Септембар 2015. **Број 39**

ЛиБРЕ!

Часопис о слободном софтверу

ЈОШ ИЗДВАЈАМО

Мпс-јутјуб

Социјални инжињеринг

Реч уредника

Смисао пројекта ЛиБРЕ!

Одржавање часописа о слободном софтверу је претежак посао да би се радио само за своју душу. Као и сваки часопис, ЛиБРЕ! се прави за читаоце. Код комерцијалних часописа економска добит је основно мерило смисла даљег опстанка. Читаоци куповином часописа показују колико им је стало до њега, колико цене екипу која га уређује и потврђују квалитет његових чланака. Сваки часопис има своју рачуницу која говори који је критичан тираж испод којег часопис није економски исплатив. Ако дође до пада тиража испод критичне цифре, време је за промене у уређивачкој политици како би се подигао тираж. У противном, комерцијални часопис се гаси. Промена уређивачке политике почиње од уштеда да би постојећи тираж покрио трошкове увођења новина које ће повећати тираж.

Као и сваке године, ЛиБРЕ! је у септембру поново упао у опасну летаргију. Оправдани нерад у летњем периоду се сваке године прелије и на септембар. Док се поново аутори активирају, прође читавих месец дана. Прошле године из летаргије смо се извукли јавним „кукањем” и то су нам многи читаоци замерили. Упркос томе, вапај је уродио плодом. Стари аутори, који су се уљуљкали, нашли су се прозваним и активирали су се. Поред њих часопис је добио и неколико нових аутора.

Ове године нам је „забрањено” да кукамо. Надамо се да ће само подсећање на прошлу годину бити довољна прозивка за старе ауторе да се поново активирају. Много опасније за пројекат је ћутање читалаца. Часопис касни скоро месец дана, а нема никакве реакције читалаца. Статистика преузимања је на неки начин за нас еквивалент тиражу, али не даје праву информацију као тираж. Никоме не пада на памет да више пута купује исти број часописа. Код слободног

преузимања појединац може неограничен број пута да преузме број јер га то ништа не кошта, тако да та статистика може да вара. Такође, због тога што читалац не даје ништа за узврат, може да преузме часопис иако га уопште не интересује, тек да задовољи знатижељу.

Статистика преузимања даје премало информација о пожељности, занимљивости и квалитету часописа. Непостојање повратне информације од читалаца, у било ком облику, доводи у питање сврху рада. Упркос свим нашим апелима, кроз Реч уредника, да нам читаоци пишу и да нам пренесу своје утиске, добре и лоше, повратну информацију нисмо добили. Ћутање читалаца оставља нас у дилеми, да ли нас неко уопште чита, вреди ли се уопште трудити убудуће?

Екипа часописа за сада не размишља да одустане од рада. Оваква ситуација без повратне информације ипак одузима енергију и ентузијазам. Ако ускоро не добијемо повратну информацију, не само да нећемо знати шта треба поправити да бисмо постали бољи, него ће чак бити доведен у питање смисао даљег рада.

У часопису све чешће пишемо да слободан софтвер није бесплатан. Да будемо још прецизнији, можда у новцу не кошта ништа, али постоји интеракција свих у слободном софтверу и ако желите нешто боље, морате потрошити мало свог слободног времена да бисте то добили. Пошто време није бесплатно, ни слободан софтвер није бесплатан па ни пројекти слободног софтвера као што је ЛиБРЕ! часопис. Не треба „узети здраво за готово” да ЛиБРЕ! постоји, јер то зависи од енергије у пројекту. Само повратна информација може да повећа ову енергију. Зато не будите лењи и дајте нам ту повратну информацију писмом на нашу већ познату адресу електронске поште libre [et] lugons [dot] org. Хвала унапред!

До следећег броја,

ЛиБРЕ! тим

Садржај

Моћ слободног софтвера

Број: 39
Периодика излажења: месечник

Извршни уредник: Стефан Ножинић
Главни лектор:
Адмир Халилкановић

Лектура:
Јелена Мунћан Сашка Спишјак
Милена Беран Милана Војновић
Александар Божиновић
Александра Ристовић

Графичка обрада:
Дејан Маглов Иван Радељић

Дизајн: White Circle Creative Team

Аутори у овом броју:
Стефан Ножинић Петар Симовић
Никола Тодоровић Никола Харди

Остали сарадници у овом броју:
Марко Новаковић Михајло Богдановић

Почасни чланови редакције:
Жељко Попивода Жељко Шарић
Владимир Попадић
Александар Станисављевић

Контакт:
IRC: #floss-magazin на irc.freenode.net

Е-пошта: libre@lugons.org

Веб: http:/libre.lugons.org

Вести

7. септембар 2015.

Минхен је један од главних градова који помажу слободан софтвер

Минхен, како објављује Џоин-ап (*JoinUp*), платформа за сарадњу креирана од стране Европске комисије, главни је контрибутор слободним пројектима а највише пројекту Дебијан.

Користан линк: http://j.mp/1NgoEob

8. септембар 2015.

Фондација слободног софтвера слави 30. рођендан

Фондација слободног софтвера је почела са радом пре тачно тридесет година. Срећан рођендан!

Користан линк: http://j.mp/1VWMCqw

18. септембар 2015.

Мајкрософт је развио своју Линукс дистрибуцију

Линус је једном рекао: „Када дође време да Мајкрософт развије своју Линукс дистрибуцију, то ће значити да је Линукс успео". Време је дошло! Мајкрософт је развио своју дистрибуцију за потребе своје Азур платформе.

Користан линк: http://j.mp/1Mun0MC

24. септембар 2015.

ОпенСУСЕ 42.1 бета

Ова дистрибуција је објављена у бета фази 42.1.

Користан линк: http://t.co/BjmBdxD9Pg

---

25. септембар 2015.

Убунту 15.10 бета 2

Објављена је бета верзија наредног издања ове дистрибуције.

Корисни линкови: http://t.co/vucAJT0SD6
http://t.co/8g7SqByUGb

---

26. септембар 2015.

Г-стример 1.6

Објављено је ново издање пакета Г-стример (*Gstreamer*).

Користан линк: http://t.co/EykPW8BYJf

---

26. септембар 2015.

Дропбокс објављује своју апликацију за ћаскање под слободном лиценцом

Ова компанија је одлучила да објави своју апликацију за ћаскање под слободном лиценцом.

Користан линк: http://j.mp/1NN2exV

Вести

28. август 2015.

Хрватска странка „Одрживи развој Хрватске” за слободан софтвер

Ова странка је дала предлог властима Републике Хрватске да пређу на слободан софтвер и на отворени стандард за чување докумената. Оцењује се да би ово могло да има позитиван исход и на изборима који би требало да се ускоро одрже у Хрватској.

Користан линк: http://j.mp/1X9TS4S

---

28. септембар 2015.

Апачи ће објавити нову верзију Опенофис

Апачи (енг. *Apache*) ће објавити нову верзију овог канцеларијског пакета који је замењен Либреофисом.

Користан линк: http://t.co/VUctoPOIHO

---

28. септембар 2015.

Убунту са новим инсталационим процесом

Убунту ради на редизајну свог инсталационог програма.

Корисни линкови: http://t.co/CWwJBruDZJ
http://t.co/wSxXvsHTKG

Балкон 2к15 — извештај

Аутор: Стефан Ножинић

Пулс слободе

Од 11. до 13. септембра, у Новом Саду, у Музеју савремене уметности, имали сте прилику да присуствујете највећем хакерском конгресу на територији Балкана. Одмах на почетку вам можемо рећи да је гужва била велика, а посећеност је била заиста огромна. Свесни смо да вам утиске не можемо у потпуности пренети једним текстом, али ћемо сумирати ствари које су се нама, као редакцији, учиниле занимљивим. Ако нисте присуствовали конгресу, предавања можете одгледати у видео форми.

Петак, 11. септембар

Конгрес је званично почео у 14 часова, када су организатори отворили ову манифестацију уз, већ тада, велики број посетилаца. Касније, када се већини радно време завршило, или када су успели да убеде шефа да оду на овакав догађај, пристигло је још људи. Тог дана, могла су се чути најразличитија предавања из области рачунарске сигурности, програмирања, електронике и сл.

Ми бисмо издвојили кратко али јасно излагање Мари Гитбиб (*Marie Gutbub*) која пише за Фрајтаг[1] и одржава радионице за криптовање. Мари је причала о проблемима на које наилазе жене у хакерској заједници, али и о томе зашто је важно одржавати радионице за криптовање и зашто би требало да сви буду упознати са криптовањем.

Поред овога, издвајамо предавање о лозинкама и фразама и предавање о слободним мапама Опен-стрит-мапа (*OpenStreetMap*). Током овог дана могли сте чути и објашњење функционалности играчке конзоле коју је дизајнирао Воја Антонић, аутор првог кућног рачунара у Југославији.

Субота, 12. септембар

Субота је почела веома активно и већ је предавање о развијању експлоита задивило публику. Током овог, другог дана, поред стандардних техничких тема, могли смо да чујемо и нешто о физици честица. „Двадесет и седам километара забаве у ЦЕРН-у, шест километара у Хамбургу.” Михаел Бикер (нем. *Michael Büker*)

[1] Der Freitag - Фрајтаг, немачки недељник.

Пулс слободе

је предавање започео на српском језику, што је изненадило публику. Овај физичар, поред тога што се бави физиком честица, у слободно време учи и српски језик, а ми, као часопис који се бави промоцијом слободног софтвера али и одржањем нашег језика и културе, похваљујемо овај подухват.

Поред тога, издвајамо и предавање о честим грешкама које праве вође пројеката и какве то сигурносне претње може да донесе. Паралелно са овим предавањима, одржавала се радионица о прављењу сопствене играчке конзоле коју је водио Воја Антонић, њен дизајнер. Воја је учесницима радионице показао како се леми и како се састављају

компоненте. На крају радионице, сви учесници су поносно држали упаковану конзолу коју су својим трудом и Војиним залагањем саставили самостално.

Поред техничких ствари, наш омиљени правник, Жарко Птичек, причао нам је о томе шта велике компаније раде са нашим подацима и какве правне механизме користе да успеју у разним обрадама и да сачувају наше личне податке. Колико сте пута кликнули дугме за прихватање услова коришћења, а да их нисте ни прочитали? Можда је време да почнете са читањем и да се више забринете за личне податке.

На крају свих предавања, присутни су могли да се опусте у пријатној атмосфери уз пиће, а на располагању је било и наше национално пиће — ракија. Ова субота се завршила уз музику и ћаскање о разним темама. Хакерски дани, хакерске вечери, разуме се.

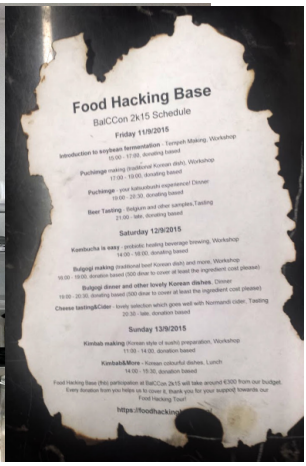
Недеља, 13. септембар

Недељу смо започели предавањем о приватним комуникацијама преко мобилних уређаја. Поред тога, издвајамо и предавање о томе како и зашто треба да покренете своју инфраструктуру, а које је послужило и као технички додатак на Птикијево предавање од претходног дана. Поред овога, издвајамо и предавање о 3Д штампању и програмском језику Гоу (*GO*). На овај дан је био представљен Новосадски хакерспејс, а представио га је Горан Мекић. Након овог предавања, била је организована мала посета хакерспејсу за оне који су то желели.

На крају, конгрес су затворили организатори уз велику подршку публике. Касније је дружење настављено у кафићу уз пиће, у опуштеној атмосфери.

Додатно

Поред предавања, присутни су имали прилику да виде како изгледа „хаковање" хране и да пробају најразличитија јела. Овим путем желимо да похвалимо пар који је успео да својим умећем у припреми хране задиви свакога.



На улазу сте имали прилику да купите примерак нашег часописа и часописа *„PoC||GTFO"* (*Proof of concept or get the fuck out*), док су у башти биле организоване радионице радио-аматера, где сте могли да стекнете знање о радију и електроници.

Закључак

Можемо само да похвалимо организаторе и да кажемо да су превазишли сами себе овога пута. Такође, можемо да приметимо да је сваке године Балкон све већи и да се сваке године појављује све више различитих и занимљивих ствари. Организатори нас увек изненаде, а ми можемо само да вас позовемо да дођете следеће године и да се уверите и сами, или, ако сте већ били ових година, да поновите сјајно искуство и да још једном понесете добре утиске.

Пулс слободе

Прва пилот Опен-спејс незванична конференција

Аутор: Петар Симовић

Дескон (*DesC0n*) је прва пилот незванична конференција отвореног типа чији се садржај, поред оног најављеног на сајту, креира на самом месту посредно и непосредно од стране свих учесника.

Ове године је одржан од 21. до 23.августа, у експерименталном уметничком простору *ITS-Z1* (http://its-z1.org/]) уметника Драгана Илића, у приградском насељу Ритопеку, недалеко од Београда.

Иако на сајту (http://descon.me/) можете да видите комплетан распоред активности, као и план и програм догађаја, као и да је посебан превоз организован за све заинтересоване из београдског Хаклаба (http://oosm.org/) до самог места и назад, најбољи утисак су понели само присутни на догађају.

Догађај је у петак почео дружењем и упознавањем, а учесници су носили налепнице са својим именима на мајицама. Вече је завршено уз филм о Арону Шварцу — „Интернетов сопствени дечак" (*Aaron Swartz, The internet's own boy*).

Субота је била ударни дан са највише активности и највише људи присутних на Дескону. Отворена је уводном речју саме организаторке Жељке Десире (Дес)

Милошевић (*@des*), затим предавањем оснивача фирме Алфа дизајн (*Alpha Design*) Милована Јовичића на тему „Интернет ствари будућност ћорсокака" (*IOT future of dead-end*), као и најавом о криптографском ребусу и крипто-журки која није у потпуности реализована.

После најава, почела је двадесетчетворочасовна масовна радионица електронике где је више тимова покушавало да осмисли и направи што боље и иновативније уређаје који би олакшали или унапредили свакодневни живот нас смртника.

У исто време, представљена је криптографска загонетка и одмах је почело њено решавање, у два до три тима. Сви су успешно решили сва три нивоа. Криптографска загонетка је реализована по узору на загонетку „Можете ли наћи" британске обавештајне службе (*Can you find it, GCHQ*) (http://www.canyoucrackit.co.uk/) која је и даље доступна на Тор мрежи http://desconzts5unl4wi.onion/.

Храна и пиће су били бесплатни, као и улаз на догађај уз претходно регистровање које је служило организаторима да адекватно испланирају превоз, храну и пиће.

Вече су улепшали ди-џеј Евокс (*Ewox*) и ви-џеј[1] Изванредни Боб који су под отвореним небом направили бољу атмосферу него у многим клубовима.

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

Пулс слободе

Недеља је била завршни дан, резервисан за предавање и презентацију Владана Јолера на тему „**Да ли ће сви ИОТ уређаји и апликације да уновче наше податке**". Више о њему и његовом предавању можете наћи на http://goo.gl/cXLTgl. После тога, уследила је кратка презентација о **Метаподацима** као и демонстрација њиховог уклањања са датотека коју је одржао аутор овог текста.

Последња презентација је била на тему „Фетишизам интернет ствари" (ИоТ фетишизам) Педра Беласка, госта Београдског Хаклаба из Бразила. Више на http://goo.gl/4DZCDQ .

За крај самог догађаја остала је презентација двадесетчетворочасовних ИОТ хакатона где су приказане реализације више тимова који су се надметали у идејама и умећу самог прављења корисних рачунарских ствари за ношење, као и оних који нису дигитални, али штите приватност. Па да видимо шта је све то осмишљено:

1. Шешир од картона који има детектор УВ зрака спојен са светлећим (*LED*) диодама на којима се очитава интензитет самих зрака.

2. Детектор за боје у склопу рукавице који детектује различите боје и о томе звучно обавештава корисника. Овај уређај је направљен за слепе како би им омогућио да, на пример, одаберу одређену боју одеће и за разне друге намене

где је потребно одредити боју неког материјала или предмета.
3. Детектор откуцаја срца који би се носио на наруквици и био повезан са шеширом који би се носио на журки и на један занимљив начин вас приближио са особом која има најсличније откуцаје вашим.
4. „Високотехнолошки" изум у виду обичног каменчића који можете ставити у ципелу да би вас терао да шепате, како бисте прикрили свој идентитет и јединствени начин хода од сензора и камера на јавним местима, као и још једну „последњу реч технике" у облику фолије у коју можете умотати свој мобилни телефон како не би могао да одашиље никакве сигнале и тиме спречи нарушавање ваше приватности и праћење.

Самопроглашени трочлани жири који се састојао од самих учесника Дескона, а у коме је био и власник овог необичног објекта и места, изабрао је и победника.

Победнички изум је свакако детектор боја за слепе који је награђен путем у Немачку на манифестацију под именом „Компјутерски клуб хаос" (*Chaos Computer Club*).

Иако је организатор била Жељка Десире (Дес) Милошевић, догађај је у великој мери подржан од стране заједнице Хаклаба из Београда који су водили тимове и радионице на Дескону.

Налог Дескона на Твитеру је https://twitter.com/DeSc0n, а слике са другог дана Дескона можете погледати на https://goo.gl/khMmvl.

Догађај је најављен и на следећим сајтовима: http://goo.gl/pWMBih и https://goo.gl/lvLiHf

Представљамо

Јутјуб из терминала

Мпс-јутјуб

Аутор: Никола Харди

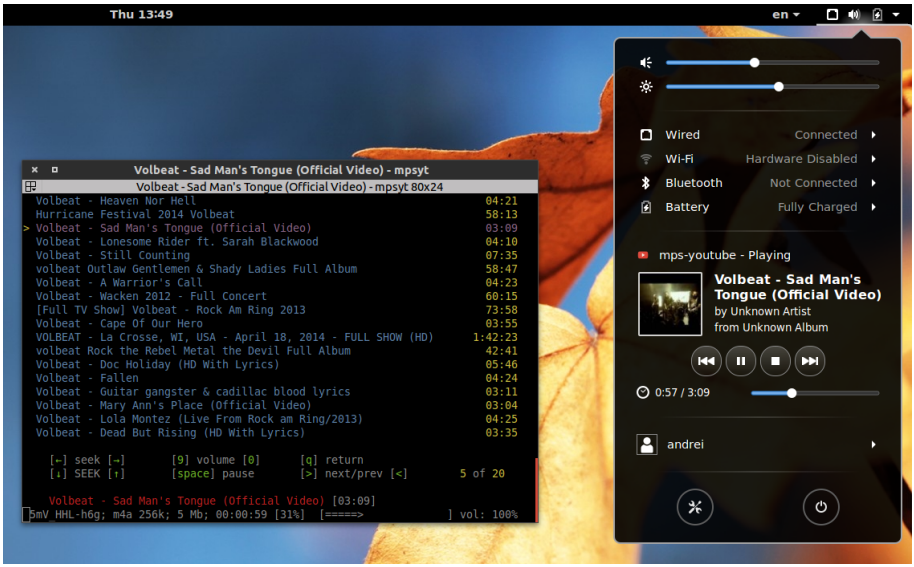
О програму

За многе искусне кориснике Линукса је својствено да теже ка томе да свакодневне послове обављају помоћу конзолних апликација. Свако има своје разлоге, неки су практичне природе док су други можда више културне. Аутори нашег часописа се наравно залажу за прву категорију — заиста нам је једноставније и брже да многе послове завршимо из конзоле.

У овом тексту ћемо покушати да проширимо идеју о томе какве све намене конзолни програми могу да имају. Најпопуларније су тзв. „шел-скрипте" односно помоћни алати у облику низа наредби. Осим њих, популарни су и конзолни програми за уређивање текстуалних датотека - Вим, Емакс и Нано. Осим њих, често користимо и програме за слушање музике и преглед фото и видео садржаја који се, наравно, ослањају на графичко окружење - М-плејер, Мпв, Фех, Мпд и Моц. Понеко на овај начин чита и електронску пошту (Алпајн (*Alpine*) и Мат (*Mutt*)) или организује своје време (Тасквориор, видети број 36). Нама је прирастао срцу програм за приступ садржају са Јутјуба, а ево и због чега.

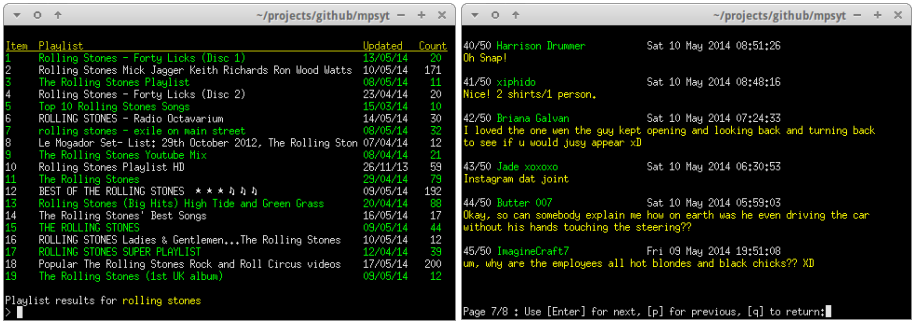
Занимљиве могућности

Мпс-јутјуб (*Mps-youtube*) омогућава кориснику очекивано, након уноса кључне речи за претрагу, да прегледа листу резултата и изабере видео који жели да погледа. Верујемо да се већ сада питате шта се дешава са самим видео снимцима, како се они приказују. Одговор лежи у томе да се Мпс ослања на друге програме, рецимо М-плејер (енг. *Mplayer*) или његовог наследника Мпв (енг. *mpv*). Дакле, приказ видеа покреће нов прозор у графичком окружењу. Међутим, заједница која развија Мпс-јутјуб је акценат ставила на руковање аудио садржајем, па је репродукција видеа подразумевано искључена. Сјајно, можемо да пронађемо жељену песму и репродукујемо само звук и то из конзолне апликације.

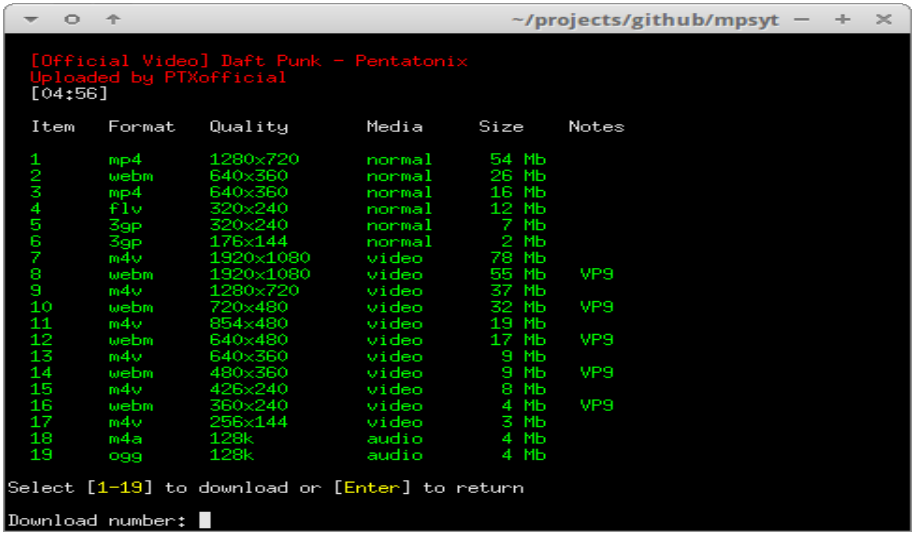


Међутим, Јутјуб пружа и неке друге могућности као што су плејлисте, канали, препоруке сличног садржаја, преглед коментара и друго. Лепо је што корисници Мпс-јутјуба нису ускраћени за те могућности. Звучаће као реклама са телевизије, али „то није све”.

Представљамо



Осим основне функционалности и подршке стандардним могућностима са Јутјуба, Мпс-јутјуб корисницима омогућава да на једноставан начин преузму одређени видео на свој рачунар (у жељеном формату, резолуцији и уз могућност конверзије). Нуди подршку за креирање локалних плејлисти које постоје ван Јутјуб сајта, искључиво за Мпс-јутјуб. Трећа и аутору овог текста омиљена функција - претрага по албумима. Наиме, Мпс-јутјуб има уграђену могућност да корисник унесе назив албума и извођача након чега ће се обратити сервису за дискографије,а потом покушати да погоди који видео снимци су одговарајући тој дискографији. Као резултат, корисник добија плејлисту целог албума. Морамо да нагласимо да овакву могућност нисмо пронашли у другим програмима сличне намене.



Пример употребе

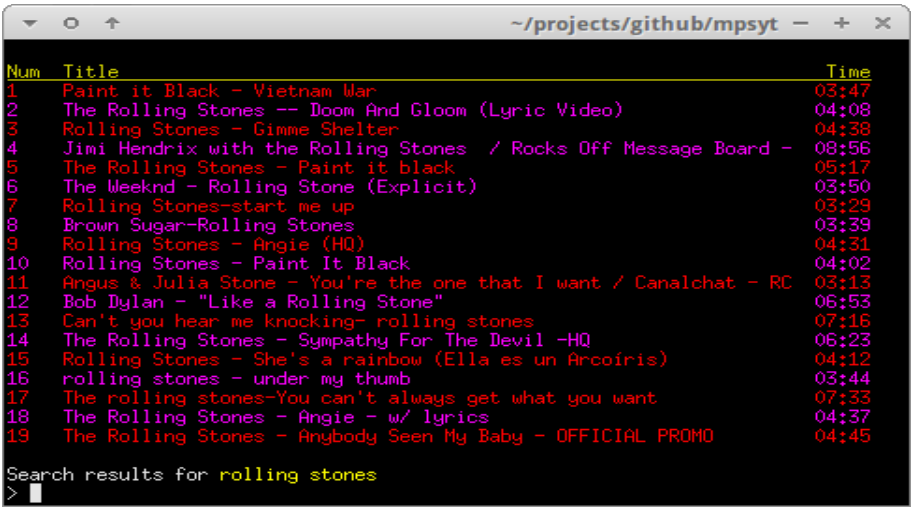
Мпс-јутјуб је прилично млад пројекат и нажалост још увек није нашао свој пут до корисника путем званичних софтверских ризница (енг. *software repository*). Инсталација је ипак прилично једноставна путем алата Пип (*Pip*). Иначе, реч је о програму који је писан у Пајтону 3, а сам пројекат се састоји од програма Мпс, библиотеке за комуникацију са Јутјубом под називом Пафи (*pafy*) и споја претходна два у Мпс-јутјуб. За саму репродукцију је потребно инсталирати и М-плејер или Мпв, а за конверзију Авидемукс (*Avidemux*).

Пре свега, потребно је да на систему имати инсталиран Пип, што можете урадити следећом командом у терминалу (сви наредни примери су за дистрибуцију Убунту):

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

Након тога, Мпс је спреман за употребу и можете га покренути командом: *mpsyt*

Кориснички интерфејс се састоји од командне линије на дну и приказа резултата на остатку екрана. Одмах по покретању корисника дочекује порука да претрагу може да започне уписом “косе црте”(/) и термина за претрагу након њега. На пример /**Rolling Stones**.

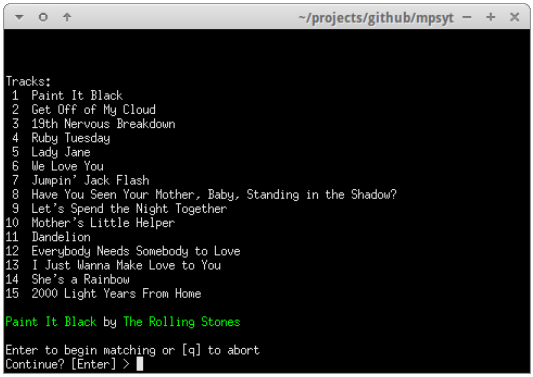


Представљамо

Пред вама би требало да се налази листа резултата где је сваки резултат нумерисан. Репродукцију можете започети уносом редног броја и притиском на ентер што вас доводи до екрана за репродукцију. При дну екрана су исписане основне команде које се иначе прослеђују до плејера у позадини. Репродукцију можете да прекинете притиском типке ку ('q') на тастатури што вас враћа на екран за претрагу.

Преглед информација или коментара се врши уписом слова 'и' односно 'ц' а затим жељени редни број видео на који се команда односи.

За репродукцију више од једног снимка упишите низ бројева одвојених зарезом или наведите израз у облику [почетни број] “знак минус” [крајњи број], на пример “1-3”.



Претрага плејлисти се врши уносом кључне речи *“pls”* уместо “косе црте”, на пример *“pls learning linux podcast”*. Изаберите плејлисту на основу редног броја и притисните типку ентер. Да бисте репродуковали све снимке из изабране плејлисте, уместо редног броја или низа унесите кључну реч *“all”* и притисните ентер.

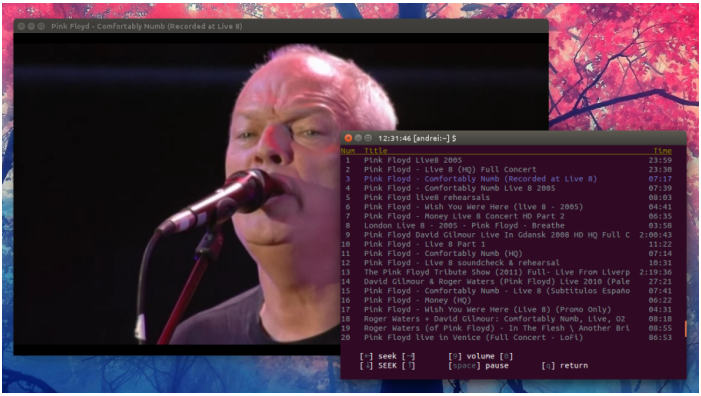
Додатне могућности су преузимање садржаја командом *“d [broj]”*, преглед сродних видео снимака командом *“r [broj]”* итд. Списак свих команди можете да добијете командом *“help”*. Будите слободни да истражујете.

Креирање плејлисте по узору на албум је такође врло једноставно и интуитивно. Упишите кључну реч *„album”* и након ње назив албума. Мпс-јутјуб ће покушати да погоди о којем извођачу је реч, а имате могућност да га исправите уколико је погрешио. Након тога следи проналажење одговарајућих снимака уз процену тачности поготка. Резултат је плејлиста, а репродукцију можете започети уносом кључне речи *“all”*.

Ту су и друге могућности као што је претрага по корисницима, креирање,

уређивање и чување плејлисти (испробајте команду „*shuffle*”), конверзије итд.

Остајемо вам дужни савет како да активирате и репродукцију слике неког видео снимка. То можете учинити уносом команде *“set show_video true”*, а потом је искључити сличном командом *“set show_video false”*.



Постоји могућност приказивање нотификације када се песма промени, а ту је и могућност повезивања мултимедијалних пречица са тастатуре. У зависности од окружења, пречице на тастатури могу да раде без додатних подешавања.

Очекујемо у наредним верзијама

Драго нам је што можемо да кажемо да је заједница окупљена око овог пројекта врло активна и бројна. На пример, у једном тренутку је старији начин за приступ садржаја на Јутјубу искључен, али закрпа се појавила за мање од недељу дана. Пре неколико месеци је дошло и до промене у вођству пројекта што је протекло практично неприметно и без проблема. Заиста похвално.

У току су радови на реорганизацији самог интерфејса и подршка за промену величине екрана у току репродукције. За оне који желе да знају више, реч је о писању корисничког интерфејса помоћу *ncurses* библиотеке.

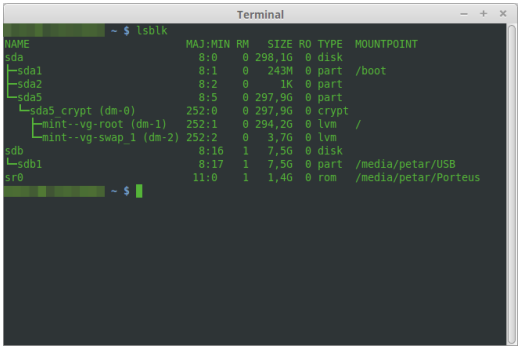
Истражујте команде, пронађите начин који вам највише одговара и ослободите се оне једне картице у свом интернетском прегледачу који је задужен само за пуштање музике. Наравно, јавите нам и своје утиске и савете, а пратите и шта се дешава на Гитхаб страници пројекта:
https://github.com/mps-youtube/mps-youtube

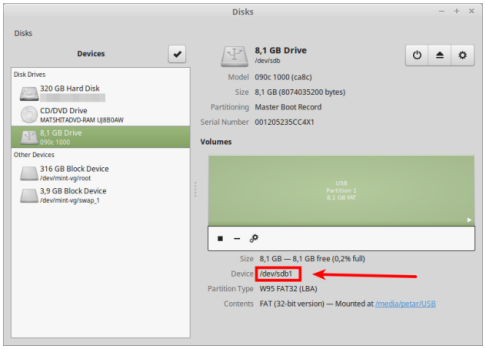
Како да...?

Сигурно брисање података (2. део)

Аутор: Петар Симовић

Као што смо већ рекли, у овом делу ћемо се више позабавити софтвером отвореног кода специјализованим за сигурно брисање података, скраћено званим „ДБАН" (енг. *DBAN — Darik's Boot And Nuke*). То је заправо софтвер потпуно независтан од оперативног система јер се учитава са неког спољног медијума пре самог оперативног система на диску и по принципу живе дистрибуције оперише из радне меморије рачунара. Али, пре него што пређемо на ДБАН, видећемо како још можемо лакше да пребришемо флеш меморије, дискове или њихове партиције употребом уграђеног програма „дд" (*dd*) на ГНУ-Линуксу. Програм **дд** служи за копирање фајлова, форматирање и конвертовање и раније се користио за нарезивање оперативних система на флопи дискове, али је веома користан и зато што може да чита специјалне „уређаје" на ГНУ-Линуксу као што су */dev/random* и */dev/urandom* за генерисање псеудослучајних бројева или */dev/zero* који представља нула карактер. Тако да можемо да наш УСБ, флеш картицу, цео диск или само једну партицију пребришемо, тј. препишемо управо подацима са горе поменутих специјалних уређаја на ГНУ-Линуксу користећи овај програмчић дд. Да бисмо то урадили, морамо прво да сазнамо како је наш оперативни систем тачно именовао жељени диск или УСБ који смо спремили за преписивање новим садржајем. Ово је веома важно јер ако погрешимо, пребрисаћемо податке на другом медијуму што можда не желимо. Можемо користити програм „лсблк" који ће нам излистати имена медијума на нашем рачунару и која имена им је оперативни систем доделио.





Затим треба искористити програм дд да бисмо преписали садржај нашег УСБ-а, у овом случају насумичним садржајем специјалних виртуелних „уређаја" као што је рецимо */dev/urandom*.

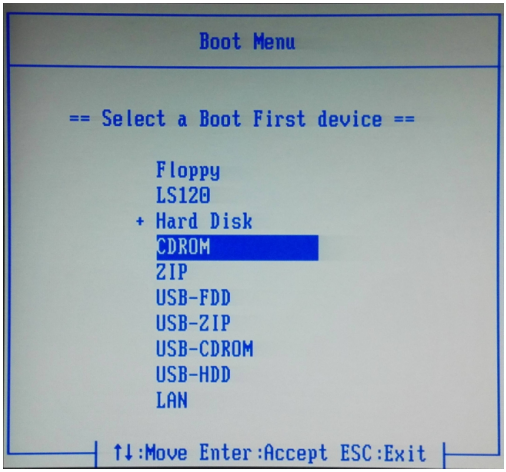
```
sudo dd if=/dev/urandom of=/dev/sdb1 bs=1MB
```

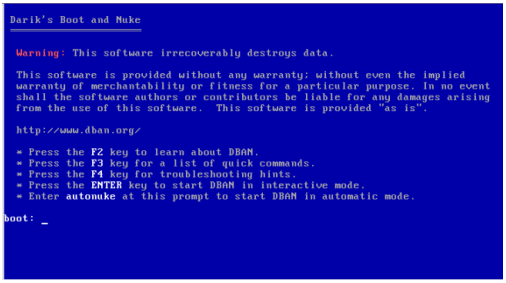
Ова команда ће на уређај *sdb1*, конкретно УСБ, преписати садржај који је добијен од виртуелног системског уређаја за генерисање псеудослучајних бројева, па ће садржај бити и нечитљив јер нема правила у запису информација и не зна се да ли је насумични садржај на УСБ-у у једном или из више делова као ни која је екстензија. Опција *bs=1MB* значи да је бафер за преписивање из */dev/urandom* на УСБ један мегабајт, тј. да се подаци преносе у пакетима од једног мегабајта. Имајте на уму да дд команда не даје информације о прогресу и мораћете сачекати да заврши гледајући у курсор. Међутим, ово није сигурно брисање података јер смо податке на нашем УСБ-у преписали насумичним садржајем али само једном. Не треба заборавити да флеш меморије имају више складишног простора него што можете регистровати и да не можете директно обрисати неки податак, већ га само означити као непостојећи, а преко тог податка ће контролер да препише нови када то буде економично. Односно, када буде довољно неважећих блокова у једном већем блоку, онда се цео тај већи блок брише да би се брисало што мање пута јер је процес брисања спор, па би кварио перформансе УСБ-а и ССД-а (енг. *Solid State Drive*). Наравно, проблем је у контролеру и не постоји директна контрола над подацима, већ је посредна преко контролера који по својим алгоритмима уписује податке на одређена места и брише податке када то постане исплативо, без знања корисника о томе. Ово је важно схватити јер ни више десетина пута преписивање целог медија неким насумичним подацима овде није право решење, али може донекле да помогне. Та помоћ се огледа у

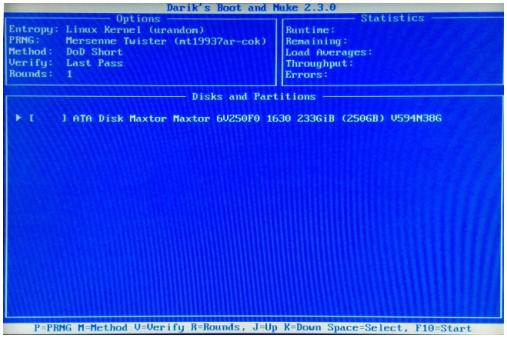
томе да се неки подаци могу повратити и после више преписивања, али не могу се повратити сви подаци.

ДБАН

Ова специјализована минијатурна дистрибуција за брисање података, отвореног кода, (http://goo.gl/ac6TAY), веома је погодна за сигурно брисање података јер није потребно да имате функционалан оперативни систем на диску, већ се систем учитава са ЦД-а, ДВД-а или УСБ-а на који је адекватно пренесен ДБАН. Цела дистрибуција је величине око 16 мегабајта па неће бити проблем да је нарежете на било који оптички медијум. И, као и раније, ДБАН није предвиђен за сигурно брисање података са медијума заснованих на НАНД или НОР колима попут ССД-а, УСБ-а или меморијских картица. После нарезивања ове дистрибуције на оптички медијум, на УСБ или на меморијску картицу, спремни смо да је испробамо на нашем рачунару. Потребно је да рачунар има неки диск у себи и да нам подаци са њега не требају, тј. да можемо без бриге неповратно обрисати цео садржај диска. Ако је и то спремно, стартујемо рачунар да учита радно окружење са медијума на коме је ДБАН, а не са диска и почињемо.







Сигурно брисање података

Када се ДБАН учита са спољног медијума (у нашем примеру ЦД-а), имамо неколико могућности. Прва је да само откуцамо следећу команду:

```
autonuke
```

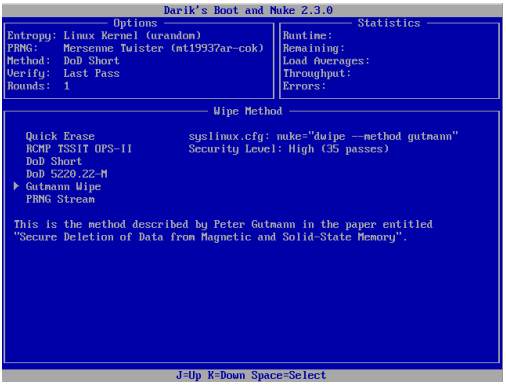
Након тога ће процес брисања аутоматски почети и релативно брзо (зависно од брзине уписа података и капацитета диска, у нашем случају диск је капацитета 250GB) завршити. Друга опција која је намењена сигурнијем брисању података је да само притиснемо ентер и тако приступимо свим могућим опцијама у интерактивном моду за брисање података по нашим жељама или потребама. Није потребно проћи обе опције, него се одлучити за другу уколико вам је важно да подаци буду неповратно обрисани. Када уђемо у интерактивни мод, имамо неколико опција:

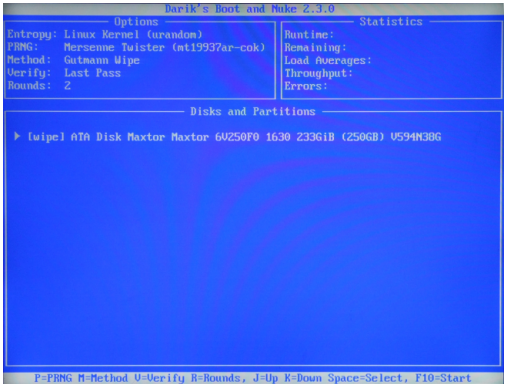
- Извор ентропије,
- Генератор псеудослучајних бојева — *P*,
- Метода брисања података — *M*,
- Провера брисања — *V*,
- Број пута употребе изабране методе — *R*.

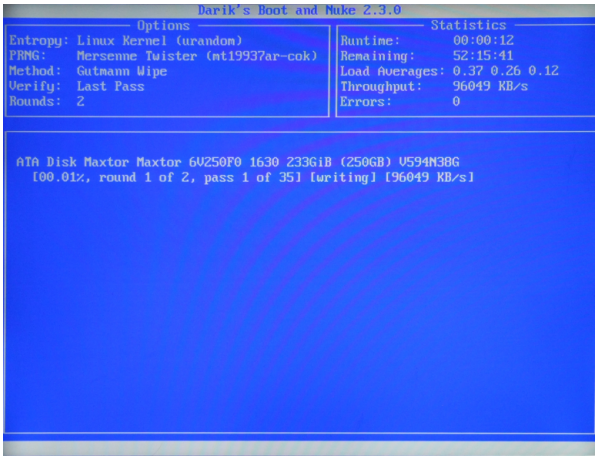
За нас су од највећег значаја метод брисања и број пута, али, ако хоћете, можете се играти и са осталим подешавањима и испробавати шта ће се десити. Затим, када одаберемо, рецимо, опцију за избор методе брисања података притиском на „м” тастер на тастатури, имамо шест могућих опција:

- Брзо брисање – низак ниво сигурности, само један пролаз преписивања нула;
- Метода канадске краљевске полиције – средњи ниво сигурности, осам преписивања;
- Метода америчког министарства одбране (скраћена) – средњи ниво сигурности, три пролаза;
- Метода америчког министарства одбране (стандардна) – средњи ниво сигурности, седам пролаза;
- Гутманова метода – висок ниво сигурности, тридесет и пет пролаза;
- Метод са насумичним садржајем – ниво сигурности зависи од броја пролаза који се може накнадно одредити како за овај метод тако и за остале методе.

Како да...?







Овде ћемо одабрати најсигурнију — Гутманову методу, па затим, ако смо и даље скептични, можемо одабрати и број пута употребе Гутманове методе одабиром слова „R". Уколико, рецимо, изаберемо 2 за број употребе Гутманове методе, то значи да ће се диск преписати 35*2 пута. Међутим, ово није неопходно, па је један пролаз Гутманове методе, која се свакако саветује за сигурно брисање података, сасвим довољан да нико не може да поврати податке. После овога можемо изабрати и проверу брисања или подесити генератор случајних бројева, али то аутор оставља читаоцима да испробају уколико знају шта раде, иначе је најбоље остала подешавања оставити на подразумеваним вредностима. Када завршимо са подешавањем, треба само да притиснемо спејс на тастатури како бисмо селектовали диск, уколико их има више, и потом *F10* за почетак сигурног

брисања. Брисање може потрајати и можда ћете морати да оставите рачунар упаљен и током целе ноћи.

Сигурно брисање радне (оперативне) меморије, свопа и празног места на диску

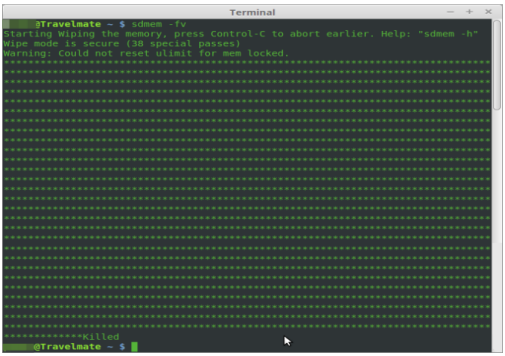
У прошлом броју смо инсталирали програм „Сикјур-дилит” (*secure-delete* — Обриши сигурно, прим.прев.) и користили смо га куцајући *srm* у терминалу. Сада ћемо користити још неке алате који се инсталирају аутоматски и припадају скупу алата овог програма. Поред срма, ту су и:

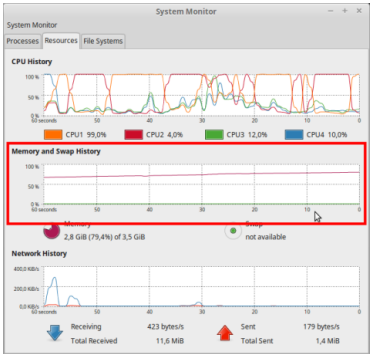
- с-своп (*sswap*) – брише своп (*SWAP*) партицију на диску који се узима када понестане места у оперативној меморији (*RAM*);
- с-мем (*smem*) или сд-мем (*sdmem*) – брише, тј. преписује слободну оперативну меморију насумичним садржајем како би се теже повратио претходни садржај;
- с-фил (*sfill*) – попуњава празна места на диску насумичним садржајем како би било теже повратити податке који нису заиста обрисани, већ су само меморијске локације означене као слободне за писање.

Ако, на пример, желимо да испробамо преписивање слободне меморије насумичним садржајем, то можемо учинити из терминала командом:

```
sdmem -v
```

Она ће, као и **срм**, почети да исписује звездице у терминалу све док не попуни сву слободну оперативну меморију, када ће оперативни систем прекинути овај програм са поруком „Killed” (убијено).





Шифровани чет (5. део)

Pidgin

Аутор: Петар Симовић

Пиџин (енг. *Pidgin*) је познати клијент за уживо дописивање који подржава преко петнаест протокола, међу којима су најпопуларнији онај за Фејсбук (енг. *Facebook*) и Гугл разговори (енг. *Google talk*). Ови протоколи нису направљени да би заштитили приватност, па је за то потребан додатак који ће омогућити размену шифрованог текста преко постојећих протокола и сервиса. Иако је Пиџин доступан и за Виндоуз (енг. *Windows*) и Мек (енг. *Mac OS*), јасно је да Пиџин није једини клијент отвореног кода и да постоје други клијенти намењени и за оперативне системе Ај-ОС (енг. *iOS*) и Андроид, а више можете погледати на https://otr.im/clients.html.

Уколико немате инсталиран Пиџин, то можете урадити преко терминала једном једноставном командом.

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

Овде користимо и *pidgin-otr* уместо само *pidgin* да бисмо уједно инсталирали и додатак који ће омогућити шифровану размену порука.

Како функционише?

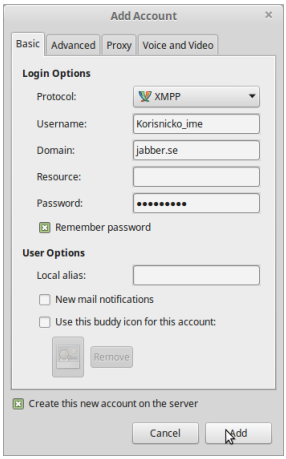
OTP је (енг. *Off-The-Reccord*) протокол који комбинује класично шифровање и дешифровање једним истим кључем, за шта се користи AEC (енг. *Advanced*

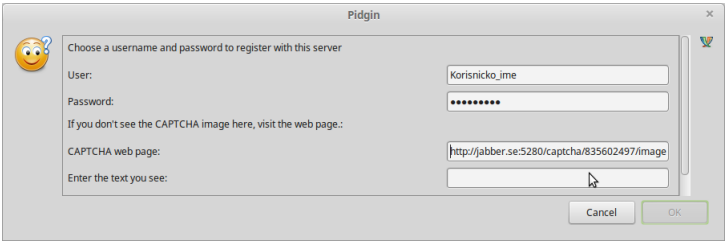
Encryption Standard), сигурни протокол за договор две стране око заједничког кључа тзв. Дифи-Хелман (енг. *Diffie–Hellman key exchange*) и *SHA1* хеш функција за аутентификацију порука. Ово све заједно нам даје четири погодности:

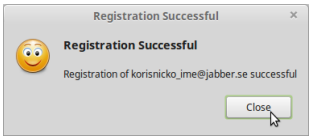
- **Шифровање** - нико осим вас не може прочитати поруке које се дешифрују тајним кључем на вашем рачунару;
- **Аутентификација** корисника - можете се уверити на више начина да је друга страна она која тврди да јесте;
- **Порицање** порекла поруке - могуће је након завршетка сигурне комуникације јер се поруке не потписују дигиталним потписом као код ГПГ-а и криптографије јавним и тајним кључем;
- **Савршена тајност** (енг. *PFS* скраћено од *Perfect forward secrecy*) омогућава да иако изгубите тајни кључ, ваше претходне поруке не могу да буду дешифроване јер се за сваку конверзацију прави нови једнократни кључ који се по њеном завршетку одбацује.

Како подесити?

Прво покрените Пиџин клијента, затим уколико вам не понуди одмах при покретању да направите нови налог или пријавите постојећи, морате изабрати опцију *Accounts* (Налози) па затим *Manage Accounts* (Уреди налоге) и *Add...* (Додај...) да бисте направили нови налог или подесили постојећи што је приказано на сликама.

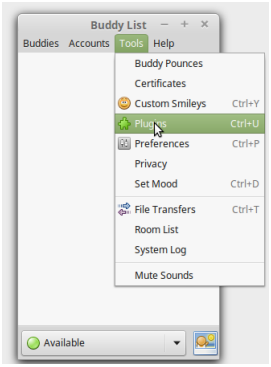


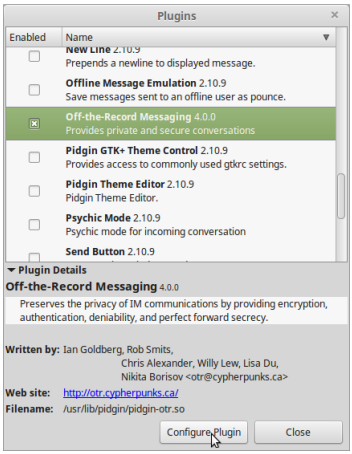


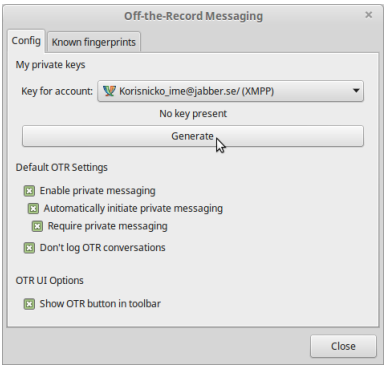


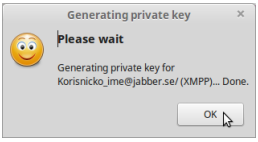
У процесу прављења налога потребно је одабрати протокол, у нашем случају то је ИксМПП (*XMPP*) и сервер на коме ћете регистровати налог, поступком сличном регистрацији имејл адресе. Можете да изаберете и други протокол осим ИксМПП-а, као на пример ИРЦ, Фејсбук, или Гугл разговори (*talk*), па и други јер је OTR као протокол независан од сервиса уз који се користи. Овде ћемо на тренутак застати да наведемо пример подешавања уколико корисник жели да приватно разговара са неким на Фејсбуку, а не преко неког ИксМПП сервера. У том случају је потребно одабрати Фејсбук као протокол из листе понуђених уместо ИксМПП-а, затим користити постојеће корисничко име и лозинку за Фејсбук и у *Advanced* табу (Напредно) унети *chat.facebook.com* под *Connect server* (Сервер). Још да напоменемо, ово је подешавање за Фејсбук уколико вам је то потребно и не желите нови ИксМПП налог. Подешавање у случају Гугл разговора или ИРЦ-а је слично.

Јавне бесплатне ИксМПП сервере, на којима се можете регистровати, доступни су на https://xmpp.net/directory.php и https://list.jabber.at/ као и на другим местима. Пре него што се региструјете, уколико желите да сакријете свој идентитет и локацију, можете подесити да користите прокси (*Proxy*) у „Прокси" табу. Ово може бити неопходно у ситуацијама када желите да се региструјете на неки ИксМПП сервер доступан само унутар Тор мреже, а да бисте се анонимно регистровали преко Тора, морате имати покренут Тор у позадини и одабрати опцију *TOR/Privacy(SOCKS5)* и наместити *Host* (домаћин) да буде 127.0.0.1 и порт на 9150 уколико сте покренули ТББ (енг. *Tor Browser Bundle*) или 9050, уколико сте инсталирали Тор на рачунар и покренули га из терминала. У току регистрације може од вас бити затражено да одете на дати линк где се налази „КАПЧА" (енг. *CAPTCHA*) и унесете је како бисте потврдили регистрацију. Након регистрације, треба омогућити ваш нови налог уколико он није аутоматски подразумеван и омогућен из главног прозора Пиџина, а потом је потребно омогућити већ споменути и инсталирани OTR додатак који је задужен за шифровано дописивање. Тада ће OTR додатак за одређени налог генерисати кључ који ће вам дати јединствени тзв. отисак (енг.*fingerprint*). То што је јединствен нам омогућава да са сигурношћу одредимо ко је са друге стране и служи за аутентификацију корисника међусобно, што је неопходно за сигурну и приватну комуникацију.

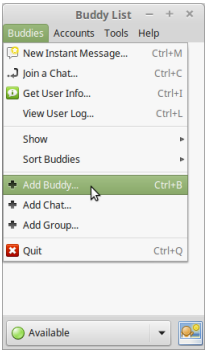


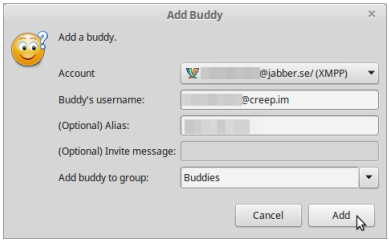


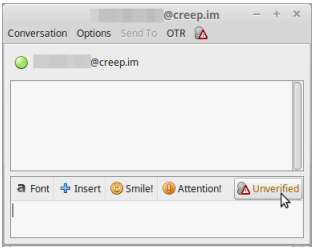


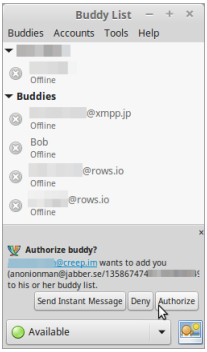


За комуникацију нам је неопходан саучесник, па је потребно да и он има ИксМПП налог и омогућен OTR додатак да би комуникација била приватна. Да бисмо додали контакт, потребно је да знамо налог саучесника, а онда из главног прозора изаберемо *Buddies* (Другари) па *Add Buddy* (Додај другара), унесемо жељени налог саучесника и сачекамо да нас он прихвати. Овде, напомињемо, било би најбоље да обоје у исто време имате укључене Пиџин клијенте и активан налог.







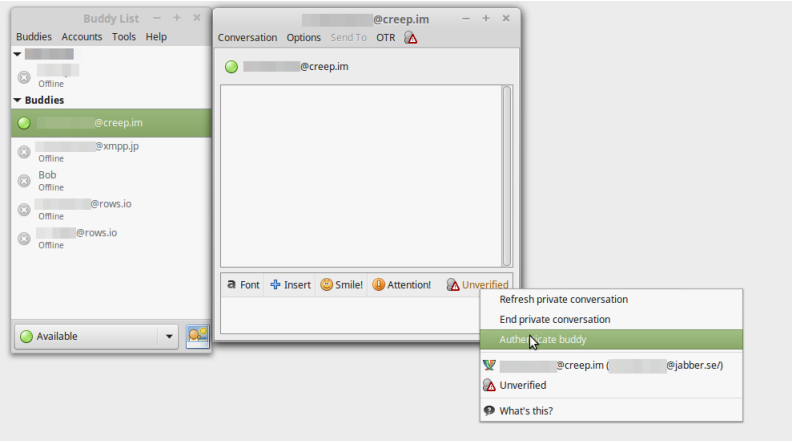


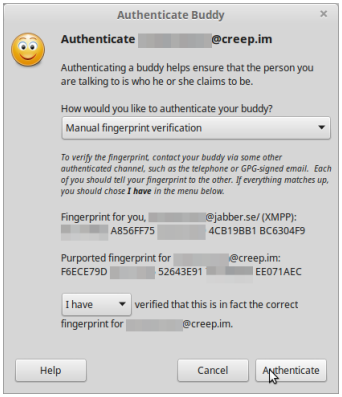
Интернет, мреже и комуникације

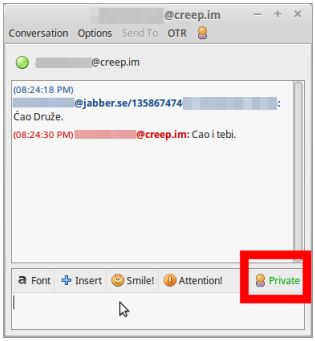
Да би сигурна комуникација могла да се реализује, морате и један другог верификовати за шта имате три могућности:

- преко заједничке шифре,
- преко питања на које ће само одређена особа знати тачан одговор,
- преко визуелног поређења отиска.

На слици је изабран метод визуелне верификације отиска, за шта је потребно да претходно сигурном комуникацијом размените отиске, рецимо шифрованим мејлом.







Када ово обавите ви и саучесник, сигурна комуникација је успостављена и можете уживати у благодетима приватног дописивања. https://goo.gl/JkzZnx OTP има и једнуману, а то је да није могуће групно дописивање, него само један на један. Ово је врло важно јер протокол, иако савршен по питању обезбеђивања приватног дописивања у реалном времену, не омогућава групно дописивање у једном прозору, већ је то могуће са неким другим клијентима попут Криптокета (енг. *CryptoCat*) и Токса (енг. *Tox*) описаних у прошлим бројевима и Текст-секјур (енг. *TextSecure*) апликације отвореног кода за оперативне системе Андроид и Ај-ОС. Мултикорисничка комуникација са подршком за OTP је још могућа у виду видео-моста (енг. *Video Bridge*), додатка за Еџаберд (енг. *ejabbered*) и Опенфајер (енг. *OpenFire*), софтвере за сервере који омогућавају овакву комуникацију. Пиџин подржава аудио и видео комуникацију, али нећете моћи да користите OTP за такав вид комуникације. За ту намену постоји ЗРТП протокол и Жици (буг.*Jitsi*) клијент који ће бити описан у следећем броју.

Преглед популарности ГНУ-Линукс и БСД дистрибуција за месец септембар

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>

Пад <
Пораст >
Исти рејтинг =
(Коришћени подаци са Дистровоча)

Облаци и катанци:

Сигурни у облацима (2. део)

Аутор: Петар Симовић

Настављамо са анонимним креирањем имејл адресе, за шта ће вам требати неки вид анонимне мреже. У овом делу ће бити описан поступак бекаповања[1] података, а за синхронизацију са провајдером користиће се одређени софтвер који није обавезан и за који лако можете наћи алтернативу, као и за провајдере услуга простора на облаку, био он бесплатан или не. Уколико се пак определите да платите за додатан простор, предлажемо коришћење услуга које пружају плаћање анонимним дигиталним валутама попут биткоина (енг. *Bitcoin*). Препоручљиво је користити Тор или И2П (енг. *Invisible Internet Protocol*), али и виртуелна приватна мрежа (впм.) је добра ако јој верујете, а ако сте параноични, можете комбиновати впм. са Тором. После тога можете регистровати нову анонимну имејл адресу којој не би требало приступати без коришћења анонимне мреже јер онда имејл адреса више неће бити анонимна. Можете одабрати било ког имејл провајдера, а ови сајтови вам могу помоћи у избору https://goo.gl/2BLP5D , http://goo.gl/FrghFF и http://goo.gl/JXJRYm .

[1] Бекаповање — прављење резерве, тј. копије података.

Пошто сте направили анонимну мејл адресу, треба да одаберете провајдера бесплатног простора у облаку. У принципу, можете изабрати било који, а овде ћемо користити Мега сервис који има клијента за Линукс, Виндоуз и Мек, па и за телефоне — Андроид, Ај-ОС (енг. *IOS*), Блекбери (енг. *Blackberry*) и Виндоуз-фон (енг. *Windows Phone*), као и апликацију за претраживаче Кроум (енг. *Chrome*) и Фајерфокс (енг. *Firefox*) https://mega.nz/#sync .

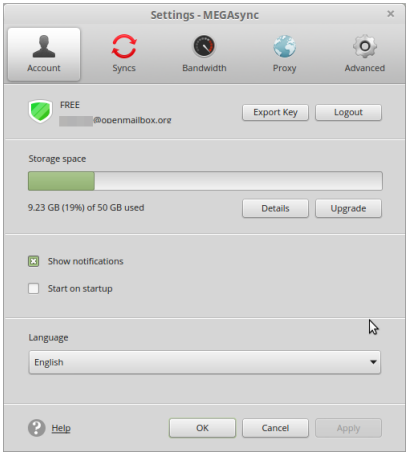
Међутим, да бисте користили клијента за простор на облаку, морате се прво регистровати на њиховом сајту користећи анонимну мрежу по избору. За почетнички ниво Тор је задовољавајући по питању брзине, анонимности и тежине руковања. Када обавимо регистрацију и преузмемо клијента, у овом случају за рачунар са линуксом, потребно је да га инсталирамо и конфигуришемо.

Ово је врло важно јер ће клијент направити нови фолдер на нашем рачунару, након чега може покушати да га синхронизује са вашим простором у облаку који сте добили регистрацијом. Сада је потребно да имате укључену барем неку впм. пре него што пустите клијента да се синхронизује како бисте и даље остали анонимни за провајдера бесплатног простора на дисковима у облаку. Рекли смо барем впм. иако би било пожељније да то буде Тор, али подешавање да неки софтвер користи Тор као СОКС-5 (енг. *SOCKS5*) није нешто на шта можете рачунати, што се показало и у овом случају. Наиме, иако сам Мега клијент има подешавање за прокси, и то за ХТТП и за СОКС протокол (на машинама са ГНУ-Линуксом, за разлику од машина са Виндоузом где је подржан само ХТТП), то није било довољно да успе рутирање кроз Тор као СОКС прокси.

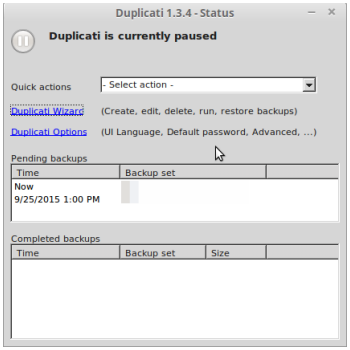
Ово није никаква реклама ни контрареклама за Мега компанију нити било коју другу алтернативу, већ само један пример како се може доћи до бесплатног места на облаку и уз то још остати анониман, тј. ускратити компанијама које зарађују на подацима да остваре профит од нас.

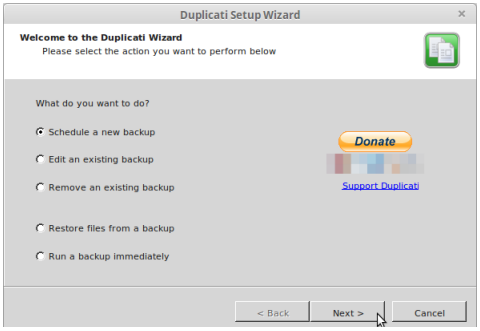
Да не помињемо да је потребно да сваки пут укључите впм. пре него што дозволите било ком софтверу да се синхронизује са вашим простором на облаку, па зато морате искључити опцију да се програм сам покреће и синхронизује аутоматски по подизању система. Морате га сами периодично покретати да се синхронизује када је обезбеђена сигурна комуникација у виду неке впм.

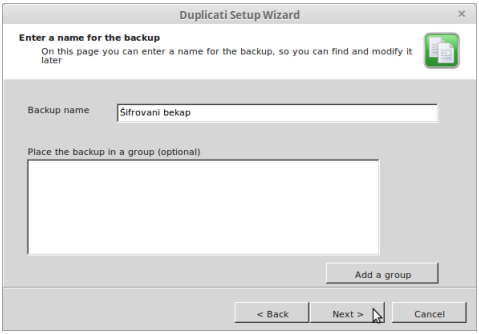
Интернет, мреже и комуникације



Сада је потребно да конфигуришемо оно што ће се синхронизовати на облак. Кључан је одабир програма за бекап одређених нама битних директоријума које хоћемо да синхронизујемо, а да у исто време подржава енкрипцију података за бекап како то не бисмо морали да ручно радимо. Аутор препоручује програм за бекаповање који подразумевано долази са вашим оперативним системом, а уколико немате ниједан већ преинсталиран или он не подржава шифровање, ту је Дејадап (енг *Deja Dup*) https://goo.gl/h02g или Дупликати (енг. *Duplicati*) http://goo.gl/bTvrj,. На кориснику је сав избор, само би требало да буде отвореног кода јер се са заштитом података не треба шалити. Сада ћемо проћи кроз процес инсталирања програма Дупликати, а слично је или једноставније за друге програме. Дупликати можете преузети са http://goo.gl/uK4Xd и инсталирати на жељену платформу. Иако је инсталација доста једноставна, требало би обратити пажњу на неколико важних ствари.





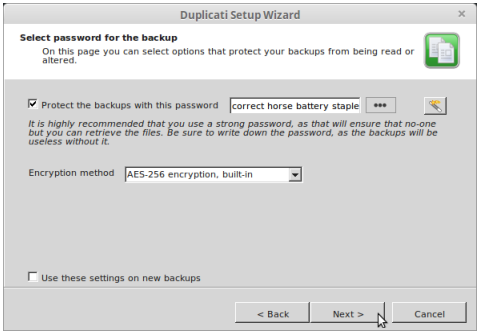


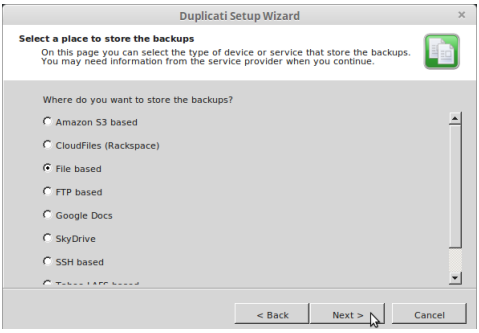
Као прво, потребно је да направите нови бекап, дате му име, одаберете шта ће се све чувати ручно директоријум по директоријум или подразумеване фолдере за слике, документа итд. Сада следи важан део, а то је одабир шифре. Ово је најважнији део и у вашем је највећем интересу да шифра буде изузетно јака. Никако немојте користити шифру коју сте већ употребили за нешто друго и потрудите се да нова шифра има мала и велика слова, цифре, интерпункцијске и остале специјалне карактере, као и да се карактери не понављају и да је шифра дуга барем петнаест карактера. Уколико вам је тако лакше, можете користити неки генератор насумичних шифара и то као програм на вашем рачунару попут пвгена (енг. *pwgen*) којег лако можете инсталирати командом:

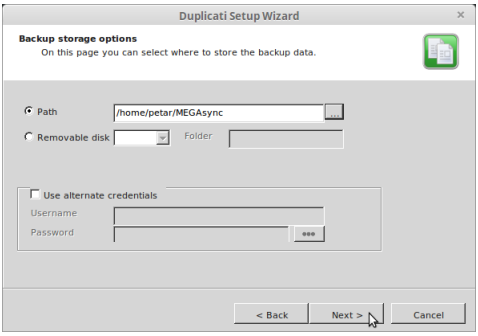
```
sudo apt-get install pwgen
```

Такође можете користити фразе уместо шифара које су тешке за памћење. Пошто је веома важно да шифра буде сигурна и заштићена од других потенцијалних хакера, можете користити Кипас-икс (енг. *KeePassX*), програм отвореног кода који ће све ваше шифре чувати закључане под једном, а може вам помоћи и да на свом рачунару генеришете јаке шифре. Да бисте схватили колико је ово битно, потребно је разумети да када пошаљете шифроване податке на облак, провајдер слободног места на облаку може лако да направи копију ваших података и да покуша да их дешифрује локално. Како бисмо тако нешто спречили, потребно је да наша шифра буде што компликованија.

Интернет, мреже и комуникације







После одабира шифре потребно је одабрати опцију за чување података локално, и то у фолдеру који сте одабрали да се синхронизује са простором у облаку, тј. у нашем случају Мега сервисом. На тај начин, бекап података, који је уједно и шифрован, чува се у раније одабраном фолдеру за синхронизацију са простором у облаку са путањом која се завршава са „MEGAsync", сличну овој на слици. Тако се синхронизују само претходно шифровани подаци и то кроз анонимну мрежу на анонимни налог са анонимне адресе.

Аутор: Никола Тодоровић

Социјални инжињеринг (енг. *Social Engineering*) је акт психолошке манипулације којим се људи наводе да одају поверљиве информације. Ова техника се заснива на ометању пажње одређеног лица с циљем прикупљања информација које оно иначе не би одало (корисничко име, лозинка или подаци о платним картицама), а како би се ти подаци касније злоупотребили. Суштина ове вештине је у лажном представљању, било да се оно одвија лично или путем телефона, интернета или неког другог електронског средства.

Циљ нападача углавном није жртва сама, већ неки ресурси који су нападачу интересантни, као што је, на пример, могућност приступа неком серверу са подацима. Старо је правило да је у било ком систему безбедности човек, и само човек, најслабија тачка. А то је управо оно место где се социјалним инжињерингом делује, тако да примена чисто техничких средстава за заштиту углавном не помаже.

Напади социјалних инжењера су разнолики, но, у принципу, могу се поделити у две основне методе — са употребом технологија и без употребе технологија.

Методе напада без употребе технологије су измишљање сценарија, услуга за услугу и ухођење.

Измишљање сценарија

Једна од најчешћих метода социјалног инжињеринга усмерених на особе је стварање сценарија (енг. *pretexting*). Ради се о поступку коришћења сценарија за навођење особе на откривање информација или извођење неке радње. Обично се изводи преко телефона, а укључује претходно истраживање те слагање делова информација за успостављање поверења код жртве. Ова се техника често користи за неовлашћено добијање информација о купцима, телефонским записима, банковним рачунима и другим поверљивим информацијама.

Услуга за услугу

Услуга за услугу (лат. *quid pro quo*) представља напад у ком вам обмањивач нуди услугу или новац у замену за неку поверљиву информацију. Често се представља као неко ко ће вам решити проблем, а од вас ће очекивати само да му кажете корисничко име и лозинку који су му неопходни за решавање проблема.

Ухођење

Пример ухођења (енг. *tailgating*) као методе је када нападач чека прилику да неко од запослених откључа улаз у простор, потом га замоли да му придржи врата да уђе под изговором да је заборавио своју картицу за откључавање. Такође, под овим нападом се подразумева и позајмљивање лаптопа или телефона ради извршења неке просте радње (позив или провера електронске поште) када, уствари, обмањивач инсталира малициозни софтвер на ваш уређај.

Методе напада уз употребу технологије

Пецање

Као једна од метода социјалног инжињеринга усмерених на технологију, пецање (енг. *phishing*) представља скуп активности којима неовлашћени корисници помоћу лажних порука електронске поште и лажних веб страница покушавају корисника навести на откривање поверљивих личних података (нпр. ЈМБГ, корисничка имена и лозинке, ПИН

бројеви и бројеви кредитних картица). Лажни имејлови или лажне веб странице изгледом сасвим одговарају легитимним веб страницама банки, друштвених мрежа или веб трговина.

Нажалост, велики број корисника није упознат са овим типом преваре. Једном кад дођу до ових информација, злонамерни корисници се њима користе за стицање финансијске користи или прикривање криминалних активности идентитетом превареног корисника, или их продају заинтересованим странама.

Постављање клопке

Постављање клопке (енг. *baiting*) је када нападач остави малициозним софтвером заражен физички уређај (УСБ флеш меморију, ЦД и сл.) на видљиво место где ће га жељена жртва сигурно пронаћи. Потом, кад неки од тих уређаја буду повезани на рачунар, малициозни софтвер ће бити аутоматски инсталиран. Клопка може бити у облику филма или музике који ће бити скинути са интернета и потом заразити рачунар.

Савети за одбрану од напада социјалних инжињера

- Заштитите поверљиве информације а поготово личне податке. Подаци као што су: ЈМБГ, девојачко презиме ваше мајке, име детета или кућног љубимца, назив ваше банке или телефонске компаније су обично подаци који често служе као сигурносна провера вашег идентитета приликом реализације неких услуга (нпр. банкарске веб услуге и интернетске куповине)
- Сигурност пре љубазности.
- Проверите идентитет непознатог позиватеља (нпр. повратним позивом). Не отварајте непознате линкове.
- Уколико вас неко пожурује на реакцију (нпр. брзу куповину ради остварења попуста) будите скептични и никада не попустите под притиском већ пажљиво размотрите своју реакцију.
- Опрезно се понашајте на друштвеним мрежама и јавним просторима -- не делите са свима податке из приватног живота.
- Заштитите свој рачунар и интернетску везу – користите тзв. антифишинг програме.

Сам свој мајстор

(Не) желите да направите свој ОС!

Аутор: Никола Харди

Зашто направити свој ОС?

Пут младих хакера води до свакаквих идеја за пројекте. Међу таквим идејама се често налазе игре, сајтови, а понекад чак и оперативни системи. Циљ овог текста није грађење новог оперативног система већ представљање проблема који овакав пројекат чине сложеним.

Пре свега, потребно је поставити питање зашто желимо да се упустимо у овакав, наизглед сулуд и немогућ, пројекат. Неки од одговора могу бити:

- Желим да учим;
- Желим да извежбам своје програмерске вештине;
- Желим да поправим нешто;
- Желим то да урадим из забаве.

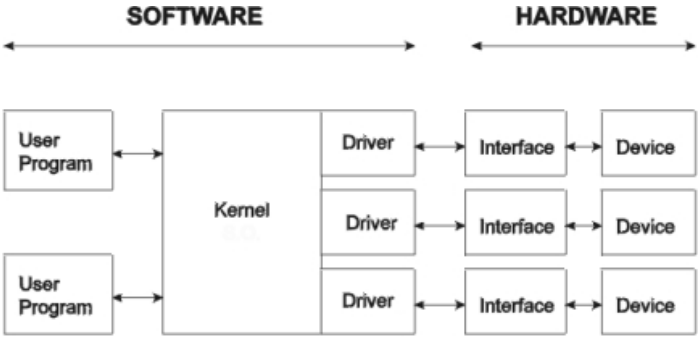
Сви ови одговори су довољно добар разлог за упуштање у овакву пустоловину. Уколико свој одговор нисте нашли међу понуђенима, а потребни су вам савет или помоћ, слободно нам се јавите.

Почнимо од првог одговора: Желим да учим

Играње рачунарима може да буде активно и пасивно. Некада је тај израз имао мало другачије значење и подразумевао је учење и стварање. Данас се, нажалост, углавном повезује са употребом програма забавног карактера које

популарно зовемо „видео игрице”.

Рачунари су чудне и сложене справе. Да бисмо их користили, пред нама се налазе програми који се ослањају на готово пола века модерног рачунарства и више од целог века грађења теорије. Колико добро заиста познајете рачунарске системе када је у питању хардвер? Како рачунар види меморију? Да ли рачунар може да ради без чврстог диска? Како рачунари комуницирају међусобно? На који начин рачунари управљају другим, прикључним, уређајима? То су сва питања за које се ваља припремити. Ова питања покривају тему хардвера. Међутим, рачунарски систем се састоји од хардвера и софтвера који су нераздвојиви и један без другог неупотребљиви. Прављење оперативног система је сјајан начин да се истражи овај хардверски део једног модерног рачунарског система.



Уколико вас не занима сам хардвер, постоји други скуп питања на који можда нисте довољно спремни. Сви знамо да осим корисничких услужних програма (апликација) постоји и она друга страна коју зовемо оперативним системом, али који су тачно задаци једног оперативног система? Како и да ли можемо заиста да покренемо практично неограничен број процеса? Која је разлика између програма и процеса? Како један процес види рачунар? Који ресурси су потребни процесу? Како су повезани кориснички програми и оперативни систем? Где су у целој тој причи управљачки програми или тзв. драјвери (енг. *drivers*)? Како се покреће један оперативни систем од тренутка када притиснемо тастер за стартовање рачунара? Како и где су смештене датотеке? Како се заиста покрећу програми („кликом на иконицу” је погрешан одговор). Сва ова питања су тек почетак који води до теорије проблема оперативних система.

Други одговор гласи: Желим да извежбам своје програмерске вештине

У претходном одељку смо споменули теоријску страну проблема пројектовања и имплементације једног модерног оперативног система. Проблеми који су у питању могу бити врло сложени и захтевају оптимална решења. Не желите да ваш систем захтева неколико гигабајта радне меморије по покретању, зар не? Процеси се карактеришу по свом начину понашања. За неке процесе је важно да „не коче" док је за неке друге прихватљиво да се њихово извршавање мало одужи. Како одредити те приоритете? Осим тога, треба водити рачуна о конзистентности података што захтева педантност. Код може да нарасте до знатног броја линија, што захтева уредност. Конкурентно програмирање је извор врло подлих и неухватљивих грешака што само по себи ствара нове изазове. Неки делови система су врло осетљиви на појам времена па ти делови морају да буду оптимизовани по питању брзине извршавања. Све у свему, писање оперативног система може да буде извор врло занимљивих програмерских проблема, што у комбинацији са нивоом апстракције (радите блиско хардверу) и недостатка документације (нећете тако лако пронаћи решење на популарним сајтовима где се обично налази доста решења за разне проблеме) додаје још сложености.

Трећи одговор: Желим да направим нешто ново

Овде ћемо морати мало да вас зауставимо. Пре него што почнете да стварате нешто ново, морате да знате шта је до сада већ урађено. Јако је важно познавати историјски ток развоја оперативних система, још од најранијих облика из шездесетих година. У наставку текста осврнућемо се на неке од система вредне пажње. Када знамо шта је до сада већ направљено и шта тачно желимо да унапредимо, тек тада можемо да почнемо да стварамо нешто ново. Препорука је да се почне са копирањем постојећих решења чисто да би се стекао утисак о сложености проблема и да се стекне одређено искуство у системском програмирању и архитектури рачунарских система.

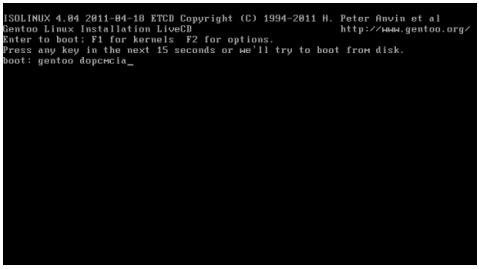
Четврти, и наш последњи понуђени одговор: Желим да се играм

Ово је најслађи начин да се започне пројекат овог типа. Било да желите да покренете неки стари рачунар, или желите да радите на својем рачунару или

виртуелној машини, јако је леп осећај када на екрану видите прве знаке живота свог оперативног система. Ова путања не захтева изградњу комплетног система и може да се односи само на рад у другачијем окружењу, без подршке библиотека и услуга које нуде стандардни системи на које смо навикли да су увек ту.

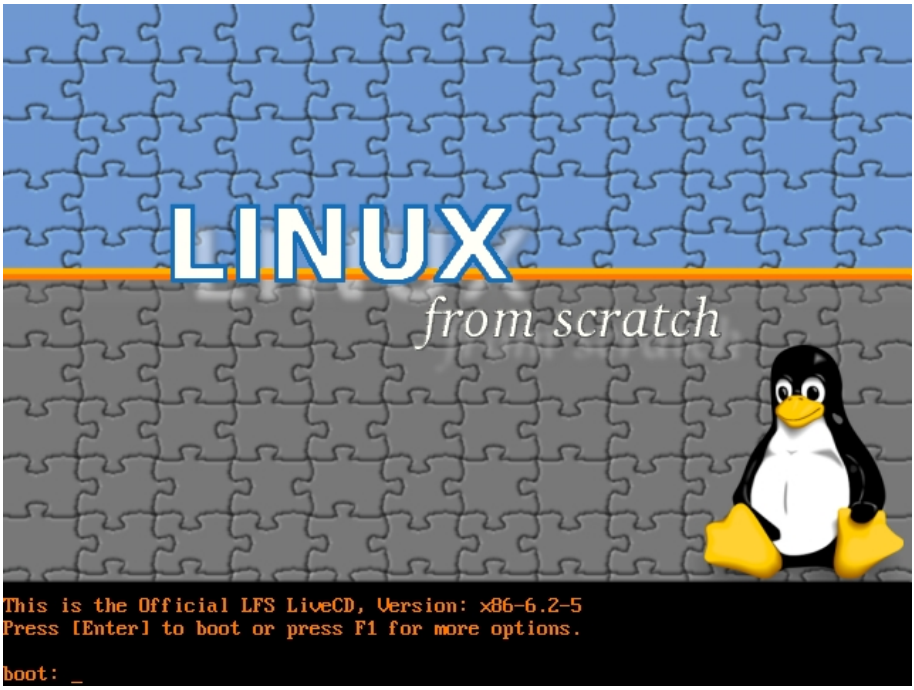
Предлог пута до циља

Колико год да се потрудимо, не можемо довољно да нагласимо колико је знања потребно за рад на том нивоу. Због тога предлажемо да пројекат започнете из делова, без великих очекивања и захтева. Друга врло важна ствар је да за почетак не проводите превише времена у планирању. Планирање без конкретних резултата може да замори и да након свега пројекат остане на почетној фази у облику документације. Крените малим корацима, а прочитајте у наставку текста који то кораци могу да буду.

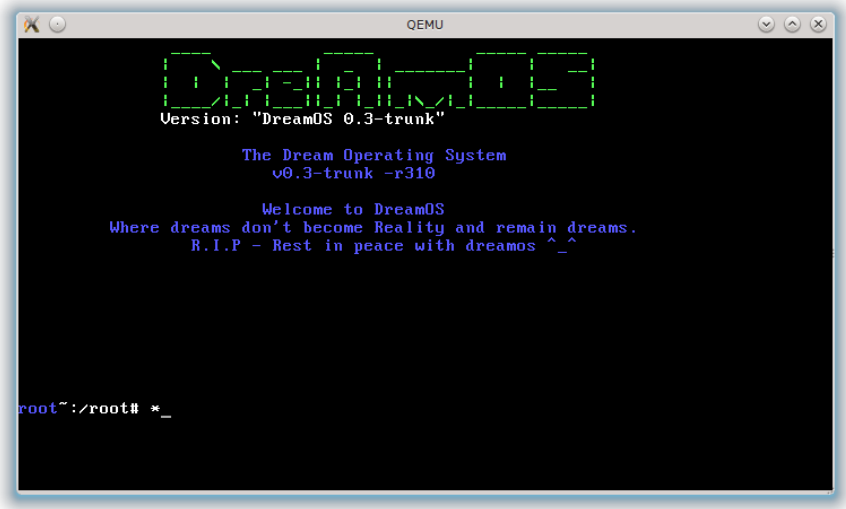


Један можда мало необичан савет је да започнете са испробавањем другачијих дистрибуција линукса. Можемо да препоручимо Арч линукс као начин да се упознате са графичким интерфејсом, окружењем радне површи, подешавањем програма за учитавање система (енг. *bootloader*), итд. Следећи корак би могао да буде инсталирање Џенту (енг. *Gentoo*) линукса, који захтева још финије познавање оперативног система, нуди још више могућности за подешавање и добар је начин да се упозна са подешавањем, компајлирањем и инсталирањем језгра (енг. *kernel*). Ове две ставке могу да донесу и до неколико година свакодневне забаве, али постоји и наставак. Постоји дистрибуција „ЛФС" (енг. *Linux From Scratch*) која је баш све препустила кориснику. Не постоји интуитиван и аутоматизован начин ни

за инсталирање ни за подешавање. Морамо да нагласимо да не препоручујемо ЛФС као систем за свакодневни рад већ више као начин за учење. Последња станица је заједница која се посветила документовању стварања појединих делова оперативног система. Реч је о „ОС-дев" заједници, а њу можете пронаћи на сајту *wiki.osdev.org*.



Покушајте да направите програм који ће се покренути уместо оперативног система. Програм који не захтева оперативни систем, а ради нешто. Нека за почетак испише барем неколико слова на екрану. Додајте унос са тастатуре. Покушајте да покренете више од једног програма, одвојено па истовремено. Додајте подршку за руковање датотекама, комуницирајте са мрежном опремом, или додајте спрега ка графичкој картици. Колико сложено може да буде направити радни оквир налик на Кјут (*Qt*) или ГТК? Посебно занимљив циљ је покретање неког од постојећих програма на нечему што сада већ можемо да назовемо оперативним системом.



Уколико сматрате да је ово превелик залогај, или сте одлучили да не желите да стварате комплетан оперативни систем, можда желите да детаљније изучите неки од постојећих. Писање модула за Линукс језгро или драјвере није толико сложено. Препоручујемо ипак да такве подухвате испробавате у виртуелној машини и да будете опрезни да не покварите свој постојећи систем.

За крај

Надамо се да смо успели да вас заинтересујемо и охрабримо, али и припремимо за прављење једноставног оперативног система. У овом чланку смо отворили много више питања, него што смо понудили одговора. Потрудићемо се да у наредним бројевима дамо што више одговора на ова питања, кроз практичне примере које можете да испробате, или кроз представљање постојећих пројеката. У следећем броју очекујте кратак преглед оперативних система који су довели до настанка линукса.

Снимци са овогодишњег Балкона
су објављени

http://fb.me/7Hx7yNrrH