



GNUzilla



Najbolje iz '06.

distroi i programi

Sadržaj

GNUzilla – januar 2007

Sadržaj.....	2
Nove godine više nisu dosadne.....	3
Vesti.....	4

Distribucije

Distroflash.....	7
Distrowatch.....	9

Tema broja: Najbolje iz 2006.

Distribucija godine.....	11
Za svaki dan.....	16
Grafičke alatke.....	18
Igre.....	19

Sloboda

Naučite Blender.....	20
10 dobrih argumenata protiv DRM-a.....	22
Satelitska televizija na Linuxu.....	25
Neverwinter Nights.....	29
Mala doza vitamina K.....	31

GNUzilla

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

Glavni i odgovorni urednik:

Ivan Jelić

Redakcija:

Marko Herman

Slađan Milošević

Marko Milenović

Petar Živanić

Aleksandar Urošević

Izvršni urednik:

Ivan Čukić

Lektura:

Maja Tomić

Saradnici:

Goran Ivanović

Zlatko Nikolić

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".





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

Danas nam je divan dan...

Nove godine više nisu dosadne

BILO DA SE RADI O LOVERIMA ILI HEJTERIMA NOVOGODIŠNJE EUFORIJE, SVAKO KOME JE STALO DO OVOG I PRETHODNIH DVADESET I ČETIRI PDF FAJLA POD IMENOM GNUZILLA, KRAJ DECEMBRA SVAKAKO DOČEKUJE SA OSMEHOM NA LICU.

Iako je pravo vreme za to, nećemo se previše smarati statistikama.

Relativno skoro smo se bavili brojkama i kako stvari stoje blago napredujemo. Podatak koji svi želimo da saznamo je koliko nas različitih ljudi čita, što je ipak posao za neku ozbiljniju statističku analizu.

Sadašnja jako gruba procena, koju ćemo biti slobodni da iznesemo, tiče se brojke između 3.5 i 5 hiljada ljudi koji čitaju GNUzillu. Potrudimo se da u narednoj godini nakupimo malo više opipljivijim činjenicama zasnovanih informacija kako bismo znali kroz koliko "ruku" naš magazin prolazi.

Prethodna godina je, kao i manje-više sve prethodne, prošla u nadanjima, dok su na našem terenu daleko najveću pažnju privukli Microsoft i Novell svojim ugovorom. Situacija se poprilično smirila, mada i dalje čekamo tih deset Microsoftovih patenata koje svi mi koristimo. Na kraju, pre par dana me je isti MS ponovo bacio sa stolice veću da je Deutsche Bank AG-u Credit Suisse-u prodao podršku za SLES. Ostaje da vidimo

da li je apokalipsa na pomolu ili je pak, kako pročitah u "24Sata", "Microsoft priznao Linux". Ono što planiramo za sledeću godinu je agresivniji nastup na našoj IT sceni i saradnja sa što više IT medija i organizacija kojima naš rad može biti zanimljiv. B92 i Mreža kreativnih ljudi su već na listi "suportera", a nadamo se da će naš potencijal i kvalitet biti zanimljiv i drugima.

Očekujemo nove saradnike kao i uvek, a neću propustiti da se ponovo zahvalim ljudima koji trenutno doprinose GNUzilli i bez kojih ona ne bi bila ista.

I ovog puta smo napravili kratku retrospekciju godine iza nas, sa izuzetkom distribucija gde su svoj izbor godine predstavili svi članovi redakcije pojedinačno. Na kraju godine bih se u ime cele ekipe zahvalio svim čitaocima na podršci. Vidimo se ponovo u februaru, a do tada se lepo provedite gde god budete bili i uživajte u novoj GNUzilli. Happy GNU Year!





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

Vesti

Dostupna i Fedora Core 6 LiveCD

Dejvid Zojten (David Zeuthen) je najavio dostupnost i "živog" izdanja Fedore Core 6. Kao što je i ranije bio slučaj sa FC 5, realizovano je novo, Live izdanje, ove verzije Fedore.



Pored standardnih stvari koji se nalazi i na instalacionim diskovima, ova verzije sadrži i razne zakrpe kao i dodatni ekstra softver.

Realizovana Java 6

Posle više od dve godine razvoja i testiranja, razvojni tim Sun Microsystema najavio je dostupnost finalne verzije



Java Runtime Environment (JRE) 6. Java SE 6 je trenutno najveća realizacija Java SE platforme koja ima punu podršku od NetBeans IDE 5.5 softwara. Sun ovom prilikom napominje da može doći do određenih problema prilikom instalacije Jave 6 na nekim Linux sistemima, tako da treba biti oprezan prilikom instalacije.

Korisne adrese:

<http://java.sun.com/javase/6/webnotes/index.html>

Krenuo razvoj Mozille Firefox 3.0

Iz Mozille nam stiže prva test verzija novog Firefox-a 3.0, koji nosi kodno ime Gran Paradiso. Novi Firefox 3 uključuje novu Gecko 1.9 rendering mašinu koja spaja open-source Cairo rendering okvir i znatno prerađene algoritme koji unapređuju Firefox izgled, funkcionalnost kao i rešavanje neke CSS bagove.



Same inovacije i unapređenje Gecko 1.9 je napokon omogućilo Firefox-u da prođe iliti položi Acid 2 test, odnosno CSS test koji je razvijen od strane Web Standards Projekta, a koji ima za cilj ukazivanje na propuste u HTML/CSS rendering mašinama. Finalna verzija novog Firefox-a predviđena je za maj mesec 2007. godine.

Korisne adrese:

www.firefox.com

OpenOffice.org 2.1

Realizovana je nova verzija popularnog Office



paketa, koja donosi dosta poboljšanja i ispravke prethodne 2.0.X verzije.

Pored ostalog od novina tu je:

- * Podrška za više monitora u Impress aplikaciji,
- * Unapređen izvoz HTML dokumenata iz Calc-a
- * Unapređena podrška za Access u Base-u



- * Još više lokalizacija
- * Automatska notifikacija o novim verzijama programa itd...

Korisne adrese:

<http://development.openoffice.org/releases/2.1.0.html>

<http://download.openoffice.org/2.1.0/index.html>

Mandriva Flash

Počev od decembra meseca 2006. godine, Mandriva ima novi inovatni proizvod nazvan Mandriva Flash. Mandriva Flash u stvari predstavlja samu Mandriva Linux distribuciju koja staje na USB fleš disk kapaciteta 2GB. Sve što treba da uradite jeste da stavite USB fleš disk u jedan od slobodnih USB priključaka i imaćete spreman za korišćenje Mandriva Linux 2007 operativni sistem. Ovakvom primenom sve podatke koje želite da sačuvate, to možete i da uradite jer ćete imati oko 1GB slobodnog prostora na vašem USB-u.

U okviru njega možete koristiti sledeći softver: Kernel 2.6.17, Glibc 2.4, X.org 7.1, KDE 3.5.4, GCC 4.1, OpenOffice 2.0.3, Mozilla 1.5.0.6, Flash Player 7.0.68, RealPlayer 10.0.8.805

Od hardvera potrebnih za Mandriva Flash poželjno je:

- CPU: svi Pentiumi, Celeron, Athlon, Duron, Sempron processors
- RAM: 256 MB minimum, 512MB preporučuje se.
- Grafička karta: NVIDIA, ATI, Intel i8xx i i9xx.



Korisne adrese:

http://www.mandriva.com/en/linux/2007/node_3481

Srećna nova openSUSE godina!



Iz Novella nam stiže, pravo na vreme, pre novogodišnjih praznika za sve ljubitelje ove distribucije Linuxa, nova verzija openSUSE 10.2 koja je znatno poboljšana u odnosu na prethodnu verziju koja je imala dosta problema i grešaka.

Nakon procesa instalacije samog sistema, a koji je manje-više ostao isti kao i u prethodnoj verziji, bilo da koristite KDE ili GNOME, dočekaće vas redizajnirani i poboljšani izgled uz poboljšanje start menija. Još jedna od novina koju vredni spomenuti jeste i prelazak na Ext3 fajl sistem u odnosu na prethodne verzije koje su koristile ReiserFS.



Ako "zavirimo ispod haube" možemo primetiti da ovu novu verziju pokreće Linu Kernel 2.18.2, X.Org 7.2, Gcc 4.1.2, KDE 3.5 i Gnome 2.16, Firefox 2.0 itd... dakle za sve ljubitelje SUSE Linux-a svakako preporuka.

Korisne adrese:

<http://lists.opensuse.org/opensuse-announce/2006-12/msg00004.html>

Ubuntu Satanic Edition



Ubuntu SE trenutno nije distribucija sama za sebe već predstavlja seriju ili skup tema kojima transformišete izgled vašeg Ubuntu-a. Dakle ukoliko želite da promenite kako izgleda vaš Ubuntu jednostavno nadogradite na Ubuntu SE. Naravno ukoliko vam se ne bude svidelo kako to izgleda ili želite da vratite klasičan izgled veoma lako to možete i uraditi.



Korisne adrese:

<http://parker1.co.uk/satanic/>

Thunderbird 2.0 beta je stigao!

Mozilla je realizovala prvu beta 2.0 verziju svog popularnog e-mail klijenta Thunderbird-a. Iako još uvek ima dosta da se radi kako bi ova verzija ugledala svoju



finalnu verziju svako može da je isproba i testira. On nam donosi dosta novih mogućnosti i odosta nivuna i poboljšanja.

Korisne adrese:

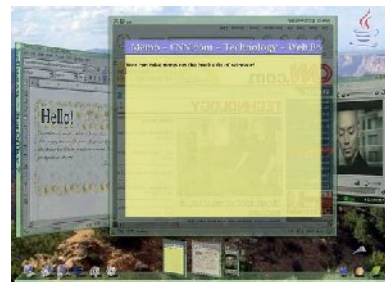
<http://releases.mozilla.org/pub/mozilla.org/thunderbird/releases/2.0b1/linux-i686/en-US/thunderbird-2.0b1.tar.gz>

Najzad Looking Glass 1.0



Projekat Looking Glass je najzad posle tri godina razvoja objavljen u 1.0 verziji. Ovo 3D grafičko okruženje koje će

vam promeniti izgled desktopa i uvesti vas u 3D svet je svakako dosta napredovalo od kada je počelo da se razvija, a Sun zajednica je uložila dosta napora kako bi razvila ovo okruženje. Pored toga i dosta ljudi i zaljubljenika u 3D je svakako doprinelo da se ovo okruženje razvija, testira, otklanjaju razne greške, piše i prevodi dokumentacija itd. Dakle, ako želite da isprobate ovo 3D grafičko okruženje, sad je trenutak za to.



Korisne adrese:

http://en.wikipedia.org/wiki/Project_Looking_Glass
<https://lg3d-core.dev.java.net/binary-builds.html>





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

Distroflash

Ubuntu Multimedia Centar

Evo na kraju smo za neke uspješne, a za neke neuspješne godine. Kad je reč o Ubuntu zajednici, može se reći da je ona ove godine bila veoma uspešna. Pored Ubuntu Linux-a dobili smo dosta novih njenih derivata, a ako me sećanje ne vara, osam ili devet njih među kojima je i ovaj.



Glavni autor ovog Ubuntu Multimedia Centra je Zak Tibo (Zach Thibeau), koji je ovu svoju verziju Ubuntu zasnovao na Ubuntu 6.06 LTS sa GNOME 2.14.3.

Među programima koje donosi ovaj centar su sledeće aplikacije:

Alacarte Menu Editor, The Gimp Image Editor, gThumb Image Viewer, XSane Image Scanner, aMSN Instant Messenger, Mozilla Firefox Web Browser, Gaim Instant Messenger, AbiWord Word Processor, Totem Movie Player, Ogle DVD Player, Rhythmbox Music Player, Serpentine Audio CD Creator, Sound Juicer CD Extractor, VLC Media Player, Synaptic Package Manager, ... kao i dosta igrice kao što su: Ataxx, Klotski, Mahjongg, Mines, Nibbles, Tali, itd.

Korisne adrese:

<http://ubuntummc.com/>

Pioneer Linux



Pioneer Linux je nova Linux distribucija kompanije Technalign, Inc. Ona je desktop orijentisana, zasniva se na Kubuntu Linuxu i osnovni cilj su joj novi Linux korisnici, ali i oni iskusniji. Ova Linux distribucija dolazi u dve verzije i to kao besplatna



koja se može koristiti kao live CD ili instalirati i kao komercijalno izdanje sa CrossOver Office i sa tehničkom podrškom. Koga zanima, svakako vredi isprobati.

Korisne adrese:

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



SIDUX



Sidux je nova Linux distribucija koja se zasniva na Debijanovoj najnovijoj verziji 4.0 po kodnim imenom "Sid". Ovu distribuciju kreirali su ljudi koji žele da urade nemoguće odnosno da od nestabilnog Debian Sid-a naprave svoju stabilnu distribuciju. Ovaj pokušaj je doveo do kreiranja za sada najboljeg LiveCD-a Debian Sid-a za sada. Svakako vredi isprobati ovu distribuciju i uveriti se u neke od mogućnosti koje će imati novi Debian.

Korisne adrese:

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

Nadolazeće realizacije distribucija

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

Decembar:

- XX-12-2006: Debian GNU/Linux 4.0
- XX-12-2006: PC-BSD 1.3 (see roadmap)
- XX-12-2006: Red Hat Enterprise Linux 5

Januar:

- 04-01-2007: Frugalware Linux 0.6pre2
- XX-01-2007: Freespire 2.0
- XX-01-2007: Vine Linux 4.1

Februar:

- 01-02-2007: Frugalware Linux 0.6rc1
- 15-02-2007: Frugalware Linux 0.6rc2
- XX-02-2007: Gentoo Linux 2007.0

Mart:

- 01-03-2007: Frugalware Linux 0.6
- 22-03-2007: Ubuntu 7.04 Beta
- XX-03-2007: Asianux 3.0

April:

- 12-04-2007: Ubuntu 7.04 RC
- 19-04-2007: Ubuntu 7.04

Avgust:

- XX-08-2007: Gentoo Linux 2007.1

Do kraja ove stare godine i na početku nove, nadamo se da će nas obradovati nova verzija Debiana, a za BSD ljubitelje tu je novi PC-BSD.





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

Pregled popularnosti GNU/Linux/BSD distribucija

Distrowatch

Posle skoro celogodišnje dominacije Ubuntu Linuxa na vrhu, došlo je do promene. Novell je objavljivanjem svoj nove verzije openSUSE Linux-a 10.2 uspeo da preuzme vodeću poziciju i posle dužeg perioda pretekne Ubuntu. Od ostalih novina tu je i porast popularnosti Debiana dok su ostale distribucije uglavnom zadržale svoje pozicije.

1	openSUSE	2580>	40	Fluxbuntu	163=	79	Scientific	74>
2	Ubuntu	2306>	41	Parsix	162<	80	AUSTRUMI	72>
3	Fedora	1323<	42	Pioneer	157>	81	Gentoox	70>
4	Debian	1016>	43	Solaris	148>	82	Underground	69>
5	MEPIS	980>	44	dyne:bolic	148>	83	LFS	67=
6	Damn Small	942>	45	Vine	144=	84	SME Server	66>
7	Sabayon	901>	46	BackTrack	139>	85	LiveCD Router	66>
8	PCLinuxOS	891>	47	GeeXboX	135<	86	SmoothWall	65>
9	Mandriva	858=	48	FreeNAS	132<	87	FoX Desktop	65=
10	Mint	663<	49	VideoLinux	124>	88	BLAG	65=
11	Zenwalk	655>	50	PUD	119>	89	Skolelinux	64>
12	Slackware	581>	51	Linspire	117=	90	Mediainlinux	64=
13	Gentoo	558>	52	BeleniX	114<	91	DragonFly	64>
14	KNOPPIX	536>	53	GParted	111>	92	Kurumin	63>
15	Freespire	518>	54	rPath	110>	93	Helix	63=
16	Xandros	435>	55	Turbolinux	109>	94	Yoper	62>
17	Vector	434>	56	Frugalware	107=	95	ClarkConnect	62>
18	FreeBSD	434<	57	Devil	104>	96	Pentoo	61>
19	Puppy	425<	58	FreeSBIE	103<	97	aLinux	60=
20	Kubuntu	421<	59	DesktopBSD	103=	98	trixbox	59>
21	Ulteo	413>	60	OpenBSD	102>	99	Musix	58=
22	Ubuntu CE	364>	61	Foresight	102>	100	SaxenOS	57=
23	CentOS	357>	62	Berry	102=			
24	PC-BSD	316>	63	m0n0wall	100>	Pad >		
25	Symphony OS	307>	64	KateOS	99>	Porast <		
26	Arch	307>	65	grml	92=	Isti rejting =		
27	SLAX	282=	66	EnGarde	89>	(korišćeni podaci sa DistroWatch-a)		
28	Elive	264>	67	ParallelKnoppix	87=			
29	64 Studio	263<	68	nUbuntu	85=			
30	Dreamlinux	245>	69	Feather	85=			
31	VLOS	243>	70	IPCop	84=			
32	Red Hat	242<	71	Ark	84<			
33	KANOTIX	235<	72	Kororaa	82>			
34	Yellow Dog	224<	73	Linux-EduCD	81>			
35	Nexenta	222>	74	INSERT	81=			
36	SystemRescue	218>	75	Frenzy	80>			
37	Xubuntu	212>	76	Atomix	79>			
38	Pardus	194>	77	NetBSD	75<			
39	Novell SLE	172>	78	MCNLive	75<			





Najbolje iz
2006.



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

Najbolje iz 2006.

Distribucija godine

Iako bi za ovakvu priliku adekvatnije bilo praviti neku analizu, uporedno testiranje ili nešto slično, odlučili smo da problemu pristupimo drugačije. Svaki od članova redakcije je dao svoj sud na ovu temu, pa tako skupljeni predstavljaju naš zajednički zaključak. U trenutku pisanja ovog pasusa izbor ostalih članova redakcije nije poznat, pa zaključak donesite sami.



Marko Milenović

Kraj je godine i red je da se svedu računi i da se vidi ko je šta uradio u danima koji su iza nas. BSD scena je bila više nego aktivna, kao i svake godine. Ipak, moj će izbor biti OpenBSD 4.0. Ljudima koji se bave mrežama i bezbednošću će i bez posebnog objašnjavanja biti sasvim jasno zašto sam se opredelio za OpenBSD a ne za, recimo, FreeBSD. FreeBSD tim je odista nastavio razvoj 6.x grane više nego dobro. Da je verzija 6.2 izašla pre kraja godine moj bi izbor bio drugačiji. Ovako, OpenBSD je taj koji me je najviše obradovao.

Za one manje upućene, OpenBSD je *NIX sistem baziran na 4.4 BSD-u. Stvoren je sa ciljem da čistotom i kvalitetom koda pruži visok stepen bezbednosti. Opravdano važi za najbezbedniji operativni sistem koji se može naći te se stoga

najčešće koristi kao firewall/ruter rešenje ili kao web server. U poređenju sa FreeBSD-om, ima manji broj aplikacija te ga mnogi smatraju lošim izborom za desktop. Ipak poznajem ljude koji ga koriste kao desktop i kojima zbog toga ništa ne manjka u poređenju sa FreeBSD korisnicima.

Nova verzija OpenBSD-a donosi niz poboljšanja pre svega na polju hardvera. Većina IBM servera novijeg datuma dolaze sa Broadcom NetXtreme II Gigabit Ethernet mrežnom kartom koja je sada u potpunosti podržana u OpenBSD-u. Tu je i bolja podrška za niz SATA kontrolera. OpenBSD 4.0 donosi niz poboljšanja Packet Filtera, apsolutno fenomenalnog firewall softvera, IPSEC-a, OpenSSH-a, OpenBGPD-a, OpenOSPF, OpenNTPD...i još puno toga. Jednostavno, nova verzija ovog sjajnog operativnog sistema je više nego lep poklon od strane razvojnog tima za sve nas koji svakodnevno razmišljamo o bezbednosti mreža i servera koje održavamo. Praznični dani biće nam mnogo mirniji jer nam demon u obliku ribe čuva mreže.



Slađan Milošević

Svakako distribucija godine je Ubuntu. Zašto? Pa pre svega zbog velikog broja dokumentacije koja je dostupna, pa onda veliki broj web stranica posvećenih ovoj distribuciji, dobra podrška, veoma laka za korišćenje, kao i zbog velikog broja ubuntu-



derivata koji su proistekli iz nje – sve to je svakako stavlja na prvo mesto. Naravno, tu je i njen veoma brz razvoj i popularnost.



Marko Herman

Distro godine – Ubuntu. Zašto?

Najpre, zato što je to prvi distro čija je instalacija prošla bezbolno, a kasnije podešavanje još bezbolnije. Ranija iskustva sa SUSE-om i nekim Mandrakeom nisu bila toliko prijatna. Osim što je Ubuntu idealan OS za one koji prelaze sa drugih sistema (čitaj Windowsa), za verziju 6.06 je obezbeđena dugoročna (trogodišnja) podrška izdavača, što je izuzetno bitno za uspešan nastup na tržištu. Pored toga, velik broj derivata - Kubuntu, Xubuntu, Edubuntu... pokazuju laku prilagodljivost sistema različitim korisnicima. Na kraju, egzotično ime humanog značenja mora privući ljude koji razmišljaju svojom glavom.



Ivan Čukić

Debian/Ubuntu

Debian GNU/Linux, sa svojim APT sistemom je jedna od najboljih platformi za razvoj distribucija što pokazuje sve veći broj sistema zasnovanih na

njemu. Među tim sistemima ima čak i onih sa *BSD ili OpenSolaris kernelima.

Najpopularniji i najbolji sistem nastao iz Debiana je neprikosnoveni Ubuntu (sa ostalim članovima porodice). Brz, stabilan, savremen i sa uvek svežim softverom – pravi Debian za desktop korisnike.



Ivan Jelić

Kao i većina "pravovernih" korisnika Debiana, dugo sam se odupirao iskušenju u vidu instalacije i korišćenja njegovog najpoznatijeg derivata. Sarge je po izlasku posao radio odlično i jednom instaliran i podešen funkcionisao je besprekorno prilično dugo. Tačnije, pitanje je do kada bi stvari išle tim tokom, posto je i neposredno pre pravljenja novog Reisera na njegovoj particiji bio u punoj formi.

Ipak, u određenom momentu backportovi nisu mogli da zadovolje potrebu za svim novim verzijama softvera koji koristim, dok je održavanje aktuelnosti stabilnog Debiana prilično težak posao (da ne upotrebljavam neke teže konstatacije). Drugim rečima, sveži Xorg i GNOME, nove aplikacije su bile na dohvat ruke iz izdanja u izdanje Ubuntu, pa sam u jednom trenutku morao da presudim. Ubuntu je instaliran, a pored činjenice da se Debian ipak pokazao za nijansu bržim, ostao je kao default sistem koji sam koristio u svakodnevnom radu. Debian sam i dalje držao na oku, ali su me svojevremeno pucanje GNOME-a prilikom promene tastaturnog rasporeda na Etchu i krš i lom prilikom tranzicije na Xorg 7 definitivno ostavili na "Linuxu za ljudska bića". Kada smo kod toga, Etch trenutno



radi jako, jako dobro.

Ono što je predmet dovoumljenja kada je moj izbor distroa godine je verzija. Ubuntu 6.06 je LTS i radi skoro savršeno (naravno, ništa nije savršeno) dok je 6.10 vrlo brz, po običaju svež i s obzirom da je sastavljen za četiri meseca vrlo stabilan. Ipak, 6.06 bi trebalo da bude bolji nosilac MVP nagrade za ovu godinu budući da će je bez problema odbraniti i u produkcionom okruženju koje zahteva visoku stabilnost. Dobitna kombinacija je jasna. Najoptimalniji odnos aktuelnosti, performansi, stabilnosti i lakoće korišćenja je odlika upravo Ubuntu. Vrlo dobra zajednica je takođe veliki plus koji možemo dati ovoj distribuciji, sa posebnim akcentom na činjenicu da se lokalni "komjuniti" vrlo dobro razvija.

Ono što me naročito raduje je da su ostale distribucije učinile vrlo velike korake ove godine, a Fedora recimo je po mom mišljenju vrlo blizu titule. RPM distroi nikada nisu bili moj izbor, mada je APT još uvek prilično ispred Yuma. Debian, koga sam već pominjao, odlaganjem zvaničnog objavljivanja Etcha je ispao iz nominacije, ali da je izašao u decembru, Dapper bi verovatno bio na drugom mestu sudeći po onome što Debian testing trenutno može da pokaže. Bilo je zanimljivo sačekati i openSUSE 10.2, međutim, najbolji SUSE do sada (kako rekoše njegovi developeri) još uvek nije najbolji za sve ostale.

Kada podvučem crtu pre odlaska na novogodišnje zezanje, jednostavno ću reći Debian. Zato što je najbolji i zato što bez njega ne bi bilo najboljeg u ovoj godini.



Petar Živanić

Uz rizik da zazvuči kao nekakav fudbalski selektor, trener ili, sačuvaj bože, igrač, autor ovih redova će ipak reći da je odabir distribucije godine "nezahvalan posao". Iako je ukus apsolutno subjektivna kategorija, kada se izriču javne ocene i mišljenja postoji tendencija da se pitanje ukusa tumači, analizira i secira, uz obavezno nezadovoljstvo barem jedne grupacije recipijenata. Ovo posebno važi za korisnike operativnog sistema Linux, koji je izdelfen na nekih tristotinak distribucija i isto toliko sektu i sektica vernih sledbenika, ljudi po pravilu izuzetno sebeljubivih i "distroljubivih", kojima nije lako ugoditi. Prethodna godina je donela nekoliko interesantnih noviteta: za totalne početnike tu je besplatna verzija sistema Linspire, i to u dve varijante, shodno afinitetima prema slobodnom softveru i s njim povezanih ideala. Iako je distribucija simpatična, engleska izreka "not my cup of tea" najbolje ilustruje ambivalentna osećanja koje upotreba ovog distroa izaziva. Mac-oliki Dreamlinux, čiji je Xfce izrazito privlačan i kotrlja se na Debijanovim točkovima, kao Dyne:II bi lako mogli biti kandidati za titulu distroa leta Gospodnjeg 2006. Međutim, uprkos reputaciji Ubuntu-lovera koji i autor i gotovo cela redakcija polako stiču, izbor će ipak i naravno pasti na Ubuntu Edgy Eft: u pitanju je najbolje što Debian može da pruži običnom smrtniku, toliko dobar da je SimplyMepis potvrdio da je podražavanje najbolji oblik laskanja i koristi ga kao bazu za svoja izdanja, sistem koji je ubedljivo prvi na svim listama popularnosti i čijom zaslugom dolazi do koliko-toliko



ubrzanog prodora Linuxa među one koji ga inače ne bi nikada koristili... Ovaj prikaz će sada biti prekinut da se ne bi pretvorio u panegirik, uz poruku svima koji koriste neke druge distribucije da bace još jedan pogled na "Linux za ljudska bića"...



Aleksandar Urošević

Fedora Core 6

Mehurići su došaputali do genetskog koda...

Iznenadujuće kvalitetna distribucija Fedora Core 5 Bordeaux, vizuelno poznatija kao Bubbles, dobila je mlađeg i boljeg naslednika. Zašto je Fedora Core 6 Zod po mom skromnom mišljenju najdistro u 2006. godini? Jedan od razloga je to što se već poduže vremena drži na trećem mestu najpopularnijih distroa na distrowatch-u i u zadnjih godinu dana rejting joj neprestano raste, dok Ubuntu na prvom i openSUSE na drugom mestu čas napreduju, čast krupnim koracima grabe ka dole. Drugi razlog je što sam posle više godina rada na Slackware distrou potpuno migrirao na FC bez ikakvih poteškoća. Ubuntu tu ulogu pre toga nije uspešno izveo do kraja, a SUSE se zadržao još kraće od njega. Nego, da ne dužim, evo i stvari koje izdvajaju FC od kolega (IMHO, GNU/Linux distro nikako ne može da bude konkurencija drugom distrou).

Anomalije

Iako prvo očekujete da vidite koje su to prednosti koje FC nosi sa sobom, ja ću se prvo osvrnuti na nedostatke. Pre svega, Anaconda će se najverovatnije zbuniti i pri svežoj instalaciji postaviti i586 umesto i686 kernela. Ako se slučajno zaletite

pa Zod spakujete na ReiserFS particiju, kako ReiserFS nije upakovan u default kernel, rizikujete da ne budete u mogućnosti da podignete sveže instaliran sistem. Takođe nemojte ni da vam padne na pamet da pri instalaciji izaberete i pakete iz repozitorijuma koje treba dovući sa Interneta, u slučaju da ručno postavljate IP i DNS adrese, jer će zbog greške u Anacondi instalacija da pukne kao zvečka. Dakle, ekstra paketi samo posle instalacije. Ako DHCP postavi odgovarajuće parametre sa funkcionalnim DNS-ovima, ovaj problem bi trebalo da izostane.

Instalacija će potrajati kraće ili duže, u zavisnosti od odabranih paketa i same konfiguracije mašine. SELinux isključite još u samoj Anacondi, da bi kasnije bilo manje muka sa programima i procesima. Drugih većih anomalija, uglavnom, nema (mada ja nisam imao ni ove pomenute).

Pregršt lepih osobina

Na jednom DVD-u dolazi pregršt koještarija, a između ostalog kernel 2.6.18, X.org 7.1, GNOME 2.16 (koje je podrazumevano grafičko okruženje sa novim DNA vizuelnim identitetom, mada su ikonice i Gtk2 tema i dalje Bluecurve), KDE 3.5.4, OpenOffice 2.0.4, ALSA 1.0.12, Firefox 1.5, GAIM 2.0.0beta3, GIMP 2.2.13 i drugo. Nedostaje Inkscape, koji je smešten u Extras repozitorijum. Kao i obično, za potpuni audio/video ugođaj potrebno je naknadno instalirati Real Player 10, MPlayer, Amarok i VLC sa pripadajućim vlasničkim kodecima, Javu, Flash, NVIDIA i ATI drajvere za grafičke karte, NTFS drajver, i još po koji fancy dodatak. Korisna adresa je

<http://www.gagme.com/greg/linux/fc6-tips.php>
Najfensi stvar na Zod-u je svakako AIGLX i Beryl window menadžer. Kako se Beryl nalazi u Extras repozitorijumu, dovoljno je odraditi jedno

```
yum install beryl-kde
```



odnosno

```
yum install beryl-gnome
```

(u zavisnosti od izabranog grafičkog okruženja) i nakon instalacije pokrenuti

```
beryl-manager
```

Tako u dva koraka dobijate fensi grafičko okruženje sa realno providnim prozorima i ostalim objektima, senke koje se osvežavaju u realnom vremenu, fensi vizuelne efekte u gotovo svakom segmentu upravljanja radnim okruženjem, čuveni Cube desktop koji može da se vrti, i još koješta. Prava stvar da se na pod bace ljubitelji Viste (pre nego im pokažete Beryl, parkirajte poveći lavor ispred njih da vam ne izbalave pod!). Više o instalaciji i pokretanju Beryl-a na http://wiki.beryl-project.org/wiki/Install/Fedora_Core

Utisak godine

Zod nisam instalirao na „golu“ mašinu već sam nadogradio Bordeaux. Nadogradnja je prošla bez ikakvih anomalija, pa je čak dodat i odgovarajući kernel. Naravno, scroll na mišu radi po defaultu, a i zvuk preko ALSA-e. Nakon nadogradnje na Zod usledio je

```
yum -y update
```

koji je dovukao oko 800 MB sa neta (ne brinite, moji su apetiti veliki pa imam instaliranu gomilu programa, vama će osvežavanje trajati kraće). I to je prošlo kako treba, i pri sledećem podizanju sistema samo je trebalo nastaviti u novom radnom okruženju. Sve postavke sistema su zadržane, primetno je ubrzanje kompletnog sistema u odnosu na Bordeaux (uključujući i podizanje sistema i pokretanje programa), stabilnost slagalice je na zavidnom nivou. Sa aktivnim odgovarajućim repozitorijuma, i dodatni vlasnički dodaci su automatski nadograđeni na svežije verzije. Firefox 2 se može dodati naknadno, uz malo prćkanja sa dodatnim paketima. Korisne adrese <http://fedoraproject.org/wiki/Firefox2> i

<http://forums.mozillazine.org/viewtopic.php?t=485208>

Od zanimljivih programa mesto su našli još i GStreamer 0.10, Beagle, F-Spot, digiKam, Evolution, Ekiga, LAMP (Apache, MySQL i PHP), mono, Seamonkey, Thunderbird, i dr.

Instalacija preko yum-a ida lako, mada možda malo sporo usled čestog obnavljanja meta podataka repozitorijuma, ali su međuzavisnosti odlično rešene. Za manje napredne korisnike dostupni su YumEx (YUM Extender), KYum i smart, pa čak i pravi pravcati Add-Remove Programs. Perverzija, rekli bi neki.

Sav hardver u mojoj mašini je prepoznat i radi po defaultu, osim web kamere Logitech QuickCam Chat za koju je bilo potrebno dodati gspca iz drpixel repozitorijuma. Korisna adresa http://fcp.surfsite.org/modules/newbb/viewtopic.php?topic_id=31069&forum=10

Zaključak

Iskreno, nisam očekivao da će Fedora Core ostaviti dovoljno pozitivan utisak na mene, ali su jednostavnost održavanja sistema, nadogradnje i pravljenja sopstvenih paketa upareni sa stabilnim i brzim sistemom odagnali sumnju da je Fedora Core dorastao Slackwareu. A uz sve to, tu su i fensi džidžabidže za prijatelje koji se i dalje zlopate sa vlasničkim operativnim sistemima, a lože se na šarene leptiriće, pa da ne bude kako mi nemamo rasne trkačke konje.





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

Najbolje iz 2006.

Za svaki dan

Najbolji web pretraživač:

Mozilla Firefox 2.0



Verzija 2 najkorišćenijeg slobodnog web pretraživača je donela mnoge novine poput prepoznavanja takozvanih phishing web sajtova, kao i mnogo uglaćanije korisničko okruženje. Sam Gecko engine u ovoj verziji nije unapređivan tako da Firefox i dalje ne prolazi ACID 2 test.

Najbolji e-mail klijent:

Nijedan

Od prošle godine se malo toga promenilo na tržištu e-mail klijenata. Praktično nikakva unapređenja nisu dodavana, nego su samo ispravljani uočeni propusti. Da se nadamo da će sledeća godina biti malo zanimljivija – očekuje se Mozilla Thunderbird 2, kao i KMail 2.

Najbolji IM program:

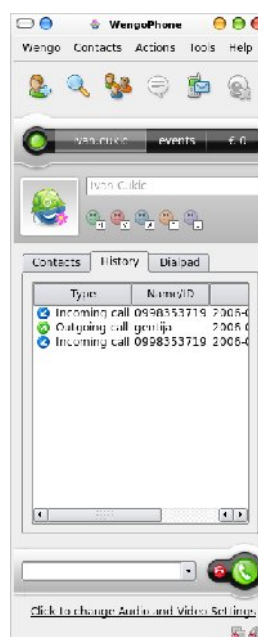
Gaim 2 beta 5



Iako u principu nisam hteo da dozvolim kandidatima za najbolje programe da budu razvojne verzije, Gaim je pokazao svoju stabilnost i u beta fazi pa su ga mnoge distribucije ubacile u svoja finalna stabilna izdanja.

Najbolji VoIP program:

WengoPhone 2.0



WengoPhone je proizvod francuske kompanije Wengo koja se bavi glasovnim komunikacijama preko računara. WengoPhone, za razliku od Skype-a je slobodan softver baziran na otvorenim standardima i verzije za različite operativne sisteme ne kaskaju jedna za drugom. Pored glasovne komunikacije, podržava i video, kao i instant poruke. Spisak podržanih protokola možete naći na sajtu.

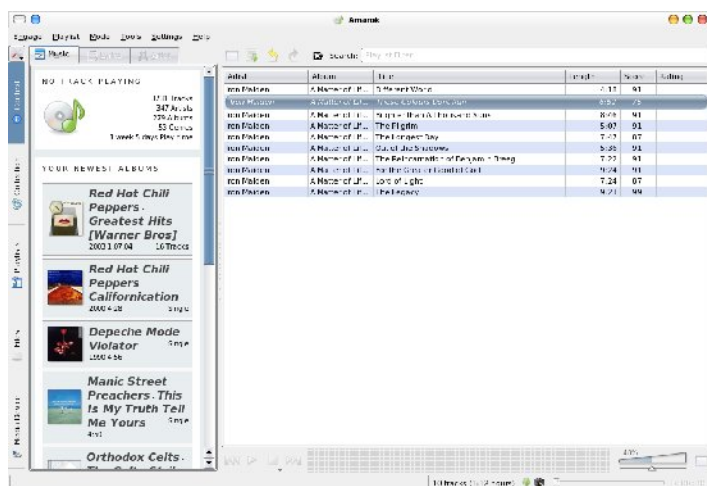


Najbolji kancelarijski paket: OpenOffice.org 2.1



U protekloj godini je grana 2.x ovog paketa postala izuzetno stabilna i funkcionalna. Svi programi osim Draw-a (za vektorsko crtanje) rade savršeno i u Writer-u ćete bez ikakvih problema moći čak i da prelomite ceo časopis poput GNUzille.

Audio plejer: Amarok 1.4.4



Neprikosnovena alatka za manipulaciju ogromnim kolekcijama audio datoteka. Odličan sistem za pretragu, automatsko ocenjivanje pesama na osnovu

statistike slušanja i podrška za veliki broj eksternih media plejera samo su neke od stvari koje ovaj veličanstven program poseduje.

Video plejer: MPlayer i GMPayer



MPlayer nema praktično nikakve napredne mogućnosti, ima užasno neprijatno korisničko okruženje, ali je i dalje najčešći izbor većine korisnika *NIX sistema kad je reprodukcija video sadržaja u pitanju.





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

Najbolje iz 2006.

Grafičke alatke

Najbolji program za rastersku grafiku The GIMP 2.3.13



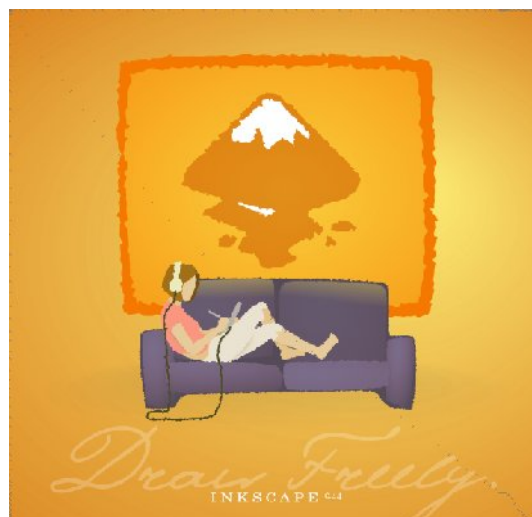
Evo još jednog programa koji i u razvojnoj verziji zaslužuje sve pohvale. Gimp 2.3.13 je jednom rečju "zver". Ako se bavite obradom fotografija, ne postoji ništa što nećete biti u stanju u njemu da izvedete.

Ove godine je Gimp po prvi put dobio solidnu alternativu – program za KDE okruženje nazvan Krita. Krita još uvek nema sve mogućnosti koje poseduje Gimp ali veoma krupnim koracima grabi napred. Razvojni tim Krite je već od početka ugradio pravu podršku za CMYK kolor model koji Gimpu još uvek nedostaje.

Najbolji program za vektorsku grafiku Inkscape 0.44.1

Za Inkscape je mnogo lakše navesti šta mu nedostaje nego ono šta je dobro. Nedostaju samo

naprednije mogućnosti za prelom teksta i ispravni filteri za uvoz i izvoz popularnih formata za vektorsku grafiku poput AI, CDR, PS, PDF...



Najbolji program za 3D grafiku Blender 2.42

Tri reči: "The Orange Project". Posle svega što ste imali prilike da pročitate u prošlim brojevima GNUzille, i onoga što ćete imati prilike da pročitate u narednim, mislim da nema potrebe objašnjavati ovu nagradu.





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

Najbolje iz 2006.

Igre

Za one sa previše slobodnog vremena:

Wesnoth 1.2

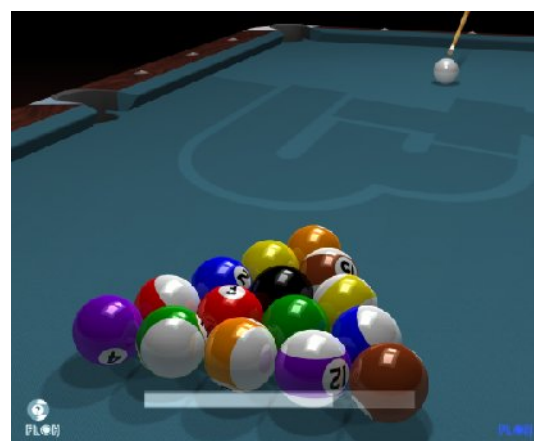


Simpatična potezna strategija smeštena u fantastični svet vilenjaka, ljudi, orkova, zmajeva... Wesnoth krasi odlično osmišljen sistem unapređivanja jedinica na osnovu stečenog borbenog iskustva (takozvani XP) i odlična priča. Grafika dosta kaska za savremenim igrama, ali u slučaju Wesnotha to je plus jer vam njegova grafika neće stati na put uživanju u samoj igri kao što je to slučaj sa, na primer, Heroes of Might and Magic V.

Za kratke predahe:

Foobillard 2.9

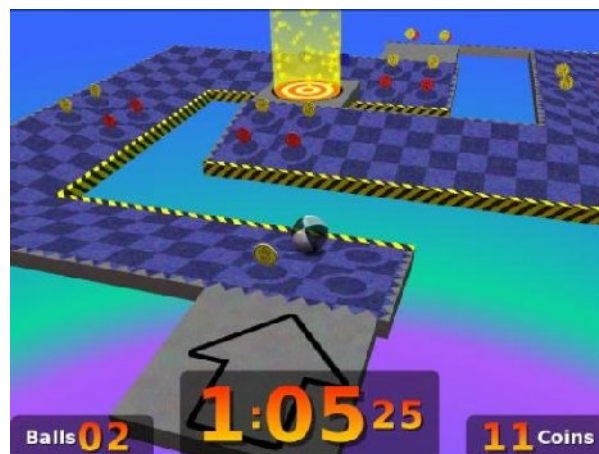
Ako želite samo na kratko da se opustite, nema ničeg boljeg od jedne partije bilijara. Foobillard ima divnu 3D grafiku (OpenGL) i odlično odrađenu simulaciju fizičkih zakona bilijarskog stola. Od različitih igara tu su 8th ball, 9th ball, snuker i karambol.



Unikatna ideja

Neverball

Ako ste ikad imali one igračkice kod kojih pokušavate da smestite metalne kuglice na cilj koristeći se samo silom gravitacije i iskošavanjem podloge na kojoj su, onda vam Neverball neće biti stran. Kao što to obično i biva kad se stvari prenesu iz fizičke realnosti u virtuelnu, i ovde se igra ne zadržava samo na tome, nego se dodaju teleporteri, provalije, pokretni zidovi i slično – bilo šta što će vam otežati da stignete do cilja.





Piše: **Zlatko Nikolić**
zlatkonikolic@gnuzilla.info

Naučite Blender

AKO SU VAS TEKSTOVI IZ PRETHODNA DVA BROJA GNUZILLE ZAINTERESOVALI ZA BLENDER I ŽELITE DA NAUČITE DA KORISTITE OVAJ MOČAN 3D PROGRAM, EVO NEKOLIKO SAVETA I KORISNIH LINKOVA KOJI ĆE DA VAM UŠTEDE DANE LUTANJA PO INTERNETU.

Kao prvo, dokumentacija o Blenderu na srpskom ne postoji, tako da budete spremni za literaturu na engleskom koje ima malo, ali dovoljno sadržajne tako da i napredniji korisnici imaju šta da pročitaju.

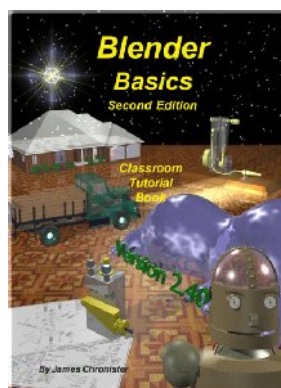
Prvu knjigu koju preporučujem je i zvanični Blender vodič. Knjiga ima jednostavan naziv "The Official Blender 2.3 Guide" - ova knjiga je najbolji vodič kroz sve tajne programa. Knjiga je štampana na 784 strane od čega su 18 u punoj boji sa galerijom. Uz knjigu ide i CD sa interesantnim sadržajem, mini filmovi, instalacija Blendera za sve platforme...



Zvanični Blender vodič košta 15 evra i možete ga naručiti na stranici www.blender.org/e-shop. Nažalost iz Srbije ne možete direktno da naručite ovu knjigu, tako vam ostaje da se snađete preko nekog prijatelja iz inostranstva.

Sledeća knjiga koju obavezno preporučujem da pročitate jeste "Blender Basics - Second Edition". Knjigu je napisao Džejms Kronister (James

Chronister). Knjiga ima 118 strana u boji, izdata je u PDF formatu i potpuno je besplatna za korišćenje. Postoje mnogi linkovi preko kojih možete da skinete 24MB ove knjige, ali ja vam preporučujem da u vaš omiljeni web pretraživač ukucate sledeći upit: "Central Dauphin High School" ili "Blender Basics Classroom Tutorial Book".



Knjigu "Blender Basics" toplo preporučujem iz nekoliko razloga. Prvi je to što je knjiga i pisana tako da početnici što brže savladaju osnove programa i upoznaju se sa naprednim mogućnostima. Naime autor knjige gospodin

Kronister je ovu knjigu napisao da bi sebi olakšao predavanja u srednjoj školi u kojoj drži nastavu o Blenderu. Svaki đak dobija besplatno štampanu verziju ove knjige i zvanično je odobrena za korišćenje u srednjim školama u USA. Interesantno da su u "Central Dauphin High School", u kojoj James Chronister predaje, uz CAD programe izabrali i Blender kao predmet. Ovakav primer bi moglo da sledi i naše Ministarstvo prosvete, jer neke srednje škole u Srbiji poseduju licencirane verzije 3DS-MAXa ili Maya koje koštaju par hiljada evra.

Još jedan od razloga za preporuku ove PDF knjige je i njen sadržaj koji vas postepeno i pravilno vodi kroz mogućnosti programa i vrlo je lepo ilustrovana. Moj savet je da pročitate prvo Blender Basics, pa tek onda krenete u potrazi za ostalom dokumentacijom i tutorijalima po internetu.



Ako ste savladali osnove Blendera i želite napredniji kurs, prava stvar za vas je download/documentation sekcija na www.blender.org. Lično vam preporučujem Blender 2.3 Guide vol.1 i vol.2. Ova dokumentacija je nešto starijeg datuma i pisana je za verzije 2.3x ali je u potpunosti korisna i za nove verzije. Cela dokumentacija je u HTML formatu, podeljena po poglavljima (ukupno 30 poglavlja) i sadrži otprilike oko 650 strana. Dobro je ilustrovana i objašnjene su sve napredne tehnike u Blenderu i to vrlo detaljno.

Na istom mestu imate obilje dokumentacije za download, pa preporučujem da pažljivo pogledate celu sekciju za dokumentaciju na sajtu.



Za one koji žele da koriste Blender za izradu animiranih filmova ili za izradu složenih reklama preporučujem knjigu koja je u prodaji tek par meseci, a to je "Introducing Character Animation with Blender", autora Tona Malera (Ton Muller). Knjiga dolazi u štampanoj formi ili kao PDF, a uz obe verzije ide i DVD sa svim fajlovima koji su korišćeni u vežbama. Knjiga košta 28 evra i može se naručiti na sajtu – www.booksamillion.com.

Ova knjiga se isključivo bavi karakternom animacijom. Za neupućene to je sam vrh bilo kog 3D paketa, odnosno to je umetnost animiranja objekata ili likova. To je vrlo složen proces i zahteva dosta



znanja, vežbe i rad sa profesionalcima da bi se uplivalo u tajanstveni svet profesionalne animacije, a ova knjiga se na svojih 260 strana bavi isključivo ovom problematikom – definitivno preporuka.

Za kraj sam ostavio veoma veliki izvor informacija u PDF formatu i to besplatan, a to je Blender Art Magazine. Ovaj magazin izlazi dvomesečno, tekstove pišu iskusni korisnici, profesionalci, kao i ljudi koji i sami učestvuju u razvoju Blendera kao što je Gorav Navani (Gaurav Nawani).



Do sada je izdato sedam brojeva ovog časopisa, a svaki broj bavi se posebnom problematikom, tako da na 80 strana možete naći savete i trikove pravih majstora 3D zanata. Trenutno je aktuelan broj 7, a u januaru izlazi broj 8 koji će za temu imati modelovanje automobila. Arhivu svih brojeva možete naći na sajtu www.blenderart.org.

Nadam se da će vam ovaj tekst biti koristan ako želite da naučite da koristite Blender, a u sledećem broju GNUzille pripremiću vam listu najkorisnijih dodatnih programa za Blende. Do sledećeg čitanja pozdrav.





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

www.learnoutloud.com/content/blog/

10 dobrih argumenata protiv DRM-a

MEĐU LJUDIMA KOJI PODRŽAVAJU SLOBODNU UPOTREBU SVIH VRSTA SADRŽAJA, ČESTO SE GOVORI O DRM-U, ODNOSNO POTREBI DA SE BORIMO PROTIV NJEGOVE PRIMENE U MULTIMEDIJSKIM FAJLOVIMA. OVOM PRILIKOM VAM DAJEMO PREVOD 10 DOBRIH RAZLOGA PROTIV DRM-A, OBJAVLJENIH NA BLOGU KOMPANIJE KOJA PRAVI MULTIMEDIJSKE SADRŽAJE.



1. DRM zaštita ne sprečava ilegalnu upotrebu datoteka. Samo čini pristup njima nešto težim.

Mnogo izdavača je u zabludi da kada jednom zašтите svoje sadržaje DRM-om, njima ništa loše ne može da se desi. To jednostavno nije tačno. Postoji mnogo alatki koje omogućavaju uklanjanje DRM zaštite sa fajlova. Znači da DRM može učiniti ilegalno deljenje datoteka nešto težim, ali ako neko zaista želi nezaštićenu/nekriptovanu verziju fajla, nije mu teško da je napravi.

2. Dovoljno je da jedna osoba krekuje fajl i on postaje dostupan svima.

Većina ilegalne razmene ide preko P2P mreža, a kod njih je dovoljna jedna kopija fajla da bi isti bio dostupan svima. Pogledajte neki P2P pretraživač i

naći ćete mnoštvo naslova koje je navodno na internetu moguće kupiti samo u obliku DRM zaštićenih fajlova.



3. Svako ko prodaje sadržaj na CD-u, u startu prodaje nezaštićene fajlove.

Uz izuzetak Sony rootkit debakla, više od 99% svih CD-ova koji se nalaze u prodaji sadrži nekriptovane fajlove. To znači da svako ko prodaje sadržaj na CD-ovima čini nezaštićene sadržaje dostupnim svima, jer je za stavljanje tih fajlova na internet dovoljno ripovanje, što je izuzetno jednostavan posao ovih dana. Ono što zaokuplja naše misli je to



što su izdavači raspoloženi da nezaštićen sadržaj ponude na CD-ovima, a istovremeno iz nekog razloga insistiraju na zaštiti fajlova koji se mogu preuzeti sa interneta.



4. DRM donosi dodatne troškove autorima sadržaja.

Implementacija DRM-a nije besplatna. Košta da se razvije i/ili licencira DRM tehnologija, da se kodiraju fajlovi, kao i da se pozabavi mnoštvom pritužbi korisnika u vezi DRM-a. A taj poslednji deo prodavci prebacuju na autore sadržaja. To znači da autori zarađuju manje kada prodaju fajlove "zaštićene" DRM-om nego kada prodaju slobodne sadržaje. Procenat zarade koji autorima sadržaja nude internet prodavnice je često bedno nizak, a DRM se najčešće navodi kao razlog za to. To je sramota.

5. Postoji ogroman skriveni trošak pri pokušaju prodaje DRM-ovanog sadržaja.

Pored mnogih troškova implementacije DRM-a postoji trošak koji se često zanemaruje – zarada koju gubite zbog toga što ljudi ne žele da kupe sadržaj zaštićen DRM-om ili zato što imaju nekompatibilne plejere. To je veliki problem. Sve je

veći broj ljudi koji ne žele da kupe sadržaj koji je zaštićen DRM-om. Pored toga, pošto ne postoji jedinstveni DRM standard, mnogi ljudi ne mogu da kupe vaše sadržaje zaštićene DRM-om ako nemaju odgovarajući plejer. Na primer, ako prodajete sadržaje zaštićene samo Appleovim Fairplay DRM sistemom ljudi koji nabave Zune neće moći, odnosno hteti, da ga kupe jer neće moći da ga reprodukuju na svom plejeru. Dakle, implementacijom DRM-a gubite značajnu (i nepoznatu) količinu prihoda.

To je pet dobrih razloga zašto autori sadržaja ne bi trebalo da implementiraju DRM. Na koji način DRM šteti korisnicima...

6. Često se trošak DRM zaštite prebacuje na korisnika.

Pošto DRM zaštita nije besplatna neko mora da plati za nju. Ponekad to čini autor sadržaja kroz nižu zaradu, a nekada to čine korisnici. Pogledajmo internet prodavnice eMusic i Apple iTunes. iTunes prodaje pesme za po 99 centi, dok eMusic to čini za po 25 centi. Jedan od razloga za razliku u ceni je taj što eMusic ne troši gomilu novca na implementaciju DRM sistema i komunikaciju sa klijentima koji imaju probleme zbog DRM zaštite. On je u mogućnosti da ponudi tehnološki bolji proizvod po nižoj ceni.

7. Sadržaji bez DRM zaštite se mogu reprodukovati današnjim, ali i budućem plejerima.

Neki ljudi će se poprilično šokirati kada kupe Microsoftov Zune i pokušaju da prebace svoje pesme kupljene preko Rhapsodyja ili MSN Musica i



otkriju da to ne radi. Zašto? Zato što Microsoftova starija DRM zaštita (PlayForSure) nije kompatibilna sa novom Zune DRM zaštitom. Taj primer pokazuje jedan od najvećih problema DRM sistema. DRM vas zaključava u specifičan plejer, specifične kompanije. To bi moglo biti dobro za proizvođače hardvera poput Microsofta ili Applea, ali nije dobro za vas - korisnike.

8. Plejeri će u budućnosti biti značajno drugačiji od onih koje danas koristite.

Postoji velika mogućnost da vaš sledeći multimedijски plejer neće biti iPod već vaš mobilni telefon. Ako to bude slučaj, morate biti svesni da svaki DRM kodiran sadržaj koji sada kupite verovatno tada neće raditi. Dok će milioni mobilnih telefona puštati MP3 fajlove, veoma mali broj njih će puštati i pesme sa iTunesa ili audio knjige sa Audible.com. Pa, ako vas makar malo interesuje mogućnost da puštate sadržaje koje ste platili teško zarađenim novcem i na plejerima koje ćete nekada posedovati, razmislite pre nego što kupite nešto zaraženo DRM-om.

9. DRM iz osnova menja kontrolu nad vašim fajlovima.

To je možda najezoteričniji od svih argumenata i malo je teži za objašnjavanje. U suštini, kada kupite sadržaje zaštićene DRM-om, po prvi put u istoriji vam neko drugi odeđuje šta možete činiti sa onim što ste legalno kupili. Na adresi www.youtube.com/v/ryXDhXqR-SE se nalazi video koji to upečatljivo ilustruje.

10. Kad god kupite sadržaj zaštićen DRM-om podržavate DRM kao sistem.

I ja povremeno kupujem sadržaje zaštićene DRM-om. Ipak, shvatio sam da svakom kupovinom takvog sadržaja i ja pomažem da se promoviše sistem u kojem je DRM prihvatljiv. Istovremeno, kad god posećujem sajt koji nudi fajlove očišćene od DRM-a dajem podršku sistemu u kojem se na DRM gleda kao na neprihvatljivu i lošu poslovnu praksu. Postoji gomila dobrih sajtova koji nude slobodne sadržaje (dobra lista postoji na adresi www.defectivebydesign.org/en/guide) i kojima treba pružiti podršku. Ako se okupimo oko ovakvih sajtova, možemo pomoći da se trenutna situacija ka onoj u kojoj je moć u rukama ljudi koji prave sadržaje.

Dodatne informacije o DRM-u potražite na adresi www.defectivebydesign.org

Korisna adresa:

www.drm.info



Satelitska televizija na Linuxu

POPULARNA SS2 KARTICA RADI ODLIČNO NA LINUXU. PORED MOĆI DA DOWNLOADUJEMO SA INTERNETA VELIKOM BRZINOM DOBIĆEMO I PRILIKU DA U TRENUCIMA ODMORA UŽIVAMO U KRISTALNOJASNIM EMISIJAMA DIGITALNE SATELITSKE TELEVIZIJE.

Kaffeine - multimedija plejer

Ako ste početnik u svetu Linuxa tražićete najjednostavniji način da na svom desktopu dobijete sliku sa satelita. Rešenje je na dohvata ruke ili na par klikova mišem. Kaffeine plejer između ostalog daje ozbiljnu podršku i za DVB (Digital Video Broadcast). Na "home-page" popularnog plejera imaćemo izbor da preuzmemo paket sa izvornim kodom ili prekompajlirane binarije za jedan od sledećih distroa: SuSE, Mandriva, Mandrake, Fedora, Debian/Sid, Arch-Linux, Gentoo, Slackware, FreeBSD i Frugalware. Dakle širok izbor i nadalje ostaje par koraka od instalacije do prvog pokretanja i konfigurisanja plejera.

Međutim, iako je odavno prošlo vreme kada je Linux bio "All work-no fun" predlažem vam da se upustite u avanturu kompajliranja ili prevođenja iz Izvornog koda i pravljenja paketa na svom računaru. Tako ćete se pripremiti za instalaciju nekih složenijih DVB programa kao što je VDR, koji sa mnoštvom plugin-ova koji se uglavnom instaliraju iz izvornog koda vas može staviti na ozbiljna iskušenja.

Poznato je da kada prekompajliramo Kernel iz sourcea sa optimizacijama za svoj procesor, naš sistem dobija na brzini i efikasnosti. Optimizacije se prenose i na GCC kompajler te su tako i programi

koje kompajliramo bolje prilagođeni našem računaru, dakle brži, efikasniji itd. Ovo je dodatna prednost koju dobijamo instalirajući Kaffeine iz sourcea.

Instaliranje iz izvornog koda

Trenutna verzija je 0.8.3, paket kaffeine-0.8.3.tar.bz2 "težak" je 2.9Mb. Nakon preuzimanja raspakovaćemo ga u svom home folderu a onda ući u raspakovani folder komandama iz konzole:

```
$ tar jxvf kaffeine-0.8.3.tar.bz2  
$ cd kaffeine-0.8.3/
```

Sledeći korak je konfigurisanje. Po defaultu Kaffeine će se instalirati u /opt/kde/. KDE grafičko okruženje je neophodno za instalaciju plejera.

Ovde ćemo se zaustaviti i reći šta je potrebno da se prethodno uradi da bi podrška za DVB bila omogućena. Konfiguraciona skripta tražiće dvb header fajlove na putanji /usr/include/dvb/.

Proverite da li imate dvb folder na toj lokaciji:

```
$ ls /usr/include/linux/ | grep dvb
```

Ako nemate dvb headers fajlove na tom mestu, oni se onda nalaze u kernel-sourceu i treba samo napraviti sim-link do njih, potrebno je da imate root dozvole za to, dakle:

```
$ su ... password  
# cd /usr/include/linux/  
# ln -s /usr/src/linux/include/linux/dvb/
```

Pažljivo ukucajte putanju, koristite pomoć tab tastera.

Sada prelazimo na konfigurisanje:

```
$/configure
```

Može se desiti da neki program ili biblioteka ne budu pronađeni, proverite da li uopšte imate to instalirano kao prvo, a zatim možete pribеći nekom od rešenja za tu situaciju, na primer davanjem konfigure skripti putanje gde će tražiti programe:



```
$ export \
PKG_CONFIG_PATH=/usr/local/lib/pkgconfig:\
/usr/lib/pkgconfig
```

Ili potražite u instrukcijama za konfiguraciju rešenje vašeg problema:

```
$ ./configure --help
```

Na kraju konfiguracije dobićemo rezultat sličan ovom:

```
Kaffeine configure results:
Build with DVB support:          yes
Build Ogg Vorbis encoder plugin: yes
Build LAME encoder plugin:      yes
Good - your configure finished. Start make now
```

Sada ćemo kucati "make" i započeti proces prevođenja iz izvornog koda:

```
$ make
```

Kompajliranje će da potraje nekoliko minuta, u zavisnosti od konfiguracije hardvera. Dalje, problemi koji se mogu javiti. Ako su sve međuzavisnosti ispunjene, "make" će proteći glatko. U svakom slučaju potražićemo pomoć na nekom forumu, ako neki problem iskrсне. Ja se nisam suočio ni sa jednim jednim problemom na svom Slacku 11 sa KDE 3.5, a za očekivati je da tako bude i na drugim distroima.

Uspešno završeno kompajliranje nas vodi do sledećeg koraka: instaliranja, ako ne instaliramo – neće raditi. Na distroima koji imaju napredne paket-menadžere, skoro ništa se ne instalira iz sourcea, te možemo sebi priuštiti jedan program na "divlje" ili ostati dosledni i upotrebiti "Checkinstall" program koji će napraviti paket za naš distro pre nego ga instaliramo. Tako će biti dostupan paket-menadžeru i imaćemo paket koji možemo ponovo instalirati bez prethodnog kompajliranja. Da bi nastavili dalje preuzemo root ovlašćenja komandom 'su' i unošenjem lozinke, zatim kucajte 'checkinstall' i

pratite dalje instrukcije:

```
# checkinstall
```

Korisnici Slackware Linuxa imaju na rasplaganju svakako Checkinstall, koji dolazi na dvd-ju u 'extra' folderu, ili, možda još i bolji alat: 'makepkg'.

Njegova upotreba izgleda ovako:

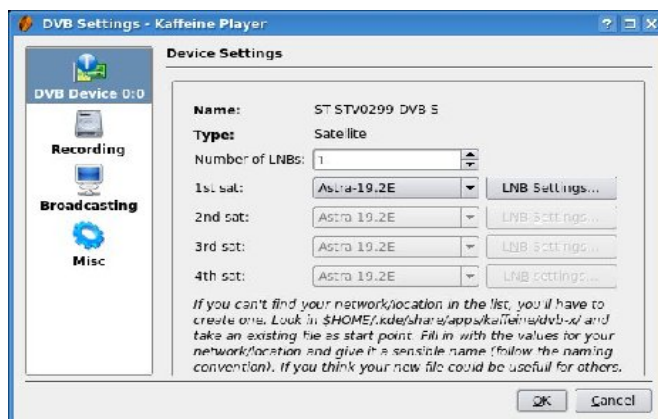
```
# make install DESTDIR=/tmp/kaffeine-0.8.3/
# cd /tmp/kaffeine-0.8.3/
# makepkg -l y -c n \
/tmp/kaffeine-0.8.3-i686-1.tgz
# cd ../
# upgradepkg --install-new \
kaffeine-0.8.3-i686-1.tgz
```

Upravo ste instalirali svojeručno napravljeni Kaffeine binarni paket.

Konfigurisanje plejera i skeniranje kanala na satelitu Želimo odmah da pređemo na stvar i iskonfiguriramo plejer za gledanje Satelitskih kanala. Treba da pokrenemo Kaffeine kao 'superuser' odnosno root. Ovo možemo uraditi samo iz konzole:

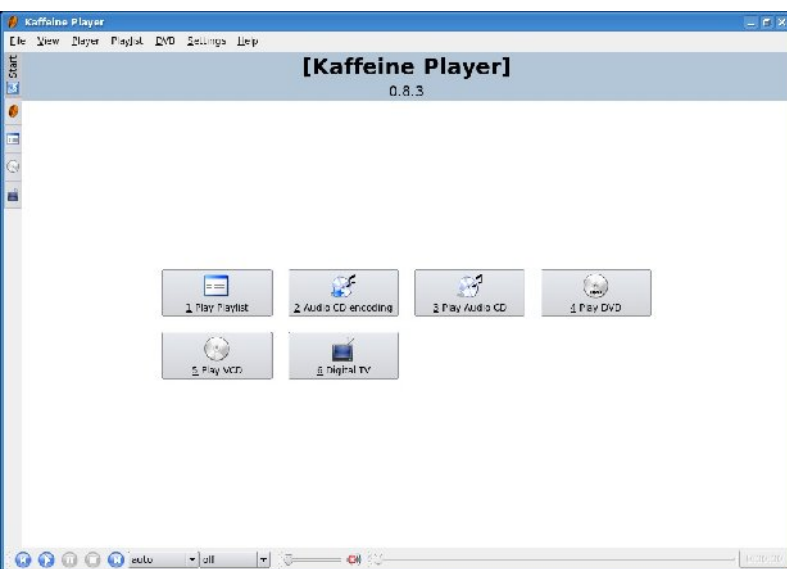
```
# /opt/kde/bin/kaffeine
```

Po pokretanju plejera dočekaće nas "Installation wizard" a zatim i "dvb settings". Izabraćemo svoj satelit ili više satelita iz liste. Kaffeine dolazi sa konfiguracijama za oko 30 satelita, skoro je nemoguće da ne bude na listi. Zatim kliknite na "LNB Settings" i u zavisnosti od toga da li imate jedan ili više LNB-a izaberite podešavanja. Ako ne znate šta da izaberete, prihvatite ponuđene opcije. Priložene ilustracije su za varijantu sa jednim LNB-om i satelit astra 19,2E.

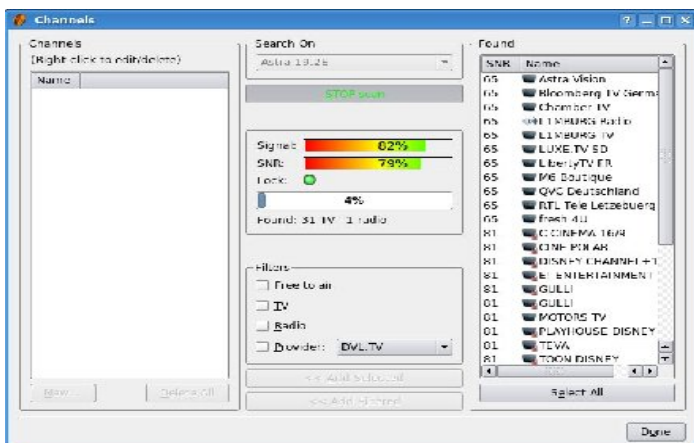




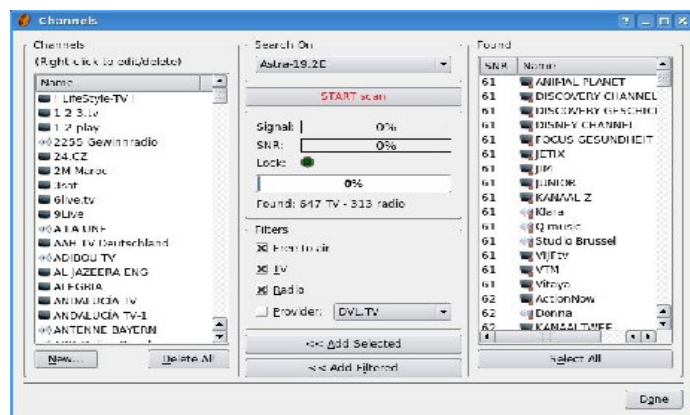
Posle ovoga otvoriće se interfejs Kaffeine Plejera 0.8.3:



Kliknućemo na "6. Digital TV" a zatim pritiskom "c" tastera otvorićemo "Channels" grafički interfejs. Kliknućemo na "Start Scan" i sačekati da se skeniranje završi. Korisnici navikli na windows ovde će se osećati kao kod kuće:

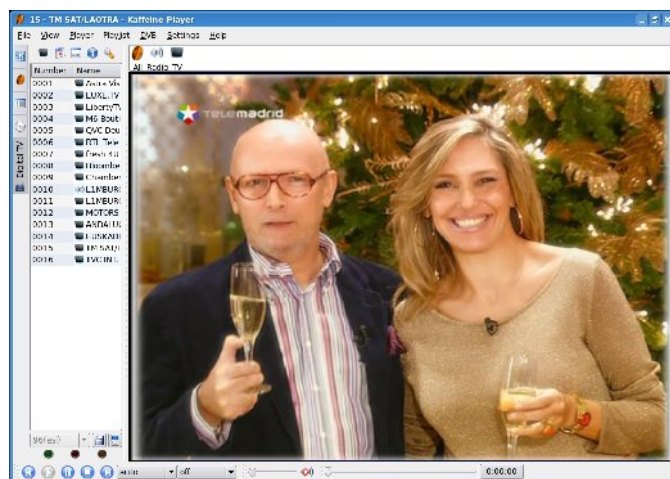


Kada se skeniranje završi prebacićemo nađene kanale u plej-listu:



Klikom na „<< Add Filtered“ ili „<< Add Selected“ dodaćemo kanale u plej listu.

Kada je to gotovo izabraćemo neki kanal i klikom na play i početi da pratimo program na njemu:



Jedna od interesantnijih funkcija Plejera je snimanje programa, a to kao i ostale opcije ostavljamo vam da ih detaljnije proučite.

Završne napomene

Sigurno ste čuli za programe koji omogućavaju besplatno gledanje Kodiranih ili "Zaključanih" kanala. Ako niste doćićete do toga pre ili kasnije. Treba da imamo na umu da je u većini država na svetu upotreba tih programa i plugin-ova nelegalna. Sami programeri koji su ih napisali preporučuju ih u



eksperimentalne i edukativne svrhe. Sa SS2 karticom na Linuxu možemo i to postići. Postoji plugin napisan specijalno za Kaffeine za otključavanje jednog broja kanala, video sam da je poslednja verzija bila: kaffeine-sc-plugin-0.1.2. Isprobajte to ako želite, a zatim deinstalirajte taj plugin sa svog sistema .

Da bi izbegli kucanje svaki put pune putanje do 'kaffeine executable' u konzoli, napravite u svom omiljenom editoru običan tekstualni fajl 'kaffeine' i u njega unesite tu lokaciju. Zatim dajte fajlu izvršne dozvole i stavite ga negde na svojoj putanji, /usr/local/bin/ je jedan od kandidata. Ili uradite sve iz konzole:

```
# echo /opt/kde/bin/kaffeine > kaffeine
# chmod +x kaffeine
# mv kaffeine /usr/local/bin/kaffeine
```

Sada možemo da pokrećemo kaffeine bez unošenja putanje.

Good Luck and Happy hacking!

Korisne adrese:

<http://kaffeine.sourceforge.net/>
<http://www.satelitskiforum.com/>
<http://dvbn.happysat.org/>
<http://www.linuxo.net/>





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

Linux video igre

Neverwinter Nights

NEVERWINTER NIGHTS (NWN) JE VIDEO IGRA KOJA JE, PORED OSTALIH PLATFORMI KOJE PODRŽAVA, PRILAGOĐENA I ZA LINUX, PA SE MOŽE IGRATI I NA OVOM OPERATIVNOM SISTEMU. NA SREĆU SVIH LINUX KORISNIKA, OVA VIDEO IGRA JE "NATIVE" PRAVLJENA ZA LINUX, ŠTO ZNAČI DA VAM NE TRABAJU NIKAKVI EMULATORI KAO ŠTO SU WINE ILI CEDEGA DA BISTE JE IGRALI.

Za ovu igru od hardvera potrebni su vam:

- CPU: 450 MHz / 800 MHz preporučljivo

- RAM: 128 MB / 256 MB preporučljivo

- Video: 16 MB OpenGL compliant / GeForce2 ili Radeon preporučljivo

- Slobodan prostor na HDD-u: 1.2 GB / 2.0 GB preporučljivo



Instalacija Neverwinter Nights

Koristićemo /usr/src kao folder gde ćemo preuzeti sa interneta NWN ali vi možete koristiti bilo koji drugi folder.

Preuzmite sa interneta instalacione i update pakete:

```
# cd /usr/src
# wget http://liflg.j0ke.net/files/\
native/nwn_1.29-multilanguage.run
# wget http://liflg.j0ke.net/files/\
native/nwn_1.66-english.update.run
```

Pokrenite instaler:

```
# sh nwn_1.29-multilanguage.run
```

Ukoliko vam ovde sistem prijavljuje neku grešku o nedostatku biblioteke libgdk-1.2.so, morate da instalirate i GTK+-1.2.10.

Instaler će vas pitati da ubacite Neverwinter Nights CD.



Izvršite ažuriranje komandom:

```
# sh nwn_1.66-english.update.run
```



Instalacija nastavka "Shadows of Undrentide"
(opciono)

Preuzmite sa interneta instaler i ponovite gore navedenu proceduru:

```
# cd /usr/src
# wget http://liflg.j0ke.net/files/\
native/nwn.sou_1.3x-multilanguage.run
# wget http://liflg.j0ke.net/files/\
native/nwn.sou_1.66-english.update.run
```

Pokrenite instaler:

```
# sh nwn.sou_1.3x-multilanguage.run
```

Ukoliko vam sistem traži CD.



Izvršite ažuriranje komandom:

```
# sh nwn.sou_1.66-english.update.run
```

Instalacija nastavka "Hordes of the Underdark"
(opciono)

Preuzmite sa interneta instaler i ponovite gore navedenu proceduru:

```
# cd /usr/src
# wget http://liflg.j0ke.net/files/\
native/nwn.hotu_1.62-multilanguage.run
# wget http://liflg.j0ke.net/files/\
native/nwn.hotu_1.66-english.update.run
```

Pokrenite instaler:

```
# sh nwn.hotu_1.62-multilanguage.run
```

Ukoliko vam sistem traži CD.

Izvršite ažuriranje komandom:

```
# sh nwn.hotu_1.66-english.update.run
```

Pokretanje igre

Kada ste sa uspehom instalirali igru, sad je pokrenite tako što ćete u terminalu upisati sledeću komandu:

```
# nwn
```

Uživajte!





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

Ubuntu i ja

Mala doza vitamina K

NE POKUŠAVAM DA SAKRIJEM SVOJE ODUŠEVLENJE DISTRIBUCIJOM UBUNTU. TO NAJVIŠE OSEĆAJU MOJE KOLEGE KOJE SU SE KONAČNO (NADAM SE) NAVIKLE DA U SVOJIM REDOVIMA IMAJU ČOVEKA KOJI NIJE DO UŠIJU ZALJUBLJEN U WINDOWS. NOVA FAZA JE DA KAD GOD PRIČAMO O HARDVERU ISTIČEM DA BOLJE RADI SA LINUXOM NEGO SA WINDOWSOM... TA TAKTIKA JOŠ UVEK NE PALI, ALI IMAM NOVI ADUT - KDE!

Kubuntu sam prvi put instalirao pre 4-5 meseci i dao ga ženi da se navikava na novo okruženje. Nije upalilo (ne pitajte zašto, ne razumem ni sam), a ja sam tada koristio GNOME pa se u alternativno okruženje nisam ni udubljavao. Pre oko mesec dana sam ga malo više koristio na jednom laptopu i... najlakše je reći - raspametio sam se.

Jeste, to je još jedno upeglano grafičko okruženje, ima svoje specifične programe... i nema tu ničeg specijalnog. Ali ipak ima. Najpre, to što je upeglano, lepo dizajnirano i dobro osmišljeno, okruženje KDE čini prijemčivim za obične korisnike "na prvu loptu", a prvi utisak najčešće odlučuje sudbinu nekog proizvoda. KDE me upravo svojim izgledom privukao da se naviknem i na pristup folderima i fajlovima na jedan klik (tzv. web style), odnosno na nešto što me Windows, kada je taj sistem uveden, naterao da odmah isključim. Eto jednog plusa za KDE.

Drugo, podrazumevani način kretanja kroz sadržaj diska je bitan za ljude koji ne žele odmah sve da menjaju. Tu se Konqueror pokazuje na pravi način. Lep prikaz sadržaja direktorijuma, odličan sistem sa promenljivim sidebarom (koji je iskorišćen i za neke

aplikacije poput Kate i Amaroka) i izuzetna integracija sa programima za pregled grafičkih i PDF datoteka. Jeste da način pregleda sadržaja diska nije ni za prineti čuvenom Total Commanderu (i ne zanima me šta ko kaže, na Linuxu još uvek ne postoji toliko dobar file manager), ali upotreba sa prikazom stabla direktorijuma je na svega par polukoraka od ideala. I da ne zaboravim, Konqueroru malo fali da bude web browser dobar skoro kao Firefox (Swiftfox)... To je drugi plus. Treći se svodi na ono za šta ja najviše koristim računar (osim za pisanje)... a to je slušanje muzike. Amarok mi je na prvi pogled delovao prebukirano opcijama, a onda sam shvatio da je moguće da ne koristim ništa osim play liste i da mi tako ništa ne smeta da koristim ono za šta je program namenjen. I to je bilo ok. A onda sam doživeo trenutak prosvetljenja i shvatio da je Amarok ubedljivo najbolji muzički plejer na planeti. (Opet me ne interesuje šta ko kaže ;). Autori su u centar zbivanja stavili ono što i jeste suština - spisak muzike koju trenutno slušate. Okolo i u meni su smeštene opcije kojima upotrebu možete dići na viši nivo, ali to ne morate učiniti... I eto trećeg plusa.

Ne mogu reći da je KDE idealan sistem. Sistemski podešavanja mi deluju zgodnija u GNOME-u, iako su u KDE-u logičnije organizovana. KDE meni se lakše menja, ali mi se više dopada minimalistički sistem GNOME-a. I već sada je lako zaključiti da bi mi se idealnim činila kombinacija dva sistema... Da li će se ikada desiti, ne znam, ali ideje i projekti postoje... Ostaje nam da pratimo razvoj, a do tada da uživamo u mogućnosti korišćenja "vitamina G i K" paralelno na istom računaru.



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.

