je predavanje o razvijanju eksploita zadivilo publiku. Tokom ovog, drugog dana, pored standardnih tehničkih tema, mogli smo da čujemo i nešto o fizici čestica. „Dvadeset i sedam kilometara zabave u CERN-u, šest kilometara u Hamburgu.” Mihael Biker (nem. *Michael*

¹ Der Freitag - Frajtag, nemački nedeljnik.

Puls slobode



Büker) je predavanje započeo na srpskom jeziku, što je iznenadilo publiku. Ovaj fizičar, pored toga što se bavi fizikom čestica, u slobodno vreme uči i srpski jezik, a mi, kao časopis koji se bavi promocijom slobodnog softvera ali i održanjem našeg jezika i kulture, pohvaljujemo ovaj poduhvat.

Pored toga, izdajamo i predavanje o čestim greškama koje prave vođe projekata i kakve to sigurnosne pretnje može da donese. Paralelno sa ovim predavanjima, održavala se radionica o pravljenju sopstvene igračke konzole koju je vodio Voja Antičić, njen dizajner. Voja je učesnicima radionice pokazao kako se lemi i kako se sastavljaju





komponente. Na kraju radionice, svi učesnici su ponosno držali upakovanu konzolu koju su svojim trudom i Vojinim zalaganjem sastavili samostalno.

Pored tehničkih stvari, naš omiljeni pravnik, Žarko Ptiček, pričao nam je o tome šta velike kompanije rade sa našim podacima i kakve pravne mehanizme koriste da uspeju u raznim obradama i da sačuvaju naše lične podatke. Koliko ste puta kliknuli dugme za prihvatanje uslova korišćenja, a da ih niste ni pročitali? Možda je vreme da počnete sa čitanjem i da se više zabrinete za lične podatke.

Na kraju svih predavanja, prisutni su mogli da se opuste u prijatnoj atmosferi uz piće, a na raspolaganju je bilo i naše nacionalno piće — rakija. Ova subota se završila uz muziku i ćaskanje o raznim temama. Hakerski dani, hakerske večeri, razume se.

Nedelja, 13. septembar

Nedelju smo započeli predavanjem o privatnim komunikacijama preko mobilnih uređaja. Pored toga, izdvajamo i predavanje o tome kako i zašto treba da pokrenete svoju infrastrukturu, a koje je poslužilo i kao tehnički dodatak na Ptikijevo predavanje od prethodnog dana. Pored ovoga, izdvajamo i predavanje o 3D štampanju i programskom jeziku Gou (GO). Na ovaj dan je bio predstavljen Novosadski hakerspejs, a predstavio ga je Goran Mekić. Nakon ovog predavanja, bila je organizovana mala poseta hakerspejsu za one koji su to želeli.



Puls slobode

Na kraju, kongres su zatvorili organizatori uz veliku podršku publike. Kasnije je druženje nastavljeno u kafiću uz piće, u opuštеноj atmosferi.

Dodatno

Pored predavanja, prisutni su imali priliku da vide kako izgleda „hakovanje“ hrane i da probaju najrazličitija jela. Ovim putem želimo da pohvalimo par koji je uspeo da svojim umećem u pripremi hrane zadivi svakoga.





Na ulazu ste imali priliku da kupite primerak našeg časopisa i časopisa „PoC||GTFO“ (*Proof of concept or get the fuck out*), dok su u bašti bile organizovane radionice radio-amatera, gde ste mogli da steknete znanje o radiju i elektronici.



Zaključak

Možemo samo da pohvalimo organizatore i da kažemo da su prevazišli sami sebe ovoga puta. Takođe, možemo da primetimo da je svake godine Balkon sve veći i da se svake godine pojavljuje sve više različitih i zanimljivih stvari. Organizatori nas uvek iznenade, a mi možemo samo da vas pozovemo da dođete sledeće godine i da se uverite i sami, ili, ako ste već bili ovih godina, da ponovite sjajno iskustvo i da još jednom poneseite dobre utiske.

Prva pilot Open-spejs nezvanična konferencija



Autor: Petar Simović

Deskon (*DesC0n*) je prva pilot nezvanična konferencija otvorenog tipa čiji se sadržaj, pored onog najavljenog na sajtu, kreira na samom mestu posredno i neposredno od strane svih učesnika.

Ove godine je održan od 21. do 23. avgusta, u eksperimentalnom umetničkom prostoru *ITS-Z1* (<http://its-z1.org/>) umetnika Dragana Ilića, u prigradskom naselju Ritopeku, nedaleko od Beograda.

Iako na sajtu (<http://descon.me/>) možete da vidite kompletan raspored aktivnosti, kao i plan i program događaja, kao i da je poseban prevoz organizovan za sve zainteresovane iz beogradskog Haklaba (<http://oosm.org/>) do samog mesta i nazad, najbolji utisak su poneli samo prisutni na događaju.

Događaj je u petak počeo druženjem i upoznavanjem, a učesnici su nosili nalepnice sa svojim imenima na majicama. Veče je završeno uz film o Aronu Švarcu — „Internetov sopstveni dečak“ (*Aaron Swartz, The internet's own boy*).

Subota je bila udarni dan sa najviše aktivnosti i najviše ljudi prisutnih na Deskonu. Otvorena je uvodnom rečju same organizatorke Željke Desire (Des)



Milošević (@des), zatim predavanjem osnivača firme Alfa dizajn (*Alpha Design*) Milovana Jovičića na temu „Internet stvari budućnost ćorsokaka“ (*IOT future of dead-end*), kao i najavom o kriptografskom rebusu i kripto-žurki koja nije u potpunosti realizovana.



Posle najava, počela je dvadesetčetvoročasovna masovna radionica elektronike gde je više timova pokušavalo da osmisli i napravi što bolje i inovativnije uređaje koji bi olakšali ili unapredili svakodnevni život nas smrtnika.

U isto vreme, predstavljena je kriptografska zagonetka i odmah je počelo njeno rešavanje, u dva do tri tima. Svi su uspešno rešili sva tri nivoa. Kriptografska zagonetka je realizovana po uzoru na zagonetku „Možete li naći“ britanske obaveštajne službe (*Can you find it, GCHQ*) (<http://www.canyoucrackit.co.uk/>) koja je i dalje dostupna na Tor mreži <http://desconzts5unl4wi.onion/>.

Hrana i piće su bili besplatni, kao i ulaz na događaj uz prethodno registrovanje koje je služilo organizatorima da adekvatno isplaniraju prevoz, hranu i piće.

Veče su ulepšali di-džej Evoks (*Ewox*) i vi-džej¹ Izvanredni Bob koji su pod otvorenim nebom napravili bolju atmosferu nego u mnogim klubovima.

Nedelja je bila završni dan, rezervisan za predavanje i prezentaciju Vladana

¹ Видео-џокеј, скр. ви-џеј – особа задужена за визуелне ефекте.

Puls slobode

Jolera na temu „**Da li će svi IOT uređaji i aplikacije da unovče naše podatke**“. Više o njemu i njegovom predavanju možete naći na <http://goo.gl/cXLTgl>. Posle toga, usledila je kratka prezentacija o **Metapodacima** kao i demonstracija njihovog uklanjanja sa datoteka koju je održao autor ovog teksta.

Poslednja prezentacija je bila na temu „Fetišizam internet stvari“ (IoT fetišizam) Pedra Belaska, gosta Beogradskog Haklaba iz Brazila. Više na <http://goo.gl/4DZCDQ>

Za kraj samog događaja ostala je prezentacija dvadesetčetvorčasovnih IOT hakatona gde su prikazane realizacije više timova koji su se nadmetali u idejama i umeću samog pravljenja korisnih računarskih stvari za nošenje, kao i onih koji nisu digitalni, ali štite privatnost. Pa da vidimo šta je sve to osmišljeno:

1. Šešir od kartona koji ima detektor UV zraka spojen sa svetlećim (LED) diodama na kojima se očitava intenzitet samih zraka.



2. Detektor za boje u sklopu rukavice koji detektuje različite boje i o tome zvučno obaveštava korisnika. Ovaj uređaj je napravljen za slepe kako bi im omogućio da, na primer, odaberu određenu boju odeće i za razne druge



- namene gde je potrebno odrediti boju nekog materijala ili predmeta.
3. Detektor otkucaja srca koji bi se nosio na narukvici i bio povezan sa šeširom koji bi se nosio na žurki i na jedan zanimljiv način vas približio sa osobom koja ima najsličnije otkucaje vašim.
 4. „Visokotehnoški” izum u vidu običnog kamenčića koji možete staviti u cipelu da bi vas terao da šepate, kako biste prikrili svoj identitet i jedinstveni način hoda od senzora i kamera na javnim mestima, kao i još jednu „poslednju reč tehnike” u obliku folije u koju možete umotati svoj mobilni telefon kako ne bi mogao da odašilje nikakve signale i time spreči narušavanje vaše privatnosti i praćenje.

Samoproглаšeni tročlani žiri koji se sastojao od samih učesnika Deskona, a u kome je bio i vlasnik ovog neobičnog objekta i mesta, izabrao je i pobjednika.

Pobednički izum je svakako detektor boja za slepe koji je nagrađen putem u Nemačku na manifestaciju pod imenom „Kompjuterski klub kaos” (*Chaos Computer Club*).

Iako je organizator bila Željka Desire (Des) Milošević, događaj je u velikoj meri podržan od strane zajednice Haklaba iz Beograda koji su vodili timove i radionice na Deskonu.

Nalog Deskona na Twitteru je <https://twitter.com/DeSc0n>, a slike sa drugog dana Deskona možete pogledati na <https://goo.gl/khMmvI>

Događaj je najavljen i na sledećim sajtovima: <http://goo.gl/pWMBih> i <https://goo.gl/lvLiHf>

DES CON

WWW.DESCON.ME

descon@openaliasbox.org
[twitter: @desc0n](https://twitter.com/desc0n)

*Transport provided from Belgrade to the venue (International, test www.its-z1.org) and back.

DES CON - 24 HRS IOT HACKATHON

AUG 21-23 / RITOPÉK, BEOGRAD

**FASHION WEARABLES, 3D PRINTING,
CRYPTO PUZZLES, WORKSHOPS, TALKS**

Predstavljamo**Jutjub iz terminala**

Mps-jutjub

**Autor:** Nikola Hardi

O programu

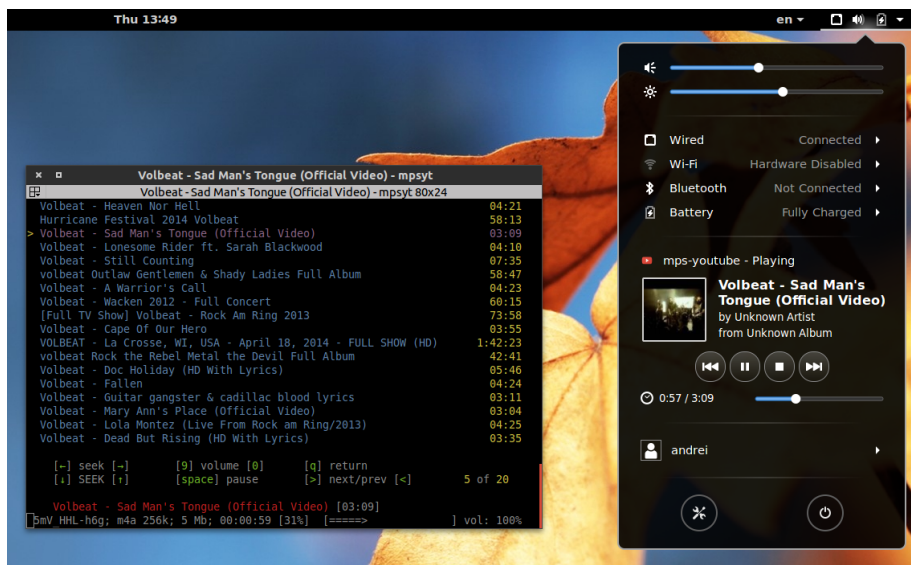
Za mnoge iskusne korisnike Linuksa je svojstveno da teže ka tome da svakodnevne poslove obavljaju pomoću konzolnih aplikacija. Svako ima svoje razloge, neki su praktične prirode dok su drugi možda više kulturne. Autori našeg časopisa se naravno zalažu za prvu kategoriju — zaista nam je jednostavnije i brže da mnoge poslove završimo iz konzole.

U ovom tekstu ćemo pokušati da proširimo ideju o tome kakve sve namene konzolni programi mogu da imaju. Najpopularnije su tzv. „šel-skripte” odnosno pomoćni alati u obliku niza naredbi. Pored njih, popularni su i konzolni programi za uređivanje tekstualnih datoteka — Vim, Emacs i Nano. Osim njih, često koristimo i programe za slušanje muzike i pregled foto i video sadržaja koji se, naravno, oslanjaju na grafičko okruženje — M-plejer, Mpv, Feh, Mpd i Moc. Poneko na ovaj način čita i elektronsku poštu (Alpajn (*Alpine*) i Mat (*Mutt*)) ili organizuje svoje vreme (Taskvrior, videti broj 36). Nama je prirastao srcu program za pristup sadržaju sa Jutjuba, a evo i zbog čega.



Zanimljive mogućnosti

Mps-jutjub (*Mps-youtube*) omogućava korisniku očekivano, nakon unosa ključne reči za pretragu, da pregleda listu rezultata i izabere video koji želi da pogleda. Verujemo da se već sada pitate šta se dešava sa samim video snimcima, kako se oni prikazuju. Odgovor leži u tome da se Mps oslanja na druge programe, recimo M-plejer (eng. *Mplayer*) ili njegovog naslednika Mpv (eng. *mpv*). Dakle, prikaz videa pokreće nov prozor u grafičkom okruženju. Međutim, zajednica koja razvija Mps-jutjub je akcenat stavila na rukovanje audio sadržajem, pa je reprodukcija videa podrazumevano isključena. Sjajno, možemo da pronademo željenu pesmu i reprodukujemo samo zvuk i to iz konzolne aplikacije.



Međutim, Jutjub pruža i druge mogućnosti kao što su plejliste, kanali, preporuke sličnog sadržaja, pregled komentara i drugo. Lepo je što korisnici Mps-jutjuba nisu uskraćeni za te mogućnosti. Zvučaće kao reklama sa televizije, ali „to nije sve“.

Osim osnovne funkcionalnosti i podrške standardnim mogućnostima sa Jutjuba,

Predstavljamo

```

~/projects/github/mpsynt - + x
Item Playlist Updated Count
1 Rolling Stones - Forty Licks (Disc 1) 13/05/14 20
2 Rolling Stones Mick Jagger Keith Richards Ron Wood Watts 10/05/14 171
3 The Rolling Stones Playlist 08/05/14 11
4 Rolling Stones - Forty Licks (Disc 2) 23/04/14 20
5 Top 40 Rolling Stones Songs 15/03/14 10
6 ROLLING STONES - Radio Octavarium 14/05/14 30
7 rolling stones - exile on main street 08/05/14 35
8 Le Hogedor Set- List: 29th October 2012, The Rolling Ston 07/04/14 12
9 The Rolling Stones You're My... 08/04/14 21
10 Rolling Stones Playlist HD 26/11/13 69
11 The Rolling Stones 23/04/14 79
12 BEST OF THE ROLLING STONES + * * * * 09/05/14 182
13 Rolling Stones (Gig Hits) High Tide and Green Grass 29/04/14 98
14 The Rolling Stones' Best Songs 16/05/14 17
15 THE ROLLING STONES 09/05/14 44
16 ROLLING STONES Ladies & Gentlemen...The Rolling Stones 10/05/14 12
17 ROLLING STONES SUPER ROLLIST 12/04/14 33
18 Popular The Rolling Stones Rock and Roll Circus videos 17/05/14 200
19 The Rolling Stones (1st UK album) 09/05/14 12

Playlist results for rolling stones
>
40/50 Harrison Drummer Sat 10 May 2014 08:51:26
Oh Snap!
41/50 xiphido Sat 10 May 2014 08:48:16
Nice! 2 shirts/1 person.
42/50 Briana Galvan Sat 10 May 2014 07:24:33
I loved the one wen the guy kept opening and looking back and turning back
to see if u would jusy appear xD
43/50 Jade voxoxo Sat 10 May 2014 06:30:53
Instagram dat joint
44/50 Bitter 017 Sat 10 May 2014 05:53:03
Okaj, so can somebody explain ne how on earth was he even driving the car
without his hands touching the steering??
45/50 ImagineCraft7 Fri 09 May 2014 19:51:08
uu, why are the employees all hot blondes and black chicks?? XD
Page 7/8 : Use [Enter] for next, [p] for previous, [q] to return:
    
```

Mps-jutjub korisnicima omogućava da na jednostavan način preuzmu određeni video na svoj računar (u željenom formatu, rezoluciji i uz mogućnost konverzije). Nudi podršku za kreiranje lokalnih plejlisti koje postoje van Jutjub sajta, isključivo za Mps-jutjub. Treća i autoru ovog teksta omiljena funkcija – pretraga po albumima. Naime, Mps-jutjub ima ugrađenu mogućnost da korisnik unese naziv albuma i izvođača nakon čega će se obratiti servisu za diskografije, a potom pokušati da pogodi koji video snimci odgovaraju toj diskografiji. Kao rezultat, korisnik dobija plejlistu celog albuma. Moramo da naglasimo da ovakvu mogućnost nismo pronašli u drugim programima slične namene.

```

~/projects/github/mpsynt - + x

[Official Video] Daft Punk - Pentatonix
Uploaded by PTXofficial
[04:56]

Item Format Quality Media Size Notes
1 mp4 1280x720 normal 54 Mb
2 webm 640x360 normal 26 Mb
3 mp4 640x360 normal 16 Mb
4 Flv 320x240 normal 12 Mb
5 3gp 320x240 normal 7 Mb
6 3gp 176x144 normal 2 Mb
7 m4v 1920x1080 video 78 Mb
8 webm 1920x1080 video 55 Mb VP9
9 m4v 1280x720 video 37 Mb
10 webm 720x480 video 32 Mb VP9
11 m4v 854x480 video 19 Mb
12 webm 640x480 video 17 Mb VP9
13 m4v 640x360 video 9 Mb
14 webm 480x360 video 9 Mb VP9
15 m4v 426x240 video 8 Mb
16 webm 360x240 video 4 Mb VP9
17 m4v 256x144 video 3 Mb
18 m4a 128k audio 4 Mb
19 ogg 128k audio 4 Mb

Select [1-19] to download or [Enter] to return
Download number:
    
```



Primer upotrebe

Mps-jutjub je prilično mlad projekat i nažalost još uvek nije našao svoj put do korisnika putem zvaničnih softverskih riznica (eng. *software repository*). Instalacija je ipak prilično jednostavna putem alata Pip (*Pip*). Inače, reč je o programu koji je pisan u Pajtonu 3, a sam projekat se sastoji od programa Mps, biblioteke za komunikaciju sa Jutjubom pod nazivom Pafi (*pafy*) i spoja prethodna dva u Mps-jutjub. Za samu reprodukciju je potrebno instalirati M-plejer ili Mpv, a za konverziju Avidemuks (*Avidemux*).

Pre svega, potrebno je da na sistemu imate instaliran Pip, što možete uraditi sledećom komandom u terminalu (svi naredni primeri su za distribuciju Ubuntu):

```
sudo apt-get install python3-pip mpv
pip3 install mps-youtube
```

Nakon toga, Mps je spreman za upotrebu i možete ga pokrenuti komandom: *mpsy*.

Korisnički interfejs se sastoji od komandne linije na dnu i prikaza rezultata na ostatku ekrana. Odmah po pokretanju, korisnika dočekuje poruka da pretragu može da započne upisom „kose crte” (/) i termina za pretragu nakon toga. Na primer **/Rolling Stones**.

Num	Title	Time
1	Paint it Black - Vietnam War	03:47
2	The Rolling Stones -- Doom And Gloom (Lyric Video)	04:08
3	Rolling Stones - Gimme Shelter	04:38
4	Jimi Hendrix with the Rolling Stones / Rocks Off Message Board -	08:56
5	The Rolling Stones - Paint it black	05:17
6	The Weeknd - Rolling Stone (Explicit)	03:50
7	Rolling Stones-start me up	03:29
8	Brown Sugar-Rolling Stones	03:39
9	Rolling Stones - Angie (HQ)	04:31
10	Rolling Stones - Paint It Black	04:02
11	Angus & Julia Stone - You're the one that I want / Canalchat - RC	03:13
12	Bob Dylan - "Like a Rolling Stone"	06:53
13	Can't you hear me knocking- rolling stones	07:16
14	The Rolling Stones - Sympathy For The Devil -HQ	06:23
15	Rolling Stones - She's a rainbow (Ella es un Arcoiris)	04:12
16	rolling stones - under my thumb	03:44
17	The rolling stones-You can't always get what you want	07:33
18	The Rolling Stones - Angie - w/ lyrics	04:37
19	The Rolling Stones - Anybody Seen My Baby - OFFICIAL PROMO	04:45

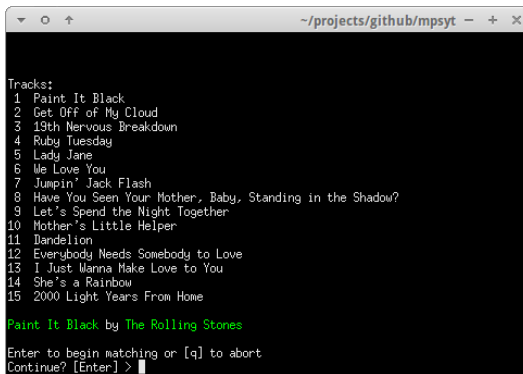
Search results for **rolling stones**
> █

Predstavljamo

Pred vama bi trebalo da se nalazi lista rezultata gde je svaki rezultat numerisan. Reprodukciju možete započeti unosom rednog broja i pritiskom na enter što vas dovodi do ekrana za reprodukciju. Pri dnu ekrana su ispisane osnovne komande koje se inače prosleđuju do plejera u pozadini. Reprodukciju možete da prekinete pritiskom tipke ku („q”) na tastaturi što vas vraća na ekran za pretragu.

Pregled informacija ili komentara se vrši upisom slova „i” odnosno „c” a zatim željeni redni broj videa na koji se komanda odnosi.

Za reprodukciju više od jednog snimka upišite niz brojeva odvojenih zarezom ili navedite izraz u obliku [početni broj] „znak minus” [krajnji broj], na primer „1-3”.



```
~/projects/github/mpsyt - + x
Tracks:
1 Paint It Black
2 Get Off of My Cloud
3 19th Nervous Breakdown
4 Ruby Tuesday
5 Lady Jane
6 We Love You
7 Jumpin' Jack Flash
8 Have You Seen Your Mother, Baby, Standing in the Shadow?
9 Let's Spend the Night Together
10 Mother's Little Helper
11 Dandelion
12 Everbody Needs Somebody to Love
13 I Just Wanna Make Love to You
14 She's a Rainbow
15 2000 Light Years From Home
Paint It Black by The Rolling Stones
Enter to begin matching or [q] to abort
Continue? [Enter] >
```

Pretraga plejlisti se vrši unosom ključne reči *pls* umesto „kose crte”, na primer *pls learning linux podcast*. Izaberite plejlistu na osnovu rednog broja i pritisnite tipku enter. Da biste reprodukovali sve snimke iz izabrane plejliste, umesto rednog broja ili niza unesite ključnu reč *all* i pritisnite enter.

Dodatne mogućnosti su preuzimanje sadržaja komandom

d [broj], pregled srodnih video snimaka komandom *r [broj]* itd. Spisak svih komandi možete da dobijete komandom *help*. Budite slobodni da istražujete.

Kreiranje plejliste po uzoru na album je takođe vrlo jednostavno i intuitivno. Upišite ključnu reč *album* i nakon nje naziv albuma. Mps-jutjub će pokušati da pogodi o kojem izvođaču je reč, a imate mogućnost da ga ispravite ukoliko je pogrešio. Nakon toga sledi pronalaženje odgovarajućih snimaka uz procenu tačnosti pogotka. Rezultat je plejlista, a reprodukciju možete započeti unosom ključne reči *all*.

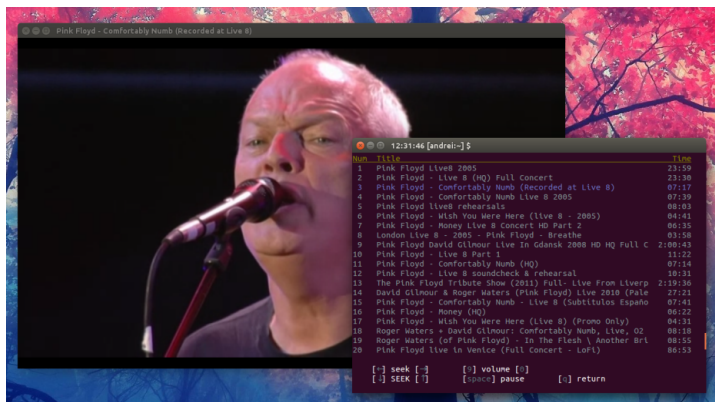
Tu su i druge mogućnosti kao što su pretraga po korisnicima, kreiranje, uređivanje i čuvanje plejlisti (isprobajte komandu *shuffle*), konverzije itd.

Ostajemo vam dužni savet kako da aktivirate reprodukciju slike nekog video



snimka. To možete učiniti unosom komande `set show_video true`, a potom je isključiti sličnom komandom `set show_video false`.

Postoji mogućnost prikazivanja notifikacije kada se pesma promeni, a tu je i mogućnost povezivanja multimedijalnih prečica sa tastature. U zavisnosti od okruženja, prečice na tastaturi mogu da rade bez dodatnih podešavanja.



Očekujemo u narednim verzijama

Drago nam je što možemo da kažemo da je zajednica okupljena oko ovog projekta vrlo aktivna i brojna. Na primer, u jednom trenutku je stariji način za pristup sadržaja na Jutjubu isključen, ali zakrpa se pojavila za manje od nedelju dana. Pre nekoliko meseci je došlo i do promene u vođstvu projekta što je proteklo praktično neprimetno i bez problema. Zaista pohvalno.

U toku su radovi na reorganizaciji samog interfejsa i podrška za promenu veličine ekrana u toku reprodukcije. Za one koji žele da znaju više, reč je o pisanju korisničkog interfejsa pomoću *ncurses* biblioteke.

Istražujte komande, pronađite način koji vam najviše odgovara i oslobodite se one jedne kartice u svom internetskom pregledaču koji je zadužen samo za puštanje muzike. Naravno, javite nam i svoje utiske i savete, a pratite i šta se dešava na Github stranici projekta:

<https://github.com/mps-youtube/mps-youtube>

Kako da...?

Sigurno brisanje podataka (2. deo)

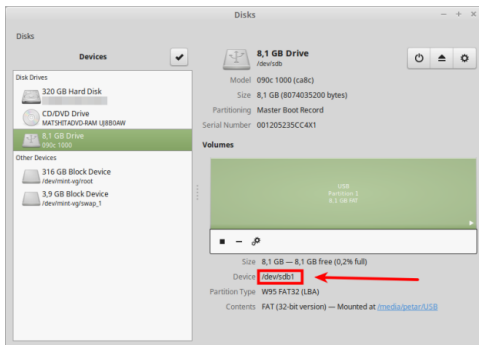
Autor: Petar Simović

Kao što smo već rekli, u ovom delu ćemo se više pozabaviti softverom otvorenog koda specijalizovanim za sigurno brisanje podataka, skraćeno zvanim „DBAN” (eng. *DBAN — Darik's Boot And Nuke*). To je zapravo softver potpuno nezavistan od operativnog sistema jer se učitava sa nekog spoljnog medijuma pre samog operativnog sistema na disku i po principu žive distribucije operiše iz radne memorije računara. Ali, pre nego što pređemo na DBAN, videćemo kako još možemo lakše da prebrišemo fleš memorije, diskove ili njihove particije upotrebom ugrađenog programa „dd” na GNU-Linuxu. Program **dd** služi za kopiranje fajlova, formatiranje i konvertovanje i ranije se koristio za narezivanje operativnih sistema na floppy diskove, ali je veoma koristan i zato što može da čita specijalne „uređaje” na GNU-Linuxu kao što su `/dev/random` i `/dev/urandom` za generisanje pseudoslučajnih brojeva ili `/dev/zero` koji predstavlja nula karakter. Tako da možemo da naš USB, fleš karticu, ceo disk ili samo jednu particiju prebrišemo, tj. prepisemo upravo podacima sa gore pomenutih specijalnih uređaja na GNU-Linuxu koristeći ovaj programčić dd. Da bismo to uradili, moramo prvo da saznamo kako je naš operativni sistem tačno imenovao željeni disk ili USB koji smo spremili za prepisivanje novim sadržajem. Ovo je veoma važno jer ako pogrešimo, prebrisaćemo podatke na drugom medijumu što možda ne želimo. Možemo koristiti program „lsblk” koji će nam izlistati imena medijuma na našem računaru i koja imena im je operativni sistem dodelio.



Sigurno brisanje podataka

```
Terminal
~ $ lsblk
NAME        MAJ:MIN RM   SIZE RO TYPE MOUNTPOINT
sda         8:0  0 298,1G 0 disk
├─sda1     8:1  0 243M 0 part /boot
├─sda2     8:2  0    1K 0 part
├─sda5     8:5  0 297,9G 0 part
│ └─dm5 crypt (dm-0)
└─mint--vg-root (dm-1) 252:0 0 297,9G 0 crypt /
mint--vg-swap_1 (dm-2) 252:2 0    3,7G 0 lvm
sdb         8:16 1  7,5G 0 disk
└─sdb1     8:17 1  7,5G 0 part /media/petar/USB
sr0        11:0  1  1,4G 0 rom  /media/petar/Porteus
```



Zatim treba iskoristiti program `dd` da bismo prepisali sadržaj našeg USB-a, u ovom slučaju nasumičnim sadržajem specijalnih virtuelnih „uređaja“ kao što je recimo `/dev/urandom`.

```
sudo dd if=/dev/urandom of=/dev/sdb1 bs=1MB
```

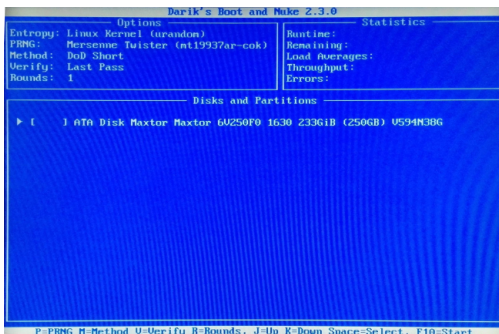
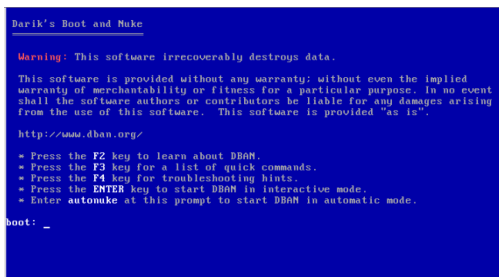
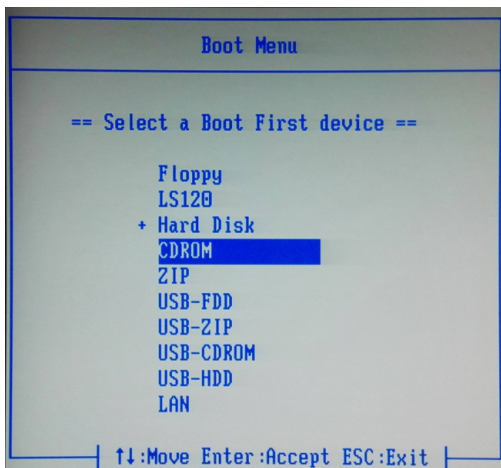
Ova komanda će na uređaj `sdb1`, konkretno USB, prepisati sadržaj koji je dobijen od virtuelnog sistemskog uređaja za generisanje pseudoslučajnih brojeva, pa će sadržaj biti i nečitljiv jer nema pravila u zapisu informacija i ne zna se da li je nasumični sadržaj na USB-u u jednom ili iz više delova kao ni koja je ekstenzija. Opcija `bs=1MB` znači da je bafer za prepisivanje iz `/dev/urandom` na USB jedan megabajt, tj. da se podaci prenose u paketima od jednog megabajta. Imajte na umu da `dd` komanda ne daje informacije o progresu i moraćete sačekati da završi gledajući u kursor. Međutim, ovo nije sigurno brisanje podataka jer smo podatke na našem USB-u prepisali nasumičnim sadržajem ali samo jednom. Ne treba zaboraviti da fleš memorije imaju više skladišnog prostora nego što možete registrovati i da ne možete direktno obrisati neki podatak, već ga samo označiti kao nepostojeći, a preko tog podatka će kontroler da prepíše novi kada to bude ekonomično. Odnosno, kada bude dovoljno nevažjećih blokova u jednom većem bloku, onda se ceo taj veći blok briše da bi se brisalo što manje puta jer je proces brisanja spor, pa bi kvario performanse USB-a i SSD-a (eng. *Solid State Drive*). Naravno, problem je u kontroleru i ne postoji direktna kontrola nad podacima, već je posredna preko kontrolera koji po svojim algoritmima upisuje podatke na određena mesta i briše podatke kada to postane isplativo, bez znanja korisnika o tome. Ovo je važno shvatiti jer ni više desetina puta prepisivanje celog medija nekim nasumičnim podacima ovde nije pravo rešenje, ali može donekle da pomogne. Ta pomoć se ogleda u tome da se neki podaci mogu povratiti i posle

Kako da...?

više prepisivanja, ali ne mogu se povratiti svi podaci.

DBAN

Ova specijalizovana minijaturna distribucija za brisanje podataka, otvorenog koda, (<http://goo.gl/ac6TAY>), veoma je pogodna za sigurno brisanje podataka jer nije potrebno da imate funkcionalan operativni sistem na disku, već se sistem učitava sa CD-a, DVD-a ili USB-a na koji je adekvatno prenesen DBAN. Cela distribucija je veličine oko 16 megabajta pa neće biti problem da je narežete na bilo koji optički medijum. I, kao i ranije, DBAN nije predviđen za sigurno brisanje podataka sa medijuma zasnovanih na NAND ili NOR kolima poput SSD-a, USB-a ili memorijskih kartica. Posle narezivanja ove distribucije na optički medijum, na USB ili na memorijsku karticu, spremni smo da je isprobamo na našem računaru. Potrebno je da računar ima neki disk u sebi i da nam podaci sa njega ne trebaju, tj. da možemo bez brige nepovratno obrisati ceo sadržaj diska. Ako je i to spremno, startujemo računar da učitava radno okruženje sa medijuma na kome je DBAN, a ne sa diska i počinjemo.





Sigurno brisanje podataka

Kada se DBAN učitava sa spoljnog medijuma (u našem primeru CD-a), imamo nekoliko mogućnosti. Prva je da samo otkucamo sledeću komandu:

```
autonuke
```

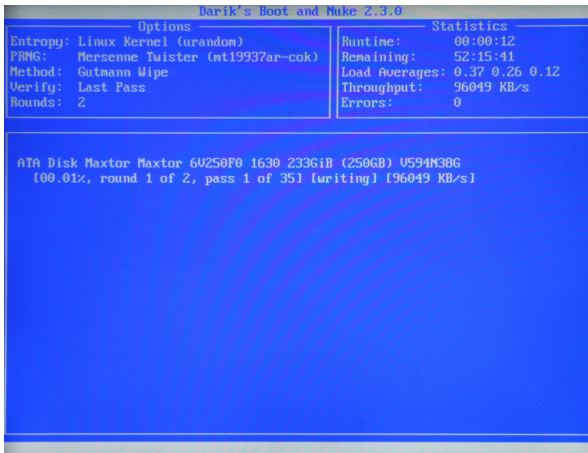
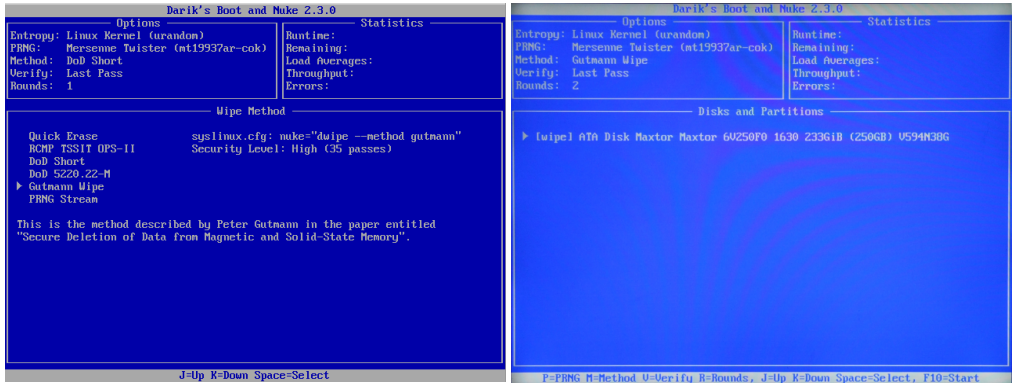
Nakon toga će proces brisanja automatski početi i relativno brzo (zavisno od brzine upisa podataka i kapaciteta diska, u našem slučaju disk je kapaciteta 250GB) završiti. Druga opcija koja je namenjena sigurnijem brisanju podataka je da samo pritisnemo enter i tako pristupimo svim mogućim opcijama u interaktivnom modu za brisanje podataka po našim željama ili potrebama. Nije potrebno proći obe opcije, nego se odlučiti za drugu ukoliko vam je važno da podaci budu nepovratno obrisani. Kada uđemo u interaktivni mod, imamo nekoliko opcija:

- Izvor entropije,
- IGenerator pseudoslučajnih bojeva — P ,
- IMetoda brisanja podataka — M ,
- IProvera brisanja — V ,
- IBroj puta upotrebe izabrane metode — R .

Za nas su od najvećeg značaja metod brisanja i broj puta, ali, ako hoćete, možete se igrati i sa ostalim podešavanjima i isprobavati šta će se desiti. Zatim, kada odaberemo, recimo, opciju za izbor metode brisanja podataka pritiskom na „m” taster na tastaturi, imamo šest mogućih opcija:

- IBrzo brisanje - nizak nivo sigurnosti, samo jedan prolaz prepisivanja nula;
- IMetoda kanadske kraljevske policije - srednji nivo sigurnosti, osam prepisivanja;
- IMetoda američkog ministarstva odbrane (skraćena) - srednji nivo sigurnosti, tri prolaza;
- IMetoda američkog ministarstva odbrane (standardna) - srednji nivo sigurnosti, sedam prolaza;
- IGutmanova metoda - visok nivo sigurnosti, trideset i pet prolaza;
- IMetod sa nasumičnim sadržajem - nivo sigurnosti zavisi od broja prolaza koji se može naknadno odrediti kako za ovaj metod tako i za ostale metode.

Kako da...?



Ovde ćemo odabrati najsigurniju — Gutmanovu metodu, pa zatim, ako smo i dalje skeptični, možemo odabrati i broj puta upotrebe Gutmanove metode odabirom slova „R”. Ukoliko, recimo, izaberemo 2 za broj upotrebe Gutmanove metode, to znači da će se disk prepisati 35*2 puta. Međutim, ovo nije neophodno, pa je jedan prolaz Gutmanove metode, koja se svakako savetuje za sigurno brisanje podataka, sasvim dovoljan da niko ne može da povрати podatke. Posle ovoga možemo izabrati i proveru brisanja ili podesiti generator slučajnih brojeva, ali to autor ostavlja čitaocima da isprobaju ukoliko znaju šta rade, inače je najbolje ostala podešavanja ostaviti na podrazumevanim vrednostima. Kada završimo sa podešavanjem, treba samo da pritisnemo spejs na tastaturi kako bismo selektovali disk, ukoliko ih ima više, i potom *F10* za početak sigurnog

Šifrovani čet (5. deo)



Pidgin

Autor: Petar Simović

Pidžin (eng. *Pidgin*) je poznati klijent za uživo dopisivanje koji podržava preko petnaest protokola, među kojima su najpopularniji onaj za Fejsbuk (eng. *Facebook*) i Gugl razgovori (eng. *Google talk*). Ovi protokoli nisu napravljeni da bi zaštitili privatnost, pa je za to potreban dodatak koji će omogućiti razmenu šifrovanog teksta preko postojećih protokola i servisa. Iako je Pidžin dostupan i za Vindouz (eng. *Windows*) i Mek (eng. *Mac OS*), jasno je da Pidžin nije jedini klijent otvorenog koda i da postoje drugi klijenti namenjeni i za operativne sisteme Aj-OS (eng. *iOS*) i Android, a više možete pogledati na <https://otr.im/clients.html>

Ukoliko nemate instaliran Pidžin, to možete uraditi preko terminala jednom jednostavnom komandom.

```
sudo apt-get install pidgin pidgin-otr
```

Ovde koristimo i *pidgin-otr* umesto samo *pidgin* da bismo ujedno instalirali i dodatak koji će omogućiti šifrovanu razmenu poruka.

Kako funkcioniše?

OTR je (eng. *Off-The-Record*) protokol koji kombinuje klasično šifrovanje i dešifrovanje jednim istim ključem, za šta se koristi AES (eng. *Advanced*

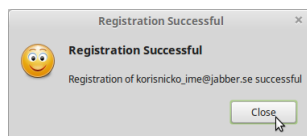
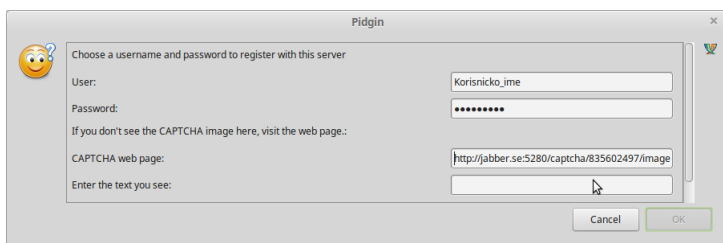
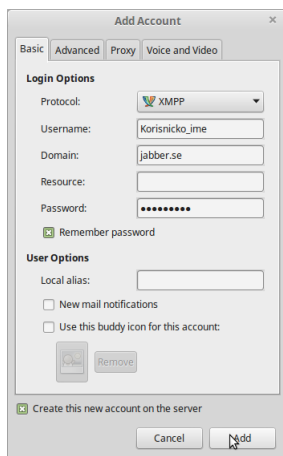


Encryption Standard), sigurni protokol za dogovor dve strane oko zajedničkog ključa tzv. Difi-Helman (eng. *Diffie-Hellman key exchange*) i *SHA1* heš funkcija za autentifikaciju poruka. Ovo sve zajedno nam daje četiri pogodnosti:

- **Šifrovanje** - niko osim vas ne može pročitati poruke koje se dešifruju tajnim ključem na vašem računaru;
- **Autentifikacija** korisnika - možete se uveriti na više načina da je druga strana ona koja tvrdi da jeste;
- **Poricanje** porekla poruke - moguće je nakon završetka sigurne komunikacije jer se poruke ne potpisuju digitalnim potpisom kao kod GPG-a i kriptografije javnim i tajnim ključem;
- **Savršena tajnost** (eng. *PFS* skraćeno od *Perfect forward secrecy*) omogućava da iako izgubite tajni ključ, vaše prethodne poruke ne mogu da budu dešifrovane jer se za svaku konverzaciju pravi novi jednokratni ključ koji se po njenom završetku odbacuje.

Kako podesiti?

Prvo pokrenite Pidžin klijenta, zatim ukoliko vam ne ponudi odmah pri pokretanju da napravite novi nalog ili prijavite postojeći, morate izabrati opciju *Accounts* (Nalozi) pa zatim *Manage Accounts* (Uredi naloge) i *Add...* (Dodaj...) da biste napravili novi nalog ili podesili postojeći što je prikazano na slikama.



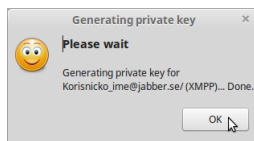
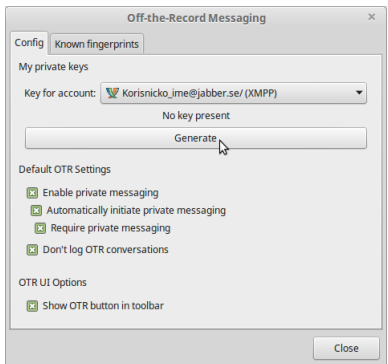
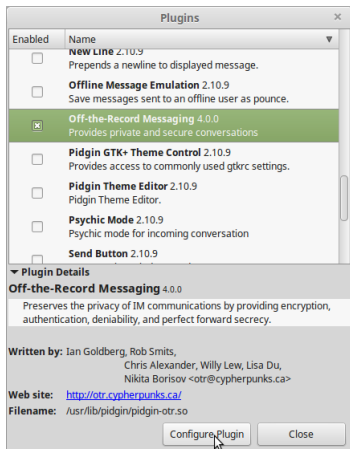
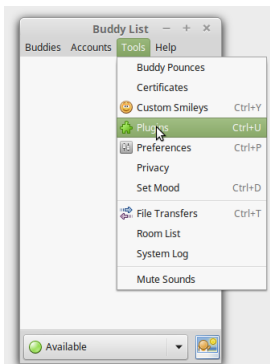
Internet, mreže i komunikacije

U procesu pravljenja naloga potrebno je odabrati protokol, u našem slučaju to je IksMPP (XMPP) i server na kome ćete registrovati nalog, postupkom sličnom registraciji imejl adrese. Možete da izaberete i drugi protokol osim IksMPP-a, kao na primer IRC, Fejsbuk, ili Gugl razgovori (*talk*), pa i drugi jer je OTR kao protokol nezavisan od servisa uz koji se koristi. Ovde ćemo na trenutak zastati da navedemo primer podešavanja ukoliko korisnik želi da privatno razgovara sa nekim na Fejsbuku, a ne preko nekog IksMPP servera. U tom slučaju je potrebno odabrati Fejsbuk kao protokol iz liste ponuđenih umesto IksMPP-a, zatim koristiti postojeće korisničko ime i lozinku za Fejsbuk i u *Advanced* tabu (Napredno) uneti *chat.facebook.com* pod *Connect server* (Server). Još da napomenemo, ovo je podešavanje za Fejsbuk ukoliko vam je to potrebno i ne želite novi IksMPP nalog. Podešavanje u slučaju Gugl razgovora ili IRC-a je slično.

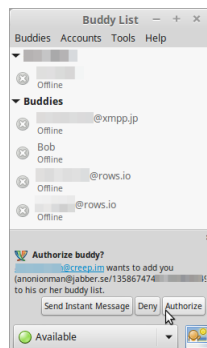
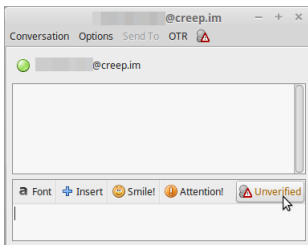
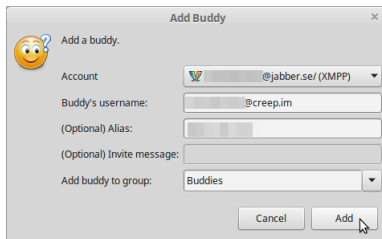
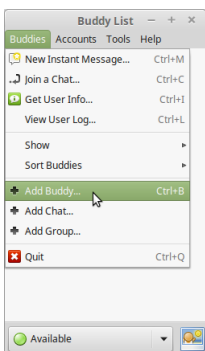
Javne besplatne IksMPP servere, na kojima se možete registrovati, dostupni su na <https://xmpp.net/directory.php> i <https://list.jabber.at/> kao i na drugim mestima. Pre nego što se registrujete, ukoliko želite da sakrijete svoj identitet i lokaciju, možete podesiti da koristite proksi (*Proxy*) u „Proksi” tabu. Ovo može biti neophodno u situacijama kada želite da se registrujete na neki IksMPP server dostupan samo unutar Tor mreže, a da biste se anonimno registrovali preko Tora, morate imati pokrenut Tor u pozadini i odabrati opciju *TOR/Privacy(SOCKS5)* i namestiti *Host* (domaćin) da bude 127.0.0.1 i port na 9150 ukoliko ste pokrenuli TBB (eng. *Tor Browser Bundle*) ili 9050, ukoliko ste instalirali Tor na računar i pokrenuli ga iz terminala. U toku registracije može od vas biti zatraženo da odete na dati link gde se nalazi „KAPČA” (eng. *CAPTCHA*) i unesete je kako biste potvrdili registraciju. Nakon registracije, treba omogućiti vaš novi nalog ukoliko on nije automatski podrazumevan i omogućen iz glavnog prozora Pidžina, a potom je potrebno omogućiti već spomenuti i instalirani OTR dodatak koji je zadužen za šifrovano dopisivanje. Tada će OTR dodatak za određeni nalog generisati ključ koji će vam dati jedinstveni tzv. otisak (eng. *fingerprint*). To što je jedinstven nam omogućava da sa sigurnošću odredimo ko je sa druge strane i služi za autentifikaciju korisnika međusobno, što je neophodno za sigurnu i privatnu komunikaciju.



Pidžin



Za komunikaciju nam je neophodan saučesnik, pa je potrebno da i on ima IksMPP nalog i omogućen OTR dodatak da bi komunikacija bila privatna. Da bismo dodali kontakt, potrebno je da znamo nalog saučesnika, a onda iz glavnog prozora izaberemo *Buddies* (Drugari) pa *Add Buddy* (Dodaj drugara), unesemo željeni nalog saučesnika i sačekamo da nas on prihvati. Ovde, napominjemo, bilo bi najbolje da oboje u isto vreme imate uključene Pidžin klijente i aktivan nalog.

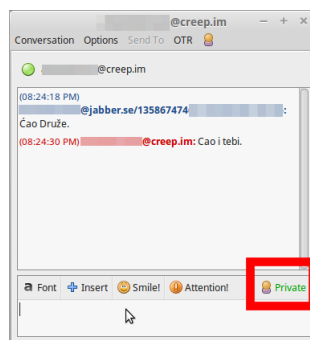
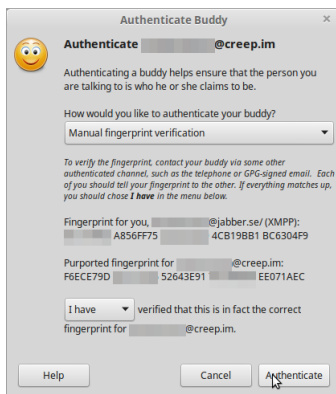
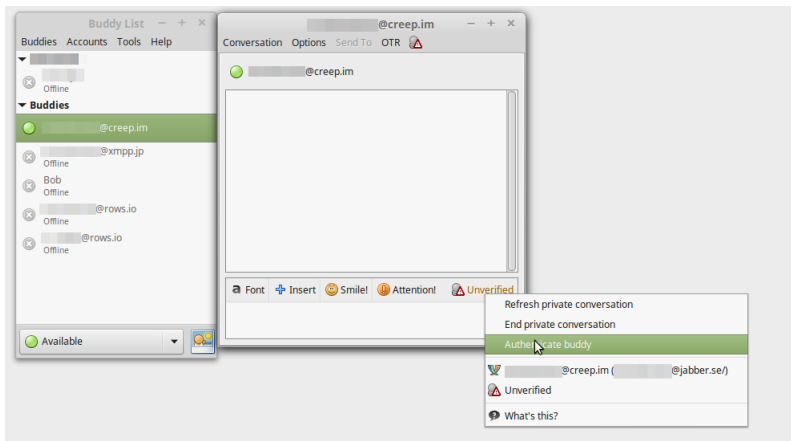


Internet, mreže i komunikacije

Da bi sigurna komunikacija mogla da se realizuje, morate i jedan drugog verifikovati za šta imate tri mogućnosti:

- preko zajedničke šifre,
- preko pitanja na koje će samo određena osoba znati tačan odgovor,
- preko vizuelnog poređenja otiska.

Na slici je izabran metod vizuelne verifikacije otiska, za šta je potrebno da prethodno sigurnom komunikacijom razmenite otiske, recimo šifrovanim mejlom.





Kada ovo obavite vi i saučesnik, sigurna komunikacija je uspostavljena i možete uživati u blagodatima privatnog dopisivanja. <https://goo.gl/JkzZnx>. OTR ima i jednu manu, a to je da nije moguće grupno dopisivanje, nego samo jedan na jedan. Ovo je vrlo važno jer protokol, iako savršen po pitanju obezbeđivanja privatnog dopisivanja u realnom vremenu, ne omogućava grupno dopisivanje u jednom prozoru, već je to moguće sa nekim drugim klijentima poput Kriptoketa (eng. *CryptoCat*) i Toksa (eng. *Tox*) opisanih u prošlim brojevima i Tekst-sekjur (eng. *TextSecure*) aplikacije otvorenog koda za operative sisteme Android i Aj-OS. Multikorisnička komunikacija sa podrškom za OTR je još moguća u vidu video-mosta (eng. *Video Bridge*), dodatka za Edžaberd (eng. *ejabbered*) i Openfajer (eng. *OpenFire*), softvere za servere koji omogućavaju ovakvu komunikaciju. Pidžin podržava audio i video komunikaciju, ali nećete moći da koristite OTR za takav vid komunikacije. Za tu namenu postoji ZRTP protokol i Žici (bug/*Jitsi*) klijent koji će biti opisan u sledećem broju.

Pregled popularnosti GNU-Linuks i BSD distribucija za mesec septembar

Distrowatch

1	Mint	2890>
2	Debian	2099<
3	Ubuntu	1660>
4	openSUSE	1513>
5	Fedora	1192>
6	Manjaro	1114<
7	Mageia	1091>
8	Android-x86	849>
9	CentOS	828>
10	Arch	775>
11	Kali	735>
12	LXLE	631<
13	PCLinuxOS	589=
14	Zorin	556<
15	Puppy	525=
16	elementary	506<
17	Lubuntu	505>
18	Netrunner	482>
19	Ubuntu MATE	474<
20	Lite	472>
21	Chromixium	471<
22	Sabayon	457>
23	KaOS	425>
24	deepin	414>
25	Q4OS	401>

Pad <

Porast >

Isti rejting =

(Korišćeni podaci sa Distrovoča)

Oblaci i katanci:

Sigurni u oblacima (2. deo)



Autor: Petar Simović

Nastavljamo sa anonimnim kreiranjem imejl adrese, za šta će vam trebati neki vid anonimne mreže. U ovom delu će biti opisan postupak bekapovanja¹ podataka, a za sinhronizaciju sa provajderom koristiće se određeni softver koji nije obavezan i za koji lako možete naći alternativu, kao i za provajdere usluga prostora na oblaku, bio on besplatan ili ne. Ukoliko se pak opredelite da platite za dodatan prostor, predlažemo korišćenje usluga koje pružaju plaćanje anonimnim digitalnim valutama poput bitkoina (eng. *Bitcoin*). Preporučljivo je koristiti Tor ili I2P (eng. *Invisible Internet Protocol*), ali i virtuelna privatna mreža (vpm.) je dobra ako joj verujete, a ako ste paranoični, možete kombinovati vpm. sa Torom. Posle toga možete registrovati novu anonimnu imejl adresu kojoj ne bi trebalo pristupati bez korišćenja anonimne mreže jer onda imejl adresa više neće biti anonimna. Možete odabrati bilo kog imejl provajdera, a ovi sajtovi vam mogu pomoći u izboru <https://goo.gl/2BLP5D>, <http://goo.gl/FrghFF> i http://goo.gl/XJRYm_

¹ Bejkapovanje — pravljenje rezerve, tj. kopije podataka.



Pošto ste napravili anonimnu mejl adresu, treba da odaberete provajdera besplatnog prostora u oblaku. U principu, možete izabrati bilo koji, a ovde ćemo koristiti Mega servis koji ima klijenta za Linuks, Vindouz i Mek, pa i za telefone — Android, Aj-OS (eng. *IOS*), Blekberi (eng. *Blackberry*) i Vindouz-fon (eng. *Windows Phone*), kao i aplikaciju za pretraživače Kroum (eng. *Chrome*) i Fajerfoks (eng. *Firefox*) <https://mega.nz/#sync>.

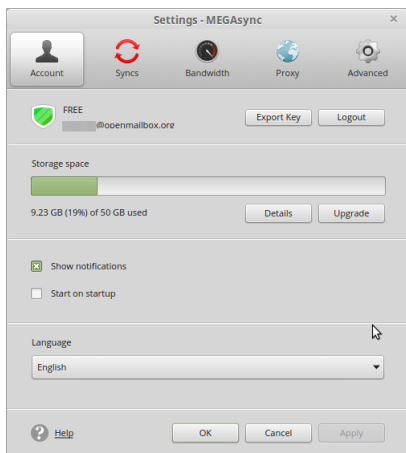
Međutim, da biste koristili klijenta za prostor na oblaku, morate se prvo registrovati na njihovom sajtu koristeći anonimnu mrežu po izboru. Za početnički nivo Tor je zadovoljavajući po pitanju brzine, anonimnosti i težine rukovanja. Kada obavimo registraciju i preuzmemo klijenta, u ovom slučaju za računar sa linuksom, potrebno je da ga instaliramo i konfiguriramo.

Ovo je vrlo važno jer će klijent napraviti novi folder na našem računaru, nakon čega može pokušati da ga sinhronizuje sa vašim prostorom u oblaku koji ste dobili registracijom. Sada je potrebno da imate uključenu barem neku vpm. pre nego što pustite klijenta da se sinhronizuje kako biste i dalje ostali anonimni za provajdera besplatnog prostora na diskovima u oblaku. Rekli smo barem vpm. iako bi bilo poželjnije da to bude Tor, ali podešavanje da neki softver koristi Tor kao SOKS-5 (eng. *SOCKS5*) nije nešto na šta možete računati, što se pokazalo i u ovom slučaju. Naime, iako sam Mega klijent ima podešavanje za proksi, i to za HTTP i za SOKS protokol (na mašinama sa GNU-Linuksom, za razliku od mašina sa Vindouzom gde je podržan samo HTTP), to nije bilo dovoljno da uspe rutiranje kroz Tor kao SOKS proksi.

Ovo nije nikakva reklama ni kontrareklama za Mega kompaniju niti bilo koju drugu alternativu, već samo jedan primer kako se može doći do besplatnog mesta na oblaku i uz to još ostati anoniman, tj. uskratiti kompanijama koje zarađuju na podacima da ostvare profit od nas.

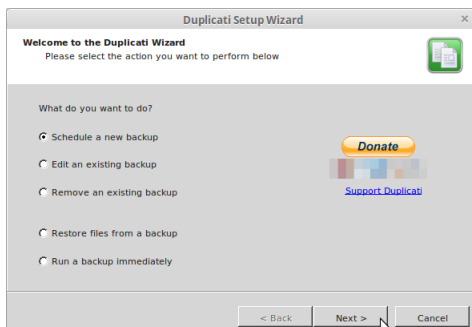
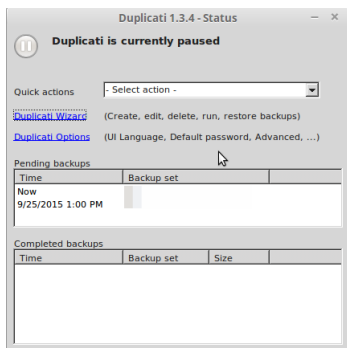
Da ne pominjemo da je potrebno da svaki put uključite vpm. pre nego što dozvolite bilo kom softveru da se sinhronizuje sa vašim prostorom na oblaku, pa zato morate isključiti opciju da se program sam pokreće i sinhronizuje automatski po podizanju sistema. Morate ga sami periodično pokretati da se sinhronizuje kada je obezbeđena sigurna komunikacija u vidu neke vpm.

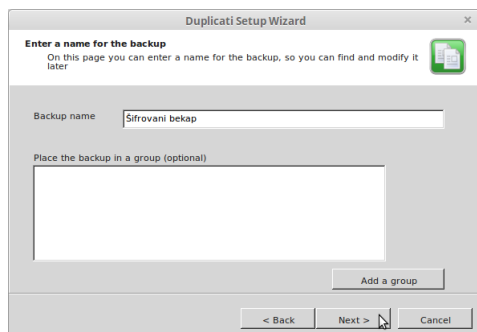
Internet, mreže i komunikacije



Sada je potrebno da konfiguriramo ono što će se sinhronizovati na oblak. Ključan je odabir programa za bekap određenih nama bitnih direktorijuma koje hoćemo da sinhronizujemo, a da u isto vreme podržava enkripciju podataka za bekap kako to ne bismo morali da ručno radimo. Autor preporučuje program za bekapovanje koji podrazumevano dolazi sa vašim operativnim sistemom, a ukoliko nemate nijedan već preinstaliran ili on ne podržava šifrovanje, tu je Dejadap (eng. *Deja Dup*) <https://goo.gl/h02g> ili Duplikati (eng. *Duplicati*) <http://goo.gl/bTvrj>. Na korisniku je sav izbor, samo bi trebalo da

bude otvorenog koda jer se sa zaštitom podataka ne treba šaliti. Sada ćemo proći kroz proces instaliranja programa Duplikati, a slično je ili jednostavnije za druge programe. Duplikati možete preuzeti sa <http://goo.gl/uK4Xd> i instalirati na željenu platformu. Iako je instalacija dosta jednostavna, trebalo bi obratiti pažnju na nekoliko važnih stvari.





Kao prvo, potrebno je da napravite novi bekap, date mu ime, odaberete šta će se sve čuvati ručno direktorijum po direktorijum ili podrazumevane foldere za slike, dokumenta itd. Sada sledi važan deo, a to je odabir šifre. Ovo je najvažniji deo i u vašem je najvećem interesu da šifra bude izuzetno jaka. Nikako nemojte koristiti šifru koju ste već upotreбили za nešto drugo i potrudite se da nova šifra ima mala i velika slova, cifre, interpunkcijske i ostale specijalne karaktere, kao i da se karakteri ne ponavljaju i da je šifra duga barem petnaest karaktera. Ukoliko vam je tako lakše, možete koristiti neki generator nasumičnih šifara i to kao program na vašem računaru poput pwgena (eng. *pwgen*) kojeg lako možete instalirati komandom:

```
sudo apt-get install pwgen
```

Takođe možete koristiti fraze umesto šifara koje su teške za pamćenje. Pošto je veoma važno da šifra bude sigurna i zaštićena od drugih potencijalnih hakera, možete koristiti Kipas-iks (eng. *KeePassX*), program otvorenog koda koji će sve vaše šifre čuvati zaključane pod jednom, a može vam pomoći i da na svom računaru generišete jake šifre. Da biste shvatili koliko je ovo bitno, potrebno je razumeti da kada pošaljete šifrovane podatke na oblak, provajder slobodnog mesta na oblaku može lako da napravi kopiju vaših podataka i da pokuša da ih dešifruje lokalno. Kako bismo tako nešto sprečili, potrebno je da naša šifra bude što komplikovanija.

Internet, mreže i komunikacije

Duplicati Setup Wizard

Select password for the backup
On this page you can select options that protect your backups from being read or altered.

Protect the backups with this password:

It is highly recommended that you use a strong password, as that will ensure that no-one but you can retrieve the files. Be sure to write down the password, as the backups will be useless without it.

Encryption method:

Use these settings on new backups

< Back Next > Cancel

Duplicati Setup Wizard

Select a place to store the backups
On this page you can select the type of device or service that store the backups. You may need information from the service provider when you continue.

Where do you want to store the backups?

- Amazon S3 based
- CloudFiles (Rackspace)
- File based
- FTP based
- Google Docs
- SkyDrive
- SSH based

< Back Next > Cancel

Duplicati Setup Wizard

Backup storage options
On this page you can select where to store the backup data.

Path:

Removable disk: Folder:

Use alternate credentials

Username:

Password:

< Back Next > Cancel

Posle odabira šifre potrebno je odabrati opciju za čuvanje podataka lokalno, i to u folderu koji ste odabrali da se sinhronizuje sa prostorom u oblaku, tj. u našem slučaju Mega servisom. Na taj način, bekap podataka, koji je ujedno i šifrovan, čuva se u ranije odabranom folderu za sinhronizaciju sa prostorom u oblaku sa putanjom koja se završava sa „MEGAsync“, sličnu ovoj na slici. Tako se sinhronizuju samo prethodno šifrovani podaci i to kroz anonimnu mrežu na anonimni nalog sa anonimne adrese.





Social Engineering



Autor: Nikola Todorović

Socijalni inženjering (eng. *Social Engineering*) je akt psihološke manipulacije kojim se ljudi navode da odaju poverljive informacije. Ova tehnika se zasniva na ometanju pažnje određenog lica s ciljem prikupljanja informacija koje ono inače ne bi odalo (korisničko ime, lozinka ili podaci o platnim karticama), a kako bi se ti podaci kasnije zloupotrebili. Suština ove veštine je u lažnom predstavljanju, bilo da se ono odvija lično ili putem telefona, interneta ili nekog drugog elektronskog sredstva.

Cilj napadača uglavnom nije žrtva sama, već neki resursi koji su napadaču interesantni, kao što je, na primer, mogućnost pristupa nekom serveru sa podacima. Staro je pravilo da je u bilo kom sistemu bezbednosti čovek, i samo čovek, najslabija tačka. A to je upravo ono mesto gde se socijalnim inženjeringom deluje, tako da primena čisto tehničkih sredstava za zaštitu uglavnom ne pomaže.

Napadi socijalnih inženjera su raznoliki, no, u principu, mogu se podeliti u dve osnovne metode — sa upotrebom tehnologija i bez upotrebe tehnologija.

Metode napada bez upotrebe tehnologije su izmišljanje scenarija, usluga za uslugu i uhođenje.

Internet, mreže i komunikacije

Izmišljanje scenarija

Jedna od najčešćih metoda socijalnog inženjeringa usmerenih na osobe je stvaranje scenarija (eng. *pretexting*). Radi se o postupku korišćenja scenarija za navođenje osobe na otkrivanje informacija ili izvođenje neke radnje. Obično se izvodi preko telefona, a uključuje prethodno istraživanje te slaganje delova informacija za uspostavljanje poverenja kod žrtve. Ova se tehnika često koristi za neovlašćeno dobijanje informacija o kupcima, telefonskim zapisima, bankovnim računima i drugim poverljivim informacijama.

Usluga za uslugu

Usluga za uslugu (lat. *quid pro quo*) predstavlja napad u kom vam obmanjivač nudi uslugu ili novac u zamenu za neku poverljivu informaciju. Često se predstavlja kao neko ko će vam rešiti problem, a od vas će očekivati samo da mu kažete korisničko ime i lozinku koji su mu neophodni za rešavanje problema.

Uhođenje

Primer uhođenja (eng. *tailgating*) kao metode je kada napadač čeka priliku da neko od zaposlenih otključa ulaz u prostor, potom ga zamoli da mu pridrži vrata da uđe pod izgovorom da je zaboravio svoju karticu za otključavanje. Takođe, pod ovim napadom se podrazumeva i pozajmljivanje laptopa ili telefona radi izvršenja neke proste radnje (poziv ili provera elektronske pošte) kada, ustvari, obmanjivač instalira maliciozni softver na vaš uređaj.

Metode napada uz upotrebu tehnologije



Pecanje

Kao jedna od metoda socijalnog inženjeringa usmerenih na tehnologiju, pecanje (eng. *phishing*) predstavlja skup aktivnosti kojima neovlašćeni korisnici pomoću lažnih poruka elektronske pošte i lažnih veb stranica pokušavaju korisnika navesti na otkrivanje poverljivih ličnih podataka (npr. JMBG,



korisnička imena i lozinke, PIN brojevi i brojevi kreditnih kartica). Lažni imejlovi ili lažne veb stranice izgledom sasvim odgovaraju legitimnim veb stranicama banki, društvenih mreža ili veb trgovina.

Nažalost, veliki broj korisnika nije upoznat sa ovim tipom prevare. Jednom kad dođu do ovih informacija, zlonamerni korisnici se njima koriste za sticanje finansijske koristi ili prikrivanje kriminalnih aktivnosti identitetom prevarenog korisnika, ili ih prodaju zainteresovanim stranama.

Postavljanje klopke

Postavljanje klopke (eng. *baiting*) je kada napadač ostavi malicioznim softverom zaražen fizički uređaj (USB fleš memoriju, CD i sl.) na vidljivo mesto gde će ga željena žrtva sigurno pronaći. Potom, kad neki od tih uređaja budu povezani na računar, maliciozni softver će biti automatski instaliran. Klopka može biti u obliku filma ili muzike koji će biti skinuti sa interneta i potom zaraziti računar.

Saveti za odbranu od napada socijalnih inženjera

- Zaštitite poverljive informacije a pogotovo lične podatke. Podaci kao što su: JMBG, devojačko prezime vaše majke, ime deteta ili kućnog ljubimca, naziv vaše banke ili telefonske kompanije su obično podaci koji često služe kao sigurnosna provera vašeg identiteta prilikom realizacije nekih usluga (npr. bankarske veb usluge i internetske kupovine)
- Sigurnost pre ljubaznosti.
- Proverite identitet nepoznatog pozivatelja (npr. povratnim pozivom). Ne otvarajte nepoznate linkove.
- Ukoliko vas neko požuruje na reakciju (npr. brzu kupovinu radi ostvarenja popusta) budite skeptični i nikada ne popustite pod pritiskom već pažljivo razmotrite svoju reakciju.
- Oprezno se ponašajte na društvenim mrežama i javnim prostorima -- ne delite sa svima podatke iz privatnog života.
- Zaštitite svoj računar i internetsku vezu - koristite tzv. antišišing programe.

Sam svoj majstor

(Ne) želite da napravite svoj OS!

Autor: Nikola Hardi

Zašto napraviti svoj OS?

Put mladih hakera vodi do svakakvih ideja za projekte. Među takvim idejama se često nalaze igre, sajtovi, a ponekad čak i operativni sistemi. Cilj ovog teksta nije građenje novog operativnog sistema već predstavljanje problema koji ovakav projekat čine složenim.

Pre svega, potrebno je postaviti pitanje zašto želimo da se upustimo u ovakav, naizgled sulud i nemoguć, projekat. Neki od odgovora mogu biti:

- Želim da učim;
- Želim da izvežbam svoje programerske veštine;
- Želim da popravim nešto;
- Želim to da uradim iz zabave.

Svi ovi odgovori su dovoljno dobar razlog za upuštanje u ovakvu pustolovinu. Ukoliko svoj odgovor niste našli među ponuđenima, a potrebni su vam savet ili pomoć, slobodno nam se javite.

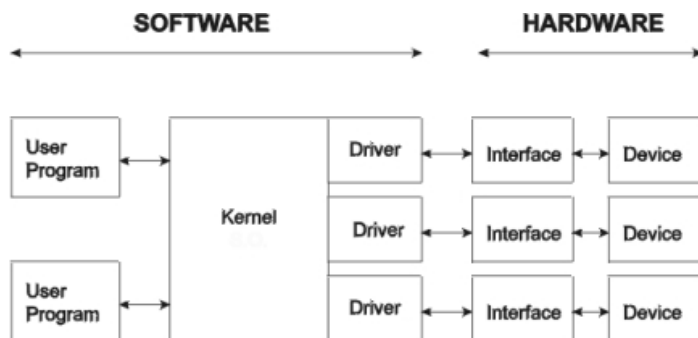
Počnimo od prvog odgovora: Želim da učim

Igranje računarima može da bude aktivno i pasivno. Nekada je taj izraz imao malo drugačije značenje i podrazumevao je učenje i stvaranje. Danas se, nažalost, uglavnom povezuje sa upotrebom programa zabavnog karaktera koje



popularno zovemo „video igrice“.

Računari su čudne i složene stvari. Da bismo ih koristili, pred nama se nalaze programi koji se oslanjaju na gotovo pola veka modernog računarstva i više od celog veka građenja teorije. Koliko dobro zaista poznajete računarske sisteme kada je u pitanju hardver? Kako računar vidi memoriju? Da li računar može da radi bez čvrstog diska? Kako računari komuniciraju međusobno? Na koji način računari upravljaju drugim, priključnim, uređajima? To su sva pitanja za koje se valja pripremiti. Ova pitanja pokrivaju temu hardvera. Međutim, računarski sistem se sastoji od hardvera i softvera koji su nerazdvojivi i jedan bez drugog neupotrebljivi. Pravljenje operativnog sistema je sjajan način da se istraži ovaj hardverski deo jednog modernog računarskog sistema.



Ukoliko vas ne zanima sam hardver, postoji drugi skup pitanja na koji možda niste dovoljno spremni. Svi znamo da osim korisničkih uslužnih programa (aplikacija) postoji i ona druga strana koju zovemo operativnim sistemom, ali koji su tačno zadaci jednog operativnog sistema? Kako i da li možemo zaista da pokrenemo praktično neograničen broj procesa? Koja je razlika između programa i procesa? Kako jedan proces vidi računar? Koji resursi su potrebni procesu? Kako su povezani korisnički programi i operativni sistem? Gde su u celoj toj priči upravljački programi ili tzv. drajveri (eng. *drivers*)? Kako se pokreće jedan operativni sistem od trenutka kada pritisnemo taster za startovanje računara? Kako i gde su smeštene datoteke? Kako se zaista pokreću programi („klikom na ikonicu“ je pogrešan odgovor). Sva ova pitanja su tek početak koji vodi do teorije problema operativnih sistema.

Sam svoj majstor

Drugi odgovor glasi: Želim da izvežbam svoje programerske vешtine

U prethodnom odeljku smo spomenuli teorijsku stranu problema projektovanja i implementacije jednog modernog operativnog sistema. Problemi koji su u pitanju mogu biti vrlo složeni i zahtevaju optimalna rešenja. Ne želite da vaš sistem zahteva nekoliko gigabajta radne memorije po pokretanju, zar ne? Procesi se karakterišu po svom načinu ponašanja. Za neke procese je važno da „ne koče“ dok je za neke druge prihvatljivo da se njihovo izvršavanje malo oduži. Kako odrediti te prioritete? Osim toga, treba voditi računa o konzistentnosti podataka što zahteva pedantnost. Kod može da naraste do znatnog broja linija, što zahteva urednost. Konkurentno programiranje je izvor vrlo podlih i neuhvatljivih grešaka što samo po sebi stvara nove izazove. Neki delovi sistema su vrlo osetljivi na pojam vremena pa ti delovi moraju da budu optimizovani po pitanju brzine izvršavanja. Sve u svemu, pisanje operativnog sistema može da bude izvor vrlo zanimljivih programerskih problema, što u kombinaciji sa nivoom apstrakcije (radite blisko hardveru) i nedostatka dokumentacije (nećete tako lako pronaći rešenje na popularnim sajtovima gde se obično nalazi dosta rešenja za razne probleme) dodaje još složenosti.

Treći odgovor: Želim da napravim nešto novo

Ovde ćemo morati malo da vas zaustavimo. Pre nego što počnete da stvarate nešto novo, morate da znate šta je do sada već urađeno. Jako je važno poznavati istorijski tok razvoja operativnih sistema, još od najranijih oblika iz šezdesetih godina. U nastavku teksta osvrnućemo se na neke od sistema vredne pažnje. Kada znamo šta je do sada već napravljeno i šta tačno želimo da unapredimo, tek tada možemo da počnemo da stvaramo nešto novo. Preporuka je da se počne sa kopiranjem postojećih rešenja čisto da bi se stekao utisak o složenosti problema i da se stekne određeno iskustvo u sistemskom programiranju i arhitekturi računarskih sistema.

Četvrti, i naš poslednji ponuđeni odgovor: Želim da se igram

Ovo je najslađi način da se započne projekat ovog tipa. Bilo da želite da pokrenete neki stari računar, ili želite da radite na svojem računaru ili virtuelnoj



mašini, jako je lep osećaj kada na ekranu vidite prve znake života svog operativnog sistema. Ova putanja ne zahteva izgradnju kompletnog sistema i može da se odnosi samo na rad u drugačijem okruženju, bez podrške biblioteka i usluga koje nude standardni sistemi na koje smo navikli da su uvek tu.

Predlog puta do cilja

Koliko god da se potrudimo, ne možemo dovoljno da naglasimo koliko je znanja potrebno za rad na tom nivou. Zbog toga predlažemo da projekat započnete iz delova, bez velikih očekivanja i zahteva. Druga vrlo važna stvar je da za početak ne provodite previše vremena u planiranju. Planiranje bez konkretnih rezultata može da zamori i da nakon svega projekat ostane na početnoj fazi u obliku dokumentacije. Krenite malim koracima, a pročitajte u nastavku teksta koji to koraci mogu da budu.

```

tech Linux 3.13.7-1-0RH (tty)
root@archiso ~# ping google.com
Pinging google.com (62.231.75.247): 56(84) bytes of data:
64 bytes from cache.google.com (62.231.75.247): icmp_seq=1 ttl=60 time=2.97 ms
64 bytes from cache.google.com (62.231.75.247): icmp_seq=2 ttl=60 time=3.04 ms
64 bytes from cache.google.com (62.231.75.247): icmp_seq=3 ttl=60 time=3.11 ms
^C
--- google.com ping statistics ---
3 packets transmitted, 3 received, 0% packet loss, time 202ms
rtt min/avg/max/mdev = 2.977/3.046/3.115/0.086 ms
root@archiso ~# fdisk -l

Disk /dev/sda: 10 GiB, 10737410240 bytes, 20971520 sectors
Units: sectors of 1 * 512 = 512 bytes
Sector size (logical/physical): 512 bytes / 512 bytes
I/O size (minimum/optimal): 512 bytes / 512 bytes

Disk /dev/mapper/arcch-root-isoq: 1.4 GiB, 1496317952 bytes, 2922496 sectors
Units: sectors of 1 * 512 = 512 bytes
Sector size (logical/physical): 512 bytes / 512 bytes
I/O size (minimum/optimal): 512 bytes / 512 bytes

root@archiso ~#

```

```

ISOLINUX 4.04 2811-04-10 ETCD Copyright (C) 1994-2811 H. Peter Anvin et al
Gentoo Linux Installation LiveCD http://www.gentoo.org/
Enter to boot: F1 for kernels F2 for options.
Press any key in the next 15 seconds or we'll try to boot from disk.
boot: gentoo@proccio_

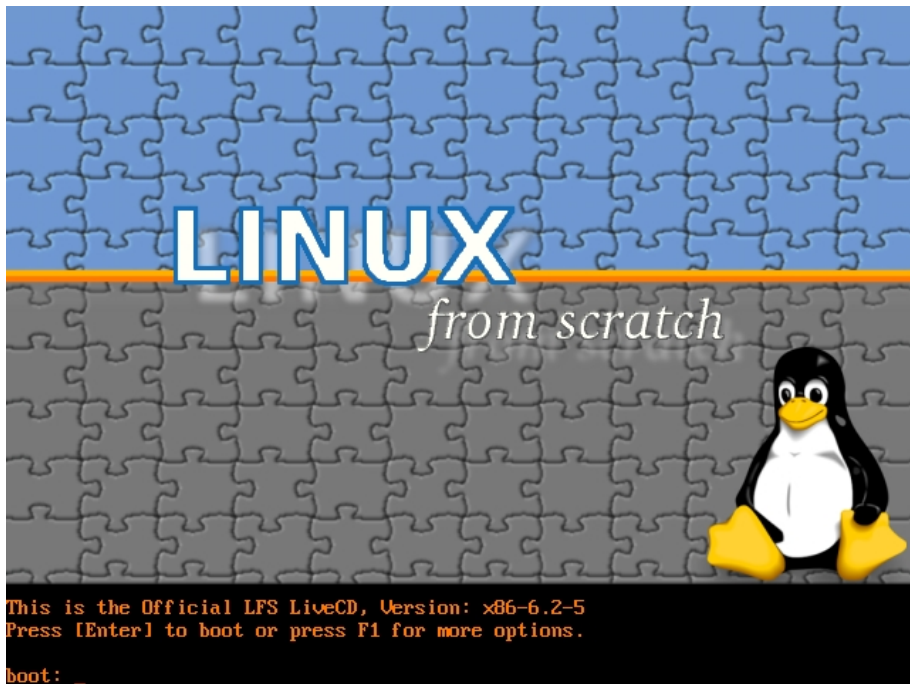
```

Jedan možda malo neobičan savet je da započnete sa isprobavanjem drugačijih distribucija linuksa. Možemo da preporučimo Arč linuks kao način da se upoznate sa grafičkim interfejsom, okruženjem radne površi, podešavanjem programa za učitavanje sistema (eng. *bootloader*), itd. Sledeći korak bi mogao da bude instaliranje Džentu (eng. *Gentoo*) linuksa, koji zahteva još finije poznavanje operativnog sistema, nudi još više mogućnosti za podešavanje i dobar je način da se upozna sa podešavanjem, kompajliranjem i instaliranjem jezgra (eng. *kernel*). Ove dve stavke mogu da donesu i do nekoliko godina svakodnevne zabave, ali postoji i nastavak. Postoji distribucija „LFS” (eng. *Linux From Scratch*) koja je baš sve prepustila

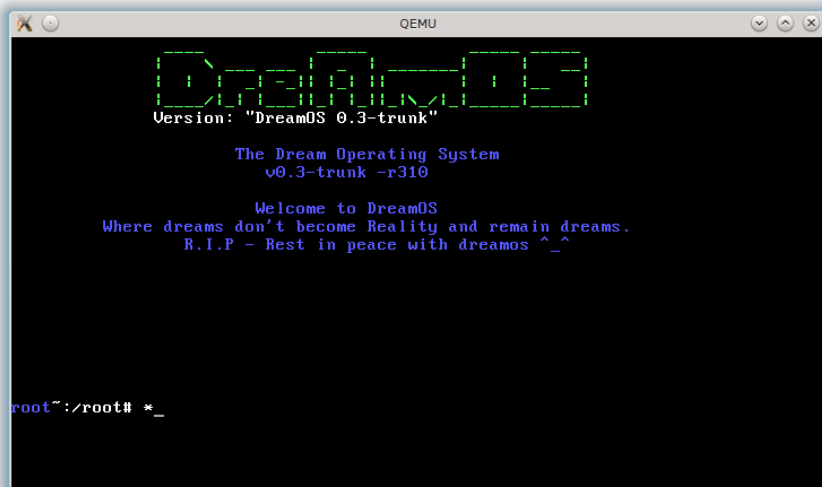
korisniku. Ne postoji intuitivan i automatizovan način ni za instaliranje ni za podešavanje. Moramo da naglasimo da ne preporučujemo LFS kao sistem za

Sam svoj majstor

svakodnevni rad već više kao način za učenje. Poslednja stanica je zajednica koja se posvetila dokumentovanju stvaranja pojedinih delova operativnog sistema. Reč je o „OS-dev” zajednici, a nju možete pronaći na sajtu wiki.osdev.org.



Pokušajte da napravite program koji će se pokrenuti umesto operativnog sistema. Program koji ne zahteva operativni sistem, a radi nešto. Neka za početak ispiše barem nekoliko slova na ekranu. Dodajte unos sa tastature. Pokušajte da pokrenete više od jednog programa, odvojeno pa istovremeno. Dodajte podršku za rukovanje datotekama, komunicirajte sa mrežnom opremom, ili dodajte sprega ka grafičkoj kartici. Koliko složeno može da bude napraviti radni okvir nalik na Kjut (Qt) ili GTK? Posebno zanimljiv cilj je pokretanje nekog od postojećih programa na nečemu što sada već možemo da nazovemo operativnim sistemom.



```
QEMU
Version: "DreamOS 0.3-trunk"
The Dream Operating System
v0.3-trunk -r310
Welcome to DreamOS
Where dreams don't become Reality and remain dreams.
R.I.P - Rest in peace with dreamos ^_^

root~/root# *_
```

Ukoliko smatrate da je ovo prevelik zalogaj, ili ste odlučili da ne želite da stvarate kompletan operativni sistem, možda želite da detaljnije izučite neki od postojećih. Pisanje modula za Linux jezgro ili drajvere nije toliko složeno. Preporučujemo ipak da takve poduhvate isprobavate u virtuelnoj mašini i da budete oprezni da ne pokvarite svoj postojeći sistem.

Za kraj

Nadamo se da smo uspeli da vas zainteresujemo i ohrabrimo, ali i pripremimo za pravljenje jednostavnog operativnog sistema. U ovom članku smo otvorili mnogo više pitanja, nego što smo ponudili odgovora. Potrudimo se da u narednim brojevima damo što više odgovora na ova pitanja, kroz praktične primere koje možete da isprobate, ili kroz predstavljanje postojećih projekata. U sledećem broju očekujte kratak pregled operativnih sistema koji su doveli do nastanka linuxa.

BALCCON2015

Balkan Computer Congress

11|12|13 September

Novi Sad, Serbia

<https://balcon.org>



Hack

Play

Learn

Socialize

W
HOLLAND
STIFTUNG
W

Snimci sa ovogodišnjeg Balkona
su objavljeni

<http://fb.me/7Hx7yNrrH>