

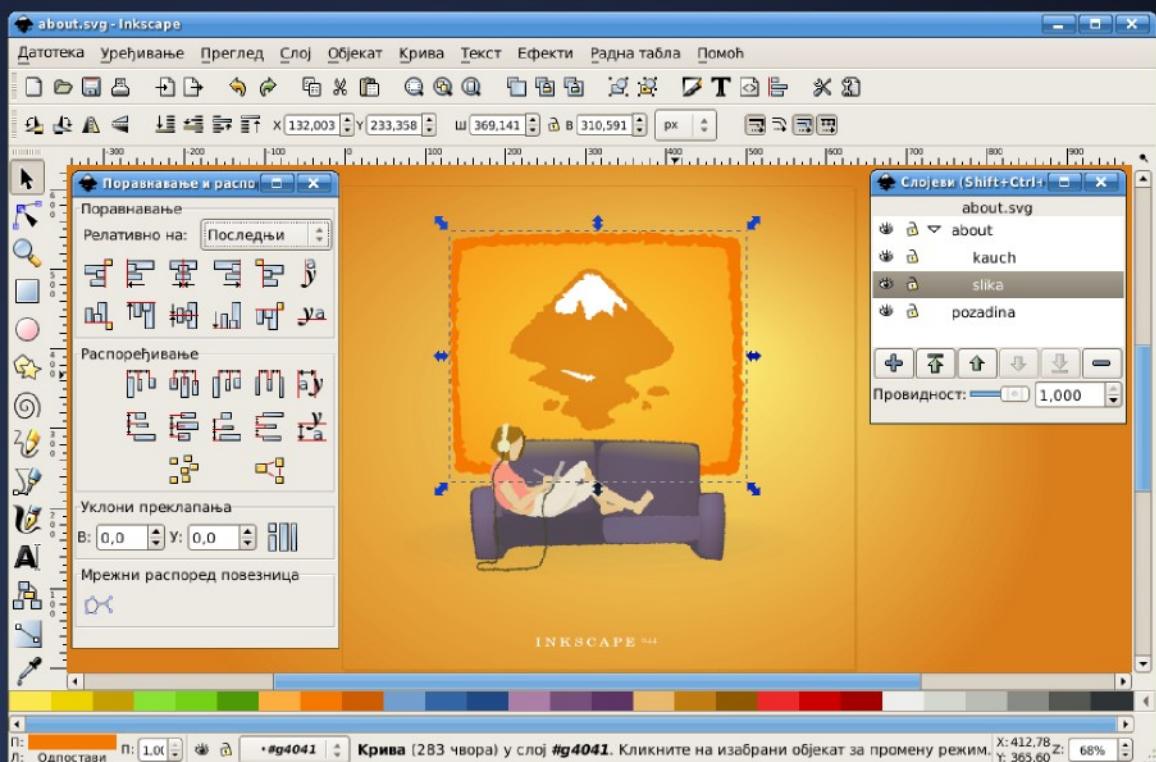


GNUzilla

Ruby on Rails
 MandrivaOne 2007
 Google Picasa
 Filelight 1.0-beta6



...



Inkscape .44

Draw Freely

GNUzilla

Jun-Jul 2006

Uvodna reč.....	3
Vesti.....	4

Distribucije

Novosti na distro sceni.....	6
Nadolazeće realizacije distribucija.....	7
Pregled popularnosti GNU/Linux/BSD distribucija.....	8
MandrivaOne2007 Gnome Alpha.....	9
Rame uz rame.....	10

Hardver

iPod i FreeBSD.....	15
---------------------	----

Softver

Google Picasa.....	17
Inkscape .44.....	19
Filelight 1.0-beta6.....	24
KoverArtist 0.3.6.....	25

Radionica

Eclipse of the Sun.....	26
FLPR.....	28
Patološki električni rasadnik ludosti.....	32

Biblioteka

Društveni značaj slobodnog softvera.....	34
------------------------------------------	----

GNU Free Documentation License.....	35
-------------------------------------	----

GNUzilla

Magazin za popularizaciju
Slobodnog softvera, GNU, Linux i
*BSD operativnih sistema

Kolegijum

Ivan Jelić
Ivan Čukić
Marko Milenović
Petar Živanić
Aleksandar Urošević

Saradnici

Slađan Milošević
Miloš Ćapin
Miodrag Živković

Slog i tehnička obrada

Ivan Čukić

Lektura

Ivan Čukić

Priredivač

Mreža za Slobodan Softver
<http://www.fsnserbia.org>

URL adresa

<http://www.gnuzilla.info>

Kontakt adresa

gnuzilla.kontakt@gmail.com

IRC kontakt

#gnuzilla na [irc.freenode.org](irc://irc.freenode.org)

Copyright (c) 2006 Free Software Network – FSN.

Permission is granted to copy, distribute and/or modify this document under the terms of the GNU Free Documentation License, Version 1.2 or any later version published by the Free Software Foundation; with no Invariant Sections, no Front-Cover Texts, and no Back-Cover Texts. A copy of the license is included in the section entitled "GNU Free Documentation License".

Uh!

NAJZAD JE I OVAJ BROJ GNUZILLA MAGAZINA UGLEDAO SVETLA POZORNICE I DOŽIVEO NEVIDENU SLAVU, KAO I SVI PRETHODNI.

Pre svega, u ime cele redakcije, izvinjavam se zbog ovolikog kašnjenja letnjeg dvobroja.



„Znamo da to nije bilo u redu sa naše strane i da ste željno danima isčekivali ovaj broj, tako da stvarno nema potrebe da nas zovete ili da nam pišete pisma, jer znamo da niste vi krivi što smo vas navikli da GNUzilla Magazin izlazi tačno na vreme, ali morate shvatiti da mi dolazimo iz rasturenih porodica i da imamo veoma nesrećan lični život, posebno Ivan Č. U svakom slučaju, svi smo mi, u dubini duše, dobri ljudi koji svoj posao shvataju ozbiljno...“

Dobro, šalu i Monty Python's Flying Circus (za one koji nisu primetili odakle je prethodni pasus) na stranu, ali ovo kašenje je bilo uzrokovan „višim silama“ kao što su pogoršano zdravlje nekih članova Kolegijuma, kao i odlazak jednog od monitora (na računaru koji je do sada korišćen za prelom teksta) sa ovog sveta.

Minut čutanja...

Vraćamo se svakodnevnoj rutini... leto je, vruće nam je, ali uživamo.

Za sve one koji nameravaju da provedu nekoliko dana na EXIT festivalu, pozivamo vas da svratite do štandova posvećenih slobodnom softveru i slobodnom znanju koje će voditi aktivisti iz organizacija Mreža za slobodan softver (FSN), LUG Beograd, LUG Novi Sad i Wikimedija Srbije. Za više informacija o aktivnostima na Exitu, posetite:

<http://exit.fsnserbia.org/>

Uživajte i vidimo se za mesec dana!

~Ivan Čukić



Yum Extedner ili Yumex 1.0



Posle nekoliko probnih verzija realizovana je 1.0.0 finalna verzija Yum Extednera, skraćeno Yumex. Yumex je ustvari GUI za Yum i preko njega možete da instalirate, deinstalirate ili nadograđujete pakete sa liste dostupnih paketa. Ima mogućnost pretrage paketa, najbolju detekciju brzih mirrora i njihov odabir, kao i mnogo drugih korisnih opcija koji će vam olakšati posao oko instalacije paketa na Fedora Core GNU/Linux-u.

Korisna adresa:

<http://yumex.python-hosting.com/>

Promenite svoj K meni sa KBFX



KBFX prestavlja alternativu i zamenu klasičnom K meniju. Ovaj novi meni daje lepši izgled i bolju funkcionalnost vašem "K" dugmetu kao i lepši izgled i bolju preglednost kojom možete da zamenite vaš klasični Win95-izgled K Menija.

Korisna adresa:

<http://www.kbfx.org/>

XFCE 4.4 beta 1



Realizovana je prva beta verzija novog XFCE 4.4 grafičkog okruženja. Ova nova serija imaće dosta novih alata među kojima je i "Thunar" fajl menadžer (adresa: thunar.xfce.org) kao i još nekoliko drugih poboljšanja koja bi trebala da ovo grafičko okruženje učine još boljim i bržim, kao i privlačnijim za korisnike koji nameravaju da pređu na njega ili ga isprobaju.

Korisne adrese:

<http://www.xfce.org/index.php>

<http://thunar.xfce.org/index.html>

amaroK 1.4 "Fast Forward"



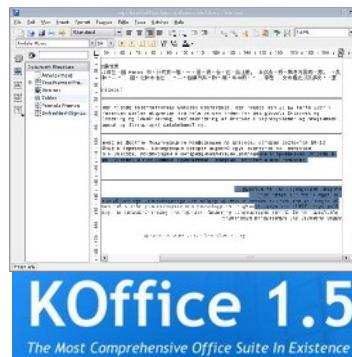
Realizovana je nova verzija ovog popularnog programa za puštanje muzike i, po izjavi autora, 1.4.x serija će biti poslednja koja je pravljena za KDE 3.x jer će naredna serija, AmaroK 2.x, biti realizovana tek sa izlaskom novog KDE-a 4.0.

amaroK 1.4 je, po svemu sudeći, najbolja verzija ovog plejera do sada i donosi nam dosta poboljšanja i veću stabilnost u odnosu na prethodne serije.

Korisna adresa:

<http://amarok.kde.org/>

KOffice 1.5.1



Realizovana je nova verzija KOffice paketa. Ako vam je OpenOffice suviše zahtevan što se tiče potrošnje sistemskih resursa vašeg računara, KOffice je pravo rešenje za vas. U okviru njega ćete pronaći sve potrebne kancelarijske programe (KWord, KSpread, KPresenter, Kexi, Karbon 14 itd...)

Korisne adrese:

<http://www.koffice.org/>

Naručite besplatno i Kubuntu orginalni CD!

Svi oni koji su želeli da imaju orginalni CD Ubuntu GNU/Linuxa, do istog su mogli da dođu besplatnim naručivanjem sa zvaničnog Ubuntu sajta koristeći opciju: „Shipit - Free CDs“, dok su ljubitelji Kubuntu distribucije ostajali uskraćeni za ovu mogućnost i morali su da se snalaze na druge načine.



Međutim, sada je i ta nepravda ispravljena, pa, od sada, možete sa adresi: shipit.kubuntu.org, naručiti i

najnoviju verziju Kubuntu-a, nakon čega vam ostaje samo da sačekate 3-6 nedelja da vam preko PTT-a stigne besplatni CD.

Naravno, da biste koristili ovu uslugu, potrebno je da se registrujete na pomenutom sajtu. Za one koji su već registrovani i koji su već naručivali Ubuntu, nema potrebe za ponovnom registracijom.

Korisne adrese:

<https://shipit.kubuntu.org/>
<https://shipit.ubuntu.com/>

Objavljen X.Org 7.1

X.Org Fondacija je realizovala i objavila novu 7.1 verziju X11 projekta koja naravno podržava GNU/Linux, Solaris i *BSD sisteme. X11R7.1 uključuje značajne novine i nove mogućnosti po pitanju servera i drajvera za embeded sisteme, 64-bitne platforme, poboljšanu podršku za operativni sistem i drugo.



Korisne adrese:

<http://x.org/>
<http://ftp.x.org/pub/X11R7.1/>

Google Picasa i za Linux



Iz Google labaratorije stiže nam i Linux verzija njihovog programa za obradu i pregled slika Picasa. Ovaj program

vam omogućava da brzo pronađete, izmenite, prepravite i pregledate sve slike koje se nalaze u vašem računaru. Svakog puta kada pokrenete ovaj program, on će automatski pronaći sve slike (čak i one koje ste zaboravili da imate) i sortirati po albumima, tako da možete veoma lako da pregledate sve slike ili da ih prepravljate i menjate.

Korisna adresa:

<http://picasa.google.com/linux/>

~ Sladjan Milošević

Novosti na distro sceni

Looking Glass LiveCD 2.5



Looking Glass LiveCD, ili skraćeno LG3D LiveCD, je Live CD koji je zasnovan na SLAX-u i koji kao grafičko okruženje koristi Looking Glass 3D. Obezbeđuje 3D akceleraciju podjednako na sistemima sa ATI ili nVidia grafičkom karticom.

Od programa tu su: Contact 3D, Prefuse 3D, Chart 3D, CosmoScheduler3D, Abiword, Ls3D, fm3D Fajl Menadžer, Sat3D, LgScope 3D Fajl menadžer, Screen Snapshot, Xcalc, Googler, Kernel je 2.6.16, a tu je i OpenOffice.org, GIMP, Quanta+, kao i drugi paketi.

Korisna adresa:

<https://lg3d-livecd.dev.java.net/>

DSL-N 0.1 Alfa (Damn Small Linux Not)



Iz Damn Small Linux projekta stiže nam prva test verzija DSL-N (Damn Small Linux Not), nova live CD verzija Damn Small Linux, ali koja nije ograničena na 50 MB. Pored osnovnih aplikacija koje su preuzete od Damn Small Linux, DSL-N će pored njih uključiti i internet pretraživač Mozilla suite, MPlayer, AbiWord, Gnumeric, Leafpad, Gaim, CUPS kao i dosta drugog popularnog softvera. Isto tako, ova nova verzija, pošto nije

ograničena veličinom, donosi i 2.6. kernel.

DSL-N nije zamena za Damn Small Linux već će se razvijati uporedno sa ovom najpopularnijom malom distribucijom GNU/Linuxa. Trenutno prva alfa verzija je oko 84 MB.

Korisne adrese:

<http://www.damnsmalllinux.org/dsl-n/>

Grafpup Linux



Grafpup Linux je desktop orijentisana Live CD GNU/Linux distribucija koja je zasnovana na Puppy GNU/Linux-u. Njen osnovni cilj je da bude od velike koristi za grafičke dizajnere. Grafpup je veličine oko 75MB. Poseduje veoma dobar menadžer paketa nazvan "pupget", koji vam omogućuje veoma laku instalaciju paketa.

Korisna adresa:

<http://grafpup.com/>

~Slađan Milošević

Nadolazeće realizacije distribucija

POGLEDAJTE I U OVOM BROJU PREGLED NADOLAZEĆIH REALIZACIJA LINUX/BSD DISTRIBUCIJA I NAJAVE NOVIH VERZIJA:

Jun:

- * 01-06-2006: Frenzy 1.0
- * 01-06-2006: Ubuntu 6.06
- * 05-06-2006: Parsix 0.80
- * 15-06-2006: Mandriva Linux 2007 0.2
- * 16-06-2006: SUSE Linux 10.2 Alpha 1
- * 18-06-2006: SimplyMEPIS 6.0
- * 21-06-2006: Fedora Core 6 Test1

Jul:

- * 01-07-2006: Mandriva Linux 2007 0.3
- * 15-07-2006: Mandriva Linux 2007 0.4
- * 15-07-2006: SUSE Linux 10.2 Alpha 2
- * 19-07-2006: Fedora Core 6 Test2
- * 20-07-2006: Frugalware Linux 0.5pre1
- * 31-07-2006: FreeBSD 6.2

Avgust:

- * 01-08-2006: Freespire 1.0 BETA 1
- * 01-08-2006: Mandriva Linux 2007 0.5
- * 10-08-2006: SUSE Linux 10.2 Alpha 3
- * 15-08-2006: Mandriva Linux 2007 0.6
- * 17-08-2006: Frugalware Linux 0.5rc1
- * 23-08-2006: Fedora Core 6 Test3
- * 31-08-2006: Frugalware Linux 0.5rc2
- * XX-08-2006: Freespire 1.0 BETA 2
- * XX-08-2006: Freespire 1.0 BETA 3
- * XX-08-2006: Gentoo Linux 2006.1

Septembar:

- * 01-09-2006: Freespire 1.0
- * 01-09-2006: Mandriva Linux 2007 0.7
- * 07-09-2006: SUSE Linux 10.2 Alpha 4
- * 15-09-2006: Mandriva Linux 2007
- * 27-09-2006: Fedora Core 6
- * 30-09-2006: Frugalware Linux 0.5

Oktobar:

- * 05-10-2006: SUSE Linux 10.2 Alpha 5

Decembar:

- 04-12-2006: Debian GNU/Linux 'etch'
- 11-12-2006: FreeBSD 6.3

Ovog meseca nas je dočekala dugo očekivana nova verzija Ubuntu Linuxa 6.06 kao i nova verzija SimplyMEPIS-a.

A isto tako počinje tesatiranje novih verzija SUSE Linuxa 10.2, Fedora Core 6 i Mandriva 2007.

~Slađan Milošević

Pregled popularnosti GNU/Linux/BSD distribucija

U ovom mesecu na čelu ništa novo. Uglavnom su sve distribucije zadržale svoje ranije pozicije bez nekih većih oscilacija.

1	Ubuntu	2836<	51	BeleniX	123>
2	SUSE	2564<	52	Nexenta	111<
3	Fedora	1225<	53	ERPOSS	110=
4	MEPIS	1015<	54	FoX Desktop	102<
5	Mandriva	898<	55	SME Server	99<
6	Damn Small	849<	56	rPath	93<
7	FreeBSD	762>	57	64 Studio	90>
8	Debian	723<	58	Devil	87<
9	KNOPPIX	610<	59	Edubuntu	83<
10	PCLinuxOS	603<	60	ParallelKnoppix	81=
11	Gentoo	566<	61	EnGarde	81=
12	Slackware	538<	62	Underground	78=
13	SLAX	516>	63	RIP	78=
14	Xubuntu	515<	64	Gentoox	78<
15	Kubuntu	487<	65	StressLinux	77=
16	CentOS	454<	66	VLOS	76<
17	PC-BSD	391=	67	IPCop	76<
18	KANOTIX	367<	68	OiLinux	75=
19	Zenwalk	366>	69	Yoper	72=
20	Svmpfony OS	365<	70	VideoLinux	72>
21	Arch	360>	71	tinvsofa	72>
22	Xandros	355<	72	MoviX	71<
23	Vector	342<	73	FreeSBIE	70<
24	PuTTY	340=	74	ADIOS	70<
25	LG3D	279=	75	Wolvix	69<
26	GeeXboX	252<	76	Yellow Dog	67<
27	Frenzv	248>	77	Parsix	66>
28	aLinux	247>	78	Linux XP	66<
29	GParted	244>	79	Feather	66=
30	RR4/RR64	228<	80	Novell	65=
31	easvs	221<	81	NetBSD	65<
32	StartCom	218>	82	DragonFly	63<
33	Scientific	192>	83	Lunar	62<
34	Linspire	184<	84	Vine	60<
35	Frugalware	183>	85	LFS	60>
36	OpenBSD	177=	86	BIG LINUX	60<
37	Kororaa	177<	87	ClarkConnect	59<
38	dvne:bolic	175>	88	m0n0wall	58<
39	Red Hat	173<	89	SmoothWall	57=
40	DesktopBSD	160<	90	Astaro	57=
41	AUSTRUMI	153=	91	Turbolinux	56=
42	Ark	152<	92	MediaLinux	55<
43	BackTrack	151>	93	Oralux	54=
44	SvstemRescue	150=	94	NetSecL	54=
45	Solaris	149<	95	Aurox	54=
46	Elive	148>	96	LiveCD Router	53<
47	enuLinEx	137=	97	Knoppix STD	53=
48	Berry	130=	98	AGNULA	53<
49	White Box	128<	99	Morphix	52=
50	Foresight	126<	100	Helix	52=

Pad >

Porast <

isti rejting =



~Sladjan Milošević

MandrivaOne2007 Gnome Alpha

IZAŠLA JE NOVA VERZIJA LIVE MANDRIVAOONE2007 SA GNOME I KDE GRAFIČKIM OKRUŽENJIMA KAO PRETPREMJERA MANDRIVA2007 DISTRIBUCIJE.

Od noviteta u novom izdanju sa Gnome okruženjem, osim novog kernela 2.6.16.20 i sitnih tehnikalija koje korisnike ne zanimaju previše, nema, jednostavno, ničeg novog i revolucionarnog. Ovo me je, kao korisnika ove distribucije (već 3 godine) malo i razočaralo, a evo i zbog čega, pa neka čitaoci odluče da li sam u pravu.

Posle ubacivanja diska u CD drajv sistem se startuje standardno pritiskajući tipku ENTER, yes i no – po mom mišljenju, sve je jednostavno, čak i jednostavije, od Windows-a. Posle startovanja sistema Vas dočekuje Gnome 2.14 koji je sam po sebi odličan, ali ga je Mandriva, kako mi se čini, malo preradila i skratila za poneke pakete tj. osiromašila. OpenOffice.org je razbacan po meniju – Writer je u Internet meniju, Calc je u Office-u... U Multimedia samo Music Player i Rhythmbox Music Player. Za

čitanje mail-ova Evolution, ali pitanje je korisnosti, jer je prikljecenje na net malo problematično zato što nema Control Centra, pa manje iskusni korisnici neće moći da sistem povežu na internet, osim ako imaju kablovski vezu. Ima dosta mana i moglo bi da se piše baš dosta o njima.

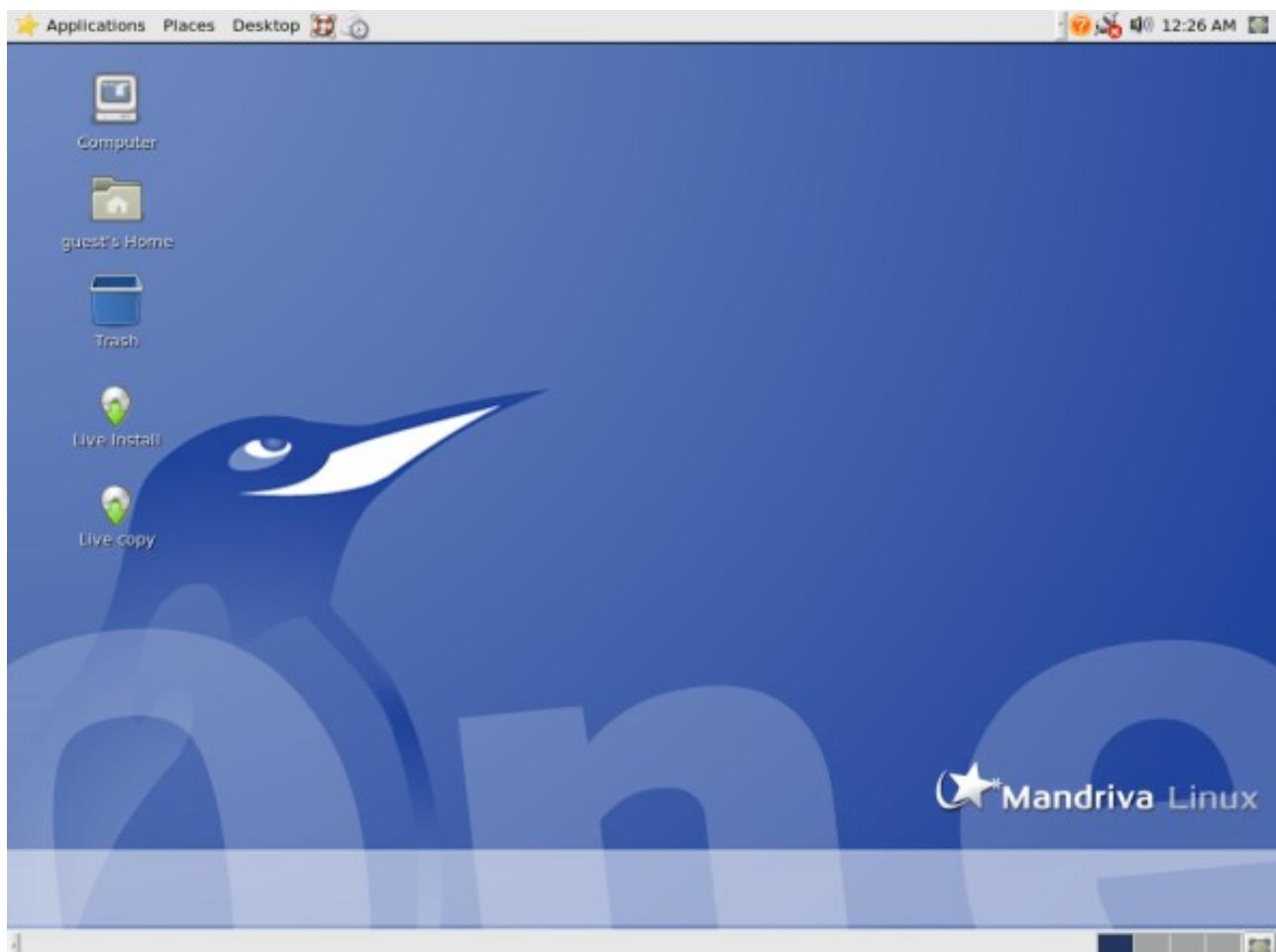
Vrline ovog sistema nisam video – osim jednostavnosti i lake instalacije na hard disk, koja je u nekoliko koraka i veoma brza.

Iz gore napisanog sledi zaključak da li treba razmišlati o nekoj drugoj live distribuciji ili sačekati sledeće verzije Mandriva2007 koje će uslediti posle MandrivaOne2007. Samo se nadam da neće biti siromašne kao ova alpha.

Adresa za download:

<ftp://mandrake.mirrors.pair.com>

~ Miodrag Živković



Ubuntu DapperDrake 6.06 i OpenSUSE 10.1

Rame uz rame

Upredno predstavljanje dve, po mnogima najbolje GNU/Linux distribucije

KAMEN SPOTICANJA U ŠIRENJU POPULARNOSTI GNU/LINUXA DUGO JE BILA DESKTOP PRIMENA. VEĆINA KORISNIKA RAČUNARA NA PLANETI KORISTI IH U "KUĆNOJ" UPOTREBI. TA SFERA SE NIKAKO NE MOŽE ZAMISLITI BEZ VALJANIH PROGRAMA OFFICE ILI WEB NAMENE, DA NE GOVORIMO O APLIKACIJAMA ZA OBRADU GRAFIKE, REPRODUKCIJU AUDIO I VIDEO SADRŽAJA, PA I IGARA.

U preteklih pet godina GNU/Linux je zabeležio vrlo dobar trend rasta kvaliteta, kako samog sistema tako i aplikacija iz FLOSS porodice. Usled toga danas se ovaj OS može koristiti na desktopu bez većih problema.

Velika grupa distribucija se vremenom spontano podelila na dve. Jedna je ostala verna geeky karakteru koji je GNU/Linux kao platforma poneo na leđima od svog nastajanja, dok je druga rešila da ovaj operativni sistem približi širokom krugu korisnika koji ne razume bela slova na crnoj pozadini. Jedan od pionira ovakvog pristupa je SuSE, koji je od pocetka nastojao da korisniku pruži za korišćenje što lakši sistem. Ubuntu je pak, kada se uzme u obzir staž SuSEA, još uvek novajlja, mada je pomrsio konce mnogim komercijalnim distribucijama na sceni. Stoga ovog puta predstavljamo Ubuntu i SuSE zajedno, u cilju uporednog pregleda svega što ovi sistemi pružaju korisniku.

Instalacija

Novo izdanje Ubuntua je pored svih najavljenih poboljšanja donelo i mogućnost instalacije u grafičkom režimu. Pošto je Ubuntu, generalno, Debianu najbliži derivat, instalacija sistema se obavljala u terminalu, bez grafičkog forntenda. No, to se ovim izdanjem promenilo. Isto tako je i označavanje instalacionih medija promenjeno, pa su dva osnovna diska sada imenovana kao desktop i alternate. Desktop je ustvari ex live disk, sa tom razlikom što sada ima grafički instalier. Alternate



disk je instalacioni i ima istu funkciju kao što je imao i ranije pod nazivom install disk.

SuSE je pak ostao manje više nepromjenjen u ovom izdanju. Yast nastavlja da drži reputaciju potencijalno najbolje grafičke mašinerije za instalaciju GNU/Linuxa. Promene vidljive korisniku se tiču krajnje organizacionih sitnica, dok promene ispod haube korisnik neće primetiti. Kao i do sada, isporučuje se na 5 CD-ova ili jednom DVD-u. Tri CD-a će biti dovoljna za instalaciju osnovnog sistema sa grafičkim okruženjem (KDE, GNOME i ostali), dok se na internetu može naći i dodatni šesti koji sadrži neslobodan softver, koga na pomenutih 5 diskova nema.

Obe distribucije se mogu bez problema instalirati na x86, AMD64 i PPC platformama, dok je nekoliko dana uoči datuma pojavljivanja Dappera objavljeno da će Ubuntu podržavati i SUN Sparc procesore, sa

akcentom na Fire T1000 i T2000. Podrška za SUN je, kako se može videti po iskustvu korisnika još uvek sveža, ali ne sumnjamo da će u kratkom roku sve

doći na svoje mesto.

Transparentna novost u vidu grafičkog instalera se pokazala kao dobar potez. Sada je moguće podići sistem sa CD-a ili DVD-a, probati i na kraju instalirati. Ovo je koncept koji primenjuju mnoge distribucije u čiju grupu se sada svrstava i Ubuntu. Sam proces je vrlo lak, i sastoji se od nekoliko klikova, dok su akcije koje se zahtevaju od korisnika mahom trivijalne prirode, poput selekcije vremenske zone, podešavanja korisničkog naloga i sl. Najkritičniji momenat u svakoj instalaciji GNU/Linuxa je sada olakšan u velikoj meri, obzirom na to da je moguće particionisati hard disk iz grafičkog režima, pomoću programa Gparted. Ceo proces traje prilično kratko, pa se ubrzano nakon restarta live sistema novoinstalirani Ubuntu može koristiti.

Ovakav metod instalacije se preporučuje za

računare koji imaju 192MB ili više radne memorije, dok će vlasnici računara koji je nemaju toliko, morati nazad u shell. Oldschool instalacija je podjednako laka kao i ranije i generalno se razlikuje od grafičke u korišćenju tastature umesto miša, ukoliko izuzmememo Gparted.

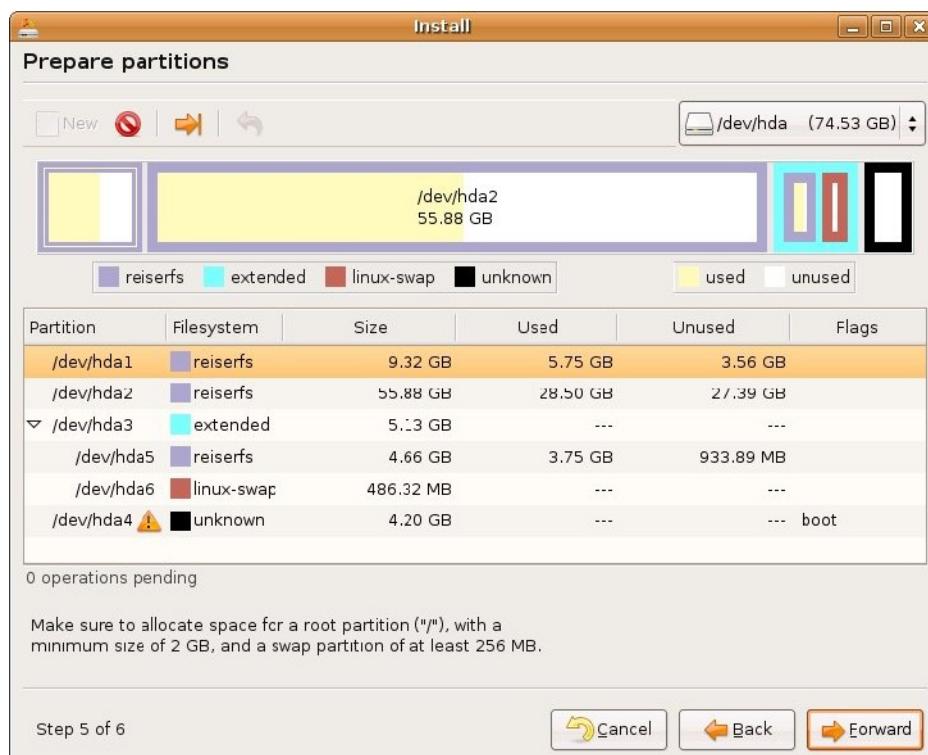
SuSE je, kada je instalacija sistema u pitanju ostao manje više ista priča. Yast instalator je i dalje vrlo pouzdan i moćan, mada treba primetiti da razvojni tim ove distribucije nije previše radio na ubrzavanju istog. Odabirom opcije

Custom partitioning, korisnik će imati mogućnost odabira particija za instalaciju u prepoznatljivom stilu za ovaj distro. Trebalo bi primetiti da je prilikom odabira predefinisanih profila za odabir softvera moguće odabrati KDE ili GNOME desktop, dok je mogućnost ručne selekcije paketa, naravno, dostupna. Kako se daljim korišćenjem sistema da uočiti, postavljanje GNOME-a na prvo mesto prilikom odabira se potencijlano može protumačiti kao početak favorizacije ovog okruženja od strane SuSE-a. Instalacija traje prilično dugo pa će SuSE-u 10.1 biti potrebno u proseku 30-45 minuta za instalaciju na mainstream mašini sa 512MB memorije.

Ubuntu je napravio veliki korak omogućavajući koirniscima instaliranje sistema iz grafičnog okruženja. Iako Ubuntuov instalator nije ni blizu SuSE-u kada je kontrola i podesivost procesa u pitanju, zaslužuje dobru ocenu, naročito zbog integracije Gparteda. Yast je još uvek stabilnija varijanta, dok na brzini svakako treba raditi. No, obzirom da se GNU/Linux ne reinstalira tako često ovo možda i nije velika mana. Usled mnoštva opcija i njiovog rasporeda, kao i koncepta celog instalacionog procesa SuSE-a, Ubuntu je ipak lakše instalirati, naročito zbog lakšeg prelaska najkritičnijeg momenta instalacije.

GNOME u svakom slučaju

SuSE je kao i uvek odlično upakovana distribucija sa sopstvenim vizuelnim identitetom. Počevši od GRUB-a, preko boot splasha, do login managera i



grafičkog okruženja, SuSE se predstavlja kao jedinstvena celina, odlična za sve korisnike koji vole da sve izgleda dobro zapakovano. Plava boja dominira, što se dalo očekivati kada se uzme u obzir namera šarmiranja što većeg kruga korisnika.

Ubuntu je tokom svoje evolucije radio na vizuelnom identitetu koji je svoje sazrevanje doživeo u ovoj verziji. Pored bootsplasha koji pored progrusa podizanja sistema, za razliku od SuSE-a, ispisuje šta se dešava, login menažer i okruženje su takođe obojeni Ubuntu bojama. Naročito treba pomenuti Ubuntulooks GTK engine, koji izgleda odlično i radi veoma stabilno. Pored nove teme, Ubuntu poseduje i nov set ikona koje izgledaju sasvim pristojno. Nakon podizanja sistema, desktop izleda zaista atraktivno, ali ne i pretrpano, što je naročit plus, pošto je sve češća pojava da distribucije bivaju toliko našminkane da to počinje da smeta. Sve varijante Ubantu imaju svoje boje i grafički identitet na isti način kao i „original“.

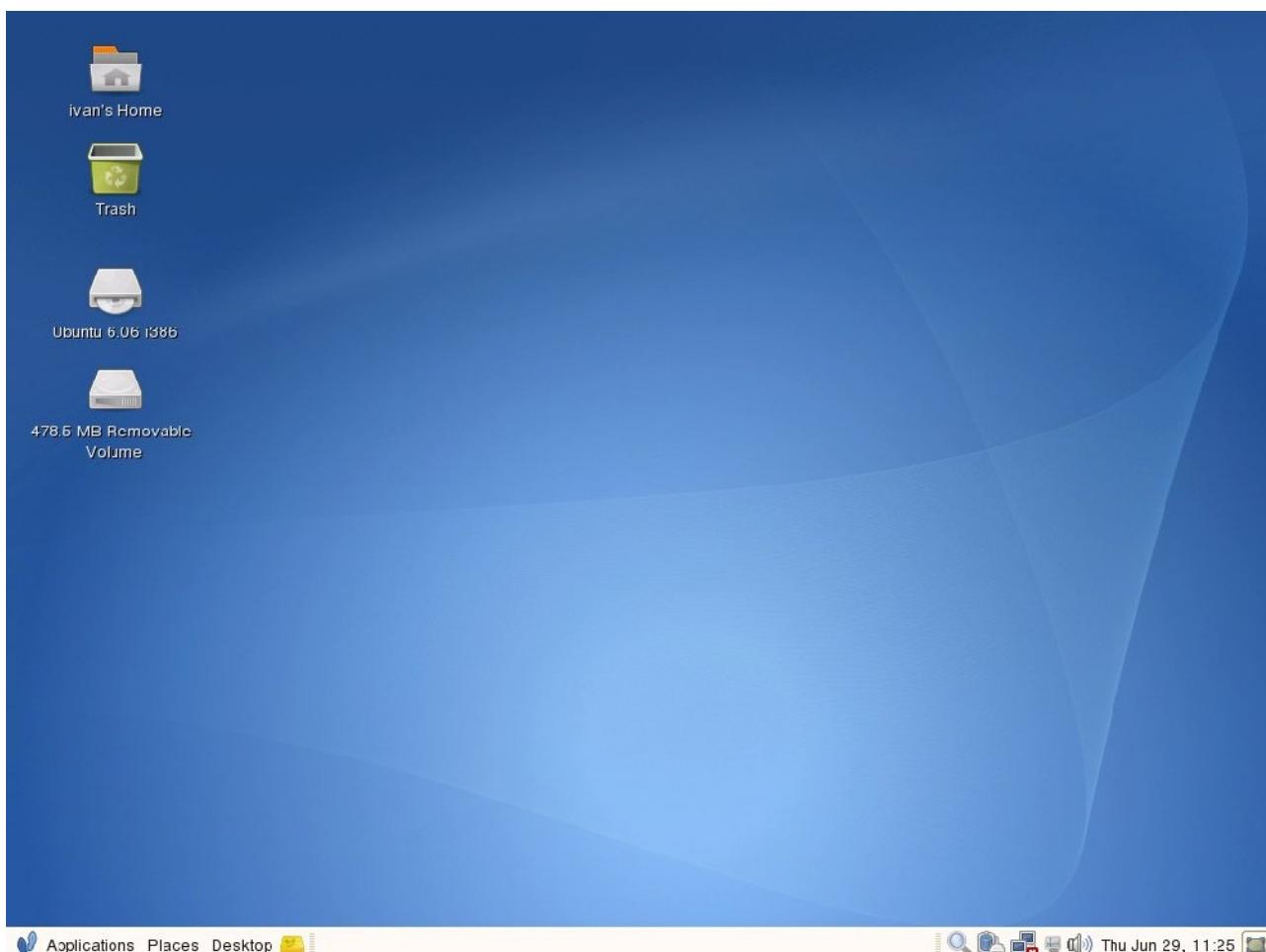
Odabir programa kod Ubantu je manje više ostao isti kao i ranije (Inkscape naravno nedostaje). Sistem pokreće Linux u verziji 2.6.15, dok je grafički server Xorg 7.0. Najsvežiji GNOME je naravno tu, dok je KDE dostupan u verziji 3.5.2. Oba okruženja donose prateći softver sa sobom u odgovarajućim verzijama. Ne treba zaboraviti ni XFCE 4.3, koji predstavlja vrlo moćno i ne previše zahtevno okruženje. Paket Openoffice.org je prisutan u verziji

2.0.2 dok su ostali programi mahom sveži, koliko je to dozvoljavaao razvojni proces distribucije.

SuSE je slično Ubuntuu sastavljen od svežeg softvera, pri čemu je Linux kernel čak i noviji nego

GNOME-a raduje, zapostavljanje KDE-a ne.

Ono što korisnike najviše zanima u većini slučajeva su performanse. Nakon testiranja SuSE-a ostaje utisak da je moglo bolje. Sistem funkcioniše



što je to slučaj sa Dapperom, a radi se o verziji 2.6.16. Za razliku od kernela, GNOME nije tako svež, pa je u SuSE-u 10.1 zapakovan GNOME 2.12, što je prvi veći minus novog SuSE-a. KDE je takođe za nijansu stariji i radi se o verziji 3.5.1. SuSE je po defaultu u prvi plan stavio MONO aplikacije, pa su Beagle, F-spot, Tomboy i Banshee programi koji se dobijaju automatski prilikom instalacije GNOME desktop-a. Kada smo kod toga, vratićemo se na detalj primećen prilikom instalacije. SuSE je po svemu sudeći krenuo u prihvatanje GNOME kao podrazumevanog okruženja. O tome svedoči i to što je ovom okruženju u ovom izdanju SuSE-a posvećena veća pažnja nego ikad. GNOME Control Center je modifikovan tako da se integriše u Yast, a unapređenja ovog okružanja kada je ova distribucija u pitanju se sreću na svakom koraku. KDE je pak ostao manje više ista priča, nakon čijeg pokretanja se ne primećuje nikakav napredak koji je u GNOME-u očigledan. Iako usvajanje

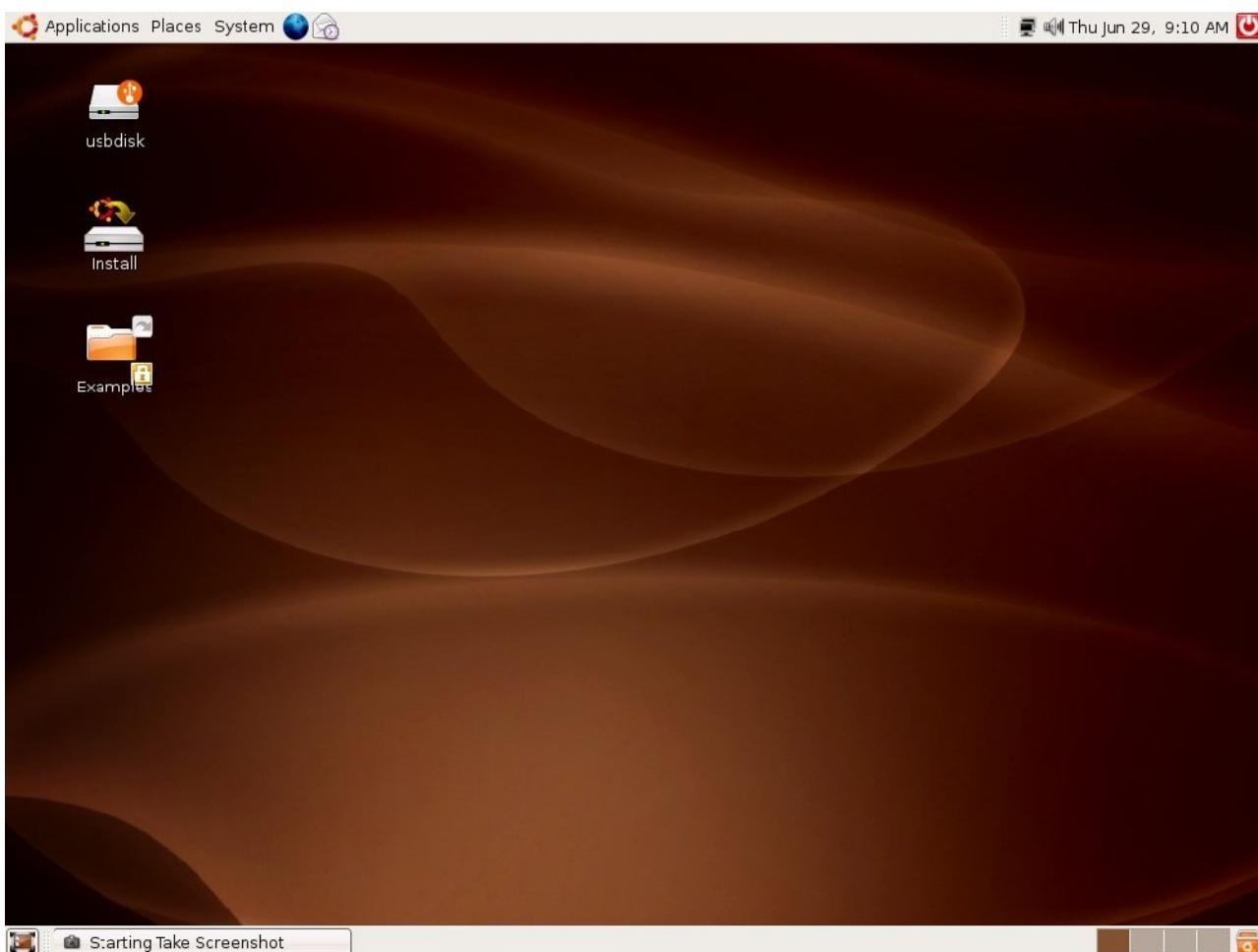
korektno, stabilnost je na visokom nivou, ali brzina nije atribut kojim bi ovo izdanje moglo da se pohvali. Nakon intervencije vezane za servise koji se startuju sa sistemom, dobija se određeno ubrzanje, što, nažalost, nije dovoljno. Takav utisak je vrlo verovatno plod činjenice da je GNOME 2.14, koji je značajno brži od prethodnika, uključen u većinu novih distribucija, dok SuSE ima njegovog sporijeg prethodnika. Yast je takođe prilično spor, pa pojedina podešavanja sistema mogu da potraju previše dugo.

Ubuntu DapperDrake je za razliku od SuSE-a u velikoj meri napredovao u odnosu na prethodna izdanja. Brzina koju sistem pokazuje je zaista velika, dok je stabilnost ostala na nivou na kom jedan Debian može da bude. Prethodno izdanje Ubuntua je donelo stagnaciju i bojazan da ova distribucija neće napredovati onako kako je predviđano. No, Dapper je pokazao da nastavlja uzlaznu putanju

bilo da se radi o stabilnosti, bilo o brzini. Upravo zbog toga je ovo izdanje prvo sa oznakom LTS (Long Term Support) i donosi enterprise nivo kvaliteta.

Uporedni test dve distribucije, na istom račinaru i približno sličnom konfiguracijom servisa je pokazao

Multimedijalnih vlasničkih kodeka nema ni na jednoj od ove dve distribucije. Iako će korisnici morati dodatno da se iscimaju za mp3 i slične audio/video formate, nepostojanje podrške za iste po defaultu je ipak pozitivna pojava, jer se na taj



da je Ubuntu daleko ispred SuSE-a, kada su preformase u pitanju. Vrlo je brz i stabilan, dok se SuSE ponaša kao da ima kost u grlu.

Iako je SuSE nekada slovio za jednu od najboljih userfriendly distribucija, razvojem Linuxa i okruženja, mnoge prednosti koje su distribucije kao takve priredivale korisnicima su sada podrazumevano prisutne. Ubutnu je odličan u radu sa izmenjivim diskovima, flash memorijama, foto aparatima i raznim modrenim sitnicama koje se vuku po džepovima i torbama savremenog čoveka. SuSE je standardno dobar u tome, mada je u pojedinim situacijama Ubuntu zaista iznenadio.

Iako je SuSE, odnosno Novell glavni katalizator razvoja XGL-a, on se može instalirati i na Ubuntu bez većih problema, pa su korisnici obe distribucije u mogućnosti da uživaju u mogućnostima koje ovaj X server pruža.

način skreće pažnja na slobodne formate koje je moguće bez probelma reprodukovati.

Ono u čemu je SuSE zaista superionrniji je mogućnost podešavanja sistema iz grafičkog okruženja. Yast je alat za poštovanje iako postoji prostor za osporavanje nekih od njegovih koncepata. Ubuntu poseduje sistemske konfiguracione alate koji se mogu naći uz GNOME ili KDE, i koji mogu biti od značajne pomoći neiskisnim korisnicima. Podešavanje mreže, štampanja, korisnika, servisa ili hard disk(ov)a grafičkim alatima je moguće i na Ubuntu, pa situacija nije toliko loša kao što na prvi pogled može izgledati. Naravno, Yast je ipak bolja varijanta, jer u sebi sadrži mogućnost naprednijeg podešavanja meže ili viruelizacije na primer. Ono što je svakako Ubuntuov adut je manipulacija paketima, koja je na SuSE-u prilično spora. Bilo da se radi u terminalu ili

grafičkom okruženju, APT će posao obaviti brzo i sigurno, pa su poslovi puput instalacije i uklanjanja programa ili nadogradnje sistema vrlo laki, zahvaljujući Synapticu ili Adeptu.

Suma summarum

Zajednički zaključak koji se može izvući iz testiranja ovih distribucija je da je GNU/Linux kao platforma definitivno odličan izbor i za desktop računare. Priča da je taj segment tržišta još uvek slabo tlo za ovaj OS je definitivno prazna, što Ubuntu i SuSE svojim mogućnostima pokazuju.

Kada je u pitanju ova priča, zaključićemo je u nekoliko rečenica. Ubuntu je na svom polju i dalje dominantan, pa će korisnici koji svoj sistem koriste kod kuće verovatno bolje proći sa ovim distroom. Ono što je zanimljivo je da su momci u kravatama uvek radije birali SuSE nego Debian ili Ubuntu na primer, pre svega usled utiska kompletognog proizvoda koji SuSE odaje, iako je svima jasno da je on distribucija kao i sve druge. Ubuntu sada poseduje enterprise kvalitet, odlične preformanse, još bolju zaokruženost kao celina, odličan paket sistem, pa je ekspanzija ove distribucije u korporativnom okruženju po svemu sudeći neminovnost. U prilog tome ide i dostupnost Jave u Dapperu, kao i podrška za Sun SPARC platformu.

Sve u svemu, odabir bilo koje od ove dve distribucije neće biti greška. Zaista raduje činjenica da je došlo vreme kada govorimo o GNU/Linuxu kao moćnoj platformi na svim poljima, koja uvelikо „pravi probleme“ zatvorenom konceptu razvoja operativnih sistema. Nedoumica pri odabiru distribucije se stoga opravdano može nazvati slatkom mukom.

Korisne adrese:

<http://www.ubuntu.com>
<http://www.ubuntu-cs.org>
<http://www.opensuse.org>

~ Ivan Jelić

iPod i FreeBSD



iPOD PREDSTAVLJA PRENOSIVI UREĐAJ ZA SLUŠANJE MUZIKE, ALI I ZA ČUVANJE PODATAKA, KOJI JE NAPRAVILA KOMPANIJA APPLE COMPUTER. OVA PORODICA UREĐAJA PRUŽA JEDNOSTAVAN KORISNIČKI INTERFEJS I VISOK KVALITET REPRODUKCIJE ZVUKA. iPOD DOLAZI U VIŠE VARIJANTI, A KOJU ĆETE VI ODABRATI ZAVISI, PRE SVEGA, OD POTREBA KOJE IMATE I DUBINE DŽEPA. POSTOJE TRI GLAVNE VERZIJE OVOG UREĐAJA: iPOD, iPOD NANO I iPOD SHUFFLE.

Jedan od galvnih argumenata poštovaoca vlasničkog softvera kada govore protiv slobodnog i otvorenog softvera je taj da navedeni softver ima slabu podršku za multimedijalne uređaje kakav je, recimo, iPod. Da to nije tako pokazaće se u toku ovog teksta jer smo izveli testiranje iPod-a na FreeBSD operativnom sistemu.

Upotreba u nekoliko jednostavnih koraka

Ukoliko ste iPod kupili kod nas, ogromne su šanse da će fajl sistem na njemu biti FAT32. FreeBSD ima podršku i za Mekov HFS ali se to posebno uključuje u kernelu. Procedura se, u suštini, ne razlikuje previše. Pre svega, valja vam instalirati gtkpod ako želite da na jednostavan način sređujete liste na svom iPodu. Proces instalacije:

```
cd /usr/ports/audio/gtkpod && make install clean
```

Sledeći korak je da sistemu kažemo gde je naš iPod. Kada ste ga povezali na USB ukucajte iz konzole dmesg | grep da0. Dobićete nešto slično ovome:

```
umass0: Apple iPod, rev 2.00/0.01, addr 2
da0 at umass-sim0 bus 0 target 0 lun 0
da0: Removable Direct Access SCSI-0 device
da0: 40.000MB/s transfers
da0: 3976MB (1999872 512 byte sectors: 64H 32S/T
976C)
```

Nakon toga moramo reći sistemu gde će montirati iPod.

Predlažem da to bude /mnt/ipod pošto će ga GTKPod prvo tamu tražiti:

```
mkdir /mnt/ipod
mount -t msdos /dev/da0s2 (ili s1)
/mnt/ipod
```

I to je to. Sada sistem vidi vaš iPod. Vreme je da pokrenete gtkpod. Jedina važna stvar koju je potrebno da uradite, ukoliko je iPod potpuno nov, jeste da pod Files pokrenete Create iPod's directories. Posle toga je sve poprilično jednostavno. Kada god nakačite iPod kliknete na Read kako bi program učitao trenutni sadržaj iPoda, dodate ili obrišete šta želite i zatim kliknete na Sync i to je to. Sačekate da program upiše sadržaj i uređaj i uživate u fenomenalnom zvuku.

Ukoliko ne želite da stalno kucate kompletну komandu za montiranje potrebno je da u /etc/fstab dodate jedan red. No, vodite računa, kada ponovo pokrenete sistem a iPod nije nakačen na USB kabl sve će stati. Ukoliko često gasite sistem ovaj deo možete zaobići. No, ako, kao ja, svoj BSD ne gasite mesecima onda je ovaj dodatak više nego koristan. Dakle, u navedenu datoteku upišete:

```
/dev/da0s2 /mnt/ipod msdosfs
rw,noauto 0 0
```

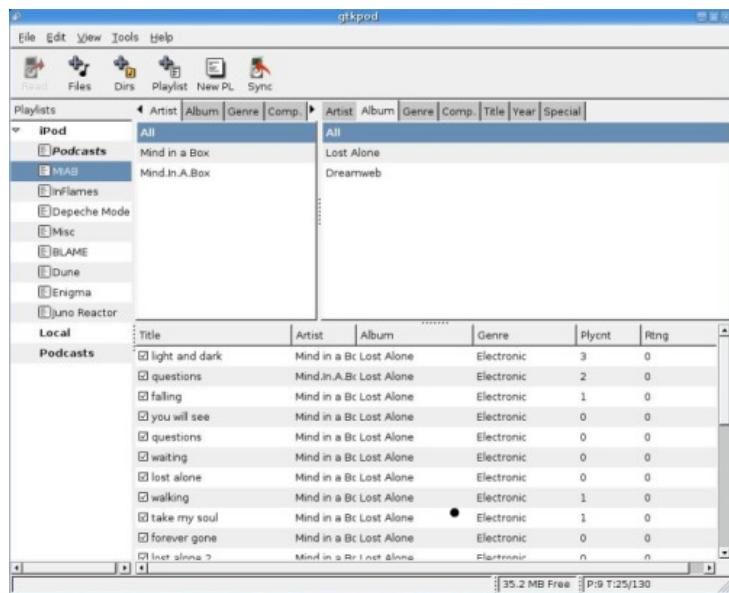
Kada ste završili sinhronizaciju potrebno je da unesete komandu umount kako bi sistem isključio iPod. Primetićete kako vam iPod kaže da ne bi trebalo da ga isključite iako ste uneli umount komandu. Ništa se strašno neće desiti ako ignorišete ovo obaveštenje, ali kako nema razloga da istražujemo granicu tolerancije naše skupe naprave ukucajte: camcontrol devlist i dobićete listu trenutno priključenih uređaja. Nešto ovako:

```
moyra# camcontrol devlist
<SONY DVD RW DRU-710A BY02>
at scbus1 target 1 lun 0 (cd0,pass0)
<Apple iPod 1.62>
at scbus6 target 0 lun 0 (pass1,da0)
```

Ovo nam kaže da iPod ima dodeljen scbus 6 i target 0. Ukucajte:

```
moyra# camcontrol eject 6:0:0
```

i bezbedno isključite svoj uređaj.



Multimedija i slobodan softver

Kao što ste mogli da vidite, mit o nemogućnosti upotrebe savremenih igračaka na UNIX i UNIX-u sličnim sistemima je oboren. GTKPod jako dobro zamenjuje softver koji stiže uz uređaj, a samo prepoznavanje uređaja nije nikakav problem. Dakle, ako ste odlučili da sebe častite divnom napravom kakva je iPod učinite to bez bojazni da će morati da koristite softver zatvorenog koda na svom sistemu samo zato što imate iPod.

~ Marko Milenović

Google Picasa

Download

U ovom broju ču malo odstupiti od standardne forme download rubrike i osvrnuti se na događaj koji je dosta uzburkao javnost u vodama GNU/Linux sistema. Izvinjavam se unapred na pominjanju (nekoliko) neslobodnih programa, ali smatram da je nemoguće popularisati slobodan softver ako se stalno pravimo da "onaj drugi" ne postoji.

Podsećanje

WordPerfect

Prvi značajniji pokušaj portovanja nekog od komercijalnih programa pisanih za Windows platformu na GNU/Linux je bio Corel WordPerfect. (Corel - firma koje se, možda, sećate kao proizvođača jedne od propalih distribucija GNU/Linuxa)

WordPerfect je doživeo neslavnu sudbinu u svetu slobodnih operativnih sistema zbog dve stvari. Pojavio se na sceni prekasno da bi ga bilo ko uopšte i primetio – tron je već bio zauzet od strane OpenOffice.org paketa koji je na tom mestu ostao i do danas. Druga, možda i važnija stvar je činjenica da nije bio potpuni port, nego se u velikoj meri oslanjao na Wine biblioteke što ga je činilo ružnim, bagovitim i nestabilnim.

Nero for Linux

Sledeći talas uzbudnja je pokrenuo Nero Burning ROM - jedan od najboljih programa za "rezanje" diskova na Windows sistemima. Uzbudnje je naglo splasnulo odmah po objavlјivanju – ljudi su shvatili da Nero for Linux nema većinu mogućnosti koje ima original, a kamoli mogućnosti koje poseduje K3B. Funkcionalnost i sloboda su, ipak, važniji od sentimentalnosti.

Picasa - dej vu

Ovde na red dolazi Google, jedna od najmoćnijih kompanija današnjice u IT sektoru. Sve što Google uradi, ma koliko sitno i beznačajno da bude, prašina mora da se podigne. Poslednji oblak prašine se podigao oko jednog od popularnijih programa za organizovanje kolekcije fotografija pod imenom Picasa koja sada postoji i za GNU/Linux.

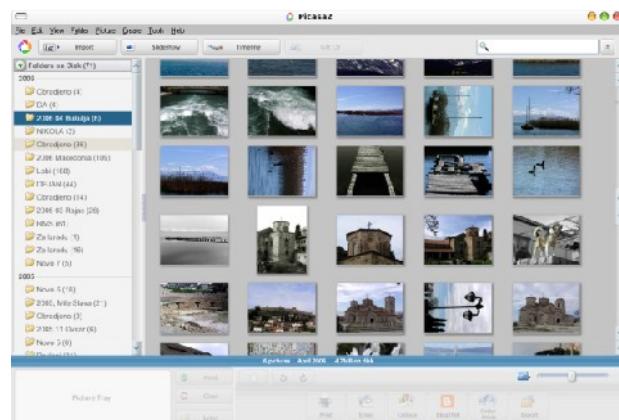
Instalacija i pokretanje

Program možete preuzeti kao RPM ili DEB paket, a možete ga skinuti i kao samo-instalirajuću arhivu.

Pri prvom pokretanju programa vas čeka neizbežna EULA i "I agree" dugme. Ako se odvažite da kliknete na njega, sledeći korak je izbor da li da Picasa indeksira sve slike na računaru ili samo one u određenim direktorijumima. Sačekajte koji minut (zavisi od veličine kolekcije) da se slike učitaju i program je spreman za rad.

GUI

Glavni deo prozora je doteran lepom i "mekanom" grafikom. Okruženje je prepuno fade-in i fade-out efekata, usporenog klizanja liste sa slikama... i sve

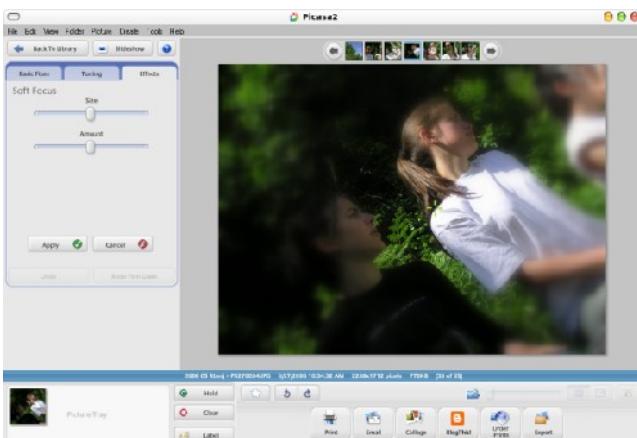


to prija oku dok ne pokušate da uradite nešto konkretno u samom programu. Obični zadaci kao što su skrolovanje liste sa slikama će potrajati i po nekoliko desetina sekundi.

Albumi su organizovani u listu sa leve strane (videti sliku) i podrazumevano poređani po datumu nastanka. Nema ni pomena naprednije organizacije fotografija u obliku drveta – sa albumima i podalbumima (i pod-podalbumima...) – kao što je to izvedeno u digiKamu.

Efekti

Kao i kod svakog programa ove vrste, i u Picasu je ugrađen editor slika sa nekim osnovnim mogućnostima kao što su sklanjanje "crvenih očiju", zamućivanje i podešavanje kontrasta. Svaki od filtera se primenjuje u realnom vremenu, ako se izuzme fade efekat između originalne i novodobijene slike.



Osuda

Picasu jedino može spasiti činjenica da ize nje stoji veliki Google. Nije "native" aplikacija, nema mogućnosti koje ima digiKam i sve osim glavnog prozora izgleda kao Windows 95.

Moja preporuka je instalisati je iz prostog razloga što je osećaj prilikom deinstalacije jednog ovakvog promašaja nezamenljiv.

~ Ivan Čukić

Slideshow i Timeline



Još jedan od, za oko, primamljivih delova programa su Slideshow i Timeline modovi. Slideshow, kako mu samo ime kaže, prikazuje jednu po jednu sliku iz albuma sa, nećete verovati, fade efektom kao prelazom, dok Timeline (na slici) prikazuje albume na vremenskoj liniji (elipsi u ovom slučaju) tako da izgleda kao da se davno uslikani albumi gube u daljini.

Win32 i Wine

Sada je na red došlo da zavirimo Picasu malo ispod haube. Na raznim forumima na netu su se pokrenule žustre diskusije oko načina na koji je Picasa portovana. Ispostavilo se da je jedino što je Google uradio sa Picasom u procesu pravljenja Linux verzije, to da je verziju za Windows zapakovao sa Wine-om i Geckom (Mozilla engine), napravio nekoliko shell skripti koje će sve to sakriti od korisnika i spakovao u instalacione pakete.

Inkscape .44

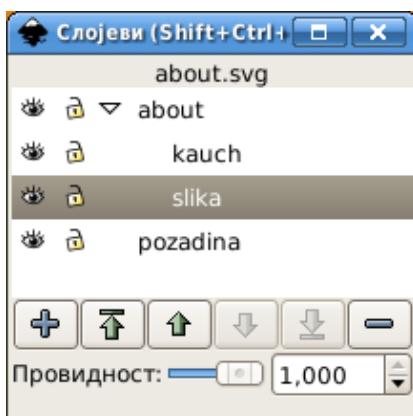
Tako novo da boli glava

NOVEMBRA PROŠLE GODINE OBJAVLJENO JE UNAPREĐENO IZDANJE SLOBODNOG PROGRAMA ZA VEKTORSKU GRAFIKU INKSCAPE, OBJAVLJENOG POD GNU GPL. SEDAM MESECI KASNIJE, 22. JUNA OVE GODINE JE ISPOD ČEKIĆA IZAŠLO NOVO, BRŽE, BOLJE, KVALITETNIJE, FUNKCIONALNIJE I KOMPLETNIJE IZDANJE .44



U decembarskoj GNUzilli (broj 12) sam predstavio to prethodno izdanje, i porazgovarao sa Brajsom Haringtonom, jednim od glavnih baja na projektu Inkscape. Tada je najavio regrutaciju programera na implementaciji podrške za PDF, što je i urađeno. Prethodno izdanje je bilo dobro, sa nekoliko novih funkcija (poput Inkboarda za udruženo crtanje preko jabber protokola), ali ovo jednostavno odiše novitetima. Red je i da ih upoznate.

Menadžer slojeva (Layers dialog)



I u prošlom izdanju je bilo moguće raditi sa slojevima (specijalne grupe objekata), ali je nedostajao centralizovani menadžer koji nudi vizuelni uvid u

stanje na papiru. Taj nedostatak je sada otklonjen. Poziva se prečicom Ctrl+Shift+L i funkcioniše uporedno sa integrisanim izbornikom slojeva u statusnoj liniji. Ipak, menadžer slojeva je neophodna sitnica kod ovakvih programa. Ovde se može izabrati sloj jednostavnim klikom na stavku, uključivati i isključivati prikazivanje sloja, kao i zaključavanje što sprečava slučajan izbor, pomeranje, brisanje ili modifikaciju nekog objekta na sloju koji ne želimo da uređujemo.

Struktura slojeva, čije je segmente moguće razgranati ili skupiti, predstavljena je stablom nalik na ono u menadžeru datoteka. Segmenti predstavljaju slojeve i podslojeve. Ispod popisa slojeva smešteno je šest dugmadi za manipulaciju (za dodavanje novog, pomeranje na početak, na gore, na dole, na kraj i brisanje izabranog sloja). Ispod ovih dugmadi su traka i spinbox za podešavanje providnosti izabranog sloja. Providnost sloja ima uticaja na sve objekte koji se u njemu nalaze.

Linija postavki teksta



Poznato vam je da Inkscape barata i sa tekstrom (obezbeđena je kompletna UNICODE podrška). Međutim, za podešavanje karakteristika teksta ranije je bilo potrebno otvoriti dijalog za postavke teksta i fonta (Shift+Ctrl+T). Novo izdanje dolazi sa linijom postavki fonta koja se aktivira pri izboru alatke za uređivanje teksta (F8). Na njoj se može vršiti izbor tipa, stila i veličine fonta, poravnanje teksta, te pravac ispisivanja (vodoravno i uspravno). Pri izboru tipa fonta u padajućoj listi se pored naziva fonta nalazi prikaz izgleda fonta, pa će olakšati izbor onog koji vam odgovara. Naravno, i dalje je dostupan dijalog za pomenute postavke, ali je ovako lakše i brže.

Ugneždena paleta boja

Na kompletном snimku ekrana programa na dnu prozora iznad statusne linije možete uočiti još jednu novinu u ovom izdanju - ugneždenu paletu boja.

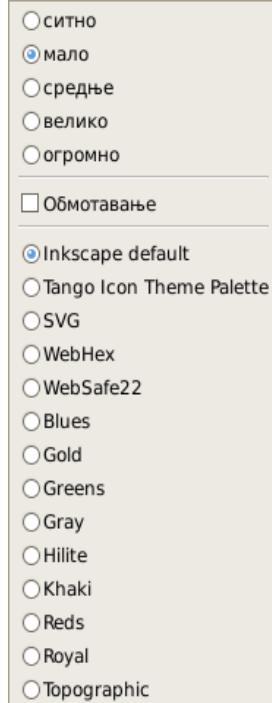
Dobija se izborom menija „Pregled“ -> „Delovi sučelja“ -> „Paleta boja“ („View“ -> „Show/Hide“ -> „Palette“). Ona olakšava izbor predefinisane boje za popunu (klik na kvadratič boje) i okvirne linije (Shift+klik na kvadratič boje) izabranog objekta. Paleta je postavljena vodoravno, a na desnom kraju se nalazi dugme kojim se poziva kontekstni meni palete za izbor veličina celija boje, aktiviranje „obmotavanja“ palete (četiri reda za najmanju veličinu, tri za malu i srednju, dve za veliku i jedan red za ogromnu veličinu celija), i 14 predefinisanih paleta (tu je recimo Tango paleta boja, ali nema Pantone palete).

Ono što mi se ne sviđa kod ove funkcije je vodoravno postavljena linija, što dodatno smanjuje visinu radne površine, pa bi uspravno pozicioniranje desno od uspravne trake za pomeranje dokumenta bilo pametniji potez. Takođe, paleta donosi još jedan red trake za njeno pomeranje, što bi se u budućnosti (bar se nadam) moglo zameniti dugmadima levo i desno, odnosno gore i dole ukoliko se postavi uspravno, na krajevima palete. Paleta boja se u režimu prikaza preko celog ekrana (F11) isključuje.

Osim što se zadavanje boje popune/okvirne linije za izabrani objekat može vršiti klikom, moguće je i prevući boju i pustiti na neki objekat koji nije izabran. I ovde važi pravilo da kada se drži pritisnut taster Shift boja se dodeljuje okvirnoj liniji.

A sada, spektakl! Zadavanje boje prevlačenjem se može vršiti u saradnji sa drugim programima. Ovo znači da ukoliko imate otvoren GIMP, iz njega možete prevući boju na objekat u Inkscapeu i on će je prihvatići. Ali ni to nije sve. I iz Inksapea se mogu sa palete boja prevlačiti boje u druge programe, recimo pomenuti GIMP.

Pomenuće da je i dalje dostupan dijalog boja Color swatches (Shift+Ctrl+W) sa kontekstnim menijom identičnim onom za ugnezđenu paletu boja, pa će palete na dohvat ruke biti tu i u režimu prikaza preko celog ekrana.



Rad sa čvorovima

Alatki za uređivanje čvorova (F2) dodate su neke nove mogućnosti. Najzanimljivija je vajanje čvorova (Node sculpting). Pošto će praktični primer bolje opisati ovu funkciju nego suvoparno objašnjavanje, evo uputstva. Napravite liniju i dodajte joj nekoliko čvorova. Izaberite sve čvorove, kliknite na jedan u sredini linije i pritisnite taster Alt. Potom držeći pritisnut Alt i taster miša pomerajte „kliknuti“ čvor i linija će se fino deformisati, t.j. vajati. Pored vajanja geometrijskih oblika, ova funkcija primenu nalazi i u vajanju teksta pretvorenog u krive, pri čemu se može postići efekat perspektive. I pošto jedna slika govori više od hiljadu reči, na adresi <http://tinyurl.com/na4dv> možete videti ovu alatku uživo.

Na kraju linije postavki čvorova dodata je nova ikonica koja reguliše prikaz, odnosno skrivanje ručki izabranih čvorova. Dakle, kada je ovo dugme aktivno, ručke na čvorovima koje pripadaju Bezierovoj krivi su vidljive, a kada nije aktivno, ručke se ne vide ali su i dalje tu. Veoma korisna opcija pri radu na krivama sa „gustum čvorovima“.

Unapređeno je brisanje čvorova na krivi tako da se što je moguće više zadržava oblik krive posle brisanja čvora. Da podsetim, brisanje čvorova se postiže ili tasterima Delete, odnosno Backspace kada je čvor izabran, odnosno sa Ctrl+Alt+klik na čvor kada nije izabran. Ako želite stari način brisanja čvorova bez zadržavanja oblika krive, koristite Ctrl+Delete ili Ctrl+Backspace prečice.

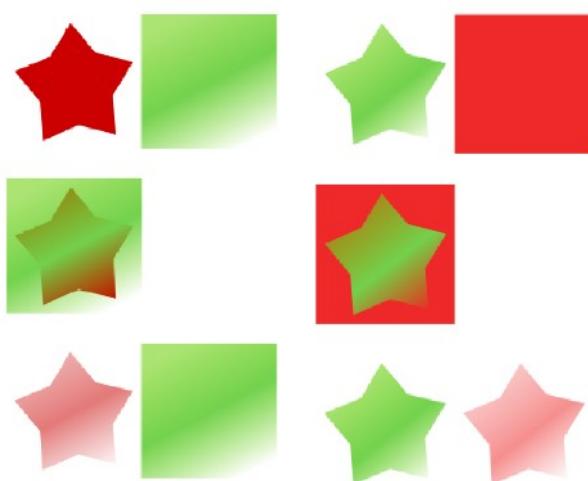
Omogućeno je zadržavanje pozicije čvora ili ručke pri promeni stila čvora (zaobljeni/simetričan) i spajanju dva krajnja čvora. Kada iz oštrog čvora menjate stil u zaobljeni (Shift+S) ili simetrični (Shift+Y), ručke će se simetrično razvući da naprave glatku krivu na tom čvoru. Međutim, ako pre pritiskanja tasterske kombinacije kurzor postavite iznad jedne od dve ručke, ta ručka će zadržati poziciju i samo će ona druga biti prilagođena onoj iznad koje je kurzor. Ista stvar se može postići i pri spajanju dva krajnja čvora krive u jedan čvor. Pre pritiskanja kombinacije Shift+J potrebno je iznad čvora za koji želite da se pozicija ne promeni, postavite kurzor miša a onda pritisnete pomenutu tastersku kombinaciju za spajanje. U suprotnom će se dobijeni čvor pomeriti na poziciju između dva prethodno izabrana čvora.

Inverzija izbora čvorova se postiže tasterom ! (uzvičnik).

Prečica za funkciju „Pravljenje krive linije od izabranog segmenta“ je iz ranijeg Shift+K promenjena u Shift+U.

Isecanje i maskiranje (Clipping and masking)

Isecanje (clipping) je funkcija koja omogućava da se bez stvarne intervencije na nekom objektu deo koji ne želimo da se prikazuje jednostavno sakrije. Najjednostavnije rečeno, ako iznad zvezde stavimo kvadrat koji je nešto manji od nje, izaberemo oba objekta i primenimo funkciju isecanja, vrhovi krakova zvezde koji su bili van kvadrata će biti vizuelno skriveni, ali će zvezda i dalje zadržati objekat zvezde i ponovo postati kompletno vidljiva kada se ukloni funkcija isecanja. Dok je ona aktivna, moguće je podešavati parametre „isečenog“ objekta (kod zvezde recimo broj krakova, dužinu krakova i prečnik jezgra, uvrтанje vrhova i slično). Pristup ovoj funkciji je u meniju „Objekat“, podmeni „Isecanje“. („Object“ -> „Clip“)



Maskiranje (masking) je funkcija koja omogućava primenu osobina popune na neki objekat sa preuzimanjem oblika objekta kojim se maskira. Huh, zakomplikovah ga? Ajmo ovako, napravite zvezdu i zadajte joj neku boju (recimo crvenu). Napravite kvadrat koji je veći od zvezde i zadajte mu neki linearni preliv u boji različitoj od crvene. Postavite kvadrat iznad zvezde, izaberite oba objekta pa iz menija „Objekat“, podmeni „Maskiranje“ izaberite stavku „Postavi“ („Object“ -> „Mask“ -> „Set“). Sada pomerite kvadrat u stranu i vidite rezultat. Zvezda je preuzeala stil preliva od kvadrata ali je zadržala crvenu boju preliva. Ako se uradi suprotno (zvezda sa prelivom a crveni kvadrat postavljen ispod zvezde),

rezultat je kao na prikazanoj slici - kvadrat je opkrojen u zvezdu i preuzeo stil preliva od zvezde, samo u crvenoj boji.

Prebacivanje dimenzija (Pasting size)

Dodata je nekoliko komandi za prilagođavanje dimenzija objekata drugim objektima i svima se pristupa preko menija „Uređivanje“, podmeni „Prenesi veličinu“ („Edit“ -> „Paste Size“).

Funkcija „Prenesi veličinu“ prilagođava dimenzije svih izabranih objekata dimenzijama objekta koji je u klipbordu, dakle prethodno kopiranog objekta. Svi izabrani objekti se tretiraju kao jedan objekat, a prenose se i širina i visina izvornog objekta.

Funkcije „Prenesi širinu“ i „Prenesi visinu“ prilagođavaju širinu, odnosno visinu svih izabranih objekata širini, odnosno visini objekta u klipbordu. Ove funkcije poštuju status proporcionalne promene širine i visine objekta (ikonica katanca između dimenzija širine i visine na liniji postavki objekta). Kada je aktivno poštovanje proporcionalnosti, prenos širine, odnosno visine ciljnog objekta neće deformisati izabrane objekte, već će se njihova veličina promeniti proporcionalno ciljanoj dimenziji.

Funkcija „Prenesi veličinu pojedinačno“ prenosi dimenzije izvornog objekta u klipbordu pojedinačno na svaki od izabranih objekata.

Funkcije „Prenesi širinu pojedinačno“ i „Prenesi visinu pojedinačno“ rade isto što i prethodne dve, sa tom razlikom što se prenosi veličina za svaki objekat posebno, što znači da se u tom slučaju svi izabrani objekti ne tretiraju kao jedan objekat već se svaki modifikuje pojedinačno, prenoseći širinu, odnosno visinu izvornog objekta u klipbordu na svaki od njih. I ove funkcije poštuju status proporcionalnosti.

PDF i novi formati

Novina je i ugrađena podrška za izvoz u PDF sa zadržavanjem osobina providnosti. Dakle, sada će PDF biti skoro identičan originalnom crtežu. Kako je ova funkcija sada ugrađena u sam program, više nije potrebno prisustvo spoljnih programa. Ipak, kako je dalje unapređenje ove funkcije ostavljeno za ovogodišnji Google Summer Code konkurs, nedostaje podrška za izvoz teksta u PDF pa se on pre izvršavanja akcije mora pretvoriti u krive. Takođe nedostaju prelivи za okvirne linije,

ekscentrični elipsasti preliv, mustre, isečci i maske (koji su inače novina u ovom izdanju programa) i ugrađene rasterske slike. Nadam se da će u narednom izdanju ovi nedostaci biti otklonjeni.

Novina je i snimanje dokumenta kao kompresovanog Inkscape SVG dokumenta sa ugradnjom povezanih slika. Naime, SVG datoteka se pakuje u ZIP arhivu sa slikama koje su povezane u dokument. Ipak, ovako dobijen paket ne može direktno da se otvori u Inkscapeu, već ga je prethodno potrebno raspakovati. Korisno je pri prenosu posla na drugi računar pri čemu se ne mora voditi računa da se povezane slike smeste na istu lokaciju na kojoj su bile pri umetanju u dokument.

Od ovog izdanja prisutna je i mogućnost izvoza crteža kao Open Desktop Format crtež (.odg), ali je on trenutno ograničen na tekst, oblike i jednobojne prelive i okvirne linije. Ova funkcija će biti unapređena u predstojećem periodu, a već sada se jednostavniji crteži mogu umetati u programe iz OpenOffice.org paketa.

Još jedna novina je mogućnost izvoza elemenata koji se nalaze u prvom nivou korena strukture SVG datoteke (npr. slojevi i objekti) u PNG slike koje se potom spajaju i pakuju u XCF datoteku za dalju obradu u GIMP-u. Za funkcionisanje ovoga potrebno je da na mašini funkcionišu Python, PyXML i GIMP verzije 2.2 i noviji.

Fejs lifting

Dijalog za postavke programa (Shift+Ctrl+P) je podlegao HIG fejs liftingu, pa sada poštuje HIG specifikaciju, čime je olakšano podešavanje opcija programa. I dijalog za postavke dokumenta je

preuređen, a kartica za META informacije izdvojena je u poseban dijalog kome se pristupa iz menija „Datoteka“ („File“).

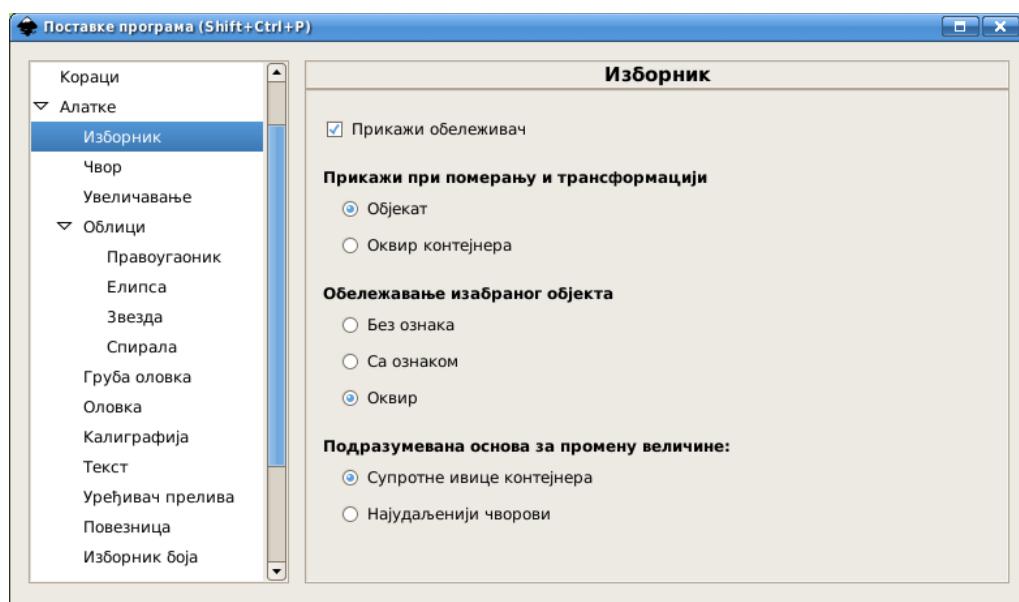
Šabloni i druge sitnice

U podmeniju „Novo“ („New“) menija „Datoteka“ nalazi se lista šabloni, t.j. predefinisanih dokumenata. Npr, za CD omote, razne dimenzije ikonica, pozadinske slike desktop-a (wallpapere), vizit kartice i drugo. Šabloni su proširivi i dovoljno je da napravite novi (običan Inkscape SVG dokument) i sačuvate ga u ~/inkscape/templates.

Dodata je opcija prikaza samo kontura objekata umesto kompletног renderovanja popuna, preliva, stilova okvirnih linija i drugo. Tekst je obojen kontra bojom od pozadine (crno na belom, odnosno belo na crnom) i bez okvirne linije. Rasterske slike se prikazuju u originalnom kvalitetu. Ovaj režim se aktivira u podmeniju „Režim prikaza“ menija „Pregled“ i nužno ne predstavlja brži način renderovanja prikaza od normalnog režima prikaza, i u proseku se kreće od 10% do 50%. Međutim, stvar nije samo u ubrzaju prikaza već i u uvidu u samu strukturu crteža.

Od ostalih sitnica koje život znače izdvojiću preuređenu statusnu liniju u kojoj se sada nalaze indikatori boje popune i ivične linije (levi klik otvara dijalog za popune i ivične linije, desni klik otvara kontekstni meni sa nizom opcija za manipulaciju i izbor boja, dok srednji klik na indikator uklanja boju sa objekta), debljina ivične linije (levi klik otvara dijalog za stil ivične linije, desni klik otvara kontekstni meni za izbor jedinice mere i predefinisanih debljina linije), koeficijent

providnosti objekta (desni klik otvara kontekstni meni za izbor četiri predefinisana stepena providnosti), dugmad za izbor režima prikaza, zaključavanja i padajuća lista za izbor aktivnog sloja, informacije o dešavanju na ekranu (na slici je informacija o broju izabranih čvorova,



od koliko se čvorova objekat sastoji i akcije koje se nad njima mogu izvršiti). Slede informacije o vodoravnoj i uspravnoj poziciji cursora i stepen uveličanja, t.j. zum



(desni klik na ovo polje otvara kontekstni meni sa mogućnošću izbora predefinisanog stepena uveličanja od 200, 100 i 50, te predmeta uveličanja - strana, crtež ili izbor).

Još jedna od novina je da su sada filteri (ekstenzije) podrazumevano uključeni.

Pogled kroz lupu

Brzina renderovanja je povećana oko 10%, uređivanje čvorova je optimizovano tako da je primetno brže nego ranije najmanje 10 puta, pomeranje grupe objekata cursorskim tasterima je brže i do 30%. Kod funkcije zumiranja omogućeno je renderovanje samo vidljivog dela crteža pa je postignuto ubrzanje od 10 do čak 40 puta (dakle, puta, ne posto!). Rasčlanjivanje kompleksnog objekta (Break Apart) je sada brže oko 100 puta.

Napravljena je nova tema ikonica koje su prijatnije za oko, a optimizovan je i njihov prikaz, pa se ikonice za stavke u menijima učitavaju i renderuju u pozadini nakon pokretanja programa, a ne kada se prvi put pozove meni, tako da je i tu došlo do znatnog ubrzanja otvaranja menija.

Otklonjen je veliki broj grešaka, dodato još dosta novih mogućnosti, ažurirani su prevodi programa pa je ažurnost sa prethodnih 49% povećana na 61% (srpski jezik je preveden 100% i u ciriličnoj i u latiničnoj varijanti).

Tek što je otvoren forum za korisnike Inkscapea na adresi www.inkscapeforums.com, pa pored raznih izvora pomoći na netu, sada se ona može dobiti i pružiti na specijalizovanom forumu.

Dakle, da zaključim ovu sagu o mastilu i mišu. Ako ste ranije koristili Inkscape, toplo preporučujem da se preštaltate na najsvežiju verziju jer odiše ispeglanošću i funkcionalnošću više nego sve prethodne verzije.

Korisna adresa:

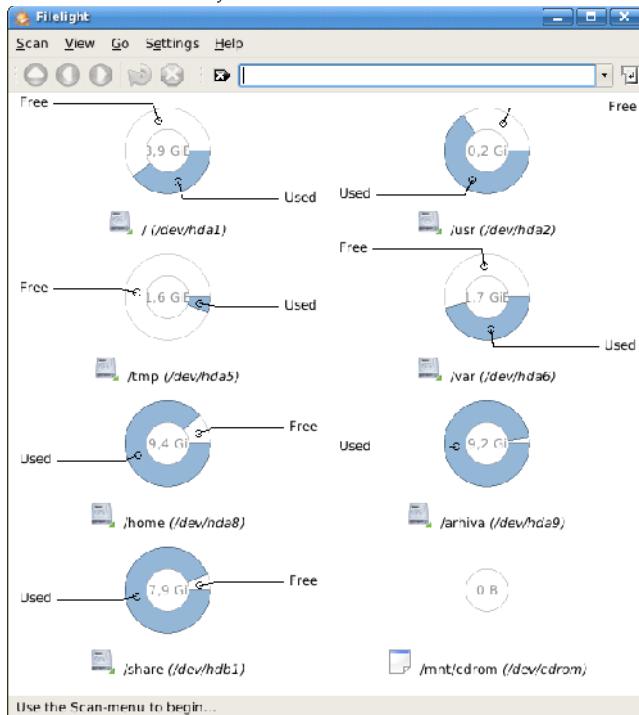
www.inkscape.org

~ Aleksandar Urošević

Filelight 1.0-beta6

Funkcionalan program za napredni prikaz zauzeća diskova

KAD SLOBODAN PROSTOR POĆNE DA NESTAJE, KAO DA SU DISK OBUZELI GREMLINI, U POMOĆ PRISTIŽE DETEKТИV FILELIGHT DA OTKRIJE POSETIOCE.



Iz mora sličnih programa, Filelight se izdvaja po svojoj jednostavnosti. Filelight je specijalizovan program za grafički prikaz zauzeća uređaja za skladištenje podataka. Instalacija je generička i započinje uobičajenim prilagođavanjem instalacije sistem komandom ./configure, nakon čega sledi make i na kraju make install.

Nakon uspešne instalacije u meniju vašeg grafičkog okruženja pojaviće se nova stavka Filelight u grupi Utilities, a program se takođe može pozvati iz RUN dijaloga komandom filelight. Po pokretanju Filelighta prikazuje se prozor sa jednostavnim prikazom zauzeća svih uređaja za skladištenje podataka (particije, optički uređaji, USB stickovi i slično). Interfejs programa je veoma intuitivan i odlično se integriše u KDE okruženje. Namenski sistem menija, linija alata sa specifičnim funkcijama (Up, Back, Forward, Rescan i Stop) i Location Bar su smešteni iznad dela sa jednostavnim slikovitim prikazom zauzeća svih uređaja za skladištenje podataka na mašini.

Da bi se pristupilo analizi, treba kliknuti na zauzeti prostor particije ili uređaja čije nas zauzeće interesuje.

Informacije radi, skeniranje particije na kojoj se nalazi 12 GB podataka raspoređenih na oko 380.000 fajlova traje blizu tri i po minuta. Po završenoj analizi dobijamo detaljan grafički prikaz zauzeća u obliku višestrukog kolača.



U centru se nalaze korenski direktorijumi, kao npr. /usr, ili /bin, a kako se struktura direktorijuma sve više grana, tako se i sve više odmiče od centra. Kada se cursor postavi iznad nekog segmenta, u tooltipu se prikazuju informacije o lokaciji i veličini te datoteke ili direktorijuma. Naravno, moguće je kliknuti na neki segment, nakon čega se prikazuju poddirektorijumi i datoteke tog direktorijuma kao zasebni (novi) kolač. Ako se otvorи neki segment koji pripada nekom direktorijumu, a u njemu se nalaze samo datoteke, onda će one biti prikazane kao jednodelni krug (kolač). Klik na datoteku prikazanu u kolaču poziva podrazumevani program za otvaranje te vrste datoteka u radnom okruženju.

Filelight je veoma upotrebljiv i koristan program, preporučujemo da ga imate u svojoj kolekciji „a-must-have“ alata.

Korisna adresa:

www.methylblue.com/filelight

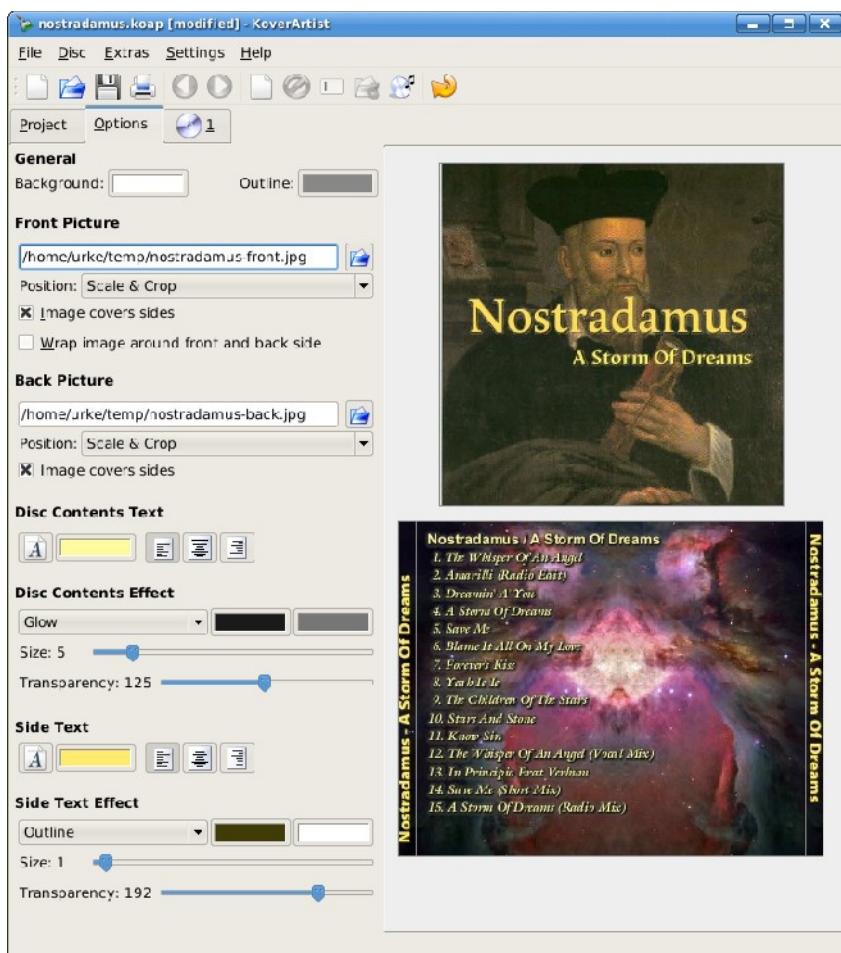
~ Miloš Ćapin

KoverArtist 0.3.6

Program za kreiranje CD/DVD omota

NAKON ŠTO STE NAREZALI VAŠ OMILJENI AUDIO CD ILI FILM, VEROVATNO ĆETE POŽELETI DA URADITE I OMOT. TU U POMOĆ PRISKAČE KOVERARTIST.

Instalacija programa je generička, što znači: ulogujete se kao root, a zatim slede komande ./configure, make i make install. Po uspešnoj instalaciji u meniju vašeg korisničkog okruženja pod grupom Multimedia pojaviće se nova stavka KoverArtist.



Nakon pokretanja programa dočekaće vas jednostavan i intuitivan interfejs. Desno se nalazi priprema omota, a levo sve opcije koje su podeljene na tri kartice: Project, Options i jedna sa brojem diska. Na kartici Project kriju se podešavanja vezana za broj medija, format omota, naslov i podnaslov diska. Dati su osnovni formati kutija za optičke medije, a to su Standard CD Case, Standard DVD Case, Multi CD Case, Slim CD Case i Slim DVD Case, s tim da Slim

CD Case ima nekoliko podkategorija. Mana programa je što ne podržava Mini CD Case (8 cm) i ostale manje popularne formate, ali je olakšavajuća okolnost to što su ti formati manje popularni, pa će u većini slučajeva biti zadovoljnji postojećim formatima.

Pošto ste izabrali vrstu diska, možete mu zadati naslov i podnaslov (za Audio diskove npr. izvođača i naziv albuma) koji se unose u polja Title i Sub Title. Zanimljivo je da tekst može imati senku, „oreol“ i slične efekte kojima se mogu podešavati boja, veličina i providnost. Tekst se može pozicionirati (gore, na sredini i dole) i ravnjati (levo, u sredini i desno), ispisivati u različitim bojama i fontovima.

Kartica Options krije dodatne opcije vezane za boju pozadine i okvira, sliku koja će se postaviti kao pozadina i efekte vezane za naslov i podnaslov diska koji se nalazi sa strane (kod Standard CD Case-a) i sadržaj diska koji će biti isписан na poleđini. Slike mogu da se opkroje i da im se prilagodi veličina dimenzijama omota.

Na kartici sa numeričkom oznakom diska postoje dva polja: opciono polje Disc Title u koje se može uneti naslov spiska na zadnjoj strani omota i Disc Contents gde se može uneti sadržaj diska (na ovaj tekst se mogu primeniti svi ranije pomenuti efekti na kartici Options).

Kada konačno dobijete omot kakav ste zamislili, možete ga odštampati ili sačuvati radi dalje obrade. Ako često narezujete diskove ili to radite retko, ovaj program će vam svakako dobro doći. Iako nema previše opcija, KoverArtist odlično odrađuje posao i vredan je pažnje.

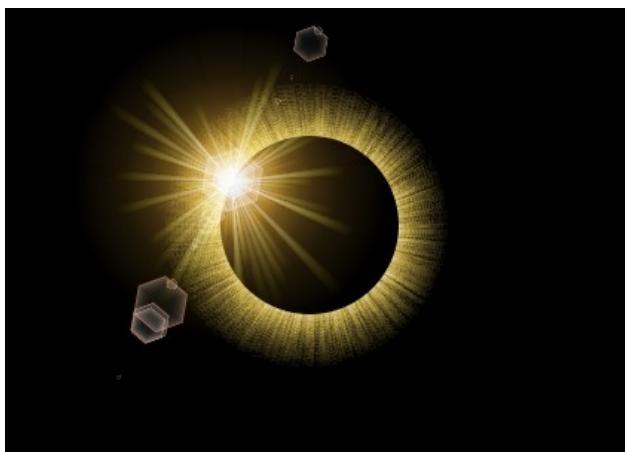
Korisna adresa:

www.kde-apps.org/content/show.php?content=38195

~ Miloš Ćapin

Eclipse of the Sun

KAO I U PROŠLOM DELU GIMP! RADIONICE, NI OVDE NIJE PRIMARNI CILJ NAPRAVITI SLIKU POMRAČENJA SUNCA, VEĆ JE CILJ PREDSTAVITI NEKE KORISNE, A MALO KORIŠĆENE OPCIJE SVEMOGUĆEG GIMPA.



Kosmos

Za početak, napravite jedan sloj i ispunite ga odsustvom svetla - crnom "bojom". To je naš kosmos. Zvezde nema potrebe stavljati jer ljudko oko nije u stanju da ih vidi u vreme pomračenja Sunca.

Sunce

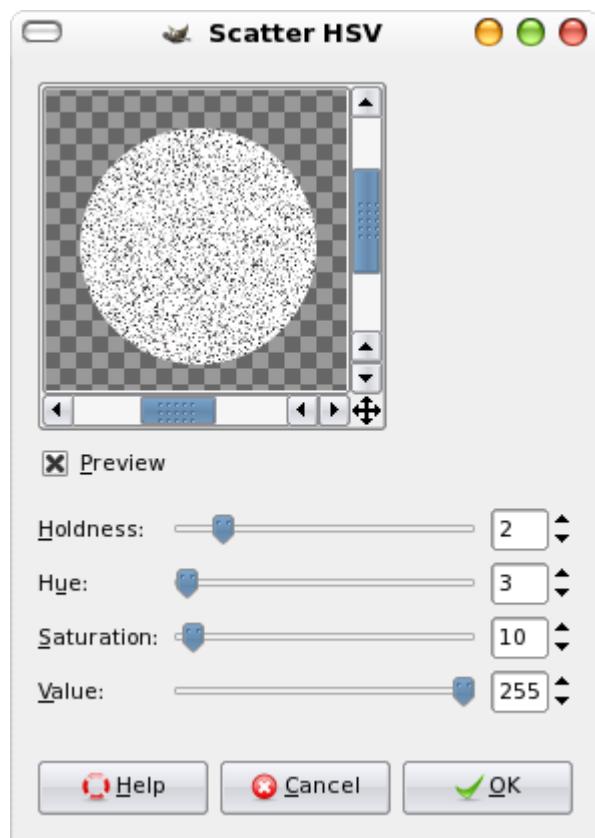
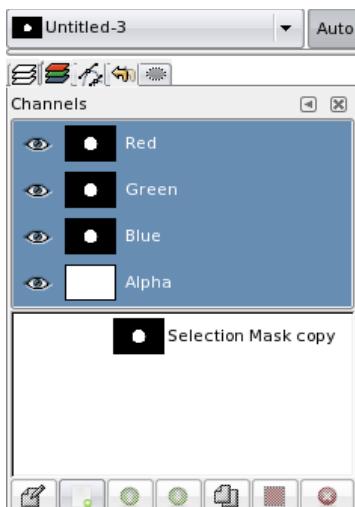
Sledeći korak je napraviti sunce. Napravite još jedan sloj iznad "Kosmosa". Izaberite alatku za selektovanje elipsi (prečica sa tastature je taster E) i

napravite kružnu selekciju na sredini slike. Krug dobijate kad držite pritisnut Shift taster prilikom selektovanja.

U Select meniju izaberite "Save To Channel" stavku. Na ovaj način ste napravili novi kanal u slici pomoću koga ćete kasnije moći da ponovo selektujete isti ovaj krug.

Ispunite selekciju belom u novokreiranom sloju i izaberite Select -> None iz menija (ili pritisnite Ctrl + Shift + A).

Sada primenite Filters -> Noise -> Scatter HSV.

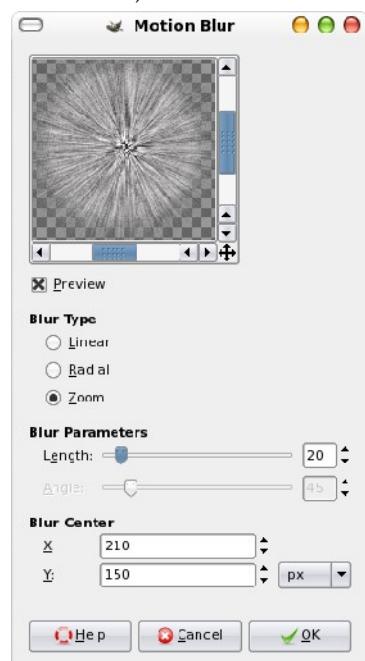


Primenite ga više puta - dok ne bude približno ista zastupljenost bele i crne u krugu. (najlakši način je da desetak puta pritisnete Ctrl+F)

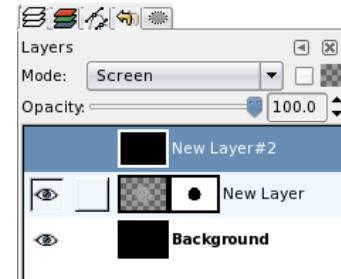
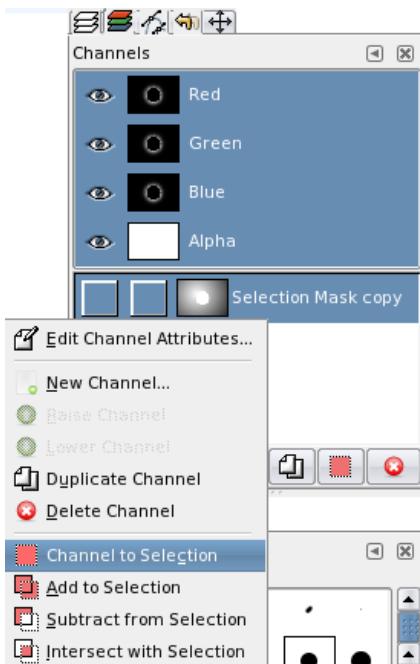
Sledeći korak je aktiviranje Blur -> Motion Blur filtera sa parametrima podešenim kao na slici - važno je da je tip zamućivanja Zoom, a dužina oko 20 piksela. Centar neka bude centar Sunčevog kruga.

Mesec

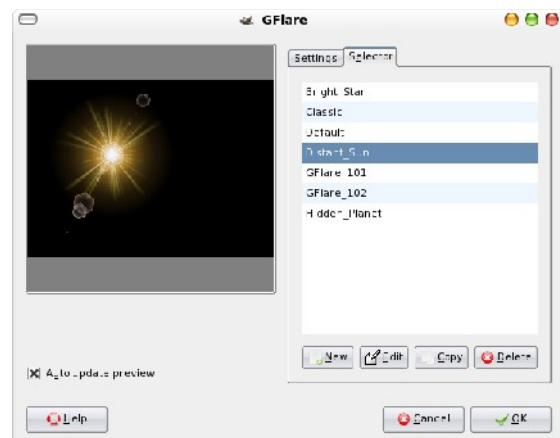
Sada nam je potreban krug koji smo zapamtili. U dijalogu sa kanalima slike (Dialogs -> Channels) kliknite desnim tasterom miša na kanal "Selection Mask copy" i izaberite "Channel To



Selection".



Aktivirajte filter Light Effects -> GFlare i izaberite "Distant_Sun".



Postoji više načina da se napravi Mesec, to jest rupa u Suncu. Jedan od njih bi bio brisanje trenutno selektovanog dela sloja sa Suncem. Na taj način se postiže tačno ono što želimo ali ako nam nekad bude zatrebao deo koji smo obrisali, moraćemo da ponovimo ceo postupak pravljenja Sunca do sada.

Maske

Bolji način je korišćenje Gimpose mogućnosti da pravi maske za slojeve. Maska predstavlja dodatnu informaciju o providnosti sloja. Tamo gde je maska bela, tu se sloj vidi, a tamo gde je crna je providan.

Masku pravimo na sledeći način - kliknite desnim tasterom miša na sloj kome želite da dodate masku - u našem slučaju je to sloj sa Suncem - i izaberite Add Layer Mask.

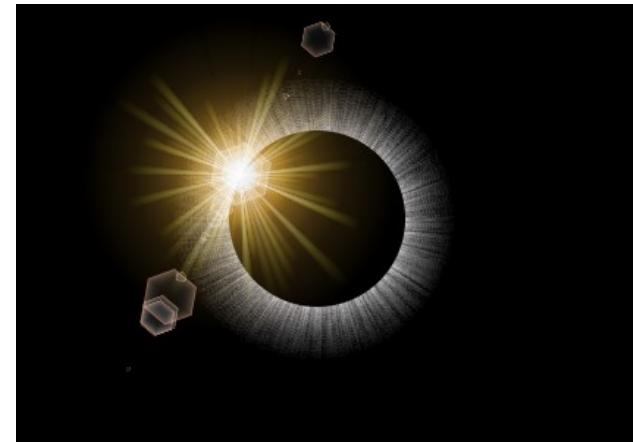


Izaberite "Initialize Layer Mask to: Selection" i potvrdite "Invert Mask" polje.

Lens Flare

Poslednji korak je dodavanje odbleska. Napravite crni sloj iznad sunca i podesite "Mode" na "Screen".

Podesite da se odbljesak nađe baš na ivici "rupe" u Suncu i dobićete sledeću sliku.



Sepia tonovi

Kao što možete primetiti, sa gornjom slikom nešto nije baš kako bi trebalo da bude. Odbljesak je žućkast, dok je ostatak Sunca siv. Metodom za prebacivanje slike u sepia tonove opisanom u prvom delu ove radionice, ispravite to i slika je gotova.

U sledećem delu radionice će biti više reči o naprednjim načinima da sliku prebacite u sepia ili neku drugu paletu.

~ Ivan Čukić

FLPR

FLPR - jedna jako čudna reč ili nešto posve zanimljivo?

Da li ste raspoloženi da čujete jedan jako subjektivan stav? Ako je LAMP otvorena platforma za Internet aplikacije onda je FLPR najfenomenalnija otvorena platforma za razvoj Internet aplikacija. Deluje subjektivno dok ne zagrebete površinu FLPR-a i shvatite da lagano gradite taj isti subjektivni stav.

Šta je FLPR?

FLPR stoji za FreeBSD, Lighttpd, PostgreSQL i Ruby on Rails (RoR). Kombinacija četiri elementa koja nudi nesvakidašnji doživljaj u razvoju kako velikih tako i malih aplikacija za Internet. Svaka od navedenih tehnologija je tu sa jako dobrim razlogom.

FreeBSD se neznano puta pokazao kao fenomenalan serverski sistem bez obzira da li će opsluživati velike sajtove ili nekoliko foruma. Stvoren je sa idejom da pruža stabilnost, bezbednost i kvalitet rada i ideji je ostao dosledan.

Lighttpd (Lighty) je web server koji je na sebe skrenuo pažnju visokim performansama i jednostavnosću upotrebe i konfigurisanja. Bez obzira da li ste fan Apache projekta ili ne, Lighty je aplikacija koja će vas veoma prijatno iznenaditi. Kvalitet i performanse su bile glavni razlog da se on nađe kao preporuka za pisanje aplikacija u Railsu.

PostgreSQL je baza podataka po kvalitetu najbliža vlasničkim bazama kakva je Oracle, a opet slobodna. Ukoliko želite ozbiljniju platformu za svoje aplikacije nemojte se dvoumiti ni jednu jedinu sekundu - PostgreSQL je vaš izbor.

Rails je priča za sebe. Zašto uvoditi još jedan jezik i još jedno razvojno okruženje kada ih je tako puno već stvorenog. To će pomisliti svako ko nikada nije video mogućnosti Ruby on Rails razvojnog okruženja. Pregledan i čist kod, potpuno objektno orijentisano programiranje, potpuna primena MVC principa...

Prvi koraci - RooooooR!!

Ovaj tekst je napisan sa ciljem da javnosti prikaže novog i veoma moćnog igrača na web sceni i biće prvi u nizu Ruby on Rails tekstova. Pravljenje sajtova više nije slaganje HTML strana i ubacivanje CSS klase. Danas je nezamislivo da se neko ozbiljno upusti u posao razvoja aplikacija za Internet, a da to

ne radi u nekom od dostupnih jezika kakvi su PHP, Java, Python. Ipak, svaki jezik i svako okruženje ima svoje prednosti i mane. No, posle nekoliko napisanih redova u Ruby jeziku većina web programera dobro porazmisli da li je i jedan od jezika koji trenutno koristi tako dobar kao što je mislio.

Kada vam neko objašnjava kako da podesite svoj RoR sistem prvi put svakako će se potruditi da predloži najbolji ili najlakši način da se to izvede. U ovom momentu preskačemo instalaciju FreeBSD sistema jer se prepostavlja da je to već urađeno. Ukoliko vam je FreeBSD sređen gotovo sigurno već imate Ruby programski jezik jer je on neophodna komponenta nekih jako važnih FreeBSD aplikacija (portupgrade npr.).

Sada sledi mala šetnja kroz port sistem našeg BSD-a: cd /usr/ports/www/rubygem-rails && make install clean će za vas instalirati Rails okruženje. Trenutno vam neće biti tako važno da li je uključena i podrška za baze podataka, ali Rails uključuje PostgreSQL i MySQL. Kada instalacija bude gotova proverimo da li je sve prošlo kako treba.

```
moyra# rails --version
Rails 1.1.2
```

Ukoliko dobijete identičan ili sličan rezultat (u zavisnosti od verzije portova ovo može varirati) sve je prošlo savršeno. Vreme je sada da pokrenemo prvu RoR aplikaciju. U ovom tekstu se nećemo previše obazirati na detalje izlaznih rezultata pokrenutih komandi jer će oni biti važni tek kada krenemo u detaljno proučavanje Ruby jezika. Ovaj tekst pokriva administratorski posao osposobljavanja sistema za rad.

```
mkdir /home/user/apps
cd /home/user/apps
moyra# rails demo
      create
      create app/controllers
      create app/helpers
      create app/models
      create app/views/layouts
      create config/environments
      create components
      create db
      create doc
      create lib
```

```
create lib/tasks
create log
...itd.
```

Pokrenuli smo program Rails i rekli mu da za nas kreira kostur aplikacije koju smo nazvali demo. Ukoliko se prošetate do /home/user/apps/demo direktorijuma moćiće da vidite sledeći sadržaj:

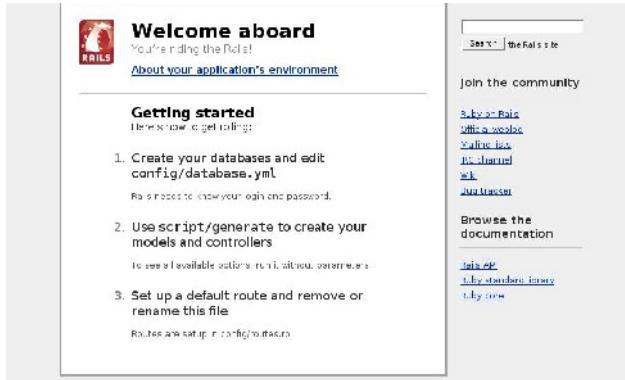
```
moyra# ll
total 34
-rw-r--r-- 1 root wheel 7264 Jun 27
20:49 README
-rw-r--r-- 1 root wheel 307 Jun 27
20:49 Rakefile
drwxr-xr-x 6 root wheel 512 Jun 27
20:49 app
drwxr-xr-x 2 root wheel 512 Jun 27
20:49 components
drwxr-xr-x 3 root wheel 512 Jun 27
20:49 config
drwxr-xr-x 2 root wheel 512 Jun 27
20:49 db
drwxr-xr-x 2 root wheel 512 Jun 27
20:49 doc
drwxr-xr-x 3 root wheel 512 Jun 27
20:49 lib
drwxr-xr-x 2 root wheel 512 Jun 27
20:49 log
drwxr-xr-x 5 root wheel 512 Jun 27
20:49 public
drwxr-xr-x 4 root wheel 512 Jun 27
20:49 script
drwxr-xr-x 7 root wheel 512 Jun 27
20:49 test
drwxr-xr-x 5 root wheel 512 Jun 27
20:49 tmp
drwxr-xr-x 3 root wheel 512 Jun 27
20:49 vendor
```

Dakle, kostur aplikacije koju ćemo razvijati je kreiran. Vreme je da proverimo da li sve to radi ili je Rails samo kreirao gomilu datoteka na našem hard disku. Pod pretpostavkom da se trenutno nalazite u korenom direktorijumu aplikacije pokrenite sledeću komandu:

```
moyra# scripts/server
=> Rails application started on
http://0.0.0.0:3000
[2006-06-27 20:56:45] INFO WEBrick 1.3.1
[2006-06-27 20:56:45] INFO ruby 1.8.2
(2006-06-27) [FreeBSD 6.1-amd64]
[2006-06-27 20:56:45] INFO WEBrick:
```

:HTTPServer-start: pid 2836 port 3000

Ako pažljivije zagledate redove koji će se ispisati na ekranu primetićete da je Rails startovao sopstveni server na vašem računaru i to na portu 3000. Proverimo sada kako to izgleda. Ukoliko je sve prošlo kako treba kada u pretraživač ukucate svoju lokalnu adresu i zadate port 3000 dobićete sledeću stranicu:



I to je to. Rails server je speman za rad.

Olakšavanje rada sa RoR aplikacijama

Činjenica da RoR postavlja sopstveni server je jako lepa ukoliko ćete se baviti razvojem aplikacija na lokalnom nivou. Onog momenta kada budete hteli da svoj sajt postavite ne Internet kopiraćete datoteke na već sređen server. Ali pretpostavimo da jednostavno želite da olakšate sebi pristup sajtu tj. da izbegnete otvaranje sajta preko porta. Zaista bi bilo sjajno kada bi se RoR vezao za neki postojeći veb server te na taj način omogućio jednotavan pristup sa Mreže. Ništa lakše. Upoznajte Lighttpd veb server.

Iako je Apache server dominantan na sceni, ponekad je zanimljivo probati neku novu tehnologiju. Jedna koja je posebno zaokupila pažnju javnosti je Lighty veb server koji kvalitetom i brzinom opsluživanja ozbiljno parira Apache projektu. Instalacija ovog programa je veoma laka:

```
cd /usr/ports/www/lighttpd/ && make install clean
```

Paket će jako brzo biti instaliran i sve što treba sada da učinite je da odradite jako jednostavnu konfiguraciju. Sve se nalazi na jednom mestu: /usr/local/etc/lighttpd.conf

Navedena datoteka ne postoji, ali ćete na istoj lokaciji naći lighttpd.conf.sample. Dovoljno je da datu datoteku iskopirate tako da se zove lighttpd.conf i da u njoj izmenite nekoliko redova:

```
server.modules = (
```

```

"mod_rewrite",
# "mod_redirect",
# "mod_alias",
"mod_access",
# "mod_cml",
# "mod_trigger_b4_dl",
# "mod_auth",
# "mod_status",
# "mod_setenv",
"mod_fastcgi",
# "mod_proxy",
# "mod_simple_vhost",
# "mod_evhost",
# "mod_userdir",
# "mod_cgi",
# "mod_compress",
# "mod_ssi",
# "mod_usertrack",
# "mod_expire",
# "mod_secdownload",
# "mod_rrdtool",
"mod_accesslog" )

```

Napomena: svaki od modula koje vidite na listi se nalazi u Lighty serveru. Ipak, većina ih je iskomentarisana jer vam neće svi trebati, a svaki od njih dodatno opterećuje sistem. Za normalan rad će biti dovoljno da Lighty bude podešen kao na ovoj listi.

U redu server.document-root = "/home/web/" određujete korenu lokaciju vaših stranica. U našem primeru će to biti /home/user/apps. Na vama je da odlučite gde će se nalaziti vaše stranice.

Potrebno je da serveru kažemo gde se nalazi log datoteka: accesslog.filename = "/var/log/lighttpd.access.log"

I konačno, povežimo naš RoR sistem sa pravim veb serverom:

```

#RoR conf
$HTTP["host"] =~ "gems.freeyourmind.com" {
    server.document-root =
"/home/user/apps/demo/public/"
    server.errorlog =
"/home/user/apps/demo/log/site/lighttpd-
error.log"
    accesslog.filename =
"/home/user/apps/demo/log/site/lighttpd-
access.log"
    url.rewrite = ( "^/$" => "index.html",
"^(^.+)$" => "$1.html" )
    server.error-handler-404 =

```

```

"/dispatch.fcgi"

fastcgi.server = ( ".fcgi" =>
( "localhost" =>
(
    "socket" =>
"/var/lighttpd/site.socket",
    "bin-path" =>
"/home/user/apps/demo/public/dispatch.fcgi"
,
    "bin-environment" => ( "RAILS_ENV" => "production" ),
    "min-procs" => 5,
    "max-procs" => 5,
    "idle-timeout" => 60
)
)
)
}

```

Svakako, vama ostaje sloboda da datoteku konfigurirate po sopstvenoj volji i potrebama. Ipak, poslednja stavka, povezivanje sa RoR, će biti identična ovoj. Vreme je da pokrenemo server:lighttpd -D -f /usr/local/etc/lighttpd.conf.

Ukoliko sada posetite navedeni domen iz host dela konfiguracije, gems.freeyourmind.com, dobicećete istu onu stranicu kao kada ste koristili lokalnu adresu i port 3000. Ukoliko želite da se Lighty pokreće pri podizanju sistema dovoljno je da u /etc/rc.conf datoteku dodate red: lighttpd_enable="YES".

PostgreSQL - poslednji dodatak

Kao što je već rečeno slovo P u čudnoj reči FLPR stoji za PostgreSQL. Postgres, kako se popularnije zove, je moćna i robusna baza podataka koja će vam pružiti mnoge blagodeti velikih baza kakva je Oracle, a opet biti slobodan i otvoren softver. Instalacija i konfiguracija Postgresa je jako jednostavna... ovo već postaje fraza.

cd /usr/ports/databases/postgresql81-server && make install clean je sve što je potrebno da uradite kako bi se sa Interneta skinula i kompjulirala najnovija verzija ove sjajne baze podataka. Pošto smo instalirali serverski i klijentski deo potrebno je da inicijalno pokrenemo server:

```

moyra#su -l postgres -c initdb
This database system will be initialized
with username "postgres".
This user will own all the data files and
must also own the server process.

```

```
Creating directory /usr/local/pgsql/data
Creating directory
/usr/local/pgsql/data/base
Creating directory
/usr/local/pgsql/data/global
Creating directory
/usr/local/pgsql/data/pg_xlog
Creating template1 database in
/usr/local/pgsql/data/base/1

[snip]
```

Success. You can now start the database server using:
`/usr/local/bin/postmaster -D`
`/usr/local/pgsql/data`
or
`/usr/local/bin/pg_ctl -D`
`/usr/local/pgsql/data -l logfile start`

Primetićete da server nismo pokrenuli kao root korisnik već kao pgsql. Pri instalaciji Postgres kreira sopstvenog korisnika koji će biti zadužen za pokretanje servera. Ukoliko vam se desi da potpuno neobjašnjivo ne možete pokrenuti Postgres server proverite da li ste prijavljeni kao adekvatan korisnik jer u većini slučajeva korisnici baš zbog te greške imaju probleme.

Pokretanjem jedne od dve predložene komande (obratite pažnju na poslednje redove inicijalnog pokretanja servera) startujemo Postgres. Ukoliko želite da se server sam uključuje pri pokretanju kompjutera dovoljno je da u `/etc/rc.conf` dodate sledeći red:

```
postgresql_enable="YES"
```

Kao što je već napomenuto, iz bezbednosnih razloga nije dozvoljeno svim korisnicima da pristupaju bazama. Kako bi nam bilo odista teško da sve radimo kao pgsql (Ime ovog korisnika varira od sistema do sistema i od verzije do verzije servera) Može biti postgres, postmaster, pg_sql...) vreme je da svom korisniku, koji će praviti RoR aplikacije, omogućimo da radi sa bazama podataka. Kao root korisnik se prebacite u pgsql korisnika i zatim pokrenite sledeću komandu:

```
$ /usr/local/bin/createruser nwr
Shall the new user be allowed to create
databases? (y/n) y
Shall the new user be allowed to create
more new users? (y/n) y
```

CREATE USER

Sada smo dodali korisnika nwr na listu korisnika koji mogu da prave baze podataka. Odjavićemo se kao pgsql i root korisnik i prebaciti na nalog regularnog korisnika. Sada naš korisnik može da napravi svoju prvu bazu podataka što će i učiniti:

```
$ /usr/local/bin/createdb mydb
```

Baza je napravljena, ali je vreme da se napravi nalog u samoj bazi koji će se koristiti pri razvoju aplikacija:

```
$ /usr/local/bin/psql mydb
```

```
Welcome to psql, the PostgreSQL interactive terminal.
```

```
Type: \copyright for distribution terms
\h for help with SQL commands
\? for help on internal slash commands
\g or terminate with semicolon to execute query
\q to quit
```

```
mydb=#create user demo with password
'sifra';
CREATE USER
```

Ovde bi valjalo da obratite pažnju da komanda za pristup bazi varira opet od sistema do sistema. Jako često će biti dovoljno da umesto čitave putanje unesete samo pgsql ili pg_ctl. U ovom slučaju je korišćena komanda koja će se pojaviti na većini sistema.

Ruby put

Sada smo postavili temelje za aplikacije koje ćemo pisati koristeći sjajni RoR. Mogli ste da primetite da tekst nije prikazao ni jedan jedini red Ruby koda. Kako se znatiželjni korisnici ne bi razočarali, a kako bi se već ovde završilo sa klišeom "Hello World" koda predstavljamo vam:

```
def say_hello
  result = "Hello World"
  return result
end
```

Eto, Ruby je rekao "Zdravo svete". Sada vam dajemo malo vremena da "svarite" sve iznete informacije i pripremite svoj FLPR za dalji rad. Vrata čarobnog RoR sveta su se upravo otvorila.

Korisne adrese: www.freebsd.org www.lighttpd.org, www.postgresql.org www.rubyonrails.com www.flpr.org

~Marko Milenović

Patološki električni rasadnik ludosti

Pathologically Eclectic Rubbish Lister

```
while (<>) {
    chomp;
    print join("\t", (split /\:/)[0, 2, 1, 5]),
"\n";
}
```

Kada vidite ovako nešto, verovatno se pitate da li je sve kako valja sa čovekom koji je to napisao. Postoje dva moguća odgovora na to pitanje. Prvi je da je sa tom osobom sve kako bi i trebalo, ali da je u nedostatku inspiracije za pisanje programa pustila svoju mačku da se suptilno prošeta preko tastature. Drugi, vrlo verovatniji, je da imate posla sa Perl programerom.

Ukoliko planirate da ga razumete, biće vam potrebno ili neko sredstvo za pospešavanje maštice ili dobar vodič. Ovo drugo zvuči kao daleko bolje rešenje pa ćemo vam ukazati na mogućnosti jednog odličnog i neverovatno zabavnog vodiča koji je pre nekoliko nedelja stigao u naše krajeve.

Kroz rasadnik ludosti

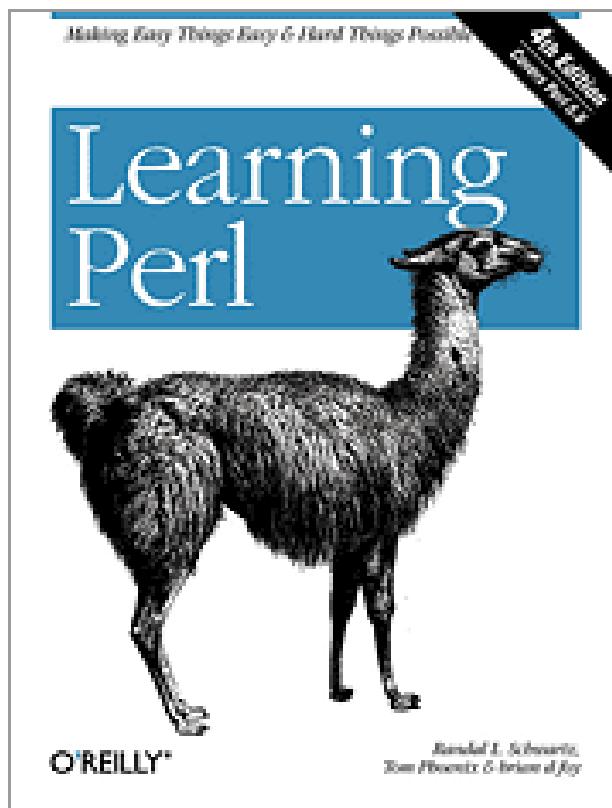
Kada dovoljno vremena provedete baveći se nekom delatnošću u IT sektoru počnete da delite priručnike na tri grupe. Prvu grupu čine očajne gomile rečenica autora koji su izabrali neku popularnu i dobro izrabljenu temu jer im je potreban novac za letovanje.

U drugu kategoriju spadaju one knjige koje su solidno odrđene, ali vas ostavljaju sa istim onim utiskom kao kada vas u toku filma prekinu bar 10 puta i još ne vidite poslednju scenu. Znate šta se uglavnom dešava, ali niste u to potpuno sigurni.

I tu su, naravno, knjige koje su sjajno napisane. No, i među njima se mogu naći dve grupe knjiga. Jednu čine one koje se mogu nazvati dobro odrđenim poslom. Sve je tu, nema osećaja praznine, dobili ste sve potrebne informacije. Ipak, nešto je falilo. Niste se preterano zabavili niti nasmejali. A kako učenje programiranja treba da bude jedna zabavna stvar onda tu dolazi druga grupa dobro napisanih priručnika.

Jedna od takvih je i "Naučite Perl" iz bogate O'Reilly biblioteke koja se kod nas od pre par nedelja

može naći u izdanju Mikro Knjige. Knjigu je veoma



lako prepoznati - na naslovnoj strani je lama. Jedna, ne baš lepa, ali nadasve korisna životinja. Mada neke knjige iz O'Reilly biblioteke umeju da ostave na vas onaj osećaj nedogledanog filma ova knjiga nije jedna od njih. Štaviše, ona dodaje šlag na tortu i predstavlja najzabavniju IT knjigu koju je autor ovog teksta ikada imao priliku da pročita.

Autori knjige su renomirani predavači jezika Perl - Rendal Švarc, Tom Feniks i Brajan Foj. Kroz zaista zabavno štivo od 270 strana autori će vas provesti kroz sve osnovne stvari koje bi svako ko se interesuje za jezik Perl trebalo da zna. Štaviše, nisu očekivali da čitaoci ove knjige budu magovi za programiranje te su se potrudili da objasne mnoge osnovne koncepte programiranja koji se mogu primeniti na bilo koji jezik. Knjiga odiše iskustvom ljudi koji drže predavanja i to je očigledno na gotovo svakoj stranici.

Ukoliko ste neko ko se u Perl razume onda će vam zapravo najzabavniji deo biti čitanje fusnota koje predstavljaju knjigu za sebe. Bez obzira što ljudi retko kad obraćaju pažnju na te sitnim slovima

ispisane tekstove na dnu strana, ove nikako nemojte propustiti.

Topla preporuka svakome ko želi da sazna nešto više o Patološkom električnom rasadniku ludosti ili Perlu.

Bez obzira što će mnogi reći da je Perl prevaziđen jezik on će još dugo biti sa nama te će biti korisno pročitati ovi knjigu. Ako ni zbog čega drugog onda zbog dobre zabave i kvalitetnog sadržaja koji donosi.

"Perl je pomalo ružan. To je tačno. Simbol izdavačke kuće O'Reilly za Perl je kamila, životinja na naslovnoj strani večne knjige sa kamilom (poznate i pod nazivom Programming Perl), rođake knjige sa lamom (i njene sestre, knjige sa alpakom). Kamile su takođe pomalo ružne. Ipak, one vredno rade, čak i u lošim uslovima. Kamile obavljaju posao uprkos teškoćama, čak i kada izgledaju loše i ponekad vas pljunu. Perl je pomalo sličan kamili".

~Marko Milenović

Miloš Rančić

Društveni značaj slobodnog softvera

Kultura i supkultura

Copyright (c) 2005 Milos Rancic. Permission is granted to copy, distribute and/or modify this document under the terms of the GNU Free Documentation License, Version 1.1 or any later version published by the Free Software Foundation; with no Invariant Sections, with no Front-Cover Texts, and with no Back-Cover Texts. A copy of the license is included in the section entitled "GNU Free Documentation License".

Na osnovu razvoja umrežavanja računara, sve do konačnog ujedinjenja u Internet, nastala je određena supkultura koja je u određenim svojim delovima poprimila i jasne kulturne osobine. Koliko je kao supkultura postojala dok ju je činila mala grupa poznavalaca računara na Masačusetskom institutu za tehnologiju, zajedno sa još nekim grupama po drugim univerzitetima u SAD i, eventualno, pojedincima van njih; prerasla je u kulturu kada je kodifikacija rudimentarnih principa počela da biva široko neformalno prihvaćena. Treba imati na umu da su mnoge tekovine te kulture danas svakodnevica i u zvaničnim kulturnim i tehničkim šablonima.

Iz laboratorija MIT-a je tokom šezdesetih i sedamdesetih godina dvadesetog veka izašlo nešto što bi se moglo nazvati osnovnim hakerskim principom, ali i srži kulture slobodnog softvera: Verovanje da je deljenje informacija i drugih resursa moćno dobro.

Tako je zanimljivo da je čitav jedan esnaf, esnaf ljudi koji se bave programiranjem i administrisnjom računara na Internetu, u svoj (sup)kulturni kod ugradio slobodu informacije kao bitan deo svog identiteta. Teško je pronaći drugi esnaf koji ima tako duboko ukorenjen slobodarski stav.

Literatura

- Danny Yee, Development, Ethical Trading, and Free Software , Final version November 30th 1999 (<http://danny.oz.au/freedom/ip/aidfs.html>)
- Haker na Vikipediji (<http://en.wikipedia.org/wiki/Hacker>)
- Hakerska etika na Vikipediji (http://en.wikipedia.org/wiki/Hacker_ethic)
- Hakerska kultura na Vikipediji (http://en.wikipedia.org/wiki/Hacker_culture)
- Hakerski manifest na Vikipediji (http://en.wikipedia.org/wiki/Hacker_Manifesto)
- Heroji racunarske revolucije na Vikipediji (http://en.wikipedia.org/wiki/Hackers:_Heroes_of_the_Computer_Revolution)
- Jaron Lanier, Piracy is Your Friend (http://www.maui.net/~zen_gtr/zgzinepg4.html)
- Rodney P. Riegle, Ph.D., The Death and Rebirth of Plagiarism Ethics and Education in the InfoSphere (<http://www.coe.ilstu.edu/rpriegle/wwwdocs/plagiari.htm>)
- Some Confusing or Loaded Words and Phrases that are Worth Avoiding (<http://www.gnu.org/philosophy/words-to-avoid.html>)

GNU Free Documentation License

Version 1.2, November 2002

COPYRIGHT (C) 2000,2001,2002
FREE SOFTWARE FOUNDATION, INC. 51
FRANKLIN ST, FIFTH FLOOR, BOSTON,
MA 02110-1301 USA
EVERYONE
IS PERMITTED TO COPY AND DISTRIBUTE
VERBATIM COPIES OF THIS LICENSE
DOCUMENT, BUT CHANGING IT IS NOT
ALLOWED.

0. PREAMBLE

The purpose of this License is to make a manual, textbook, or other functional and useful document "free" in the sense of freedom: to assure everyone the effective freedom to copy and redistribute it, with or without modifying it, either commercially or noncommercially. Secondarily, this License preserves for the author and publisher a way to get credit for their work, while not being considered responsible for modifications made by others.

This License is a kind of "copyleft", which means that derivative works of the document must themselves be free in the same sense. It complements the GNU General Public License, which is a copyleft license designed for free software.

We have designed this License in order to use it for manuals for free software, because free software needs free documentation: a free program should come with manuals providing the same freedoms that the software does. But this License is not limited to software manuals; it can be used for any textual work, regardless of

subject matter or whether it is published as a printed book. We recommend this License principally for works whose purpose is instruction or reference.

1. APPLICABILITY AND DEFINITIONS

This License applies to any manual or other work, in any medium, that contains a notice placed by the copyright holder saying it can be distributed under the terms of this License. Such a notice grants a world-wide, royalty-free license, unlimited in duration, to use that work under the conditions stated herein. The "Document", below, refers to any such manual or work. Any member of the public is a licensee, and is addressed as "you". You accept the license if you copy, modify or distribute the work in a way requiring permission under copyright law.

A "Modified Version" of the Document means any work containing the Document or a portion of it, either copied verbatim, or with modifications and/or translated into another language.

A "Secondary Section" is a named appendix or a front-matter section of the Document that deals exclusively with the relationship of the publishers or authors of the Document to the Document's overall subject (or to related matters) and contains nothing that could fall directly within that overall subject. (Thus, if the Document is in part a textbook of mathematics, a Secondary Section may not explain any mathematics.) The relationship could be a matter of historical connection with the subject or with related matters, or of legal, commercial, philosophical, ethical or political position regarding them.

The "Invariant Sections" are certain Secondary Sections whose titles are designated, as being those of Invariant Sections, in the notice that says that the Document is released under this License. If a section does not fit the above definition of Secondary then it is not allowed to be designated as Invariant. The Document may contain zero Invariant Sections. If the Document does not identify any Invariant Sections then there are none.

The "Cover Texts" are certain short passages of text that are listed, as Front-Cover Texts or Back-Cover Texts, in the notice that says that the Document is released under this License. A Front-Cover Text may be at most 5 words, and a Back-Cover Text may be at most 25 words.

A "Transparent" copy of the Document means a machine-readable copy, represented in a format whose specification is available to the

general public, that is suitable for revising the document straightforwardly with generic text editors or (for images composed of pixels) generic paint programs or (for drawings) some widely available drawing editor, and that is suitable for input to text formatters or for automatic translation to a variety of formats suitable for input to text formatters. A copy made in an otherwise Transparent file format whose markup, or absence of markup, has been arranged to thwart or discourage subsequent modification by readers is not Transparent. An image format is not Transparent if used for any substantial amount of text. A copy that is not "Transparent" is called "Opaque".

Examples of suitable formats for Transparent copies include plain ASCII without markup, Texinfo input format, LaTeX input format, SGML or XML using a publicly available DTD, and standard-conforming simple HTML, PostScript or PDF designed for human modification. Examples of transparent image formats include PNG, XCF and JPG. Opaque formats include proprietary formats that can be read and edited only by proprietary word processors, SGML or XML for which the DTD and/or processing tools are not generally available, and the machine-generated HTML, PostScript or PDF produced by some word processors for output purposes only.

The "Title Page" means, for a printed book, the title page itself, plus such following pages as are needed to hold, legibly, the material this License requires to

appear in the title page. For works in formats which do not have any title page as such, "Title Page" means the text near the most prominent appearance of the work's title, preceding the beginning of the body of the text.

A section "Entitled XYZ" means a named subunit of the Document whose title either is precisely XYZ or contains XYZ in parentheses following text that translates XYZ in another language. (Here XYZ stands for a specific section name mentioned below, such as "Acknowledgements", "Dedications", "Endorsements", or "History".) To "Preserve the Title" of such a section when you modify the Document means that it remains a section "Entitled XYZ" according to this definition.

The Document may include Warranty Disclaimers next to the notice which states that this License applies to the Document. These Warranty Disclaimers are considered to be included by reference in this License, but only as regards disclaiming warranties: any other implication that these Warranty Disclaimers may have is void and has no effect on the meaning of this License.

2. VERBATIM COPYING

You may copy and distribute the Document in any medium, either commercially or noncommercially, provided that this License, the copyright notices, and the license notice saying this License applies to the Document are reproduced in all copies, and that you add no other conditions whatsoever to those of this License. You may not use technical measures to obstruct or control the reading or further copying of the copies you make or distribute. However, you may accept compensation in exchange for copies. If you distribute a large enough number of copies you must also follow the conditions in section 3.

You may also lend copies, under the same conditions stated above, and you may publicly display copies.

3. COPYING IN QUANTITY

If you publish printed copies (or copies in media that commonly have printed covers) of the Document, numbering more than 100, and the Document's license notice requires Cover Texts, you must enclose the copies in covers that carry, clearly and legibly, all these Cover Texts: Front-Cover Texts on the front cover, and Back-Cover Texts on the back cover. Both covers must also clearly and legibly identify you as the publisher of these copies. The front cover must present the full title with all words of the title equally prominent and visible. You may add other material on the covers in addition. Copying with changes limited to the covers, as long as they preserve the title of the Document and satisfy these conditions, can be treated as verbatim

copying in other respects.

If the required texts for either cover are too voluminous to fit legibly, you should put the first ones listed (as many as fit reasonably) on the actual cover, and continue the rest onto adjacent pages.

If you publish or distribute Opaque copies of the Document numbering more than 100, you must either include a machine-readable Transparent copy along with each Opaque copy, or state in or with each Opaque copy a computer-network location from which the general network-using public has access to download using public-standard network protocols a complete Transparent copy of the Document, free of added material. If you use the latter option, you must take reasonably prudent steps, when you begin distribution of Opaque copies in quantity, to ensure that this Transparent copy will remain thus accessible at the stated location until at least one year after the last time you distribute an Opaque copy (directly or through your agents or retailers) of that edition to the public.

It is requested, but not required, that you contact the authors of the Document well before redistributing any large number of copies, to give them a chance to provide you with an updated version of the Document.

4. MODIFICATIONS

You may copy and distribute a Modified Version of the Document under the conditions of sections 2 and 3 above, provided that you

release the Modified Version under precisely this License, with the Modified Version filling the role of the Document, thus licensing distribution and modification of the Modified Version to whoever possesses a copy of it. In addition, you must do these things in the Modified Version:

- A. Use in the Title Page (and on the covers, if any) a title distinct from that of the Document, and from those of previous versions (which should, if there were any, be listed in the History section of the Document). You may use the same title as a previous version if the original publisher of that version gives permission.
- B. List on the Title Page, as authors, one or more persons or entities responsible for authorship of the modifications in the Modified Version, together with at least five of the principal authors of the Document (all of its principal authors, if it has fewer than five), unless they release you from this requirement.
- C. State on the Title page the name of the publisher of the Modified Version, as the publisher.
- D. Preserve all the copyright notices of the Document.
- E. Add an appropriate copyright notice for your modifications adjacent to the other copyright notices.
- F. Include, immediately after the copyright notices, a license notice giving the public permission to use the Modified Version under the terms of this License, in the form shown in the Addendum below.
- G. Preserve in that license notice the full lists of Invariant Sections and required Cover Texts given in the Document's license notice.
- H. Include an unaltered copy of this License.
- I. Preserve the section Entitled "History", Preserve its Title, and add to it an item stating at least the title, year, new authors, and publisher of the Modified Version as given on the Title Page. If there is no section Entitled "History" in the Document, create one stating the title, year, authors, and publisher of the Document as given on its Title Page, then add an item describing the Modified Version as stated in the previous sentence.
- J. Preserve the network location, if any, given in the Document for public access to a Transparent copy of the Document, and likewise the network locations given in the Document for previous versions it was based on. These may be placed in the "History" section. You may omit a network location for a work that was published at least four years before the Document itself, or if the original publisher of the version it refers to gives permission.
- K. For any section Entitled "Acknowledgements" or "Dedications", Preserve the Title of the section, and preserve in the section all the substance and tone of each of the contributor acknowledgements and/or dedications given therein.
- L. Preserve all the Invariant Sections of the Document, unaltered in their text and in their titles. Section numbers or the equivalent are not considered part of the section titles.
- M. Delete any section Entitled "Endorsements". Such a section may not be included in the Modified Version.

- N. Do not retitle any existing section to be Entitled "Endorsements" or to conflict in title with any Invariant Section.
- O. Preserve any Warranty Disclaimers.

If the Modified Version includes new front-matter sections or appendices that qualify as Secondary Sections and contain no material copied from the Document, you may at your option designate some or all of these sections as invariant. To do this, add their titles to the list of Invariant Sections in the Modified Version's license notice. These titles must be distinct from any other section titles.

You may add a section Entitled "Endorsements", provided it contains nothing but endorsements of your Modified Version by various parties--for example, statements of peer review or that the text has been approved by an organization as the authoritative definition of a standard.

You may add a passage of up to five words as a Front-Cover Text, and a passage of up to 25 words as a Back-Cover Text, to the end of the list of Cover Texts in the Modified Version. Only one passage of Front-Cover Text and one of Back-Cover Text may be added by (or through arrangements made by) any one entity. If the Document already includes a cover text for the same cover, previously added by you or by arrangement made by the same entity you are acting on behalf of, you may not add another; but you may replace the old one, on explicit permission from the previous publisher that added the

old one.

The author(s) and publisher(s) of the Document do not by this License give permission to use their names for publicity for or to assert or imply endorsement of any Modified Version.

5. COMBINING DOCUMENTS

You may combine the Document with other documents released under this License, under the terms defined in section 4 above for modified versions, provided that you include in the combination all of the Invariant Sections of all of the original documents, unmodified, and list them all as Invariant Sections of your combined work in its license notice, and that you preserve all their Warranty Disclaimers.

The combined work need only contain one copy of this License, and multiple identical Invariant Sections may be replaced with a single copy. If there are multiple Invariant Sections with the same name but different contents, make the title of each such section unique by adding at the end of it, in parentheses, the name of the original author or publisher of that section if known, or else a unique number. Make the same adjustment to the section titles in the list of Invariant Sections in the license notice of the combined work.

In the combination, you must combine any sections Entitled "History" in the various original documents, forming one section Entitled "History"; likewise combine any sections Entitled "Acknowledgements", and any sections Entitled "Dedications". You must delete all sections Entitled "Endorsements."

6. COLLECTIONS OF DOCUMENTS

You may make a collection consisting of the Document and other documents released under this License, and replace the individual copies of this License in the various documents with a single copy that is included in the collection, provided that you follow the rules of this License for verbatim copying of each of the documents in all other respects.

You may extract a single document from such a collection, and distribute it individually under this License, provided you insert a copy of this License into the extracted document, and follow this License in all other respects regarding verbatim copying of that document.

7. AGGREGATION WITH INDEPENDENT WORKS

A compilation of the Document or its derivatives with other separate and independent documents or works, in or on a volume of a storage or distribution medium, is called an "aggregate" if the copyright

resulting from the compilation is not used to limit the legal rights of the compilation's users beyond what the individual works permit. When the Document is included in an aggregate, this License does not apply to the other works in the aggregate which are not themselves derivative works of the Document.

If the Cover Text requirement of section 3 is applicable to these copies of the Document, then if the Document is less than one half of the entire aggregate, the Document's Cover Texts may be placed on covers that bracket the Document within the aggregate, or the electronic equivalent of covers if the Document is in electronic form. Otherwise they must appear on printed covers that bracket the whole aggregate.

8. TRANSLATION

Translation is considered a kind of modification, so you may distribute translations of the Document under the terms of section 4. Replacing Invariant Sections with translations requires special permission from their copyright holders, but you may include translations of some or all Invariant Sections in addition to the original versions of these Invariant Sections. You may include a translation of this License, and all the license notices in the Document, and any Warranty Disclaimers, provided that you also include the original English version of this License and the original versions of those notices and disclaimers. In case of a disagreement between the translation and the original version of this License or a notice or

disclaimer, the original version will prevail.

If a section in the Document is Entitled "Acknowledgements", "Dedications", or "History", the requirement (section 4) to Preserve its Title (section 1) will typically require changing the actual title.

9. TERMINATION

You may not copy, modify, sublicense, or distribute the Document except as expressly provided for under this License. Any other attempt to copy, modify, sublicense or distribute the Document is void, and will automatically terminate your rights under this License. However, parties who have received copies, or rights, from you under this License will not have their licenses terminated so long as such parties remain in full compliance.

10. FUTURE REVISIONS OF THIS LICENSE

The Free Software Foundation may publish new, revised versions of the GNU Free Documentation License from time to time. Such new versions will be similar in spirit to the present version, but may differ in detail to address new problems or concerns. See <http://www.gnu.org/copyleft/>.

Each version of the License is given a distinguishing version number. If the Document specifies that a particular numbered version of this License "or any later version" applies to it, you have the option of following the terms and conditions either of that specified version or of any later version that has been published (not as a draft) by the Free Software Foundation. If the Document does not specify a version number of this License, you may choose any version ever published (not as a draft) by the Free Software Foundation.

How to use this License for your documents

To use this License in a document you have written, include a copy of the License in the document and put the following copyright and license notices just after the title page:

Copyright (c) YEAR YOUR NAME.

Permission is granted to copy, distribute and/or modify this document under the terms of the GNU Free Documentation License, Version 1.2 or any later version published by the Free Software Foundation; with no Invariant Sections, no Front-Cover Texts, and no Back-Cover Texts.

A copy of the license is included in the section entitled "GNU Free Documentation License".

If you have Invariant Sections, Front-Cover Texts and Back-Cover Texts, replace the "with...Texts." line with this: with the Invariant

Sections being LIST THEIR TITLES, with the Front-Cover Texts being LIST, and with the Back-Cover Texts being LIST.

If you have Invariant Sections without Cover Texts, or some other combination of the three, merge those two alternatives to suit the situation.

If your document contains nontrivial examples of program code, we recommend releasing these examples in parallel under your choice of free software license, such as the GNU General Public License, to permit their use in free software.