

# Lokalne zajednice okupljene oko slobodnog softvera

Nikola Todorović

Univerzitet u Beogradu – Elektrotehnički fakultet, Beograd, Srbija

LiBRE! časopis o slobodnom softveru

[nikolaztodorovic@protonmail.com](mailto:nikolaztodorovic@protonmail.com)

**Rezime:** Ovaj rad je pisan sa ciljem da se prikaže razvoj lokalnih zajednica okupljenih oko slobodnog softvera, od pojave prvih zajednica do današnjeg dana, sa posebnim naglaskom na trenutno aktivne zajednice. Pored samih zajednica u radu će biti spomenuti i svi važniji događaji koji su uticali na ove zajednice, doveli do njihovog stvaranja ili bili organizovani od samih zajednica. U zaključku rad sagledava širu sliku razvoja i daje pretpostavku na koji način će se zajednice dalje razvijati.

**Ključne reči:** slobodan softver; lokalne zajednice; operativni sistem; projekti; hakerspejs.

## I. Uvod – ili kako je sve počelo?

Tokom osamdesetih godina u Laboratoriji za veštačku inteligenciju na MIT-u (eng. *Massachusetts Institute of Technology*), dolazi do promene u distribuiranju softvera, gde proizvođači počinju da postavljaju licence na softver koji dolazi uz hardver, ova promena nije baš obradovala hakersku<sup>1</sup> zajednicu nastalu u ovoj laboratoriji. U duhu hakerske kulture, članovi laboratorije su navikli da mogu između sebe da dele softver, da ga menjaju i prilagođavaju po potrebi, iz tog razloga i iz želje da svoj rad deli sa drugima, jer je to u duhu klasične naučne saradnje, jedan od članova laboratorije, Ričard Stolman (eng. Richard Stallman) dolazi na ideju da započne GNU projekat (skr. *GNU's not Unix*), potpuno slobodni operativni sistem. 1985. objavljivanjem manifesta GNU-a je definisao 4 slobode softvera [1]:

- Slobodu pokretanja programa po sopstvenom nahođenju, za bilo koju svrhu (sloboda broj 0).
- Slobodu proučavanja načina rada programa i prilagođavanja programa Vašim potrebama (sloboda broj 1). Preduslov za ovo jeste obezbeđivanje pristupa izvornom kodu.
- Slobodu raspodeljivanja primeraka programa (sloboda broj 2).
- Sloboda da raspodeljujete kopije Vaših izmena drugima (sloboda broj 3).

Ubrzo nakon toga je osnovana Fondacija za slobodan softver (eng. *Free Software Foundation*) sa namerom da se podrži pokret za slobodan softver, a pogotovu GNU projekat. Napravivši softverske alate za razvoj softvera, i objavivši uopštenu licencu koja se mogla primeniti na bilo koji softverski projekat, Stolman je olakšao drugima da pišu slobodan softver nezavisno od GNU projekta, i

upravo je 1991. jedan takav nezavisan projekat, započeo kao lični projekat finskog studenta Linusa Torvaldsa, izrodio Linuks jezgro. Ovo jezgro je moglo biti lako kombinovano sa sistemom GNU i tako činiti potpun operativni sistem. U narednih par godina sve više ljudi počinje da koristi ovaj operativni sistem i da prepoznaje vrednosti koje stoje iza ideje o slobodnom softveru. Nakon što je internet postao dostupniji većem broju korisnika na našim prostorima 1996. godine, već 1997. godine se pojavljuje prva zajednica okupljena oko slobodnog softvera.

## II. Zajednice i događaji u Srbiji<sup>2</sup>

Krajem 1997. godine na internetu se pojavljuje elektronska dopisna lista koja okuplja zagovornike upotrebe slobodnog softvera i linuks operativnog sistema, ova lista se zvala LUGY što je bila skraćena za *Linux User Group of Yugoslavia* [3]. Kako će se kasnije ispostaviti ova lista će biti polazna tačka za sve projekte okupljene oko slobodnog softvera u narednih par godina. U narednih godinu dana zajednica okupljena na LUGY listi formira *Open Source Network of Yugoslavia* (skr. OSNY), organizaciju entuzijasta koji imaju jedinstven cilj - popularisanje slobodnog softvera kao modernog modela razvoja sve većeg broja uspešnih projekata [4]. OSNY je zaslužan za organizaciju nekoliko bitnih stvari tokom početka širenja ideje slobodnog softvera kod nas, pre svega treba izdvojiti LinuxFest koji su organizovali 16. decembra 1999. godine u Domu Omladine, ovaj događaj je prošao izuzetno uspešno i upoznao je mnoge ljude sa idejom slobodnog softvera, a nakon prvog izdanja ovaj događaj je organizovan 2000. i 2001. godine [5][6]. Pored toga, kao značajne projekte ove organizacije treba spomenuti OSNY resursni centar – to je server na kom su se nalazile kopije (eng. *mirrors*) nekih najpopularnijih arhiva slobodnog softvera, i vrlo uspešan projekat lokalizacije KDE grafičkog okruženja. U tom periodu se pojavljuje jedna manje zapažena organizacija koja je povezana sa OSNY, a to je Srpsko računarsko društvo Uliks, i glavni fokus ove organizacije se uglavnom svodi na lokalizaciju [7]. Važno je napomenuti da je lokalizacija ili prevodenje na srpski jezik, popularnog softvera otvorenog koda veoma značajno u tim trenucima za svetski popularne projekte slobodnog softvera jer je jedna od glavnih barijera za širu upotrebu tog softvera upravo bilo nerazumevanje engleskog jezika od strane potencijalnih korisnika tih programa.

<sup>1</sup> U ovom radu se koristi izvorno značenje reči haker ili hakerka koja označava osobu koja je dobar poznavac računara, dizajner, programer ili inženjer. Hakere i Hakerke vodi pozitivna radoznalost da u potpunosti razumeju funkcionisanje sistema (najčešće računara) i svojim znanjem poboljšaju ili sebi prilagode sistem. Pogledati više na linku [2].

<sup>2</sup> Napomene: U ovom radu nisu spomenute sve zajednice, projekti i događaji koji su postojali ili još postoje kod nas. Nijedna ličnost nije spomenuta u radu, već su svi projekti predstavljeni kao produkt zajednice koju čini ta osoba, iako je u nekim slučajevima samo jedna osoba zaslužna za taj projekat.

U Novom Sadu 11. maja 2001. godine nastaje [ns-linux.org](http://www.linux.org) sajt i nova zajednica koju čine ljudi koji su se prethodno upoznali na LUGY listi, kasnije će svima biti poznata pod imenom LUGONS (eng. *Linux User Group of Novi Sad*) [8]. Lugons je najdugovečnija zajednica u Srbiji i zaslužna je za stvaranje mnogih projekata i događaja koji su bili pokretači za dalje širenje ideje o slobodnom softveru i formiranje novih zajednica. Do osnivanja Balkon (eng. *BalcCon*) konferencije, Lugons je bio najaktivnija lokalna zajednica i organizovao niz Dana instaliranja linuksa (eng. *Linux Install Days – LID*) na kojima su pomagali korisnicima da prvi put instaliraju slobodan softver na svoje računare, a pored ovih događaja više puta je organizovan Lugons Barkamp, antikonferencija sa javnim radionicama i predavanjima, čiji sadržaj i proces su razvijeni od strane učesnika na početku same konferencije, a razrađuju se u daljem toku [8].

Ono što je primetno bilo tada, a i isposatviće se do dana današnjeg, većina događaja i zajednica koje su vezane za neko geografsko područje, su iz Novog Sada ili Beograda. Izuzetaka je svakako bilo, a najvažnija je Mreža za slobodan softver Srbije (skr. FSN – *Free Software Network*) – neprofitna, nevladina organizacija koja je osnovna u Kraljevu i delovala od 2004. do 2011. godine [9]. Ova organizacija se zalagala za razvoj, primenu i popularizaciju slobodnog softvera i zaslužna je za pokretanje nekoliko bitnih zajednica od kojih treba spomenuti zvanične lokalne korisničke grupe Ubuntu, Debijan, Slekker i Fedora operativnog sistema, i ove grupe danas u svom radu autonomno nastupaju. Od decembra 2007. do 2010. godine u saradnji sa Matematičkim fakultetom u Beogradu, FSN je realizovala lokalizaciju u tom trenutku najpopularnijeg slobodnog kancelarijskog paketa OpenOfis (eng. *OpenOffice*), a danas je ova lokalizacija uključena u kancelarijski paket Libreofis. Važan projekat ove zajednice o kom će biti malo više reči u narednom poglavlju je elektronski časopis Gnuzila (eng. *Gnuzilla*) [9].

Jedna od karakteristika perioda nakon 2005. godine je naglo povećanje zajednica koje postoje na internetu, a koje su okupljene oko neke distribucije - najveći deo komunikacije je obavljan preko foruma. Pre toga su i tokom devedesetih godina postojali forumi kao što su forum LUGY zajednice i zajednice okupljenje oko BSD operativnog sistema, ali period povećane aktivnosti na forumima su obeležile zajednice Ubuntu Srbija, Fedora Srbija, Debian Srbija i Lugons. Pored prethodno spomenutih, sve veći broj popularnih distribucija dobija svoje zajednice i forume u Srbiji, a neke od tih distribucija su Arč linuks, Mint, Slekker, Džentu linuks, osim distribucija i projekti poput Mozile i Libreofisa imaju svoje forume, ali i zajednica okupljena oko FOSS (eng. *Free and Open Source Serbia*) sajta. GNU-Linuks centar je organizacija koja je za kratko vreme svog postojanja ostvarila nekoliko dobrih akcija, par koje su se odnosile na lokalizaciju i jedna koja prepoznata i podržana od strane Uneskoa, a to je instaliranje slobodnog softvera u pet srednjih škola u Srbiji [10].

Od 2010. polako se smanjuje uticaj Mreže za slobodan softver Srbije, ali aktivnost Ubuntu Srbije raste i ova zajednica postaje sve aktivnija van interneta i organizuje razne prezentacije i okupljanja kao što su prezentacija na sajmu tehnike i okupljanje u galeriji Ozon. Jedna od čestih tema na forumima i okupljanjima je bila ujedinjenje svih manjih zajednica u jednu veću, ali kako je vreme pokazalo nijedan od tih pokušaja nije bio uspešan. Međutim, jedna tema na Ubuntu Srbija forumu koja je doživela uspeh, je ideja o ponovnom pokretanju časopisa o slobodnom softveru. Uz podršku Lugonsa nastaje LiBRE! Časopis 2012. godine koji je i dalje aktivan. Iste godine je osnovan i prvi beogradski hakerspejs, Haklab, a već naredne godine je Lugons prvi put organizovao konferenciju Balkon. Od početka je bilo jasno da će Balkon biti od velikog značaja za celu zajednicu i to ne samo zato što je doveo stručnjake iz celog sveta, već i zato što je to događaj koji inspiriše ljude na pokretanje novih projekata i dešavanja u lokalnoj zajednici, a najznačajniji takav projekat za lokalnu zajednicu je definitivno Tilda centar, hakerspejs u Novom Sadu. Na Božić 7. januara 2014. godine Debian Srbija zajednica objavljuje prvo izdanje Serbijan operativnog sistema koji predstavlja klasičan derivat Debijana namenjen svim korisnicima koji žele da koriste računar na srpskom jeziku.

Još jedna zajednica koja se u ovom periodu pojavila u Novom Sadu je udruženje Mejker koje ima za cilj edukaciju sa glavnim fokusom na otvoreni hardver (*Arduino* i *Raspberry Pi*) [11]. Zajednica okupljena oko Fedora operativnog sistema 2016. godine. započinje sa organizovanjem sada već tradicionalnih Fedora žurki objave (eng. *Fedora Release Party*) na Prirodno-matematičkom fakultetu u Novom Sadu, a zahvaljujući članovima ove zajednice koji rade na Prirodno-matematičkom fakultetu, studenti ovog fakulteta od nedavno rade laboratorijske vežbe na slobodnim računarima.

Poslednja novina od značaja jeste upravo konferencija Primena slobodnog softvera i otvorenog hardvera (PSSOH), i autor se nada da će zahvaljujući ovoj konferenciji nastati nove zajednice i projekti okupljene oko slobodnog softvera, jer kao što i je sama ideja slobodnog softvera nastala na fakultetu u Americi, tako je i dalje akademska zajednica potrebna kako bi pokrenuli nove projekte.

U nastavku rada će posebna poglavlja biti posvećena projektima i hakerspejsovima, zato što autor smatra da su to dve glavne stvari koje će zajednice okupljene oko slobodnog softvera držati na okupu.

### III. Projekti

Uzimajući u obzir da je jedna od karakteristika sveta slobodnog softvera velika raznovrstnost operativnih sistema, popularno nazvanih linuks distribucijama, potpuno je očekivano da je to jedan od najčešćih projekata koje su prethodno spomenute zajednice ili pojedinci započinjali. Trenutan broj aktivnih linuks distribucija prema distrovoč sajtu je 288, a prilikom

pisanja ovog rada autor je uspeo da otkrije postojanje 20 različitih distribucija na prostoru Srbije [12]. Velika raznovrsnost je primetna u ovoj maloj grupi, koju su činile distribucije čija je glavna karakteristika bila dobra lokalizacija, usko određena namena ili čak nastala za ličnu upotrebu. Od distribucija koje danas više nisu aktivne, treba spomenuti Tuliks (eng. *Toolx*), distribuciju namenjanu za administraciju i servis računara koju je razvijalo Lugons udruženje, TRIOS distribucija bazirana na Debijanu ali bez SistemD-a (eng. *SystemD*) i koja nažalost nije stigla da stabilnog izdanja, ŠaleOS (eng. *ChaletOS*) distribucija koja je po izgledu podsećala na Vindouz (eng. *Windows*) i imala nameru da omogući korisnicima jednostavniji prelazak na linuxs operativni sistem, a na ovaj spisak nekada aktivnih distribucija se našao i *cp6linux*, distribucija koja je razvijena na Elektrotehničkom fakultetu u Beogradu i finansirana od strane Vlade Republike Srbije [13].

Od aktivnih distribucija, u trenutku pisanja ovog rada, autor je upoznat sa tri: Serbian, Septor i Ekvilibrijum. Serbian distribucija zaslužuje sve pohvale jer objavljuje već šest godina svakog januara novo izdanje, korisnicima je pružen izbor koji menadžer prozora žele da koriste (KDE ili Openboks) i izbor između 32-bitne ili 64-bitne arhitekture, a drugi operativni sistem koji je nedavno napravila Debijan Srbija zajednica je Septor, glavna karakteristika ovog operativnog sistema je obavljanje saobraćaja preko Tor mreže, koja u sadašnjem vremenu važi kao jedan od najsigurnijih načina komunikacije na internetu [14]. Ekvilibrijum je moderna 64-bitna distribucija, zasnovana na *Kubuntu*-u, a karakteristika ove distribucije je da se prvenstveno oslanja na veb-aplikacije i onlajn servise, s tim da veb aplikacije korisnici sami kreiraju po sopstvenim izboru i sopstvenim potrebama (u dva jednostavna koraka) [15].

Zanimljiva informacija je da je do sada postojalo čak pet elektronskih časopisa čija je glavna tema bio linuxs i slobodan softver, ali od tih pet dva časopisa možemo nazvati uspešnim, a to su Gnuzila i LiBRE!. Gnuzila je prvi uspešni elektronski časopis na srpskom jeziku posvećen slobodnim operativnim sistemima i slobodnom softveru uopšte. Prvi broj je izašao 31. decembra 2004. godine i ovo je prvi veliki projekat Mreže za slobodan softver (FSN). Gnuzila je imala zavidnu statistiku od prosečnih 5800 preuzimanja za prvih 25 brojeva, a u 16. broju su ispratili dolazak Ričarda Stolmana u Srbiju i objavili intervju sa njim [9][16]. LiBRE! časopis je za vrlo kratko vreme uspeo da uključi većinu zajednica u svoj rad i u prve dve godine postojanja je uspeo da održi redovnost objavljivanja svakog meseca, ali je takva politika objavljivanja kasnije promenjena zbog održivosti projekta [17]. Glavni cilj LiBRE! časopisa je da pored edukativnog materijala na srpskom jeziku obezbedi način za informisanje i oglašavanje za lokalne zajednice o svim novim projektima i dešavanjima.

U odnosu na različite modifikacije operativnih sistema, ostalih slobodnih softverskih projekata je bilo nešto manje, a kao najuspešniji se može izdvojiti program *Great Little Radio Player*. Od ostalih projekata postojalo je nekoliko dodataka za Fajervoks i Libreofis, *Jfreestee*

l slobodna javna biblioteka za čitanje elektronskih ličnih karti i Liberator, platforma za uređivanje i lektorisanje tekstova pokrenuta od strane LiBRE! časopisa [18][19].

Niz projekata je pokrenut od strane Tilde, hakerspejsa u Novom Sadu, o samoj ideji hakerspejsa i Tildi nešto više je napisano u narednom poglavlju, a u ovom će biti navedeni projekti započeti u ovom hakerspejsu. Jedan od najznačajnijih projekata sa kojim je upoznat veći deo zajednice koji prati i posećuje Tildu je *OneLove* projekat, koji predstavlja veb frontend za Ansible sa podrškom za više klaud provajdera (eng. *Cloud providers*). Pored ovog projekta, hakeri okupljeni u Tildi su napravili moćan fajervol (eng. *Firewall*) pod nazivom *FreeBSD PF* sistem za upravljanje sadržajem za konferenciju (eng. CMS – *Content Management System*) *Pyser*, a vredi spomenuti i CBSD - menadžer virtualnih resursa, Gnui - C++ biblioteka za rad sa prozorima i dugmićima, Fisean - XMPP klijent baziran na Gnui biblioteci i Maolan – softver za multikanalno snimanje i reprodukciju zvuka i MIDI poruka.

#### IV. Hakerspejsovi

Hakerspejs (eng. *Hackerspace*) je prostor u kojem se različiti ljudi sličnih interesovanja mogu okupiti, družiti i razmenjivati iskustva i znanja koja se tiču tehnologije, nauke, umetnosti i ostalih oblasti. Ovakvi prostori su često rukovođeni zajednicama i neprofitnim organizacijama. Potpuno je očekivano da su hakerspejsovi bili oduvek mesta gde se čuvala i širila kultura slobodnog softvera i otvorenosti, a ono što ih je činilo efektivnijim u širenju ideje jeste što interakcija sa ljudima nije samo preko interneta. U Srbiji su trenutno aktivna dva hakerspejsa Haklab u Beogradu i Tilda u Novom Sadu, ali pre nastanka ova dva hakerspejsa, Lugons je imao svoje prostorije poznate pod nazivom Lugons lab, i iako ove prostorije nisu zvanično bile hakerspejs, po svojoj funkciji se može reći da to jesu [20]. Pored druženja i sednica, u ovim prostorijama su organizovani i prethodno navedeni događaji Dani instaliranja linuxsa.

Poput nekoliko zajednica u spomenutih u ovom radu i Beogradski hakerspejs je oforomila zajednica koja je pre toga bila okupljena na elektronskoj dopisnoj listi pod nazivom Razmena veština. Ljudi okupljeni na ovoj listi nakon nekog perioda razmene znanja u kafićima, 2012. godine dobijaju svoje prostorije u Daničarevoj 23 [21]. Kroz radionice sa ciljem razmene veština, polaznici u Haklabu su mogli da nauče od Pajton programskog jezika do administracije linuxs operativnih sistema, neke od zajednica nastalih na internetu su se okupljale u Haklabu i radili lokalizaciju projekta oko kog su okupljeni, a takođe su više puta održani dani instaliranja linuxsa. Najvažniji događaj u čijoj organizaciji učestvuje Haklab, jeste Deskon (eng. *Descon*), dvodnevni hakaton nakon kog se rešenja takmičara objavljuju kao slobodan softver i otvoreni hardver.

Nekoliko članova Haklaba čini stalnu redakciju LiBRE! časopisa, a jedan od projekata nastalih u Haklabu jeste Kriptoparti Srbija, ogranak globalnog projekta čija je ideja da se kroz niz radionica korisnicima interneta i

digitalnih tehnologija, uglavnom aktivistima i novinarima, skrene pažnja na dostupnu tehnologiju putem koje mogu obezbediti privatnost svojih komunikacija u najširem smislu reči, a samo postojanje tih tehnologija ne bi imalo smisla da nisu slobodne i otvorenog koda [22].

Jedna od ideja koja nastala tokom trajanja Balkon konferencije je stvaranje hakerspejsa u Novom Sadu, i 2015. godine zahvaljujući saradnji članova Lugonsa sa novim članovima zajednice, nastala je Tilda. Ovaj hakerspejs karakteriše izuzetno aktivna zajednica čiji su doprinosi u poslednjih par godina od velikog značaja, a pored razmene znanja kroz radionice i doprinos kroz mnogobrojne projekte od kojih su neki spomenuti u prethodnom poglavlju, Tilda je zaslužna i za organizovanje konferencije Pajser - prve domaće konferencije posvećene Pajton programskom jeziku i projektima pisanim u Pajtonu. Članovi Tilde su aktivni u više lokalnih zajednica i učestvuju u kreiranju kako domaćih konferencija kao što su Balkon i Pajser (eng. *Pyser*), tako i regionalnih konferencija poput Barkampa u Banja Luci i *B-sides* u Ljubljani [23].

## V. Zaključak

Ideja o slobodnom softveru se rasprostire poput mreže, pod spoljašnjim uticajem nastaje prva zajednica kod nas i to je LUGY lista za koju možemo reći da je koreni čvor, zatim članovi zajednice utiču na ostale ljude koji dalje formiraju nova čvorišta, koja interaguju dalje sa drugim ljudima i drugim čvorovima u mreži, nekada čvorovi umiru, ali je njihov uticaj na ostale obezbedio da mreža svih lokalnih zajednica nastavi da postoji. Kada sa distance pogledamo na sve događaje, projekte i zajednice okvirno možemo izdvojiti tri perioda. Početni period kada su zajednice bila aktivne na elektronskim dopisnim listama i glavni fokus je bila lokalizacija slobodnog softvera, nakon toga sledi period povećane aktivnosti na forumima, za koji je karakteristično da pored lokalizacije u velikoj meri pomažu korisnicima koji nailaze na poteškoće prilikom korišćenja slobodnog softvera, a samo određene zajednice iz ovog perioda napuštaju granice interneta i organizuju različite događaje. Vremenom su slobodni softver i linuxs operativni sistemi znatno uznapredovali tako da je novim korisnicima retko kad potrebna pomoć oko instaliranja i korišćenja, i danas su ulogu foruma preuzele društvene mreže. Kako postoji manje potrebe za pomoći korisnicima i procesi lokalizacije za većinu bitnijih projekata slobodnog softvera su obavljani, ostaju samo konkretni projekti koji će zajednicu održavati na okupu. Upravo iz tog razloga je pretpostavka autora da će projekti i hakerspejsovi

nastaviti da budu glavna čvorišta u mreži koja širi ideju slobodnog softvera i održavaju zajednice na okupu, pa je samim tim u ovom radu je više pažnje posvećeno njima.

### A. Kako se priključiti zajednici?

Poput slobodnog softvera, sve prethodno spomenute zajednice su potpuno otvorene, i ako biste želeli da postanete deo neke od trenutno aktivnih zajednica dovoljno je samo da stupite u kontakt sa njima preko veb sajta ili društvenih mreža, bez obzira na broj godina i znanje koje posedujete bićete prihvaćeni, jedino se podrazumeva da budete dobri prema ostalim članovima zajednice. Ukoliko želite da sami pokrenete zajednicu okupljenu oko slobodnog softvera, to vas definitivno ohrabrujem, trenutno aktivne zajednice će vrlo radi podržati novu zajednicu, projekat ili događaj.

## Literatura

- [1] <https://www.gnu.org/philosophy/free-sw.sr.html> [pristupljeno 14.09.2019]
- [2] <https://hacker.lugons.org/> [14.09.2019]
- [3] <https://web.archive.org/web/20070701115956/http://www.linux.org.yu/> [15.09.2019]
- [4] <https://web.archive.org/web/20070708145719/http://www.osny.org.yu/projekti.html> [15.09.2019]
- [5] <https://web.archive.org/web/20091121125737/http://www.linuxfest.org.yu/f00.html> [14.09.2019]
- [6] Svet kompjutera časopis, 2000, <https://www.sk.rs/2000/01/skin03.html> [14.09.2019]
- [7] <http://uliks.sourceforge.net/> [23.09.2019]
- [8] <https://lugons.org/o-nama/istorijat-novi> [14.09.2019]
- [9] [https://sr.wikipedia.org/wiki/Мрежа\\_за\\_слободан\\_софтвер\\_Србије\\_Краљево](https://sr.wikipedia.org/wiki/Мрежа_за_слободан_софтвер_Србије_Краљево) [14.09.2019]
- [10] <https://web.archive.org/web/20071020054054/http://gnulinuxcentar.org/index.php> [14.09.2019]
- [11] <http://maker.rs/about-us/> [15.09.2019]
- [12] <https://distrowatch.com/> [15.09.2019]
- [13] <http://rc.etf.bg.ac.rs/projekti/cp6linux> [14.09.2019]
- [14] <https://www.debian-srbija.iz.rs/rs/perbian.html> [23.09.2019]
- [15] <http://equilibriumos.com/equilibrium> [23.09.2019]
- [16] Gnuzila br. 16, 2006, <https://urosevic.net/gnuzilla/> [14.09.2019]
- [17] <https://libre.lugons.org/> [23.09.2019]
- [18] <http://jfreesteel.devbase.net/> [23.09.2019]
- [19] LiBRE! Časopis, br. 11, 2013, <https://libre.lugons.org/wpcontent/uploads/casopis-pdf-hd/LiBRE-11-HD-lat.pdf> [23.09.2019]
- [20] <https://lugons.org/o-nama/lugons-lab> [23.09.2019]
- [21] LiBRE! Časopis, br. 37, 2015, <https://libre.lugons.org/wpcontent/uploads/casopis-pdf-hd/LiBRE-23-HD-lat.pdf> [23.09.2019]
- [22] <https://www.cryptoparty.rs/> [23.09.2019]
- [23] <https://pyser.org/> [23.09.2019]