

Часопис о слободном софтверу

Број: 00
Година: 2012

ЛИБРЕ!

Klipper

SciDAVis

Слободан софтвер у науци

Да ли сте већ чули о?

Пројекат Debian

ПРОБНИ БРОЈ

Веровали или не, часопис за вас!

Овим речима је, већ давне, 2004. започело излагање првог часописа о слободном софтверу на српском језику. Већ 3 године, 3 месеца и неколико дана чувена GNUzilla није међу нама. Престанком излагања овог часописа читава популација људи који желе да живе слободно у свом слободном сајбер свету остала је без свог часописа.

Неким од тих људи је досадило да чекају и купују комерцијалне компјутерске часописе због 3-4 странице посвећене слободном софтверу. Помислили су како би требало сами да напишу часопис о слободном софтверу, пошто ниједан такав часопис тренутно не постоји.

Иницијална идеја о поновном покретању некомерцијалног часописа о слободном софтверу на српском језику је од искре за кратко време прерасла у пожар. Скупили смо редакцију “са конца и конопца”, из свих делова Србије и шире и почели са радом.

Огромна енергија, јасан циљ и добре интернет везе довели су нас, за нешто мало више од месец дана, до пробног броја ЛиБРЕ! часописа о слободном софтверу, који је сада пред вама.

Овим пробним бројем смо показали себи и другима да смо способни да издамо часопис. Прележали смо дечије болести и сада је сигурно да овде нећемо да станемо. Већ радимо на првом броју који ће сигурно бити још квалитетнији.

До читања!



Ово дело је лиценцирано под условима лиценце
Creative Commons Ауторство-Некомерцијално-Делити под истим условима 3.0 Србија.

ЛиБРЕ!

Број: 00
Периодика излагања: месечник

Главни и одговорни уредник:
Никола Харди

Извршни уредник:
Александар Станисављевић

Лектура:
Александар Станисављевић
Жељко Шарић

Редакција:
Марко М. Костић
Стефан Ножинић
Иван Стијеповић
Гаврило Продановић
Marw
Broker

Графичка обрада:
Дејан Маглов

Контакт:

ИРЦ: #floss-magazin
на irc.freenode.org

Е-пошта:
floss-magazin@free-lists.net



Моћ слободног
софтвера:



Вести

стр. 4



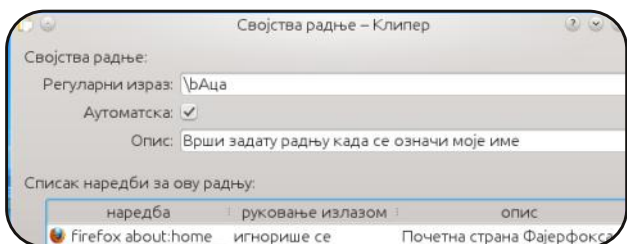
Представљато

стр. 5



Да ли сте већ чули о?
Пројекат Debian

стр. 5



Klipper

стр. 9

Како да?

стр. 11

Заборављена root лозинка

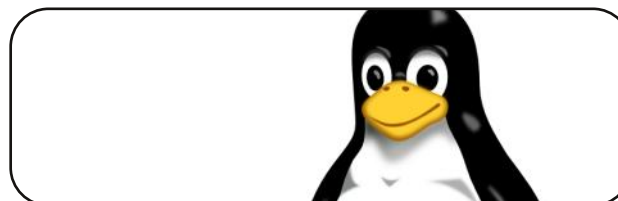
стр. 11

Linux swar простор

стр. 12

Ослобађање

стр. 13

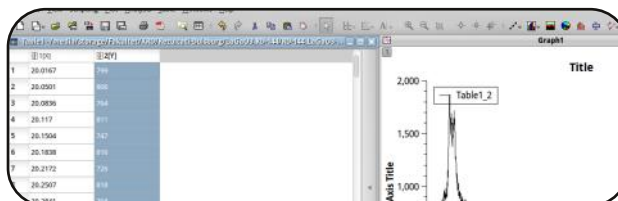


Прелазак на Linux

стр. 13

Слободни професионалац

стр. 15



Слободан софтвер у науци - SciDAVis

стр. 15

Интернет, треже и комуникације

стр. 16

Мобилни широкопојасни интернет

стр. 16

Како се пише е-писмо? - 1. део

стр. 17

Сам свој тајстор Програмирање

стр. 18

Програмски језици „To Scratch an Itch“

стр. 18

Флосософија

стр. 20

Linux и Windows филозофија - 1. део

стр. 20

Смешне стране

стр. 21



Linux Mint Debian пакет за надоградњу 4

25. март 2012



У овом тренутку се ради на припреми и тестирању пакета за надоградњу 4 за Linux Mint Debian.

Између осталог, нови пакет надоградњи доноси освежене верзије за:

- Linux кернел у верзији 3.2,
- Mate графичко окружење (MATE Desktop Environment) у верзији 1.2,
- Cinnamon графичко окружење (Cinnamon Desktop Environment) у верзији 1.4,
- KDE у верзији 4.7.4,
- GNOME Shell у верзији 3.2.2 и
- XFCE графичко окружење (XFCE Desktop Environment) у верзији 4.8.

Највећа промена у односу на претходно издање је недостатак Gnome 2 окружења. Овај недостатак ће покушати да надоместе Mate 1.2 и Cinnamon 1.4.

Извор вести: <http://blog.linuxmint.com/?p=1944>

Red Hat

28. март 2012



Red Hat је прво чедо слободног софтвера које вреди милијарду долара!

Извор вести:
<http://www.wired.com/wiredenterprise/2012/03/red-hat/>

Nvidia drajveri 295.33

23. март 2012

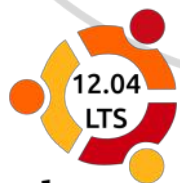


Nvidia је објавила нови драјвер са ознаком 295.33 за своје графичке карте на Linux, Solaris и FreeBSD платформама.

Извор вести:
<http://ews.softpedia.comewsew-nvidia-video-driver-supports-linux-kernel-3-3-260402.shtml>

Ubuntu 12.04 LTS beta 2

29. март 2012



ubuntu
Precise Pangolin

Објављена је последња бета верзија Ubuntu 12.04 LTS оперативног система пред излазак финалне верзије која се очекује 26.04.2012.

„Прецизни мравојед“ (енгл. Precise Pangolin) ће бити прва Ubuntu LTS верзија са 5 година подршке. Осим HUB-а у 12.04 не треба очекивати спектакуларне промене у односу на 11.10. Акцент је стављен на побољшање до сада уведених новина и исправак свих багова.

Извор вести:
<http://www.omgubuntu.co.uk/2012/03/ubuntu-12-04-beta-2-released/>

Blender 2.63

31. март 2012



Blender 2.63 „BCon“ је тренутно у фази тестирања и исправљања багова. За 1. април се очекује RC верзија, а након 8. априла и финална стабилна верзија.

Извор вести:
<http://wiki.blender.org/index.php/Dev:Doc/Projects>

Последњи Флеш за Linux

31. март 2012



ADOBE
FLASH PLAYER

Adobe је објавио флеш плејер (flash player) 11.2. Ово је последње издање флеш плејера за Linux платформу и од сада ови корисници могу да рачунају само на надоградње које се односе на исправљање сигурносних пропуста и багова.

Прошлог месеца Adobe је објавио да повлачи флеш плејер подршку за Linux платформу. Сва будућа флеш издања биће у пакету са програмом Google Chrome а за све остале 11.2 ће бити последње издање.

Извор вести:
<http://linux.slashdot.org/story/12/03/31/1417245/adobe-releases-last-linux-version-of-flash-player>

ВЕСТИ

Пројекат Debian

Текст: GNU/Linux Debian 6

Верзија: 6.0.3

Ниво: Основно о Debian систему

Шта је Debian?

Debian је GNU/Linux дистрибуција која спада у дистрибуције са најдужом традицијом. Пројекат Debian је покренут 1993. године и оно што је карактеристично за њега јесте да се он развија од стране заједнице а не компаније. Такође, познато је да свежа инсталација Debian-а не садржи власнички софтвер. На Debian-у је могуће користити разна радна окружења, као што су на пример: Gnome, KDE, XFCE, LXDE. Подржани су и управници прозора, као што су: Enlightenment, OpenBox, FluxBox, IceWM, Window Maker и други.

Историјат

Јан Мардок (Ian Murdock) је покренуо Debian дистрибуцију 16. августа 1993. године. Дистрибуција је направљена због грешака и слабог развоја SLS дистрибуције која је била једна од познатијих у то доба. Исте године је Јан објавио и Debian-ов Manifesto у којем је упутио позив за стварање дистрибуције на један отворен начин и у духу GNU-а и Linux-а. Прве 0.9x варијанте Debian-а су изашле 1994. и 1995. године и до тада је Debian спонзорисан од стране GNU пројекта - Задужбине за слободан софтвер. До 1995. је Debian подржавао само i386 архитектуру али су онда покренути и преноси на друге архитектуре рачунара.

Након три године постојања Debian-а, Брус Перенс (Bruce Perens) је постао вођа пројекта. Брус је покренуо настанак Debian-овог друштвеног уговора. Он је написао први нацрт тог уговора а након расправе помоћу дописних листа, која је трајала месец дана, настали су Debian-ов друштвени уговор и Debian-ови упути за слободан софтвер. Ови документи су обликовали начела развоја дистрибуције. Он је такође иницирао покретање кишобран организације назване „Софтвер у интересу јавности“. Перенс је увећао број развијача који су радили на Debian-у са 40 на 200 људи. Разбио је језгро система, Debian-ове основне пакете (које је до тада само Мардок развијао) и расподелио их на више развијача. Такође, водио је претварање пројекта из a.out у ELF формат. Створио је BusyBox програм који је омогућио покретање Debian-овог инсталера са обичне флопи дискете и написао је нов инсталер. Перенс је заслужан за многа правила и дизајне који и данас постоје у Debian-у. Напустио је пројекат 1998. године.

У периоду од 1999. до 2004. године је дошло до избора нових вођа пројекта и издавања још два 2.x издања која су донела више преноса и пакета. Избачена је и напредна алатка за пакете (Advanced Packaging Tool) и урађен је први пренос не-Linux кернела то јест, Debian GNU/Hurd. Прве Linux дистрибуције засноване на Debian-у, међу које спадају Libranet, Corel Linux и Stormix-ов Storm Linux, су покренуте 1999. године. Издање 2.2 је настало 2000. године и било је посвећено Џоелу

Клекеру (Joel Klecker) који је умро од Дихенове мишићне дистрофије.

Крајем 2000. године пројекат је доживео веће измене зарад постизања бољег управљања, реорганизације софтверских архивских процеса у такозвана језерца пакета и стварања пробне дистрибуције, као релативно стабилног привременог простора за следеће издање. Исте године су развијачи започели годишњи скуп назван DebConf на којем се одржавају разговори и радионице за развијаче и напредне кориснике.

У јулу 2002. године пројекат је објавио 3.0 верзију и дао јој надимак woody, стабилно издање које ће проћи кроз релативно мало закрпи до следећег издања. (Свако издање Debian-а добија надимак по лику из филма „Прича о играчкама“).

Дуги временски период између два издања, који користи пројекат Debian, је био знатно критикован унутар заједнице корисника

слободног софтвера и то је узроковало настанак Ubuntu-а 2004. године. Ubuntu је данас један од најутицајнијих грана Debian-а.

Издање 3.1 Sarge је објављено у јуну 2005. године. Направљено је доста већих измена у овом издању и то највише због великог времена које је било потребно да би се издање заледило и објавило. Ово издање, осим што је ажурирало више од 73% претходног софтвера, садржало је и више програма него претходна издања, те се величина система удвостручила (са више од 9000



нових пакета). Нови инсталер је заменио времешне boot дискете новим модулним дизајном. Ово је омогућило напредне инсталације (подршка за RAID, XFS и LVM) укључујући и откривање хардвера. То је учинило инсталацију једноставнијом за почетнике. Инсталациони систем је такође поседовао потпуну подршку за интернационализацију, при чему је софтвер преведен на више од четрдесет језика. Инсталациона упутства и обимни издавачки коментари су објављени на десет односно петнаест различитих језика уједно. Ово издање је укључивало и напоре Debian-Edu/Skolelinux, Debian-Med и Debian-Accessibility потпројеката који су повећали број пакета едукативне и здравствене намене и број пакета прилагођених за особе са инвалидитетом.

Године 2006, као резултат свађе која је доста медијски испраћена, Мозилини (Mozilla) програми, који су коришћени у Debian-у, су преименовани. Тако је Firefox постао Icedove а Thunderbird је постао Icedove. Исто се догодило и другим Мозилиним програмима. Мозила корпорација је образложила да Debian не може да користи Firefox-ово име ако дистрибуира Firefox са изменама које Мозила није одобрила. Debian је код Firefox-а променио графичке радове и омогућио сигурносне закрпе. Његови упутства за слободан софтвер су учинили Мозилине графичке радове неслободним. Такође, Debian је пружао дуготрајну подршку за старије верзије Firefox-а које се налазе у стабилном издању док Мозила више није желела да пружа подршку за те верзије. Резултат овога су преименовани Мозилини програми иако заправо постоје само мале разлике у изворном коду између њих.

Debian 4.0 Etch, је објављен 8. априла 2007. године за исти број архитектура као и Sarge. Садржао је подршку за AMD64 али је у њему одбачена подршка за m68k архитектуру. Ипак, m68k архитектура је била подржана од стране нестабилне дистрибуције. Тада је постојало

приближно 18200 бинарних пакета одржаваних од стране Debian развијача којих је било више од 1030.

Debian 5.0 Lenny, је издат 14. фебруара 2009. године након 22 месеца развоја. У њега је било укључено више од 25000 пакета. Додата је и подршка за Marvel-ову Orion платформу и за нетбукове као што је Asus Eee PC. Ово издање је посвећено Тиму Суфери (Thiemo Seufer) који је био активни развијач и члан заједнице и који је погинуо у саобраћајној незгоди 26. децембра 2008. године. Петог септембра 2010. године Debian је званично увео повратне услуге које су омогућиле новији софтвер у његовим стабилним издањима.

Debian 6 Squeeze, је издат 6. фебруара 2011. године након 24 месеца развијања. По први пут је уведен Debian GNU/kFreeBSD кернел.

Могућности Debian-а

Debian је познат по изобиљу могућности. Тренутно стабилно издање укључује преко 29000 различитих пакета за једанаест архитектура користећи Linux кернел. Такође, постоје пакети за архитектуре које подржава FreeBSD кернел. Листа подржаних архитектура иде од Intel/AMD 32/64-битне архитектуре које су најчешће међу персоналним рачунарима, до ARM архитектуре

која је честа међу преносним системима и IBM eServer zSerije мејнфрејмова. Debian-ова стандардна инсталација користи Gnome графичко окружење. У њу су укључени програми као што су: OpenOffice.org, Icedove (који је заправо преименовани Firefox), Evolution Mail, програми за резање CD/DVD дискова, музички и видео плејери, прегледачи слика/PDF докумената и њихови уређивачи. Постоје и већ изграђене инсталационе слике које укључују KDE програме, XFCE или LXDE радно окружење. Остали дискови, који броје више од пет DVD и тридесет CD дискова, садрже све пакете који су тренутно

доступни и који нису потребни за класичну инсталацију.

Други начин инсталације је преко мреже и тај CD је много мањи него обичан инсталациони CD/DVD. Он садржи само најнеопходније програме који су потребни да би се покренуо инсталер и да би се преузели

пакети током инсталације са APT програмом. Ове CD/DVD слике можете да преузмете преко интернета, BitTorrent-а, Jigdo-а или да их наручите од интернет продавца.

Управљање пакетима

Debian је једна од првих Linux дистрибуција која се састојала од пакета и робусно управљање пакетима је можда једна од најбољих могућности Debian-а. APT управни систем је алатка која користи ризнице са великим бројем пакета и која



поштује строга правила која се тичу тих пакета. Тиме су омогућена високо квалитетна издања, лаке надоградње између два издања и аутоматизована инсталација и брисање пакета.

DPKG, инсталирање локалних .deb пакета

DPKG је основа Debian-овог система за управљање пакетима. DPKG је командна алатка која инсталира, брише и даје информације о локалним .deb пакетима. GDebi је алатка која проширује употребну вредност DPKG алатке тако што не инсталира само локалне .deb пакете него и добавља и инсталира међузависности користећи мрежне ризнице. GDebi може да се користи и у графичком и у текстуалном окружењу.

APT, инсталирање пакета из мрежних ризница

APT проширује функционалност DPKG алатке тако што претражује, добавља и инсталира пакете из мрежних ризница са свим међузависностима, било из бинарних датотека или компајлирајући изворни код. Он такође надограђује пакете и целу дистрибуцију када се појави ново издање Debian-а.

Live Debian

Live Debian је варијанта Debian-а која може да се покрене непосредно преко променљивих носача меморије (CD, DVD, USB) или преко netboot алатке, без потребе за инсталацијом на тврди диск. Ово омогућава кориснику да проба Debian пре инсталације или да га користи као диск за покретање система. Систем је могуће и инсталирати на тврди диск користећи live Debian. Такође је могуће и прављење личних инсталационих слика коришћењем live-build алатке.

Начин издавања

Debian је до сада имао једанаест издања. Задње стабилно издање је Debian 6 чије је кодно име Squeeze а следеће стабилно издање ће бити Debian Wheezy. Када се појави ново стабилно издање, претходно стабилно издање постаје старо-стабилно издање. Свако стабилно издање добија и мања ажурирања током свог живота. У сваком тренутку, пројекат Debian нуди три дистрибуције са различитим особинама. Ове дистрибуције поседују пакете који су у складу са Debian-овим упутима за слободан софтвер то јест, оне пакете који се налазе у главној ризници. Ове дистрибуције су:

-Стабилна дистрибуција, чије је кодно име тренутно Squeeze, је тренутно издање које садржи стабилан и добро тестиран софтвер. Стабилна дистрибуција настаје када се пробна дистрибуција замрзне на неколико месеци зарад максималног поправљања уочених грешака. Након тога се тај систем сматра стабилним. Он се ажурира само ако се пронађе већа сигурносна или употребна грешка. После Debian-а 6, нова издања ће се појављивати на сваке 2 године.

-Пробна дистрибуција, чије је кодно име тренутно Wheezy је дистрибуција која ће бити следећа стабилна и која се тренутно проверава. Пакети укључени у овој дистрибуцији су они који су се проверавали у нестабилној али због нечега још нису спремни за објављивање. Она садржи новије пакете у односу на стабилну али старије у односу на нестабилну дистрибуцију. Ова дистрибуција се ажурира редовно док не уђе у стање замрзавања. Debian-ов сигурносни тим за пробну дистрибуцију је задужен за сигурносна ажурирања.

-Нестабилна дистрибуција, чије је кодно име увек sid. Ово је ризница са пакетима који се тренутно развијају и ажурирање се обавља стално. Створена је за Debian-ове развијаче који желе да учествују у пројекту и којима су потребне

последње библиотеке и за оне који воле узбуђења. Због тога ова дистрибуција/ризница није стабилна као друге две. Не постоје званични CD/DVD инсталациони дискови јер се промене дешавају веома брзо па их пројекат не подржава. Постоје CD/DVD инсталациони дискови sid-а које изграђује сваких четири месеца програм aptosid. Могуће је надоградити претходне две дистрибуције на степен нестабилне. Debian-ови упуту за слободан софтвер примењују релативно доследно тумачење слободног софтвера и софтвера отвореног кода, иако то не подржава Задужбина за слободан софтвер. Задужбина не подржава то тумачење због подршке за ризнице са власничким софтвером и документацијом која препоручује неслободан софтвер. У складу са овим упутима, мањи број пакета је изузет из главне ризнице и они се убацују у неслободне и приложене ризнице. Ове две ризнице званично нису део Debian GNU/Linux система.

Неслободна ризница садржи пакете који не поштују Debian-ове упуте за слободан софтвер. Ова ризница не садржи пакете чија је легалност сумњива, на пример пакет libdvdcss. Приложена ризница садржи пакете који поштују упуте али који не поштују друге услове. На пример, могуће је да се ти пакети ослањају на пакете из неслободне ризнице или су им такви пакети потребни за изградњу.

Постоје и друге ризнице на Debian-у:

-Експериментална ризница која заправо није потпуна развојна дистрибуција него је предвиђена као привремен простор за крајње експерименталан софтвер. Непостојеће међузависности за ове пакете се највероватније налазе у нестабилној ризници. Пројекат Debian упозорава да су ови пакети највероватније нестабилни и пуни грешака и да се употребљавају на сопствену одговорност.

-Повратна ризница садржи новије пакете у



поређењу са онима у стабилној ризници. Она је намењена за кориснике стабилне дистрибуције којима је потребна новија варијанта одређеног пакета.

-Старо-стабилна ризница, чији је надимак тренутно Lenny, садржи старије програме него стабилна. Она је подржана годину дана од објављивања нове стабилне ризнице.

-Снимак-ризница садржи старије варијанте других ризница. Она се користи за инсталацију нарочито старих верзија програма.

Ризнице трећих страна

Ове ризнице нису део Debian пројекта већ их одржавају друге организације. Оне могу да садрже пакете који су модернији од оних у стабилним ризницама или пакете који нису део Debian пројекта из неког разлога. Неки од тих разлога су: могуће кршење патента, бинарна верзија без изворног кода или сувише ограничавајуће лиценце. Њихова употреба изискује прецизно подешавање приоритета спајајућих ризница. У супротном, ови пакети се неће ускладити правилно унутар система и могу узроковати разне проблеме.

Наставиће се...

ЛИБРЕ! пријатељи



Оперативни систем: Kubuntu 11.10
Верзија програма: 0.9.7
Ниво: Напредно коришћење

Клипборд (енгл. Clipboard) је програм који омогућује краткорочно

складиштење података и/или њихов трансфер између докумената или програма, коришћењем операција њиховог копирања и налепљивања. Најчешће је уграђен у само графичко окружење као привремени складишни простор коме може да се приступи из већине или готово свих програма унутар окружења путем дефинисаних програмских интерфејса.

Већина графичких окружења подржава само један пренос путем клипборда. То практично значи да захтев за новим преносом података брише претходно сачуване податке из претходног преноса. Ово наравно омогућује да подаци који су једном сачувани у клипборду (путем операције њиховог копирања), буду небројено пута налепљени, све док се не захтева копирање нових података, када ће ти нови подаци заменити места са оним старим подацима у клипборду.

Модерна графичка окружења омогућују и

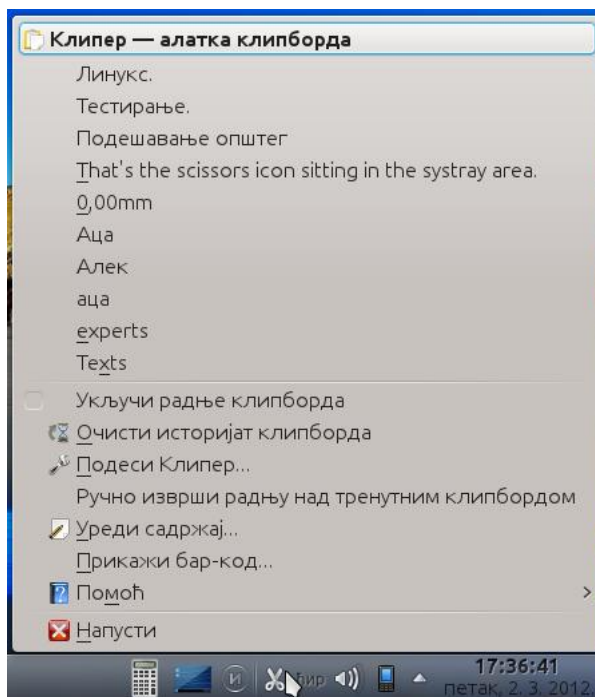
клипборд менаџере, који заправо представљају унапређени клипборд програм који допушта многобројне додатне операције са клипбордом, као што је вишеструки пренос података. Један од њих је и Klipper, модерни клипборд менаџер за KDE окружења. Иконица Klipper-a је у облику маказа и налази се у системској касети KDE-a. Веома корисна могућност коју Klipper поседује је трајно памћење претходно дефинисаног броја ставки у њему, без обзира на то да ли ћете се

одјавити а затим поново пријавити на систем, рестартовати систем или угасити и поново упалити рачунар, Klipper ће вас дочекати са запамћеним ставкама у њему, тако да их и даље можете користити.

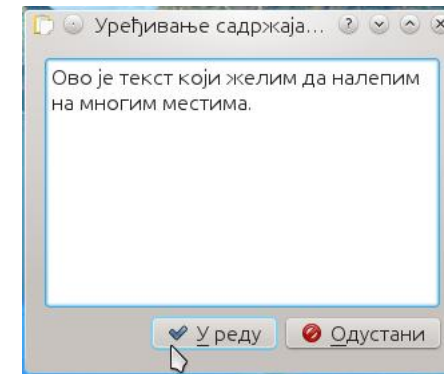
Након што кликнете на иконицу Klipper-a, дочекаће вас ставке које се у њему налазе. Жељену ставку можете копирати тако што ћете кликнути на њу, а затим је небројено пута можете налепити на жељеним местима.

Уколико планирате да неки текст узастопно много пута налепите на неким местима потребно је да га прво копирате. Klipper за то има јако једноставно решење. Само кликните на иконицу Klipper-a а затим изаберите опцију **Уреди садржај....** Након тога ће се

појавити један мали прозор у коме је потребно да упишете жељени текст, након чега ће он бити смештен у Klipper, па га даље небројено пута можете налепити.

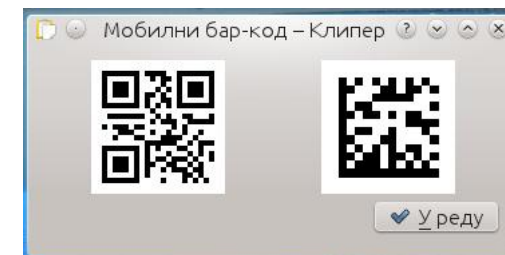


Слика 1. Мени Klippera



Слика 2. Садржај Klipper-a

Још једна одлична могућност Klipper-a је да може да направи бар-код од жељеног садржаја. Претпоставимо да требате да позовете број мобилног телефона који сте управо пронашли на интернету. Уместо да ручно куцате цифру по цифру, водећи рачуна да негде случајно не погрешите, само означите број мобилног телефона мишем, након чега ће га Klipper већ запамтити а затим изаберите опцију **Прикажи бар-код....** Након тога покрените читач бар-кода на вашем телефону, ускликајте направљени бар-код, позовите број и већ можете почети да разговарате.

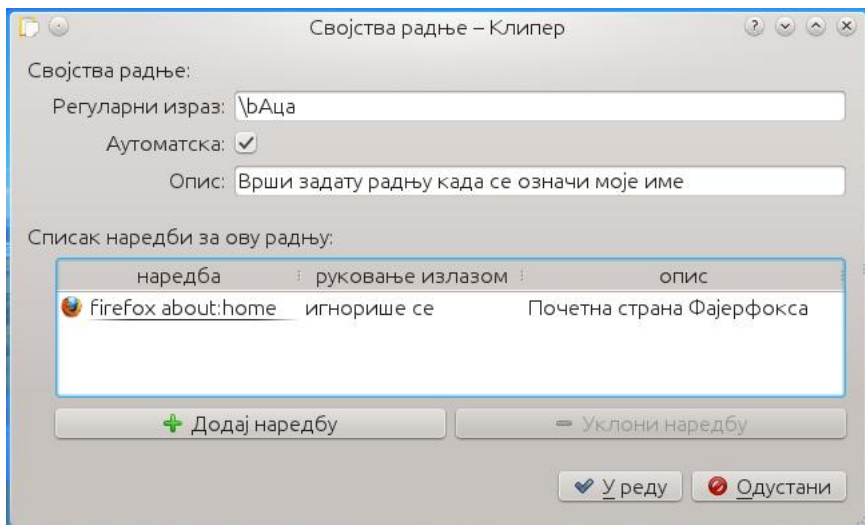


Слика 3. Бар-код

У зависности од података који су смештени у Klipper, могу се и аутоматски извршити претходно



дефинисане акције. Ове акције су омогућене од стране радњи клипборда. Ову могућност ћу вам показати на једном примеру. Најпре ћу да укључим радње клипборда. Отворићу затим подешавања Klipper-а а у прозору који ће се појавити, изабраћу ставку Радње. Затим ћу да кликнем на дугме **Додај радњу...** а затим ћу је уредити на следећи начин.

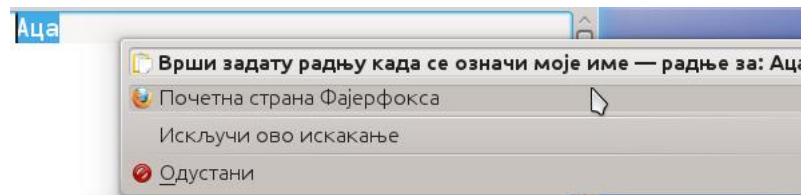


Слика 4. Радња Klipper-а

Уобичајени израз **\bАца** ће пронаћи карактере „Аца“ у следећим случајевима:

- 1) на почетку речи и
- 2) између два карактера у низу где први карактер није карактер типа речи а други јесте.

Након што означим своје име у текст едитору добићу могућност да одаберем да ли желим да отворим почетну страницу Мозилиног Firefox-а.



Слика 5. Искачућа радња Klipper-а

Литература:

- [1] <http://martys.typepad.com/blog/2011/11/the-great-features-of-kde-workspaces-and-applications-part-ii-klipper.html>
- [2] [http://en.wikipedia.org/wiki/Clipboard_\(software\)](http://en.wikipedia.org/wiki/Clipboard_(software))
- [3] http://en.wikipedia.org/wiki/Clipboard_manager
- [4] <http://en.wikipedia.org/wiki/Klipper>
- [5] <http://userbase.kde.org/Klipper>
- [6] http://en.wikipedia.org/wiki/Regular_expression

Коришћење Klipper-а може да буде јако забавно!
Зато, пустите машти на вољу!



Заборављена root лозинка

Претпоставимо да имате Linux дистрибуцију на којој сте заборавили лозинку за root налог. Без root лозинке тешко да можете да инсталирате или обришете неки програм или пак да начините било какве измене које се тичу администрације система. Такође, не бисте волели да због овог проблема поново инсталирате цео оперативни систем па се питате да ли постоји начин да направите нову root лозинку без познавања постојеће. Одговор на ваше питање је потврдан.

Потребно је да имате живу инсталацију (у облику CD/DVD/USB) било које Linux дистрибуције и да на њој знате како да приступите конзоли. Подигните ваш live distro и уђите у конзолу. Сада морате да видите која се партиција тврдог диска подразумевано монтира као root партиција ваше Linux дистрибуције на којој сте заборавили лозинку за root налог. То можете да проверите покретањем команде:

fdisk -l

За пример ћемо да узмемо да је то партиција /dev/sda1. Строго обратите пажњу да је /dev/sda1 само пример, јер код вас root партиција може да буде и /dev/sda2 или /dev/sda6 и слично. Сада требате да направите директоријум на live систему у који ћете монтирати корену партицију вашег система са тврдог диска којем желите да промените root лозинку. Узмимо да је то директоријум /mnt/me. Овај директоријум можете да направите покретањем команде:

```
mkdir -p /mnt/me
```

Сада је време да монтирате вашу root партицију система у директоријум /mnt/me на следећи начин:

```
mount /dev/sda1 /mnt/me
```

Да бисте се уверили да сте монтирали праву партицију, куцајте:

```
ls /mnt/me
```

Требало би да добијете стабло директоријума ваше root партиције. Дакле требало би да добијете ставке као што су: usr, var, home, etc, ... Ако сте погрешили и монтирали погрешну партицију куцајте онда:

```
umount /mnt/me
```

како бисте деинсталирали ту погрешну партицију, затим поново монтирајте партицију за коју мислите да је root вашег система. Када сте сигурни да је монтирана партиција заправо root партиција ваше Linux дистрибуције на којој сте заборавили лозинку за root налог, потребно је да затим извршите рерутирање са live у ваш систем. Рерутирање значи да ћете прећи у окружење вашег система, дакле, моћи ћете да користите било који програм из вашег система баш као да сте га нормално покренули, само са том разликом што ћете сада имати све root привилегије. Да бисте се рерутовали у ваш систем куцајте:

```
chroot /mnt/me /bin/bash
```

Сада сте у вашем систему. Када сте коначно приступили вашем систему можете да подесите нову root лозинку тако што ћете да укуцате:

```
passwd root
```

Понудиће вам да укуцате нову лозинку (карактери које будете куцали се неће видети). Када укуцате нову лозинку притисните тастер Enter да потврдите избор. Посао је готов и сада је потребно да само деинсталирате корену партицију командом:

```
umount /mnt/me
```

и да затим рестартујете рачунар командом:

```
reboot
```

Сада извадите CD/DVD или USB уређај са кога сте подigli живи систем а затим уђите у ваш систем са новом root лозинком коју сте малопре задали.



Linux дели RAM меморију на делове меморије које називамо страницама. Процес копирања странице из RAM меморије на претходно дефинисан простор на тврдом диску, односно swap простор, назива се swapping.

Swapping је важан из два разлога. Пре свега, када систем захтева више меморије него што је то физички доступно у RAM-у, кернел премешта делове RAM меморије који се тренутно не користе у swap простор, ослобађајући на тај начин RAM меморију апликацијама и процесима којима је она у том тренутку потребна. Такође, значајан део RAM меморије бива коришћен од стране апликација само приликом њиховог покретања, што се дешава током покретања система, па тај део RAM меморије може слободно бити ослобођен (премештањем у swap простор) и одмах потом доступан програмима којима је тренутно потребан.

Без обзира на све, swapping има и своје лоше стране. У поређењу са RAM меморијом, брзина чврстог диска је јако спора, па је због тога и приступ swap простору од стране система доста тежи у односу на приступ RAM меморији.

Linux познаје две форме swap простора, swap партицију и swap фајл. Swap партиција је независни део хард диска који се користи искључиво за swapping, док је swap фајл специјални фајл који се такође користи за swapping а налази се у систему фајлова као и сваки други фајл.

Да бисте видели колико swap простора имате, извршите следећу команду:

```
swapon -s
```

У мом случају излаз је овакав:

```
Filename      Type      Size      Used      Priority
/dev/sda5    partition 2096444    0         - 1
```

На основу овог излаза можемо да закључимо да се сав swap простор налази на swap партицији /dev/sda5. Величина ове партиције је 2096444 kB и тренутно је swap простор потпуно празан. Вредност у пољу „Priority“ говори Linux-у који приоритет има одређени swap простор у случају постојања више њих.

Уколико сте након извршења претходне команде закључили да нисте направили swap простор у виду swap партиције током саме инсталације Linux оперативног система, не бих вам ни сада препоручио да накнадно правите swap партицију. Једноставно, сматрам да је доста безбедније да направите један swap фајл. Прво је потребно да видите колико слободног простора имате на партицији на којој желите да направите swap фајл а затим и одлучите колико ћете од тог слободног простора за њега да издвојите.

```
sudo dd if=/dev/zero of=/var/moj_swap_fajl
bs=1M count=512
```

Наведена команда прави фајл величине 512 MB који је иницијално попуњен нулама. Сада је потребно да овај фајл форматирате као swap простор. То ћете урадити извршавањем следеће команде:

```
sudo mkswap /var/moj_swap_fajl
```

И на крају, потребно је да кажете кернелу да почне да користи овај swap простор у виду swap фајла командом:

```
sudo swapon /var/moj_swap_fajl
```

Уколико надаље планирате за стално да користите овај swap фајл не би било лоше да

наместите да се он монтира заједно са системом како не бисте морали сваки пут ручно да га монтирате. То ћете урадити тако што ћете уредити fstab.

```
sudo nano /etc/fstab
```

На крају овог фајла додајте следећу линију:

```
/var/moj_swap_fajl none swap sw 0 0
```

Сачувајте промене са **Ctrl+O**, а затим изађите из папo уредника са **Ctrl+X**. Међутим, уколико не планирате стално да користите овај swap фајл онда нема ни потребе да га аутоматски монтирате са системом. Уколико не желите више да га користите једноставно то реците кернелу:

```
sudo swapoff /var/moj_swap_fajl
```

И на крају, уколико вам swap фајл никада више неће требати можете га и обрисати:

```
sudo rm /var/moj_swap_fajl
```

Литература:

- [1] <https://www.linux.comewsoftware/applications/8208-all-about-linux-swap-space>
- [2] http://en.wikipedia.org/wiki/Swap_space
- [3] <http://lega99.wordpress.com/2010/08/23ve-o-svap-particiji>
- [4] <http://domacitutoriali.comako-da-povecate-swap-memoriju-na-linuxu>



Прелазак на Linux

Да бисте што пре почели успешно да користите Linux, најбоље би било да се са њиме прво добро упознате. Ниједан нови почетак није нимало лак и због тога овај текст има за циљ да вам што више олакша прелазак на Linux. Без обзира да ли сте до сада користили неки од Microsoft Windows или Mac OS X оперативних система или сте пак, тек сада почели да користите рачунар, корисно би било да размотрите што више могућности које Linux може да вам пружи а затим и одлучите да ли је он за вас или није.

Шта је Linux?

Linux је kernel (језгро) оперативног система. Он чини главну компоненту оперативног система јер представља мост између корисничких програма и стварне обраде података на хардверском нивоу. Linux је направио Linus Torvalds док је студирао на Хелсиншком Универзитету у Финској. Маскота Linux-а је пингвин Tux.

Шта је GNU/Linux?

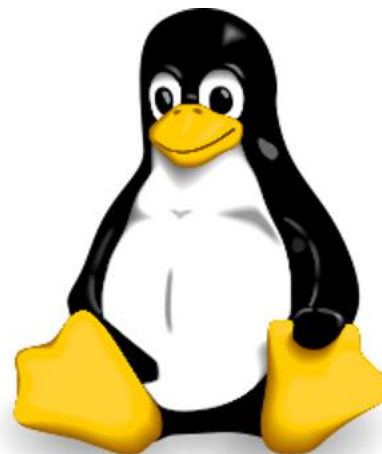
GNU/Linux је термин који промовише Заједница за слободан софтвер (енгл. Free Software Foundation) и који је изворно потекао од Ричарда Столмана (Richard Stallman) а представља оперативни систем који укључује GNU програме и Linux kernel у себи. Из разлога једноставности често га зовемо само Linux.

Шта је Linux дистрибуција?

Linux дистрибуција је део фамилије јуниксоликих (енгл. Unix-like) оперативних система изграђених на бази Linux kernel-а. Свака Linux дистрибуција или краће речено Linux distro, је заправо оперативни систем који укључује велики број корисничких програма, као што су LibreOffice, Gimp, Inkscape, Mozilla Firefox, итд. У зависности од издавача свака Linux дистрибуција долази са различитим пакетима корисничких програма. Тренутно постоји преко шест стотина Linux дистрибуција. Преко три стотине њих се тренутно активно развија, константно тестира и унапређује.

Који distro је за вас?

Уколико сте остали без даха када сте схватили да требате да одаберете само један distro од стотине њих пожељно је да себи поставите неколико питања. Пре свега, које су ваше потребе које очекујете да нови distro за вас испуни. Уколико сте обичан десктоп корисник најбоље је да размислите о коришћењу једноставних Linux дистрибуција као што су Ubuntu Linux и Linux Mint. Уколико желите да истражујете и експериментирате, најбоље је да за то користите крајње поуздане distro-е као што је Debian. И на крају, уколико сте напредни корисник коме требају web server-и и програмски језици размислите о употреби distro-а као што су Fedora или Suse.



Слика 1: Пингвин Тух

Зашто треба да користите Linux?

Пре свега зато што имате слободу да бирате, а још више што увек можете да знате шта је заправо то што бирате. Такође, пред вама је софтвер отвореног кода (слободан софтвер), кога можете слободно да измените уколико то пожелите. Linux је стабилан и поуздан оперативни систем базиран на Unix породици и препун је пословних могућности.

Како можете да користите Linux?

Linux можете да користите на два начина. Инсталациони диск неке Linux дистрибуције је обично и live диск. Самим тим, ту Linux дистрибуцију можете да користите директно са диска, покретањем оперативног система са вашег читача дискова. Када се оперативни систем покрене са диска каже се да он ради у живом режиму. Живи режим првенствено служи управо за тестирање многобројних Linux дистрибуција. Битно је да знате да се све промене које извршите у систему када га користите у live режиму враћају на првобитно стање након што оперативни систем рестартујете и поново га покренете у live режиму. Дакле, уколико нешто важно радите на рачунару док сте покренули Linux у live режиму, обавезно снимите измене на неки од преносних медија пре него што рестартујете рачунар.

Након што сте испробали више Linux дистрибуција у live режиму и одлучили се за једну коју би



надаље користили, можете је и инсталирати на вашем рачунару. На вашем рачунару можете инсталирати само Linux оперативни систем, а можете га инсталирати и упоредо са неким другим оперативним системом, при чему бирате у који ћете оперативни систем да уђете одмах након укључивања рачунара.

Литература:

- [1] http://wiki.ubuntu-rs.org/Osnove_GNU/Linux_operativnog_sistema
- [2] <http://r.wikipedia.org/wiki/Linuks>
- [3] http://en.wikipedia.org/wiki/Linux_kernel
- [4] http://en.wikipedia.org/wiki/Linux_distribution
- [5] <http://en.wikipedia.org/wiki/NU/Linux>
- [6] http://en.wikipedia.org/wiki/NU/Linux_naming_controversy
- [7] http://r.wikipedia.org/wiki/Jezgro_operativnog_sistema
- [8] [http://en.wikipedia.org/wiki/kernel_\(computing\)](http://en.wikipedia.org/wiki/kernel_(computing))

Преглед популарности GNU/Linux/BSD дистрибуција за месец март

Distrowatch

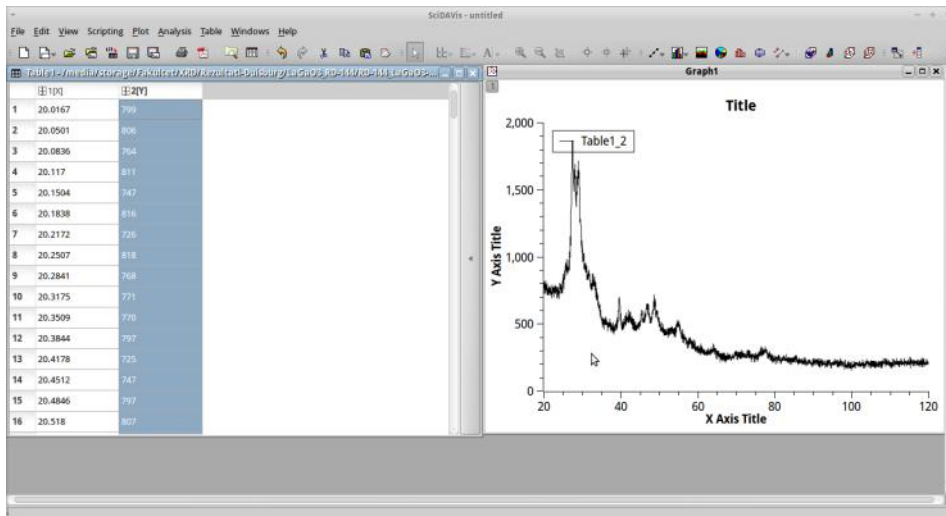
1	Mint	3791<
2	Ubuntu	2303>
3	Fedora	1507<
4	openSUSE	1466>
5	Debian	1414>
6	Mageia	1347>
7	Arch	1153<
8	Puppy	1045>
9	CentOS	1014<
10	Ultimate	997>
11	Pear	995>
12	Bodhi	802>
13	Gentoo	711>
14	Fuduntu	688>
15	Lubuntu	678<
16	Sabayon	650>
17	PCLinuxOS	640<
18	FreeBSD	636<
19	Vector	613<
20	Zorin	608>
21	Linpus	567=
22	Slackware	541=
23	AriOS	523>
24	Legacy	490=
25	ClearOS	477>

Пад <
Пораст >
Исти рејтинг =
(коришћени подаци са Distrowatch-a)



Слободан софтвер у науци SciDAVis

Ако изуземо специфичне програмске пакете који се праве за одређене гране науке, области



истраживања или чак посебне технике мерења, мало је програма који се налазе у широј употреби а који могу да задовоље велики број захтева који могу да се појаве у току истраживачког рада. Од власничких програма ту је вероватно најчешће коришћени Microsoft Excel, којег све чешће замењује много поузданији, једноставнији али и скупљи Origin. Свакако, у последње време се јавља и одређени број програма отвореног кода као што су Libre/Open, Office Calc и бесплатне Origin алтернативе QtiPlot и SciDAVis. За последња два програмска пакета постоје и одговарајуће Windows инсталације али у том случају се QtiPlot лиценца наплаћује, за разлику

од SciDAVis-a који је бесплатан и у својој Windows варијанти и због чега сам и изабрао да га представим у кратким цртама.

Поред тога што се по графичком окружењу доста наслања на Origin, може се рећи да је и по својој функционалности SciDAVis у потпуности дорастао свом власничком такмацу, те је тако без проблема могуће увести експерименталне податке из датотека различитих екстензија, урадити статистичку обраду података или нацртати 2D или по потреби 3D график.

Да кренемо редом, најчешћи случај је да постојеће податке које смо добили у експерименту, са неког уређаја, имамо у облику датотека различитих екстензија. SciDAVis ће без проблема увести датотеке типа .txt, .xy, .dat или .csv, нудећи при томе довољан број опција да се у једном кораку обави цео посао. У менију Analysis дата је

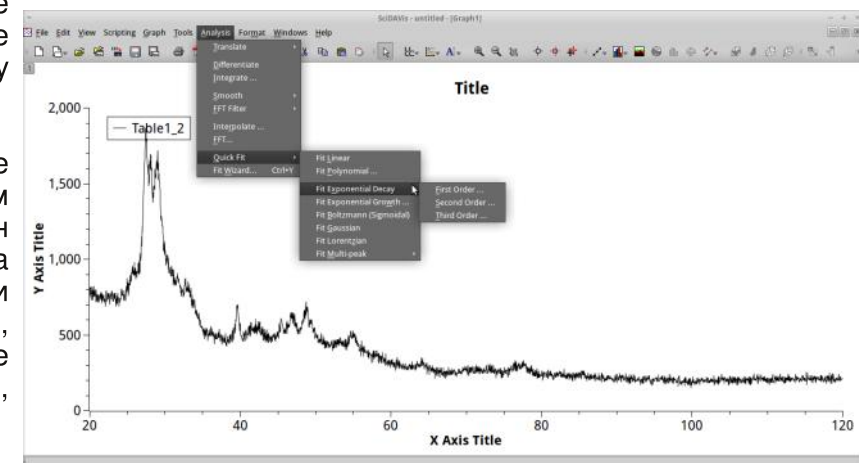
могућност основне статистичке обраде која даје средњу вредност, стандардну девијацију, аритметичку средину итд.

Одабиром колоне у табели могуће је нацртати график директним избором опције у менију Plot, што је истоветан поступак као и у Origin-у. Након тога се на добијеном графику могу даље изводити операције фитовања (линерано, полиномиално, експоненцијално, остале стандардне нумеричке методе), диференцирања, интеграције итд.

Када је у питању припрема публикација, пре свега припрема графичких приказа и слика, треба истаћи да се изглед графика у SciDAVis-у може у потпуности прилагођавати укусу самог корисника или специфичном захтеву појединих часописа. Потребно је још истаћи да се слике могу извести у много стандардних формата као што су .bmp, .eps, .jpg, .pdf, .ps, .svg, .tif и још неколико других, а који се иначе користе у графичкој припреми часописа.

Могу само још да додам да се програм у току неколико месеци колико га користим ниједном није срушио или блокирао али да је за очекивати да се ту и тамо наиђе на проблем који свакако не може да се пореди са могућностима и добрим странама које SciDAVis нуди.

Све у свему, може се рећи да је SciDAVis програм који излази у сусрет најразличитијим потребама научника и истраживача, без обзира на област истраживања или примењену методу и да без већих потешкоћа може да замени веома скуп власнички пакет као што је Origin.



Аутор: Иван Стијеповић



Мобилни широкопојасни интернет

Приступање интернету путем бежичног сигнала неког од оператера мобилне телефоније је данас јако заступљено у свету, са тенденцијом даљег пораста. Ова технологија приступа интернету се данас јако брзо развија пре свега због малог утицаја географских препрека на ширење њене инфраструктуре.

Имајући у виду да смо данас окружени паметним мобилним телефонима, таблет рачунарима, лаптоп рачунарима и другим преносним информационом уређајима, готово је незамисливо да неки од тих уређаја нема хардверску подршку за приступ интернету путем мобилне широкопојасне мреже. На другој страни се налазе класични десктоп рачунари који првобитно нису ни замишљени да користе благодети бежичног мобилног широкопојасног интернета. Без обзира на то, захваљујући брзом напретку информационих технологија, сада смо у могућности да и десктоп рачунаре повежемо на бежични мобилни широкопојасни интернет користећи специјалне уређаје те намене који се зову модеми. Ови уређаји се подједнако добро користе како на десктоп рачунарима тако и на лаптоп рачунарима којима је овакав вид хардверске помоћи потребан. Међутим, вероватно се питате шта је са софтверском подршком. Софтверску подршку ћете добити за сваки од ових уређаја од произвођача уређаја али је та софтверска подршка намењена Microsoft Windows

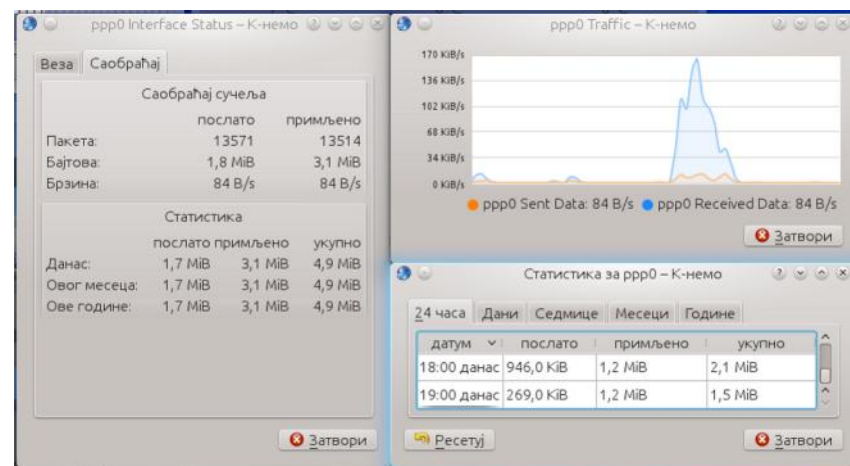
оперативном систему. Софтверску подршку за Linux оперативни систем обезбеђује заједница корисника слободног софтвера. Ово може да значи да на вашој Linux дистрибуцији одређени модем можда неће да ради и због тога је корисно да се информишете о хардверу који ваша Linux дистрибуција званично подржава. Међутим, вероватно нећете имати никаквих проблема са вашим модемом јер данас све веће Linux дистрибуције изузетно подржавају ову технологију.

Претпоставимо да сте корисник Kubuntu Linux оперативног система. Након што прикључите ваш модем у рачунар потребно је да само у пар кликова подесите параметре ваше нове интернет конекције. Немојте да бринете, параметре није потребно да знате напамет. Сам оперативни систем у себи садржи параметре за све земље света и оператере мобилне телефоније који у њима послују. Ваше је само да изаберете земљу у којој се налазите и оператера мобилне телефоније чије услуге користите и за неколико тренутака сте већ на мрежи.

Уколико је ваш месечни интернет проток ограничен и стрепите да вам се трошкови не отргну контроли, немате разлога за бригу. Можете да користите неки од програма који су намењени контроли вашег интернет протока. На Linux-у постоји доста програма који служе за мерење вашег интернет протока. Неки од њих имају текстуални а неки графички кориснички интерфејс. За почетак, препоручио бих вам само оне са графичким корисничким интерфејсом, а међу њима посебно програм K-немо.

За више информација о успостављању везе коришћењем USB модема и мобилног телефона, као и коришћењу програма за надгледање интернет протока на Linux-у погледајте:

http://wiki.ubuntu-rs.org/Mobilni_sirokopojasni_internet



Слика 1. Графички кориснички интерфејс програма K-немо



Тема, СС и ВСС

И поред нових начина за размену порука, попут Facebook-а и Twitter-а, добра стара електронска пошта се још увек користи. Електронска пошта је главно средство за преписку у фирмама и уопште, важи за формалан и опште прихваћен начин комуникације на интернету. Као и за сваку врсту контаката са људима, формалну или неформалну и за слање електронске поште постоје правила а кршење тих правила није пожељно. Следе основна правила и неколико бонтон напомена.

Тема или наслов електронске поште

Свака порука треба да садржи тему, односно наслов, који указује на садржај поруке. Тако су лоши наслови: „Здраво“, „Хеј“, „Ало“, који би требало да звуче попут: „Обавештење о новој адреси“, „Данас путујем“, „Напокон кући“ и слично. Изостављање теме у интернет комуникацији представља знак непознавања или непоштовања овог основног правила електронске преписке.

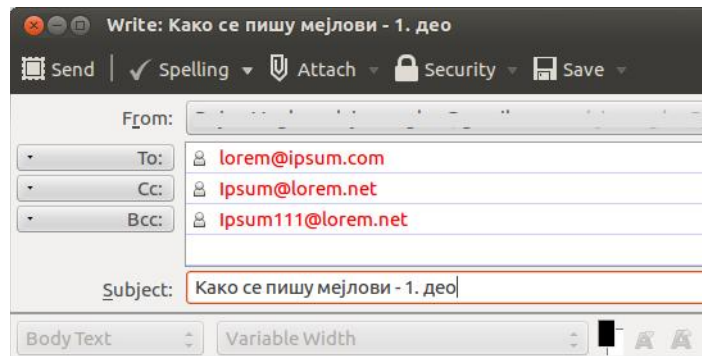
Више прималаца одједном

Вероватно знате да је у поруку могуће навести неколико прималаца. Унесите адресе одвојене зарезом или тачком са зарезом, у зависности од програма и сервиса. Међутим, будите опрезни при томе. Превише прималаца у ТО, ВСС или СС пољу представља сигнал механизмима за заштиту прималаца од нежељене поште који баш вашу поруку могу да прогласе за такву и да је сместе у сандуче за непожељну пошту.

За сваки сервис електронске поште постоји

максималан дозвољен број прималаца и у обавези сте да то проверите. За масовно слање е-писама постоје специјализоване комерцијалне компаније које ће редовно, уз вашу сагласност и потпуну контролу, да достављају садржај који желите (месечник ваше фирме или сајта на пример).

Поља ТО, СС и ВСС



Слика 1. Поља То, Сс, Всс и тема

Ова поља постоје у свим сервисима за слање електронске поште. Прима (енгл. ТО) је стандардно поље за адресе прималаца.

СС значи „carbon copy“ што је енглески назив за индиго папир који се некада користио за добијање истог примерка документа. Стављао се испод листа на коме се пише а изнад празног листа. Притисак машине за куцање или оловке пренео би се са индиго папира, који је пресвучен мастилом, на празан лист испод њега. Тако се добијала копија и штедело се на времену. Управо томе и служи СС поље – сваком пошиљаоцу се шаље примерак поруке. Ако у СС поље ставите: „marko@example.com, ivana@example.com“ и Марко и Ивана ће добити исту поруку али ће, што је изузетно битно, обоје видети адресу свих пошиљалаца (па и оне из ТО поља). То значи да Ивана види да је порука послата и Марку.

Али, шта ако желите да поруку пошаљете и Ани, али не желите да њену адресу виде Марко и

Ивана? За то служи ВСС, „blind carbon copy“. Ако СС поље остане као из горњег примера а у ВСС поље ставимо ana@example.com, Ана ће видети адресе Марка и Иване али они неће знати да је порука послата и њој.

За и против СС и ВСС

Из примера се види да оба поља имају своје предности и своје мане. Покушаћемо укратко да их прикажемо.

СС поље није пожељно јер тако откривате адресе особа којима пишете. Ово је врло некултурно јер немате право да делите туђе личне информације. Такође, ово је један од разлога због чега је прослеђивање поште без претходне измене тако озлоглашено – знак је непознавања културе у комуникацији и непоштовања личности.

ВСС поље решава горњи проблем али ако адресе ставите и у СС поље, пожељно је да примаоцима ставите до знања да је порука стигла и на адресе које нису видљиве. Ово је у колективима понекад велика замка – слање поште је друштвена вештина и увек се треба потрудити да се информације шаљу увиђавно.

Анониман начин за слање порука (у смислу приказаних информација у сервису за пошту али не и апсолутне анонимности), јесте да своју адресу ставите у ТО поље, а све остале у ВСС – тако нико од прималаца неће моћи да види коме је све стигла порука.

Сви смо некада били нови у свету електронске поште. Не постоји оправдање да се не потрудимо и покажемо како познајемо правила уљудне комуникације. То ће примаоци знати да цене. Надамо се да ће вам овај чланак у томе помоћи.

Наставиће се...



Програмирање

Програатски језици

„To Scratch an Itch“

To Scratch an Itch је израз који у грубом преводу значи – направити нешто по својој мери. Овако настаје велики проценат слободног софтвера. Људи себи по мери кроје све и свашта укључујући и оперативне системе, програме за мултимедију, додатке интернет прегледачима и тапете за радну површину. Раде то „од нуле“ или преправљају туђ кôд.

Различити проблеми и одговарајући алати

Програмирање јесте баук многим али након што превале ту прву границу и убеди себе да могу да стварају програме, многи наилазе на питање: „Добро, а који језик да научим?“ На ово питање не могу да одговорим али могу да напишем барем неке ситнице које сам приметити током ових пар година од када се бавим и програмирањем. Пре него што одаберете одговарајући програмски језик, треба да знате шта желите да направите. То може бити скрипта за преузимање свих наредних бројева овог часописа, алат за копирање фотографија са фото-апарата на чврсти диск али баш по вашем укусу, додаток програму за прегледање слика који ће у пар кликова поставити слику на ваш омиљени сервис за дељење фотографија или... програм који ће анализом гласа препознати емоције.

Скрипт језици

Погодни су за решавање једноставнијих проблема као што су неке учестане радње у терминалу или процедура која се састоји из више корака а сигурни сте да постоји начин да их спојите у једну команду само што се нико тога није сетио. Важна одлика скрипт језика је што су интерпретирани. О разлици између компајлера и интерпретера биће речи неком другом приликом. Скрипт језици могу послужити и за прављење далеко моћнијих алата. Постоје језици који подржавају комуникацију са мрежом, исцртавање објеката и сложену обраду фотографија, видеа и звука. Издвојио бих на једну страну Python и на другу страну језике као што су на пример Bash.

Python



Изузетно моћан језик који постаје све популарнији. Постоји врло велик број библиотека, једноставно „нема шта нема“. Погодан је за почетнике, изузетно добро је интегрисан у слободним системима. Распрострањен је на многим платформама укључујући и Windows, Symbian и многе друге.

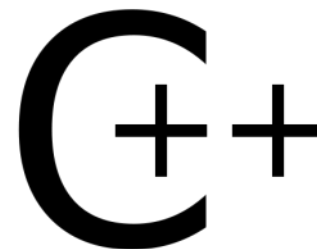
Bash

Је један од језика којим се пишу такозване shell скрипте. Скрипте су једноставно датотеке које чувају низ команди које се извршавају по одређеном редоследу и могу да обрађују фајлове или друге податке. Shell скрипте комбинују bash језик и системске алате па тако од вама већ познатих алата као што су cat, wget, grep, sed итд. можете написати нешто корисно.

Остали

У категорију скрипт језика свакако треба сврстати и читав низ језика који сада више нису толико популарни (субјективно мишљење аутора текста). То су на пример Perl, Tcl итд.

Тешка артиљерија



Намерно сам изабрао драматичан наслов. Да, C/C++ и Java данас представљају тешку артиљерију која многим није неопходна.

Програмски језици C и C++ се компајлирају што скоро имплицитно значи да су бржи од интерпретираних језика. Java је негде на пола пута, мада се углавном сматра споријом од C/C++ двојца.

Погледајте следећи пример. Правите програм за чување рецепата за колаче. Колико је битно да се



образац за претраживање рецепата прикаже за 0,1 или 0,01 секунду ако унос назива рецепта траје 5 секунди? Брзи компајлирани језици су важни, чак и неопходни. Пружају разне напредне могућности као што је управљање меморијом. Код обраде великог сета података брзина заиста јесте важна и када је у питању обрада 10000 података у секунди са сензора беспилотне летелице онда изаберите C или C++. Кружи прича да су C и C++ „тешки“ језици за учење. Нису, барем мени нису били толико сложени. Пре бих рекао да су неудобни.

Java је један занимљив језик из разлога што може да ради буквално било где. Чак и мобилни телефони са најосновнијим могућностима најчешће могу да покрену java програме. Постоје java програми и за кућне рачунаре. Java је присутна и у виду интернет програма. Може се с пуним правом рећи да је Android највећим делом написан у програмском језику java. Постоје java enterprise решења за велике и озбиљне рачунаре. Једноставно речено, java је свугде. Међутим, неки је воле а неки не. Не бих да јој судим, пошто не могу да кажем да познајем овај програмски језик. Могу само да је сврстам у тешку артиљерију и поменем да је брзина java апликација дискутабилна, али је портабилност на завидном нивоу.

Мрежни алати

Мрежни програми као што су forum-и, webmail, друштвене мреже а сада већ и цели канцеларијски пакети постају све популарнији. Овакве апликације су писане језицима као што су HTML, PHP, JavaScript, AJAX, Python, SQL, ... Па

да покушам да разјасним шта је шта. Ове језике по месту извршавања је могуће поделити у две категорије: језике који се извршавају на серверу где је апликација постављена (серверски) и језике који се извршавају локално у интернет прегледачу сваког корисника. Следећи језици се извршавају у интернет прегледачима:

HTML

Језик којим се описују интернет странице. Hyper Text Markup Language је неформално сврстан у категорију једноставнијих језика. То је језик који разумеју интернет прегледачи и служи за описивање садржаја и распореда.



CSS

Cascade Style Sheets служи за описивање изгледа. У пракси, то значи да је HTML костур странице а CSS на неки начин представља фасаду. То укључује фонтове, боје позадине, распореде...

JavaScript и AJAX

JavaScript нема везе са програмским језиком java. JavaScript је језик којим се сајтовима додају анимирани делови и доза интерактивности. AJAX је технологија којом се садржај странице може изменити без „ручног“ освежавања.

JavaScript

Језици који се извршавају на страни сервера

Међу такозване серверске језике спадају PHP, Perl, Python, Ruby On Rails итд. Они практично генеришу HTML код који се потом шаље и приказује у интернет прегледачу. То функционише тако што на једној страници поставите одређене параметре, пошаљете захтев (упит) серверу, а сервер тај упит обради и врати одговарајући HTML код. Грубо речено, на пример PHP скрипта на серверу генерише одговарајући HTML на основу послатих података.

Наставиће се...



Linux и Windows филозофија – 1. део

Увод

Windows и Linux су, сваки за себе, у срцу различитих заједница, које имају другачије мишљење о начину на који свет функционише. Да бисте користили Linux потребно је да знате нешто о тим разликама.

Овај водич ће вам показати колико су радикално различита понашања Linux-а и Windows-а, производ еволуције различитих филозофија о месту које би рачунари требало да заузму у свету.

Linux има дугу, глатку криву учења

“Ја никога не могу ништа да научим, ја само могу да их натерам да размишљају.” - Сократ

Windows програми се генерално могу поделити на оне који су специјално дизајнирани за коришћење (па су самим тим и веома лаки) и све остале који то нису (па су стога неподношљиво тешки). Већина Windows корисника може све да пронађе врло лако и интуитивно, осим тих “неразумљивих штреберских ствари”, што се обично односи на .dll фајлове, садржај Windows директоријума и базе са регистрима.

Linux корисници се често нађу у ситуацији да науче нешто битно, ту и тамо, али ретко ударе у зид тоталног нераумевања. Ово може бити тешко на први поглед (јер вас Windows не тера да то

учите) али се исплати на дужи рок (јер вас Windows не учи новим вештинама).

На пример, Windows вас подстиче да одбаците његов текстуални интерфејс (cmd.exe) као неразумљиву штреберску ствар, док вас Linux подстиче да научите његов текстуални интерфејс (терминал) корак по корак. Можете почети тако што ћете једноставно умножавати и налепљивати целокупне команде у терминал, а затим, како месеци пролазе, покушаћете да разумете шта те команде заправо раде и тако ћете их веома лако и научити. Људи који наставе континуирано да уче могу евентуално да изграде и читаве програме од команди из терминала.

Неке од најважнијих импликација дуге, глатке криве учења су:

Мање разлике између безбедних и опасних подручја

За Windows је прилично лако рећи када сте ушли у област која је ван границе безбедног подручја: покушајем уређивања базе са регистрима или претрагом фолдера пуног .dll фајлова.

Linux не покушава да свуда прави опасна подручја. Уместо тога, постоје безбедне области (као што је /home), опасна подручја (као што је /sys), области опреза (као што је /etc), области знатичеље (као што је /var/log), подручја екстремне опасности (као што је /dev) и све остало

које је негде између. Добро правило је да су подручја опасна онолико колико и посао који обављају. На пример /boot директоријум садржи информације о покретању система - прилично опасно. Са друге стране, у /media фолдеру се налазе уређаји као што су CD-ROM - прилично безбедно.

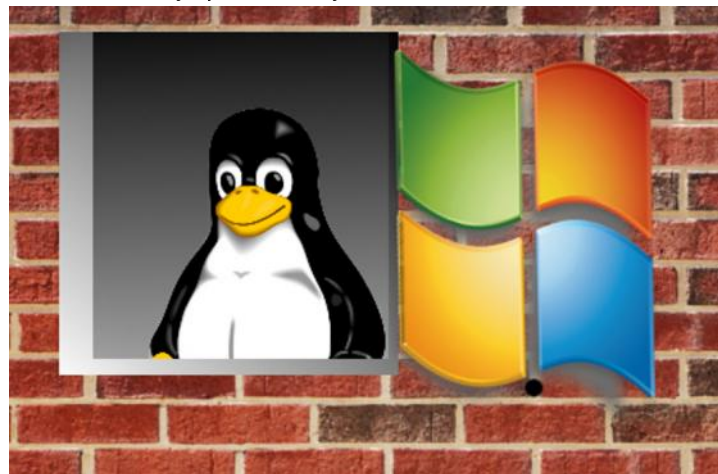
Више друштвене сарадње

Windows крива учења је створила строг систем кастри - од обичних корисника се очекује да одустану када дођу до зида, а насупрот њима, програмери су ти који би требали да присуствују семинарима или читају књиге. Linux крива учења је више створила систем једнакости - од сваког се очекује да учи колико год може и нимало више.

Ubuntu forum Србије је одличан пример за то. Предлози на forum-у долазе од људи који нису

ни “корисници” ни “програмери” у традиционалном смислу, већ више самозвани механичари. Они су углавном људи који су сами научили како да поправе свој компјутер када нешто крене наопако, али ипак не знају све трикове одржавања програма које би прави програмери требали да знају.

Наставиће се...



Забавни битови

Прича о “магији”

Пре неколико година, ја (GLS), сам њушкао по кабинетима где је био PDP-10 MIT-ове лабораторије за истраживање вештачке интелигенције и приметио сам мали прекидач који је био залепљен на оквир једног кабинета. Очигледно је било да је то дело домаћег хардвер хакера (нико није знао ког).

Никада не дираш непознат прекидач на рачунару осим ако не знаш шта ради, јер можеш да обориш рачунар. Прекидач је био обележен на најнеразумнији начин. Имао је два положаја, при чему је оловком на металном телу прекидача било урезано “магија” и “још магије”. Прекидач је био у “још магије” позицији.

Позвао сам другог хакера да погледа прекидач. Ни он није до тада видео прекидач. Даљом истрагом смо увидели да је прекидач повезан само једном жицом. Други крај жице је нестајао у лавиринту жица унутар рачунара. Опште је познато да прекидач није функционалан уколико није повезан са две жице. Овај је био повезан једном жицом а на другој страни није било жице.

Било је очигледно да је прекидач нечија луцкаста шала. Убеђени разумом да је прекидач бескористан, окренули смо га. Рачунар је у тренутку пао.

Замислите наше тренутно запрепашћење. Отписали смо то као случајност али смо ипак прекидач вратили у “још магије”, положај пре оживљавања.

Годину дана касније сам испричао ово другом хакеру, Дејвиду Муну (David Moon) ако се добро сећам. Он је очигледно сумњао у моје ментално здравље или је мислио да сматрам да прекидач има натприродна својства или да га зезам са урбаном легендом. Да бих му доказао да је то истина, показао сам му исти прекидач који је и даље био залепљен за кућиште, повезан само једном жицом и у “још магије” положају. Детаљно смо проучили прекидач и открили да је жица повезана са прекидачем на другом крају уземљења. То је потврдило бескорисност прекидача, не само што је био електрично неоперативан, већ је био повезан на место које ионако нема никаквог утицаја на рад. И због тога смо окренули прекидач.

Рачунар се одмах срушио.

Овог пута смо позвали Ричарда Гринблата (Richard Greenblatt), дугогодишњег MIT хакера који је био у близини. Ни он није видео прекидач. Испитао га је и закључио да је бескористан, набавио сечице и избацио га напоље. Након тога смо оживели рачунар и он је надаље уредно радио.

И даље не знамо како је прекидач обарао рачунар. Теоретише се да су нека кола близу уземљења била на маргиналном напону и да је обртање прекидача узроковало промену електричне капацитивности довољно да узнемири коло кроз које је пролазило милион пулсева у секунди. Али никада нећемо знати засигурно. Све што можемо да кажемо је да је прекидач био магичан.

И даље имам тај прекидач. У мом подруму је. Можда сам луд, али га и даље држим у “још

магије” положају.

1994. године се појавило и друго објашњење за овај случај. Знамо да је тело прекидача било метално. Претпоставимо да је други неповезан крај прекидача био повезан са телом прекидача (обично је тело повезано на посебно уземљење али постоје изузеци). Тело је повезано са кућиштем које је, претпостављамо, уземљено. Уземљење кола у машини није обавезно на истом потенцијалу као и кућиште, тако да је окретање прекидача који је повезан на уземљење кола и уземљење кућишта узроковало нестабилан напон који је ресетовао машину. Ово је, вероватно, открио неко ко је на тежи начин закључио да постоји разлика потенцијала и да, ко је направио прекидач као шалу.

Жаргон датотека – појам

(TM)

[Јузнет] Аски (ASCII) приказ TM ознаке који се додаје на фразе за које аутор сматра да треба да буду забележене као значајне, можда за будуће верзије овог лексикона (прим. прев. : мисли се на Жаргон датотеку). Понекад се користи иронично као форма протеста против најновијег програма, алгоритамских патената и судских тужби. Погледај UN*X у Жаргон датотеци.

/devnull

[Израз потекао од Unix-овог нултог уређаја који се користио за уништавање података] Црна рупа у било којем информатичком простору где се о њој разговара, где се користи или ка којој се упућује. На крају проблематичног поста може стајати, на



пример, "Похвале на raspustin@kremlin.org, свађе и препирке у /devnull". Погледај бит кофу (енгл. bit bucket) у Жаргон датотеци.

/me
[IRC; често] На већини IRC server-a је /me команда за позирање. Ако сте пријављени као Милојко и ако укуцате "/me се смеје.", други на том каналу ће видети "* Милојко се смеје". Овај обичај је пренесен и на пошту и новости па се од читаоца очекује да симулира активност у мислима.

Штреберски вицеви:

Која је разлика између Ричарда Столмана (Richard Stallman) и Ерика Рејмонда (Eric Raymond)?

Када увредиш Ричарда он те обично игнорише, а када увредиш Ерика он те обично упуца.

Како Земунац постаје супер-корисник на јуниксоликом систему? Укуца: "znači su".

Који систем се користи у Земуну?

GNUMZE*.

*/ **GNUMZE** је рекурзивни акроним од "GNU се малтретира у Земуну".

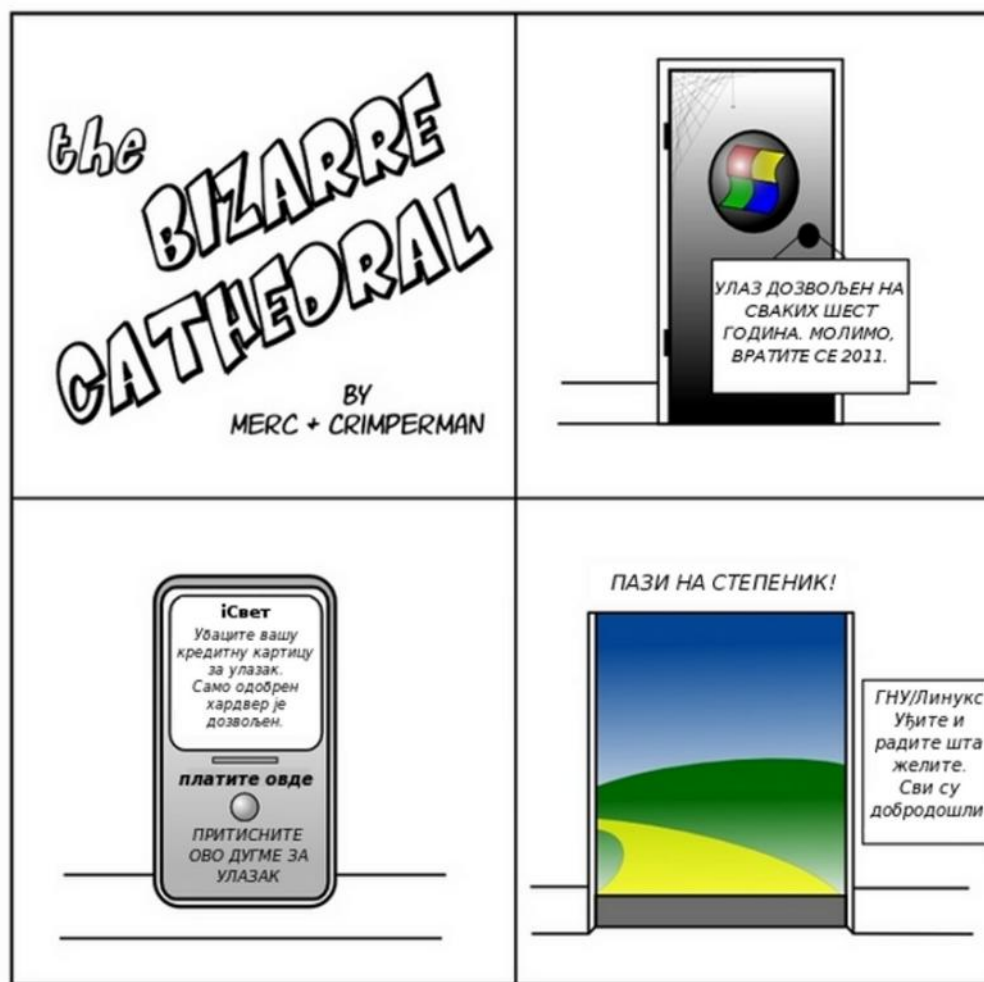
Постоје 10 врсте људи на свету - они који разумеју тринарне, они који не разумеју тринарне и они који их мешају са бинарним бројевима.

Да ли сте чули за хришћански Ubuntu?

Изгледа да је један од развијача послао 95 закрпа али су оне одбијене. Онда је настао протестантски хришћански Ubuntu. Главна разлика је у томе што протестантска варијанта нема иконице.

Програмери не воле расправе о смислу живота и о животу после смрти.

Зар није лакше уместо трошења времена на дискусије укуцати: "man life"?



<http://www.freesoftwaremagazine.com>

(c) Copyright 2008 Tony Mobily & Ryan Cartwright CC: By-NC-SA

