



GNUzilla

Softverski RAID
GPRS
Dreamlinux
Wings 3D
...



Gajim o.11.1

Halo Požega...

Sadržaj

GNUzilla – mart 2007

Sadržaj.....	2
Uvodna reč.....	3
Vesti.....	4

Distribucije

Distroflash.....	8
Distrowatch.....	9
Dreamlinux 2.2	10
Sećate li se Yoper Linuxa!.....	11

Softver

Gajim 0.11.1.....	12
Wings 3D.....	14
KDE 4: Očekivanja.....	16

Radionica

Softverski RAID pod Linuxom.....	18
GPRS.....	21

Sloboda

Put ka Evropi.....	24
Dame i gospodo, mesta za RHEL 5!.....	26
Zašto ne Ubuntu?.....	29
Gde smo.....	31
GNU Free Documentation License.....	32

GNUzilla

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

Glavni i odgovorni urednik:

Ivan Jelić

Redakcija:

Marko Herman

Sladjan Milošević

Marko Milenović

Petar Živanić

Aleksandar Urošević

Izvršni urednik:

Ivan Čukić

Lektura:

Maja Tomić

Ivana Čurčić

Aleksandar Veljić

Saradnici:

Zlatko Nikolić

Goran Ivanović

Tehnička obrada i dizajn:

Ivan Čukić

Priredivač:

Mreža za Slobodan Softver – FSN

<http://www.fsnsrbia.org>

URL adresa:

<http://www.gnuzilla.info>

Kontakt adresa:

kontakt@gnuzilla.info

IRC kontakt:

#gnuzilla na irc.freenode.org

Copyright © 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".





PRETHONIH NEDELJA SMO IMALI PUNE RUKE POSLA.

RED HAT I CELA GUŽVA OKO TOGA, KRUNISANA

POSETOM LJUDI IZ FSFE-A SU NAS PRILIČNO

UMORILI. SLATKE MUKE.

Pored ovih slatkih bilo je o pravih muka, a kao što svi verovatno znate, domen www.gnuzilla.info trenutno nije u funkciji, kao ni email adrese na ovom domenu. Problemi sa provajderom se nastavljaju, a radimo veoma intenzivno na njihovom rešavanju. Do tada, <http://gnuzilla.fsnsrbia.org> i gnuzilla.kontakt@gmail.com. I dalje smo tu ;)

Nakon ozbiljnog razmišljanja odlučili smo da ne žurimo i velike talase na distro sceni ostavimo za sledeći put. Debian je izašao, Red Hat Enterprise 5 je već instaliran, a ako Ubuntu stigne na vreme sledeća GNUzilla će biti jedno od distrowatch izdanja. Ne znam za vas, ja jedva čekam.

U ovom broju donosimo intervju sa direktorom kancelarije kompanije Red Hat za Srbiju, gospodinom Zoranom Puricom, koji je našim čitaocima otkrio zanimljive detalje vezane za planove ove kompanije Srbije i regionu. Posetu ljudi iz Free Software Foundationa Evrope smo takođe ispratili, tačnije aktivno učestvovali u njoj. O tome će nadamo se biti još reči jer se akcije tek očekuju.

Pozdravljamo novog lektora u ekipi, Aleksandra Veljića i nadamo se da ćemo dugo sarađivati.

Iskoristiću priliku da još jednom skrenem pažnju na **planet.fsnsrbia.org** na kom se objavljuju i pisanija

ljudi iz GNUzille, a pozivamo sve ljude koji pišu o slobodnom softveru na svojim blogovima da nam se jave kako bi njihov feed bio uključen u agregator.

Pošto GNUzilla izlazi jednom mesečno, najave događaja na „slobodnoj sceni“ retko kad mogu biti objavljene u njoj, tako da je Planeta pravo mesto za takve informacije.

Nova GNUzilla stiže za mesec dana (možda i manje), a do tada uživajte u GNUzilli 28!



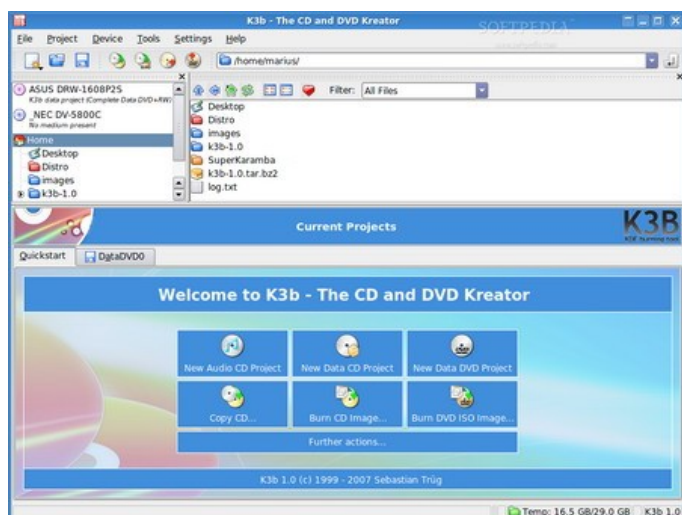


Piše: **Slađan Milošević**
sladjanmilosevic@gnuzilla.info

Vesti

K3b 1.0

Jedna od svakako najboljih aplikacija u svetu Linux-a jeste K3b program za narezivanje CD/DVD medija. Stalno unapređivanje ovog programa traje već devet godina, a objavljivanje ove 1.0 verzije je u svakom slučaju veoma dobra vest za sve Linux korisnike, posebno podatak da je ova verzija optimizovana i za novi KDE 4.



Korisne adrese:

<http://www.k3b.org/>
<http://k3b.plainblack.com/k3b-news/k3b-1.0-announcement>

Od sada i Opera na PC-BSD

PC-BSD će od sada svojim korisnicima opciono ponuditi i Opera kao podrazumevani internet pretraživač. iXsystems je najavio da je postigao

sporazuma sa Opera Software-om koji podrazumeva da sve naredne verzije PC-BSD sa sobom donose opciono i taj internet pretraživač. Dakle, svi ljubitelji Opere koji koriste ovu distribuciju BSD-a od sada mogu da uživaju u internetu korišćenjem tog internet pretraživača.



Korisne adrese:

<http://www.opera.com/>
<http://www.pcbsd.org/>

OpenBSD: Dva propusta za 10 godina!

Iz OpenBSD-a nam stiže vest da je otkriven drugi propust, odnosno rupa u OpenBSD-u. Tako se broj propusta na ovom sistemu povećao za čitavih 2



(slovima dva komada). Prvi propust otkriven je još davne 2002. godine i bio je vezna za OpenSSH, a ovaj drugi se sastoji u tome što podrazumevana instalacija sistema nema uključeno filtriranje dolazećih IPv6 paketa, što pak omogućava udaljeno iskorišćavanje propusta.



Korisne adrese:

<http://permalink.gmane.org/gmane.os.openbsd.misc/119638>
<http://www.openbsd.org/>

MEPIS osposobio novi Community Sajt

MEPIS je objavio da je od sada dostupan novi Community sajt na internet adresi:

www.mepis.org/community. Cilj koji će imati sajt biće da obezbedi bolju podršku MEPIS korisnicima u rešavanju raznih problema vezanih za ovu distribuciju. Sajt sadrži linkove ka MEPIS forumima za engleske, francuske i italijanske korisnike, kao i linkove ka MEPIS Wikiju na engleskom, španskom, francuskom i italijanskom.



Stoga svi krosnici ove veoma dobre Linux distribucije su dobili još jednu veoma kvalitetnu internet stranicu.

Korisne adrese:

<http://www.mepis.org/>
www.mepis.org/community

Realizovan OpenOffice 2.2



OpenOffice.org zajednica je objavila da je dostupna za preuzimanje nova ispravka 2.x verzija ovog najpopularnijeg Office paketa u svetu Linux-a.

Nova 2.2 verzija Open Offica donosi nam ispravke grešaka i propusta koje su uočene do sada, kao i određena unaređenja i poboljšanja. Popravljenju verziju možete da preuzmete na zvaničnoj internet stranici: <http://www.openoffice.org/>

Korisne adrese:

http://www.openoffice.org/press/press_release_ooo2.2.0.html
<http://www.openoffice.org/>

Dell i Linux

Iz Dell-a nam stiže odlična vest! Ova kompanija nastaviće da u mesecima koji dolaze isporučuje desktop i notebook sisteme sa pre-instaliranim Linux operativnim sistemom kao opciju. Međutim iz Della još uvek nema ni jednog traga o tome koja će to distribucija Linux-a ili distribucije da budu. Iako je Dell omogućio svim ljubiteljima Linuxa da glasaju (glasanje je trajalo do 23.03.2007) i izaberu između Novell/SUSE, Red Hat, Fedora, openSUSE, ili Ubuntu, još uvek nema nikakvih naznaka o eventualnim pobedniku. Međutim koja god da bude distribucija, ovo je još jedan korak ka većoj popularnosti samog Linux-a.



Korisne adrese:

<http://www.dell.com/content/topics/global.aspx/id eastorm/ideasinaction>



Intelov laptop sa Linuxom

Intel je stvorio ultra-jeftin laptop za školsku decu. Laptop nosi naziv "ClassMatePC" i dostupan je sa Linux operativnim sistemom. Dolazi sa pre-instaliranom Mandrivom 2007 i, kako stvari stoje, veoma je popularan.



Ispod haube ovaj mališan ima Intel Mobile Celeron Procesor ULV clocked sa 900MHz, sa 400MHz FSB (front-side bus) i zero L2 cache. Ima 256MB RAM memorije i 1GB flaš memorije kada se koristi sa Linux-om. ClassMatePC je velik 245 x 196 x 44mm i težak 1.3kg.

Korisne adrese:

<http://www.classmatepc.com/>
<http://linuxdevices.com/news/NS4529910170.html>

NeroLinux 3 donosi dosta novina!



Na Linux sistemu Nero Burning ROM (NeroLinux)

nije toliko popularan zato što postoje mnogo popularnije, a po mnogima i bolje CD/DVD aplikacije za narezivanje kao što je K3b, ili GnomeBaker.

Osim toga, ovaj program još nije besplatan. I pored toga, ljudi koji rade na razvoju NeroLinux-a najavili su da će nova verzija 3 doneti dosta novena, kao što su podrška za Blu-Ray i HD DVD snimanje, ali i poboljšani i redizajnirani GUI koji će biti sličan onome koji već ima Nero Burning ROM 7 za Windows. Druga novina koju će doneti je podrška za 64-bitne sisteme, kao i podrška za mnogo više jezika. Finalna verzija NeroLinux 3 se očekuje u maju mesecu i imaće podršku za mnoge Linux distribucije kao što su Red Hat, Ubuntu, openSUSE, Fedora, Linspire, Mandriva itd...

Korisne adrese:

<http://www.nero.com/eng/NeroLINUX.html>
<http://www.nero.com/eng/showpress.php?id=1187>

Novi izgled PC-BSD web stranice!

Prošlog meseca završeno je glasanje svih ljubitelja i korisnika PC-BSD za izgled nove internet stranice www.pcbsd.org. Od 14 predloga (možete ih videti na linku: <http://forums.pcbsd.org/viewtopic.php?t=7406>) pobedio je predlog broj 13 (slika 1) sa 154 glasa, ispred predloga 11 (slika 2) koji je sakupio 105 glasova, dok su ostali predlozi dobili upola manje glasova. Sama promena izgleda sajta biće završena sa izlaskom nove verzije PC-BSD-a 1.4.





Korisne adrese:

<http://www.pcbsd.org/index.php?id=79>

<http://forums.pcbsd.org/viewtopic.php?t=7406>

SUSE-ov AppArmor na Ubuntu

Ono što se pojedinim trenutnim korisnicima Ubuntu-a dopadalo dok su koristili openSUSE jeste AppArmor sigurnosna aplikacija. Mnogi od njih su poželjeli da se ovo parče softvera nađe i na (K)Ubuntu Linux-u. Ta želja se najzad ostvarila i ova aplikacija je postala deo dolazeće verzije Ubuntu-a. Da biste instalirali ovu aplikaciju potrebno je da preko terminala upišete sledeće komande:

```
# sudo apt-get install \
  apparmor-modules-source dpatch
# sudo m-a -v -t prepare
# sudo m-a -v -t build apparmor-modules
# sudo m-a -v -t install apparmor-modules
# sudo apt-get install apparmor \
  apparmor-utils apparmor-profiles \
  libterm-readline-gnu-perl
```

Korisne adrese:

<http://www.tuxmachines.org/node/14928>

<http://www.novell.com/linux/security/apparmor/>

<https://launchpad.net/ubuntu/feisty/>

+source/apparmor

<https://wiki.ubuntu.com/AppArmor>



Zlatko Nikolić



Najavljen Blender 2.44

Najavljena je nova stabilna verzija Blender 2.44, koja će biti objavljena najkasnije za dva meseca, do kada će biti ispravljene sve prijavljene greške u verziji 2.43. Posle objavljivanja stabilne verzije 2.44 uslediće verzija 2.50, sa zaista impresivnom listom noviteta: pre svega novi korisnički izgled programa i stabilna 64-bitna verzija. Redizajnirana verzija Blender 2.50 biće objavljena, prema najavama, najkasnije do novembra tekuće godine.





Piše: **Slađan Milošević**
sladjanmilosevic@gnuzilla.info

Distroflash

Granular Linux



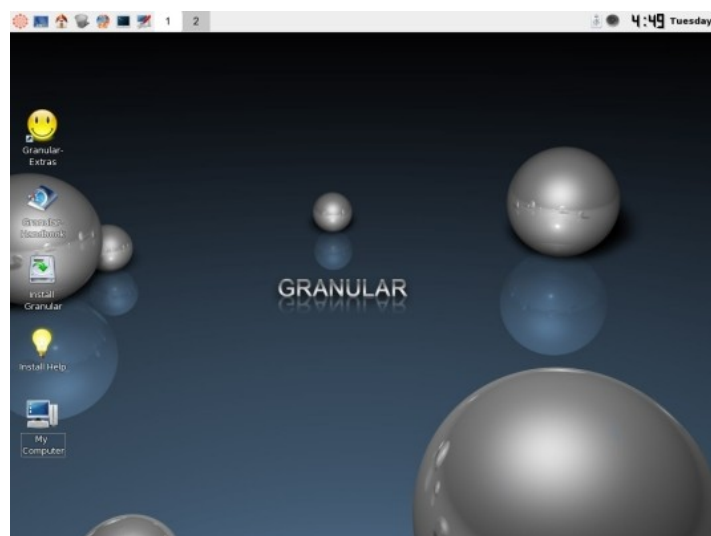
Granular je nova Linux distribucija koja je zasnovana na popularnom PSLinuxOS-u. Kao i PSLinuxOS, donosi lakoću u rukovanju i korišćenju. Od grafičkih okruženja koristi KDE i Xfce. A od aplikacija tu su:

Multimedija: Amarok, XMMS, VLC Player, JuK, Kaffiene i GIMP.

Office: KWord, KSpread, KPresenter, KPDF.

Internet: Mozilla Firefox, Opera, GAIM, Mozilla Thunderbird, XChat, KSirc IRC klijent, KTorrent, MultiGet, gFTP, KGet, Skype.

Od ostalih aplikacija: K3b, KlamAV GUI, Qt3 Designer, Superkaramba, Kooldock, Granular System Information Utility



Korisne adrese:

<http://www.granular-linux.com/>

Nadolazeće realizacije distribucija

Pogledajte i u ovom broju pregled nadolazećih realizacija Linux/BSD distribucija i najave novih verzija:

- * 12-04-2007: openSUSE 10.3
- * 12-04-2007: Ubuntu 7.04 RC
- * 19-04-2007: Ubuntu 7.04
- * 26-04-2007: Fedora 7 Test4
- * XX-04-2007: Debian GNU/Linux 4.0
- * XX-04-2007: KNOPPIX 5.2.0
- * XX-04-2007: Mandriva Linux 2007.1
- * XX-04-2007: sidux 2007-2
- * 01-05-2007: OpenBSD 4.1
- * 24-05-2007: Fedora 7
- * XX-07-2007: sidux 2007-3
- * XX-08-2007: Gentoo Linux 2007.1
- * XX-10-2007: sidux 2007-4

U ovom mesecu nas očekuju finalne verzije najpopularnijih distribucija, openSUSE 10.3, Ubuntu 7.04, Debiana, Mandrive itd...





Distrowatch

Na prvom mestu je i dalje Ubuntu dok se PSLinuxOS probio na drugom mestu. Što se tiče BSD distribucija, FreeBSD je i dalje najpopularnija distribucija.

1	Ubuntu	3324>	40	Pioneer	185=	79	ArtistX	79=
2	PCLinuxOS	2123>	41	Musix	182=	80	T2	77>
3	openSUSE	1825<	42	CRUX	182>	81	SME Server	77=
4	Fedora	1519>	43	Yellow Dog	179>	82	Grafup	77=
5	Sabayon	1454>	44	Solaris	178>	83	Gentoox	74=
6	MEPIS	1319<	45	dyne:bolic	177<	84	Ulteo	73>
7	Debian	1024=	46	PC-BSD	171>	85	Symphony OS	73=
8	Mandriva	1019<	47	GParted	171<	86	Lunar	71=
9	Mint	872>	48	GeeXboX	163<	87	Edubuntu	71=
10	Damn Small	772=	49	Ark	158>	88	Astaro	71=
11	CentOS	629>	50	Devil	154>	89	Underground	70=
12	KNOPPIX	627>	51	AUSTRUMI	153=	90	SmoothWall	67=
13	Gentoo	616=	52	DragonFly	151>	91	LFS	67=
14	Slackware	593=	53	StartCom	146>	92	Turbolinux	66=
15	Foresight	536>	54	KANOTIX	146<	93	Trustix	66=
16	Kubuntu	527>	55	IPCop	143=	94	Helix	66=
17	Freespire	510=	56	Wolvix	134<	95	gNewSense	66>
18	Vector	505=	57	Novell SLE	132=	96	NetBSD	65=
19	Red Hat	477<	58	Linspire	132>	97	Bluewhite64	65=
20	Zenwalk	471<	59	64 Studio	131=	98	FreeNAS	64=
21	FreeBSD	433>	60	Linux XP	123<	99	Karoshi	63>
22	Puppy	387=	61	OpenBSD	119=	100	FreeSBIE	63=
23	Dreamlinux	355<	62	m0n0wall	117=			
24	Arch	347<	63	Berry	117=	Pad >		
25	Elive	317<	64	Scientific	115=	Porast <		
26	SAM	311>	65	Myah OS	113>	Isti rejting =		
27	Frugalware	309=	66	DesktopBSD	113>	(korišćeni podaci sa DistroWatch-a)		
28	Ubuntu CE	308=	67	ClarkConnect	112<			
29	Xubuntu	280>	68	VideoLinux	111<			
30	Xandros	276=	69	Parsix	111=			
31	SaxenOS	269<	70	Pentoo	94=			
32	BackTrack	244>	71	KateOS	94=			
33	Yoper	239>	72	Bayanihan	93>			
34	Pardus	238<	73	Feather	92=			
35	SLAX	236=	74	RIP	83>			
36	sidux	220<	75	EnGarde	82=			
37	Nexenta	207>	76	aLinux	82>			
38	Kwort	203=	77	LiveCD Router	80<			
39	SystemRescue	201=	78	FoX Desktop	80=			





zato što se snovi mogu ostvariti...

Piše: **Slađan Milošević**

sladjanmilošević@gnuzilla.info

Dreamlinux 2.2

KADA DOĐE TRENUTAK DA SE ISPROBA I POČNE DA SE KORISTI NEKA OD DISTRIBUCIJA LINUXA, NOVAJLIJE SE UGLAVNOM ODLUČUJU ZA NEKU OD VELIKIH KAO ŠTO SU UBUNTU, OPENSUSE, FEDORA ILI MANDRIVA. MEĐUTIM, S VREMENA NA VREME POJAVI SE DISTRIBUCIJA KOJA SVIM NOVIM KORISNICIMA, I ONIMA KOJI VEĆ KORISTE LINUX, NUDI NEŠTO NOVO, DRUGAČIJE, ZABAVNIJE...

Jedna od takvih svakako je i Dreamlinux, koji nam dolazi iz Brazila, i zasniva se na Debian, Knoppix i Morphix distribucijama, a kao live CD sa grafičkom instalacijom nudi novim korisnicima veoma lak način instaliranja na HDD i korišćenja. Takođe, primetno je da umesto sa KDE ili GNOME grafičkim okruženjima, Dreamlinux dolazi sa XFce.

Instalacija Dreamlinuxa veoma je laka, a da biste mogli da pokrenete ovaj distro, potrebno je da imate 128 MB RAM-a, 3 GB slobodnog prostora i procesor sa najmanje 500 MHz. Kada pokrenete live CD, imate dve opcije: da nastavite da koristite ovaj distro u Live modu, ili



da ga instalirate na HDD za trajnije korišćenje. Sam izgled ove distribucije veoma je lep i podseća na Mac OS X, što mu je i bio cilj. Dreamlinux ima odličnu podršku za multimedijalne sadržaje, tako da možete da slušate muziku ili gledate filmove bez dodatnih podešavanja ili kodeka, a za to su vam dostupni najbolji plejeri kao što su XMMS, MPlayer, GXine itd... Pored ovoga, Dreamlinux donosi i podršku za čitaj/piši mod za NTFS particije i funkciju Pownow, pored aplikacija kao što su: Inkscape, OpenOffice.org, Firefox, kernel 2.6.18, Xfce 4.4, X.Org 7 itd., skriptove za automatsko instaliranje 3D nVidia i ATI drajvera, a tu su i Wine i NTFS-3G, kao i potpuno novi DCP — Dreamlinux Control Panel, koji će vam omogućiti da sve podesite veoma lako i jednostavno. Pored toga, tu je i Easy-Install, koji će vam omogućiti da sav dodatni softver koji vam je potreban, a ne nalazi se na CD-u, instalirate veoma lako i jednostavno.

Dakle, probajte Dreamlinux 2.2 Multimedia Edition i uživajte u njemu.

Korisne adrese:

<http://www.dreamlinux.com.br/>





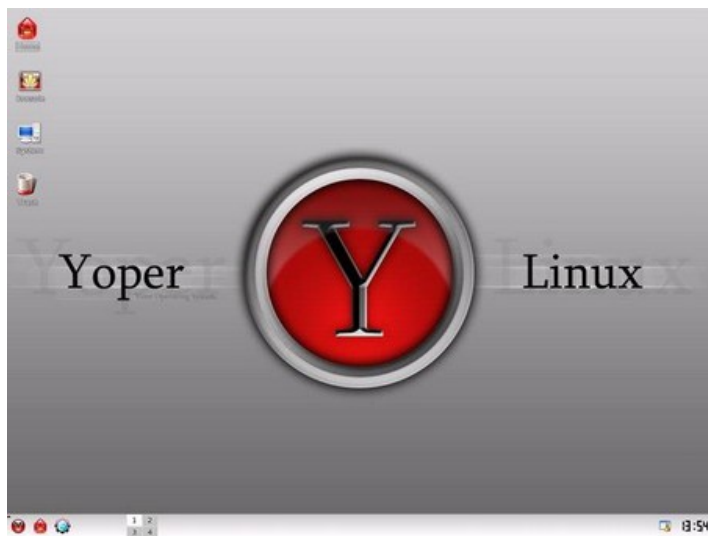
Vaš Operativni Sistem (Your Operating System)

Piše: **Slađan Milošević**
sladjanmilošević@gnuzilla.info

Sećate li se Yoper Linuxa!

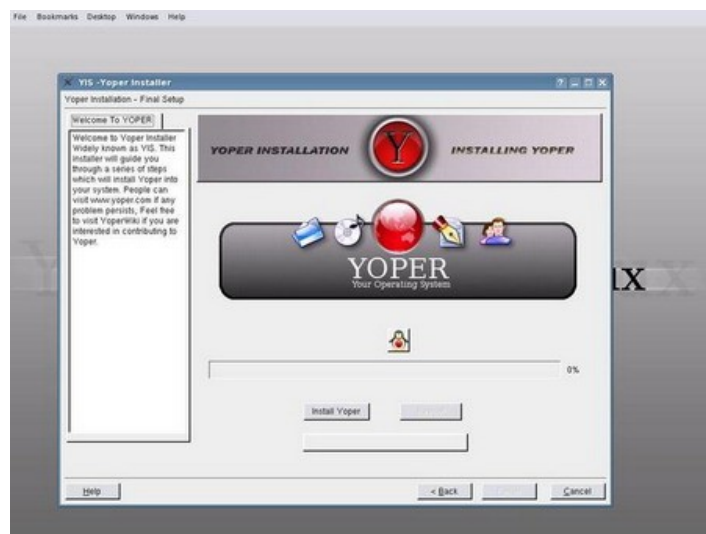
KADA JE OVAJ PROJEKAT POKRENUT JOŠ 2003. GODINE, YOPER JE TREBALO DA BUDE VEOMA BRZ OPERATIVNI SISTEM KOJI JE POSEBNO OPTIMIZOVAN ZA PC I TO I686 ARHITEKTURU.

Jedna od veoma važnih osobina ovog sistema je da je trebalo da pokupi sve dobre stvari od drugih većih distribucija, a ujedno da ostane među malobrojnima distribucijama koje su napravljene od nule, odnosno ne zasnivaju se ni na jednoj drugoj većoj Linux distribuciji.



Kada je objavljena 2.1 verzija Yopera (ovo je poslednja stabilna verzija) još davne 2004. godine, to je trebalo da bude distribucija koja prosto leti na vašoj mašini. Međutim od toga nije bilo ništa, pa je vrlo brzo izgubila mogućnost da pridobije veću podršku Linux korisnika. I pored toga, nastavilo se sa radom i posle dužeg perioda (već dve godine) u pripremi je novo izdanje Yoper Linuxa koje će nositi oznaku 3.0. U novom izdanju došlo je do puno

promena među kojima je i potpuno novi GUI Instalater (slika 2), zatim Kernel 2.6.20, Xorg 7.2, KDE 3.5.6, Koffice, Firefox 2.0.0.3 i dosta drugog svežeg softvera.



Yoper 3.0 trenutno teži da bude veoma brz i optimizovan i686 operativni system, čija je osnovna baza sistema napravljena od nule sa kombinacijom durgih odličnih rešenja koje donose druge velike distribucije (paket menadžment sa rpm i smart-pm, Kudzu Hardware prepoznavanje od Red Hat-a kao i od KNOPPIX / KANOTIX-a, Firefox i Thunderbird od Mozilla.org, Hwsetup od Knoppix, Apt alati od Debian-a itd...). Da li će ova nova verzija bolje proći do svojih predhodnika 2.x verzija ostaje da se vidi kada napokon izađe finalna verzija novog Yopera 3.0.

Korisne adrese:

<http://www.yoper.com/>

<http://www.yoper.com/announcements/yoper-2.95-blacksand/>





Gajim li goluba?!

Piše: **Marko Herman**
markoherman@gnuzilla.info

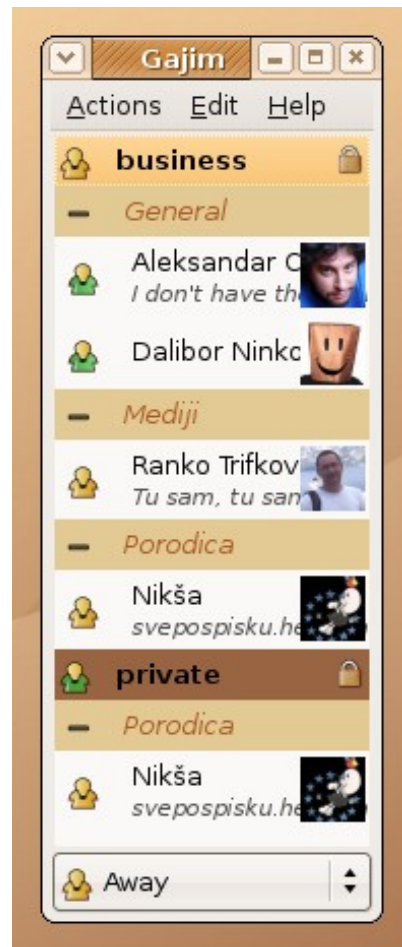
Gajim 0.11.1

Iako je na GNU/Linux sistemima nekadašnji **GAIM** najpopularniji IM klijent, postoje i drugi programi koje treba uzeti u obzir, pa čak i radije koristiti u odnosu na uobičajeno rešenje. **GAJIM** je upravo takav program čija je najnovija verzija **0.11.1**, koja se pojavila krajem februara, donela i podršku za srpski jezik.



Nakon instalacije i prvog pokretanja, sledi podešavanje naloga ili otvaranje novog. Pri tome, Gajim daje izbor Jabber servera pa ne morate kucati njegovu adresu. Naravno, moguće je i ručno, detaljnije podešavanje, pa je lako dodati npr. Google Talk nalog. U podešavanjima naloga je vrlo lako namestiti i polje Resource te prioritet. To omogućava da se sa više lokacija povezujete istovremeno na Jabber mrežu, a da poruke i druga obaveštenja dobijate na onu koja ima viši prioritet, što je idealno za paralelnu upotrebu kod kuće i na poslu, na primer.

Gajimov roster prikazuje sve kontakte koje imate na nalogima koje koristite, a njegov izgled se lako prilagođava. Prečicom CTRL+O ćete lako prikazati, odnosno ukloniti kontakte koji nisu online u tom trenutku, a kroz opcije možete izmeniti temu (kombinacija boja) i ikone koje program koristi. Od verzije 0.10 Gajim podržava i spajanje više kontakata na listi u

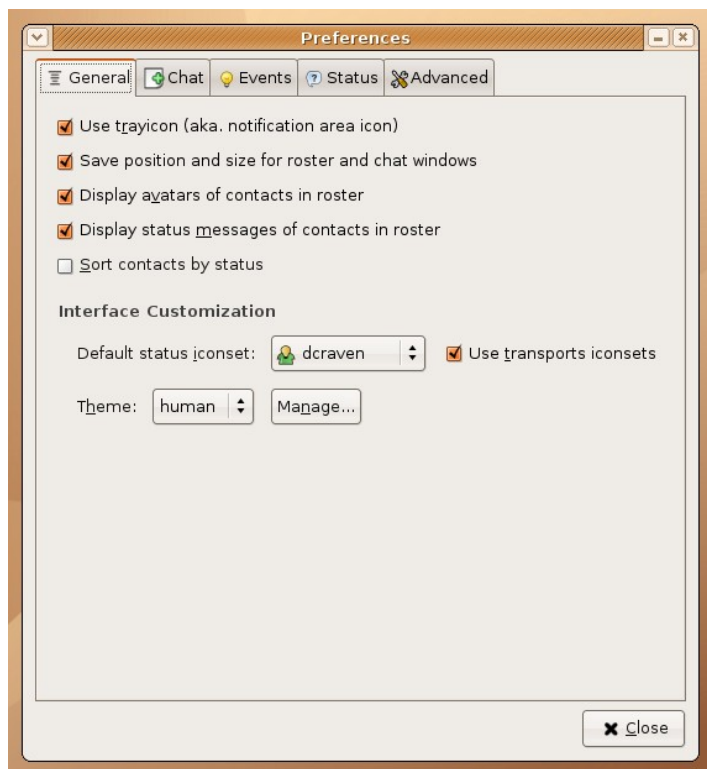


jedan metakontakt; opcija je veoma zgodna kada ista osoba sa kojom komunicirate koristi više IM usluga. U rosteru se svi IM nalozi pojavljuju odvojeno, a jednostavnim dvostrukim klikom se ceo spisak korisnika neke IM usluge može zatvoriti. Gajim prikazuje i grupe u koje su vaši kontakti raspoređeni, što nije nekakva posebna opcija, ali postoje programi koji to ipak ne rade kako treba.

Kroz opcije se može još dosta toga izmenjati. Na tabu Chat se utiče na prikaz razgovora. Možete odabrati da svi razgovori budu prikazivani u jednom prozoru (u tabovima), svaki u zasebnom ili da se otvara po jedan prozor za svaki IM nalog koji



koristite. Lako možete izmeniti i da li da vas Gajim o novoj poruci obavesti promenom ikone na panelu, otvaranjem chat prozora ili samo posebnom oznakom u rosteru. Naravno, tu je uobičajeno podešavanje poruka o vašem trenutnom statusu (treba istaći da muzički plejer Exaile može da menja tu poruku prema onome što trenutno slušate).



Ako vam osnovne opcije nisu dovoljno, otidite na tab Advanced (u opcijama) i kliknite na Open ispod naslova Advanced Configuration Editor. Otvoriće se spisak velikog broja opcija kojima izgled i funkcionisanje Gajima možete prilagoditi svojim potrebama. Morate biti i oprezni kada menjate pojedine stavke u naprednim opcijama, možete naručiti stabilan rad programa. U tom slučaju možete obrisati konfiguracioni fajl ~/.gajim/config nakon čega ćete morati da sve podešavate od nule (uključujući i vaše naloge). Ipak, log fajlovi će ostati sačuvani, pa ipak nije toliko strašno eksperimentisati.



Trebalo bi istaći da pojedini Jabber serveri omogućavaju korišćenje i ICQ, MSN, AIM, Yahoo i IRC naloga, pa se upotrebom Gajima ne morate odreći nekog IM servisa koji iz ovog ili onog razloga redovno koristite. Koji serveri šta nude pogledajte na adresi www.jabber.org/network/oldnetwork.shtml. Program postoji u repozitorijumima svih poznatijih distribucija, kao i u verziji za, na žalost veoma popularni, neslobodni OS, pa ga možete preporučiti prijateljima koji su nečim prinuđeni da ga još uvek koriste.

Korisna adresa:

www.gajim.org





Blender nije jedini

Wings 3D

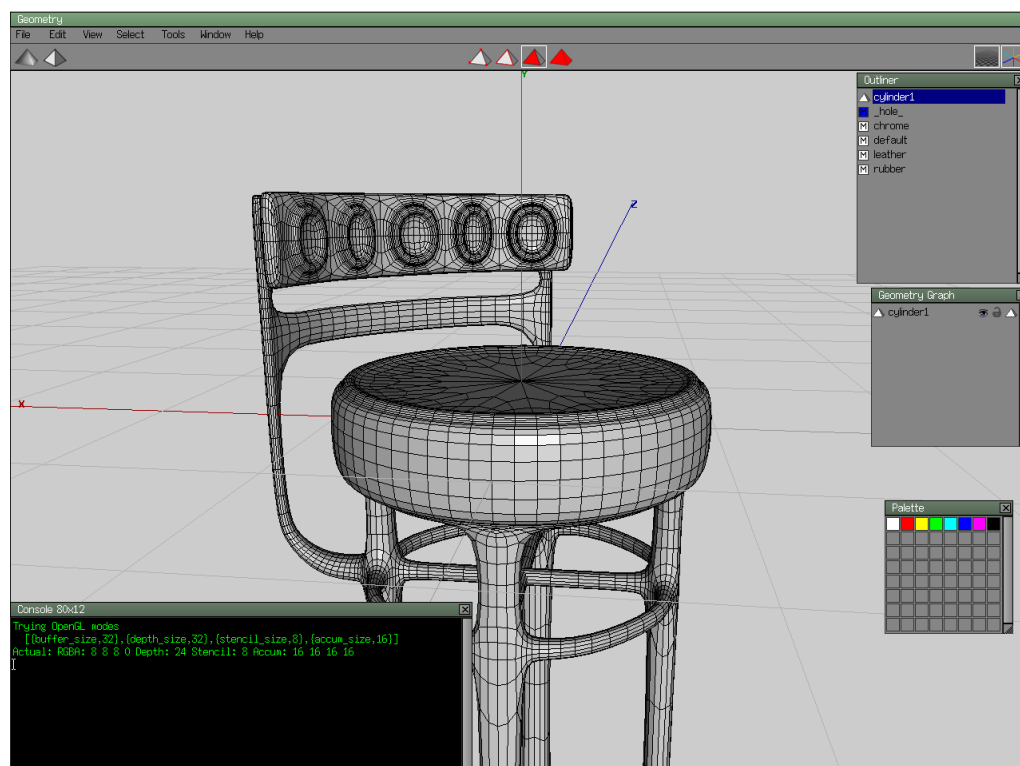
Piše: **Zlatko Nikolić**

zlatkonikolic@gnuzilla.info

U SVETU SLOBODNE 3D GRAFIKE BLENDER JE SVAKAKO NAJKVALITETNIJE REŠENJE. POSTOJE DESETINE SLOBODNIH 3D PROJEKATA KOJI SU REZULTAT VELIKOG NAPORA MALIH GRUPA LJUDI ILI POJEDINACA, PROJEKTI KOJI SA MANJIM ILI VEĆIM USPEHOM PRIVLAČE PAŽNJU LJUBITELJA GRAFIKE U VIŠE DIMENZIJA.



Da bih skratio muke početnicima koji žele da otkriju što više novih slobodnih programa (autor ovih redova isprobao je skoro sve dostupne), savetujem da ne lutate dalje od Blendera, jer na ovoj planeti ne postoji ni približno kvalitetan slobodan program za modelovanje i animaciju kao 2.34.



Međutim, nije sve tako crno: postoji jedan, meni izuzetno interesantan program, koji je proizvod velikog napora male grupe programera koji žele da svetu podare još jedan slobodan program za 3D modelovanje – projekat je nazvan Wings3D.

Matična web strana ovog projekta je www.wings3d.com. Ovde možete naći linkove za preuzimanje najnovije – poslednje verzije programa, a to je 0.98.32a, kao i vrlo opsežnu dokumentaciju na 130 strana u PDF formatu, što je za svaku pohvalu; na istom mestu je i vrlo interesantna galerija sa radovima grupe korisnika Wingsa.

Sam program je vrlo mali, oko 3 MB. Postoje verzije za Linux, Mac i Windows, a Wings3D zamišljen je kao slobodni subdivision-modeler. Kao modeler ima solidne mogućnosti, međutim,

nedostaju mu mnoge napredne opcije da bi postao ozbiljna zamena ili bar dopuna bilo kog ozbiljnijeg 3D paketa. Neke od mogućnosti koje nedostaju Wingsu jesu: nedostatak boolean alata za modelovanje, odsustvo naprednih sistema za simulaciju preko čestica, simulaciju mekih tela, nepostojanje kvalitetnog internog renderinga, loš i primitivno dizajniran korisnički izgled programa, nedostatak prečica sa tastature, a najveća mana programa jeste nemogućnost izrade animacija,

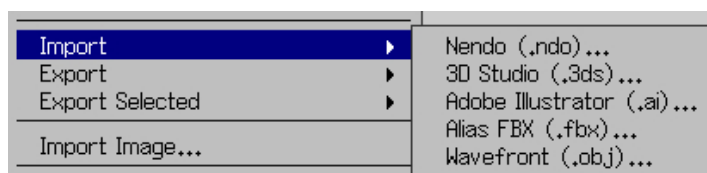


što je i glavni razlog nezainteresovanosti ljubitelja slobodnog 3D softvera za ovaj, ipak, interesantan program.

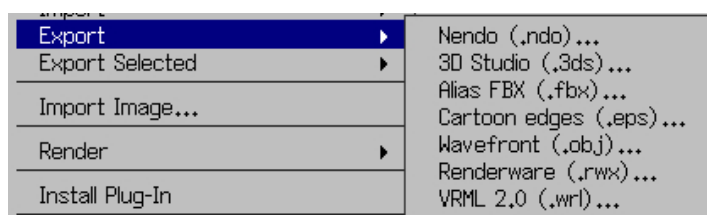
Wings3D

User Reference Manual

Wings ipak može dobro da vam posluži kao import-export alat za različite 3D formate, i to radi vrlo dobro; kada je u pitanju uvoz, ima podršku za 3ds, obj, ai, fbx format, a mesh model može da izveze u ndo, 3ds, fbx, eps, rwx i wrf format, što je za svaku pohvalu.



Kada je u pitanju rendering, Wings3D oslanja se na interni OpenGL render, a postoji podrška i za Yafray.



Šta reći na kraju: profesionalci će zaobići ovaj program u širokom luku, međutim, ako se 3D grafikom bavite iz hobija, svakako probajte Wings; dobro će vam poslužiti i PDF user manual, koji obavezno pročitajte pre nego što krenete u ozbiljnije modelovanje.

Ovim tekstom dajem skromni doprinos za popularizaciju ovog zanimljivog projekta neizvesne budućnosti, budući da se ceo projekat oslanja

gotovo samo na jednog čoveka i skromne donacije koje daje mali broj korisnika ovog programa, a čitaoci GNUzilla biće redovno obaveštavani o svakoj novoj verziji programa Wings3D.



©Razor 2002-www.razorimages.com





Novi KDE u razvoju

Piše: **Ivan Čukić**
ivancukic@gnuzilla.info

KDE 4: Očekivanja

RAZVOJ NOVE VERZIJE JEDNOG OD NAJPOPULARNIJIH GRAFIČKIH OKRUŽENJA U SVETU UNIXOLIKIH SISTEMA SE ODUŽIO KAO GLADNA GODINA.

Iako je po prvim planovima nova verzija bila predviđena za početak tekuće godine, ispostavilo se da je razvojni tim bio previše optimističan.

QT4

Jedan od glavnih „krivaca“ za ovako dug razvoj je bila pojava četvrte verzije biblioteke QT. QT4 je doneo mnoge novine u apsolutno svim svojim delovima (QT nije samo biblioteka za pravljenje grafičkih korisničkih okruženja, nego predstavlja kompletan skup klasa za razvoj programa, kako grafičkih, tako i konzolnih).

Zahvaljujući tolikom osvežavanju biblioteke na kojoj je KDE baziran, razvojni tim je odlučio da po treći put napravi kompletno restrukturiranje baznih sistema KDE-a. Pod pojmom „restrukturiranje“, u ovom slučaju, se misli i na razvoj mnogih podsistema „od nule“.

Veliki problem predstavlja činjenica da svaka aplikacija koja dolazi uz okruženje, a u KDE-u ih ima na pretek, mora da bude prebačena (portovana) na nove biblioteke ili neće biti distribuirana kao njegov integralni deo.



Trenutno stanje stvari

Iako je u proteklih godinu dana bilo „curenja“ informacija i snimaka ekrana novog KDE-a koji su pokazivali fantastične efekte, nove koncepte u svakom delu okruženja, apsolutno ništa od toga nije postojalo. Većina ne postoji ni danas, i neće ni postojati.

U vreme svih tih „patki“ KDE4 je još uvek bio u „nevidljivoj“ fazi razvoja. Kao što je to i normalno, bilo kakva gradnja mora da počne od temelja, pa je tako i razvoj „četvorke“ morao da počne od KDE biblioteka (kdelibs). U to vreme nikakvih vidljivih izmena nije ni moglo da bude jer su sve aplikacije i dalje koristile stari KDE 3 API (Application Programming Interface), to jest koristile su biblioteke iz trenutno aktuelne i stabilne verzije.

Kako je odmicao razvoj kdelibsa (koji je trenutno preko 90% završen), polako je započet rad na prebacivanju ostalih sistema i programa na novu platformu.

Trenutno stanje je da je veliki deo programa portovan, ali KDE je još uvek daleko od nove verzije. Ako odlučite da ga isprobate ili kompajliranjem nekog od Krash izdanja (Technical Preview), ili preuzimanjem poslednje razvojne verzije sa KDE-ovog SVN-a (Subversion), nemojte očekivati nešto novo – očekujte neupotrebljiv sistem prepun neupotrebljivih programa koji pucaju na svaki deseti klik taj mišem. Može se opisati samo terminom „razbijeni KDE 3.5“ jer izgleda lošije i radi



lošije (to jest ne radi).

Naravno, stanje u stablu (Trunk) SVN-a ne odražava u potpunosti trenutno stanje razvoja jer se mnoge novine još uvek „vuku“ po granama, ali pruža priliku da vidite da zima još uvek nije gotova, i da će trajati još dugo.

Plan

Sledi trenutno aktuelni plan daljeg razvoja, za koji je objavljeno da je „optimističan, ali da se trudimo da ga ispoštujemo“:

- **2. april 2007: Subsystem Freeze**
Od ovog trenutka ni jedan podsistem nije dozvoljeno ubaciti u kdelibs, a i sve veće izmene kdelibs su zabranjene.
- **1. maj 2007: Alpha + kdelibs soft API Freeze**
Moguće je promeniti API samo uz saglasnost „jezgra“ razvojnog tima.
- **1. jun 2007: trunk/KDE is feature frozen**
Više nije moguće dodavati nove programe u osnovne sisteme KDE-a, kao ni dodavati nove mogućnosti programima. Nastupa period testiranja i „peglanja“ programa.
- **25. jun 2007: Beta1**
Prvo beta izdanje predviđeno za masovnije testiranje, ali ne i upotrebu.
- **20. jul 2007: Message Freeze**
Moguće je menjati samo poruke programa koje nisu već prevedene na neki od jezika.
- **25. jul 2007: Beta2**
- **25. avgust 2007: Beta3**
- **23. septembar 2007: Total Release Freeze**
Poslednja prilika za izmenama koje nisu diskutovane na development mailing listama.
- **25. septembar 2007: Release Candidate 1**
- **9. oktobar 2007: Release Candidate 2**
- **23. oktobar 2007: Targetted Release Date**

Nastaviće se...

Ovo je samo mali uvodni tekst čiji je cilj da malo „spusti loptu“ u isčekivanju novog KDE-a, i da sve čitaoce GNUzille pripremi na veliko razočarenje koje će doživeti kada 4.0 izađe. :)

U sledećim brojevima očekujte opise konkretnih novina koje se već sada mogu videti i isprobati u razvojnoj verziji.





Softverski RAID pod Linuxom

RAID JE SKRAĆENICA ZA REDUNDANTNI NIZ NEZAVISNIH/JEFTINIH DISKOVA (**REDUNDANT ARRAY OF INDEPENDANT/INEXPENSIVE DRIVES**). OZNAČAVA POSEBAN NAČIN ORGANIZACIJE DISKOVA KOJA JE U SVETU SERVERA I MAIN-FRAME RAČUNARA NEZAMENLJIVA JER PRUŽA DODATNU SIGURNOST, VEĆU BRZINU PROTOKA PODATAKA I/ILI KAPACITET.

Ako je realizovan sa hardverske strane, operativni sistem vidi samo jedan uređaj umesto celog niza diskova.

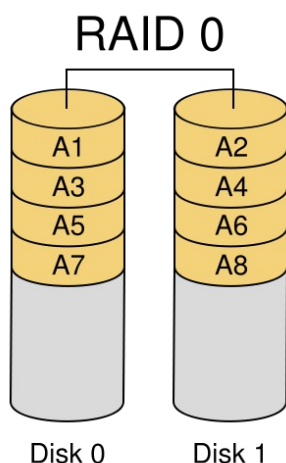
Sa druge strane, ako je realizovan softverski (što je i tema ovog članka), operativni sistem je taj koji pravi apstrakciju postojećih diskova u jedan. Prednost softverske implementacije je činjenica da kao uređaji koji učestvuju u RAID-u ne moraju da se koriste celi diskovi, nego mogu i particije. Glavna mana je smanjena brzina jer sav posao koji bi radio hardverski RAID kontroler mora da radi operativni sistem.

Tipovi RAID-a

Tipova RAID-a ima preko deset, ali ćemo se ovde zadržati samo na onima koje je je pod GNU/Linux sistemima moguće podesiti korišćenjem mdadm alata.

RAID 0

Kod postavke RAID 0 se podaci dele podjednako na dva diska (ili particije) bez

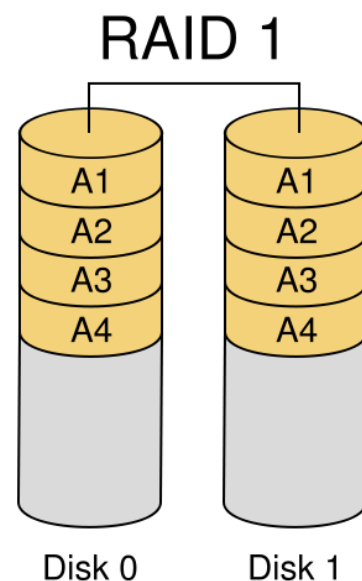


redundantnosti koja je neophodna za oporavak podataka u slučaju greške. RAID 0 pruža veću brzinu čitanja i pisanja podataka. Ako ga postavljate na ATA diskovima, bolje performanse izvući ćete ukoliko se nalaze na različitim IDE granama.

RAID 0 je moguće napraviti i nad većim nizom uređaja, ali se time smanjuje pouzdanost. Što ima više diskova, veća je verovatnoća da se neki od njih pokvari, a kad se to desi, sačuvani podaci na ostalim diskovima postaju neupotrebljivi.

RAID 1

RAID 1 (mirror) na oba diska čuva identične kopije podataka na svim uređajima. Na ovaj način se drastično povećava bezbednost podataka na uštrb kapaciteta diskova. Za razliku od RAID 0, gde se od dva diska od 100 GB dobija jedan od 200 GB, ovde se, zahvaljujući redundantnosti (ponavljanju) podataka dobija disk od 100 GB.

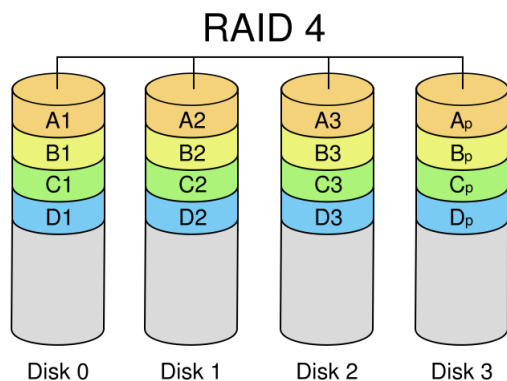


Što se performansi tiče, za upis podataka na disk je potrebno onoliko vremena koliko je potrebno da se podatak upiše na najsporiji od diskova. Sa druge strane, čitanje ima performanse kao kod RAID 0 jer se podaci čitaju naizmenično sa različitih uređaja.

RAID 4

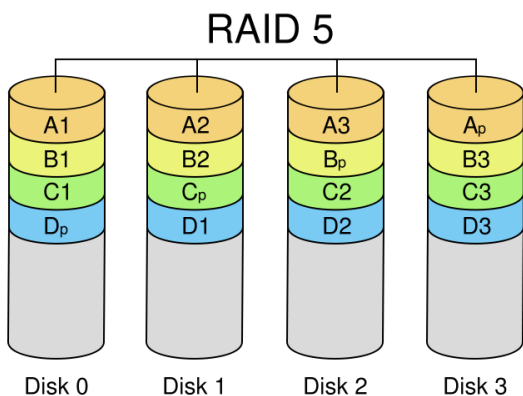
RAID 4 deli podatke na više uređaja, poput RAID-a 0, uz dodatni disk na kome se čuva parnost koja se u slučaju

kvara nekog od diskova koristi za detektovanje grešaka i njihovog eventualnog ispravljanja. RAID 4 ima sve prednosti koje poseduje RAID 0 uz povećanu bezbednost. Upisivanje podataka je neznatno sporije zbog potrebe za izračunavanjem parnosti. Za realizaciju su potrebna najmanje tri uređaja.



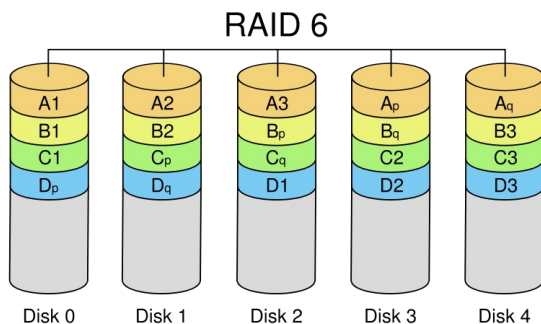
RAID 5

Jedina razlika u odnosu na sistem RAID 4 jeste ta da se parnost ne čuva na odvojenom disku, nego se ravnomerno raspoređuje po svim elementima niza.



RAID 6

RAID 6 se dobija od RAID-a 5 dodavanjem još jednog bloka za čuvanje parnosti.



MDADM

Sad kad znamo koje sve RAID-ove možemo da pravimo, došlo je vreme da zasučemo rukave i počnemo.

Instalacija

Ako koristite neku od distribucija koja poseduje menadžer paketa, koristite njega prilikom instalacije. Na primer, za Debian i sisteme bazirane na Debianu:

```
# apt-get install mdadm
```

Ukoliko to nije slučaj, preuzmite sa Neta izvorni kod i pratite uputstva u Readme fajlu.

Pravljenje RAID-a

U sledećem primeru pravimo RAID 1 od dve particije na SATA diskovima:

```
# mdadm --create --verbose /dev/md0 \
--level=1 --raid-devices=2 \
/dev/sda1 /dev/sdb5
```

Sintaksa ove komande je dovoljno samoopisna: *level* je tip RAID-a koji pravimo, *raid-devices* je broj uređaja koji će učestvovati u RAID-u, */dev/md0* je virtuelni uređaj koji predstavlja RAID */dev/sda1* i */dev/sdb5* particija.

Posle pravljenja, potrebno je sačekati da se diskovi sinhronizuju.

```
# watch cat /proc/mdstat
```

Kad se proces završi pritisnite Ctrl+C da prekinete rad watch programa, i uređaj je spreman.



Formatirajte RAID u ReiserFS ili EXT3 sistem:

```
# mkfs -t reiserfs /dev/md0
```

i dodajte red u /etc/fstab koja će sistemu govoriti gde da tu „particiju“ montira:

```
/dev/md0 /putanja reiserfs defaults 0 2
```

Napomena: Podaci sa uređaja koje koristite u RAID-u (u ovom slučaju /dev/sda1 i /dev/sdb5) biće izbrisani, tako da, ako planirate da od postojećih particija pravite RAID, prvo kopirajte sve podatke na neko bezbedno mesto, i vratite ih nakon završetka svih gore opisanih koraka.

Administracija

Za zaustavljanje RAID-a (ako vam nekad zatreba):

```
# mdadm --stop /dev/md0
```

Mdadm ima svoj konfiguracioni fajl u kome je poželjno, mada ne i neophodno, definisati sve RAID-ove koje ste napravili. Pokrenite:

```
# mdadm --detail --scan
```

i izlaz kopirajte u /etc/mdadm/mdadm.conf (ili /etc/mdadm.conf, zavisno od instalacije).

Ovo je poželjno uraditi jer umesto normalnog pokretanja već pripremljenih RAID-ova:

```
# mdadm --assemble \
/dev/md0 /dev/sda1 /dev/sdb5
```

za koje morate da zapamtite sve particije koje učestvuju, možete samo samo da otkucate:

```
# mdadm -As /dev/md0
```

RAID sisteme moguće je i „na živo“ menjati – dodavati im nove uređaje ili oduzimati postojeće komandama:

```
# mdadm /dev/md0 --add /dev/sdc6
# mdadm /dev/md0 --fail /dev/sdb5 \
--remove /dev/sdb5
```

Druga komanda prvo označava postojeći disk (/dev/sdb5) neispravnim, a onda ga i uklanja.

Za kraj

Ako imate višak praznog prostora na sistemu, možete napraviti RAID 1 za particije na kojima čuvate vaše podatke koje ne želite da izgubite u slučaju otkazivanja jednog od diskova.

Sa druge strane, ako želite samo veću brzinu, na primer za igrački sistem gde integritet podataka nije od presudnog značaja, postavite RAID 0.

RAID-ovi 4, 5 i 6 nisu potrebni u kućnoj radinosti osim ako imate želje da napravite neki jeftin, a siguran server koji će po mnogim stvarima moći da se meri sa svojom skupljom braćom.

Za kraj još samo jedno, pre nego što probate ovo kod kuće, obavezno napravite rezervne kopije svih važnijih podataka – nikad ne znate kad će Marfijev zakon da se odrazi na vas.



GPRS

VIDEVIŠI OVAJ, NEKADA MAGIČNI NASLOV “GPRS”, SETIĆEMO SE STARIH DOBRIH VREMENA I NJEGOVE POPULARNOSTI. DANAS, AKO NE ZA DOWNLOAD, PRIMENIĆEMO OVU INTERNET KONEKCIJU U NEKIM DRUGIM OBLASTIMA.

GPRS - General Packet Radio Service standard ili 2.5G sistem, povećava kapacitete prenosa podataka u mobilnoj telefoniji. Ovaj standard poslužio je kao prelazna faza ka 3G tehnologiji. Iako smo svedoci fantastičnog razvoja mobilnih tehnologija u svetu i kod nas, ipak možemo da očekujemo da će još dugo biti u upotrebi ranije generacije standarda. A time i sada već poneki muzejski primerci mobilnih telefona.

Možda ćemo na svom Linuxu imati potrebu za stalnim prisustvom na mreži. Ima programa koji ažuriraju svoje datoteke sa udaljenih servera kao i iz lokalne mreže. Često su to tekstualni fajlovi veličine reda 1kb ili manje. Tarifiranje GPRS-a kao što je poznato se obavlja se po količini prenetih podataka, te možemo biti dani i dani konektovani uz minimalne troškove. Eto prilike da pretvorimo svoj mobilni telefon u modem.

Ako se odlučimo da “pravimo” GPRS za svoj računar, suočićemo se prvo sa hardverskim problemima. Kako fizički konektovati telefon sa PC-em? Na Linuxu su podržani USB kablovi kao i Bluetooth tehnologija.

Okušaćemo svoju “sreću” na ovome, ali možemo ići i na sigurno i napraviti kabl za serijski RS232 port. Na internetu ima dosta tutorijala za ovaj poduhvat.

I kada uspešno prebrodimo hardverske poteškoće, prećićemo na lakši deo posla - softverska rešenja.

Siemens serijski interfejs:

Na Linuxu imamo izuzetan program i dosta različit, jer objedinjuje dosta funkcija u sebi, i za lako konektovanje na GPRS mrežu. Objavljuje se pod GNU General Public licencom, ali izvorni kod je nedostupan. Te ako odlučimo da instaliramo GPRS_Easy_Connect uverićemo se da je sve već odrađeno za nas i potrebno je samo par puta kliknuti mišem da bi obavili zadatak. Ostaju misteriozne neke informacije o načinu instaliranja promena ovlašćenja i slično. Ali zato imamo sve na jednom mestu: privlačni korisnički interfejs, sve poznate podržane telefone na Linuxu, većinu svetskih provajdera mobilne telefonije i njihove podatke: APN – Access Point Name, username i password. I network monitor u dva moda.

Instaliranjem ovog sveobuhvatnog programa rešićemo softversku zagonetku i preostaje nam samo još da se udobno smestimo pored kompjutera i pratimo protok podataka. Ipak, u nekim slučajevima, potražićemo drugačija rešenja. Na primer ako će program sam da se uključuje na dialup i isključuje sa mreže.

Sledi kratko uputstvo, koje je i praktično provereno, kako da uspostavimo konekciju sa skriptama iz komandne linije, te tako izbegnemo lep, ali ipak glomazni i ponekad nepotrebnui GUI.

Da bi napravili svoje GPRS skripte, kombinovaćemo podatke dostupne u fajlovima GPRS_easy



programa. A onda ćemo da uđemo u /etc/ppp direktorijum. I ako ovde već nema "peers" foldera, napravićemo ga sami i kreirati fajl gprs:

```
# cd /etc/ppp
# mkdir peers
# gvim peers/gprs
```

Sadržaj gprs fajla:

```
debug
# Speed
9600
crtcts
modem
lock
novj
nodetach
noipdefault
defaultroute
disconnect '/usr/sbin/chat -e -f
/etc/ppp/disconnect -v'
connect 'chat -f /etc/ppp/chatscript'
#selected port
/dev/ttyS1
user mts
password 064
usepeerdn
receive-all
#logfile "/path/to/conn. log"
nobsdcomp
nodeflate
```

Neke linije se odnose na provajdera, ovom slučaju Mts. U programskim podacima je pogrešno upisana lozinka. Ovo moramo ispravno da unesemo. Podaci sa sajta provajdera su najverodostojniji.

U /etc/ppp/ treba još kopirati skripte "ip-up" i "ip-down" i fajl "disconnect". Njih ćemo naći u GPRS_easy folderima: installer i tools.

Sledeći je "chatscript" tekstualni fajl i dalje u /etc/ppp:

```
chatscript:
'' AT
TIMEOUT 240
OK AT\^SGAUTH=1
```

```
OK 'AT+CGDCONT=1, "IP", "gprsinternet"'
OK AT+CGQREQ=1, 0, 0, 0, 0, 0
OK AT+CGQMIN=1, 0, 0, 0, 0, 0
OK AT+CGACT?
OK AT+CGATT?
OK ATDT*99***1#
TIMEOUT 30
CONNECT ""
```

Primetićemo da je ovom fajlu ime provajdera gprsinternet. Namerno je izbegnut APN gprswap. Možda je bolje da se držimo podalje od wap-sadržaja i u podešavanjima drugih provajdera ako je moguće. U 10-oj liniji fajla je "magični" broj 99***1#, poslednja cifra 1 se odnosi na redni broj "Conn. profiles" iz menija našeg telefona. Ovde u chatscriptu koristimo gotove podatke iz "gprs-chat-scripts" fajla, a u zavisnosti od tipa telefona.

Kada kompletiramo sve ove fajlove uspostavićemo konekciju komandom:

```
# pppd call gprs nodetach debug
```

Ako smo sve pravilno uradili dobićemo izlaz slično ovome:

```
# pppd call gprs nodetach debug
Serial connection established.
using channel 3
Using interface ppp0
Connect: ppp0 <-> /dev/ttyS1
sent [LCP ConfReq id=0x1 <asyncmap 0x0>
<magic 0xe067166b> <pcomp> <accomp>]
rcvd [LCP ConfNak id=0x1 <asyncmap
0xa0000>]
sent [LCP ConfReq id=0x2 <asyncmap 0xa0000>
<magic 0xe067166b> <pcomp> <accomp>]
rcvd [LCP ConfAck id=0x2 <asyncmap 0xa0000>
<magic 0xe067166b> <pcomp> <accomp>]
rcvd [LCP ConfReq id=0x3 <asyncmap 0xa0000>
<pcomp> <accomp> <magic 0x90137c2b> <auth
pap>]
sent [LCP ConfAck id=0x3 <asyncmap 0xa0000>
<pcomp> <accomp> <magic 0x90137c2b> <auth
pap>]
```



```

sent [LCP EchoReq id=0x0 magic=0xe067166b]
sent [PAP AuthReq id=0x1 user="mts"
password=<hidden>]
rcvd [LCP EchoRep id=0x0 magic=0x90137c2b]
rcvd [PAP AuthAck id=0x1 ""]
PAP authentication succeeded
sent [IPCP ConfReq id=0x1 <addr 0. 0. 0. 0>
<ms-dns1 0. 0. 0. 0> <ms-dns3 0. 0. 0. 0>]
rcvd [IPCP ConfReq id=0x1 <addr 192. 168.
254. 254>]
sent [IPCP ConfAck id=0x1 <addr 192. 168.
254. 254>]
sent [IPCP ConfReq id=0x1 <addr 0. 0. 0. 0>
<ms-dns1 0. 0. 0. 0> <ms-dns3 0. 0. 0. 0>]
rcvd [IPCP ConfNak id=0x1 <addr 172. 30. 4.
87> <ms-dns1 195. 178. 38. 3>]
sent [IPCP ConfReq id=0x2 <addr 172. 30. 4.
87> <ms-dns1 195. 178. 38. 3> <ms-dns3 0.
0. 0. 0>]
rcvd [IPCP ConfAck id=0x2 <addr 172. 30. 4.
87> <ms-dns1 195. 178. 38. 3> <ms-dns3 0.
0. 0. 0>]
Cannot determine ethernet address for proxy
ARP
local IP address 172. 30. 4. 87
remote IP address 192. 168. 254. 254
primary DNS address 195. 178. 38. 3
Script /etc/ppp/ip-up started (pid 3351)
Script /etc/ppp/ip-up finished (pid 3351),
status = 0xff

```

Sledeća je disconnect komanda i njen izlaz:

```

# /usr/sbin/chat -e -f /etc/ppp/disconnect
-v
Disconnecting. . .
+++ATH
Disconnected.

```

Naravno, sada imamo slobodu da stavimo ove komande na raspolaganje programu koji će ih pozivati.

Pretrađivanjem interneta naćićemo primere duhovitih hardverskih “hackova” i zašto da ne, možda i sami isprobamo neka rešenja.

Korisne adrese:

<http://www.gprsec.hu/>





Vraćanje značenja izlizanoj frazi

Piše: **Ivan Jelić**
ivanjelic@gnuzilla.info

Put ka Evropi

NAKON SVIH PROBLEMA USLOVLJENIH TRENUTNOM POLITIČKOM SITUACIJOM I ODNOSIMA ZA SVETOM, IPAK SMO NAŠLI NAČINA DA DOBRU SARADNJU ZA FONDACIJOM ZA SLOBODNI SOFTVER EVROPE NASTAVIMO (FREE SOFTWARE FOUNDATION EUROPE), JOŠ BOLJE SE UPOZNA MO I UKLJUČIMO U RAD OVE ORGANIZACIJE. POČETKOM APRILA SU U SRBIJU SLETELI PREDESNIK FSFE-A GEORG GREVE I NJEN POTREDESEDNIK JONAS ÖBERG.

Poseta ljudi iz FSFE je imala nekoliko ciljeva. Pre svega, inicijativa koju je FSN preuzeo kada je saradnja sa njima u pitanju je zahtevala korak dalje, što podrazumeva bolje upoznavanje i neposredne razgovore o bitnim pitanjima. U tom smislu smo postogli definitivni uspeh, obzirom da je trodnevno druženje donelo puno planova i pre svega odlična poznanstva koja obezbeđuju dobru osnovu i plodno tlo za dalji produktivni rad.

Kada govorimo o upoznavanju, drugi motiv za Georgovu i Jonasovu posetu jeste bilo stupanje u kontakt sa ljudima iz regiona, kako bi se uticaj FSFE-a proširio. Na sastanku koji smo imali, učestvovali su predstavnici zajednica iz Makedonije i Hrvatske, dok na žalost ljudi iz Bugarske i Bosne i Hercegovine nisu bili u mogućnosti da tih dana budu u Beogradu. Pohvala ide i za ekipu iz Niša koja nas je posetila

(GNU klub - <http://gnu.elfak.ni.ac.yu>). Sastanak se dogodio u prostorijama Linux centra čiji je predsednik upravnog odbora, Vedran Vučić vrlo aktivan u projektu SELF koji je tog dana Jonas Öberg predstavio javnosti.

Veče slobode u digitalnom društvu se odigralo 4. aprila u 18h, u prostorijama kulturnog centra Rex. Zajedno sa glavnim akterima smo odabrali najzanimljivije teme u ovom trenutku, a Georg i Jonas su bili na visini zadatka.

Georgovo izlaganje koje je u jednu celinu od 45 minuta povezalo suštinu slobodnog softvera, informacije o FSFE i značaj slobodnog softvera u e-government primeni je odlično prihvaćeno od strane publike, koja je vrlo efikasno dobila valjane informacije. Govornik je bio konkretan sa dobrim pristupom predavanju sa tehničkog aspekta (na engleskom), pa nije bilo problema sa percepcijom



informacija koje su od njega stizale.

Jonasova priča je tematski bila nešto manje interesantna, ali je zahvaljujući takođe dobrom pristupu problemu, i (po subjektivnom utisku autora ovog izveštaja) harizmi, uspeo da prenese poruku na najbolji način. Jako bitno obraćanje publici od strane Vedrana Vučića je usledilo posle Jonasovog izlaganja, pa su posetioци mogli da čuju iz prve ruke kako je raditi na projektu SELF (<http://selfproject.eu>) i dobiju javni poziv da se priključe.

Kada podvučemo liniju i sumiramo utiske, možemo biti samo zadovoljni posetom i događajima koje smo organizovali. Takođe bitno je i osobito zadovoljstvo naših gostiju koji su Beograd napustili zadovoljni, puni lepih utisaka o zajednici i ljudima koje su upoznali. Ono što je najbitnije je da saradnja između FSN-a i FSFE-a sada dobija novu dimenziju, pa pored punopravnog članstva u timu FSFE-a, FSN ima članove koji će biti uključeni u neke od glavnih projekata FSFE-a na nivou Ujedinjenih nacija i Evropske unije. Web infrastruktura, Freedom Task Force i projekti

vezani za slobodni softver u javnoj upravi su sada na listi akcija u kojima FSN učestvuje i nadamo se da je to samo početak. Nećemo zaboraviti ni na dobru volju FSFE-a kao organizacije koja je pokrila kompletne troškove gostovanja svojih članova u Beogradu.

Zaista prilika koja se ne propušta.





Sava centar, 22. mart, 5 časova popodne

Piše: **Ivan Jelić**
ivanjelic@gnuzilla.info

Dame i gospodo, mesta za RHEL 5!

HTELI MI TO ILI NE, IZGLEDA DA SE PRIBLIŽAVAMO RAZVIJENOM SVETU. BILBORDE SA PINGVINIMA I LOGOIMA RAZNIH DISTROA SMO DO SKORO MOGLI DA VIDIMO SAMO NA SLIKAMA, ALI JE TO VREME NA SVU SREĆU IZA NAS.

Red Hat je mudrom i, po nas, verovatno srećnom odlukom da se stacionira u Srbiji kada je region u pitanju, tržište operativnih sistema i softvera učinio znatno konkurentnijim. Otravanje regionalnog centra se dogodilo uoči objavljivanja nove verzije Red Hat Enterprise Linuxa verzije 5, koji je 22. marta predstavljen domaćoj IT javnosti.

O samom događaju ste već imali prilike da čitate na blogovima FSN ekipe, odnosno na Planeti FSN. Uz nekoliko propusta i blagu neuigranost, promocija može dobiti prelaznu ocenu, mada smo kasnije, u razgovorima sa ljudima iz Red Hata saznali da je ovo još uvek period sklapanja kockica i postavljanja zdravih temelja za buduće valjane akcije. Ono što smo ostavili ekskluzivno za vas jeste intervju za direktorom Red Hata za Srbiju, gospodinom Zoranom Purićem.

Gos'n direktor, lično

GNUzilla: Pošto smo mogli čuti da ste pominjali zajednicu tokom svog izlaganja, naše čitace verovatno zanima da li će biti nečeg konkretnog kada je to u pitanju, odnosno kakvi su planovi Red

Hata kada je u pitanju domaća zajednica?

Zoran Purić: Apsolutno. Naši planovi su da prvo kontaktiramo sve organizovane zajednice koje kod nas postoje, putem medija i na druge načine, obzirom da smo još uvek u fazi infrastrukturnog konstituisanja i planiramo od juna da budemo potpuno opertivni.

Zapošljavamo ljude, formira se glavna kancelarija, a obzirom da su ljudsko znanje i stručni kadrovi naš najveći kapital, prvo moramo da nađemo kvalitetne ljude koji su spremni da uđu u sve ovo, koji imaju

potencijala, a mi moramo da ih obučimo. Oni prolaze obuku i sertifikaciju od nule.

GNUzilla: Da li ste upoznati sa ljudima koji se već bave slobodnim softverom kod nas? U našoj zajednici ima dosta kvalitetnih programera i administratora na primer.

Zoran Purić: Već smo kontaktirali neke ljude koji odlično poznaju ovu oblast, a u narednih mesec dana ćemo imati kampanju stupanja u kontakt sa svima koji su zainteresovani i poseduju određena znanja, predispozicije i iskustvo, i pronalaženja modaliteta kako bismo celu zajednicu uključili u jednu jedinstvenu grupu koja će podržavati ceo OpenSource pokret, dakle ceo ovaj razvoj. Videćemo kako mi kao Red Hat, finansiranjem,



donacijama, sponzorstvima, sistemom kvaliteta, organizacijom, kako to Red Hat radi najbolje u svetu, možemo da pomognemo pre svega domaćoj IT zajednici.

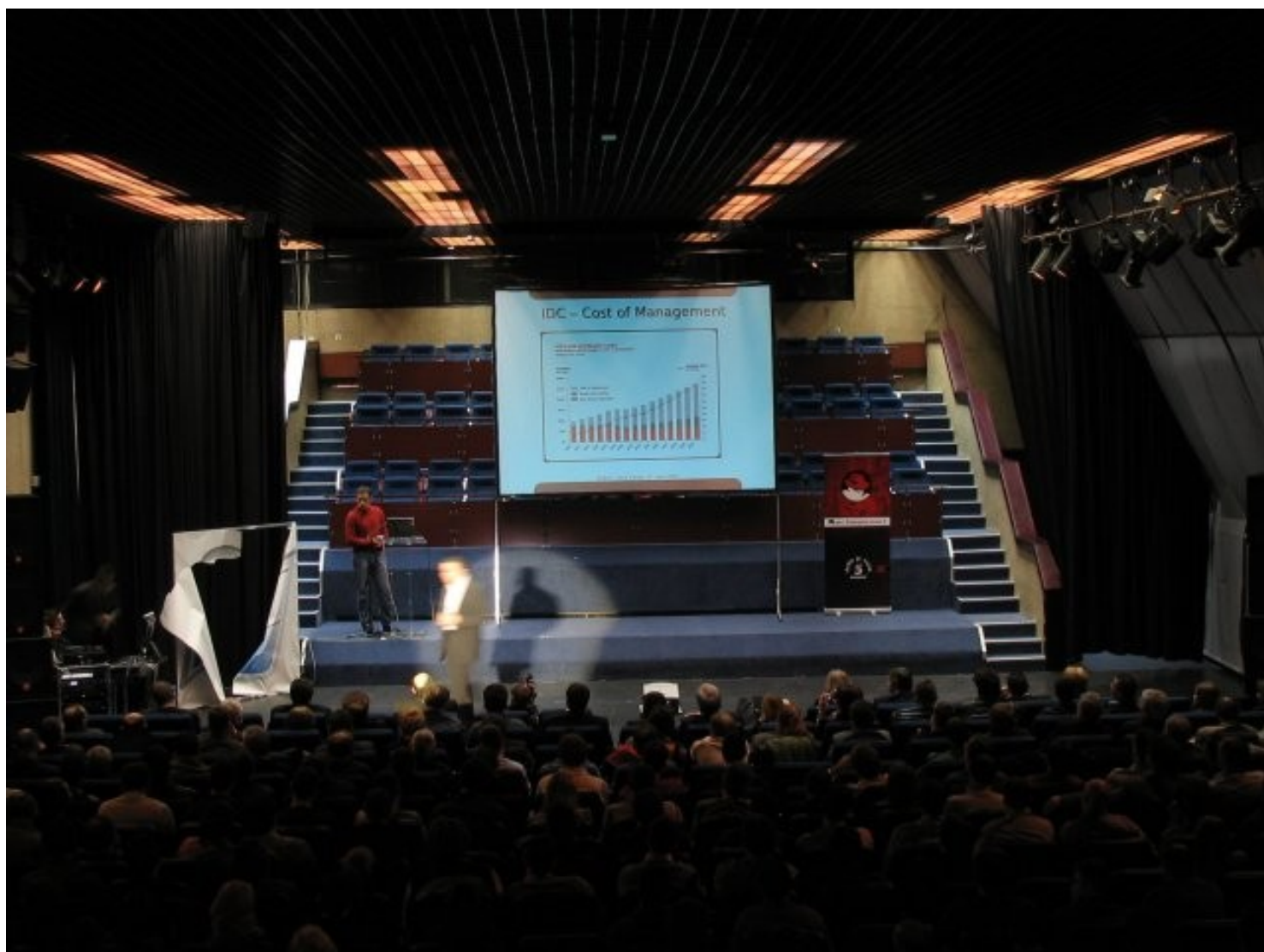
Nisam stigao da pomenem, a videli ste verovatno po reakcijama, odjeci u okolnim zemljama, Rumuniji, Mađarskoj, Bugarskoj, Hrvatskoj, Makedoniji su fantastični, ja imam izuzetne kontakte i pozive. Krajem iduće nedelje posetiću Makedoniju, nakon toga se sastajem ministrom odbrane Rumunije. Cela OpenSource zajednica iz regiona je oduševljena, ja ću gledati da našu zajednicu, čim konsolidujemo odnose, povežem sa celom regionalnom pričom u Jugoistočnoj Evropi, kako bi to postala jedna sila

koja apsolutno neće moći biti ignorisana.

GNUzilla: Čitate GNUzillu?

Zoran Purić: Apsolutno.

GNUzilla: Trenutno se nalazimo u veoma interesantnoj situaciji kada su u pitanju državne institucije, a u razgovoru za gospodinom Knoblichom smo mogli da saznamo da postoje jake namere za afirmaciju slobodnog softvera u državnom sektoru. Obzirom da su Beograd i Novi Sad već izabrali partnera, kakvi su konkretni planovi Red Hata po ovom pitanju?



Zoran Purić: Potpisali smo pismo o namerama za Vladom, kojim su već date određene smernice i pripremljen je ugovor o strateškom partnerstvu. Pošto je Vlada sada tehnička, a sve je odobreno i parafirano od strane nadležnog ministarstva, ministarstva nauke, ostaje da se formira nova Vlada i krećemo u konkretne razgovore. Ja već imam neformalne razgovore za potencijalni kandidatima i mislim da tu apsolutno alternative nema.

OpenSource orijentacija je u svim strategijama razvoja informatičkog društva zemalja u regionu, a u Evropi je to apsolutni aksiom. Bilo bi blago rečeno politički skandalozno doneti takvu odluku na štetu cele države i IT zajednice.

GNUzilla: Mislite da je teško promeniti zacrtani kurs, bez obzira na aktuelna dešavanja?

Zoran Purić: Ugovor pre dve godine nije produžen, jer je bio potpuno nerealan, i ne postoji ni jedno racionalno opravdanje ni argumentacija za plaćanje abnormalnih suma za neki takozvani software assurance koji podrazumeva da kupujete licence za neki budući softver ako on i kada bude objavljen. Sticajem okolnosti sam bio jednim delom uključen u taj proces i ministru nauke nije padalo na pamet da stavi svoj potpis na jedan takav ugovor, jer mislim da bi bio apsolutno "razapet" od strane javnosti. Sve je moguće, ali mislim da će našim prisustvom, a posle direktnih kontakata i razgovora, uz pomoć podrške javnosti, koja nam je jako bitna i u kom smislu ćemo biti veoma ažurni, OpenSource biti neizbežno rešenje državnom sektoru.

GNUzilla: Nadamo se da će biti tako. Hvala na razgovoru.

Zoran Purić: Hvala i vama.

Šta je bilo posle...

Vremenska distanca od događaja nam je dala prostora da analiziramo ono što smo čuli i vidimo kako će se stvari dalje odvijati. Red Hat nam je izašao u susret, pa u redakciji GNUzille obitavaju instalacioni diskovi RHEL 5 u serverskoj i klijent varijanti, a u idućem broju možete očekivati peticu "uzduž i popreko".

FSN i RH su takođe "na vezi", pa se nadamo da će prvi projekti uskoro krenuti. Akcija sa ciljem spajanja svih Free Software snaga i GNU/Linux giganta se nastavlja, a čitaoci GNUzille će svakako biti među prvima kada su aktuelnosti u pitanju. Kao i Red Hat kod nas, naši odnosi sa kompanijom su u konsolidaciji, a možemo se nadati dobrom. U svakom slučaju, prisustvo Red Hata kod nas će svakako dorineti boljem izboru lokalnih i IT menadžera iz regiona koji su do sada, na žalost, u većini slučajeva mogli da se obrate jedino momcima u kravatama vezanim za Microsoft. Ako sve bude kako valja, a postoje sve predispozicije da bude, vrlo skoro ćemo moći da nakrivimo kapu, i to crvenu.



Zašto ne Ubuntu?

POMAMA ZA UBUNTUOM KAO (SKORO) PERFEKTNOM KORISNIČKI NASTROJENOJ DISTRIBUCIJI U MOM SLUČAJU IZAZVALA JE KONTRA EFEKAT. FEDORA JE MOJ IZBOR!

Eksperiment „Get, put, run, remove“

Prvi bliski susret sa Ubuntu čedom ostvario sam u vreme pionirskog *Warty Warthog* izdanja. Bilo je to na koncu 2005. godine kad sam se ložio na GNOME, a Patova odluka da isti hirurškim putem odstrani iz Slackware-a kao gangrenozno tkivo u tom trenutku proizvela je kod mene želju za promenom.

I samo potpomognut trendovskim kretanjima, napravio sam jednomesečni izlet u Ubuntu, sa željom da to bude kraj mog rada sa starim dobrim Slackwareom. No, kako to obično biva, želje se razlikuju od stvarnosti, pa je posle mesec dana upornog teranja svojih bubica, Ubuntu u vidu lastinog repka nestao sa mog harda. Od tada vučem lošu uspomenu na ovaj distro i od tada sam jedan od onih koji ne gotive „Afričkanca“.

Eksperiment „Morphing success“

U vreme dugog iščekivanja *Slackwarea 11.0*, Jelke je za „Svet kompjutera“ uradio recenziju *Fedora Core 5* i poslao mi je (igrom prilika, moja malenkost priređuje rubriku „Laki pingvini“ u pomenutom časopisu).

Pročitao sam veoma pozitivnu kritiku čoveka koji tada nije bio naklonjen *RedHat* „derivatima“, što mi je dalo podstreka da poslušam Vljakovu preporuku o migraciji na Fedoru (Vlajko je čovek zbog koga sam pre 5 godina počeo da koristim Slackware).

Moje poimanje održavanja sistema u savršeno funkcionalnom stanju ručnim kompajliranjem i rukovanjem paketima, kosilo se sa činjenicom automatizovanog održavanja na Fedori. No, bilo je

vreme da neke stvari radim brže i lakše nego ranije. Daleko od toga da mi je ručno kompajliranje naporno, ali je odmor od toga zvučao kao nirvana. Skinuo sam FC5 DVD ISO sa torrenta, zaprzio DVD i postavio sistem na novi SATA hard disk koji je (bezuspešno) čekao da ugosti Slackware 11.0.



Anakonda kao grafički instaler u kome sve radi iz prve, sistem koji se brzo i lako našteluje uz pomoć odličnog „after install“ uputstva da barata svim vlasničkim formatima datoteka sa vlasničkom 3D podlogom, kompletno multimedijalno, kancelarijsko i desktop okruženje bili su izazov za olinjalog hard-core korisnika GNU/Linux sistema. Što bi stari rekli, sve na dugme. Naviknut na logovanje u konzoli smatrao sam neprirodnim logovanje u X-u mislio sam da ću se teško navići. Ali je drugi *boot* oterao sve zacrtane mitove. Sve te čarobne reči poput rpm, yum, hal, udev, kdm, .spec, rpmbuild i drugo postale su ključ efikasnosti.

Istina, kernel ni jednom nisam kompajlirao na Fedori, ali su zato Nvidia, mp3, DivX, Java, Flash, RealAudio, RealVideo, streaming, p2p, office i sve druge „poročnosti“ na GNU sistemu u punoj snazi prisutne, iz `yum -y update` u `yum -y update`.

Zašto Fedora?

Zato što „Ubuntu koliko god novca imao, nikada neće biti ni blizu Debianu bez prebijene pare!“

Ko je pomenuo slobodu?

Poručujem svima koji na GNUzillu gledaju kao na „sektaško“ Ubuntu glasilo da sloboda nije stvar sputavanja, već stvar izbora, što nikada nikome nismo branili. Ako se prepoznate u ovoj prozivci, pokušajte da ne pljujete po našim delima koja su iza nas, već po svojim (ne)delima koja (ni)ste učinili.





U ŠESTOM NASTAVKU MOG DRUŽENJA, SPREMAM SE ZA SUSRET SA FEISTYJEM. OSTALO JE JOŠ PAR DANA PRE NEGO ŠTO SE POJAVI U FINALNOJ VERZIJI, A OVOG PUTA SAM OSTAO ČVRST U TOME DA SE NE UPGRADEUJEM NA BETA VERZIJU... POTPUNO SUPROTNO OD ONOGA ŠTO SAM URADIO KADA SE EDGY POJAVLJIVAO!

Ne zato što se plašim da će mi sistem postati nestabilan, već zato što želim da ga reformatiram... pre svega da bih video da li će to rešiti problem sa browserima koji me prati već mesecima; otvorim par stranica, lepo radi i iznenada prozor nestane.

Nemam strpljenja da otkrivam šta se i zašto dešava, pa sam se već navikao da povremeno kliknem da mi otvori iste tabove koji su tu bili pre "pucanja". Da bih se spremio za Feisty, počeo sam da popisujem programe koje redovno koristim. Ne dam vam spisak ;) - pišite ako ga želite :)

A ovih dana sam ostao i bez poslednje originalne (one koja je stigla kroz Shiplt) kopije verzije 6.06 LTS. Ako sam dobro računao to je treći Ubuntu koji sam dao nekom od korisnika LoCo foruma, a "navukao" sam i jednog kolegu da se upusti u Ubuntu avanturu. Disk mu je na Install Showu u ruke tutnuo Danilo glavom i bez brade. I to baš Edubuntu koji je dečka najviše i interesovao!

Istovremeno, neverovatno pozitivan filing oko Install Showa, kao da mi je splasn timer nakon Večeri slobode u digitalnom društvu. Izuzetna prilika da ugostimo momke iz FSF Europe, zanimljive teme (mene je

posebno dirnula ona o slobodnom softveru u državnoj upravi) i dva pravovremena poziva medijima, kao da nisu dobila odgovarajući odjek. Najviše podrške dobijamo od raznih internet izdanja, dok je štampana podrška prilično skromna... Razlog je relativno lako otkriti. Informatički mediji uglavnom žive od oglasa, a u softverskom svetu najviše oglasa daje Microsoft zbog čega mediji izbegavaju da mu "stanu na žulj" i tako eventualno izgube tu oglasnu podršku. Sistem srodan mnogim drugim oblastima... lako razumem potrebu medija da opstanu i zarade, takvim načinom rada se uništavaju određeni standardi novinarstva. Vremenom, drugačije (objektivnije) funkcionisanje postaje nešto sa čime se sprda, a potom potpuno ispadne iz razmišljanja o pripremi časopisa.

Zato mislim da se moramo okrenuti internetu još žešće. Sa jedne strane naći način da zahvalimo sajtovima i ljudima koji nam pomažu u promociji aktivnosti FSN-a i slobodnog softvera generalno, sa druge da internet iskoristimo za kreiranje uže orijentisanih, specijalizovanih izdanja koja će privući širi krug korisnika računara temama koje obrađuje i GNUzilla. Pored toga, javni nastupi se moraju nastaviti a FSN (odnosno Ivan Jelić) će ih imati u narednom periodu. Festival B-link (www.b-link.org) je prva takva prilika. A za par nedelja će BlogOpen Spring 07 (www.blogopen.eu) biti druga.

Nadam se da ću sledećeg meseca biti malo vedrije raspoložen, nakon što Feistya instaliram kod kuće & na poslu i konačno izbacim Windows iz redovnih obaveza.



GNU Free Documentation License

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. Secondly, 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.

