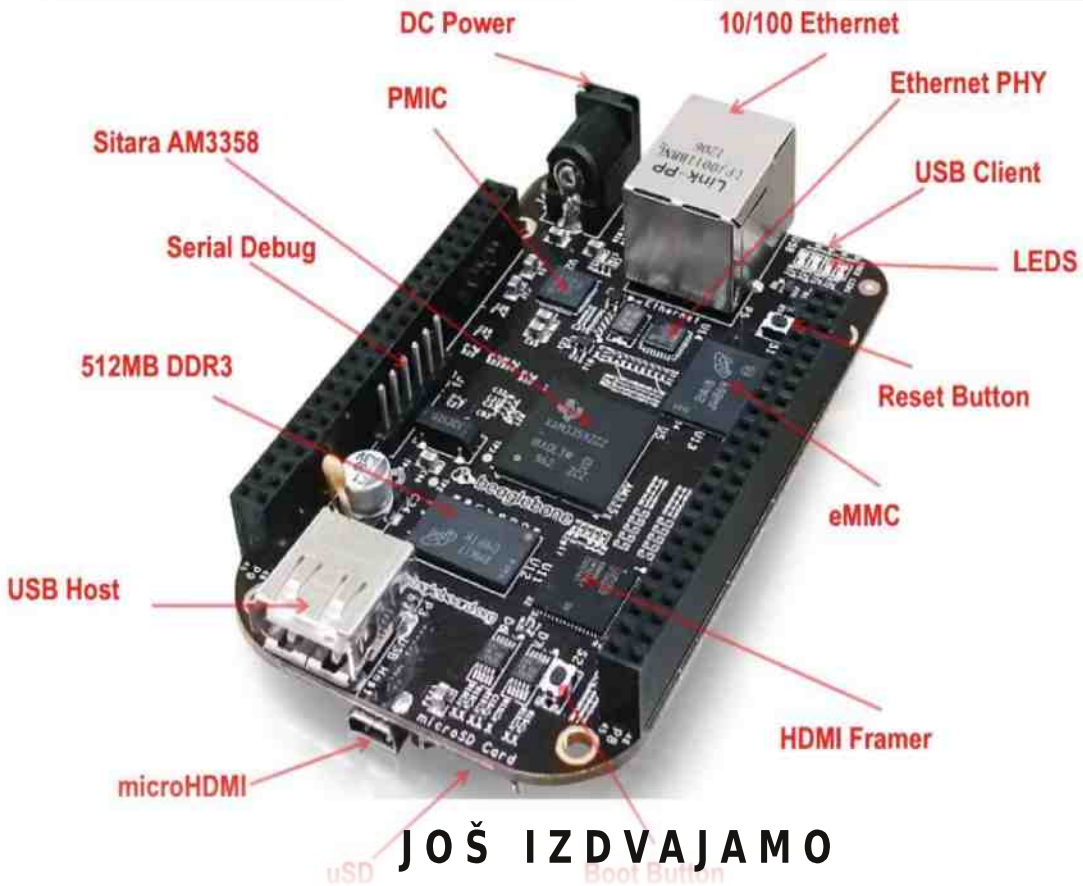




## Vodič od prvog dana: BeagleBone Black



**JOŠ IZDVAJAMO**

**Nexuiz  
GTK+ vs Qt**



## Opstanak

U sportu kažu da je lakše osvojiti titulu, nego je posle odbraniti. U *FLOSS* projektu važi isto - lako je pokrenuti projekat, a teško ga je održavati i opstati. Zašto je to tako?

Ovo je možda pitanje koje može biti teza nekog mastera ili možda čak doktorata na ekonomiji ili sociologiji. Laički, spoznavajući sebe i svoje okruženje, čovek može da dođe do zaključaka kako funkcionise svet. Čovek kao svesno biće za sve svoje postupke može da optuži dve pokretačke sile - silu koja ga tera da zadovolji lični interes i spoljnje sile prisile, koje ga teraju da uradi nešto pod pretnjom ugrožavanja ili uskraćivanja nekih njegovih ličnih interesa ili potreba. Nekad smo svesni ovih sila, a često i nismo. Nekad radimo nešto misleći da nam je to u interesu, a zapravo smo u zabludi i grešimo. Sa druge strane, nekad radimo pod pritiskom misleći da nije u našem interesu, bojeći se kazne, a upravo to je u našem interesu.

„Sto ljudi, sto ćudi“, kaže stara poslovice. Primenjeno na ovaj primer to znači da svaki čovek ima svoj lični interes. Nekad se poklapa sa opštim interesom, ali nekad i ne. Lični interes je i pod jakim uticajem spoljnjih faktora (mentaliteta naroda, običaja i društvenih okolnosti). Nije slučajno da je na intervjuu za posao jedno od obaveznih pitanja: „Koji je vaš motiv za rad kod nas?“ Kod nekih poslodavaca ovo može biti ključno pitanje. Iskreno navođenje motiva daje mogućnost poslodavcu da zaključi da li su njegovi motivi da vas zaposli komplementarni sa vašim motivima za rad. U slučaju komplementarnosti interesa, poslodavac će još pokušati da prepozna vaš karakter i odlučnost da do tih svojih interesa dođete bez obzira na teškoće i daće vam posao.

Jedini regulator koji usklađuje opšti interes i lični interes, jeste sila prisile (zakon, pravila i regulative). Iako je sticanje novaca najčešći lični interes pojedinaca, on može da bude i najveća sila prisile. Nije redak slučaj da čovek radi samo zbog plate bez ijednog drugog ličnog interesa za obavljanje posla.



Pošto smo elaborirali ovaj koncept motivisanja ljudi za bilo kakvu akciju, možemo da se vratimo na postavljeno pitanje. Kako je LiBRE! *FLOSS* projekat, obratićemo pažnju na upravo taj primer. Za pokretanje *FLOSS* projekta potrebni su dobra ideja i nekoliko ljudi koji imaju komplementarne lične interese. Uz malo truda i upornosti projekat je moguće pokrenuti, a ako je i ideja dobra, on će zaživeti.

Kad zaživi, *FLOSS* projekat prelazi u sledeću fazu - preispitivanje ličnih interesa. Posle prvog adrenalina koji je posledica teškoće pokretanja projekta, svaki pojedinac će se presabrati i videti kako je projekat zadovoljio njegov lični interes.

Vrlo često se desi da zbog različitih ličnih interesa projekat na kraju ne ispadne baš onako kako ga je pojedinac u početku zamišljao. To izaziva sukob interesa i jedan je od razloga za napuštanje projekta. Razlog za napuštanje projekta može biti i to da je interes u toku pokretanja projekta već zadovoljen. Pošto je već ispunio svoj interes, nema više motiva za nastavak rada u projektu.

Ako projekat ne nađe novi način da motiviše svoje aktiviste, osuđen je na propast. LiBRE! ovaj problem, za sada, rešava zamenjivanjem aktivista koji su već ispunili svoj interes, aktivistima koji misle da pridruživanjem ovom projektu mogu da ispune svoje interese. Ma koliko velika baza bila, nije uvek lako iz nje pridobiti nove aktiviste, ali uz povremenu kuknjavu za sada uspevamo. Neki stvarno prepoznaju ovaj projekat kao priliku za zadovoljavanje svojih interesa, ali neki se aktiviraju iz čistog sažaljenja. Iskreno, više volimo ove prve jer imaju pravu motivaciju. Sažaljenje je kratkotrajna motivacija.

Za sada LiBRE! funkcioniše ovako i opstaje. Sumnjamo da je ovo dovoljna motivacija da jedan *FLOSS* projekat opstane. Proučavamo i druge, svetske modele, koji pomažu opstanak ovakvih projekata. Ako je moguće primeniti u našim uslovima, sigurno ćemo razmisliti o tome da ga primenimo na naš projekat. Za sada, preispitajte se da li bi rad u ovakvom projektu bio u vašem interesu. Konkurs je permanentno otvoren i javite se na našu već poznatu adresu [libre \[et\] lugons \[dot\] org](mailto:libre@lugons.org).

Do čitanja,

LiBRE! tim.

# Sadržaj

## Vesti

str. 6

## Predstavljamo

*Nexuiz*

str. 9

## Kako da...?

Uvod u programski jezik C (7. deo)  
Kako podesiti *Firefox* kao *Operu* 12

str. 13  
str. 17

## Oslobađanje

U potrazi za idealnom distribucijom:  
Predinstalacioni kriterijumi izbora  
idealne distribucije (3. deo)  
*Gwenview*

str. 21  
str. 29

## Slobodni profesionalac

*GTK+ vs Qt*

str. 33

## Sam svoj majstor

*LaTeX* prezentacija: *Beamer*  
*Bootstrap* - Uvod

str. 38  
str. 41

## Hardver

*BagleBone Black Rev C*: Vodič od prvog dana (1. deo)

str. 43

Moć slobodnog  
softvera





## LIBRE! prijatelji



REGIONALNI  
LINUX PORTAL

linuxzasve.com



Broj: 30

Periodika izlaženja: mesečnik

Izvršni urednik: Stefan Nožinić

Glavni lektor:

Aleksandar Božinović

Lektura:

Jelena Munćan

Milena Beran

Saška Spišjak

Aleksandra Ristović

Grafička obrada:

Dejan Maglov

Ivan Radeljić

Dizajn: White Circle Creative Team

Autori u ovom broju:

Dejan Čugalj

Nikola Hardi

Zlatan Vasović

Nenad Marjanović

Slobodan Nikolić

Milan Stojakov

Ostali saradnici u ovom broju:

Marko Novaković Mihajlo Bogdanović

Počasni članovi redakcije:

Željko Popivoda

Željko Šarić

Aleksandar Stanisavljević

Nikola Hardi

Vladimir Popadić

Kontakt:

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

E-pošta: libre@lugons.org

**Vesti**

1. novembar, 2014.

## **Cinnamon 2.4 donosi nove mogućnosti**

Objavljena je nova verzija *Cinnamon* 2.4 grafičkog okruženja. Ova verzija će svoju svetsku premijeru doživeti u distribuciji *Linux Mint* 17.1 „*Rebecca*“ koji će biti objavljen krajem meseca.

Korisni link: <http://j.mp/11UERg9>



4. novembar, 2014.

## **Objavljen je openSUSE 13.2**

Objavljena je najnovija stabilna verzija *openSUSE* 13.2 sa sloganom: „Zeleno svetlo za slobodu“. *OpenSUSE* tim tvrdi da je u ovu verziju je implementirano sve najbolje što *open-source* može da ponudi. On je stabilan, inovativan i zabavan.

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



5. novembar, 2014.

## **OpenStack samit u Parizu**

Na ovogodišnjem *OpenStack* samitu u Parizu, okupilo se preko 4600 *OpenStack* korisnika i programera. *OpenStack* je *open-source* platforma za kreiranje privatnih i javnih *Cloud* sistema. Ovakvi skupovi pokazuju da se inovacije u softveru danas ne dešavaju u velikim kompanijama nego upravo kroz kolaboraciju u *open-source* projektima na kojima radi hiljada programera i korisnika širom sveta.

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





9. novembar, 2014.

## Deset godina Firefox

Pre tačno deset godina *Mozilla* je objavila web pregledač *Firefox 1.0*. Danas stotine miliona korisnika imaju poverenja i koriste ovaj web pregledač. Srećan rođendan, *Firefox*!

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



11. novembar, 2014.

## Objavljen je Ubuntu Mate 14.04

Nakon zapaženog uspeha koji su kreatori ostvarili sa *Ubuntu Mate 14.10*, realizovali su i verziju *14.04 LTS* baziranu na *Ubuntu 14.04 (Trusty Tahr)*. Ova verzija osim dugoročne podrške donosi ispravke uočenih grešaka i još dodatnih funkcija u odnosu na verziju *14.10*.

Korisni link: <http://j.mp/15yZiAZ>



12. novembar, 2014.

## Microsoftov .Net je open-source!

*Microsoft* je oslobodio *.NET framework* kôd i postavio ga na *GitHub*. Najavljena je cross-platforma sa podrškom za *Windows*, *Mac OS X* i *Linux* kao i da će novi *Visual Studio 2015* imati podršku za *Android* i *iOS*. *Microsoft* se nada da će na ovaj način sačuvati *.Net*, *C#*, i *Visual Studio* kao jednu od glavnih razvojnih platformi za *Windows*, *Mac OS X*, i *Linux*.

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



**Vesti**

19. novembar, 2014.

## Jolla tablet stiže

Jolla je putem kampanje na Indiegogo već prvog dana sakupila više od 841.000\$ što čini ukupno 221% od ciljne sume koja iznosi 380.000\$. Jolla tablet pokretače Sailfish OS 2.0.



Korisni link: <http://j.mp/1xGBba6>

---

20. novembar, 2014.

## SUSE Linux Enterprise Live Patching

SUSE Linux Enterprise 12 je implementirao novu funkciju - Live Patching. Sa ovom novom funkcijom korisnici SUSE Linux Enterprise više neće morati da rebootuju svoj sistem nakon obnavljanja i krpljenja kernela.



Korisni link: <http://j.mp/11v22Nm>

---

14. do 26. novembar, 2014.

## Objavljene BSD distribucije

FreeBSD 10.1 objavljena je 14. novembra. <http://j.mp/1pujwC>

PCBSD 10.1, FreeBSD bazirana distribucija, objavljena je 17. novembra. <http://j.mp/1vUIC3A>

NetBSD 5.2.3 i 5.1.5 objavljeni su 21. novembra. <http://j.mp/1y7Lwkz>

DragonflyBSD 4.0.1, distribucija koja je nastala kao fork FreeBSD 4.8, objavljena je 26. novembra. <http://j.mp/129wnRy>







**Autor:** Aleksandar Božinović

## Igrice u *FLOSS* svetu

Pokazalo se kroz istoriju da komercijalne igrice biraju komercijalne platforme. Proizvođači igrica se vode statistikom, te je najveći broj igrica dostupan za *Microsoft Windows*, *Xbox*, *Sony Playstation*, *Android* i *iOS*. Igrice donose veliku zaradu kako onima koji ih prave, tako i državi kroz porez. Procenjuje se da prosečni američki stanovnik dnevno provede oko dvadeset i tri minuta igrajući igrice. Takođe se smatra da prosečno američko domaćinstvo troši oko 45\$ kupujući igrice. Duskorašnje slabo interesovanje velikih *Gaming* kompanija za Linuks može se smatrati uzrokom manjeg broja igrica za Linuks. Na osnovu broja igara koje su dostupne za Linuks, moglo bi se zaključiti da Linuks koriste ljudi koji ne vole da igraju igrice. Zapravo, veliki broj blogera i *Wine* zajednica govore u prilog sve veće potražnje igrica među korisnicima Linuksa.

## Istorija

Davne 2002. godine *Lee Vermeulen* i *Jesse McGibney* osnovali su razvojni tim pod imenom *Alienrap*. Istovremeno počinje razvoj igrice *Nexuiz*. Prva verzija objavljena je 2005. godine. Pokretač igre (eng. *game engine*) je *DarkPlaces*, modifikovani *Quake* pokretač igre. Izvorna ideja bila je da se napravi *deathmatch* igrica s nekoliko nivoa i jednim karakterom. Skoro tri godine od prve verzije, 29. februara 2008. godine, objavljena je verzija 2.4, koja je donela velika poboljšanja grafičkog okruženja. Dodata su dva nova igračka moda, kao i tri nove mape. Nakon objave ove verzije zabeležen je veliki porast broja igrača.

## Predstavljamo

### Opis igre

*Nexuiz* je nativna *FPS* (eng. *first person shooter*) igrice za Linux. Po učitavanju igrice iz zvučnika izlazi kompjuterizovani zvuk koji kazuje *Welcome to Nexuiz*. Korisnički interfejs (eng. *GUI*), muzički ambijent, igrački modeli, mape i oružja utiču da celom igrom vlada futuristička atmosfera. Standardni meni sadrži tri prozora: *Singleplayer*, *Multiplayer* i *Settings*. *Singleplayer* prozor nudi dva nivoa za 2.5 verziju i jedan nivo za verziju 2. Postoji i opcija *instant action* pri čemu se učitava mapa nasumično s botovima. Prozor *Multiplayer* poseduje četiri taba (*servers*, *create*, *demos* i *player settings*) i prikazuje listu servera. Izlistani su nazivi servera i mapa, zatim mod igrice i broj igrača. Na vrhu liste nalazi se filter za odabir, te je moguće poredati mape po broju trenutno prisutnih igrača. Razlikuju se sledeći igrački modovi:

- *deathmatch* - svi igrači bore se međusobno. Cilj je dostići određen broj poena.
- *team deathmatch* - postoje dva tima, crveni i plavi.
- *frozen* - ovaj mod podseća na dečju igricu „Ledeni čika“. Nakon gubitka životnih poena (eng. *healths*), igrač se doslovno zamrzne u mestu. Unesrećeni se može





otkraviti nakon što ga igrač iz tima dodirne. Cilj je zalediti sve igrače iz protivničkog tima.

- *capture the flag* - dva tima treba da čuvaju svoju, a istovremeno da ukradu protivničku zastavu. (Verovatno je jedino oružje laser - instant kill.)
- *last man standing* - jedini cilj je preživeti borbu.
- *domination* - tim treba da osvoji i da odbrani kontrolne punktove, te na taj način osvoji što više poena.

Ostali modovi su *keyhunt*, *assault*, *onslaught*, *race*, *runmatch*, *arena*...

Postoji devet različitih tipova oružja. Po čitavoj mapi rasuti su životni poeni (eng. *healths*) i oružje. Njihova distribucija zavisi od same mape. Mnoge mape prilagođene su tačno određenom igračkom modu. Na autora ovog teksta najjači utisak ostavio je *frozen mod*, mod „Ledenog čike”, isključivo zbog toga što u virtuelnom svetu ilustruje deo detinjstva (prim.aut.). Sastavni deo mapa su portali za teleport i specijalni elementi koji igraču daju posebne sposobnosti.



## Predstavljamo

### Kontroverza

U martu 2010. godine objavljeno je da je licencu za *Nexuiz* Lee Vermeulen prodao *IllFonic* studiju za razvoj igara. Ovakav postupak izazvao je veliko nezadovoljstvo onih koji su godinama učestvovali u razvoju igre. Moglo bi se reći da su čak i prevareni. To je rezultiralo napuštanjem *Nexuiza* i osnivanjem *forka* po imenu *Xonotic*. Od tada, izvorni *Nexuiz* postaje *Nexuiz classic*, a komercijalna igra na bazi *CryEngine 3* pokretača igre dobija ime *Nexuiz*. Osmog septembra 2011. godine objavljena je verzija 0.5 igre *Xonotic*. Već tada je implementirana podrška za više jezika, napravljeno je sedam mapa, dodata su vozila, a poboljšano je i oružje. Tada je tim *Xonotic* najavio da je cilj da naprave najbolju *open-source FPS* igru. Danas se često među korisnicima Linuksa u slengu za *Nexuiz classic* kaže samo *Nexuiz*.

### Zaključak

*Nexuiz* je primer igrice objavljene pod *GNU GPL* licencom, koja se razvijala bez finansijskih sredstava, a koja po mnogo čemu parira komercijalnim igricama. Upravo ovo je dokaz da *FLOSS* može preteći ostale i u oblasti igrica. Nadamo se da će vreme to potvrditi.





# Uvod u programski jezik C

## (7. deo)

**Autor:** Stefan Nožinić

### Strukture

Struktura u programskom jeziku C označava kompleksan tip podataka koji u sebi sadrži blok od nekoliko primitivnih tipova podataka kao što su *integer* i *char*. Ovde je potrebno napomenuti da struktura može sadržati i pokazivače, što će nam kasnije biti korisno kada budemo videli konkretnu primenu struktura. Ovakvi tipovi se definišu ključnom reči *struct* na sledeći način:

```
struct A // A je naziv strukture
{
    int a;
    bool b;
    char c;
}
```

Ovde smo definisali strukturu pod nazivom A, koja se sastoji od tri primitivne promenljive: celobrojna promenljiva (*integer*), promenljiva koja određuje logičko stanje (*boolean*) i promenljiva koja može sadržati jedan karakter (*char*).

Ovim primitivnim promenljivama pristupamo na sledeći način:

```
A.a = 1;
A.b = true;
A.c = 'h';
```

## Kako da...?

Kao što možemo videti, ovde se radi o dodeli vrednosti. Potrebno je napomenuti da ne moraju sve promenljive date strukture da imaju dodeljene vrednosti.

Sledi konkretan primer upotrebe strukture koja predstavlja kompleksan broj. Ovakvi brojevi imaju dva dela: realni i imaginarni deo. U našem primeru ćemo za oba dela koristiti *double* tip podataka, kako bismo mogli predstaviti brojeve koji nisu celi.

```
#include <stdio.h> struct Complex
{
    double real;
    double imaginary;
}

void main(void)
{
    struct Complex c;
    c.real = 2.0;
    c.imaginary = 1.41;
    // ... ispis vrednosti ide ovde
}
```

Primećujete da prilikom definisanja nove promenljive tipa naše strukture moramo koristiti *struct Complex* a ne samo *Complex*. Ovo je moguće prevazići upotrebom *typedef* naredbe na sledeći način:

```
typedef struct Complex
{
    double real;
    double imaginary;
} Complex;
```

Sada je moguće definisati našu promenljivu koja nam predstavlja kompleksan broj na sledeći način:

```
Complex c;
```





## Liste

Lista je jedna konkretna primena struktura. Lista je struktura podataka koja se razlikuje od niza time što je dinamička. To znači da se njena veličina može menjati tokom izvršavanja programa dok smo kod nizova imali slučaj da prilikom definicije niza moramo odrediti tačnu njegovu dužinu i ne možemo je posle menjati. Lista ovaj problem prevazilazi na sledeći način - svaki element liste je struktura sa dve promenljive: jedna promenljiva je vrednost datog elementa, a druga promenljiva je pokazivač na sledeći element. Ovo omogućava da elementi liste budu razbacani po memoriji a ne jedni do drugih, što nam omogućava dinamičnost. Kada želimo da dodamo novi element ili da obrišemo postojeći, dovoljno je samo da ga uklonimo iz memorije i da pokazivače njegovog prethodnika postavimo da pokazuju na njegovog sledbenika. Ovakve liste se zovu jednostruko povezane liste, jer se sa jednog elementa može ići samo na sledeći element i ne može se ići na prethodni.

Sledi primer definicije strukture koja predstavlja element liste:

```
typedef struct Element
{
    int value;
    struct Element* next;
} Element;
```

Po definiciji, vidimo da struktura *Element* ima dve promenljive, jedna je tipa *integer* koja predstavlja vrednost elementa (mogu biti i drugi tipovi podataka, prim. aut.), a druga predstavlja pokazivač na strukturu *Element* koji je zapravo pokazivač na sledeći element.

Sledeće što nam je potrebno, jeste funkcija za ubacivanje novog elementa u listu i funkcija za brisanje.

```
Element* insert(Element* e, int a)
{
    Element* new = (Element*) malloc(sizeof(Element));
    Element* next = e->next;
    e->next = new;
    new->next = next;
```

## Kako da...?

```
    new->value = a;
    return new;
}

void delete(Element* e)
{
    if (e->next != NULL) {
        Element* next = e->next;
        Element* nextnext = next->next;
        e->next = nextnext;
        free(next);
    }
}
```

Funkcija *insert* uzima dve vrednosti kao argumente, prva je element posle kog će biti ubačen novi element, a druga je vrednost za novi element. Ovde je potrebno obratiti pažnju na  $\rightarrow$  operator koji se koristi umesto tačke, ako se pristupa elementima strukture na koju pokazivač pokazuje. Ova funkcija vraća pokazivač na novoubačeni element.

Funkcija za brisanje prvo „razmešta” pokazivače, a potom koristi *free* poziv kako bi oslobodila memoriju od obrisanog elementa.

Prednost ovakve strukture smo već spomenuli - dinamičnost. Mana ovakve strukture je ta da pristup elementima traje mnogo duže nego što je slučaj kod nizova, jer moramo da se „prošetamo” kroz sve prethodnike datog elementa dok ne dođemo do njega, jer nemamo njegovu adresu unapred u memoriji, kao što je to bio slučaj sa nizovima.

U sledećem broju ćemo pisati o još nekim strukturama i pokazati njihove primene.

# Learn C Programming

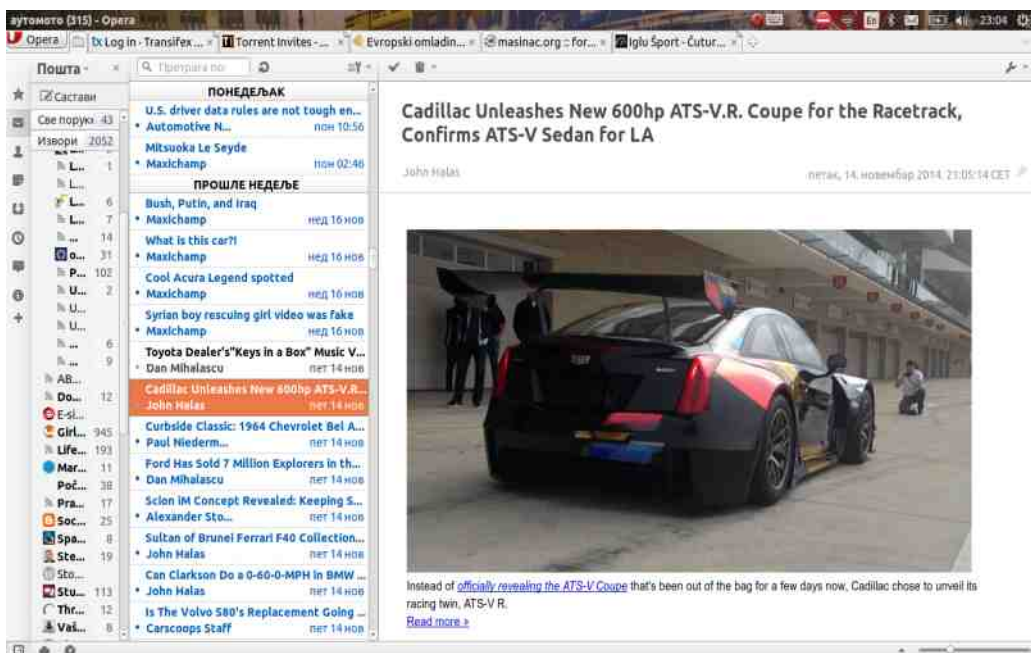




# Kako podesiti Firefox kao Operu 12

**Autor:** Milan Stojakov

Opera 12 je više od običnog internet pretraživača. Ona sadrži mnoge funkcije koje su jako dobro objedinjene na jednom mestu i ne opterećuju sistem. Iako je relativno mali broj korisnika koristi, Opera se može pohvaliti svojom brzinom, kao i malim zauzimanjem memorije.



Jedna od glavnih odlika Opere 12 je Pošta. Operina Pošta se koristi za upravljanje elektronskom poštom (za prijem, brisanje i slanje), kao i za praćenje RSS dovoda vesti. Vrlo je važno napomenuti da je Opera jako dobro izlazila na kraj sa velikim brojem RSS dovoda, kao i sa većim brojem naloga za elektronsku poštu.

## Kako da...?

Problem je nastao pre više od godinu dana kada se Opera okrenula *Googlu* i time otpočela razvoj nove Opere koja je zasnovana na *Google Chromu*. Tada je Opera izbacila mnoštvo funkcija među kojim je Operina Pošta, iako je to dovelo do negodovanja velikog broja korisnika. Da stvar bude gora, zvanična stabilna verzija Opere na *Linux OS-u* je i dalje Opera 12 koja nije ažurirana skoro dve godine, a kako je Opera vlasnički pretraživač, korisnici *Linuxa* mogu samo da čekaju novu zvaničnu verziju.

Ovde je najlogičniji prelazak na pretraživač *Mozilla Firefox*, zato što je on slobodan pretraživač i dobro podržan na skoro svim sistemima. Takođe, njegova otvorenost garantuje da se ništa slično neće desiti kao sa Operinom Poštom. Ako nam nešto ne odgovara u *Firefoxu*, mi možemo vrlo lako promeniti i prilagoditi našim potrebama.

Otvoreni kôd *Firefox*a je doveo do stvaranja pregršt dodataka (eng. add-ons) koji će nam pomoći da podesimo *Firefox* pretraživač onako kako nama odgovara. Mi ćemo se u ovom slučaju fokusirati na to da određenim dodacima stvorimo funkcionalnost Opere u *Firefoxu*.

Kada su dodaci u pitanju, moramo da pazimo da ne „preopteretimo“ *Firefox* i da ne dovedemo u sukob više dodataka. Dodaci koji imaju istu namenu, mogu napraviti dosta problema, pa zato moramo paziti da ne instaliramo dodatak sa istom namenom, već da se fokusiramo samo na one najbitnije.

Dodatke smo birali prema tome koliko opterećuju sistem i da se njihov izgled što bolje uklapa u sam *Firefox*. Takođe, pretpostavljamo da u *Firefoxu* prethodno nemate instalirane dodatke.

Dodacima možete pristupiti iz padajućeg menija **Alatke > Dodaci** (eng. *Open Menu > Add-ons*), gde se nalaze sve postavke vezane za dodatke.

Prvo ćemo instalirati dodatak *Classic Theme Restorer*, koji će podesiti stari izgled *Firefox*a, prvenstveno staviti pravougaone jezičke umesto zakrivljenih. Takođe, uz pomoć *Classic Theme Restorera* možemo omogućiti da se znak H pokaže na svim jezičcima, a ne samo na aktivnom.

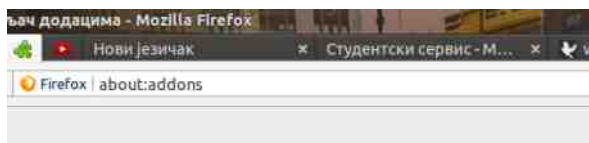
**Postavke (Properties) > Tabs > Tab Close > On all tabs (forced)\***

\*Ovo znači da možemo zatvoriti jezičak bez potrebe da otvaramo i učitavamo

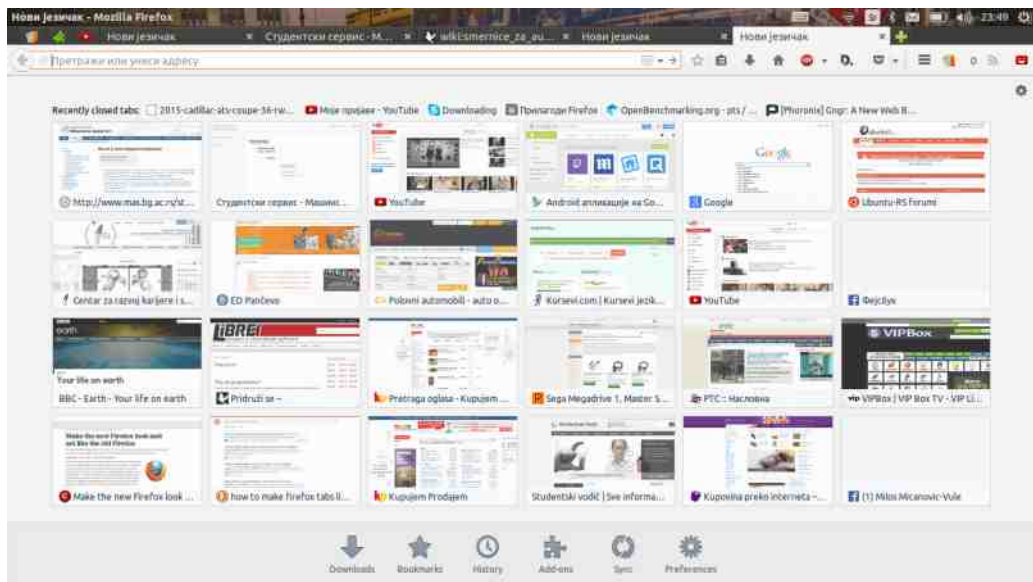


## Kako podesiti Firefox kao Operu 12

stranicu.



Drugi dodatak jeste *New Tab Tools*. Ovim dodatkom ćemo napraviti brzo biranje (eng. *Speed Dial*) kada otvaramo novi jezičak. Ovaj dodatak nadograđuje *Firefoxovo* brzo biranje, s tim što sada možemo da stavimo više od osam stavki, koliko je podržavao standardni birač. Nedostatak ovog dodatka je taj što moramo ručno podesiti koliko stavki će biti prikazano. To znači da imamo fiksni broj polja koji možemo povećati ili smanjiti u podešavanjima. Podešavanje broja polja je relativno lako i svodi se na promenu broja vrsta i broja kolona u podešavanjima. Za potrebe prosečnog korisnika možemo staviti broj od četiri vrste i šest kolona i time napraviti prikaz od dvadeset i četiri polja. *New Tab Tools* nudi dosta opcija podešavanja izgleda dugmića i traku sa skoro zatvorenim jezičcima. Dugmići se popunjavaju stavkama iz istorije.



## Kako da...?

Treći dodatak je *NewsFoks* i njega ćemo koristiti za dovod RSS vesti. Ovaj dodatak ne radi sa elektronskom poštom, tako da ćemo za elektronsku poštu morati da koristimo neko drugo rešenje. *NewsFoks* je vrlo jednostavan za korišćenje. Naš spisak pretplati ćemo uvesti u *.opml* formatu iz *Opere*. Za svaki RSS dovod možemo posebno da podesimo koliko često će se osvežavati, koliko dugo će čuvati vesti, itd. Mana ovog dodatka je ta što nema srpski jezik. Osim toga, sve je prilično jednostavno i prilagodljivo.



Ovo su tri osnovna dodatka koji će pomoći korisnicima *Opere* da pređu na *Firefox*. Naravno, postoje drugi dodaci koje nismo ovde spomenuli. Dosta dodataka je isprobano, ali se pokazalo da opterećuju sistem, pa ih nismo uključili u izbor.



## U potrazi za idealnom distribucijom:

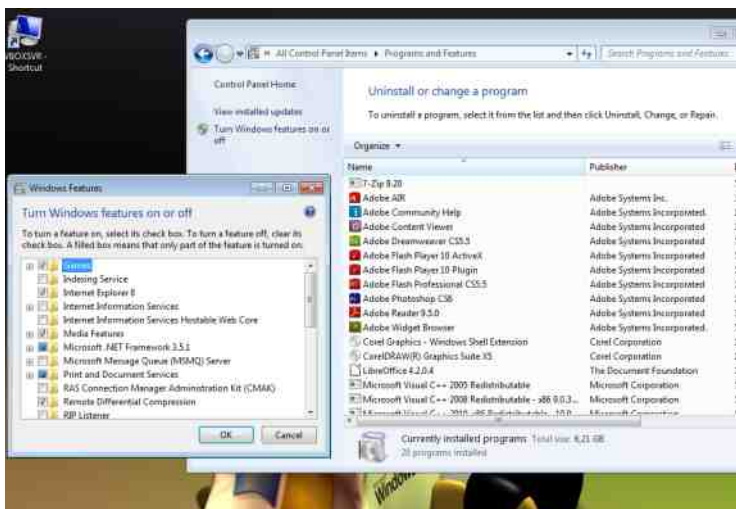
# Predinstalacioni kriterijumi izbora idealne distribucije (3. deo)

**Autor:** Dejan Maglov

Ovu epizodu potrage za idealnom distribucijom nastavljamo na mestu gde smo u prošloj epizodi stali - kod paket menadžera. Ovo je već treća epizoda koja se iznova vraća na ovo parče *GNU/Linux* sistema.

Ovo važno parče softvera za *GNU/ Linux* nema adekvatni pandan u *Windows* sistemu, pa zato i predstavlja najveću prepreku početnicima da shvate novu *GNU/Linux* filozofiju. Ipak, da bismo još malo približili paket menadžer korisniku *Windowsa*, možemo reći da *Add/Remove (Programs and Features)* program iz *Control Panela* ponajviše liči na funkciju paket menadžera. *Add/Remove* program ima mogućnost da vidi, dodaje i uklanja pojed

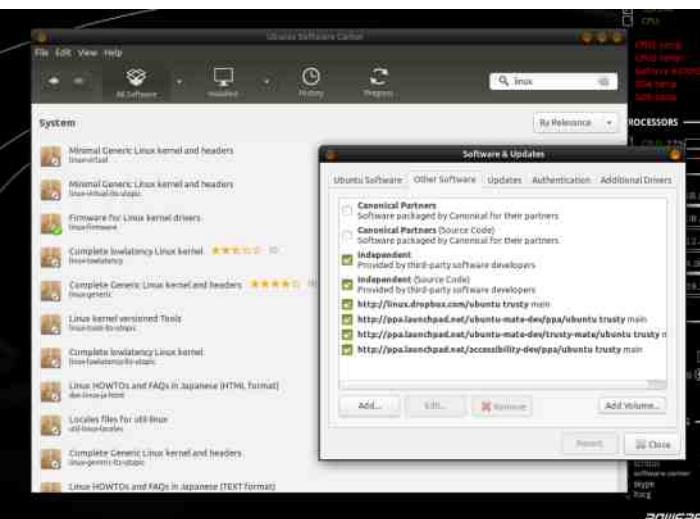
ine komponente sistema, kao i da vidi i uklanja aplikativni softver. *Add/Remove* program nije predviđen za instaliranje aplikativnog softvera na *Windowsu* i zato ima samo funkciju pregleda i uklanjanja aplikativnog softvera. Takođe, *Add/Remove* program nema moć da vidi sve komponente



## Oslobađanje

sistema nego samo one koje je *Windows* predvideo da se mogu dodati ili ukloniti bez većeg ugrožavanja sistema.

Paket menadžer je mnogo moćniji. On je jedini posrednik koji vezuje *GNU/Linux* sistem, softver i korisnika. Bez njega je nemoguće instalirati softver i ukloniti softver iz sistema. On može da „vidi” sve komponente *GNU/Linux* operativnog sistema kao i sav aplikativni softver, pa čak i onaj koji još nije ni instaliran. On vidi sve lokalne izvore (tvrdi diskovi, *USB* stikovi, *CD* i *DVD*) i internet izvore softvera za jednu distribuciju, naravno ako je računar već povezan na internet. Jednostavnim komandama paket menadžer je u stanju, čak, da zameni i *Linuxov* kernel (oprez, jer je to glavna komponenta sistema - prim.aut.). S obzirom da vidi sav instalirani softver i sav dostupni neinstalirani softver, on je glavni za obnovu sistema i aplikativnog softvera novim verzijama (eng. *update* i *upgrade*).



Nadamo se da je sad dovoljno jasno koliko je važan paket menadžer za *GNU/Linux*. Ma koliko mi posvetili prostora ovoj komponenti *GNU/Linux*a, bez ličnog kontakta sa njim nećete imati jasnu sliku koliko je ona važna. Isto tako postoji veliki broj paket menadžera, tako da u ovom serijalu ne možemo sve da ih predstavimo. Kako onda da početnici odaberu idealnu distribuciju po kriterijumu paket menadžera kada ne

znaju kako izgleda niti znaju kako radi?

## Kriterijum izbora prema vrsti instalacionog medija

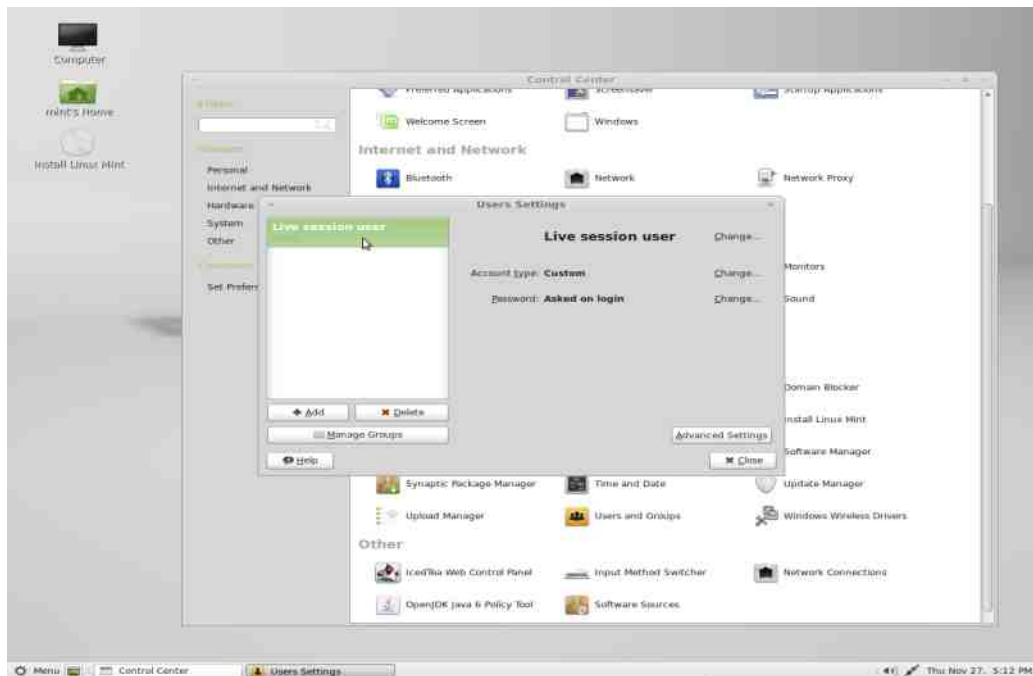
*GNU/Linux* sistemi se najčešće isporučuju u vidu *ISO* slika za instalacione medije (*CD*, *DVD* i *USB* stik). *GNU/Linux* instalacioni mediji mogu biti obični ili „živi” instalacioni mediji.





## U potrazi za idealnom distribucijom

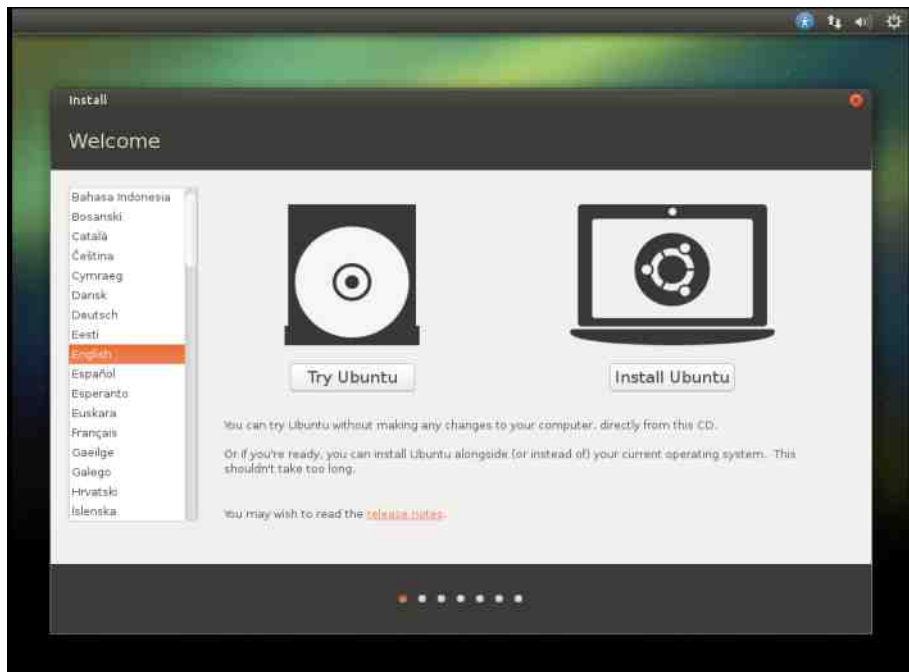
Sa običnim instalacionim medijem su se sreli svi koji su ikada instalirali neki *Windows* operativni sistem. Obični instalacioni medij je butabilan, sadrži instalacioni softver (instaler), kompresovan softver sistema koji se instalira i impresovan aplikativni softver koji će biti predinstaliran sa operativnim sistemom. Tek nakon instalacije i ponovnog pokretanja računara, korisnik može da vidi svoj novi operativni sistem.



Zahvaljujući tome što je *GNU/Linux* jako štedljiv i ne zauzima mnogo prostora na mediju, čak i kad je nekompresovan, isporučuje se u obliku „živog” instalacionog medija. Korisnici *Windows*-a nisu mogli da se sretnu sa ovakvim načinom instalacije sistema. „Živi” instalacioni medij, bilo da je u pitanju *CD*, *DVD* ili *USB* stik, jeste butabilni medij koji podiže pun sistem. Ovako podignut *GNU/Linux* ne utiče na lokalne tvrde diskove (osim ako korisnik izričito ne zahteva) i nakon isključivanja računara neće ostati nikakav trag da je bio podizan „živi” sistem. Ovo omogućava korisniku da vidi *GNU/Linux* u radu i pre nego što ga instalira. „Živi” disk pruža punu funkcionalnost *GNU/Linux*a, čiji je nosilac. Međutim, znatno je sporiji nego što će to biti kada bude instaliran na

## Oslobađanje

lokalnu mašinu. Razlog tome je stalno čitanje medija na svaki zahtev korisnika. Ako zanemari sporost „živog” sistema, korisnik može da proveri podržanost hardvera, funkcionalnost sistemskog i predinstaliranog aplikativnog softvera.



Sporedna funkcija „živih” medija jeste njihova edukativna uloga, to jest mogućnost da početnika upoznaju sa filozofijom *GNU/Linux* bez opasnosti za lokalni sistem. Ovakav sistem se ne može pokvariti jer ne postoji mogućnost brisanja i izmene datoteka na „živom” mediju. Sve izmene se rade samo u radnoj memoriji i nestaju nakon restarta sistema. U „živom” sistemu može čak da se instalira novi program i tako proveri funkcionalnost i način rada paket menadžera. Ponavljamo da je sve moguće uraditi sa „živim” sistemom, pa čak i instaliranje softvera, ali samo ako imate dovoljno radne memorije jer te izmene nisu trajne nego samo virtuelne u radnoj memoriji.

Ako niste sigurni šta možete očekivati od neke određene *Linux* distribucije, probajte njen „živi” medij. Pošto se ne distribuiraju sve distribucije u vidu „živog”





## U potrazi za idealnom distribucijom

instalacionog medija, svoju potragu za idealnom distribucijom onda sužavate samo na one distribucije koje nude „živi” medij. Sa druge strane, ako imate predstavu šta ćete dobiti nakon instalacije i bez provere živog medija, onda je običan instalacioni medij bolji za vas. Kompresovanjem softvera može se spakovati više programa na manji prostor, pa ćete ili dobiti više predinstaliranog aplikativnog softvera, ili će taj obični instalacioni medij biti manji od živog medija, što štedi *download* megabajte (štedi novac ako internet plaćate po potrošnji - prim.aut.), ili štedi vreme potrebno za skidanje *ISO* slike.



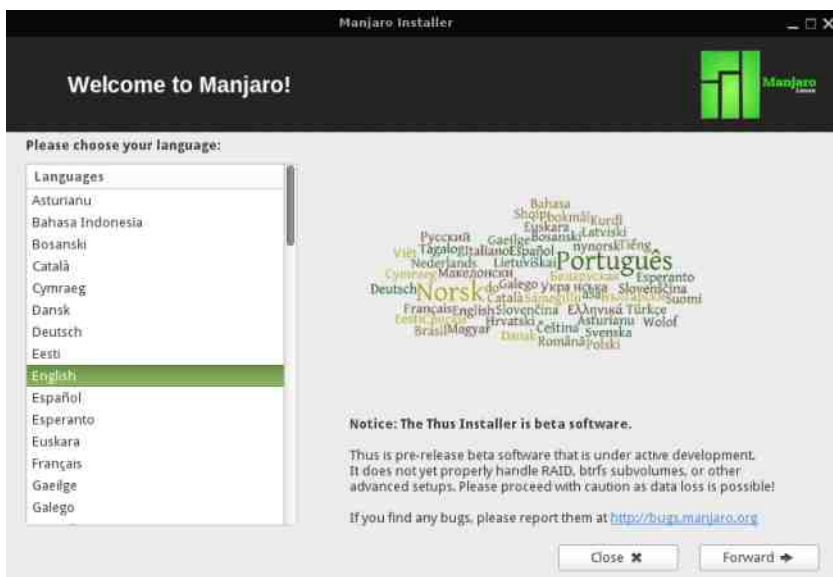
Moramo da skrenemo pažnju na još jednu vrstu „živih” instalacionih medija. To su mini „živi” mediji. Oni podižu „živi” *GNU/Linux* sistem bez grafičkog okruženja. Mnoge distribucije u svojoj ponudi imaju takve instalacione medije. Namenjeni su prvenstveno serverima i drugim mašinama kojima grafičko okruženje ne treba. Jedna od karakterističnih distribucija koja se samo tako isporučuje, jeste *Arch Linux*.

## Oslobađanje

## Kriterijum izbora prema vrsti programa za instalaciju (instalerau)

Za instalaciju *GNU/Linux*a na lokalnu mašinu je zadužen instaler. Bez obzira da li koristite običan ili „živi“ instalacioni medij, za instalaciju sistema koristićete instaler. Na običnom instalacionom mediju on će biti automatski pokrenut odmah nakon pokretanja sistema. Na „živom“ instalacionom mediju će vas najverovatnije instaler dočekati na radnoj površi (eng. *desktop*) u obliku ikonice.

Postoje dve vrste instalera: tekstualni i grafički. Korisnici *Windows*a koji su nekada instalirali *Windows XP*, mogli su da vide obe vrste ovih instalera. Naime, kad su pokretali instalaciju *Windows XP*-a, prvo ih je dočekao tekstualni instaler koji je bio zadužen za prepoznavanje tvrdog diska, particija na njemu, već instaliranog sistema, proveru namere korisnika da li želi da popravi postojeći sistem, instalira novi, ili *upgraduje* stari, pripremi tvrdi disk (particionisanje, formatiranje), i da inicijalno kopira potreban softver. Nakon prvog restarta se palio grafički instaler koji je dalje pripremao i konfigurisao operativni sistem, raspakivao i uređivao softver sistema.





## U potrazi za idealnom distribucijom

*GNU/Linux OS* se instalira samo u jednom prolazu. Prvi deo instalacije se odnosi na prepoznavanje hardvera, internet konekcije, konfigurisanja lokalizacije, vremenske zone, pripreme tvrdog diska i prijavljivanja korisnika. Drugi deo instalacije, koji sledi u nastavku, jeste automatizovano kopiranje softvera, instalacija i konfigurisanje. Nakon svega sledi restart mašine i time se završava osnovna instalacija *GNU/Linux*a.

Grafički instaleri su jednostavniji i pretpostavljaju neke stvari koje olakšavaju instalaciju, kao na primer pretpostavka da postoji samo jedan korisnik kojem automatski dodeljuju administratorske privilegije. Grafički instaleri, takođe, pomažu kod određivanja vremenske zone i pripreme tvrdog diska. Laički gledano, grafički instaleri su bolji za početnike, ali to ne znači da su zapravo bolji od tekstualnih instalera.



Tekstualni instaleri zahvaljujući tome što zauzimaju manje mesta na instalacionom mediju, mogu da budu znatno komplikovaniji. Njihova komplikovanost može da smeta početnicima, ali ih iskusniji korisnici vole jer mogu da obave više podešavanja u samom startu instalacije pa im posle instalacije ostaje manje posla oko podešavanja sistema. Tekstualni instaleri ništa ne pretpostavljaju, oni pitaju za sva podešavanja. Takođe, oni nisu linearni i zadržavaju se na nekim podešavanjima sve dok administrator ne kaže da je završio, kao na primer podešavanje korisničkih naloga. Tekstualni instaler će biti toliko dugo na podešavanju korisničkih naloga sve dok administrator ne kaže da je završio. To administratoru omogućava da već

## Oslobađanje

u samom startu instalacije prijavi više korisnika sa različitim privilegijama.



Da rezimiramo: grafički instaleri su jednostavniji i bolji za početnike. Nisu ništa komplikovaniji od *Windowsovih* instalera, čak su i jednostavniji.

Tekstualni instaleri su manji i komplikovaniji. Namenjeni su naprednijim korisnicima i administratorima. Omogućavaju više podešavanja sistema u samom startu instalacije, čime se olakšava posao administratora nakon instalacije.

## Za kraj epizode

U ovoj epizodi došli smo do instalacije *GNU/Linux*a. Sad već znamo za hardverska ograničenja, a ovog puta smo isprobali „žive“ medije i razmatrali o vrsti instalera prvenstveno prema iskustvu i predznanju o *GNU/Linuxu*. Pre nego što pritisnete dugme *Install*, pročitajte i naredni nastavak ovog serijala jer ima kriterijuma koje nismo još obradili.



# Gwenview



**Autor:** Slobodan Nikolić

Većina programa koji su namenjeni za pregled slika, a koje srećemo u raznim distribucijama *Linuxa*, zasnovani su na *GTK* bibliotekama, dok pred *KDE* korisnicima stoji znatno manji izbor. Kao podrazumevani pregledač uz *KDE* grafičko okruženje, već dugi niz godina nam stiže aplikacija *Gwenview*. Pored toga što korisnicima omogućava jednostavnu manipulaciju fotografijama, ovaj program poseduje mogućnost da izvrši osnovne izmene kao što su opsecanje, promena veličine i popravka crvenih očiju. Funkcionalnost se može još proširiti instalacijom dodatka *kipi*, koji ovom programu dodaje čitav set raznih opcija koje mogu biti korisne u svakodnevnoj upotrebi.



## Oslobađanje

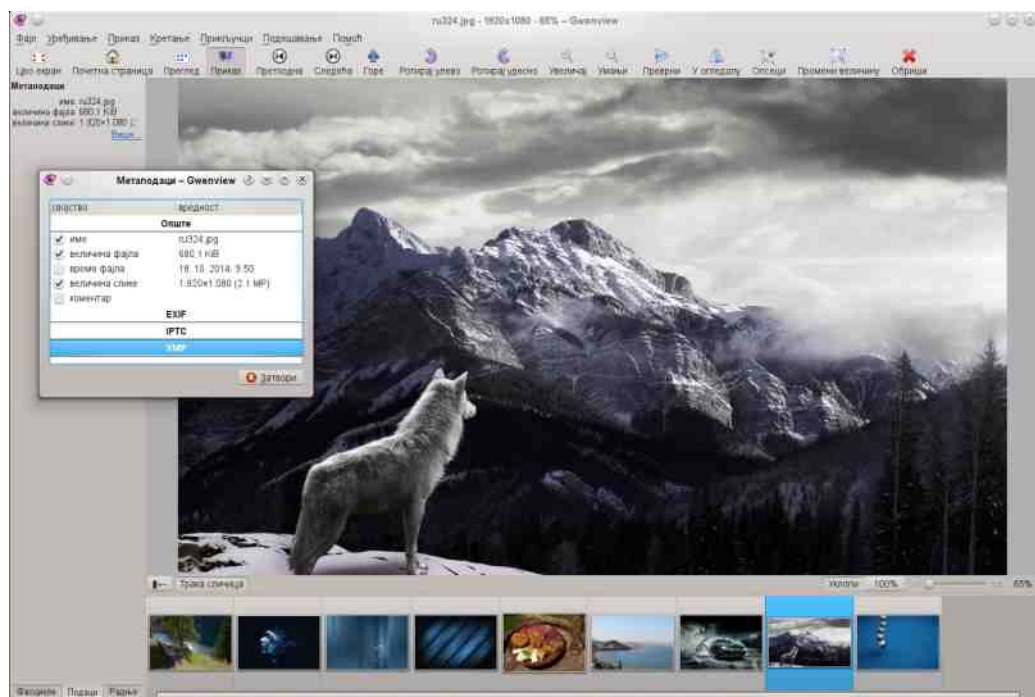
Gwenview poseduje sučelje koje se sastoji iz tri dela: bočni panel, traka sa smanjenim sličicama i glavni deo za prikaz aktuelne fotografije. Traka sa sličicama se može premestiti i u vertikalni položaj, a omogućeno je i njeno trenutno isključivanje. Opciju nevidljivosti može da koristi i levi, bočni panel koji svoje funkcije izvršava preko tri kartice: fascikle, podaci i radnje. Preko kartice **Fascikle**, omogućava se pregled stabla fascikli i particija na vašem računaru i njihova manipulacija. Kartica **Podaci** korisnicima pruža na uvid dostupne metapodatke o slici, kao što su ime, veličina, vreme, dimenzije, komentar, *exif* itd. Preko kartice **Radnje** dostupne su osnovne opcije za promenu veličine, opsecanje, promenu položaja, preimenovanje, kopiranje, premeštanje, brisanje itd.



Gwenview može da se koristi u tri osnovna režima: pregled, prikaz i preko celog ekrana. Postoji i opcija početne stranice, a u tom slučaju, na glavnom delu ćemo videti istoriju najčešće korišćenih fotografija, linkove ka ličnoj fascikli, drugim particijama i smeću. U režimu pregleda, omogućen je jednostavan način za navigaciju kroz sadržaje fascikli, slično kao kod upravljača datotekama *Dolphin*. Navedite kursor na sliku i dobićete mogućnost rotacije i prikaza u punom ekranu. U



režimu prikaza, *Gwenview* se ponaša kao većina sličnih aplikacija koje su namenjene za pregled slika. U srednjem delu vidimo odabranu sliku, a tasterima **M** i **T** određujemo hoće li biti vidljivi bočni panel i traka sa sličicama. Korisnici kojima nisu dovoljne funkcije kojima raspolaže *Gwenview*, imaju mogućnost da prošire spektar njegove upotrebljivosti. Potrebno je samo da u svom menadžeru paketa pronađu i instaliraju dodatak *kipi-plugins*, koji je dostupan u svim poznatim distribucijama. U traci menija, pod stavkom priključci, pojaviće se brojne opcije koje višestruko uvećavaju osnovne funkcije koje *Gwenview* podrazumevano poseduje. Kao najvažnije, mogu da se napomenu: asistent štampe, napredna projekcija slajdova (*slideshow*), izmena metapodataka, kreiranje kalendara i paketsna obrada. Omogućen je izvoz materijala na dvadesetak najpoznatijih servisa, dok se opcija uvoza podrazumeva za udaljeni računar, skener, servis *Picasa* i društvenu mrežu *Facebook*.





## Oslobađanje

\*\*\*

Tokom testiranja, *Gwenview* nam je odao utisak potpuno zaokružene aplikacije koja se savršeno uklapa u svoje prirodno *KDE* radno okruženje. Pregled i upravljanje slikama se obavlja lagodno i omogućava pravo zadovoljstvo, pogotovo ako smo navikli da se potpomažemo korišćenjem tasterskih prečica. Samo sučelje aplikacije je čisto i intuitivno, pa verujemo da i oni koji ga prvi put ugledaju, neće imati problema prilikom organizovanja okruženja, prema svojim navikama i potrebama. Funkcije koje program poseduje, predstavljaju dobro zaokruženu celinu, koja se očekuje od softvera slične namene i kao takav *Gwenview* zaslužuje da ga preporučimo budućim korisnicima. Još nešto - ako se u fascikli sa vašim slikama, slučajno nađe i neki video materijal, *Gwenview* će ga otvoriti bez problema, kao pravi video plejer.



Pregled popularnosti *GNU/Linux/BSD* distribucija za mesec novembar

## Distrowatch

1	Mint	2676>
2	openSUSE	1985<
3	Ubuntu	1791<
4	Debian	1680<
5	CentOS	1378>
6	Fedora	1374<
7	Mageia	1273<
8	Arch	1041<
9	elementary	1020>
10	Puppy	953>
11	LXLE	811<
12	Android-x86	766<
13	FreeBSD	760<
14	ReactOS	745<
15	Zorin	722<
16	Lubuntu	668<
17	KaOS	634>
18	Kali	625<
19	Robolinux	622>
20	Bodhi	619<
21	Lite	613>
22	Q4OS	603>
23	PC-BSD	603<
24	PCLinuxOS	596>
25	Simplicity	565>

Pad &lt;

Porast &gt;

Isti rejting =

(Korišćeni podaci sa *Distrowatcha*)





**Autor:** Dejan Čugalj

Reč „vs” predstavlja simbol večite borbe. Bukvalan prevod sa engleskog na srpski jezik reči „vs” bio bi „protiv”. Isto značenje ima i u sportu (boks, fudbal i ragbi) i u programerskim krugovima. Ponekad može da bude sinonim za svađe, uvrede i ponižavanje među suparnicima. U boksu se suparnici pre borbe međusobno svađaju kao deo estrade. U programerskim krugovima za to su zaduženi forumi i seminari. Ponekad rasprave za i protiv postaju nezaustavljive, iako se neretko radi o veoma školovanim i inteligentnim ljudima. Naš naslov preveden sa engleskog, prema tome, znači „GTK+ protiv Qt”-a, sa prizvukom da se radi o većitom derbiju bez konačnog pobednika.

Samim uplitanjem ili komentarisanjem ovog većitog derbija, LiBRE! časopis se nalazi na „klizavom tlu” i suočava se sa opasnošću da postane neobjektivan. Radi se o nijansama koje zalaze u domen ukusa, a tada važi izreka: „O ukusima ne treba raspravljati”.

Ovaj deo smo iskoristili da bismo se ogradili od moguće pristrasnosti prema nekom od ova dva odlična kompleta alata, GTK+ i Qt, za pravljenje višeplosnatih aplikacija sa grafičkim korisničkim interfejsom (eng. GUI), koji su pisani u C ili C++ programskom jeziku.

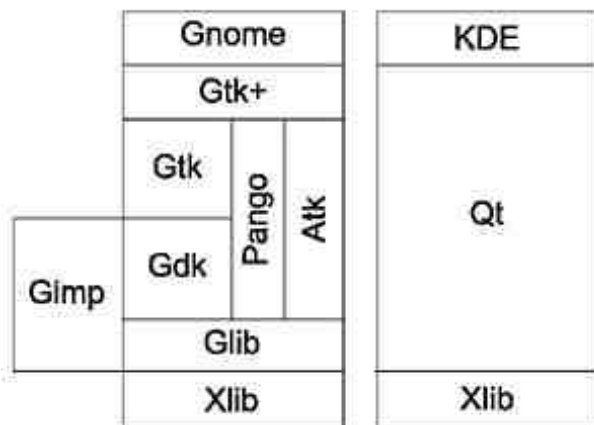
## Zahtevi

Pre svega postavlja se pitanje: **Koji nam je cilj? Šta želimo da uradimo?** Odgovorom na ta pitanja ćemo sigurno doći do pravog alata koji bi trebalo da koristimo, dok će vam ovaj članak dati samo dodatne smernice u odluci. Trebalo bi da postavimo sledeća pitanja:

## Slobodni profesionalac

- Da li vam je potreban samo alat za razvoj grafičkog korisničkog interfejsa ili kompletan *framework* za pisanje aplikacija sa *API*-jem za grafiku, slike, *IO*, zvuk i drugo?
- Da li ste se opredelili za određenu platformu?
- Ako pišete za nekog poslodavca, koji su njegovi zahtevi?

## GUI Alati



Naravno da trenutno ne postoji savršen alat za *IT* razvoj, mnogo je faktora koji na to utiču. Tako da, ako ste *C* programer, ili ste orijentisani ka *Gnome*, *LXDE* ili *Xfce* okruženju, najverovatnije ćete se odlučiti za *GTK+*, dok, ako koristite *C++* programski jezik i *KDE* okruženje radne površi, odlučićete se za *Qt*, a to su ujedno i prve razlike

koje donose ova dva skupa alata.

Oba skupa alata (eng. *toolkit*), *GTK+* i *Qt*, otvorenog su koda i namenjena su razvoju grafičkog korisničkog interfejsa i koriste pristup „**napiši jednom, kompajliraj bilo gde**”. Oni dozvoljavaju programerima da koriste jedno izvorno stablo za sve aplikacije koje se mogu izvršavati na skoro svim vodećim (*mainstream*) operativnim sistemima: od *Windows XP*-a do *Windows 8*, *MAC OS X* i *Linux/Unix*. Ovde *Qt* ima malu prednost jer podržava i *Windows 95*, *Symbian S60*, *Solaris*, *WebOS*, *Android* i *Ubuntu Phone*, a takođe postoji verzija *Qt*-a za *Embedded Linux* sa istim *API* interfejsom. Jedna od većih prednosti nad *GTK+*-om je ta što unutar *Qt* modula imamo konzistentno okruženje za razvoj potpune funkcionalne aplikacije a ne samo grafičkog dela.



## Prednosti Qt-a



Qt je svoju reputaciju napravio na svom intuitivnom i moćnom API-ju (eng. *Application Programming Interface*), iza kog stoji razvojni tim Trolltech, koji je 2008. godine postao vlasništvo Nokije. Qt je izuzetno dobro dokumentovan što umnogome olakšava rad programerima. Razvojni ciklus aplikacije je mnogo brži i poprilično je lako ući u celu priču pod uslovom da imate iole predznanja C++ programskog jezika. Qt je objektno orijentisan i koristi generatore koda: *Meta-Object Compiler* (*moc*, <http://goo.gl/Egdj17>) i *User Interface Compiler* (*uic*, <http://goo.gl/qxRHgL>).

Odličan alat za sâm razvoj je i *Qt Creator/IDE* (eng. *integrated development environment*, <http://goo.gl/XyaE5Q>), koji polaznike brzo uvodi u projekat.

Qt 5 moduli uključuju: *QtCore*, *QtGui*, *QtMultimedia*, *QtNetwork*, *QtOpenGL*, *QtOpenVG*, *QtScript*, *QtScriptTools*, *QtSql*, *QtSvg*, *QtWebKit*, *QtXml* *QtXmlPatterns*, *QtDeclarative*, *Phonon* i *Qt3Support*.

Moduli za rad sa Qt alatima su: *QtDesigner*, *QtUiTools*, *QtHelp* i *QtTest*.

Moduli za Windows programere su: *QAxContainer* i *QAxServer*.

Modul za Unix programere je *QtDBus*.

Ovakav sklop nam omogućava ne samo razvoj grafičkog dela, nego potpune aplikacije, dok još moramo da napomenemo da Qt dozvoljava izvršavanje na samom hardveru bez potrebe korišćenja X11 ili prozorskog menadžera (eng. *window manager*).



Adobeov program *Photoshop Album* je jedan od primera komercijalnih aplikacija za Windows napisanih pomoću Qt-a. Mnogi sofisticirani softverski sistemi u vertikalnom

## Slobodni profesionalac

tržištu, kao što su alati za 3D animaciju, digitalnu obradu filma, finansijski servisi i alati za istraživanje nafte i gasa, napravljeni su uz pomoć Qt-a. Ukoliko ste uspjeli da zarađujete za život pišući softver za *Linux/Unix*, jednostavnim prekompajliranjem ćete proširiti tržište za *Windows* i *Mac OS X*.

Za Qt su na raspolaganju različita licencna prava. Komercijalizacija - zatvaranje kôda aplikacije, povlači i obavezu kupovine komercijalne licence. Ukoliko je vaš softver otvorenog koda, možete koristiti nekomercijalnu verziju Qt-a.



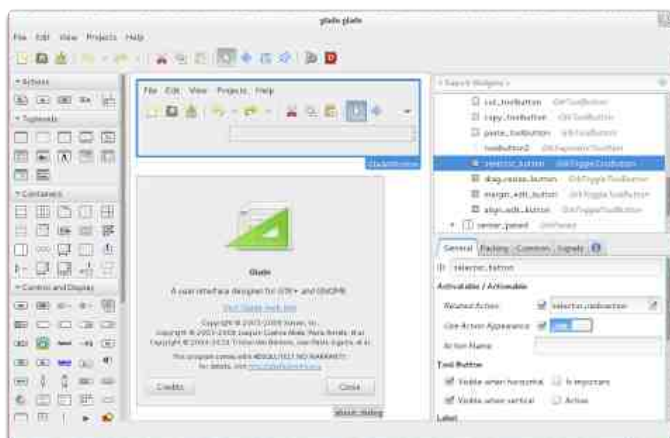
## Prednosti GTK+



GTK+ je izvorno razvijen za GIMP (eng. *GNU Image Manipulation Program*, <http://www.gimp.org>) grafičku aplikaciju. Razvijen je i održavan je od strane Gnome fondacije (*The Gnome Foundation*, [www.gnome.org/foundation](http://www.gnome.org/foundation)).

Jedna od značajnih prednosti GTK+-a je postojanje velikog broja razvijenih aplikacija. Trenutna dokumentacija je dobra, ali upoređujući je sa Qt-ovom, malo je lošija jer GTK+ razvijaju samo dobra voljka volontera i zajednice, dok u Qt-u radi čitav tim pod okriljem Nokije. GTK+ je licenciran pod GNU LGPL (<http://goo.gl/aQfnQQ>) što znači da imate prava i da komercijalizujete aplikaciju zatvorenog koda.

GTK+ koncept dodatka (eng. *widget-concepts*) je po mnogima superiorno rešenje u odnosu na Qt dizajn. Grafički editor GLADE (<https://glade.gnome.org>) je mnogo bolji i jednostavniji za rad.



## Brzina

Ozbiljna debata se vodi oko brzine. *GTK+* podanici ukazuju da *Qt* aplikacije imaju visok nivo memorijske konzumacije, dok suprotna strana tvrdi da je *start-up* vreme *GTK+* aplikacija sporo. Doduše, ovde se radi o toliko malim nijansama da ih skoro i ne treba spominjati.

## Zaključak

Sve u svemu, priča je mnogo šira i komplikovanija nego što je to prikazano ovim člankom. Prvi utisak je da *Qt* ima prednost nad *GTK+*-om, ali kada se dublje sagledaju stvari, oba alata su izuzetna i skoro je sve moguće postići i jednim i drugim, samo su nijanse i trud u pitanju. S obzirom da je ovaj časopis namenjen zajednici otvorenog koda i da je ogromna razlika u licencama koje koriste *Qt* i *GTK+*, onaj teži deo - odabir - ostavljamo ipak vama.

Nadamo se da nismo prevagnuli ni na jednu stranu i da smo vam postavljanjem pitanja **Koji nam je cilj? Šta želimo da uradimo?** pomogli da izaberete stranu.

Korisni linkovi:

- [1] <http://qt-project.org>
- [2] <http://www.gtk.org>

## Sam svoj majstor

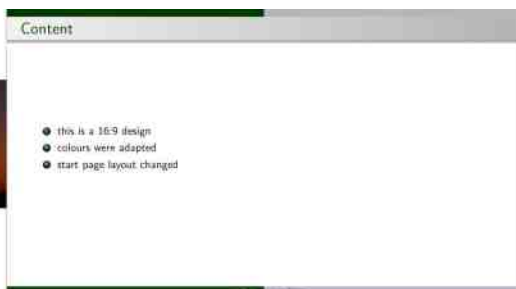
L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X prezentacija:

# Beamer

**Autori:** Nikola Hardi i Stefan Nožinić

## Šta je Beamer?

*Beamer* je *LaTeX* klasa namenjena za pripremu prezentacija. Nadamo se da smo u prethodnih nekoliko brojeva uspjeli da vas zainteresujemo za *LaTeX* i njegove čarolije. *Beamer* omogućava da „isprogramirate“ prezentaciju i koliko god to strašno može da zvuči, ipak postoje vrlo dobri razlozi za takvu vratolomiju (prim.aut.).



## Zašto Beamer?

Sada se vredi zapitati otkud potreba da se ovako nešto radi pored već postojećih slobodnih, ali i komercijalnih alata za izradu prezentacija. U nastavku navodimo samo neke od razloga:



**ASCII:** Prezentacije je moguće pregledati i menjati u bilo kom uredniku teksta.

**Portabilnost:** Zbog svoje prirode ali i portabilnosti samog *LaTeX* paketa, *Beamer* se može upotrebljavati na raznim platformama, kako komercijalnim tako i slobodnim, pa time ne ograničava korisnika na jednu konkretnu platformu.

**Preglednost:** Pored toga što se može pisati u *ASCII* formatu, *Beamer* nudi i pregledan kôd, pa time nije mnogo teže pratiti prezentaciju i u uredniku teksta.

**Brzina:** Ako posedujete stariji računar, ili vaš *i7* procesor pokreće veoma zahtevne programe, a vama je potrebno da baš u tom trenutku izradite prezentaciju, *Beamer* će vam to omogućiti, jer zbog njegove prirode, najviše resursa uzima pretvaranje koda u *PDF* ili u neku drugu prezentaciju.

Moderni programi za kreiranje prezentacija jesu lepi i jednostavni za upotrebu, ali se može otvoreno reći da su ipak previše glomazni, što može da predstavlja problem na starijim računarima.

Praćenje verzija dokumenata može da se pretvori u pravu noćnu moru. Međutim, ako radimo sa tekstualnim fajlovima, možemo da se poslužimo alatima kao što je *git*. Ovo takođe može da bude vrlo dobar način za saradnju sa kolegama - upotrebom vrlo jednostavnih i proverenih alata.

Sledeća stvar je već vrlo subjektivna, svako ima svoj ukus, ali snalaženje u obimnijim prezentacijama može biti problem. Gde i koja sekcija počinje? Šta je već rečeno? Šta je na prethodnom, a šta na dva sledeća slajda? Često se događa da prezentaciju prvo isplaniramo i uobličimo na papiru, pa prema tom šablonu napravimo i slajdove. Zašto se uz malo *LaTeX*-a između redova, taj šablon ne bi sam pretvorio u lepu prezentaciju?

Koliko vam se puta dogodilo da nekoliko minuta pred samo prezentovanje primetite da vaša prezentacija na projektoru ne izgleda ni približno onako kao na vašem računaru? Problemi mogu biti mnogobrojni, a najčešći uzrok je nekompatibilnost formata. Proizvod *LaTeX* - *Beamer* prezentacije je *PDF*, a *PDF* svugde izgleda isto, zar ne?

Uz sve ove razloge, vredi napomenuti da u rukama imamo punu moć *LaTeX*-a što znači mnogo - pisanje formula, šabloni, makroi, funkcije, sastavljanje više fajlova u jedan i sve ostalo.

## Sam svoj majstor

### Primer

Sledi primer jednostavne prezentacije sa osnovnim elementima.

```
\documentclass{beamer}

\begin{document}
\begin{frame}{Naslov}
Hello world!
\end{frame}
\end{document}
```

Ovaj sadržaj je potrebno sačuvati u tekstualni fajl koji najčešće ima *.tex* ekstenziju. Taj fajl potom kompajliramo, kao i svaki drugi *LaTeX* dokument. Drugim rečima, pretvorimo ga u *PDF* sledećom komandom:

```
pdflatex primer.tex
```

Trebalo bi da kao rezultat dobijete *PDF* fajl sa jednim slajdom.

U narednim brojevima ćemo pružiti dublji i detaljniji uvid u *Beamer* i bolje se upoznati sa njegovim mogućnostima.

# L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X





# Bootstrap

## Uvod

**Autor:** Zlatan Vasović

Zajednica programera i mnoge kompanije tražili su sveobuhvatan set dizajnerskih alata lepog izgleda koji je lak za korišćenje. Kao odgovor na taj zahtev, pojavio se pojam *front-end framework* (*framework* namenjen za „prednji sloj”, odnosno za *web dizajn* - prim.aut.).

Vremenom se iz gomile *frameworka* izdvojio *Bootstrap*, trenutno najpopularniji projekat na *GitHubu*.

## Istorija



Dva dizajnera *Twittera*, *Mark Otto* i *Jacob Thornton* sredinom 2010. godine napravili su *framework* **Twitter Blueprint** za potrebe *Twittera*. Sadržao je samo osnovne CSS komponente. Kasnije je preimenovan u **Twitter Bootstrap**, sa novim setom dizajnerskih alata i *JavaScript* dodacima. U februaru 2012. postaje najpopularniji projekat na *GitHubu*. *Bootstrap v3* je izašao 19. avgusta 2013. godine i omogućava dobar prikaz sajta i dobar odziv na

mobilnim uređajima.

## Šta to *Bootstrap* čini posebnim?

*Bootstrap* je dostupan u već spremljenom paketu sa *CSS* i *JS* komponentama, ali i u izvornom kodu, za one koji žele više. Pisan je u *Lessu* (preprocesoru *CSS-a*), a zajednica korisnika je napravila i *Sass* verziju.

## Sam svoj majstor

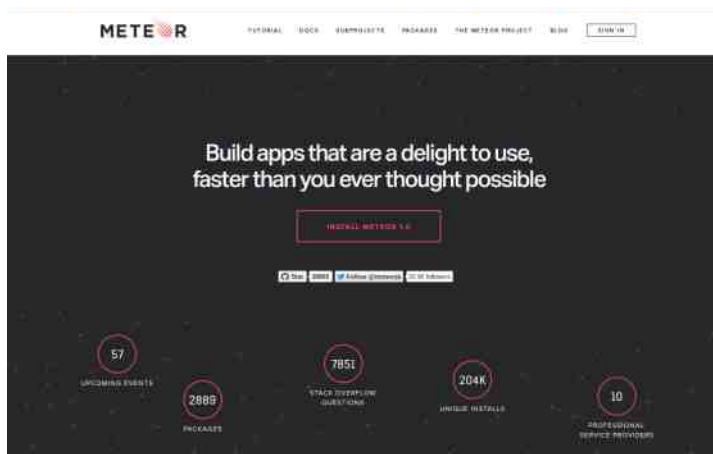
Ono što *Bootstrap* čini posebnim, jeste lakoća korišćenja. Dokumentacija je veoma korisna i brzo možete da naučite kako se koristi određena komponenta. Takođe, postoji i sveobuhvatan „kustomajzer“ (eng. *customizer*) koji omogućava detaljno prilagođavanje *Bootstrapa*.

Pomoć možete dobiti u kratkom periodu odlaskom na *GitHub Issues* [2] i prijavljivanjem problema. Često vam mogu pomoći ostali korisnici koji su naišli na sličan problem.

## Statistika

*Bootstrap* ima veoma impresivnu statistiku na *GitHubu*, u kojoj mu nijedan drugi projekat ne može prići.

- 74000+ *starova* (najpopularnija riznica)
- 27000+ *forkova*
- 29 izdanja
- 15000+ problema prijavljeno
- 4000+ *pull requestova*



## Linkovi

1. *GitHub* riznica: <https://github.com/twbs/bootstrap>
2. *Issues*: <https://github.com/twbs/bootstrap/issues>
3. Sajt: <http://getbootstrap.com/>
4. Blog: <http://blog.getbootstrap.com/>
5. Primeri sajtova: <http://expo.getbootstrap.com/>
6. *StackOverflow* pitanja: <http://stackoverflow.com/questions/tagged/twitter-bootstrap-3>
7. *Twitter*: <https://twitter.com/twbootstrap>



## BeagleBone Black Rev C

# Vodič od prvog dana (1. deo)

**Autor:** Nenad Marjanović



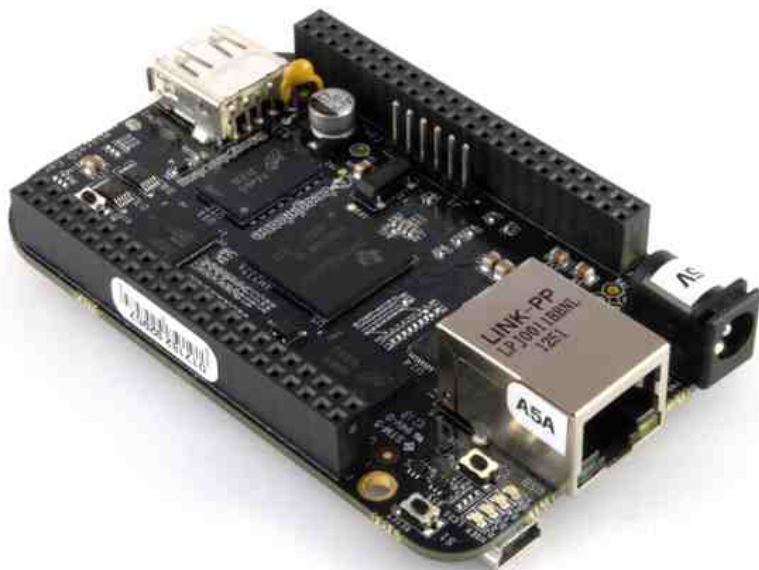
*BeagleBone Black* je mikro matična ploča sa funkcijama modernih računara. Za razliku od kućnih računara, ovaj mališan je manji potrošač električne energije i, u većini slučajeva, u vašem okruženju možete naći 5V adapter od nekih starijih kućnih uređaja koji može poslužiti za njegovo napajanje.

Novi model uključuje 4GB eMMC integrisanu memoriju, za razliku od modela *Rev B* čiji je kapacitet bio svega 2GB. Zahvaljujući ovoj izmeni, *BBB Rev C* dolazi sa instaliranim *Debian Linux* sistemom.

Pošto ste se već zainteresovali za ovaj tip računara, sigurno se pitate u koje svrhe ih možemo koristiti:

- Vaš prvi *Linux* računar
- Programiranje
- *Web* i fajl server
- *Proxy*
- *Tor relay*

Naravno, ova lista je znatno duža od gore navedene, ali ovo su neke od osnovnih namena *BBB Rev C* računara. Cena ovih uređaja varira od 55 do 65 američkih dolara, zavisno od proizvođača i zemlje u kojoj se prodaje. U Srbiji nema zvaničnog predstavnika za ovaj model, ali se ranije mogla naći starija verzija ovog proizvoda, tačnije, već spomenuta *BBB Rev B*.

**Hardver**

Pri kupovini ovog uređaja uvek obratite pažnju o kojoj se verziji radi. Verzija Rev C je dosta naprednija od Rev B verzije.

Zbog velikog broja zahteva od strane novih korisnika, ovaj model od nedavno proizvodi i jedan kineski proizvođač *Element14*.



*Circuitco (BB-BBLK-000)*



*Element14 (BB-Black-C)*

## Oprema

*BBB Rev C* se isporučuje sa *USB* kablom koji se koristi kao izvor napajanja i za transfer fajlova. Međutim, preporučljivo je da istovremeno naručite i *AC/DC* adapter *5V 1A*, ukoliko već ne raspolazete jednim, *Micro SD* memorijsku karticu kategorije 10, *RJ45* kablove za internet konekciju i *HDMI to MINI HDMI* kabl. Dimenzije izlaznog nastavka (džeka) na kablu adaptera moraju biti *5.5mm x 2.1mm*.

Što se tiče *Micro SD* kartice, ona će služiti kao hard disk ili kao dodatna memorija/particija, u zavisnosti od toga da li želite da koristite *eMMC* za pokretanje sistema ili ne. Takođe, *Micro SD* je potreban za ažuriranje sistema na *eMMC* integrisanoj memoriji, što je preporučljivo uraditi pre prve upotrebe.

Kategorija 10 je oznaka za memorijske kartice sa većom brzinom transfera fajlova, neke sporije kartice neće ni raditi na *BBB Rev C* ploči. Preporučeni kapacitet je *4GB*, ali veći modeli su uvek dobrodošli. Što se tiče *RJ45* internet kabla, svaki noviji će funkcionisati. Na kraju nam ostaje *HDMI to MINI HDMI* kabl koji koristimo za *HDMI* konekciju, npr. sa ekranom.

*BBB Rev C* podržava više operativnih sistema. U njih spadaju *Debian*, *Ubuntu* i *Android*. U narednom broju *LIBRE!* časopisa pišaćemo o instalaciji operativnog sistema *Debian* na integrisanu *eMMC* memoriju.

BIZNISNOVA - CENTAR ZA PROAKTIVNO POSLOVANJE, ŠKOLSKI CENTAR SMART SCHOOL, AMBASADA  
SJEDINJENIH AMERIČKIH DRŽAVA U BEOGRADU I KULTURNI CENTAR NOVOG SADA SA  
ZADOVOLJSTVOM VAS POZIVAJU NA DVODNEVNU KONFERENCIJU:

# WOMEN IN IT

PREDAVANJA  
**29**  
NOVEMBAR

RADIONICE  
**04**  
DECEMBAR



KULTURNI  
CENTAR  
NOVOG  
SADA



U okviru konferencije biće održane sledeće aktivnosti:

PREDAVANJA: 29. 11. 2014. Kulturni centar, Katolička porta 5, Novi Sad

VREME	TEMA	GOVORNICE/I
17:00 – 17:15	Otvaranje konferencije	Predstavnice/i organizatora konferencije
17:15-18:00	Interkulturalna komunikacija i liderstvo	Rachel Ruvarac
18:00-18:45	Uloga žena u IT biznisu	Anita Matt
18:45-19:00	Pauza	
19:00-19:45	Devojke nisu opasne	Jelena Jovanović (Cybernaut)
19:45-20:30	Porodica, karijera i druge sitnice, u potrazi za životnim balansom	Dragana Zmijanac
20:30	Koktel i razgovor sa učesnicama/ima	

RADIONICE: 04. 12. 2014. Smart School, Trg mladenaca 5, Novi Sad

VREME	TEMA	VODITELJKE/I
09:00-12:15	Poslovna korespondencija	Drago Orčić
13:30-15:45	Kreiranje i dizajn web sajta	Milan Babić

- Učešće je besplatno uz obaveznu prijavu na imejl adresu: [biznisnova.org@gmail.com](mailto:biznisnova.org@gmail.com)
- Broj mesta na radionicama je ograničen.

Partneri u realizaciji konferencije: Smart doo, Kulturni centar Novog Sada, Američki kutak Novi Sad, trio Forelsket. Projekat se realizuje uz podršku Ambasade Sjedinjenih Američkih Država u Beogradu.

Medijski sponzor: Radio 021

Više informacija možete dobiti putem navedene imejl adrese.

Radujemo se vašem prisustvu!

069.458.91.44  
063.844.55.438  
[biznisnova.org@gmail.com](mailto:biznisnova.org@gmail.com)  
[www.biznisnova.com](http://www.biznisnova.com)

