



Abíčko

Časopis serveru abclinuxu.cz

Květen 2007



Vychází také na CD-ROM jako příloha časopisu

PC WORLD

Editoriál

Vítejte u čtení časopisu Abíčko.

Abíčko vychází jako měsíční příloha serveru <http://www.abclinuxu.cz> a obsahuje výběr toho nejzajímavějšího obsahu, který zde byl v minulém měsíci publikován. Touto formou chceme předat čtenářům informace v snadno čitelné podobě vhodné i pro tisk.

Cílem serveru <http://www.abclinuxu.cz> je pomáhat všem uživatelům Linuxu, nezávisle na jejich zkušenostech, platformě či použité distribuci. Motorem, který nás pohání vpřed, je idea vzájemné pomoci a spolupráce. Proto i velkou část obsahu tvoří samotní uživatelé. Zapojit se může kdokoliv, tedy i vy.

Na <http://www.abclinuxu.cz> najdete rozsáhlou databázi návodů na zprovoznění hardwaru pod Linuxem, velice aktivní diskusní fórum, podrobné návody a tutoriály, recenze, archiv ovladačů, informace o linuxovém jádře (včetně populárních Jaderných novin) i rozcestník po ostatních linuxových serverech. Novinkou posledních měsíců, která našla brzy odezvu, jsou blogy neboli internetové deníčky. Každý registrovaný uživatel si jej může založit a psát si do něj poznámky nejen o Linuxu.

V neposlední řadě chceme upozornit také na výkladový [slovník pojmů](#) a vznikající [elektronickou učebnici Linuxu](#), na níž se můžete podílet i vy!

Náměty na články zasílejte do konference našich autorů: info@abclinuxu.cz. Sponzoring Abíčka a jiné formy reklamy si objednávejte na adrese: info@stickfish.cz. Ostatní dotazy směřujte na adresu: info@abclinuxu.cz.

Server <http://www.abclinuxu.cz> provozuje firma Stickfish s.r.o., která poskytuje profesionální služby v oblasti Linuxu firmám i jednotlivcům. Zabývá se hlavně bezpečností, instalacemi Linuxu a konfigurací síťových služeb. Více na <http://www.stickfish.cz>.

©2007 Stickfish s. r. o. a autoři článků

Editor a sazba: Vlastimil Ott

Pro nekomerční účely smíte tento dokument jakkoliv šířit v tištěné i digitální podobě. V ostatních případech nás požádejte o svolení na adrese info@abclinuxu.cz.

Typografické konvence

Ve výpisech **zdrojových textů** mohou být použity znaky `\\`. Značí přechod na nový řádek, který ovšem *není* součástí samotného zdrojového textu, byl přidán editorem z důvodu lepšího vzhledu případně nemožnosti text formátovat bez jejich použití.

Obsah

Distribuční novinky – 18/2007	6
Letem světem	6
Dell bude nabízet předinstalované Ubuntu	6
Stodolarový notebook i v USA?	6
Coverity bude pravidelně skenovat 250 open source projektů	6
Toshiba zvažuje předinstalovaný Linux	7
MyOS, mini-distribuce s podporou OpenGL	7
OpenBSD 4.1	7
MCNLive Delft RC1	8
Zenwalk 4.6 Beta 1	8
Distribuční rada: rychlý úvod do paketového zápisu CD/DVD	8
Distribuční novinky – 19/2007	10
Letem světem	10
Berlín nechce open source?	10
Hans Reiser: začal soudní proces	10
Dell se připojí ke spolupráci Novellu a Microsoftu	11
Ubuntu bude mít edici pro mobilní zařízení	11
Java Development Kit je open source	11
Linux Foundation založila cestovní fond pro vývojáře	11
Gentoo Linux 2007.0	11
Linux Mint 3.0 Beta 1	12
64 Studio 1.3.0	12
Parsix GNU/Linux 0.90 Test 1	13
Distribuční rada: pár tipů pro práci s příkazem cd	13
Distribuční novinky – 20/2007	15
Letem světem	15
Microsoft opět brojí proti Linuxu	15
Norská Rada pro standardy doporučuje povinné ODF a PDF	16
Japonská vláda chce jít do open source	16
Osvobození účetního softwaru v Brazílii	16
Dvě nové květnové iniciativy od Free Software Foundation	16
Ubuntu Studio 7.04	17
NexentaOS Alpha 7	18
Sidux 2007-02 Preview 1	18
Distribuční rada: plánujeme úlohy s at	18
Distribuční novinky – 21/2007	19
Letem světem	19
Školy v San Diegu volí SUSE Linux	19
Detaily o Ubuntu na počítačích Dell	19
Stodolarové notebooky v Uruguayi	20
Filipínské ministerstvo bude používat PCLinuxOS	20
Novell, Microsoft a patenty – věc pokračuje	20
BeleniX 0.6	20
PCLinuxOS 2007 Final	21
GRML 1.0	22
Distribuční rada: generujeme hesla s APG	22
3D desktop – Looking Glass	24
Úvod	24

Vnitřnosti	24
Instalace a první spuštění	24
První dojem	24
Funkce a základní ovládání	25
Ukázkové programky	26
Nároky	28
Video a 3D akcelerace	28
Verdikt	28
3D desktop – Metisse	29
Úvod	29
Vnitřnosti	29
Vzhled a funkce	29
resize/scale oken	29
Dočasné změny	30
Živé náhledy ploch	30
Rotace	30
Duplikace oken	31
Nadzvedávání oken	31
Facades	31
Problémy	32
Video	32
Instalace	32
Nároky	33
Spuštění	33
DOSBox – česká klasika Colony 28	34
Instalace	34
Kolonie Země	35
No to je úroveň!	35
Nepřátelé, boj a ovládání	36
A na závěr	36
Fedora 7 (Moonshine)	38
Instalace	38
DVD Spin	38
První boot	39
Dodatečná nastavení a dojmy z používání	40
mp3, DVD, a další	40
Desktop	41
Live CD	41
GNOME	41
KDE	44
Závěr	45
Instalace softwaru v Linuxu – (Klik)	46
Balíčky	46
Používáme	46
Technicky	48
Závěr	48
Srovnání grafických vypalovacích programů	49
Graveman!	49

XfBurn	50
Serpentine	50
Brasero	51
K3b	52
Závěr	53
VNC – používáme vzdálený desktop	54
Co je VNC	54
Porty	55
Tunelujeme přes OpenSSH	55
Instalace OpenSSH serveru v unixech	55
Instalace OpenSSH serveru ve Windows	55
Stavíme tunely	56
Připojení	56
Alternativy k VNC	56
Privoxy – 1 (blokování přístupu)	58
Co tedy Privoxy umí?	58
Konfigurační soubory Privoxy	58
Instalace a spuštění	59
Blokování přístupu k vybraným webovým stránkám či doménám	59
Povolení přístupu jen k vybraným webovým stránkám či doménám	60
Příště	60
Balíčkovací systém Arch Linuxu – 3 (PKGBUILD, makepkg, AUR)	61
Úvod	61
PKGBUILD	61
Instalační skript	64
makepkg	64
makepkg.conf	64
AUR	65
Příště	65
Jaderné noviny – 11. 4. 2007	66
Aktuální verze jádra: 2.6.21-rc6	66
Citát týdne: Jean Delvare	66
Příliš mnoho vláken	66
SLUB alokátor	67
Jaderné noviny – 18. 4. 2007	70
Aktuální verze jádra: 2.6.21-rc7	70
Citáty týdne: Linus Torvalds, Con Kolivas	70
Plánovače: příběh se zamotává, Completely Fair Scheduler	70
ELC: Kolik paměti aplikace doopravdy používají?	72
Jaderné noviny – 25. 4. 2007	75
Aktuální verze jádra: 2.6.21-rc7	75
Citáty týdne: Ingo Molnar, Matt Ranon	75
Další týden debat o plánovačích	75
Souborové systémy: chunkfs a reiser4	77
Reiser4	78
Diskuze o suspend2 obnovena	78
Jaderné noviny – 2. 5. 2007	80
Aktuální verze jádra: 2.6.21	80

Citáty týdne: Linus Torvalds, Andrew Morton	80
Nabídka práce: manažer chyb jádra	80
Začleněno (a chystá se) do 2.6.22	81
UIO: ovladače v uživatelském prostoru	82
Podpora velkých bloků	84
Jaderné noviny – 9. 5. 2007	85
Aktuální verze jádra: 2.6.21	85
Citáty týdne: Ingo Molnar, Jeff Garzik, Linus Torvalds	85
Další věci pro 2.6.22	85
Návrat kevent?	87
Potíže s volatile	88
Jaderné noviny – Video4Linux2 – 5b (výběr formátu)	91
Odkazy k článkům	95
Zprávičky	102

Distribuční novinky – 18/2007

Dell bude nabízet předinstalované Ubuntu. Stodolarový notebook i v USA? Coverity bude pravidelně skenovat 250 open source projektů. Toshiba zvažuje předinstalovaný Linux. MyOS, mini-distribuce s podporou OpenGL. OpenBSD 4.1. MCNLive Delft RC1. Zenwalk 4.6 Beta 1. Distribuční rada: rychlý úvod do paketového zápisu CD/DVD.

Luboš Doležel

Letem světem

Tento týden přišlo na svět další nestabilní Elive⁽¹⁾, tentokrát ve verzi 0.6.8. Navíc vyšla čtvrtá a poslední testovací verze Fedory 7⁽²⁾. Bylo oznámeno dokončení distribuce PLD⁽³⁾ 2.0, autoři strávili posledních několik týdnů sestavováním obrazů pro 6 architektur. Grafpup Linux 2.0 Beta⁽⁴⁾ je nová verze americké distribuce pro grafiky. JackLab Audio Distribution⁽⁵⁾ 1.0 Alpha 3 je pro změnu distribuce pro hudebníky, stojí na openSUSE a používá real-time jádro. Red Hat Enterprise Linux 4.5⁽⁶⁾ přinesl znatelný update: paravirtualizované jádro a další novinky. PCLinuxOS 2007 TR4⁽⁷⁾ odstraňuje problémy s bootováním a zvyšuje rychlost systému. Byl vydán pfSense 1.2-BETA-1⁽⁸⁾, nová verze firewallu založeného na FreeBSD 6.2. GoblinX Standard 2.0 (2007.1)⁽⁹⁾ zahajuje druhou generaci této živé distribuce. Na závěr ještě vyšlo Ubuntu Christian Edition 3.0 (Feisty Fawn)⁽¹⁰⁾, brazilský Litrix Linux⁽¹¹⁾ 7.4 a odlehčený Slackware Absolute Linux 11.1 Beta 2⁽¹²⁾.

Dell bude nabízet předinstalované Ubuntu

Dell bude na svých počítačích nabízet předinstalovaný Ubuntu Linux [zprávička⁽¹³⁾]. Tato zpráva přichází jako další reakce na uživatele, kteří se při průzkumu vyjádřili pro předinstalovaný Linux. „Dell oznámí partnerství s Canonical na prodeji linuxových modelů s předinstalovaným Ubuntu,“ řekla Jane Silber, výkonná předsedkyně společnosti. „Tyto modely budou prodávány přes jejich web. Canonical bude pracovat s Dellem na certifikaci těchto modelů, aby se zajistila funkčnost všech komponent, a také poskytneme podporu, jež bude prodávána přes web Dellu.“

Nabízeno bude Ubuntu 7.04 Feisty Fawn, a to i přes spekulace, že bude zvoleno pouze Ubuntu 6.06 LTS (s dlouhou údržbou). Certifikace představuje jistotu pro zákazníky: stroje s certifikací nabízené na webu vám budou s Ubuntu fungovat bez problémů s ovladači.

Stodolarový notebook i v USA?

Stodolarový notebook projektu OLPC se možná dostane i do USA⁽¹⁴⁾. Podle zakladatele Nicholase Negroponteho je o tento výrobek v USA zájem. „Nemůžeme ignorovat Spojené státy... Velmi vážně o tom přemýšlíme,“ komentoval. Oznamil také, že cena pro americký trh by činila 176 dolarů za kus. Tyto výrobky by byly zajímavé pro americké školy, kde je také mnoho dětí z méně majetných rodin. Už do konce roku by mohl projekt OLPC reagovat na zájem od 19 guvernérů. Stephen O'Grady, open source IT analytik, tento přístroj také okomentoval: „Některé vlastnosti modelu – jako obrazovka se dvěma módy nebo možnost síťování – by byly atraktivní. Některé jiné jako barevné schéma a velmi omezené funkční možnosti by byly více problematické. Každopádně doufám, že tento program nebo jiný podobný bude rozšířen mezi místní chudé děti.“

Drobná zpráva navíc: světem kolovaly zvěsti, že projekt OLPC spolupracuje s Microsoftem na podpoře Windows. Tato zpráva byla dementována – OLPC je prý projekt otevřeného a svobodného softwaru, nikdo z OLPC s Microsoftem nespolečně pracuje⁽¹⁵⁾.

Coverity bude pravidelně skenovat 250 open source projektů

Společnost Coverity dnes (4. 5. 2007) [hodlá rozšířit svou službu](#) ⁽¹⁶⁾ scan.coverity.com ⁽¹⁷⁾. Nová infrastruktura bude znamenat přidání 100 open source programů, které pracují s grafikou. Analýza kódu se tedy dotkne známých projektů jako [Blender](#), [GIMP](#), [Inkscape](#) a dalších – Coverity tyto programy označuje za software profesionální kvality. Už v minulosti Coverity prokázalo službu například při vývoji NFSv4 pro Linux. Předchozí rozšiřování proběhlo na konci března, kdy bylo mezi kontrolované projekty zařazeno 100 klíčových knihoven a komponent infrastruktury. Celá věc bude oznámena na kanadském [Libre Graphics Meeting 2007](#) ⁽¹⁸⁾.

Toshiba zvažuje předinstalovaný Linux

Italská Toshiba [zvažuje nabízení předinstalovaného Linuxu](#) ⁽¹⁹⁾ ve svých notebookových řad Satellite, Portege a Qosmio. Důvod je jednoduchý: konkurenci v podobě Hewlett-Packardu a Aceru patří přes 50 % italského notebookového trhu s Windows. Nabídka předinstalovaného Linuxu by byla jedním ze způsobů, jak posunout Toshibu dál. Aby se totiž dostali do kategorie výrobků pro malé a střední firmy, musejí nabízet produkty za cenu okolo 500 eur. Linux je pro něco takového nutností. Dle vyjádření manažera Toshiba pro Itálii je Linux obchodní příležitostí, před kterou nechtějí zavírat dveře.

MyOS, mini-distribuce s podporou OpenGL

[MyOS](#) ⁽²⁰⁾ je minimalistická distribuce Linuxu, jež umožňuje běh OpenGL aplikací bez X serveru. Tomu pomáhají přenositelné [OpenGL SNAP/MGL ovladače](#) ⁽²¹⁾ od SciTech. Autorem je novozélandský hacker Zeljko Aksentijevic. Velikost distribuce je vskutku zajímavá: ISO obraz má 12,8 MB, po odstranění vývojových nástrojů pro OpenGL se dokonce vejde na klasickou 1,44MB disketu. Zelko říká, že MyOS nabízí vše, co vývojář potřebuje pro to, aby se naučil pracovat s OpenGL. MyOS ale nemusí být pouze výukový nástroj – může posloužit i jako systém pro bankomaty, PDA, hudební přehrávače nebo jako záchranný mini-systém. Dalšími komponentami MyOS je [diet libc](#) ⁽²²⁾, odlehčené [GCC](#), [okenní správce NDN](#) ⁽²³⁾ a [Busybox](#) ⁽²⁴⁾. Informace pocházejí z [článku od serveru LinuxDevices.com](#) ⁽²⁵⁾.

OpenBSD 4.1

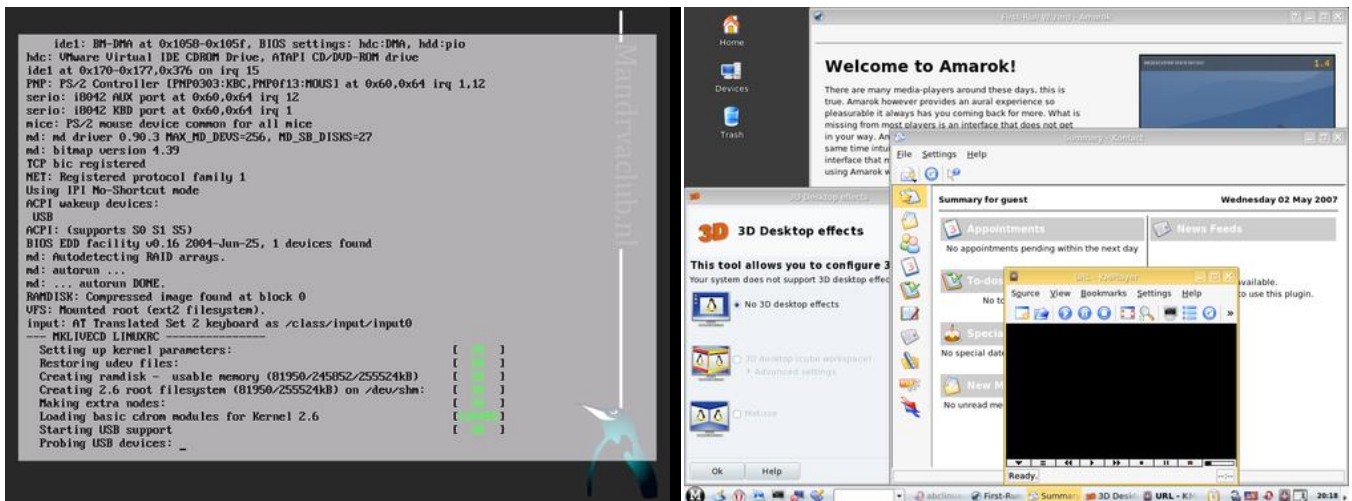
[Vyšlo OpenBSD 4.1](#) ⁽²⁶⁾, které představuje 21. vydání tohoto systému na CD a 22. přes FTP. Má podporu pro mnoho nových kusů hardwaru, mezi jiné i ovladač pro SCSI řadiče a síťová rozhraní některých starých (PowerPC) Maců, ovladač pro virtuální rozhraní VMware VMXnet, podporu pro více variant síťových rozhraní Marvell Yukon 2 a další. Navíc je zmiňováno udržení přesnějšího času na architektuře AMD64. Když už narážíme na architektury, jistě nelze vynechat výrazně lepší podporu strojů UltraSPARC III.

Podíváme se na další nové funkce v systému. Syslogd nyní může rourou posílat logy přímo do jiných programů, což usnadňuje analýzu v reálném čase. Dále vám OpenBSD 4.1 nabízí zřízení více směrovacích tabulek, jež můžete přepínat přes [pf](#). OpenBSD nově nabízí programům volby IP_RECVTTL a IP_MINTTL – s prvním může program u UDP a RAW socketů číst hodnotu TTL, s druhým může zajistit zahazování paketů pod zvolenou hraniční hodnotou TTL.

OpenBSD má spolehlivější detekci diskových a CD zařízení a spolehlivější instalaci z FAT oddílů. Nabízí 4000 předkompilovaných balíčků (pro i386). Z nabízeného softwaru vyzdvihují autoři [KDE 3.5.6](#), [KOffice 1.6.2](#), Java IDE [NetBeans 5.5](#), aktualizovanou emulaci Linuxu (za použití knihoven z Fedora Core), [Mozilla Firefox 2.0.0.2](#), [PostgreSQL 8.2.3](#) a další.

MCNLive Delft RC1

MCNLive Delft⁽²⁷⁾ RC1 je živé CD založené na [Mandriva Linuxu 2007.1 Spring](#)⁽²⁸⁾. Obsahuje WiFi ovladače, 3D desktop [Beryl](#), [Compiz](#)⁽²⁹⁾ a [Metisse](#), ale žádné proprietární ovladače [ATI](#)⁽³⁰⁾ nebo [NVIDIA](#)⁽³¹⁾. Na systému, který podporuje anglický, nizozemský, francouzský a italský jazyk, běží prostředí [KDE](#) se základní multimediální výbavou. Jazyky lze přepínat za běhu. Mezi funkce MCNLive patří možnost dodatečné instalace softwaru a grafický průvodce pro instalaci na flash disk nebo jiný externí disk. Samozřejmě můžete živé CD nainstalovat i na místní pevný disk nebo spustit kompletně z RAM.



Zenwalk 4.6 Beta 1

[Zenwalk 4.6 Beta 1](#)⁽³²⁾ s kódovým označením „Red pill“ přináší jádro 2.6.21 s podporou [KVM](#)⁽³³⁾ a nový toolchain (včetně glibc a GCC), takže většina balíčků byla překompilována. Dále prostředí [Xfce](#) 4.4.1 s novými pluginy a systémovými oznámeními (například upozornění na nově připojená zařízení). Kromě [Mozilla Firefoxu](#) 2.0.0.3 a [Thunderbirdu](#) 2.0.0.0 přináší Zenwalk i vylepšení administračních nástrojů a vnitřností systému. Zrychlený start si můžete užívat díky optimalizovanému init systému s paralelním spouštěním služeb. Navíc byl zjednodušen instalační proces distribuce.

Distribuční rada: rychlý úvod do paketového zápisu CD/DVD

Paketový zápis na přepisovatelná CD/DVD je technika, se kterou můžeme na CD/DVD média zapisovat jako na klasický disk. Tato funkce už je v jádře delší dobu, aktivuje se pod *Device drivers – Block devices – Packet writing on CD/DVD media*. Nutností je i podpora souborového systému UDF, ale ten už vaše jádro určitě podporuje. Nainstalujeme si balíček `udftools`, poté bude na některých systémech potřeba upravit konfiguraci související služby – na Ubuntu se nachází v souboru `/etc/default/udftools`. Stačí, aby v souboru byla nastavena vaše vypalovací zařízení – příklad:

```
DEVICES="/dev/sr0"
```

Spustíme potřebnou službu

```
/etc/init.d/udftools start
(nebo)
/etc/init.d/pktdvd start
```

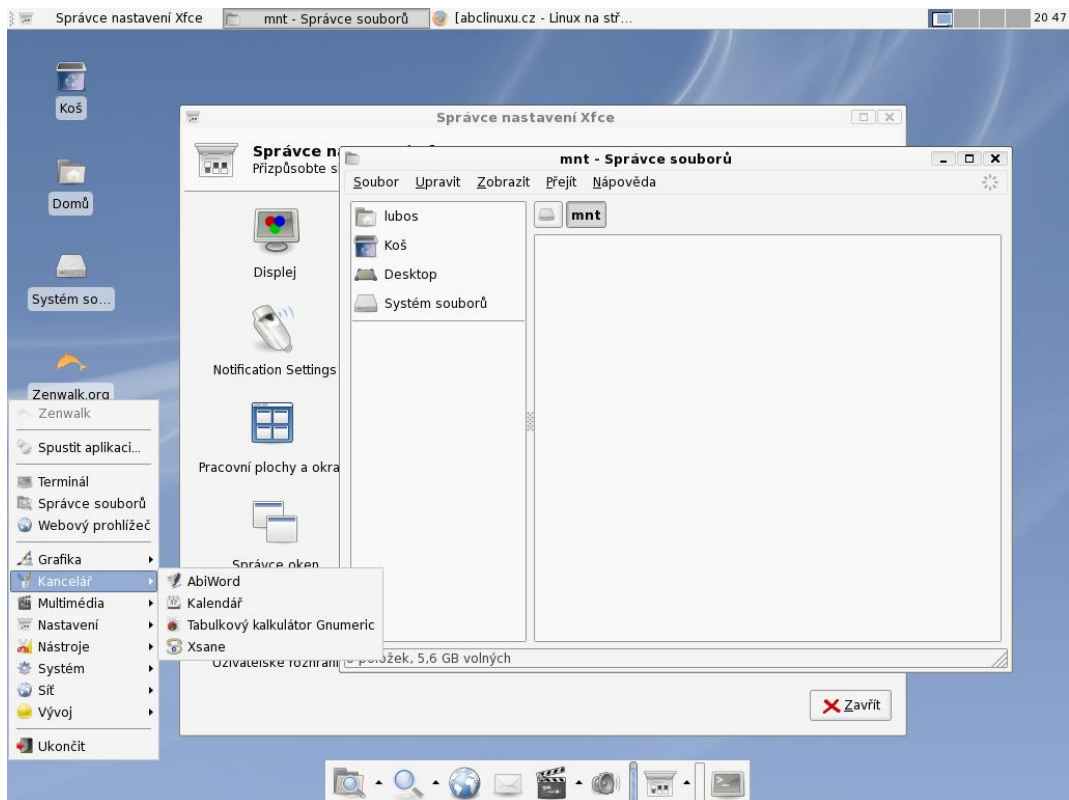
a provedeme počáteční naformátování našeho média vypalovací rychlostí 16x:

```
cdrwtool -t 16 -d /dev/sr0 -q
```

Po naformátování můžeme médium připojit jako běžný souborový systém:

```
mount -o noatime /dev/pktdvd/pktdvd0 /mnt/nekam
```

Povšimněte si volby `noatime` – tato volba může zcela zásadně prodloužit životnost média! Navíc se `/dev/pktdvd/pktdvd0` může na vašem systému jmenovat jinak, podívejte se do adresáře `/dev/pktdvd` na pojmenování device nodes.



■

Distribuční novinky – 19/2007

Berlín nechce open source? Hans Reiser: začal soudní proces. Dell se připojí ke spolupráci Novellu a Microsoftu. Ubuntu bude mít edici pro mobilní zařízení. Java Development Kit je open source. Linux Foundation založila cestovní fond pro vývojáře. Gentoo Linux 2007.0. Linux Mint 3.0 Beta 1. 64 Studio 1.3.0. Parsix GNU/Linux 0.90 Test 1. Distribuční rada: pár tipů pro práci s příkazem cd.

Luboš Doležel

Letem světem

Vyšel [trixbox 2.2](#) ⁽³⁴⁾ – distribuce založená na [CentOS](#) ⁽³⁵⁾, která vám umožní rychle zprovoznit pobočkovou ústřednu na [Asterisku](#) ⁽³⁶⁾. Dále také [ParallelKnoppix64](#) ⁽³⁷⁾ 2.6 RC1 – 64bitová verze živého CD pro výpočetní clustery. [Scientific Linux 5.0](#) ⁽³⁸⁾, to je distribuce sestavená ze zdrojových kódů [Red Hat Enterprise Linuxu 5](#) ⁽³⁹⁾ s několika programy navíc. [EnGarde Secure Linux 3.0.14](#) ⁽⁴⁰⁾ má vylepšenou detekci průniků do sítě a monitor útoků poskytuje přesnější informace. MCNLive Delft, živé CD založené na Mandrivě, *bylo dokončeno* ⁽⁴¹⁾. Dreamlinux 2.2 pokročil k *třetímu release candidate* ⁽⁴²⁾. Nezapomeňme na [SLAX 6.0.0 RC3](#) ⁽⁴³⁾ z rukou českého programátora [Tomáše Matějčka](#) ⁽⁴⁴⁾.

Berlín nechce open source?

Zatímco německá vláda je známa svým pozitivním postojem k open source softwaru, *tak dobře už to nevypadá* ⁽⁴⁵⁾ s vedením hlavního města Berlína. Strana zelených navrhla přechod počítačů na svobodný software, ale požadavek byl zamítnut. „*Vedení města to vskutku nechápe. S open source by město mohlo ušetřit peníze, omezit závislost na Microsoftu a dokonce vytvořit nová pracovní místa v malých a středně velkých IT společnostech v regionu,*“ řekl Olaf Reimann, který je zodpovědný za IT záležitosti v berlínské Straně zelených. Podle studie, která vznikla za spolupráce s Berndem Lutterbeckem (profesor na Technické univerzitě v Berlíně), by přechodem mohl Berlín snížit náklady o více než 50 %. Současné roční náklady jsou okolo 250 milionů Euro při téměř 60 000 počítačích.

Hans Reiser: začal soudní proces

Dne 7. května *byl zahájen soudní proces s Hansem Reiserem* ⁽⁴⁶⁾ v souvislosti se zmizením jeho manželky Niny. Ta je nezvěstná od 5. září 2006, ale vyšetřovatelé prý mají dostatek důkazů na to, aby mohl být Hans obviněn z vraždy. Mezi Hansem a Ninou to už delší dobu neklapalo – v roce 2004 došlo k rozvodu a Nina dostala děti do opatrovnictví: Hans se s nimi prý málo vídal, a tak ho děti ani neznaly. Nina se navíc zapletla se Seanem Sturheonem, který byl dříve Hansovým přítelem. *Hans a Sean se znepřátelili* ⁽⁴⁷⁾, když Sean podal na Hanse žalobu o náhradu škod v hodnotě 131 552 dolarů za nesplacenou půjčku.

Hans se ve sporu obhajoval sám a řekl, že není zodpovědný za splácení a tvrdil, že Sean měl v době půjčky tajnou aféru s Ninou. Obvinil Seana, že pokračoval v těchto nelegálních pletkách i během rozvodového řízení. Vzdroval prý soudnímu rozhodnutí, když bydlel s Ninou a jejími dětmi. Dále pokračoval, že Sean Ninu zdrogoval extází a následně ji svedl. Na to projevil své choutky ve svazování, sadismu a masochismu a opakovaně jí podával drogy. Sean ho tím chtěl údajně potupit jako muže, fyzicky mu vyhrožoval a údajně na něj a jeho matku Beverly zavolał IRS (americký finanční úřad).

Nebudu dále pokračovat v popisování komplikovaných vzájemných sporů a obvinění – přejdu k současné situaci. Sean Sturheon se později přiznal k osmi vraždám. Navíc si není jist, zda nezabil lidí devět – není

schopen s jistotou říci, zda byla poslední oběť při jeho odchodu mrtvá. Každopádně odmítá, že by jeho obětí byla i Nina Reiser.

Dell se připojí ke spolupráci Novellu a Microsoftu

Dell využije spolupráce, která byla [navázána mezi Novellem a Microsoftem](#) ⁽⁴⁸⁾, a [zahájí speciální služby pro zákazníky](#) ⁽⁴⁹⁾. Dle dohody začne nabízet řešení založená na SUSE Linux Enterprise Server, který bude licencovat od Microsoftu. Součástí tohoto je pochopitelně ochrana zákazníků proti možným sporům s Microsoftem o intelektuální vlastnictví. Navíc si tak zákazník údajně může užít lepší spolupráce Linuxu a Windows ve smíšených prostředích. Mezi „související služby“ patří pomoc při přechodu na SLES. Tímto se však Dell neobrací zády k Red Hatu – partnerství s Red Hatem má prý i nadále pokračovat.

Ubuntu bude mít edici pro mobilní zařízení

Vývojáři Ubuntu Linuxu plánují [rozšíření své distribuce i na mobilní zařízení](#) ⁽⁵⁰⁾. Systém bude vyvíjen ve spolupráci s Intelem, který před časem oznámil [příchod svého Mobile Internet Device](#) ⁽⁵¹⁾ (na tom dle informací v současnosti běží čínský Red Flag Linux). Detaily tohoto projektu budou diskutovány na Ubuntu Developer Summit ve Španělsku na konci tohoto týdne – toto setkání organizuje společnost Canonical. Zpráva přichází nedlouho po [zahájení iniciativy Gnome Mobile & Embedded Initiative \(GMAE\)](#) ⁽⁵²⁾, která je taktéž podporována společností Intel. Na závěr je důležité upozornit, že [mobilním zařízením se u Ubuntu Mobile nemyslí telefon](#) ⁽⁵³⁾.

Java Development Kit je open source

Méně než rok po prvním oznámení [byl uvolněn plně sestavitelný kód Java Development Kit](#) ⁽⁵⁴⁾ pro Java SE do rukou komunity [OpenJDK](#) ⁽⁵⁵⁾ jako open source pod licencí [GNU GPLv2](#) ⁽⁵⁶⁾. Implementace na OpenJDK založené mohou použít Java SE 6 Technical Compatibility Kit (JCK) pro dosažení kompatibility se specifikací Java SE 6 – kompatibilní implementace mohou navíc získat logo „Java Compatible“. Toto rozhodnutí Sunu představuje jedno z největších příspěví kódu open source komunitě. [Richard Stallman](#) ⁽⁵⁷⁾ se k události vyjádřil takto: *„Děkuji Sunu za uvolnění kódu JDK jako svobodný software pod licencí, která respektuje čtyři základní svobody. Osvobození JDK a kompletnímu odstranění ‚Pasti jménem Java‘ (Java Trap) brání poslední věc: trocha nesvobodného a právně zatíženého kódu. Komunita svobodného softwaru a Sun musejí spolupracovat na nahrazení tohoto kódu kódem svobodným.“*

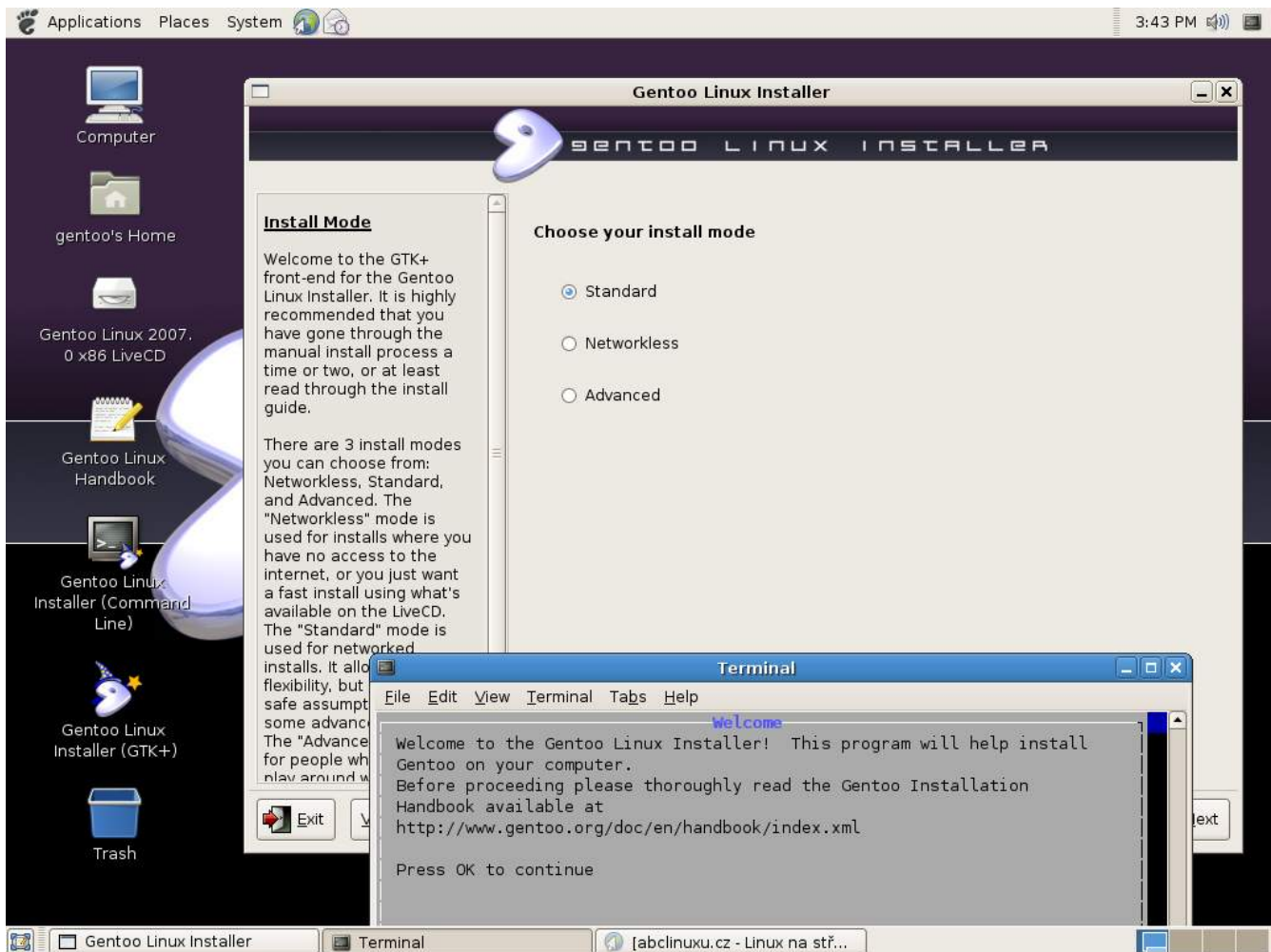
Linux Foundation založila cestovní fond pro vývojáře

[Linux Foundation založila fond](#) ⁽⁵⁸⁾, který vývojářům pomůže pokrýt náklady související s cestováním. Jedná se o cestování na různá vývojářská setkání, například nadcházející Linux Foundation Collaboration Summit. Setkání tváří v tvář jsou pro komunitní vývojáře důležitá, protože ani komunita postavená „online“ stále nemá odpovídající náhradu za přímá setkání. Během různých konferencí už přitom v minulosti došlo k mnoha důležitým průlomům v oblasti svobodného softwaru. Peníze z fondu budou určeny elitním open source vývojářům, kteří mají dobrou historii v open source vývoji, ale nedostává se jim potřebných financí na úhradu cestovních nákladů.

Prvními podporovanými vývojáři se stali Ed Trager a Jeff Waugh. Ed Trager je údržbářem [Unifont.org](#) ⁽⁵⁹⁾; stránky která poskytuje informace o Unicode písmech, překladech, softwaru podporujícím Unicode a asistuje při problémech použití Unicode na svobodných operačních systémech. Linux Foundation pokryje náklady související se summitem o rozvržení textu (Text Layout Summit) na aKademy 2007. Jeff Waugh je jedním ze zakládajících členů Canonicalu a klíčovým komunitním vývojářem [GNOME](#). Jeho grant se bude týkat návštěvy zmiňovaného Collaboration Summitu během června 2007.

Gentoo Linux 2007.0

Po několika prodlevách vyšel **Gentoo Linux 2007.0** ⁽⁶⁰⁾ s kódovým označením „Secret Sauce“. Hlavní novinkou je kompletně přepracovaný instalátor na živých CD a DVD pro architektury x86 a AMD64. Velkou změnou u většiny architektur je glibc 2.5, na některých i přechod na GCC 4.1. Společnou vlastností je samozřejmě aktuální software – tiskové oznámení vyzdvihuje **KDE 3.5.5**, **GNOME 2.16.2**, **Xfce 4.4**, **Mozilla Firefox 2.0.0.3**, **OpenOffice.org 2.1.0** a jádro 2.6.19. Je zapotřebí upozornit, že tyto jsou verze označené jako stabilní, nestabilní (arch) bývají aktuálnější. Gentoo Linux 2007.0 na nejpoužívanějších architekturách x86/amd64 přidává aktualizovanou podporu hardwaru a čerstvé 32bitové emulační knihovny, které vám, mimo jiné, umožní běh 32bitových pluginů v 64bitových prohlížečích.



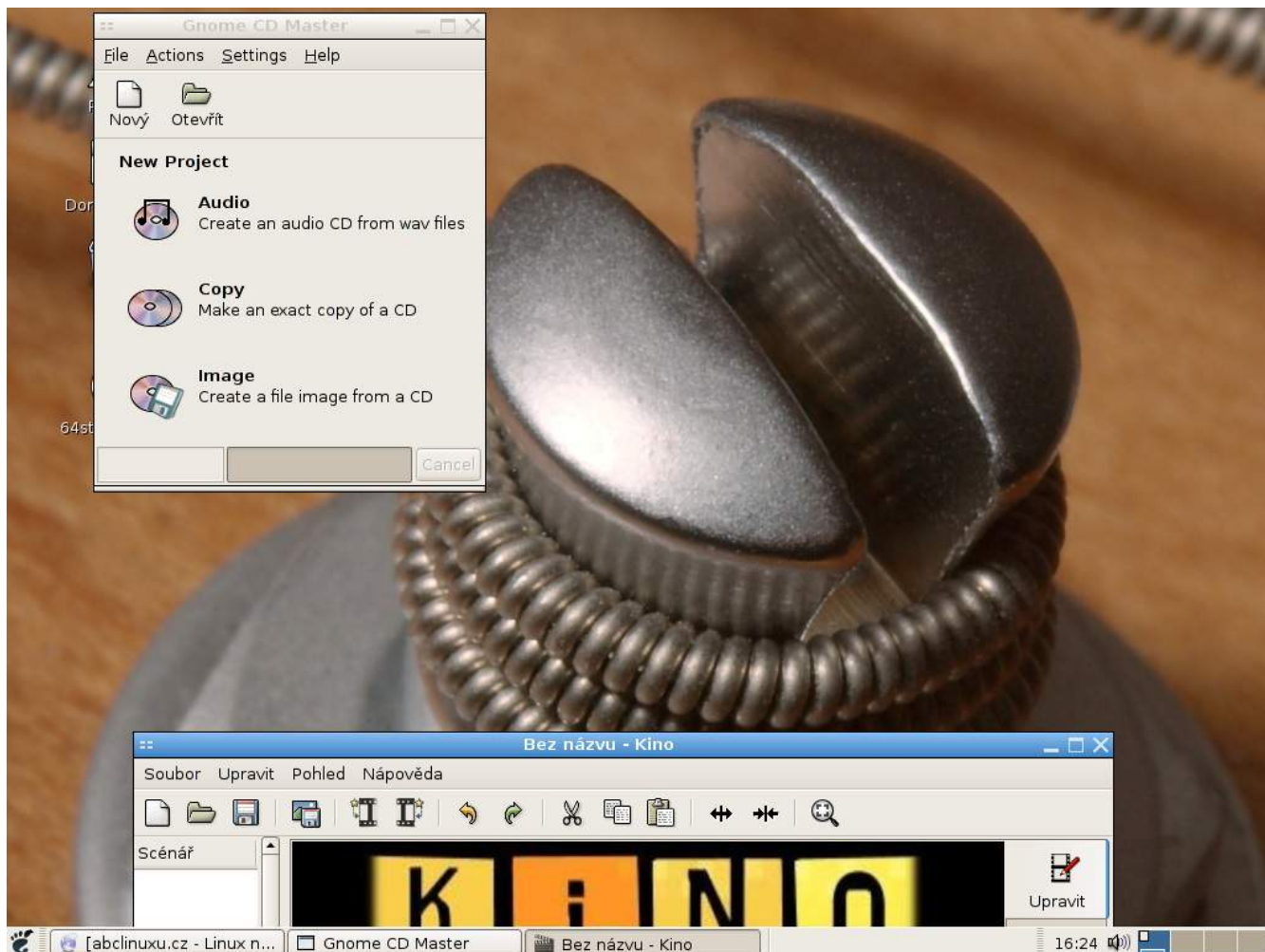
Linux Mint 3.0 Beta 1

Linux Mint 3.0 Beta 1 ⁽⁶¹⁾, pojmenovaný Cassandra, by měla být verze relativně stabilní, ale stále probíhají úpravy vzhledu plus práce na částech mintinstall a mintmenu. Důležitými změnami je **GIMP** instalovaný ve výchozím nastavení, **GNOME 2.18**, **Linux 2.6.20**, **OpenOffice.org 2.2** a různé inovace z Ubuntu Feista. Navíc GNOME Control Center nahradilo mintConfig v konfiguraci systému. **Evolution** bylo nahrazeno **Mozilla Thunderbirdem** a mintInstall nahradil gnome-app-install. Další velkou změnou je Sun Java 6 (místo starší verze 5). Standardně jsou navíc instalovány součásti 3D desktopu, tedy **Compiz**, **Beryl** a **Emerald**.

64 Studio 1.3.0

64 Studio je distribuce zaměřená na tvorbu multimediálního obsahu – zvuku, videa, grafiky apod. **Poslední vývojová verze 1.3.0** ⁽⁶²⁾ stojí na **Debianu Etch** ⁽⁶³⁾ a umožňuje tedy instalaci aktuálních záplat z patřičných

◊[repozitářů](#) ⁽⁶⁴⁾ Debianu. Verze 1.3.0 nově zahrnuje [Xara Xtreme](#) a [Ardour 2 beta 12](#). Vývojáři připravují verzi 2.0, která bude představovat stabilní verzi této distribuce.



Parsix GNU/Linux 0.90 Test 1

Po dvou měsících vyšlo testovací sestavení [Parsix GNU/Linux 0.90 Test 1 \(„Barry“\)](#) ⁽⁶⁵⁾. Obsahuje nový instalátor s podporou pro aktualizaci stávajícího systému, nové jádro 2.6.20.1 s [-ck](#) ⁽⁶⁶⁾ a Suspend2 patchi, upravené prostředí [GNOME 2.18.1](#), lepší podporu běhu jako živé CD a mnoho oprav a drobných novinek. Příští testovací sestavení přinese nový vzhled systému.

Distribuční rada: pár tipů pro práci s příkazem cd

Tentokrát se naučíme několik jednoduchých triků v [Bashi](#). Budou se týkat příkazu `cd`, který slouží ke změně aktuálního adresáře. Pokud jsme v nějakém adresáři a chceme se rychle dostat do našeho `home` ⁽⁶⁷⁾, stačí zadat `cd` bez jakýchkoliv argumentů: `cd`

Další ukázka je zkratkou pro doplnění posledního argumentu předchozího příkazu. ESC v následující ukázce představuje stisk klávesy `Escape`:

```
vim soubory.txt
mv ESC. soubor.txt
```

Po stisku `Escape` a tečky se doplní `soubory.txt` a my můžeme dopsat zbytek příkazu. Bash si navíc pamatuje předchozí adresář, který je zastupován pomlčkou:

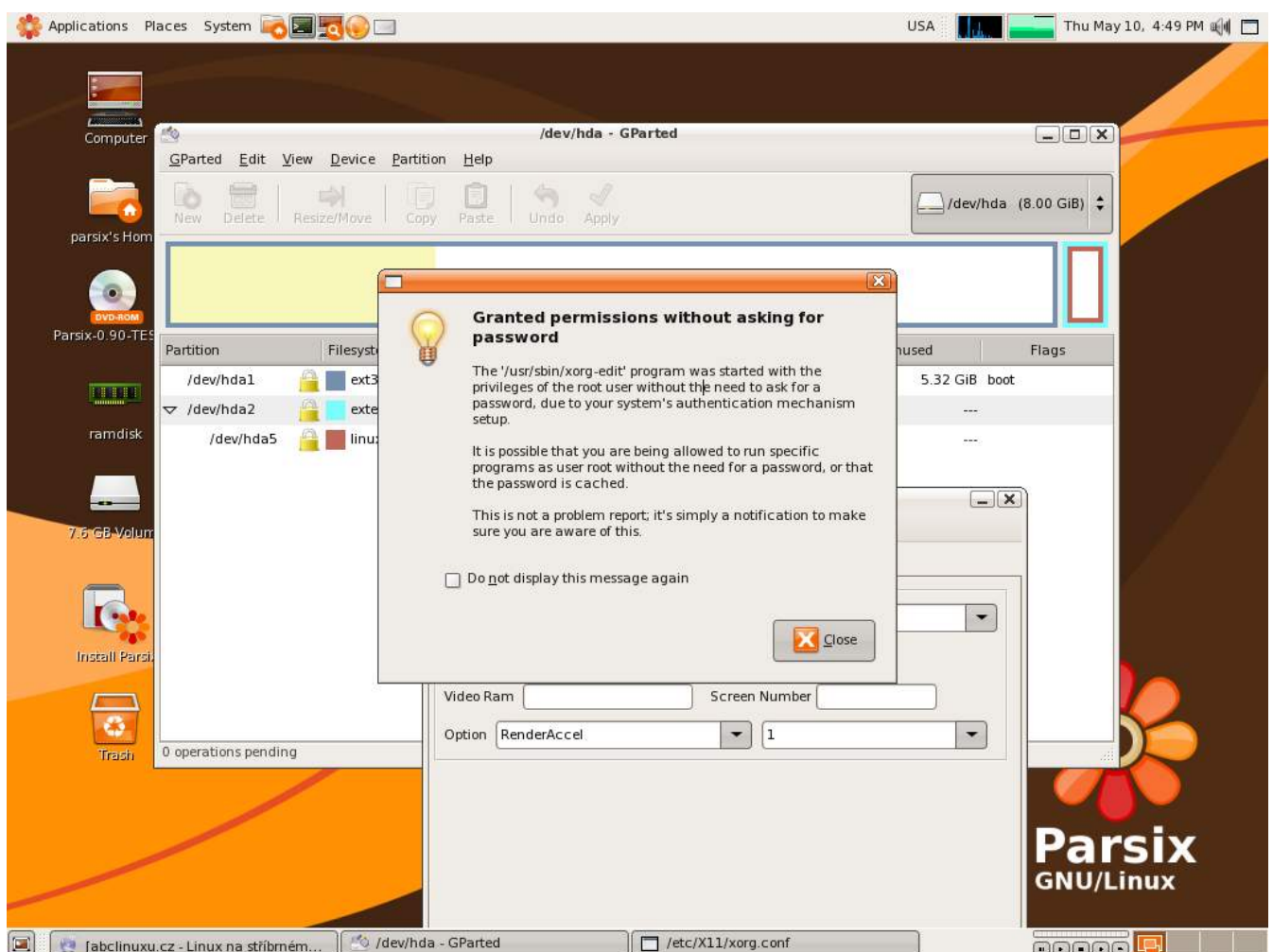
```
nassystem /tmp $ cd /  
nassystem / $ cd -  
/tmp (<- toto vypíše sám Bash)  
nassystem /tmp $
```

Poslední zajímavostí je automatická oprava překlepů, kterou povolíme následujícím příkazem (můžeme jej přidat do `~/.bashrc`, pokud nám tato funkce vyhovuje):

```
shopt -s cdspell
```

Ukázka, jak celá věc vypadá při použití:

```
nassystem tmp $ mkdir hezkejmeno  
nassystem tmp $ cd hezkjmeno  
hezkejmeno  
nassystem hezkejmeno $
```



Distribuční novinky – 20/2007

Microsoft opět brojí proti Linuxu. Norská Rada pro standardy doporučuje povinné ODF a PDF. Japonská vláda chce jít do open source. Osvobození účetního softwaru v Brazílii. Dvě nové květnové iniciativy od Free Software Foundation. Ubuntu Studio 7.04. NexentaOS Alpha 7. Sidux 2007-02 Preview 1. Distribuční rada: plánujeme úlohy s at.

Luboš Doležel

Letem světem

Přichází konečná verze [Pioneer Stagecoach](#) ⁽⁶⁸⁾, kombinované distribuce pro servery a pracovní stanice – je založena na Kubuntu. [Astaro Security Linux 7.004](#) ⁽⁶⁹⁾ opravuje drobné chyby – například zvyšuje výkon HTTP proxy v některých situacích. Vývoj openSUSE 10.3 pokročil ke [čtvrté alfa verzi](#) ⁽⁷⁰⁾. [Arch Linux 2007-05](#) ⁽⁷¹⁾ přináší Pacman 3, jádro 2.6.21.1 a další novinky. Proces stabilizace pokračuje u Zenwalk Linuxu 4.6, je tu [druhá betaverze](#) ⁽⁷²⁾. Nové funkce nabízí drobný [Puppy Linux 2.16](#) ⁽⁷³⁾. Na závěr uplynulého týdne vyšel [BLAG Linux And GNU 60001](#) ⁽⁷⁴⁾, [Kaella 3.1](#) ⁽⁷⁵⁾ (francouzská varianta Knoppixu), [Skoletlinux 3.0 Test 4](#) ⁽⁷⁶⁾ (Debian-Edu), [rPath Linux 1.0.6](#) ⁽⁷⁷⁾ a [SmoothWall Express 3.0 Beta](#) ⁽⁷⁸⁾ („Degu“).

Microsoft opět brojí proti Linuxu

Microsoft [znovu rozdmýchal válku proti Linuxu](#) ⁽⁷⁹⁾. Steve Ballmer prohlásil, že jedním z důvodů, proč má svobodný software takovou kvalitu, je to, že porušuje patenty Microsoftu. „*Linux porušuje více než 228 patentů. Jednoho dne někdo přijde do všech zemí, které jsou členy Světové obchodní organizace, a bude požadovat poplatky za patentová práva na toto intelektuální vlastnictví.*“ Microsoft „podložil“ svá tvrzení čísly: jádro údajně porušuje 42 patentů, [GUI](#) ⁽⁸⁰⁾ na Linuxu 65, [OpenOffice.org](#) 45, e-mailové programy 15 a různé další svobodné a open source programy dalších 68 patentů.

Viceprezident pro intelektuální vlastnictví v Microsoftu Horacio Gutierrez prohlásil: „*I zakladatel Free Software Foundation [Richard Stallman](#) ⁽⁸¹⁾ minulý rok poznamenal, že Linux porušuje více než 200 patentů různých společností. Skutečnou otázkou tedy není, zda jsou zde závažná porušení patentů, ale co s nimi dělat.*“ Microsoft podle některých zdrojů připravuje strategii, jak zařídit, aby uživatelé FLOSS platili poplatky. Podle novějších informací však není cílem útok na koncové uživatele – [společnost chce pouze další patentové dohody](#) ⁽⁸²⁾.

Celá věc vyvolala vlnu reakcí a článků s dalšími informacemi, zde jsou některé z nich:

- Na LinuxWorld [můžeme slyšet prohlášení](#) ⁽⁸³⁾, že Microsoft je zoufalý.
- Na otázku serveru Linux.com odpověděl [Linus Torvalds](#) ⁽⁸⁴⁾ jednoduše – [je to prostě FUD](#) ⁽⁸⁵⁾. Kdyby Microsoft chtěl zabránit porušování svých patentů, dávno by vývojáře konkrétně obvinil.
- [Další názor](#) ⁽⁸⁶⁾ najdete na PC WORLDu – věc je zde označována jako marketingový tah. MS se prý nechce soudit, chce vyvolat strach a vydělat na licencích.
- Výkonný ředitel Linux Foundation řekl, že [Microsoft není jediným vlastníkem patentů](#) ⁽⁸⁷⁾ v této oblasti a měl by si dávat pozor, když neví, kam až se celá věc může dopracovat. Linux Foundation je prý [připravena chránit koncové uživatele](#) ⁽⁸⁸⁾, které by Microsoft zažaloval. Průzkum kódu Windows by navíc ukázal, že také porušuje patenty jiných firem.
- Zároveň se objevil názor, že [Microsoft má závažné problémy](#) ⁽⁸⁹⁾, které se snaží takto řešit. Posledním produktům Microsoftu se nedaří tak, jak by si společnost představovala.

- Novell znovu oznámil, že [GNU/Linux patenty Microsoftu neporušuje](#) ⁽⁹⁰⁾. Dohoda s Microsoftem se týká pouze patentové spolupráce.
- I Inquirer k tomu napsal své: [Linux potenciálně porušuje 283 patentů](#) ⁽⁹¹⁾, nikoliv 228 – říká Steve Ballmer. Žádné patenty však nejsou soudně prověřené.

Norská Rada pro standardy doporučuje povinné ODF a PDF

Norsko se stává další zemí ⁽⁹²⁾, která má blízko k povinnému používání Open Document Format (◊ODF ⁽⁹³⁾) a PDF ve vládní sféře. Norsko tak následuje jiné evropské země, k nimž patří Belgie, Finsko nebo Francie. V tomto doporučení, jež přichází od tamní Rady pro standardy, se píše, že mohou být používány i jiné formáty dokumentů, avšak vždy by měl dokument být dostupný i v ODF a PDF. Norsko by se zároveň mělo postavit proti Microsoft OpenXML, aby nebyly dva standardy s podobným účelem.

V tiskovém oznámení se dále uvádí, že otevřené standardy jsou důležité pro lepší služby veřejnosti. Navíc zlepšují možnost spolupráce mezi státními institucemi, přičemž klesá závislost na prodejcích softwaru a zlepšuje se využití prostředků. Celá tato věc se dostane do veřejného slyšení, ke kterému je možno se vyjádřit do 20. srpna 2007.

Japonská vláda chce jít do open source

Japonská vláda [chce omezit svou závislost](#) ⁽⁹⁴⁾ na jediném IT prodejci přechodem na open source. Aby to bylo proveditelné, byla vytvořena skupina deseti firem, včetně gigantů jako Oracle, Dell nebo IBM, která vyvine a začne prodávat linuxová serverová řešení na japonském trhu. Vláda Japonska označila Linux a open source jako prioritu pro IT; vysloveně sdělila, že chce snížit závislost na serverových systémech Microsoftu, a to počínaje červencem tohoto roku. Zatím není jasné, jaká komerční či nekomerční distribuce GNU/Linuxu bude použita, ale víme, že rozpočet Japonska na IT je velmi štědrý: příští rok se bude pohybovat okolo 10,4 miliardy dolarů.

Osvobození účetního softwaru v Brazílii

Latinskoamerické Free Software Foundation dokončila osvobozování ⁽⁹⁵⁾ brazilského státního účetního softwaru IRPF2007. FSFLA se dříve pokoušela jednat s brazilským ministerstvem financí, což se nesešlo s úspěchem – jediným krokem ze strany státu bylo zveřejnění nekompletní dokumentace k souborovým formátům. Javová verze IRPF2007 pro Linux navíc porušuje autorská práva jedenácti balíčků svobodného softwaru. Později se ukázalo, že uvnitř IRPF2007 se nachází licence ◊GNU LGPLv2 ⁽⁹⁶⁾ a je tedy legální provést zpětné inženýrství. Toho se ujal Alexandre Oliva, zaměstnanec Brazílského Red Hatu, a díky dekompilátoru Javy [JODE](#) ⁽⁹⁷⁾ se mohla práce na plně svobodné verzi softwaru rozjet na plné obrátky. Nyní tedy existuje svobodná varianta IRPF2007 pro konzoli (GUI se ukázalo pro tento účel nepohodlné).

Dvě nové květnové iniciativy od Free Software Foundation

16. května 2007 oznámila Free Software Foundation [dva nové projekty](#) ⁽⁹⁸⁾.

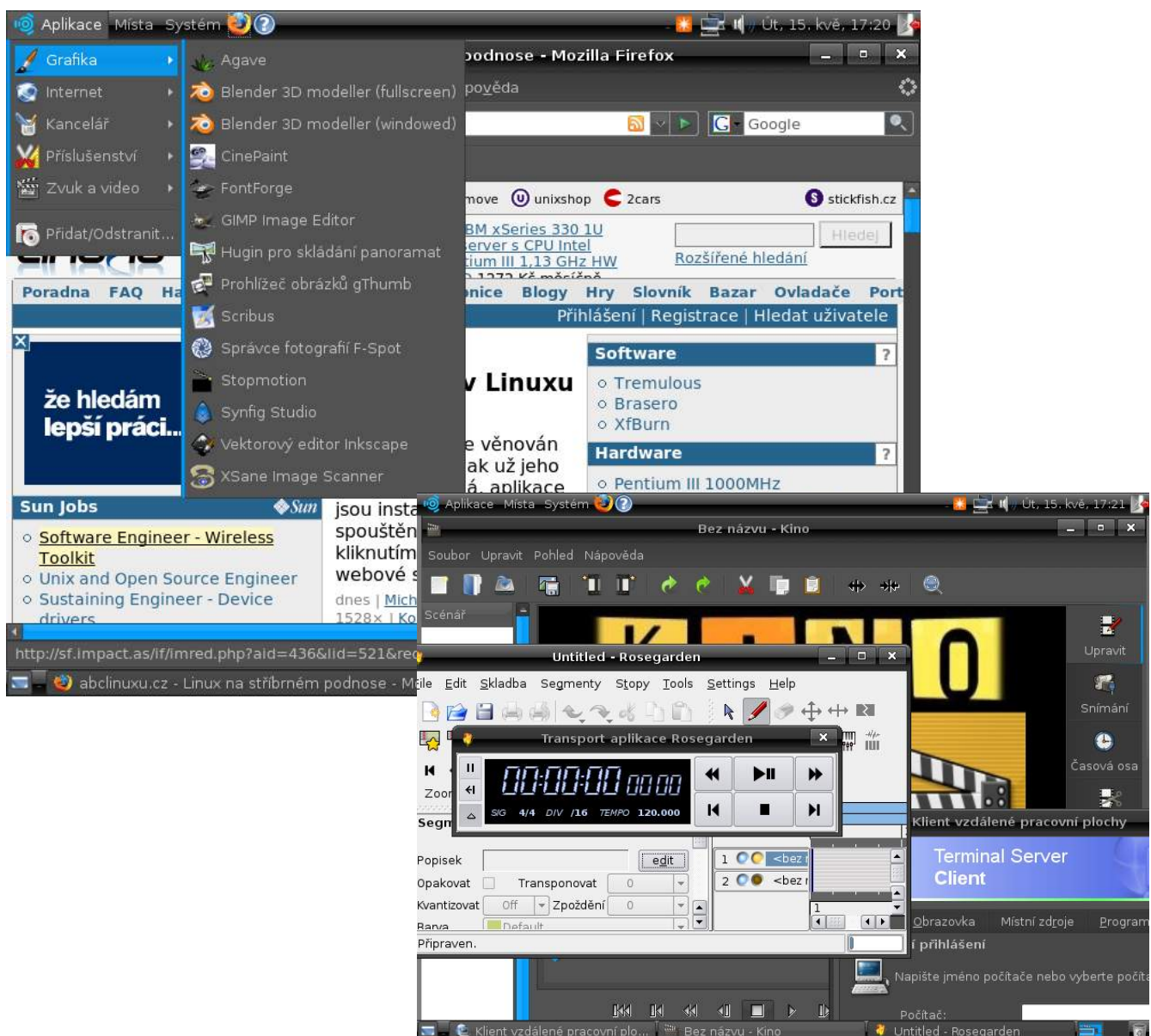
První je vytvoření týmu, který bude organizovat podporu veřejnosti při boji za svobodu softwaru. Tým se bude skládat ze dvou manažerů a mezinárodní skupiny dobrovolníků. Tento tým bude spolupracovat s existujícími iniciativami [DefectiveByDesign.org](#) ⁽⁹⁹⁾ a [BadVista.org](#) ⁽¹⁰⁰⁾. Výkonný ředitel FSF Peter Brown při oznamování nového projektu hovořil o nedávných snahách Microsoftu poškodit svobodný software: „*Microsoft pokračuje v ohrožování svobody všech uživatelů počítačů nekonkrétními obviněními z porušování softwarových patentů. I když by nyní mohlo v USA vyvíjet software více lidí než kdy předtím, zkáza v podobě patentů jim zabraňuje v užitečném pokroku. Proto se musíme ptát – jak nejlépe odstranit hrozbu softwarových patentů, aby mohl svobodný vývoj softwaru vzkvétat, a jak celou věc zorganizujeme?*“

Druhým projektem je kampaň [PlayOgg.org](#) ⁽¹⁰¹⁾, která bude povzbuzovat používání patentově a licenčně svobodného standardu OGG Vorbis jako eticky, právně a technicky lepší alternativy k proprietárnímu formátu MP3. Web upozorňuje distributory MP3 souborů, že je (v některých státech) jejich povinností platit

poplatky vlastníkům MP3 patentů. Specifikace OGG je naproti tomu věcí veřejnou a kdokoliv může bez obav napsat svou vlastní implementaci, aniž by musel řešit patenty. Peter Brown okomentoval kampaň takto: „S OGG máte nejlepší šanci se osvobodit od patentových sporů při používání komprimované hudby. To je obzvláště pravdivé ve světle nedávného rozmachu patentových soudních pří. Nejděsivější je však nedávné předběžné soudní rozhodnutí (ve výši 1,5 mld. dolarů) proti Microsoftu (připomíná to metaforu o minách, která se používá k popisování softwarových patentů). Microsoft si myslel, že zaplatil za neexkluzivní licenci k používání MP3 patentů. Rozhodnutí ukazuje, že před těmito hrozbami neexistuje spolehlivá ochrana. V současnosti je jediným vhodným řešením přejít na OGG a usilovat o zavržení softwarových patentů.“

Ubuntu Studio 7.04

Ubuntu Studio 7.04⁽¹⁰²⁾ je první vydání v edici Ubuntu speciálně vytvořené pro fanoušky či profesionály v oboru tvorby hudby, videa a grafiky. Distribuce o velikosti 860 MB částečně připomíná Ubuntu Server: už při instalaci si můžete zvolit software, který chcete instalovat – podle oborů. Při volbě práce se zvukem se nainstaluje dodatečné jádro s nízkou latencí, jež umožní funkci JACKu. Hlavním programem pro práci s videem je PiTiVi založený na GStreameru. Zde je výhodou možnost snadné dodatečné instalace GStreamer kodeků v Ubuntu. Pro práci se zvukem slouží Ardour 2. A na závěr tu máme grafický software GIMP, Inkscape, Blender, Hugin, Scribus a další.



NexentaOS Alpha 7

NexentaOS (Nexenta GNU/OpenSolaris) je operační systém s jádrem OpenSolarisu, nástroji Debianu a balíčky Ubuntu. [Sedmá alfaverze](#) ⁽¹⁰³⁾ je vybavena novým průvodcem pro úpravu diskových oddílů, instalátor dále poskytuje instalační log a lépe se s ním pracuje. Dalším důležitým vylepšením instalátoru je vestavěná detekce dostupnosti ovladačů. Na tuto verzi NexentaOS by mělo být možné provést aktualizaci ze starších verzí, avšak tento proces není důkladně otestován. Alpha 7 obsahuje [D-Bus](#) ⁽¹⁰⁴⁾ 1.0, [Apache](#), [MySQL](#), [Rsync](#), [PostgreSQL](#), [Amanda](#), poslední nástroje `dpkg` a `apt` a hromadu dalších balíčků. Neobvyklou drobností je hra Tetris v instalátoru.

Sidux 2007-02 Preview 1

[Sidux 2007-02 Preview 1](#) ⁽¹⁰⁵⁾ je živé CD založené na Debianu s balíčky z repozitáře Debianu Sid. Podporuje AMD64 a tepe v něm jádro 2.6.21.1 s `voluntary preemption` [volitelná preempce], podporou SMP a novou WiFi architekturou [mac80211](#) ⁽¹⁰⁶⁾. Funkci grafického prostředí v něm zastává ořezané [KDE 3.5.6](#) v angličtině a němčině. Distribuce má částečně nový kabátek a na CD jsou dostupné potřebné manuály z [manual.sidux.com](#) ⁽¹⁰⁷⁾. Konečná verze 2007-02 bude pravděpodobně hotová do dvou týdnů (může se posunout kvůli vydání nové verze KDE).

Distribuční rada: plánujeme úlohy s at

`at` je jednou z běžných součástí systému, zpravidla se nachází ve stejnojmenném balíčku. Nástroj je to jednoduchý, ale užitečný – plánování úloh je s ním hračka. Nejprve spustíme démon `atd`, který se o spouštění plánovaných úloh postará:

```
/etc/init.d/atd start
```

Zkusíme si naplánovat svou první úlohu, která se provede dnes ve 20:00:

```
echo "echo 'at funguje' > /tmp/pokus" | at 20:00
```

Stejnou věc můžeme provést i jiným způsobem – dáme jen příkaz `at`, potvrdíme jej, zadáme obsah naší úlohy a stiskneme `Ctrl+D`:

```
$ at 20:00
echo 'at funguje' > /tmp/pokus
^D
```

Nyní si můžeme ověřit, zda je naše úloha opravdu naplánována – použít lze `at -l` nebo `atq`:

```
$ atq
4          2007-05-17 20:00 a lubos
```

Nyní vidíme, že má číslo 4, čehož můžeme využít ke zrušení úlohy:

```
at -d 4
(nebo)
atrm 4
```

Příkaz `at` zvládá mnoho různých způsobů zadání času. Pokud chceme něco spustit za dvě hodiny, použijeme `at now + 2 hours`. Zítřejší poledne lze vyjádřit pomocí `at 12:00 tomorrow` nebo určením data `at 12:00 2007-5-19`.

Uživatele, kteří mohou nebo nemohou `at` používat, určujeme v souborech `/etc/at.allow` a `/etc/at.deny`.

■

Distribuční novinky – 21/2007

Školy v San Diegu volí SUSE Linux. Detaily o Ubuntu na počítačích Dell. Stodolarové notebooky v Uruguayi. Filipínské ministerstvo bude používat PCLinuxOS. Novell, Microsoft a patenty – věc pokračuje. BeleniX 0.6. PCLinuxOS 2007 Final. GRML 1.0. Distribuční rada: generujeme hesla s APG.

Luboš Doležel

Letem světem

Firma Technalign vydala [Pioneer Linux 2.1](#)⁽¹⁰⁸⁾ – distribuce stojí na základech Kubuntu. [VectorLinux 5.8 SOHO edice](#)⁽¹⁰⁹⁾ přichází s jádrem 2.6.20.3, realtime patchi, podporou zápisu na NTFS a dalšími funkcemi. Týmy CentOS a Piebox Enterprise Linuxu zareagovaly na vydání Red Hat Enterprise Linuxu 4.5 uvolněním [CentOS 4.5](#)⁽¹¹⁰⁾ a [Piebox Enterprise Linux 4 Update 5](#)⁽¹¹¹⁾. [Ubuntu Christian Edition 3.1](#)⁽¹¹²⁾ opravuje nalezené chyby, např. podporu suspend/resume – cítí autoři nejistotu kvůli [Ubuntu Cthulhu Edition](#)⁽¹¹³⁾? Systém obarvený do červené barvy, tedy [Yoper Linux 3.0 RC1](#)⁽¹¹⁴⁾, přichází ve třech CD variantách. [SabayonLinux 3.4 Beta 2](#)⁽¹¹⁵⁾ je tu s [mac80211](#)⁽¹¹⁶⁾ a pokročilou podporou notebooků Sony a ThinkPad. [Druhá betaverze](#)⁽¹¹⁷⁾ vyšla i pro Linux Mint 3.0 – má nové logo. Přišla na svět rozšířená verze živého CD [MCNLive](#)⁽¹¹⁸⁾ „Toronto“. Dalšími novinkami minulého týdne jsou [Elive 0.6.9](#)⁽¹¹⁹⁾, [DeLi Linux 0.7.2](#)⁽¹²⁰⁾, [Absolute Linux 11.1 Beta 3](#)⁽¹²¹⁾, [Parsix GNU/Linux 0.90 Test 2](#)⁽¹²²⁾, [Skolelinux 3.0 RC1](#)⁽¹²³⁾, [64 Studio 1.4.0](#)⁽¹²⁴⁾ a [Frugalware Linux 0.7 Pre 1](#)⁽¹²⁵⁾.

Školy v San Diegu volí SUSE Linux

Novell vydal tiskové prohlášení, podle kterého si jednotný školní obvod San Diega zvolil [SUSE Linux Enterprise Desktop](#)⁽¹²⁶⁾ jako standardní platformu pro výukovou iniciativu Always-On. Tento obvod je druhý největší v Kalifornii a čítá 130 000 studentů, přičemž 100 000 z nich je pro tento projekt vhodných. Projekt Always-On je nyní v první ze tří fází a očekává se, že celý projekt bude probíhat několik let. Jak už bylo naznačeno, Always-On bude pomáhat studentům ve studiu, a to především těm, kteří doma nemají počítač. Vizí projektu je síť, do které budou mít přístup studenti a učitelé – tato síť bude poskytovat nepřetržitý přístup ke studijním informacím. Studenti budou mít dobrou příležitost naučit se pracovat s open source aplikacemi z kategorií kancelářského softwaru, multimédií, používání webu, geografie, matematiky, vědy a jazyků.

Detaily o Ubuntu na počítačích Dell

Tento týden byl tak trochu ve znamení uvedení [Ubuntu Linuxu na počítačích značky Dell](#)⁽¹²⁷⁾. Tři dny před oficiálním uvedením výrobků byly na webu [Direct2Dell zveřejněny první bližší informace](#)⁽¹²⁸⁾. Dell bude nabízet Ubuntu pouze na některých systémech z každé produktové řady: „*Nabídka periferních zařízení bude představovat podмноžinu nabídky pro ostatní operační systémy. Nabízíme pouze hardwarové možnosti, které mají nejvyšší kvalitu a nejstabilnější podporu v linuxových ovladačích. Tyto hardwarové možnosti byly v Dellu důkladně testovány linuxovým týmem.*“ Kdekoliv to bude možné, budou instalovány open source ovladače. V ostatních situacích (například u WiFi karet od Intelu a modemů Conexant) budou použity ovladače proprietární nebo částečně otevřené.

Hardwarová nabídka pro Linux bude rozšiřována, protože Dell bude spolupracovat s prodejci zařízení, aby byly ovladače vylepšeny. Problematické kodeky (MPEG, Windows Media, QuickTime, atd.), které nejsou součástí Ubuntu, nebudou distribuovány. Dell do budoucna zvažuje možnost jejich zahrnutí.

24. května 2007 uvedl Dell⁽¹²⁹⁾ do nabídky první tři počítače s Linuxem. Je to notebook Inspiron1505 za cenu od 599 dolarů a desktoxy Dimension E520 a XPS 410n od 599 a 849 dolarů. Oproti nabídce s Windows Vista jsou tyto modely o 50 dolarů levnější.

Stodolarové notebooky v Uruguayi

LinuxInsider popisuje⁽¹³⁰⁾, jak vypadalo předávání notebooků OLPC v uruguayské vesnici Villa Cardal. Děti v jediné základní škole v oblasti s 1300 lidmi nikdy předtím počítač nepoužívaly. Radují se a považují to za předčasný příchod Santa Clause. „*Díky tomuto budu moci studovat spoustu vědy,*“ komentoval osmiletý Joel, který se chce jednou stát vědcem. Rodiny, které neměly počítač ani jediný, nyní mají třeba i dva. President pro software v projektu OLPC Walter Bender řekl: „*V rozvojových oblastech je miliarda dětí a většina z nich nemá příležitost se učit. Snažíme se jít tam, kde jsou tyto mezery ve vzdělávání, přičemž technologie se stává mostem tyto mezery spojujícím.*“ Notebooky se aktuálně prodávají za 175 dolarů, ale Walter Bender věří, že se jednou podaří dostat na cenu 50 dolarů. První počítače pro Uruguay byly darovány, na další stát vyhradil 15 milionů dolarů.

Filipínské ministerstvo bude používat PCLinuxOS

Filipínské Ministerstvo sociální péče a rozvoje úspěšně dokončilo školení svých zaměstnanců⁽¹³¹⁾ v používání počítačů s Linuxem a svobodným softwarem. Proběhlo ve třech etapách a používanou distribucí byl PCLinuxOS. Podle dostupných informací je to první vládní úřad, který opouští Windows a přechází na svobodný software.

Novell, Microsoft a patenty – věc pokračuje

Novell dosud nezveřejnil všechny podrobnosti své smlouvy se společností Microsoft. Napraví to už tento měsíc⁽¹³²⁾ ve své každoroční zprávě, nicméně některé věci budou stále zredigované. Tato smlouva Novellu velmi pomohla – během prvního čtvrtletí roku 2007 to byl finanční zdroj číslo jedna.

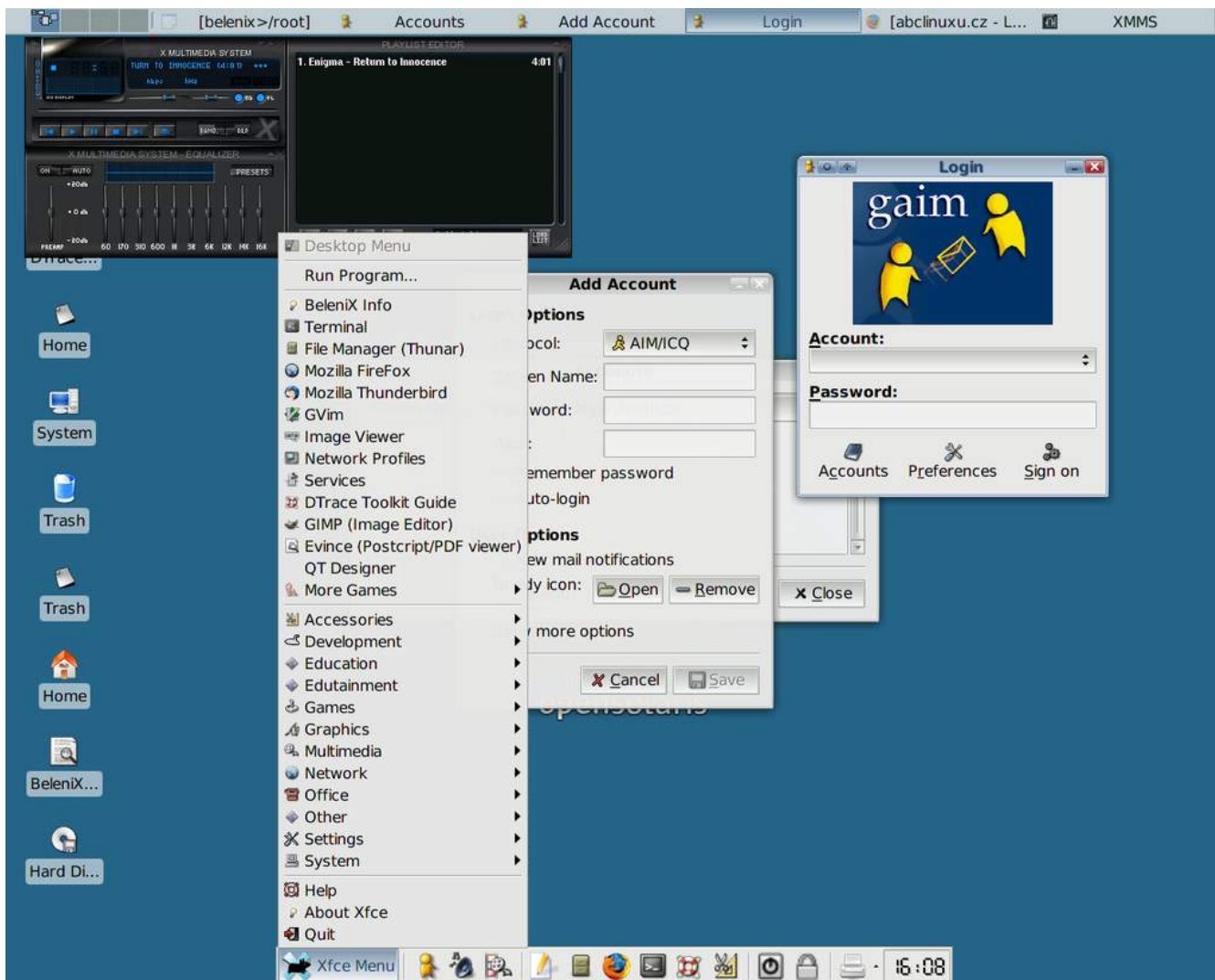
Novell překvapil svým oznámením⁽¹³³⁾, podle kterého se připojuje k projektu EFF Patent Busting⁽¹³⁴⁾ („ničeni patentů“). EFF a Novell navíc chtějí spolupracovat na legislativách a pravidlech, které podpoří inovaci – se speciálním zaměřením na Světovou organizaci intelektuálního vlastnictví⁽¹³⁵⁾. Tímto způsobem se Novell snaží dát opakovaně najevo, že smlouva s Microsoftem není přiznáním toho, že Linux porušuje intelektuální vlastnictví Microsoftu. Novell už v listopadu 2005 přislíbil, že použije své vlastní patenty k ochraně open source před patentovými útoky.

Microsoft se bezesporu cítí být ohrožen připravovanou licencí GNU GPLv3, která se snaží zakázat jakékoliv patentové dohody mezi společnostmi, jichž se tato licence týká. Snaží se ji tak alespoň podkopávat, což dokázala studie tuto licenci kritizující⁽¹³⁶⁾, jež byla financována právě Microsoftem. Tato studie byla provedena značně pochybným způsobem a uzavírá celou věc tak, že open source vývojáři nechtějí, aby se GPLv3 nějak snažila patentovým dohodám zabraňovat. Různým open source vývojářům bylo rozesláno celkem 332 e-mailů, ale pouze 34 z nich souhlasilo s účastí v průzkumu. Mnoho z nich navíc pracuje na projektech jako Apache nebo PostgreSQL, které ani \diamond GNU GPL⁽¹³⁷⁾ nepoužívají. Studii zpracoval docent Alan MacCormack z Harvardské obchodní školy – podle něj je 34 rozhovorů více než dostačujících pro zjištění převažujícího názoru v této oblasti.

BeleniX 0.6

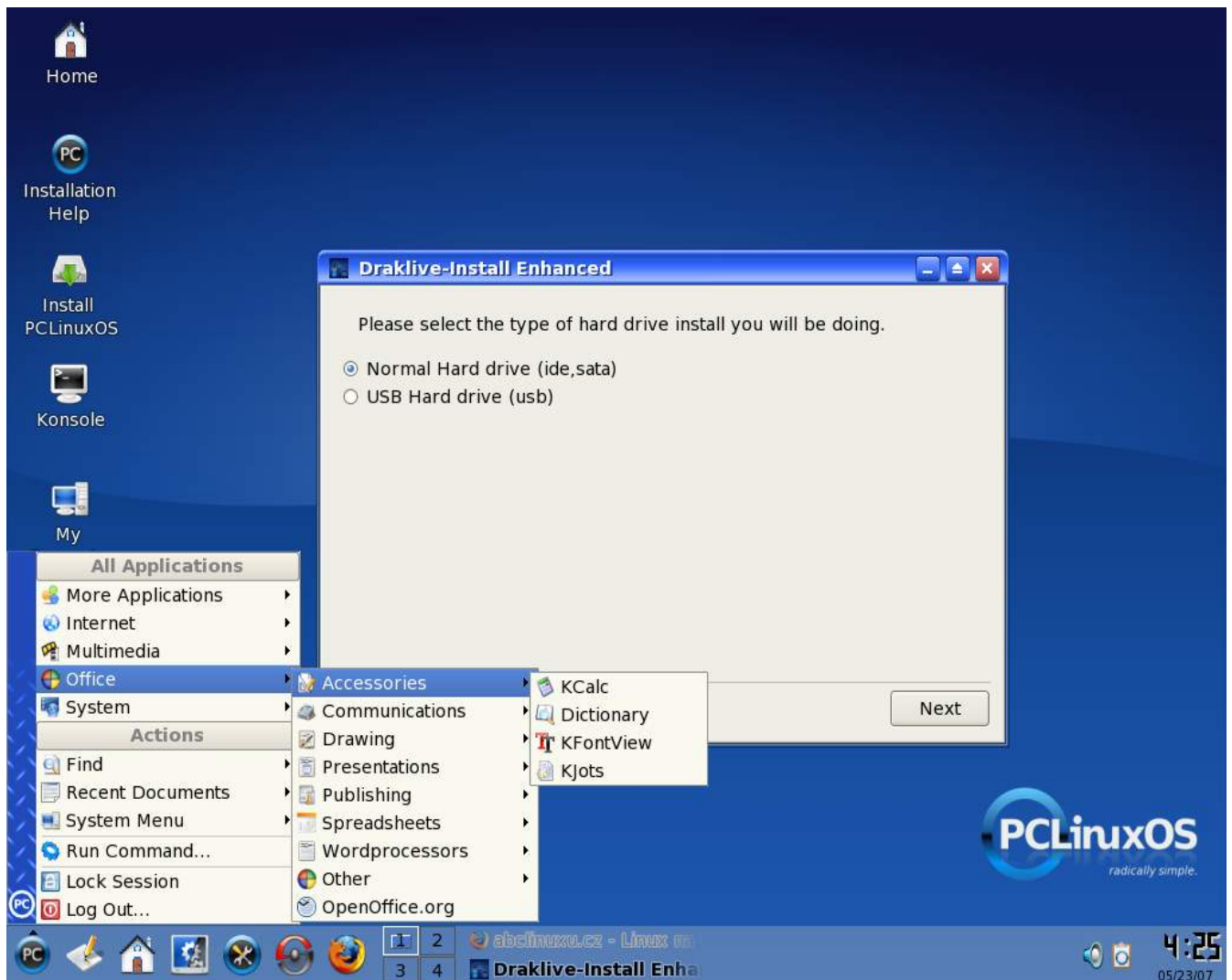
BeleniX 0.6⁽¹³⁸⁾ je živé CD postavené na OpenSolaris Build 60. Používá plně modulární X.Org 7.2 s 3D desktopem Compiz 0.5.0. Compiz můžete používat na Xfce a KDE, pokud máte grafickou kartu nVIDIA (proprietární ovladač⁽¹³⁹⁾ je zahrnut). Pracovat můžete s Compact Bourne Shell, který se podobá shellu

v BusyBoxu. Byl přidán port ⁽¹⁴⁰⁾ [GParted](#) na Solaris - bohužel zatím nerozpoznává souborový systém UFS. BeleniX integruje iniciátor iSCSI a obsahuje tři tisíce manuálových stránek OpenSolarisu. Poslední verze BeleniXu také nabízí aktuální software, zmiňováno je např. [Xfce 4.4.1](#) a [KOffice 0.6.2](#) – navíc byl znovu zařazen [Midnight Commander](#).



PCLinuxOS 2007 Final

Byla uvolněna **konečná verze PCLinuxOS 2007** ⁽¹⁴¹⁾. Nabízí jádro 2.6.18.8, [KDE 3.5.6](#), [Mozilla Firefox 2.0.0.3](#) a [Thunderbird 2.0](#), [OpenOffice.org 2.0](#), P2P software ([KTorrent](#), [Frostwire](#)), běhové prostředí Java, 3D desktop [Beryl](#) a další software. Celkově jde o téměř 2 GB softwaru vměstnaného na jediné CD. Po instalaci je možné volit mezi více než pěti tisíci balíčky z repozitáře. V základní instalaci systému nejsou Win32 kodeky, podpora dešifrování DVD nebo proprietární grafické ovladače.



GRML 1.0

Mezi hromadou nových vydání distribucí je i **GRML 1.0 „Meilenschwein“** ⁽¹⁴²⁾ – živé CD založené na Debianu poskytující nástroje pro analýzu a záchranu systému. Zároveň vyšla i 64bitová a mini verze distribuce. Plná verze GRML obsahuje okolo 2,1 GB softwaru, který se na jediné CD vejde díky transparentní dekompresi dat. Systém běží na jádře 2.6.20.11 s několika patchi a moduly navíc. Nová verze přináší další užitečné skripty, mezi nimiž je komprese a umístění obrazu GRML do paměti za běhu, podpora Google Suggest nebo nástroj pro základní konfiguraci spouštění a vypínání systému (přes `/etc/runlevel.conf`). Instalační program `grml2hd` podporuje zavaděč **GRUB** (můžete si zvolit i **LILO**), používá označování disků přes UUID (jedinečné identifikátory) a ve výchozím stavu využívá `initrd/initramfs`. Díky `grml-terminalserver` je možné distribuci nabootovat i přes síť. GRML nově používá UTF-8 jako výchozí kódování, přechází na `glibc 2.5` a také `X.Org 7.3`.

Distribuční rada: generujeme hesla s APG

Potřebujete vygenerovat bezpečné bezpečné heslo? Řešení naleznete na různých webových službách, ale možná i ve svém **◊ repozitáři** ⁽¹⁴³⁾. **APG** ⁽¹⁴⁴⁾ (Automated Password Generator) je program s dvěma režimy práce – lokální a síťový. Síťová verze nabízí klienta a server: klient zašle serveru požadavek na nové heslo a ten jej vygeneruje. V tomto krátkém úvodu se budeme zabývat lokálním použitím. Vyzkoušíme si výchozí režim, ve kterém `apg` generuje vyslovitelná osmi až desetimístná hesla (`-t` zajistí popis výslovnosti vedle hesla):

```
$ apg -t
Frimbot~ (Frim-bot-TILDE)
rimKeamBie (rim-Keam-Bie)
Geincotcin (Gein-cot-cin)
vikAupDi (vik-Aup-Di)
ajepViptAs (aj-ep-Vipt-As)
WayThivriv (Way-Thiv-riv)
```

Přepínačem `-M` můžeme ovlivnit pravidla generování hesel – dáme programu za úkol vymyslet hesla, přičemž každé z nich bude mít v sobě alespoň jeden speciální znak a číslici:

```
$ apg -MNS -t
li/frelj8 (li-SLASH-frelj-EIGHT)
2quemyib: (TWO-quem-yib-COLON)
cic[quec1 (cic-LEFT_BRACKET-quec-ONE)
1ortosyic@ (ONE-ort-os-yic-AT_SIGN)
revyek+ov2 (rev-yek-PLUS_SIGN-ov-TWO)
ec#siusej0 (ec-CROSSHATCH-si-us-ej-ZERO)
```

Zkusíme přepnout generátor hesel na náhodný algoritmus (`-a 1`) generující číselná hesla (`-M n`) o délce minimálně 10 (`-m 10`) a maximálně 15 (`-x 15`) znaků:

```
$ apg -a 1 -M n -m 10 -x 15
5807289687769
5124297627
154221823892
513541729073295
01408359489240
97031228954
```

Zajímavý je i parametr `-r` – pokud za něj doplníme cestu k souboru, `apg` se vyhne heslům v něm uvedeným. Další informace hledejte v manuálové stránce programu.

■

3D desktop – Looking Glass

Dnes vás seznámím s dalším zajímavým desktopem, tentokrát orientovaným na vzhled spíše než na inovaci funkčnosti. A vězte, že svému jménu Looking Glass určitě dostojí.

Lukáš Jirkovský

Úvod

Dnešní díl se zaměří na ten efektnější ze dvou představovaných dektopů – Looking Glass. Projekt s opravdu prostorovými efekty. Projekt s netušenými možnostmi programování pravých 3D aplikací. Projekt, kterým si zaručíte obdiv všech běžných uživatelů.

Představte si, že se váš desktop stal opravdovým 3D prostředím. Že by se vaše sbírka CD nebo databáze filmů stala 3D jukeboxem. Zní to jako klišé použité jen pro přilákání uživatelů. Protentokrát se ale pokusíme vývojářům věřit a ozkoušíme, co je na tom pravdy.

Vnitřnosti

Looking Glass je kompletně napsán v Javě za použití knihoven `java3d`. Bohužel vám toho tentokrát o vnitřnostech moc neřeknu. Javu ovládám asi tak jako jezevec moderní tance. Mohu jen říct, že k jeho běhu je potřeba X server s `composite` rozšířením. Jako většina javových programů není vázán na určitou platformu. Spustíte ho tedy nejen v Linuxu, ale i v Solarisu a Windows.

Instalace a první spuštění

Teď budu pokračovat (oproti [minulému dílu](#) ⁽¹⁴⁵⁾) trochu neobvykle a rovnou si popíšeme, kde Looking Glass sehnat.

Nejednodušší možností, a kupodivu většinou i nejlépe funkční, je live CD. Je založené na Slaxu a dá se stáhnout na lg3d-livecd.dev.java.net ⁽¹⁴⁶⁾. Další možností je tzv. Mega Bundle. Jedná se o balík obsahující vše potřebné pro běh Looking Glass, tedy i knihovny Java 3D. Téměř poslední možností je natahat postupně všechny balíky, na kterých LG3D závisí, a pak stáhnout samotný build, který stačí jen rozbalit. Tou poslední možností, která je tu jen pro úplnost, jsou zdrojové kódy.

A co teď? V adresáři `bin` je hrozně moc spustitelných souborů a já nevím, který spustit. Pro začátek stačí spouštět buď `lg3d-app`, který LG3D spustí jako okno, nebo `lg3d-app-full`, který ho spustí přes celou obrazovku.

První dojem

Spouštění trvá trochu delší dobu, obzvláště na slabším počítači. Zatímco se Looking Glass spouští se můžete potěšit pohledem na splash. Sice na něm není nic zajímavého, ale co po tu chvíli dělat, že ano? Káfičko si mezitím asi dát nestihnete. Mezitím ale už prostředí naskočilo. Vzhledově celkem pěkné, klasického rozložení – dole nabídka s programy, zbytek tvoří prázdná plocha s koukatelným pozadím, vpravo nahoře s animovaným logem Sunu. Všechno tu vypadá tak nějak...skleněně...Bohužel všechny tapety, které jsou distribuovány s Looking Glass, mají poměrně dost malé rozlišení. Zato mohou mít jednu pěknou vychytávku, na kterou musíte přijít sami. Co ale zarazí, je absence virtuálních ploch. Nebojte, těch se také dočkáte, i když v poněkud nezvyklém pojetí.

Největší síla Looking Glass je v aplikacích. Není jich moc, neumí mnoho, ale jsou efektní. A vlastně proto tady Looking Glass je. Pro vzhled. Vlastně ani nepřináší nějaké závratně nové funkce jako [Metisse](#) (147). Neboli chcete-li před někým zamachrovat, doporučuji právě Looking Glass.

Funkce a základní ovládání

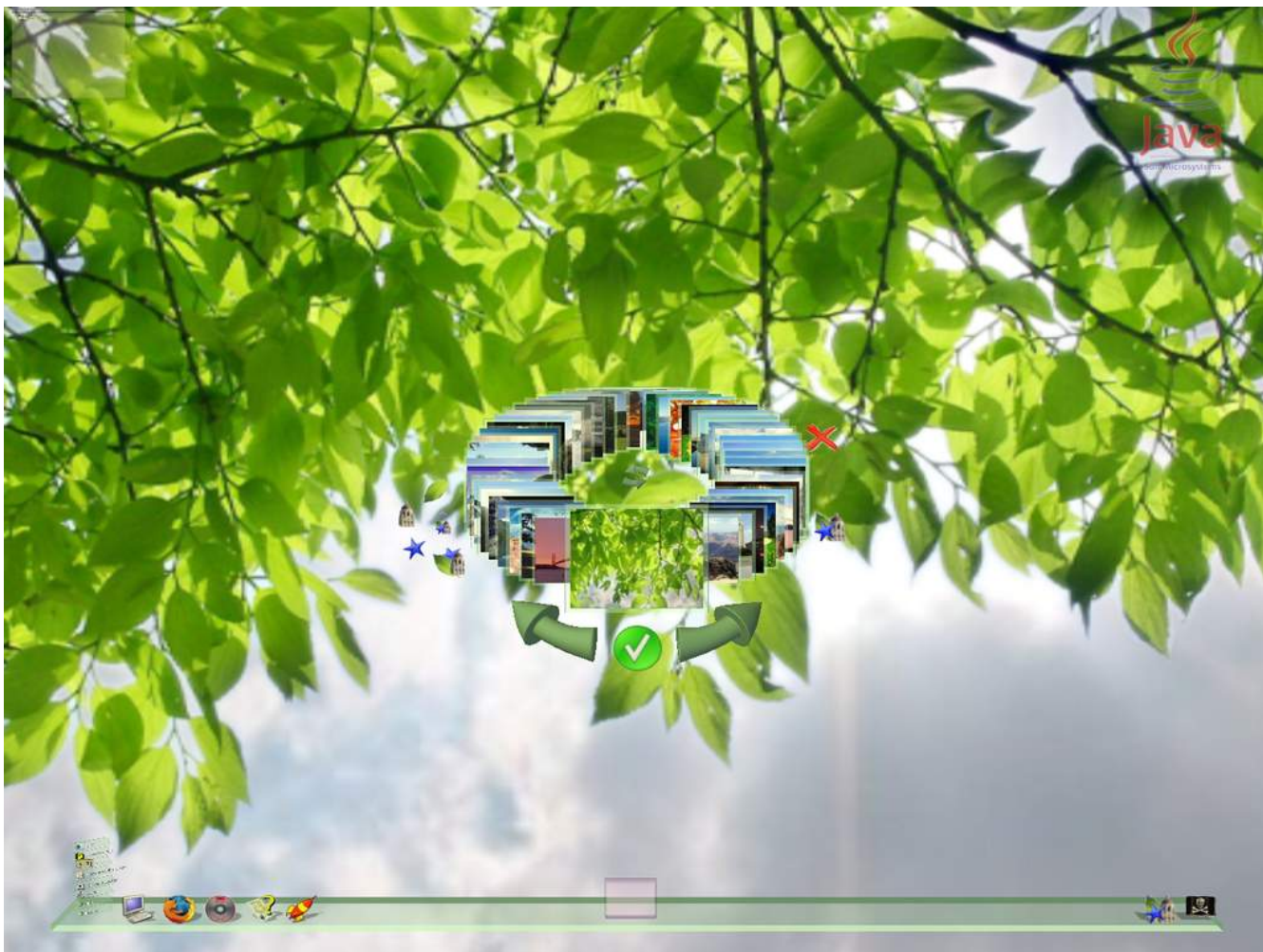
A teď pár funkcí alias ptákovinek. Pokud kliknete na logo Sunu v pravém horním rohu a budete zároveň pohybovat myší, tak můžete otáčet okna právě spuštěných programů.

Další, možná jediná prakticky využitelná funkce, je „uklizení“ oken k okraji obrazovky. Stačí kliknout pravým tlačítkem kamkoli na plochu a všechna okna se stočí a uloží k okraji obrazovky, který je bližší k místu kliknutí. Dalším klikem se vrátí zpět. Pokud chcete mít úplnou kontrolu nad tím, kam se uloží dané okno, použijte klik prostředním tlačítkem myši a tah ve směru, kam se má okno přesunout.



Zajímavou možnou možností je také poznámkový blok. Není to ovšem samostatná aplikace. A jak ho tedy spustit? Stačí kliknout pravým tlačítkem v záhlaví okna. Většina oken se pak otočí a ukáže nám poznámkový blok, který je na druhé straně.

Abychom mohli používat virtuální plochy, musíme si vybrat jedno z panoramatických pozadí. Progránek pro výběr pozadí je vpravo dole – ikonka s věžičkou, listem a hvězdičkou. Jsou na výběr 3 druhy pozadí: běžná pozadí, panoramatická pozadí a pozadí složená z více vrstev. Ou, právě jsem vyrazil tu vychytávku. Mezi zobrazeními jednotlivých typů se přepíná ikonkami vlevo. Samotné plochy se dají přepínat dvěma způsoby: kliknutím, když přejedete ke straně obrazovky, aby se patřičně změnil kurzor na dvě šipky, nebo pravým klikem na lištu dole. V tomto případě se pohled jakoby oddálí a vidíte pohled na všechny plochy.



Ukázkové programky

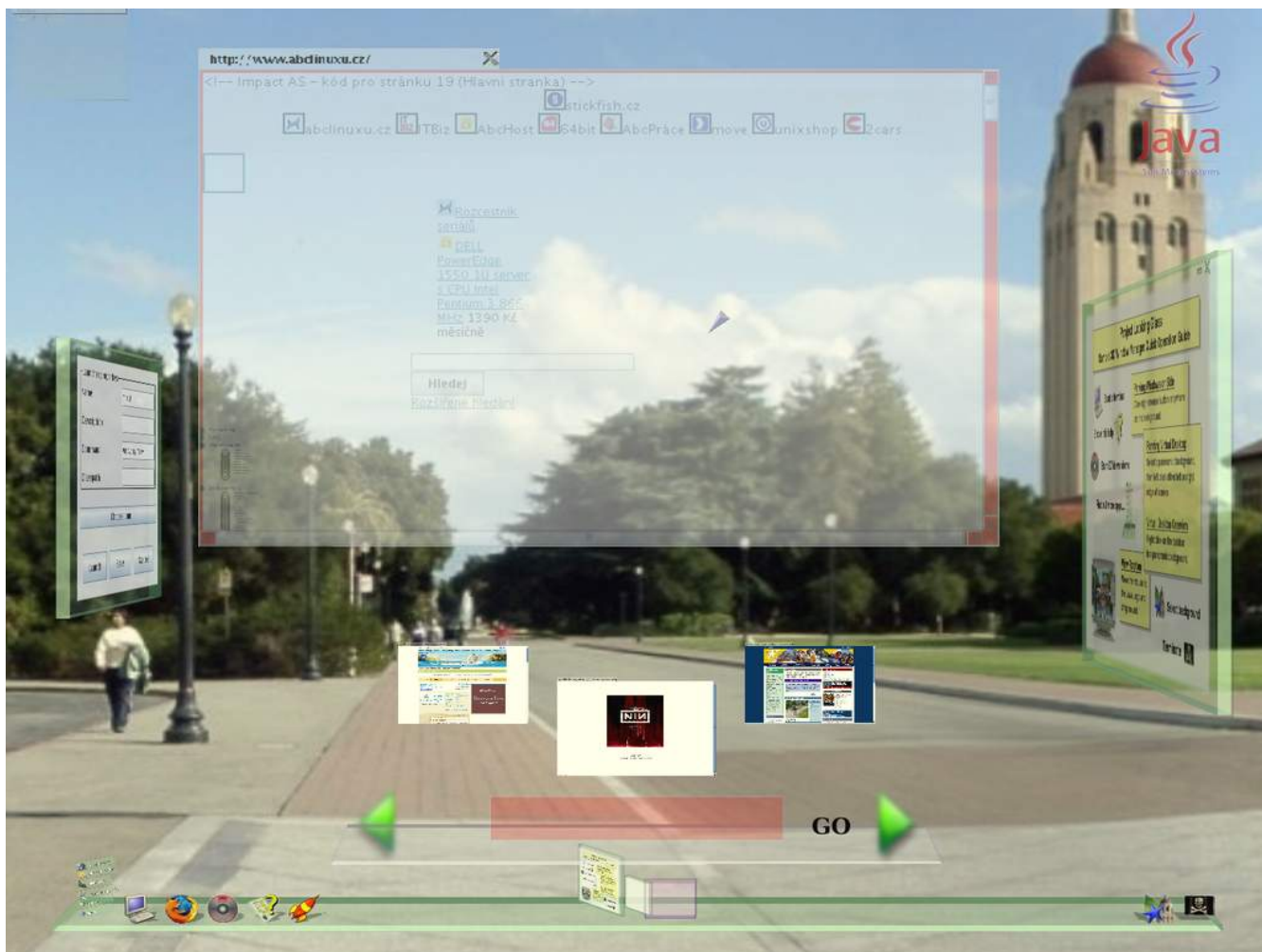
Můžeme začít? Tak se nejprve rozhlédneme doleva, pak doprava a půjdeme na to. Všechny programy se spouští buď z lišty nebo z nabídky zobrazující se při najetí myši do levého dolního rohu, kde je vidět její miniatura. Ačkoli jsme inteligentní a zvládli bychom i chaos, půjdeme na to popořadě.

První je nabídka *demos*, tu klidně přeskočíme. Sice tu několik pěkných ukázek možností Looking Glass najdeme, ale buď jsou to opravdu jen ukázky (například vlající okno, u kterého můžete nastavit parametry větru), nebo jsou to sice nápaditě zpracované programy, ale postrádající potřebné funkce, aby se vůbec daly používat. Jeden příklad za všechny – internetový prohlížeč. Nepodporuje CSS, načítání stránek je taky takové... podezřelé... Pokud už se podaří stránku načíst, bývá často částečně průhledná. Tlačítka jsou také nefunkční, zapomeňte tedy na Google a podobné.

Další dvě nabídky přeskočíme, není tu nic zajímavého. V *developers* narazíte pouze na odkaz na domácí stránku Looking Glass. V *games* je toho o trochu víc, dvě hry. A jestliže se vám už začínají třást ruce a do těla se vyplavuje adrenalin, zchladněte. Ping pong si nezhrajete. Go3D je aspoň trošku interaktivnější, zato jeho účel mi zůstává skryt.

V další nabídce konečně nacházíme spočinutí a několik programků, které mají určité využití. Postupně to jsou:

LgScope 3D filemanager, který slouží kupodivu jako prohlížeč souborového systému. Některé údaje jsou skryty na stěnách jednotlivých kvádrů představujících soubory a adresáře. Na spodní straně jsou informace o cestě, velikosti v bajtech, času poslední změny a přístupových právech. Na boku je informace o velikosti v poněkud moudřejších jednotkách.



Ls3D je cosi. Malé červené cosi. *clock* jsou prostě hodiny. Jejich typ se dá změnit kliknutím na modrý puntík. *fm3D File Manager* je další souborový manažer. Nebo spíše prohlížeč. Jeho ovládání je totiž poněkud zbrklé. *Screen Snapshot* – jeho funkci snad nemusím popisovat. *xterm* je prostě xterm. Zatím se mi ho nepodařilo spustit. V LiveCD je ale funkční, možná budete mít víc štěstí než já.

Multimedia. Bez multimedií by nebyl žádný desktop. A neříkejte, že jste na desktopu nikdy neposlouchali nějakou hudbu. Tady určitě stojí za shlédnutí *K-Web 3D UI Demo*. Je to možná nejefektivnější program v Looking Glass. Měla by to být konkurence Wikipedie, pravda zatím s jedním jediným článkem. Kdo zjistí s jakým, dostane bod. A za deset bodů lentilku.

A konečně tu nacházíme i program, který dělá to, co má, a to vcelku dobře. Konečně se také dozvíme, co je pravdy na tvrzení o 3D jukeboxu. Přehrávač hudby *trumplayer*. Doporučuji také vyzkoušet. Hudbu přehrává a to je hlavní. Ale jako vše v Looking Glass má své nedodělky. Nejvýraznějším z nich je vynechávání posledního písmena prakticky u všeho – u interpreta, u skladby i u alba. Ale abych nehanil, tak to chce i nějaké klady. Tedy zaprvé: přehrávání funguje. Zadruhé: opravdu by se dal považovat za 3D jukebox. Jednotlivá alba jsou, jako ostaně vše, 3D objekty. Kliknutí na album ho otočí stranou, na které je napsán název alba a interpreta. Pokud je v adresáři s hudbou obrázek, pak je nahrazuje. Na druhý klik se otočí a vybařne na nás seznam skladeb. Pravým myšítkem je možno album zase sklidit. Album můžete na ploše přemístit kam chcete. Nejdůležitější u hudebního přehrávače je přehrávání. Toho docílíte přetažením alba do obdélníčku dole. Zbytek ovládání je shodný s jinými přehrávači.

Ostatní aplikace v tomto menu nemá cenu jmenovat. Jejich využití je nulové, ani na záchodě nepomohou.

Nabídkou *internet* také není třeba se zabývat. *Googler* slouží k vyhledávání na Googlu, ale hned zjistíte, že se používat opravdu nedá, a že návrat k lístečkům by byl rychlejší než tohle. U *MyJXTA* se mi dokonce ani

nezobrazí okno aplikace, přestože se evidentně něco spustí, protože v taskbaru se objeví miniatura okna. Vysvětlováním, k čemu slouží [Firefox](#), bych asi hodně lidí urazil. Tak to dělat nebudu. Jen poznamenám, že se mi ho nepodařilo spustit, pokud jsem Looking Glass spustil jako aplikaci ve stávajícím správci oken. To samé platí i o xtermu.

Nároky

Jako testovací soustava byl použit počítač: Pentium 4, 2 GHz, 768 MB RAM, grafická karta [Asus N6200/TD 128MB, AGP](#) ⁽¹⁴⁸⁾

Minimální nároky jsou ale tentokrát vyšší, hlavně kvůli použití Javy není na škodu mít větší RAM. Svědčí o tom i doporučených 512 MB RAM a 1,4GHz procesor. Podle topu se většinu času využití procesoru pohybovalo mezi 30–40 %.

Video a 3D akcelerace

Na zkoušení videa jsem použil [MPlayer](#). Video výstupy xv a x11 selhaly. Přestože se v terminálu objevily údaje o přehrávání a vše odpovídalo bezproblémovému přehrávání, okno s videem se nezobrazilo. Funkční byly výstupy gl a gl2, který byl pomalejší. Musím však poznamenat, že musíte mít grafickou kartu nVidia, aby byl rendering přímý. Využití procesoru se při přehrávání videa pohybuje kolem 50–60 %. Ale pozor, podobně jako u Metisse vše pohřbíte škálováním. Tehdy se obraz začíná výrazně trhat a zatížení procesoru se vyhoupne na 100 %. Řešením možná může být výkonná grafická karta.

Verdikt

Ačkoli je Looking Glass asi tím nejhezčím desktopem, se kterým jsem měl tu čest pracovat, netroufl bych si ho nikde nasadit naostro. Programátorům jistě přináší výhody dalšího rozměru navíc, ale může se snadno stát, že se nechají unést a začnou tvořit programy sice pěkné, ale velmi těžko ovladatelné. Bohužel je to vidět i na většině ukázkových programů obsažených v distribuci Looking Glass. Osobně ho tedy považuji pouze za takovou „jednorázovku“. Tedy desktop, který nainstalujete, chvíli si s ním pohrajete a pak se vrátíte k předchozímu.

■

3D desktop – Metisse

V tomto dvoudílném miniseriálu představím dva méně známé 3D desktopy. Oba dva jsou stále ve fázi vývoje a přinášejí mnoho zajímavých a zatím nevyužitých nápadů pro práci s počítačem. Jedná se o Metisse a Looking Glass.

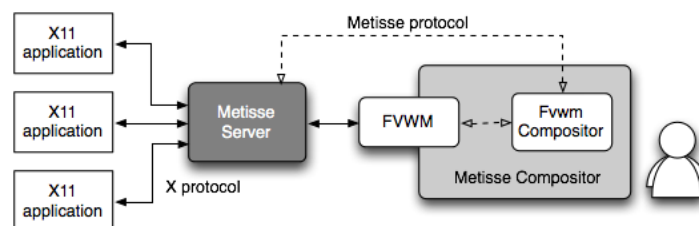
Lukáš Jirkovský

Úvod

V následujících dvou článcích se vám pokusím představit dva méně obvyklé, ale o to zajímavější 3D desktopy. Téma, které dnes hýbe počítačovým světem. Alespoň z pohledu běžného uživatele. Nemáš 3D desktop nebo alespoň akcelerovaný? Jsi out. Já mám svůj skvělý eye-candy Beryl/Compiz/Aero. Jsou to ale opravdu 3D desktopy? Není to spíš jen tah myšáka Marcuse⁽¹⁴⁹⁾ (pro neznalé – marketingový tah)? Efektů, které by se daly označit přízviskem prostorové je ve všech jen poskrovnu. Ať už se jedná o „krychličku“ u Berylu nebo přepínání oken v Aero. Metisse a Looking glass toto pojetí boří a s okny skutečně pracují v prostoru, ačkoli u Metisse se hlavní stránka snaží uživatele přesvědčit o opaku. Podle [hlavní stránky](#)⁽¹⁵⁰⁾ (i [ukázkových](#)⁽¹⁵¹⁾ videí) se nejedná o 3D desktop. Ovšem stačí letmý pohled na screenshoty a vidíme, že to není pravda. Leda že by jeho tvůrci měli pojem 3D desktop jinak definovaný než zbytek populace.

Vnitřnosti

Samotné Metisse je vlastně upravený samostatný X server založený na Xorg serveru 7.x, který obsahuje určitá vylepšení UI a to zejména ve způsobu vykreslování. Bez těchto vlastností by nebylo možné využívat možnosti compositoru. Může se zdát zvláštní, že Metisse X server nevykresluje data přímo na výstupní zařízení, ale prostřednictvím compositoru. Ten zároveň obstarává veškeré efekty, které jsou ale kupodivu často i velmi praktické. Compositor je složený ze dvou částí. Teď zajásají uživatelé FVWM; jednou z nich je totiž mírně upravený FVWM. Druhou část tvoří FwmCompositor. Právě tato část za vše může. Pomocí speciálního protokolu zprostředkovává komunikaci mezi Metisse a FVWM. Pro lepší názornost se podívejte na obrázek.



Vzhled a funkce

Jakmile tedy Metisse nahodíte a za zvuku fanfár ho poprvé spustíte, uvidíte vlastně jen FVWM s compositorem. Na první pohled se žádný zázrak nekoná. Na druhý také ne. Tak proč jsem si to tedy instaloval?! Popravdě, vypadá snad Beryl po spuštění jinak než jiný window manager? Také ne. Ale jakožto všichni správně zívají linuxáci musíme vydržet a vydáme se na exkurzi více než jen plochého světa Metisse. Po chvilce experimentování zjistíme, že pod rouchem obyčejnosti se skrývají neobyčejné možnosti. A nejzajímavější věc – „okna odpovídají i přes veškeré perverznosti, které s nimi děláme.“

Raději začneme pomaloučkou, polehoučku. Hýbneme oknem, napnutí, co se stane. A ejhle! Okno je při přesunech průhledné a přilepuje se k okrajům obrazovky! Dobrá, nic tak zvláštního, průhlednost zvládá

takřka každý desktop a podobnou „gumovost“, i když v rozsahu celého pohybu má třeba i Compiz. Přidáme tedy plyn.

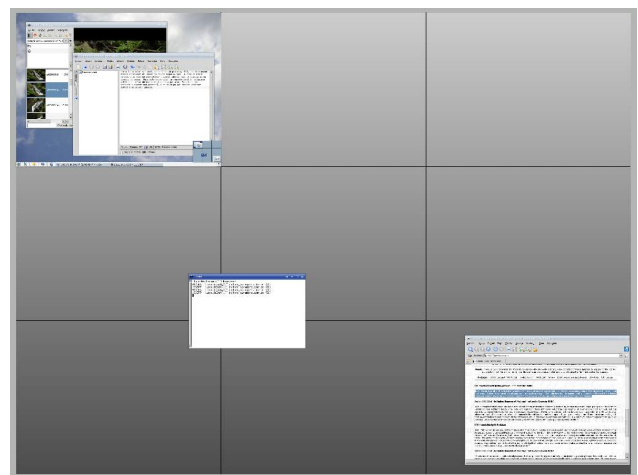
resize/scale oken

Hmm... změna velikosti, to si děláš srandu, ne?! Tohle zvládá každý WM. Metisse na tohle ale jde kapku jinak. Ti všímavější určitě zaregistrovali, že v nadpisu jsou dvě slovíčka. *Resize* a *scale*. Jaký je mezi nimi rozdíl? Nejlepším učitelem je praxe. Uchopíme tedy nějaké okno za růžek a podržíme levé tlačítko myši. Objeví se nabídka, ze které nás zajímají jen položky *resize* a *scale*. Schválně tedy zkuste myši popojet k některému z těchto nápisů. Super. Právě se vám v Metisse podařilo poprvé změnit velikost okna.

Pokud jste výjimečně nevšimaví, nebo nemáte možnost to vyzkoušet, vězte, že *resize* je to, s čím se setkáváte u všech běžných správců oken. Prostě se zvětší velikost okna i s obsahem. Se zachováním všech poměrů. *Scale* může být ale pro mnoho lidí novinkou. Funguje podobně, přesto jinak. Tady už přichází ke slovu OpenGL. Mění se totiž jen obrázek okna. Představte si, že při klasické změně velikosti okna vezmete obrázek a ten při např. zvětšování přesně překreslíte na větší papír. Bude vypadat úplně stejně... dobře... u většiny asi ne tak úplně... Při *scale* si představte obrázek nakreslený na kusu gumy. Nebo jako bitmapový obrázek. To je jedno. A pak ho roztáhnete nebo smrsknete. Jak se vám zlíbí. Vidíte? Obraz se trochu zdeformoval. Ale zase to bylo podstatně rychlejší. Další výhodou je, že by tak měla jít měnit i velikost oken s jinak neměnnou velikostí. Ne že by toho někdo využil. *Scale* můžete plynule provádět i otáčením středního tlačítka myši nad titulkem okna.

Dočasné změny

Jak je to možné?! Přesunul jsem okno a ono se vrátilo zpět! Musí to být rozbité. Ale není. Přesouvání může být dočasné. Stačí místo jednoho kliknutí kliknout dvakrát rychle za sebou. Okno se po uvolnění tlačítka myši vrátí zpět do původního stavu. Šikovné. Z podobného soudku je i kliknutí prostředním tlačítkem do okraje okna. Tím se vrátí zpět veškeré rotace a změny velikosti a opačně.

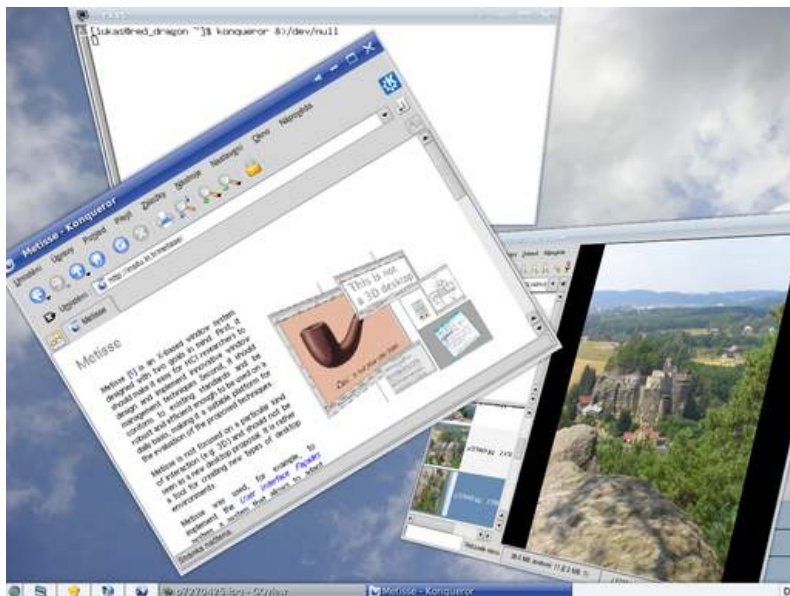


Živé náhledy ploch

Jak jste si jistě všimli, hned po startu je vpravo dole náhled ploch. Podobně jako třeba v případě náhledu u KDE, jsou okna reprezentována ikonkami. Stačí ale zatočit kolečkem myši a náhled se roztáhne na celou obrazovku. A máme tu reálný náhled toho, co se na všech plochách děje. Ale nejen to! Okna dokonce reagují, je do nich možno psát text a dělat další úkony.

Rotace

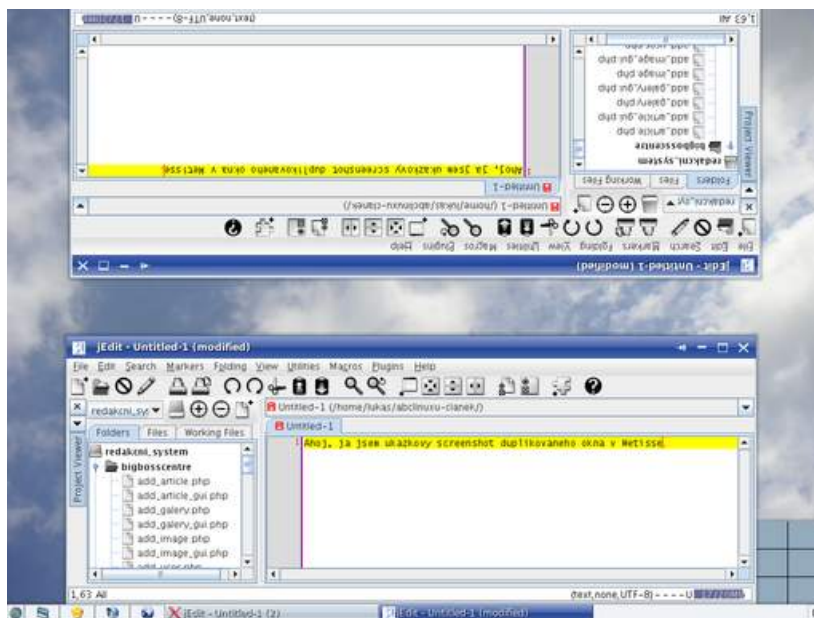
Nestačí? Musíme přitvrdit. Teď tedy něco, čím můžete vytrít ostatním uživatelům zrak. Znáte Looking Glass? Víte, jak je u něj možno rotovat s okny? Zde je něco podobného.



Okna je možno otáčat podľa ľubovľnnej osy. Rozdielom oproti Looking Glass je (kromě toho, že okna nejsou 3D objekty), že okno zůstane na místě, kam jsme ho natočili. Jak na to? Pokud nám stačí rotace jen podle jedné osy v jednom okamžiku, začneme úplně stejně jako při změně velikosti. Tentokrát ale v nabídce zajedeme k *rotate*. Pokud nám to nestačí, musíme se prokousat nabídkou okna. Tu zobrazíme například kliknutím pravým myšítkem v záhlaví okna. Schází už jen vybrat z podmenu Rotate XY axis. A zase točíme... A nezapomeňte: „okna odpovídají i přes veškeré perverzности, které s nimi děláme“.

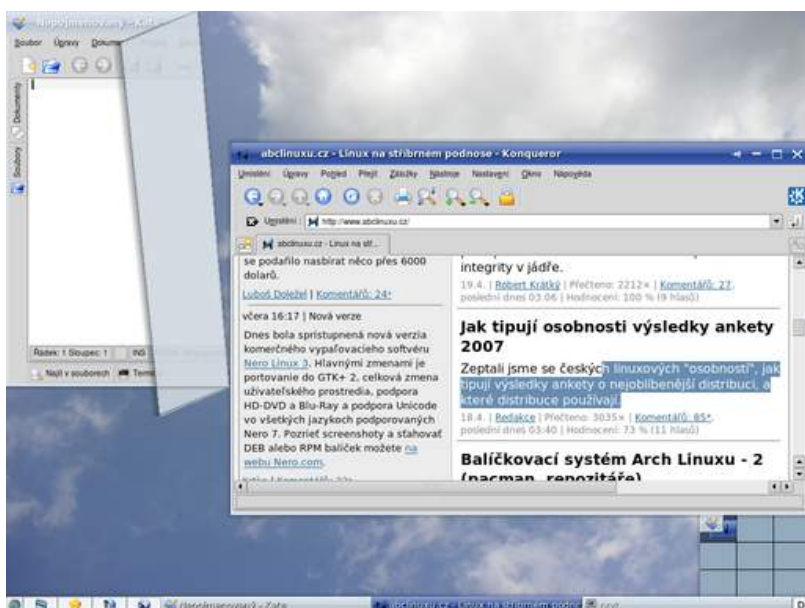
Duplikace oken

V nabídce okna je ještě jedna zajímavá položka: *Duplicate*. Pokud tuhle volbu využijete, vytvoří se přesná kopie daného okna, zároveň s ním provázaná. Takže když budete třeba psát do kteréhokoli z nich, bude se text objevovat i v druhém. Okna jsou jinak samostatná. Kupříkladu změna velikosti se dotkne jen jednoho z nich, rotace taktéž.



Nadzvedávání oken

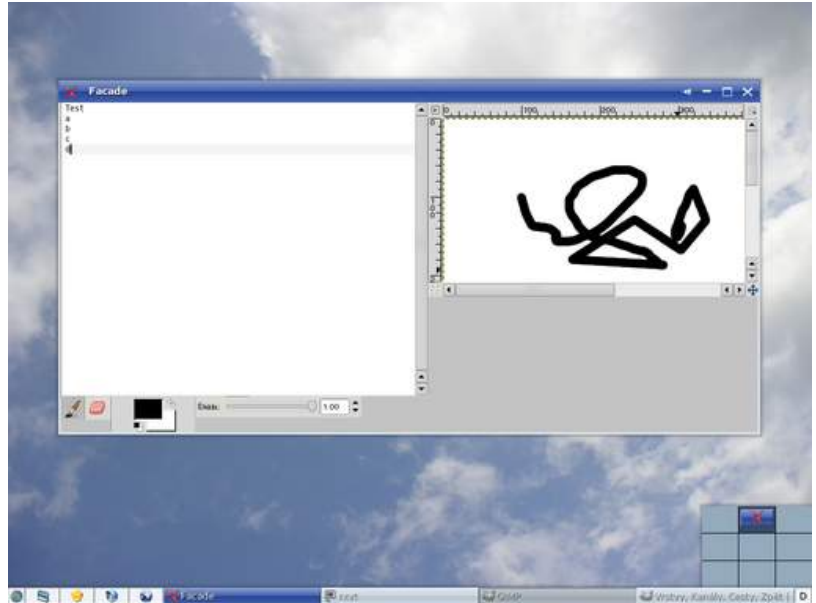
Věc určitě praktičtější než rotace. S trochou šikovnosti můžete nadzvednout okraj okna stejně jako list papíru. Stačí dvakrát rychle kliknout v okraji okna a táhnout. Tato akce je jen dočasná, po uvolnění tlačítka myši se okno vrátí zpět. Nadzvedávání oken je automaticky aktivováno, když máte nad sebou několik oken, přičemž spodní kapičku „vyčuhuje“ pod vrchními a vy v něm chcete například vybrat text. Okna nad ním se dočasně srolují, aby na dotyčné okno bylo vidět.



Facades

Stále nic? Pokud vás neodrovná tohle, tak už jen projímadlo. Název nic neřekne. Osobně také nevidím souvislost mezi touto funkcí a fasádou. Když si představím fasádu domu... Vážně nevím, co to autory chytlo. Můžu vás jen ujistit, že je to ta nejpraktičtější věc, kterou Metisse přináší, a kterou zaručeně jinde nevidíte.

Víc už napínat nebudu. Façades umožňují vybrat kousek okna a vytvořit z něj jiné, nové, okno. Je tak možné si vytvořit vlastní okna ovládající i několik programů zároveň. A taky umožňují vytvořit díru do okna, ale to jen tak na okraj. Není problém takhle vytvořit Okno úplně na nicTM, stejně jako súpr trůpr okno ovládající vše možné i nemožné.



Problémy

Narazil jsem zatím jen na dva problémy, bohužel o to palčivější jsou. Prvním z nich je 3D akcelerace. Pokud vaše grafická karta neumožňuje běh více akcelerovaných aplikací, můžete si na jakoukoli akceleraci zajít chuť. A věřte, že je to nepříjemné, zvláště u videa. Dalším, ne vždy se vyskytujícím, problémem je doslova divné doplňování v terminálu. Pokud se dostanete za rozsah obrazu terminálu a přidávají se další řádky, přestanou v něm fungovat kurzorové klávesy, tabulátor, a co je nejhorší, i Enter. Podobně občas začnou zlobit i jiné programy. Co je zvláštní, že u mého Arch Linuxu tato chyba nastává vždy, ale u Mandrivy 2007 ne.

Video

Jako přehrávač jsem použil [MPlayer](#). Nefungovaly výstupy xv, x11, xvnc (nvidia). Funkční byly gl, gl2 a sdl, který z nich byl nejrychlejší a jako jediný relativně dobře použitelný. Přesto nároky na přehrávání videa jsou poměrně vysoké. HD video v x264 se mi kvůli přílišným nárokům nepodařilo přehrát vůbec (pozn. normálně je to těsně na hranici). Velké zvýšení náročnosti na přehrávání způsobuje přepnutí na celou obrazovku, kdy dochází ke škálování obrazu. Video se začíná trhat. Za vše může jediná věc – akcelerace, či spíše neakcelerace.

Instalace

Důležitá to věc. Jinak byste se mohli jediné kochat screenshoty nebo jít do hospody. Jednou z možností je live CD [Mandriva Linux 2007.1 Spring](#) ⁽¹⁵²⁾. Pokud z nějakého důvodu nechcete použít [Live CD](#) ⁽¹⁵³⁾, tak nejprve zkuste pohledat v repozitářích distribuce, možná už tam je. Například pro Arch Linux už jsem připravil potřebné PKGBUILDY, které naleznete v [AURu](#) ⁽¹⁵⁴⁾. Pokud nic nenajdete, zbývá poslední záchrana – [kompilace ze zdrojových kódů](#) ⁽¹⁵⁵⁾. Jestliže jste linuxoví začátečníci a máte slabý žaludek, raději rychle utíkejte do hospody.

Jako první nainstalujeme knihovnu núcleo, bez té jsou veškeré snahy zbytečné. Pak přijde na řadu samotné Metisse. Pokud kompilujete, používá se klasické kombinace `configure` a `make`, případně ještě `bootstrap`, pokud použijete verzi z [CVS](#). Ale pozor, Metisse jde zaručeně zkompileovat jediné s `gcc 4.1.2` a vyšším. Jinak narazíte na jeden z nepříjemných bugů gcc, kvůli kterému kompilace předčasně skončí.

Nároky

Jako testovací soustava byl použit počítač: Pentium 4, 2 GHz, 768 MB RAM, grafická karta [Asus N6200/TD 128MB, AGP](#) ⁽¹⁵⁶⁾.

Vzhledem k tomu, že je vše akcelerováno přes OpenGL, tak by nároky na CPU neměly být (za předpokladu grafické karty s OpenGL) přehnaně vysoké.

Spuštění

Pokud chcete Metisse jen otestovat, můžete to udělat přímo ze spuštěných X pomocí příkazů

```
Xmetisse -ac :1 &  
metisse-start-fvwm -wd :1
```

Mělo by se otevřít okno se spuštěným FVWM a Metisse kompositorem. Pro samostatné spuštění musíte tyto příkazy vložit do `.xinitrc` a spustit pomocí `xinit`.

■

DOSBox – česká klasika Colony 28

Je tomu už mnoho let (před těžkéma járama – pozn. překl.), kdy se začaly vydávat a prodávat počítačové hry, které měly hráče ohromit a šokovat. Hlavně obrovskou grafikou, do té doby nevídanou, možnostmi nastavení a leckdy podivným a bizarním námětem. Ne všichni hráči to však akceptovali, vyskytli se mezi nimi také takoví, kteří přemýšleli. Zjistili, že tam něco chybí, něco dosti podstatného.

Jan Řezníček

Hratelnost, zábava, hlubší smysl, poučení? Něco, kvůli čemu se k tomu za pár let zase vrátíme? Příznivci Warrena Spectora jistě vědí, o čem je řeč. A nemusí to být jen legendární System Shock a neméně legendární Deus Ex. Jsou i další. Proč třeba vznikají další předělávky Duke Nukema 3D, takové bohapusté střílečky? Třeba proto, že to bylo vždycky zábavné? Vtípky, promyšlené a impresivní prostředí, geniální vychytávky? Které moderní hry s bombastickou grafikou toto nabízejí? A z těch starších? Co třeba Cybermage, Bioforge, Future Shock... Mezi takové hry patří i český kousek Colony28.

Tato hra byla vydána v roce 1996 firmou [Napoleon Games](#) ⁽¹⁵⁷⁾, která už nějaký úspěch na poli českých her sklídila. Colony28 je ve skutečnosti 2D plošinovka, která mohla klidně vzniknout o 10 let dříve. Podle dobových recenzí se autoři nechtěli „bez rozcvičení pouštět do větších akcí“ a výsledkem je toto malé svěží dílko. Co je však na tom tak vyjímečného? K tomu se dostaneme.



Instalace

Existuje nenulová šance, že se podaří i na novějších verzích MS Windows rozběhnout starou hru. Těch je jako televizního šafránu... Ovšem troufám si tvrdit, že každý uživatel Linuxu (a dalších *nixů) zná a používá skvělý emulátor DOSBox (ať jeho vývojáři dlouho žijí). Dokonce ho používají i někteří windowsoidní uživatelé, tak daleko jeho sláva sahá. S ním je situace s dosovými hrami mnohem růžovější. Colony 28 nám sice při pokusu o instalaci vypíše chybu (takže nemáme možnost zvolit si z několika typů instalace podle objemu dat na disku), ale my nezoufáme a všech cca 450 MB prostě nakopírujeme do vytvořené složky. Já používám verzi hry, která vyšla někdy v roce 1998 na kompilaci časopisu Level. Kdo neví, jak hru sehnat, může zkusit demo na [ceskehry.net](#) ⁽¹⁵⁸⁾. Takto „nainstalovanou“ hru pak ještě vylepšíme spuštěním [setup.exe](#), který nám nastaví zvuk ve hře. DOSBox výborně emuluje SoundBlaster, takže nám zvuk i hudba rozezná naši milou zemičku. Pak směle pustíme hru.

Kolonie Země

Klasika – mírumilovní „ítýjové“ nejdřív zdecimují většinu pozemské pidlivizace, bojující zbytek nejspíš brzy podlehne, a co je na tom nejlepšího, vězněné lidi čeká jedině: přestavba na hlídačiho robota. Takto jednoduchou zápletku mělo už mnoho her (a ještě mnoho mít bude) a pokračování je opět klasické. Úvodní video nám to vyličí s úchvatnou plasticitou. Jeden zajatý člen lidského rodu se s tímto koncem nehodlá smířit. Jsa elektrikář-génius, zkratuje nějaký drát a tím si otevře dveře cely. Venku stojí jiný génius, tentokrát robotický a ten bleskurychle pálí neustále metr vedle. Náš hrdina prchá, ale nakonec – konec, objevuje se před ním „elzetka“ a je lapen. Další dějství: co to mám s rukama, to jsou lidské ruce? S lidskýma rukama neulovíš ani koloucha! (Pardon, to je jiná pohádka.)

Z našeho hrdiny se konečně stal robot, jak bylo naplánováno. A spolu s dalšími nastupuje do výsadkového modulu, který je má dovést na zem. Kde budou samozřejmě vykonávat svou bohubilou činnost a potírat ten lidský ksindl... Co se však nestalo. Lidské Hnutí odporu má ještě pár zbraní a podařilo se jim výsadkový modul s novými hlídači poškodit za letu. V důsledku toho se fušerská práce robota-executive working managera na operačním sále projevila a ten onen robot, který si usmyslel být zachráncem lidstva, přestal být v důsledku poruchy centrální mozkové jednotky poslušným robotem, ale stal se značně nevyrovnaným, avšak houževnatým Vencou, kterým byl předtím. Ovšem v robotickém těle. A příběh tedy začíná...



No to je úroveň!

Úroveň je celkem osm a každá je tvořena nějakým prostředím, do kterého nás příběh zavede. Začínáme ve městě, do kterého jsme se dostali po ztroskotání lodi. Vlastně to ani teď není ten pravý začátek. Jakmile uděláme pár kroků dál, spustí se animace, která nám ukáže pitomě prchajícího muže a konečně přesně střílejícího robota. Ovšem my to jen tak nenecháme a robota na místě odpráskneme. Animace končí, ale sotva uděláme pár kroků směrem k ležícímu člověku, spustí se další video. A tím se dostáváme do děje. Umírajícím je jeden z rebelů, kteří konspirují tajné sabotážní akce namířené proti okupantům. A protože nám onen odcházející na věčnost věří, zasněží nás do celé akce. Musíme najít vchod do metra, kde by měl být holoplán, a odevzdat ho někomu u baru a tak dále. Stáváme se tedy bojovníkem Hnutí odporu a jdeme do akce.

Úroveň Město je tvořena kulisami polorozbořených budov a kusů zdí, blikajících neonů, zavalených tunelů metra, rozbitých vagónů... A všude nacházíme přístupové karty, užitečné předměty a součástky, které nám pomáhají splnit úkol. Musíme zkratovat rozvodnu elektriny, vytrhnout drát, páčidlem otevřít skříňku, granátem uvolnit vchod, zastavit proudící vodu, ovšem ještě před tím musíme najít kohout, také polít kyselinou robota, kterého normální zbraní nezničíme, a tisíce dalších činností. A každá taková akce je provedena v kraťoučké animaci. Podobné je to i na Předměstí. Pak si taky užijeme džungle se zarostlými zbořeninami, opuštěnými důlními rypadly a zarezlými výtahy. Dále se dostaneme i do jeskyní s krásnou

krápníkovou vyhlídkou (ale pozor, nepadnout!) A ke konci se nám dokonce podaří dostat i do kosmické lodi vetřelců! A překvápko na závěr? Posledních několik kroků je 3D.



Nepřátelé, boj a ovládání

Na začátku se setkáme s normálními roboty, kteří jsou stejní jako my, jen mají jiné dresy (fakt, taky nekecám!). Ti se dají snadno odbouchnout. Dále jsou další podobní, kteří mají ale jakýsi raketomet, ten nám ublíží víc. Můžeme se setkat i s dvojnožcem obouhlahňovým, který je spíš nehumanoidního typu, a o to hůř se likviduje. Pak jsou tu také létavice, které jsou zvláště nebezpečné, když někam vyjedeme výtahem a dostaneme dávku. A úplně nejhorší jsou teleportační létavice, které se zjeví zničehož nic. A jak se proti nim bránit? V začátku můžeme boxovat a kopat nebo použít lehký kulomet (**Ctrl**). Později najdeme účinnější zbraně: paprskomet, toustovač, raketomet a další.

Ovšem co je základním pilířem celé hry – možnost schovat se. Zapomeňme na souboj z očí do očí, s takovou přesilou vesmírné chásky to jinak nejde. Stiskněte **Shift**, tím se schováte do stínu a až kolem vás robot přejde, nasázejte to do něj. Ovšem pozor, po každém zásahu do našeho skeletu nám ubyde životní energie. Ukazatel této energie najdeme na levé straně herního panelu, na straně pravé je ukazatel zásobní energie. Pokud nám životní energie dojde, přesune se nám tam záložní, ale pak už nemáme opravdu nic. A baterií je v každé úrovni minimum! Pokud si prohlédneme herní panel dále, tak v horní části vlevo máme výběr ze dvou zbraní, které můžeme v jeden okamžik nést. Ta, kterou právě používáme, je označena.

A vpravo nahoře je skoro nejdůležitější část panelu – inventář. Do něj si sbíráme všechny součástky, které budeme potřebovat. Běda, pokud nám nějaká bude chybět. Budeme se pro ni muset vrátit na správné místo. Ale hra nám naštěstí vždycky vypíše informaci, že je tu něco zajímavého. Pokud je v ukazateli inventáře prázdná ruka, znamená to, že nemáme nic vybráno. Musíme si inventář otevřít (**Tab**), potřebnou věc označit a pak už se nám objeví v políčku. A ve chvíli, kdy máme vykonat nějaký úkon (např. zavřít vodu kohoutem, který jsme našli), stiskneme **Enter**. A akce je provedena v krátké animaci.

A na závěr

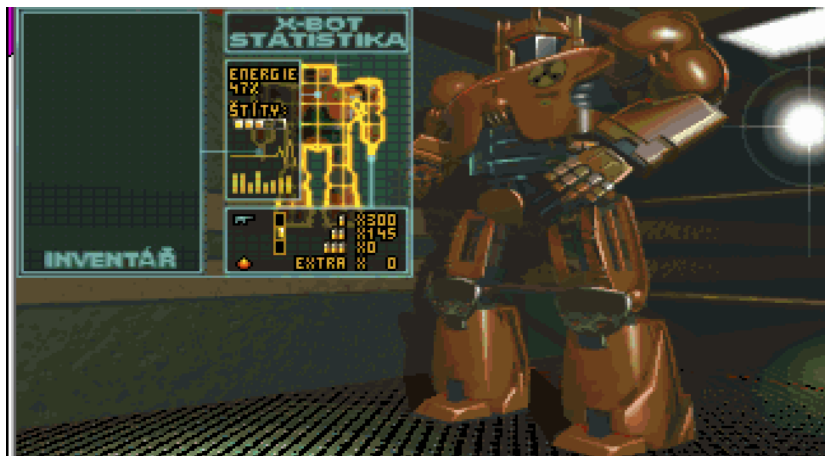
Jen pár slov. Proč vlastně tuto starou hru hrát? Především proto, že je neuvěřitelně zábavná. Postředí je nádherně naznačeno (nikoliv vykresleno, renderováno, v tom je právě ten vtíp). A korunou všemu jsou animace. Jsou jednoduché, primitivní, z dnešního pohledu k smíchu. Ale přesto úžasné. Prostředí v nich byť jen na vteřinku zahlédnuté je prostě uchvacující. A do hry jsme vtaženi ihned na začátku v animaci s umírajícím rebellem. Jeho proslov je nesmrtelný... „Nevím, proč jsi mi pomohl, ale poslouchej mě. Musíš najít vchod do metra, kch kch...“

A pár slov ke zvuku a hudbě. Zvuk je příjemný, všechny akce, střelba, pohyby – vše příjemně „roboticky“ ozvučeno, nelze nic vytknout. A hudba? Nejsem naprosto příznivcem jakýchkoliv „duc-duc“ výrobků. Ale

tahle hudba má něco do sebe, přestože se tam chvílemi duc-duc objevuje. Hudba tomu dává další rozměr. Nejenže má každá úroveň svůj motiv, ale i jednotlivé úkony při ovládní. Hlavní obrazovka, ukládání pozice, smrt ve hře, vše má svůj motiv. Dá se říct, že takhle by mohla vypadat skutečná elektronická muzika, kdyby nevznikla „duc-duc kultura“. Ale to už zabředám do osobní roviny, taky bych k tomu mohl podotknout, že tam bylo užito určitě pár pěkných nástrojů, za které by se postavili třeba i Vangelis nebo Kitaro...

Hrajte, bavte se. Nejen kvůli nostalgii, která z toho prýští. Hlavně kvůli zábavě, řemeslné práci a myšlence.

Hardwarové požadavky: 486 66 MHz – P 75 Mhz, 8 MB RAM, audio, 450 MB místa na disku.



DosBox (0.63 i 0.70): měly by to zvládnout procesory od 1,5G Hz, mně to funguje dobře na Duronu 2200MHz. Mám nastaveno 20000 cycles. Od nějaké verze ovladače nVidia mi nefungovalo roztažení přes celou obrazovku při zobrazování ddraw, tak jsem zkusil OpenGL a už je to v pořádku. Je třeba si s tím lehce vyhrát.

■

Fedora 7 (Moonshine)

Fedora Core je mrtva, ať žije Fedora. Ano, i tak by mohlo znít motto sedmé verze této distribuce. Jednou z hlavních novinek je totiž spojení repozitářů Extras a Core do jednoho repozitáře Fedora. Pojdme se společně podívat, co se od minulé verze změnilo.

Martin Sourada

Instalace

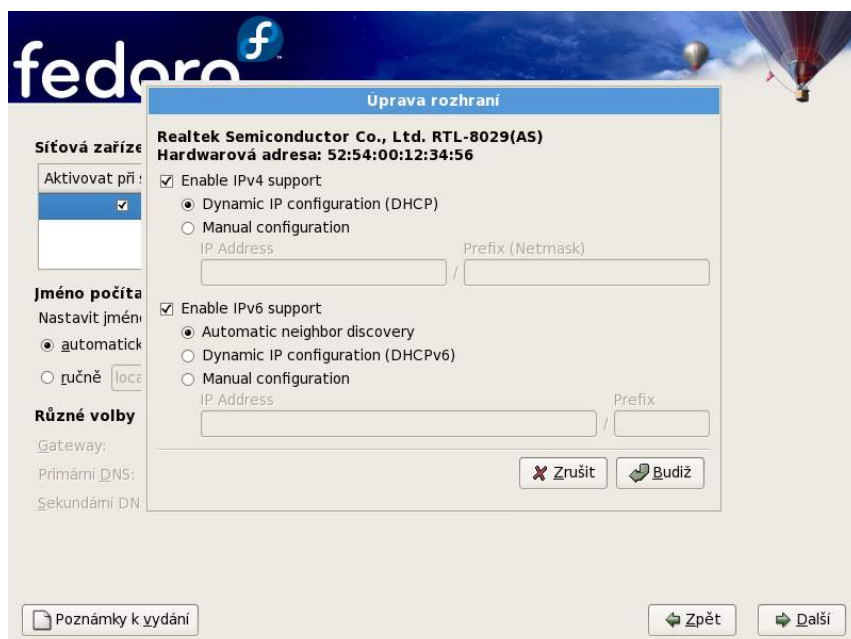
Hlavní novinkou v oblasti instalace je nová instalační metoda. Počínaje Fedora 7 jsou totiž k dispozici dvě Live CD s možností instalace z nich. Jedno je založené na [Gnome](#), druhé na [KDE](#). Třetí možnost, jak nainstalovat Fedoru, je tradiční DVD spin. Jeho obdoba, dříve 5 CD, již bohužel neexistuje; chcete-li tedy Fedoru instalovat pomocí CD, můžete tak učinit pouze po způsobu Ubuntu z jednoho Live CD.

DVD Spin

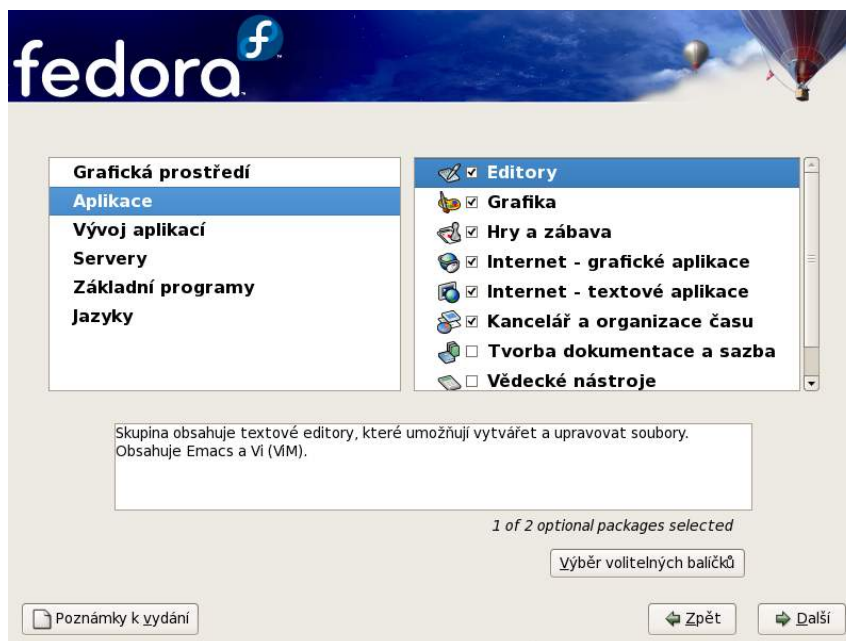
DVD Spin je již tradiční metoda, jak nainstalovat Fedoru. A první novinka na vás vyskočí hned při bootování. Poprvé v historii Fedory byl totiž použit [GRUB](#) a to ve stejném stylu, jaký bude i po instalaci, tedy s novým balónovým tématem Flying High. Na výběr vám dá mezi textovou a grafickou instalací, naboťování do stávajícího systému a záchranným módem.

Vyberme tedy grafickou instalaci a pokračujme dál. V textovém režimu se nás ještě zeptá, zda-li chceme zkontrolovat DVD, a pak již naběhne grafický instalátor Fedory – Anaconda. Opět zde figuruje, dle mého názoru pěkně zpracované, balónové téma. Po úvodní obrazovce instalátoru následuje výběr jazyka a dále si vybereme klávesnici (opět máme na výběr mj. mezi českými qwerty a qwertz).

Dalším krokem je pak nastavení oddílů; zde se oproti [Fedoře 6](#)⁽¹⁵⁹⁾ změnilo pouze názvy disků, které nyní začínají písmeny **sd**. To je důsledek použití nového ata driveru. Je dobré si buď zaškrtnout políčko [Prohlédnout](#) a upravit rozložení oddílů, nebo, obzvláště v případě, že děláte „upgrade“, vybrat vlastní rozložení. Na další stránce si pak můžeme prohlédnout, případně dopravit jednotlivé oddíly. V případě, že instalujete systém na stávající rozložení, stačí pouze nastavit, které oddíly zformátovat, a přiřadit všem cestu připojení.



Dále pak nastavíme GRUB. Můžeme zde pro větší bezpečnost použít i heslo. Další je na řadě síť, nastavení časové zóny, heslo pro správce systému (root) a pak již očekávaný výběr balíčků. Můžete zaškrtnout „Kancelář a Produktivita“, „Vývoj software“ a „Web Server“. Pro podrobnější nastavení je zde volba „Upravit teď“, čímž se nám výběr balíčků na další stránce ukáže ve své podrobnější formě. Také lze, podobně jako ve Fedora Core 6, aktivovat další repozitáře (například [livnu](#) ⁽¹⁶⁰⁾). Pak už nás přivítá pouze obrazovka s doplňujícími informacemi k instalaci a po kliknutí na *Další* se začne instalovat systém. Instalace je docela svižná a dá se celá stihnout (v závislosti na použitém HW a počtu balíčků) kolem půl hodiny.

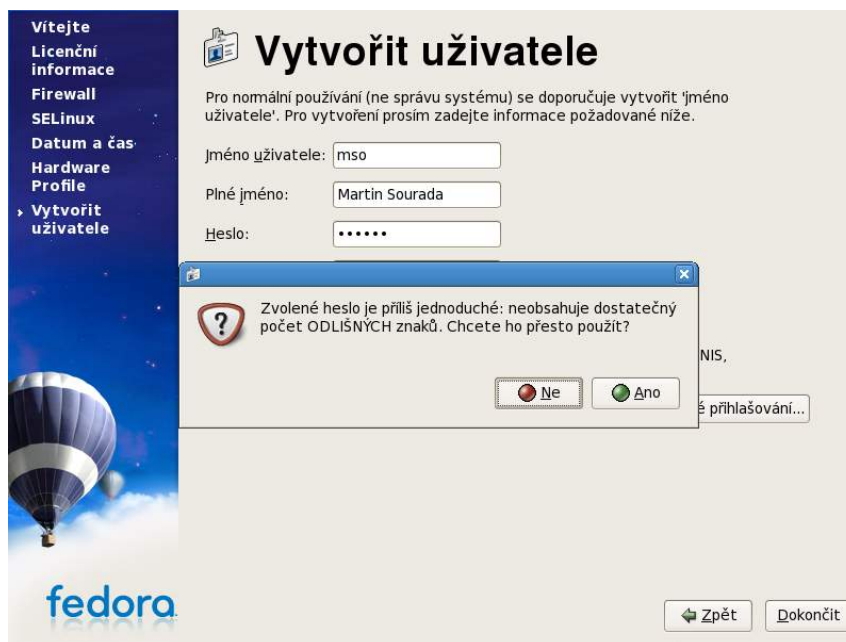


První boot

Instalace proběhla úspěšně a po restartu počítače na nás vyskočí obrazovka Grubu. Vzhledově je totožná s Grubem, který známe již z instalace. Necháme tedy dojet třísekundové odpočítávání a začne nám nabíhat systém. Po chvíli strávené v textovém režimu se zapne rhgb (Red Hat Graphical Boot), který je opět s balónovým tématem a musím uznat, že tentokrát se opravdu povedl. Po naběhnutí všech nastavených služeb nás pak přivítá obrazovka zvaná First Boot, opět s dominujícím balónovým tématem.

Ve Fedoře 7 jde konkrétně o posledních 7 instalačních kroků. Po uvítání nás čekají licenční informace, které byly tentokrát zjednodušeny a zkráceny. Uživatel je tak seznámen se základním rysem licenční smlouvy této distribuce a na EULU je zde pouze uveden odkaz. Také již není vyžadován souhlas s těmito podmínkami. Místo klasického checkboxu vás uvítá pouze text znějící: „Rozumím a prosím pokračovat.“ Na další obrazovce nás čeká již tradiční nastavení firewallu a pak SELinuxu. Standardní nastavení je „Vynucující“, nicméně myslím, že tuto dodatečnou ochranu můžete s klidným srdcem vypnout a ušetřit si tak případně budoucí potíže s porušováním toho či ono zákazu...

Na další obrazovce, již tradičně, nastavíme čas; můžeme též nastavit NTP (síťový časový protokol). A nyní nás čeká další novinka Fedory 7, a to dobrovolná možnost odeslání hardwarového profilu pomocí programu smolt. Tato nová funkce by měla pomoci vývojářům Fedory k získání informací o používaném HW a pomoci tak zlepšit neutěšenou situaci ohledně podpory HW v Linuxu. Pokud se rozhodneme profil neodeslat, budeme ještě jednou dotázáni, zda si to ještě nechceme rozmyslet. Poslední obrazovka je pak věnována vytvoření uživatelského účtu. Zajímavostí je, že pokud použijete příliš jednoduché heslo, jako například svoje jméno, vyskočí okénko s varováním.



Dodatečná nastavení a dojmy z používání

mp3, DVD, a další

Po nainstalování Fedory 7 máme k dispozici jeden repozitář nazvaný Fedora, který obsahuje téměř 8000 balíčků, a vznikl spojením původních Core a Extras. V tomto repozitáři najdeme lecos, co potřebujeme k přehrávání multimédií, které nejsou zatíženy žádným patentem, tedy například theory a vorbisu a formátů ogg nebo mkv (matroska). Pokud však chceme mít z naší Fedory opravdu multimediální stroj, musíme doinstalovat i tzv. dirty stuff – pomocí neoficiálních repozitářů. Je dobré si vybrat buď [livnu](#)⁽¹⁶¹⁾ nebo kombinaci [freshrpms](#)⁽¹⁶²⁾/[dries](#)⁽¹⁶³⁾. Rozhodně je nemíchjte dohromady, akorát byste se dostali do zbytečných problémů. Doporučovaným repozitářem na [fedoraforum.org](#)⁽¹⁶⁴⁾ je livna (a tu používám i já). Proto popíšu postup s pomocí tohoto repozitáře.

Nejprve nainstalujeme balíček [livna-release](#)⁽¹⁶⁵⁾. To můžeme udělat například tak, že ho stáhneme a otevřeme pomocí „Instalátoru balíčků“. Tím si zaktivujeme tento repozitář. Nyní stačí otevřít terminál, přihlásit se jako root (`su -`) a zadat následující příkaz, který nám nainstaluje všechny potřebné knihovny:

```
yum install gstreamer-plugins-bad gstreamer-plugins-ugly \
xine-lib-extras-nonfree libdvdplay libdvdnav libdvdcss
```

Dále pak již stačí buď používat [Totem](#) (s použitím gstreameru), nebo si nainstalovat svoje oblíbené přehrávače. Mezi ty, které máme s danou konfigurací k dispozici, patří například [MPlayer](#), [VLC](#), [Xine](#), [gxine](#), [Kaffeine](#), [Amarok](#), [Listen](#), [Audacious](#) a další. Pokud chceme používat Totem s použitím xine-lib enginu, je potřeba odinstalovat balíčky [totem](#), [totem-mozplugin](#) (pokud je nainstalován) a [totem-plparser](#) a nainstalovat [totem-xine-plparser](#), [totem-xine](#) a [totem-xine-mozplugin](#) (pokud chceme Totem používat i jako plugin v Mozille).

Co se týče ovladačů ke grafickým kartám, tak pro karty Intel máme k dispozici ovladače intel (default) a i810, pro nVidii je k dispozici tradiční nv, pak je ve Fedoře k nalezení i (spíše experimentální) [nouveau](#)⁽¹⁶⁶⁾ a z livny si můžete nainstalovat proprietární ovladač od nVidie (`yum install kmod-nvidia`). U ATI pak máme na výběr z otevřeného ovladače radeon, nebo si můžeme z livny nainstalovat proprietární fg1rx (`yum install kmod-fg1rx`), který ovšem – dle mých informací – s Fedorou 7 zatím nefunguje. Nicméně, v nejbližší době by měla ATI vydat nový, funkční.

Pokud však chceme používat akcelerovaný desktop, tak moc na výběr nemáme. S AIGLX, které je součástí X.Org, fungují pouze ovladači od Intelu a proprietární ovladač od nVidie a ovladač radeon. Alternativní XGL je nutností, pokud chceme používat fglrx, bohužel však není k dispozici v oficiálním repozitáři. O problémech s akcelerovaným desktopem, mimo jiné, také hovoří počet příspěvků u [how-to](#)⁽¹⁶⁷⁾, které se zabývá tímto problémem na [fedoraforum.org](#)⁽¹⁶⁸⁾ – byť ještě na Fedora Core 6 – Fedora 7 nepřináší v této oblasti žádné výrazné změny. V repozitáři je dostupný jak [Beryl](#) (0.2.0) tak [Compiz](#) (0.3.6).

Dalším často instalovaným proprietárním softwarem je flashplayer. V livně však můžeme najít [LGPL](#)⁽¹⁶⁹⁾ náhradu [swfdec](#)⁽¹⁷⁰⁾ (`yum instal swfdec-mozilla`), který dokáže mj. přehrát většinu videí z [youtube](#)⁽¹⁷¹⁾.

Desktop

Ve Fedoře 7 je obsažen kernel 2.6.21 a XOrg server 7.3. Dále máme k dispozici GNOME verze 2.18.0 a KDE verze 3.5.6. Standardní instalace nám, jako obvykle, jako základní prostředí nabízí GNOME. Podpora wifi karet by měla též být lepší, hlavně díky ovladačům z wireless-development stromu kernelu, než v předchozích verzích. A s následnými aktualizacemi se dá očekávat ještě další zlepšení, neboť například driver [ipw3945](#)⁽¹⁷²⁾ je poměrně rychle vyvíjen. Také byl přidán firmware k těm kartám, ke kterým je volně redistribuovatelný, tedy například ke kartám Intel.

Fedora 7 nám v základním DVD spinu dává k dispozici [OpenOffice.org](#) 2.2.0. Pokud instalujeme českou lokalizaci, měl by se automaticky nainstalovat i český slovník a dělení slov. Novinkou oproti Fedora Core 6 je zde, krom novější verze, oddělení slovníků a jejich zpřístupnění některým dalším aplikacím. V repozitáři jsou též k dispozici programy [Abiword](#) verze 2.4.6 a [Gnumeric](#) verze 1.6.3 pro uživatele Gnome a [KOffice](#) verze 1.6.2.

Co se týče webových aplikací, je ve Fedoře 7 obsažen [Firefox](#) verze 2.0.0.3 a [Thunderbird](#) 2.0.0.0. Dále si můžeme vybrat z alternativních prohlížečů, například [Epiphany](#) 2.18.1, minimalistického [Dilla](#) verze 0.8.6 nebo textového [Elinksu](#) a [Lynxu](#). U mailových klientů máme též poměrně velký výběr, namátkou třeba [Evolution](#) verze 2.10.1, [Claws](#) 2.9.1 nebo [Mutt](#) verze 1.5.14. V kategorii IM můžeme používat například [Pidgin](#) (dříve [Gaim](#)) verze 2.0.0, [Gajim](#) verze 0.11.1 nebo například [Kopete](#), který je součástí KDE. Pro sdílení souborů po Internetu pak máme k dispozici například [BitTorrent](#) verze 4.4.0 nebo v livně [aMule](#) verze 2.1.3.

Fotografie můžeme upravovat například v [GIMPu](#) verze 2.2.14, vytvářet vektorové obrázky v [Inkscapu](#) 0.45.1 a na 3D výtvořky pak máme k dispozici [Blender](#) verze 2.44. Na editování videa máme v livně k dispozici například [Avidemux](#) 2.3.0 nebo [Kino](#) 0.9.5, na editaci zvuku pak oblíbený [Audacity](#) 1.3.2 (v případě oficiálního repozitáře) nebo [audacity-nonfree](#) 1.3.2 beta (v případě livny).

[Fast user switching](#)⁽¹⁷³⁾. Toto jedna z nejzásadnějších novinek Fedory 7, která by měla ulehčit práci s počítačem, na kterém se střídá více uživatelů. Dříve byly problémy například s právy ke zvukové kartě, pomalostí a nemotorností přepínání mezi jednotlivými uživateli. Dnes již ne. Tato nová funkce je založená na tzv. ConsoleKitu.

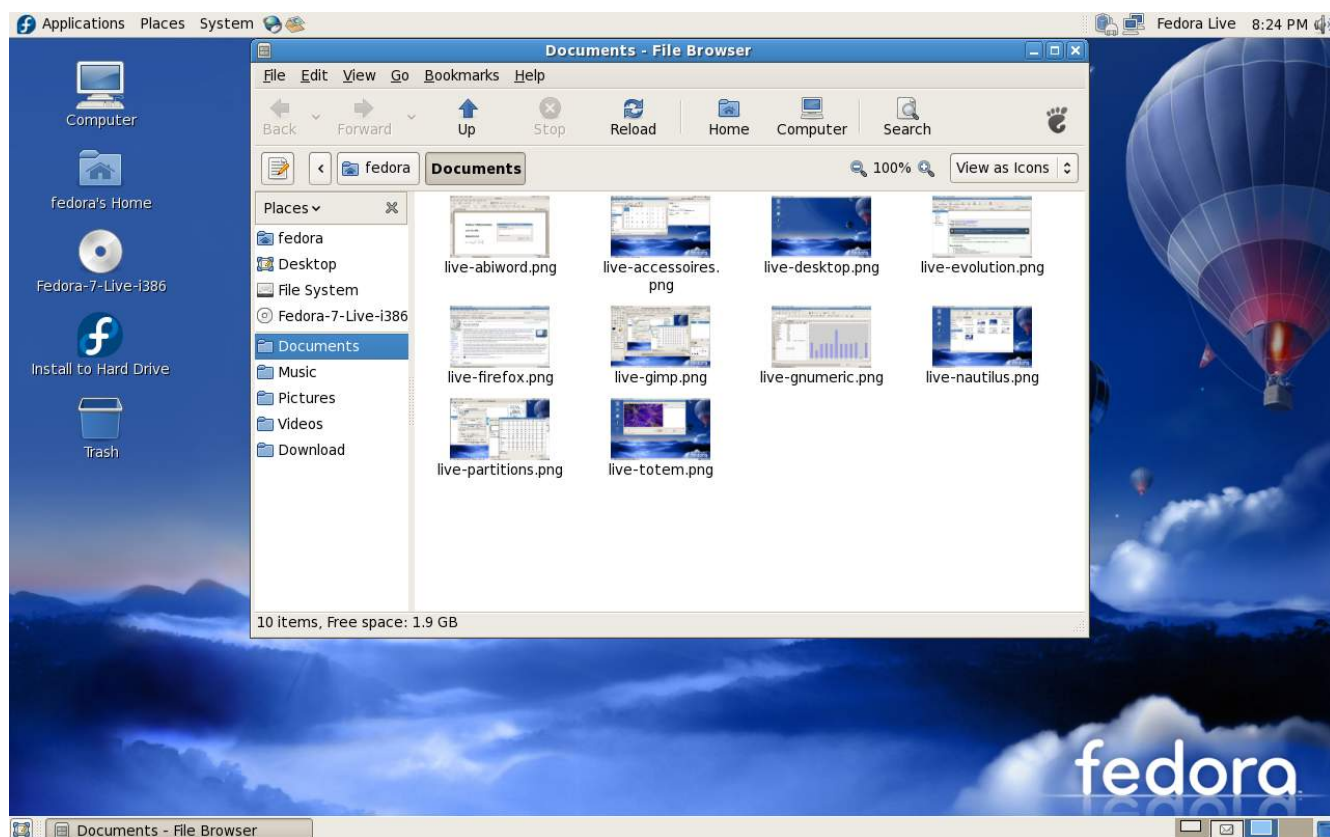
Live CD

GNOME

Vzhledem k tomu, že Live CD GNOME se příliš neliší od výchozího desktopu klasické instalace, rozhodl jsem se vložit screenshoty až do sekce Live CD. Live CD je jednou z novinek Fedory 7, a proto si zaslouží poměrně dost pozornosti, ale... Ke stažení jsou k dispozici verze i386 a x86_64, jenže druhá jmenovaná se již bohužel na CD nevejde, bylo by tedy asi logičtější pojmenovat ji Live DVD. Ale vzhledem k tomu, že co do použitých aplikací jsou obě mutace totožně, je asi rozumné, aby se jmenovaly stejně.

Nicméně, protože jsem neměl po ruce CD-RW, ale čtyřrychlostní DVD+RW, vypálil jsem stažený obraz na něj. Vše proběhlo bez problémů a po rebootu se zasunutým DVD mě přivítala obrazovka GRUBu. Opět ve

stejném stylu jako u DVD spinu a u hotového systému. Dává mi na výběr ze tří možností. Jednak můžu používat Live CD, nebo ho můžu nechat načíst do RAM a pak už se o něj nestarat (nutno však dodat, že vzhledem k použitému softwaru je dobré mít nejméně 1 GB, lépe však ještě více) anebo mohu nechat CD (DVD) zkontrolovat a pak z něj nabootovat.

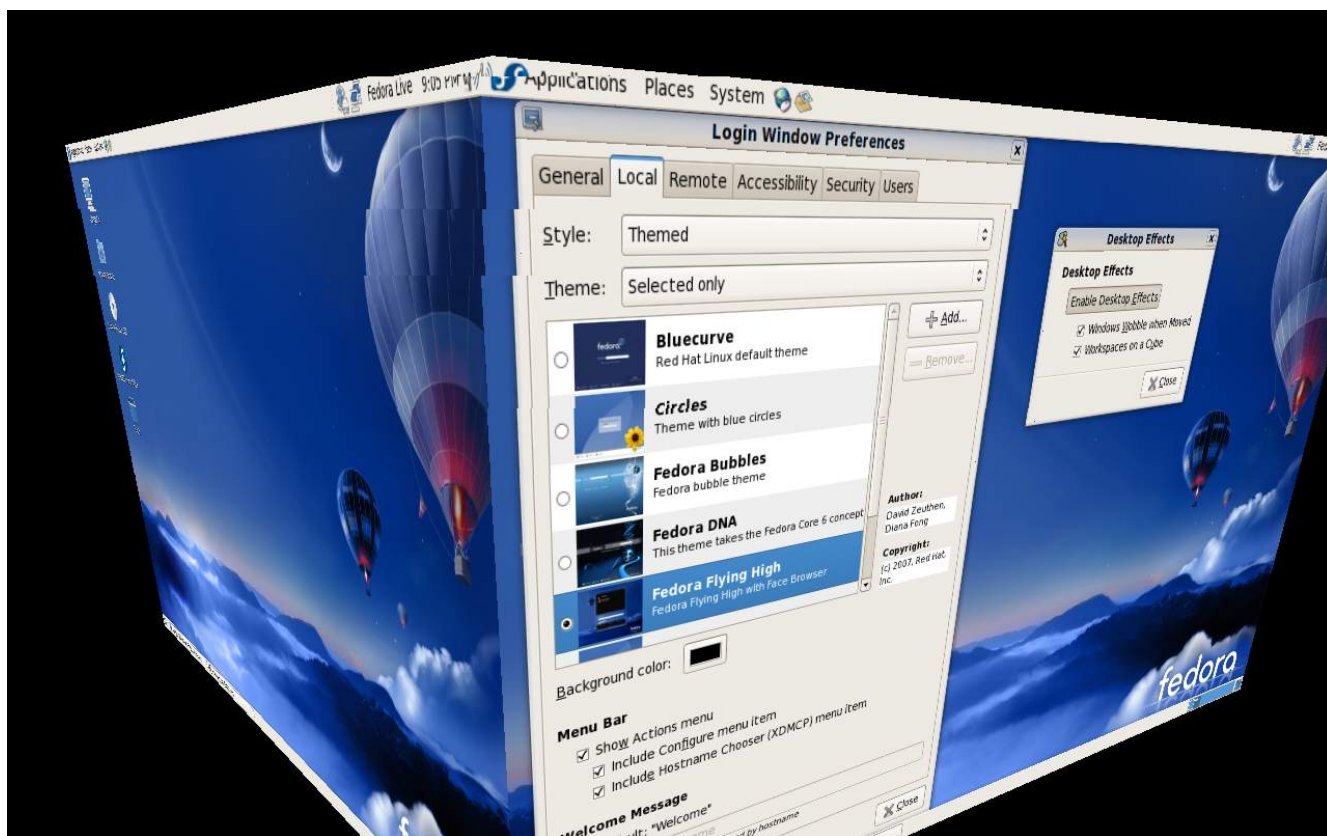


Protože mám jenom 512 MB RAM a protože jsem si chtěl ověřit, jestli se DVD vypálilo správně, zvolil jsem třetí možnost. Verifikace proběhla poměrně rychle a bezproblémově a začal tedy samotný start. Krom absence rhgb se příliš neliší od klasickeho desktopu, takže se můžete těšit na start podpory bluetooth, tiskového serveru [cups](#), nebo třeba startu [sendmailu](#). Nutno dodat, že poměrně velkou část ze spouštěných služeb asi bude málokdo na Live CD používat, ale budiž. Nastavení výchozích služeb nikdy nebyla silná stránka Fedory a nová verze v tomto ohledu nepřináší žádné zlepšení.

Start byl (na to, že jde o Live CD) poměrně svižný a stejně tak i práce se systémem. Nejprve se přihlásíme s jedním jediným dostupným uživatelem (krom [roota](#) ⁽¹⁷⁴⁾). Splést bychom se neměli, neboť gdm je zpracován s Face Browserem a lze se tedy přihlásit pouhým poklepáním myši na uživatele Fedora Live. Práce s Live CD je pomalejší než na klasickém desktopu, nicméně pomalá není. To se ovšem změní, pokud se vám podaří otevřít příliš mnoho aplikací, které už se nevejdou do paměti. Při rozumném používání by však k výraznému zpomalení činnosti nemělo dojít – tím spíše, pokud jste si CD načetli do RAM.

Jedna z prvních věcí, o kterých jsem chtěl zjistit, jestli fungují, byl compiz. A skutečně. Protože mám grafickou kartu od Intelu, nebyly s compizem žádné potíže, a dokonce jsem ani nezaznamenal pomalost překreslování a podobně. Gumová okna i kostka je animovaná krásně plynule.

Jedna z věcí, která je také nová, je možnost Instalace systému z Live CD. To je jistě vlasnost, která potěší. Protože je ale instalace, krom faktu, že se při ní můžete dále vesele věnovat rozpracované činnosti, téměř shodná s instalací z DVD spinu, nebudu jí zde rozebírat. Další věc, která jistě potěší, je velké množství písem a velmi dobré pokrytí znaků. Můžete tedy bez problémů číst a psát například japonské texty.



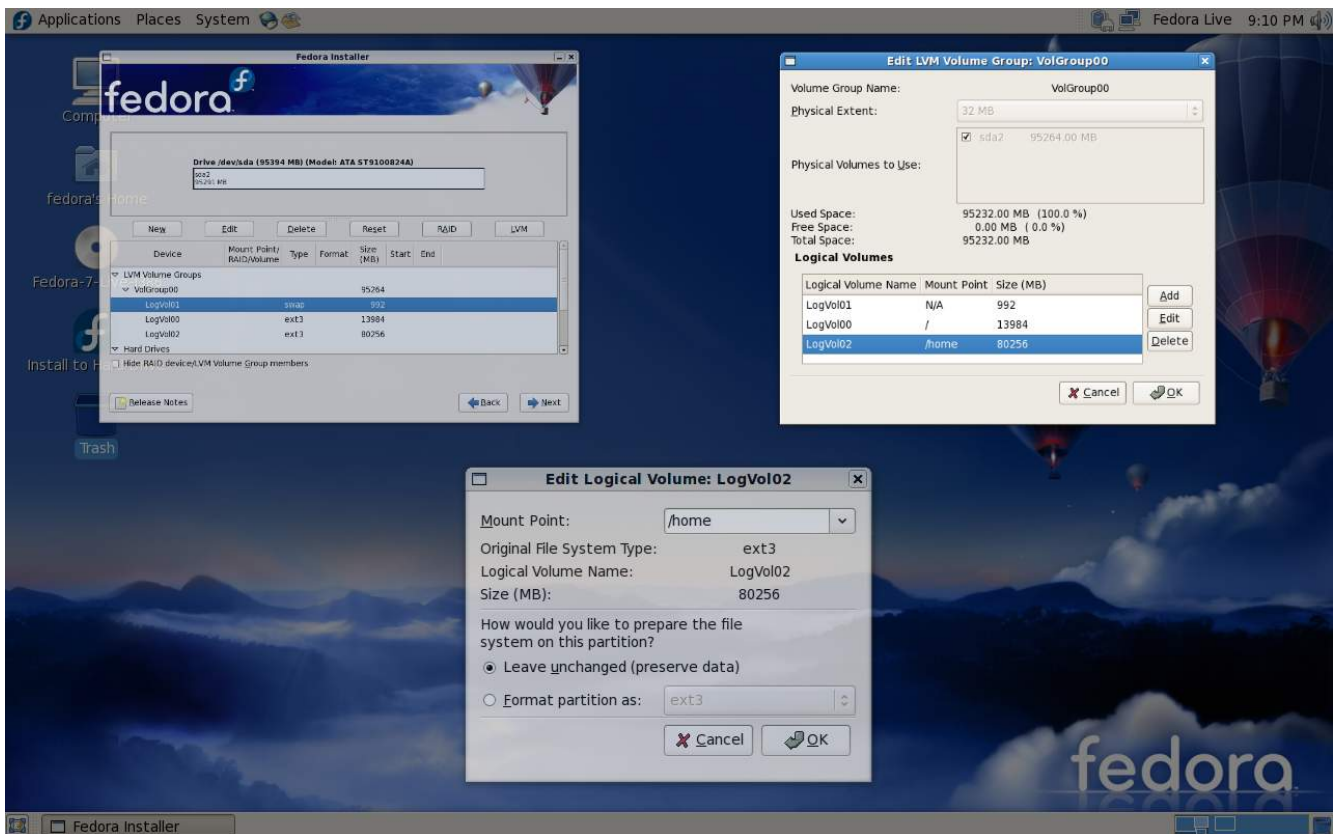
Jedna z důležitých vlastností Live CD je jistě i to, jak dokáže upravit současné nastavení disků. Jednak je zde k dispozici známý Logical Volume Management, který slouží ke správě LVM (a díky němuž si snadno můžete připojit svazek, který byste chtěli mít z Live CD dostupný) a jednak je zde **GParted**, a to včetně plné podpory ntfs díky balíku ntfs-3g.

Mezi aplikace, které zde najdeme, patří například Abiword a Gnumeric jako zástupci kancelářských aplikací (balík OpenOffice.org je příliš velký), v Gimpu můžeme upravovat fotky, brouzdat po webu můžeme díky Firefoxu, v Evolutionu si zase můžeme vyřídít elektronickou poštu. Ani „instantní“ komunikace však nezůstává pozadu. Textovou komunikaci zvládneme pomocí Pidgin a IP telefonii díky aplikaci zvané **Ekiga**.

Pro hráče jsou zde hry, které jsou součástí Gnome, takže si můžeme například zahrát sudoku nebo šachy. Jediným, avšak tradičním, zklamáním (i když zde hodně záleží na úhlu pohledu) je absence veškerého patentovaného softwaru, takže DVD si s Live CD nepřehrajete, ani svoji oblíbenou sbírku písní v mp3, ani oblíbené anime zakodované s H.264 kodekem. Určitou útěchou je, že alespoň otevřené formáty a kodeky, jako například flac, ogg, vorbis nebo theora, lze bezproblémově přehrát v Totemu nebo **Rythmboxu**. Také zde nechybí oblíbený **Sound Juicer** pro ripování hudebních CD.

Celkově bych práci s Gnome Live CD označil za příjemnou. Jedinou změnu, kterou jsem udělal při nastavování vzhledu, bylo přepnutí tapety na širokouhlou verzi, která je na Live CD též k dispozici; rozlišení 1280x800 mi díky ovladači Intel funguje bez problémů. Též sadu aplikací považuji za poměrně dobře vybranou, pouze služby spouštěné při startu by mohly být nakonfigurované lépe. Celkově bych toto Live CD ohodnotil **9/10**. Takže pokud máte rádi modrou barvu nebo Fedoru, nebo chcete mít při ruce Live CD, které se může leckdy hodit, a preferujete jako desktopové prostředí Gnome, tohle Live CD by vám určitě nemělo ve sbírce chybět. Také je to dobrá volba, pokud si chcete Fedoru 7 vyzkoušet, a v případě, že se vám zalíbí, ji, bez nutnosti stahovat celé DVD, nainstalovat.

A jedna poznámka na závěr. Kdyby fungoval suspend to RAM, dal bych 9.5/10, bohužel, nefunguje. Chyba je v kernelu (byť v upstreamu) a kdyby nešlo o Live CD, tak není problém stáhnout si funkční verzi (například 3149), Live CD bohužel toto, pokud vím, neumožňuje.



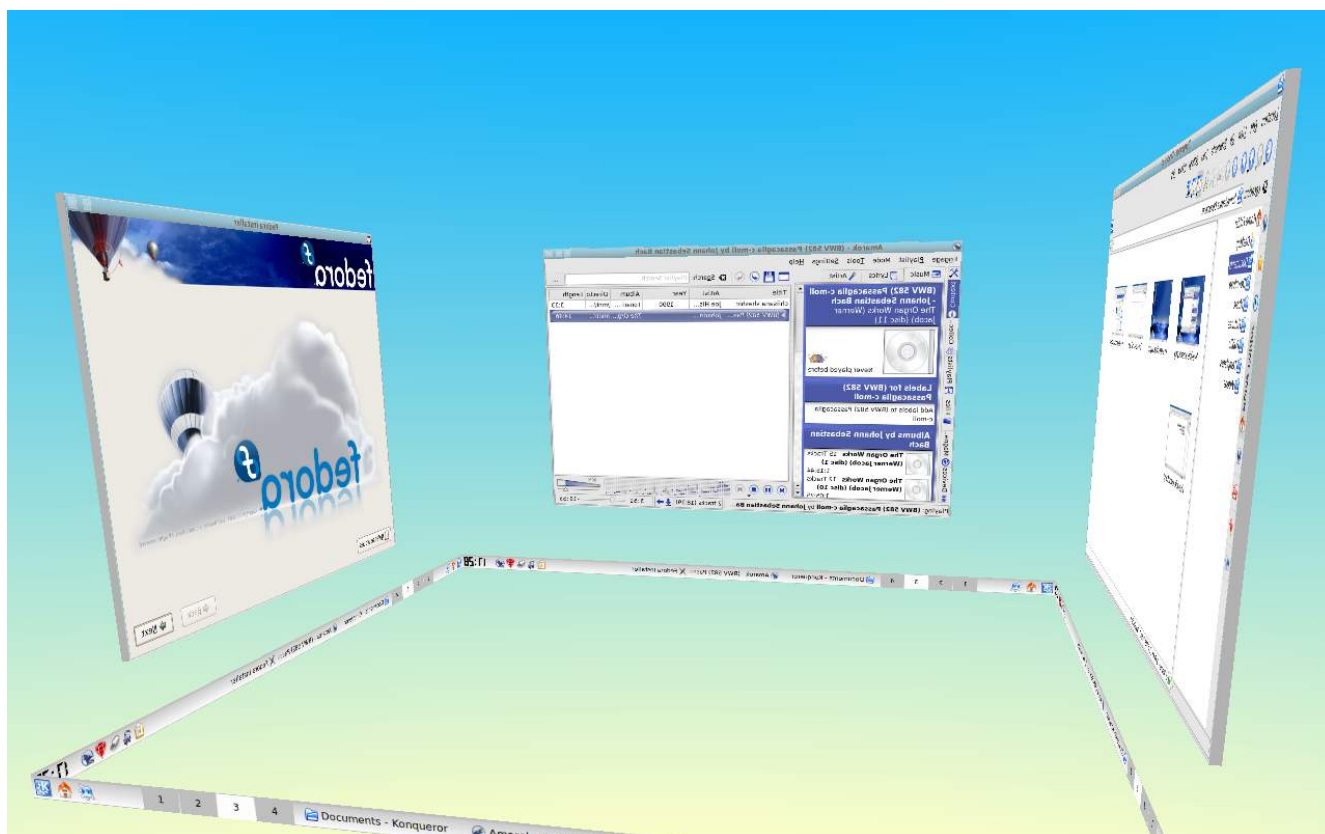
KDE

Takže teď KDE. Toto Live CD se od předchozího liší hlavně použitým softwarem a použitím KDE místo GNOME. Musíme se tedy rozloučit s Gimpem, oplakat Firefox a Evolution a připravit se na nejhorší – v tomhle případě použití GParted v KDE based distribuci :-D. Protože už poměrně dlouho používám GNOME, nečekejte ode mne v této sekci žádnou chválu, neboť jsem zjistil, že KDE je pro mě spíše utrpení. Snad jediný kladný bod, který si u mě toto Live CD získalo, je použití Berylu místo Compizu. S tím se člověk vyřádí přece jenom více.

Takže nebudu chodit kolem horké kaše a abych moc nenaštval uživatele KDE, rovnou se podívám, co tu je. Takže na multimédia například AmaroK a Kaffeine (oba s enginem xine-lib), do kanceláře KOffice, na web [Konqueror](#), kecátko Kopete a e-mailový program [KMail](#). Pak tu jsou také tradiční konfigurační nástroje, na které jsme ve Fedoře zvyklí, uživatele KDE asi ale moc nepotěší, že jsou napsané v GTK+. Menu je již tradičně rozsáhlé (a pro mě trochu nepřehledné), aplikací na výběr je dost a dost a na sé si jistě přijdou i hračičkové, neboť her je tu asi třikrát více než v GNOME Live CD.

Kdybych měl toto Live CD hodnotit, tak v určitých věcech je stejné jako předchozí, takže nějaké body získá. Například za relativní rychlost a slušnou funkčnost. Bohužel už z principu ale nemůže dosáhnout nějak vysokého hodnocení, prostě proto, že se mi s ním pracovalo vyloženě špatně, což ovšem ale není vina Live CD, ale moje, neboť jsem již příliš zvyklý na GNOME. Takže se pokusím o co nejobjektivnější verdikt. Pokusím se popřemýšlet, jak se s ním bude pracovat uživateli KDE a... Hodnotím ho *8.5/10*.

Pro uživatele KDE na Fedoře jistě cenný příspěvek do sbírky, taktéž pro uživatele zvyklé na KDE, kteří si chtějí zkusit Fedoru, je to ideální. Podobně, pokud chcete předvést, jaké všechny efekty, že ten Linux vlastně umí (tady se ale asi budete muset omezit jen na grafické karty od Intelu a pár karet od ATI, se kterými funguje 3D akcelerace pomocí ovladače radeon). Pro uživatele zvyklé na GNOME je to ztráta času.



Závěr

Fedora 7 je kvalitní distribuce a nemohu se zbavit dojmu, že je stále, byť vydala KDE Live CD, gnome-centrická. Oproti Fedora Core 6 nabízí pár vylepšení (například lepší podporu wifi, fast user switching, tickless kernel), nové verze aplikací (například Firefox/Thunderbird 2, Gnome 2.18, Pidgin 2.0) a opět nový vzhled. Uživatelé jiných distribucí asi ničím zásadním neosloví. Zajímavým faktem je zařazení nouveau ovladačů, byť nejsou zcela funkční (dle fedora wiki funguje pouze 2D vykreslování a ještě pomalu), ale to se v budoucnu jistě zlepší. Jedním z negativ je nefungující suspend to RAM, což je způsobno kernelem. Při nahrání některého ze starších kernelů (konkrétně je to nefunkční počínaje verzí 3180) ale naopak funguje na větším počtu počítačů než doposud. Můžeme tedy doufat, že se v brzké době tento bug opraví. Celkově bych Fedoru 7 hodnotil 9/10.

Fedoru 7 bych doporučil hlavně současným uživatelům Fedory. Uživatelé jiných distribucí sice také může nalákat, ale změny zde nejsou tak radikální, jako byly ve Fedora Core 6. Fedora 7 je kvalitní distribuce, která jistě ve srovnání s ostatními hrdě obstojí, a vývojáři odvedli velmi dobrou práci, byť není tentokrát tolik vidět.

■

Instalace softwaru v Linuxu – (Klik)

Dnešní díl bude věnován systému Klik. Jak už jeho název napovídá, aplikace jsou instalovány a spouštěny jediným kliknutím na speciální webové stránce.

Michal Vyskočil

Balíčky

Klik je centralizovaný systém. Aplikace jsou v komprimovaném souborovém systému, takže uživateli stačí kliknout na URL a prohlížeč stáhne a spustí danou aplikaci. Na rozdíl od předešlého [autopackage](#) ⁽¹⁷⁵⁾ se zde nekopíruje do stávajícího systému, není potřeba mít práva [roota](#) ⁽¹⁷⁶⁾ a odinstalace znamená smazání jednoho souboru. [Balíčky](#) ⁽¹⁷⁷⁾ jsou `cramfs` obrazy, které jsou připojeny přes loopback. Pokud aplikace skončí, obraz je odpojen. Balíčky jsou automaticky tvořeny z [repozitáře](#) ⁽¹⁷⁸⁾ Debianu Sarge, což znamená, že v „klikací“ verzi je téměř vše, co je k dispozici v Debianu. Tím pádem se Klik bezkonkurenčně dostal na první místo v počtu dostupných balíčků a navíc tak dokonce předstihl některé nativní balíčkovací systémy. Podstatné je, že je požadavek na sestavení balíčku sice generován webovou službou, ale stažení i transformace probíhá na uživatelské domácí počítači.

Tento systém vyvíjejí čtyři vývojáři, kteří jsou vesměs z Německa. Počet dostupných balíčků není v tomto případě dobrým měřítkem, protože, jak bylo řečeno dříve, vývojáři dokáží balíčky generovat automaticky z repozitáře Debianu Sarge, který obsahuje přes 17 500 balíčků. Navíc je tímto způsobem dostupný některý proprietární software jako například [Acroread](#), [Opera](#), [Skype](#) nebo [Picasa](#).

Vývojáři se v současné době zabývají vylepšením technického řešení, které není dobré. Uvažuje se o přesunu z `cramfs` a loopbacku na [FUSE](#) ⁽¹⁷⁹⁾, které by mohlo vyřešit současné nejpalčivější potíže. Dále je v plánu přidat podporu pro kryptografické ověření a vytvoření robustního ABI. Navíc plánují jistou formu spolupráce se stávajícími distribučními nástroji a chtěli by dosáhnout toho, že by byl Klik v existujících distribucích obsažen přímo.

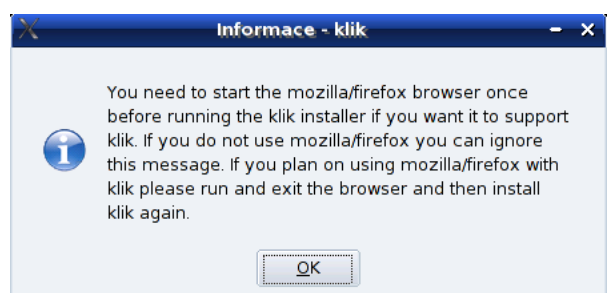
Vývojáři trvají na základním konceptu instalování softwaru kliknutím, přičemž celý proces nijak nezasáhne stávající systém. Díky tomu mohou uživatelé instalovat aplikace bez obav, že si svůj systém nějakým způsobem poškodí. Na druhou stranu má tento způsob několik nevýhod. Protože nemá žádného správce balíčků, není možné říct, kolik klik balíčků držíme v systému. Správci potom nemají snadnou cestu, jak udělat audit systému. Současné řešení používající loopback má nevýhodu v tom, že je jejich počet omezen. Navíc, pokud správce používá například `cryptoloop`, jejich počet je ještě menší. Uživatelé nemají rádi systém, který jim umožňuje spustit pouze 8 nebo ještě méně aplikací současně. Navíc je loopback pomalejší než přímý přístup na disk. Plánovaný přechod na FUSE by mohl daný problém vyřešit, ale stejně by taková izolace mohla znamenat jisté výkonové potíže a Klik asi nebude nikdy vhodný pro aplikace typu [Apache](#) nebo [PostgreSQL](#).

Používáme

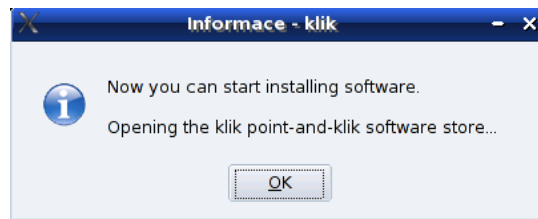
Instalace systému je velice jednoduchá. Stačí napsat jako uživatel (tedy ne root):

```
wget klik.atekon.de/client/install
sh install
```

Pokud nemáte spuštěný prohlížeče z rodiny Mozilla, vyskočí varovná hláška:



Jako uživatel **Konqueroru** jsem se ji rozhodl ignorovat a pokračovat instalací, jenže ta se sestávala už jen ze druhého dialogu:



Nutné tedy ještě bylo spustit příkaz

```
su -c '/bin/sh ~user/klik-cmg-install-root'
```

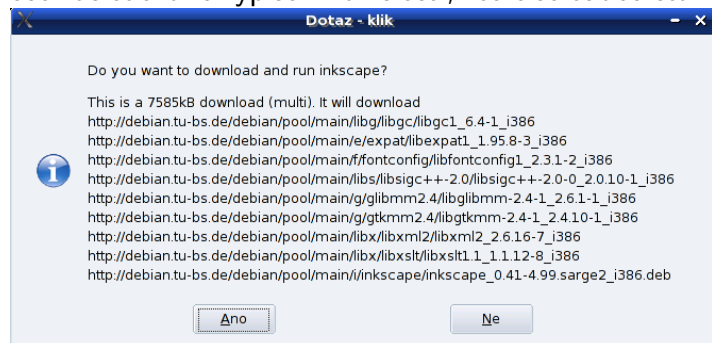
pro editaci `/etc/fstab`, kde se objeví hromada záznamů typu

```
/tmp/app/1/image /tmp/app/1 cramfs,iso9660 user,noauto,ro,loop,exec 0 0
```

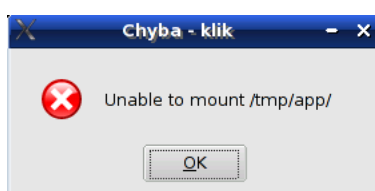
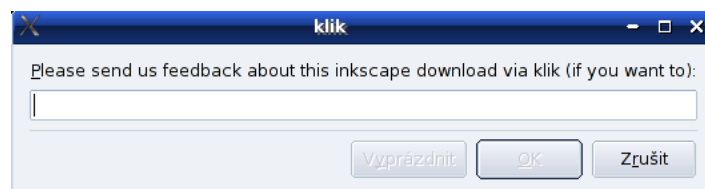
potvrzující úspěšnou instalaci do systému. Do systému se nainstaloval skript `$HOME/.klik`, který obsluhuje registrované `kio` (pro **Konqueror**) obsluhující pseudoprotokol `klik://`, a `$HOME/.zAppRun`, který slouží ke spuštění stažených obrazů.

Samotné používání systému tak pohodlné není (rozhodně ne tak pohodlné, jako konzolová instalace bez otravného procházení webu), ale jak se říká *it's not a bug, it's a feature* anebo proti gustu... Ovšem web projektu jaksi nefunguje, takže když jsem hledal **Inkscape**, nenacházel se v [žádné](#)⁽¹⁸⁰⁾ ze [tří](#)⁽¹⁸¹⁾ [sekcí](#)⁽¹⁸²⁾ a vyhledávání mělo zrovna dovolenou. Naštěstí mi vše potřebné našel [google](#)⁽¹⁸³⁾. Zkusil jsem tedy stáhnout a nainstalovat **Inkscape**⁽¹⁸⁴⁾.

Po kliknutí na odkaz se zobrazí varování prohlížeče následované výpisem závislostí, které se budou stahovat:



Po automatickém spuštění **Inkscape** a jeho ukončení se zobrazí dialog pro získání zpětné vazby. Ten se zobrazuje pouze při prvním spuštění, takže se uživatel nemusí obávat toho, že by byl neustále otravován.



Stažené obrazy se kopírují na plochu a spouští kliknutím na příslušnou ikonu. Ovšem uživatel ze svého nadšení lehce vystřízliví poté, co zjistí, že je omezen pouze na 7 zároveň spuštěných aplikací (nebo instancí jedné aplikace).

Technicky

Instalace systému (mimo nezbytné asociace MIME typů a speciální položky v menu prostředí) do domovského adresáře zkopíruje dva soubory: `.klik` a `.zAppRun`. První z nich má za úkol provádět instalaci nových položek do systému, což znamená, že nastavuje prohlížeče tak, aby po spuštění odkazu s pseudoprotokolem `klik://` spustily právě tento obslužný skript. Pro Konqueror je to zajištěno souborem `$(HOME)/.kde/share/services/klik.protocol`.

```
# klik 0.2
# helper protocol for konqueror to send clicks to the klik script
# by probono
[Protocol]
exec=/home/michal/.klik '%u'
protocol=klik
input=none
output=none
helper=true
listing=false
reading=false
writing=false
mkdir=false
deleting=false
icon=package
Description=klik
```

Pro Mozillu je nutné do souboru `user.js` v adresáři s profilem napsat

```
user_pref("network.protocol-handler.app.klik", "~/.klik");
```

Klik potom stáhne z `http://134.169.172.48/atp/?package=` potřebný soubor, na který odkazuje URL. Pozor, stránka kontroluje řetězec user agent, proto je nutné připojit i parametr `-U "klik 0.1.3cli"` a zpět dostanete automaticky **vygenerovaný skript** ⁽¹⁸⁵⁾, který zajistí stažení potřebných závislostí a podobně.

Skript `.zAppRun`:

1. Najde nejmenší neexistující `/tmp/app/[1-7]` a v případě úspěchu jej vytvoří.
2. Udělá symbolický odkaz cmg souboru do `/tmp/app/n/image`.
3. Soubor připojí.
4. Zkontroluje příkazem `tty` terminál.
5. Spustí `/tmp/app/n/wrapper`.
6. Po vypnutí programu odpojí obraz a vše opět uklidí.

Závěr

Klik je z uživatelského hlediska poměrně jednoduchý systém pro instalaci softwaru. Prostě stačí kliknout v prohlížeči na odkaz, chvíli počkat a vše je hotovo. Z technického hlediska je na tom o něco hůř, protože je omezen počtem volných loopback zařízení a nenabízí žádné služby, na které je člověk zvyklý, jako třeba seznam nainstalovaného softwaru a podobně.

■

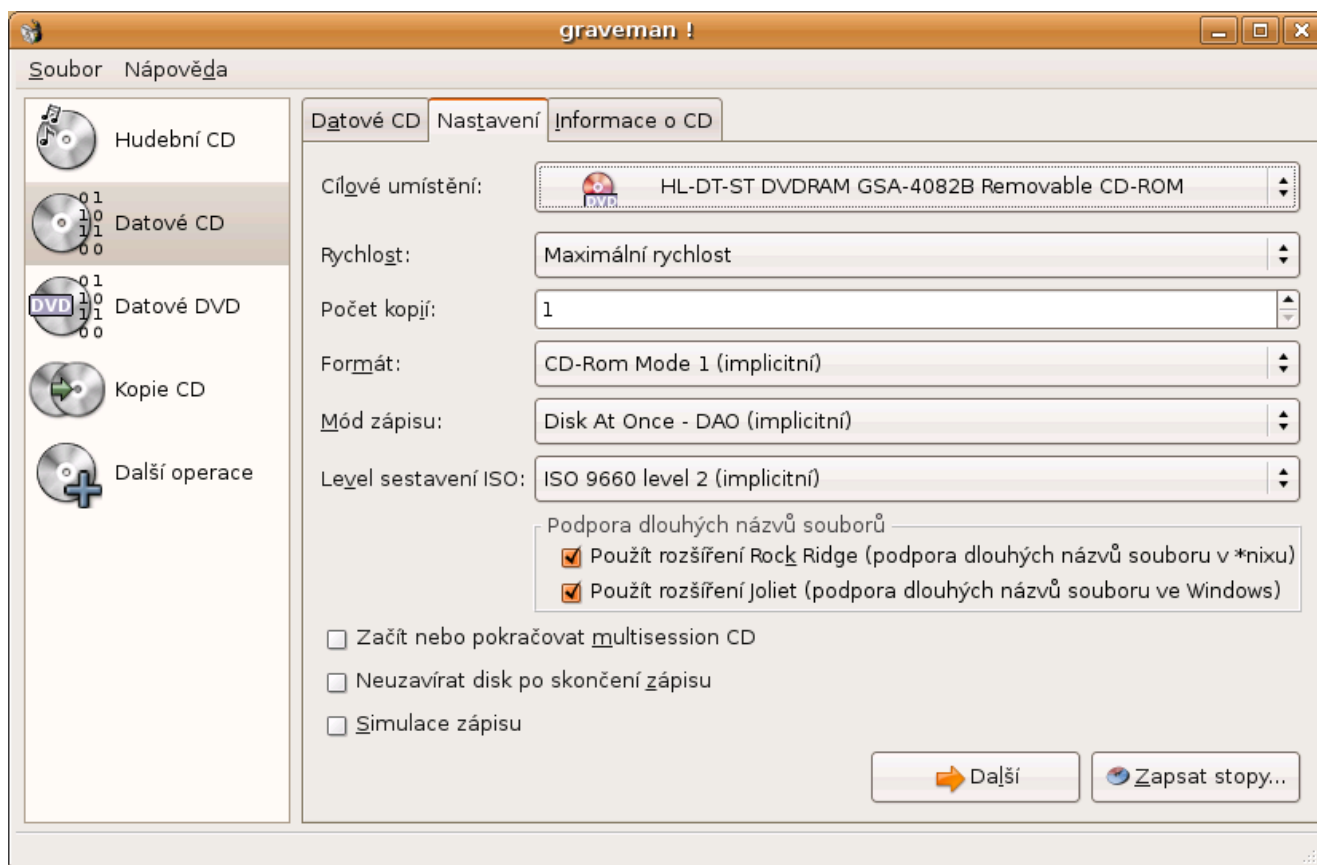
Srovnání grafických vypalovacích programů

Pro vypalování CD a DVD v Linuxu najdeme mnoho grafických aplikací. Některé z nich jsou velmi propracované a zvládají vše, co od nich potřebujeme, jiné mají méně funkcí nebo se specializují jen na určitou činnost. V tomto srovnání se postupně podíváme na pět z nich. Konkrétně to budou: Graveman, Xfburn, Serpentine, Brasero a K3b. Která z nich vás zaujme?

Milan Bárta

Graveman!

Začneme touto méně známou aplikací, jejíž poslední verze 0.3.12-5 vyšla v červnu roku 2006. Nové verze vycházejí s velkými časovými odstupy a ta další je plánovaná až na září 2007. Pro vypalování a práci se zvukovými soubory **Graveman!** využívá možností programů `cdrecord`, `mkisofs`, `readcd`, `sox` `flac`, `dvd+rw-format`, `dvd+rw-tools` a `cdrdao` a je napsaná v `GTK+2`. Graveman dokáže vytvářet a následně vypalovat audio CD, datová CD a DVD, vypalovat z ISO obrazů a ukládat do nich a kopírovat CD. Podporuje i multisession CD, overburning a samozřejmě také mazání přepisovatelných CD a DVD.



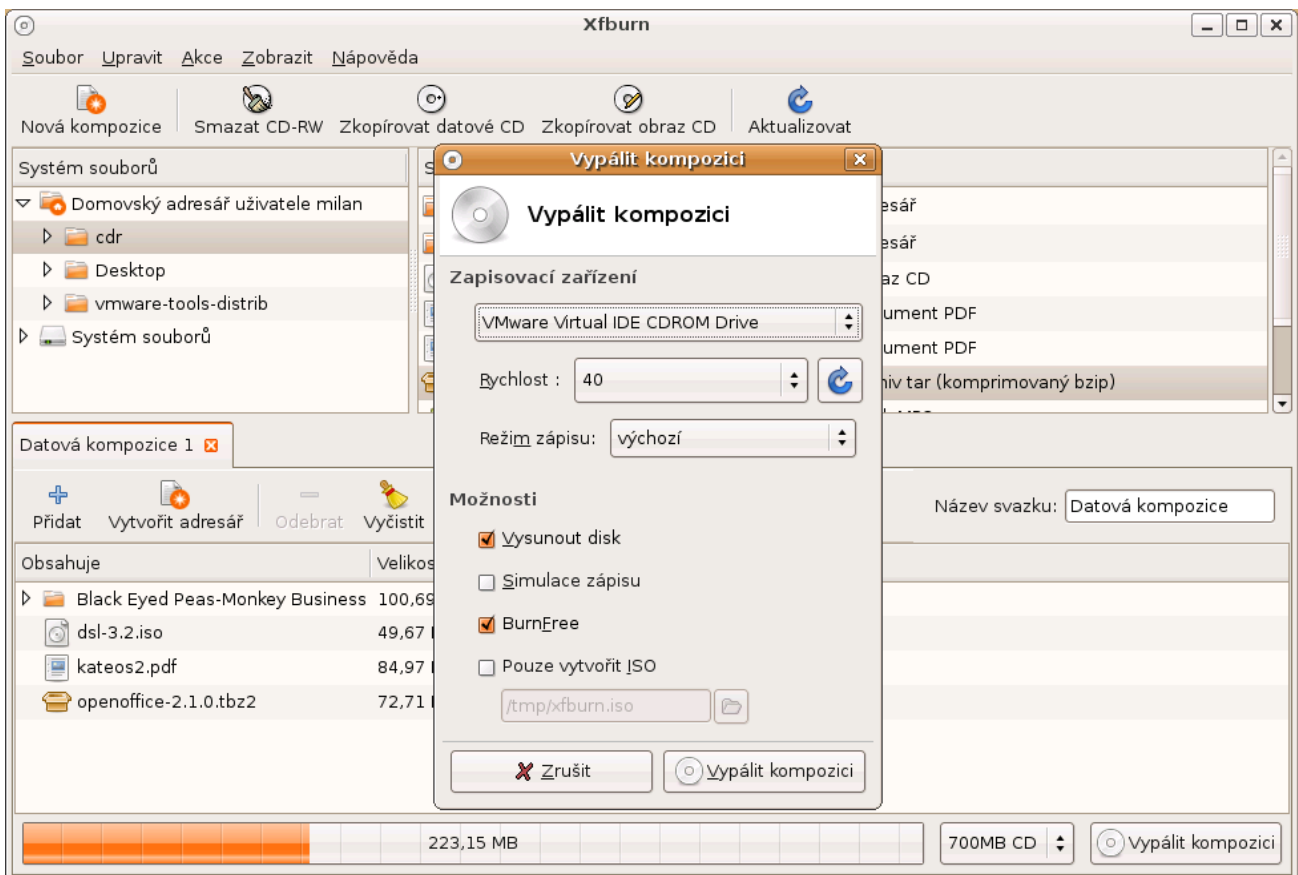
Při prvním spuštění proběhne detekce mechanik v systému, která trvá jen několik vteřin. Poté se nám již naskytne pohled na hlavní okno programu. Graveman je lokalizován do mnoha jazyků, včetně češtiny. Uspořádání je jednoduché a snadno pochopitelné: vlevo je menu s výběrem možných projektů a vedle se nachází samotná plocha pro umístění vypalovaných dat spolu s případným nastavením zápisu a popisem disku. Graveman dovoluje upravit téma ikonek podle vlastních přání, aby lépe zapadl mezi ostatní aplikace. Při procesu vypalování je zobrazován průběh spolu s několika dalšími informacemi a vcelku úsměvná animace mravence, který otáčí diskem, zatímco tučňák do něj soustředěně „vytesává“ data.

Graveman tedy nabízí vykonávání všech obvyklých činností, scházet může snad jen kopírování DVD. Do dalších verzí je ale plánované doplnění podpory pro práci s DVD, tj. kopírování DVD a vytváření video DVD.

+ přehledné a intuitivní prostředí	– absence kopírování a vytváření video DVD
+ lokalizace do češtiny	– pomalý vývoj
+ pěkná animace	

XfBurn

Jak už jeho jméno napovídá, XfBurn je vypalovací program pro prostředí Xfce. Jeho vývoj začal teprve nedávno a zatím je ve verzi 0.2, čemuž také odpovídají funkce. Prozatím zvládá pouze omezeně práci s CD. Konkrétně umí jen kopírovat CD, mazat CD-RW a vytvářet nové datové CD projekty bez možnosti použití overburningu nebo vytváření multisession disků. Podpora DVD ani audio CD ještě nebyla implementována.

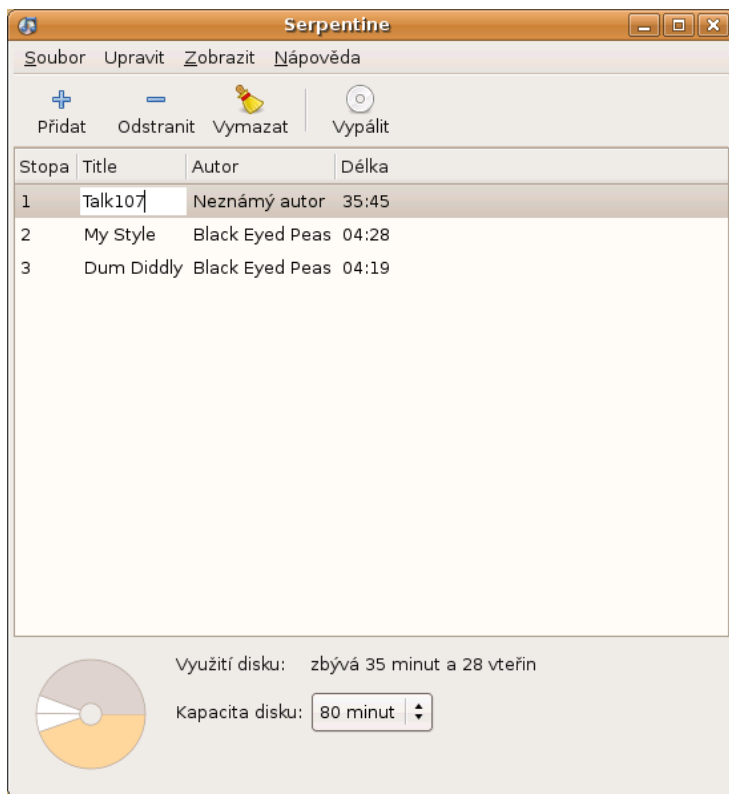


Okno aplikace je rozděleno do dvou hlavních částí. V horní části je zobrazen systém souborů a spodní část je vyhrazena pro vkládání požadovaných dat na vypalovaný disk. XfBurn je plně lokalizován do češtiny, stejně jako celé prostředí Xfce. Můžeme doufat, že práce na programu budou probíhat rychle a my se brzy dočkáme podpory DVD, audio CD a možná i dalších vylepšení.

+ lokalizace do češtiny	– absence podpory DVD
+ integrace do Xfce	– absence podpory pro vytváření audio CD
+ přehledné prostředí aplikace	

Serpentine

Další na seznamu je program se jménem **Serpentine**. Je mezi ostatními tak trochu speciální. Neklade si za cíl velké množství funkcí, zaměřuje se totiž jen na vytváření audio CD. Podporuje import mnoha typů playlistů, mimo jiné i těch generovaných v **Rhythmboxu**. Využívá **GStreamer**, takže co dokáže GStreamer dekodovat a přehrát, to zvládne Serpentine použít a vypálit na CD. Mezi speciality tohoto programu patří schopnost vybrat např. z MPEG videa zvukovou stopu a použít ji. To může vyřešit situaci, kdy máte k dispozici jen videoklip vaší oblíbené písničky. Není potřeba přes různé jiné nástroje extrahovat zvuk, Serpentine to zvládne sám.



patří schopnost vybrat např. z MPEG videa zvukovou stopu a použít ji. To může vyřešit situaci, kdy máte k dispozici jen videoklip vaší oblíbené písničky. Není potřeba přes různé jiné nástroje extrahovat zvuk, Serpentine to zvládne sám.

Rozhraní aplikace je jednoduché a přehledné, prvky jsou logicky rozmístěné, což odpovídá běžnému konceptu **Gnome** aplikací. Nastavení zde mnoho nehledejte, Serpentine se striktně drží hesla **Gnome** „just works“, ale v tomto případě to ani moc nevádí. Program je kompletně lokalizován. Velmi názorně byl zpracován graf zaplnění disku ve tvaru CD. Ten také přehledně zobrazuje, kolik místa zabírají jednotlivé skladby. Jediné, co mi na tomto programu schází, je chybějící podpora pro stahování informací o skladbách z internetových databází (**CDDDB**, **MusicBrainz**, ...) a také (ne)možnost upravovat délku stop a přidávat různě dlouhá tichá místa mezi jednotlivé skladby.

+ snadná extrakce zvukové stopy z videa	– absence podpory internetových databází
+ přehledný a originální graf zaplnění disku	– nemožnost upravovat délku stop a přidávat lib. dlouhé mezery
+ intuitivní rozhraní	

Brasero

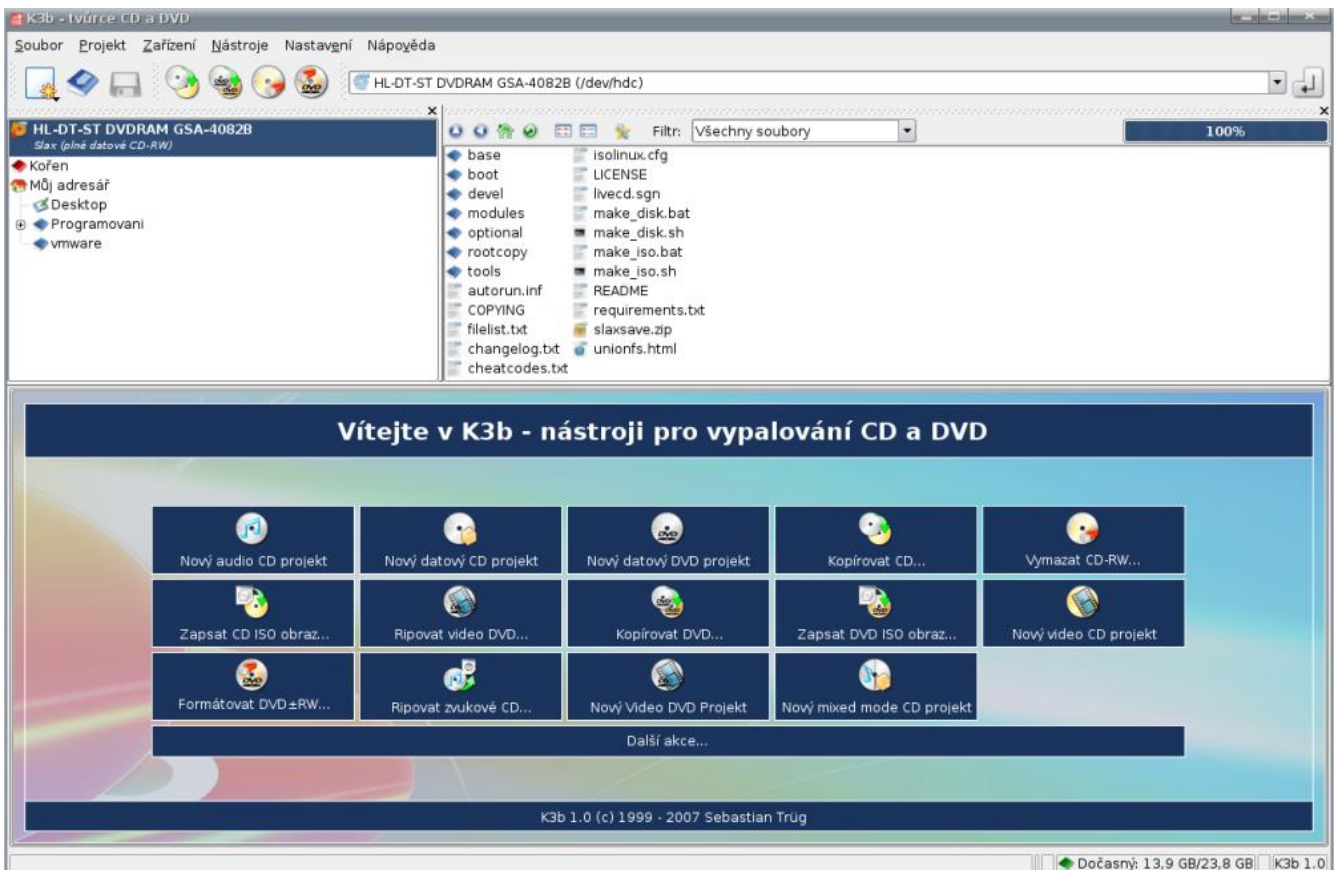
Další čistě **Gnome/GTK+2** aplikací je **Brasero**. Jako back-endy využívá např. známé **cdrtools** nebo **growisofs**, ale můžete zvolit i používání méně obvyklého **libburn**. S **Brasero** zvládnete snadno a rychle vypalovat audio CD, datová CD a DVD s podporou **overburning**u a **multisession** disků, kopírovat CD a DVD i **on-the-fly** a vypalovat z **ISO** obrazů nebo do nich naopak ukládat. V jedné z posledních verzí získal program také možnost ověřit integritu zapsaných dat. Chybí podpora pro video CD/DVD, ale ta je v plánu pro další verze. Bohužel také zatím chybí lokalizace do češtiny, ale to se s oficiálním přijetím **Brasero** do **Gnome** brzy jistě změní.

Brasero se snaží být „as simple as possible“ [co nejjednodušší] a to se jí určitě daří. Hlavní plochu okna zabírají čtyři velká tlačítka odkazující na jediné činnosti, které lze provést. Aplikace se snaží udržovat si jednotný vzhled, aby zbytečně nemátla uživatele. Užitečnou funkcí je zajisté náhled, který je nabízen pro hudební a video soubory a pro obrázky.

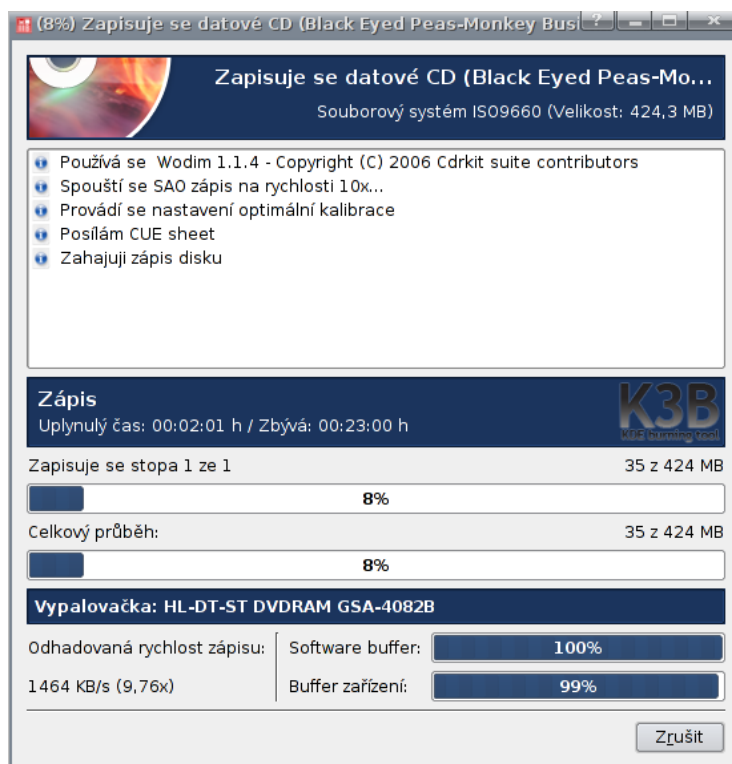
+ přehledné rozhraní a snadné ovládání	– chybí možnost vytvářet video CD/DVD
+ podpora multisession a kopírování CD i DVD on-the-fly	– absence lokalizace do češtiny
+ možnost rychlého náhledu audia, videa a obrázků	

K3b

Asi nejpoblárnějším vypalovacím programem pro Linux je **K3b**. Je plně integrován do grafického prostředí **KDE** (i když není jeho součástí). Jeho první verze spatřila světlo světa už v roce 1999, jak se můžeme dozvědět z oficiálních stránek K3b. Jeho autor chtěl původně napsat jen program, který by vyhovoval jeho požadavkům při vytváření audio CD. Postupně pokračoval a přidával další funkce a nástroje, až jsme se nedávno **dočkali verze 1.0** ⁽¹⁸⁶⁾, která už není jen jednoduchým nástrojem, ale rozsáhlou aplikací, schopnou vypálit snad cokoliv na téměř všechny druhy médií.



K3b zvládá všechny základní práce s CD i DVD jako kopírování, vypalování datových CD a DVD s podporou multisession disků a overburningu, práci s různými typy obrazů, vytváření video CD a DVD, audio CD, aj. Kromě toho umí mixed CD projekt, který umožňuje vytvářet z části audio a z části datová CD. Dále K3b obsahuje nástroje na **ripování audio CD** ⁽¹⁸⁷⁾ a **video DVD** ⁽¹⁸⁸⁾ a také umí zobrazovat užitečné informace o vloženém disku, případně rovnou použít jeho obsah a přidat ho do nového projektu. Poskytuje velké množství různého nastavení, na což jsou ovšem uživatelé KDE zvyklí. Pro nové uživatele ale může být mnoho voleb matoucích a nápověda pro ně je většinou jen v angličtině.



Pravděpodobně nejpropracovanější částí celé aplikace je vytváření audio CD. Audio stopy mohou být díky podpoře zásuvných modulů dekodované z mnoha formátů jako např. z MP3, Ogg Vorbis, Musepack, FLAC i WMA. Můžete upravovat délku jednotlivých stop, přidávat libovolně dlouhé ticho na konci, spojovat několik skladeb do jedné a také stahovat metadata ke skladbám z různých internetových databází. Verze 1.0 nabízí snadné kopírování vybraných stop z několika již existujících audio CD na jedno bez nutnosti převádění stop jinými nástroji.

+ velké množství funkcí	– někdy až příliš možností nastavení
+ kvalitně zpracovaná tvorba audio CD	– informace o většině voleb pouze v angličtině
+ možnost ripování audio CD a video DVD	

Závěr

V tomto srovnání si jistě každý najde svého vítěze. Existuje určitě mnoho jiných grafických vypalovacích aplikací, které jsem nezmiňoval, ale těchto pět mi připadalo nejzajímavějších. Pokud bych si měl vybrat, který program mě zaujal nejvíce, bylo by to K3b. Jeho kvalita asi nedosahuje žádný jiný vypalovací program na Linuxu. Mezi Gtk+2 aplikacemi se mi nejvíce líbily Brasero spolu se Serpentine, které samy zastanou velké množství úkolů.

■

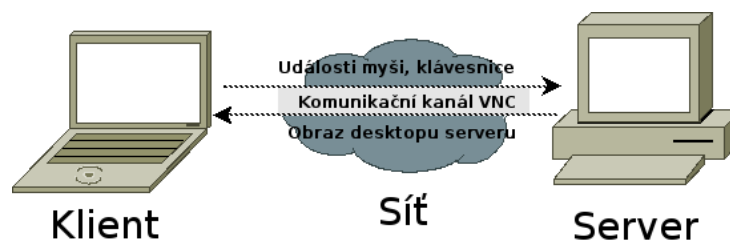
VNC – používáme vzdálený desktop

Jak na Linuxu používat aplikace z Windows a naopak. Také se dozvíte, že provozování unixových programů je na Windows stejně pohodlné, jako používání programů z Windows na Linuxu.

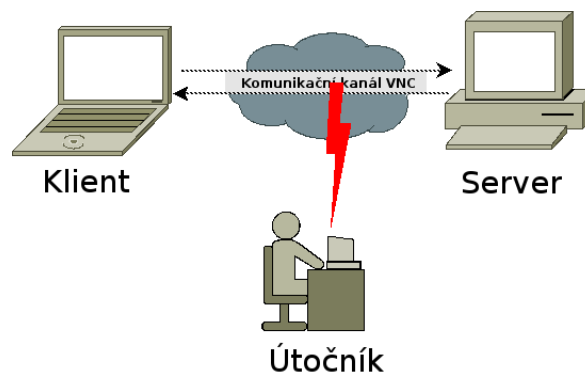
Michal Vyskočil

Co je VNC

VNC neboli Virtual Network Computing je systém pro grafické sdílení desktopů (tedy ne jednotlivých oken, jak to umí například X server), který používá protokol RFB (Remote FrameBuffer). Vše, co VNC klient dělá, je zachytávání události klávesnice a myši z klientského systému a jejich odesílání přes síťové spojení na server, kde jsou předány hostitelskému systému. Server potom odesílá obraz plochy zpět klientovi. Pokud to není pochopitelné, bude lepší se podívat na obrázek, který znázorňuje schéma komunikace.



Po instalaci a správném nastavení vnc serveru a klienta (občas je nazýván prohlížeč – viewer) se pomocí klienta jednoduše připojíme na server a od té chvíle můžeme ovládat jeho vzdálenou plochu, jako bychom seděli přímo u něj. Ovšem ve světě počítačů není nic tak jednoduché, jak to vypadá, a náš problém u VNC zní bezpečnost. Protokol není jakkoli šifrován a heslo, které si můžete nastavit, je stejně jako u ftp nebo telnetu přenášeno v plaintextu, takže náš obrázek číslo 1 ve skutečnosti dopadne asi takto.

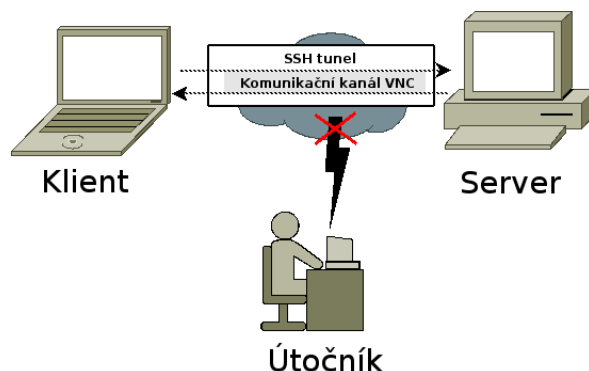


Jediným rozdílem je, že ve skutečnosti počítač napadne spíše nějaký bot než přímo člověk, ale toto nebezpečí není radno podceňovat, protože porty VNC patří k těm „profláknutým“ a mnoho uživatelů s hrůzou zjistilo, že jim někdo zasahuje do počítače! Pokud ovšem uživatelé nevdají používat telnet (obyčejný telnet, ti, kteří mají telnet vyspravený Kerberosem, se nepočítají), může si klidně nezabezpečené VNC používat, ale je to počítačový ekvivalent ruské rulety s pěti a dost možná i šesti náboji v komoře. Řešení, jak zabezpečit komunikaci, je několik:

1. Pořídít si VNC server, který má přídavné šifrování.
2. Komunikační kanál VNC vést přes zabezpečený kanál.

Možnost číslo dvě používá pouze základní VNC protokol, tudíž by se měl libovolný klient připojit k libovolnému serveru bez větších komplikací. Nejjednodušší cestou, jak na Linuxu vytvořit takový kanál, je použít

◊[ssh](#)⁽¹⁸⁹⁾. I když je pro mnoho lidí ssh ten vzdálený shell, ssh ve skutečnosti pouze šifruje komunikaci a shell nabízí hostitelský systém. Ssh je tak moc spojeno s unixy, že se mi nepovedlo některý software (WinSCP) vůbec přimět k připojení se k serveru s Windows, cesta začínající `c:\` mu prostě dělala potíže... Následuje poslední motivační obrázek.



Na Wikipedii je sekce [Comparison of VNC software](#)⁽¹⁹⁰⁾, kde je možné se rychle seznámit s jednotlivými implementacemi a některou z nich si vybrat. Instalace se liší dle vybrané platformy a zvoleného softwaru. Ovšem mnoho implementací je dostupných pod ◊[GNU GPL](#)⁽¹⁹¹⁾. Pro uživatele Linuxu bude nejlepší přečíst si stránku o [VNC na gentoo-wiki](#)⁽¹⁹²⁾. Pokud budeme používat připojení pomocí ssh tunelu, můžeme omezit připojení pouze pro lokální připojení a povolit přihlášení bez hesla.

Porty

VNC standardně běží na portech 5900 až 5906, přičemž jim odpovídají čísla virtuálních obrazovek :0 až :6. VNC klienty napsané v Javě naproti tomu používají porty od 5800 do 5806. To je důležité vědět, pokud chceme tunelovat pomocí ssh. U klienta s Windows je situace obtížnější, protože ten standardně neumožňuje paralelní běh více uživatelů, takže na něm máte pouze jedinou plochu. Pokud potřebujete více uživatelů na této platformě, obraťte se na technickou podporu Microsoftu.

Tunelujeme přes OpenSSH

[OpenSSH](#) je kvalitní open-source implementace protokolu SSHv2, která je na unixových stanicích de facto standard. Její nevýhodou pro uživatele Windows je, že se jedná o unixový program se všim všudy, který nemá žádné ◊[GUI](#)⁽¹⁹³⁾ nebo něco na ten způsob. Pokud chceme vytvořit tunel, je nutné na stanici, která slouží jako server, nainstalovat SSH server.

Instalace OpenSSH serveru v unixech

V Linuxu nebo BSD systémech je instalace a zprovoznění velice triviální. V případě distribuce Linuxu stačí napsat `aptitude install openssh-server` (nebo distribuční ekvivalent v podobě yum, pacman, emerge, urpmi nebo třeba [smart](#)⁽¹⁹⁴⁾) a za chvíli máme server nainstalován a spuštěn. Na některých systémech bývá ještě nutné ssh server spustit ručně.

Instalace OpenSSH serveru ve Windows

Ve Windows jsou dvě možnosti, jak instalaci provést. Pokud na počítači není Cygwin, je možné nainstalovat [sshwindows](#)⁽¹⁹⁵⁾, což je port OpenSSH pro Windows, který si s sebou nese potřebnou část Cygwinu. Ovšem v případě nainstalovaného prostředí Cygwin se stane, že se mezi sebou začnou hádat dvě verze dynamických knihoven a bez poměrně velkých znalostí systému Windows a jeho dynamického linkeru (což, ruku na srdce, zlenivělí unixáci nebudou) se neobejdeme.

Pokud je na počítači nainstalován Cygwin, stačí pouze doinstalovat OpenSSH server (je dostupný v základním výběru balíčků) a pomocí návodu na <http://pigtail.net/LRP/printsrv/cygwin-sshd.html>⁽¹⁹⁶⁾ nakonfigurovat. Je to nezbytné, protože je třeba přimět systém Windows, aby bral ssh démona jako svoji standardní službu, a kvůli synchronizaci uživatelských hesel. Od Windows XP SP2 je také nezbytné povolit

v integrovaném firewallu (pokud je používán) port 22, protože standardní nastavení má uzavřené všechny porty, a dokonce ani neodpovídá na ICMP requesty.

Pochopitelně není nutné se „omezovat“ na implementaci OpenSSH a použít buďto server přímo od ssh.com ⁽¹⁹⁷⁾ nebo třeba freeSSHd, který nabízí i grafické rozhraní k ovládní systému.

Stavíme tunely

Tunelování nebo-li směrování portů (podrobněji třeba na [SSH receptem na bezpečnost 2](#) ⁽¹⁹⁸⁾) je schopnost ssh vytvořit zabezpečený komunikační kanál, přes který mohou téci data. Jediná nevýhoda použití ssh je, že protokol pracuje na aplikační úrovni; to znamená, že to není zcela transparentní, ale je nutné změnit číslo portu.

Příkazem

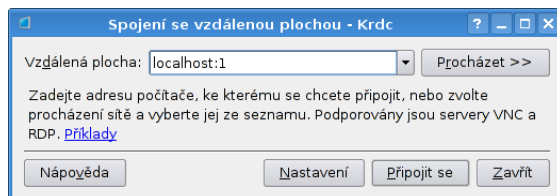
```
ssh -L 5901:localhost:5900 user@server.domena
```

vytvoříme tunel z portu 5900 vzdáleného počítače na port 5901 lokálního počítače. VNC prohlížeč tedy připojíme na lokální port 5901 a ssh se postará o transparentní šifrování a přenos na port 5900 vzdáleného počítače, kde je opět rozšifruje a předá VNC serveru.

Uživatelé Windows většinou nepoužívají OpenSSH klienta, ale dávají přednost programu Putty, který tunelování umí také. Podrobnější návod (přímo pro tunelování VNC) je na <http://martybugs.net> ⁽¹⁹⁹⁾. Při používání Putty mě pouze vypeklo to, že je v definici tunelu nutné místo localhost zadat IP adresu 127.0.0.1 (anebo oblíbený cíl, kam posíláme script-kiddies).

Připojení

Díky tomu, že je použit pouze základní VNC protokol a o šifrování/dešifrování se stará ssh, je možné použít libovolného klienta. Náš tunel končí na `localhost:5901`, tudíž do přihlašovací obrazovky VNC prohlížeče zadáme `localhost:1` (pozor, některé prohlížeče vyžadují číslo portu, takže v tom případě se připojíme přes `localhost:5901`).



A nakonec poslední obrázek ukazuje připojení notebooku s Linuxem na pracovní stanici s Windows pomocí protokolu VNC tunelovaného přes ssh (z něhož je jednoznačně poznat `den` ⁽²⁰⁰⁾, kdy byl tento screenshot pořízen). Na obou stranách byla použita implementace z OpenSSH, jako server na Windows byl zvolen [RealVNC](#) ⁽²⁰¹⁾ a jako prohlížeč krdc z prostředí KDE. Poměrně šikovní vlastnost krdc je propojení schránky.

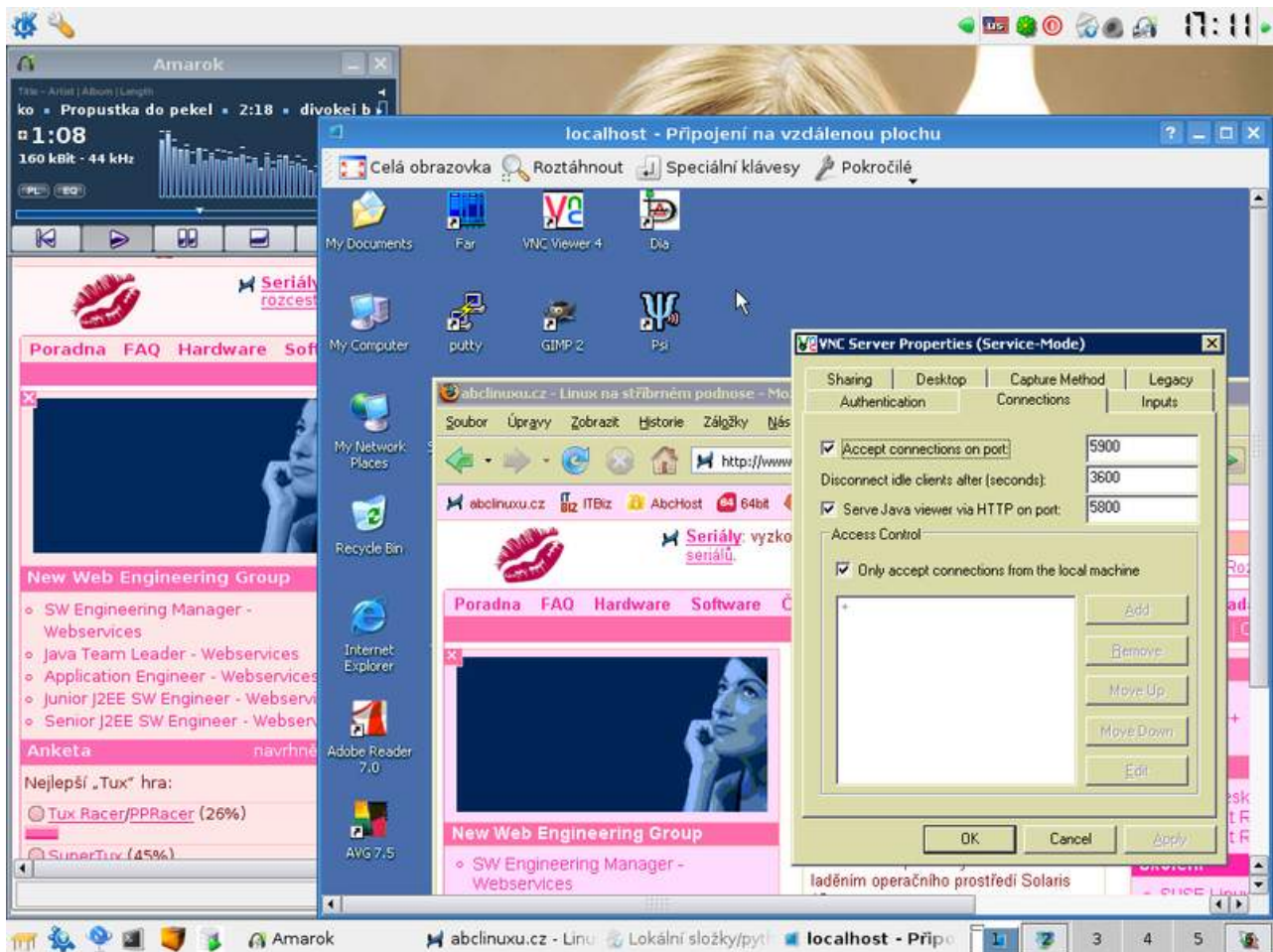
Alternativy k VNC

VNC pochopitelně není jediná možnost, jak používat vzdálený desktop. Samotný X server používaný na unixech je síťově transparentní, takže není nutné instalovat externí software, ale použít nativní prostředky systému. Bohužel není X protokol zabezpečený, takže je nezbytné použít tunel (nejčastěji) pomocí SSH, které má podporu X forwardingu zabudovanou. Výhodou je, že se okno zobrazené pomocí X protokolu nijak neliší od oken, které běží lokálně. Správce oken, který je ovládá, totiž běží na vašem lokálním stroji (technicky tam běžet nemusí, ale to už je trochu komplikovaný případ). Nevýhodou je pochopitelně skutečnost, že X server je nativní na unixech, ale na Windows, který je nejpoužívanějším desktopovým OS na zemi, už ne. Pro Windows je možné použít třeba Xming.

Klasikou v přístupu na vzdálený desktop je potom společnost Citrix a jejich produkt Citrix Presentation Server (dříve známý jako Citrix Meta Frame) a Citrix ICA Client. Citrix se také více podobá X serveru v tom, že nepřenáší `framebuffer` ⁽²⁰²⁾, ale vysokoúrovňové informace jako barevnou hloubku, souřadnice

a podobně. Na protokolu ICA (Independent Computing Architecture) je založen protokol RDP, ovšem vztahy mezi společnostmi Citrix a Microsoft jsou, diplomaticky řečeno, **komplikované** ⁽²⁰³⁾.

Remote Desktop Protocol (RDP) z Windows Terminal Services je protokol vyvinutý společností Microsoft pro vzdálené připojení k systému Windows. Klienty jsou dostupné pro řadu platform (například krdc z prostředí KDE tento protokol umí). Klient pro unixové systémy je například **rdesktop** ⁽²⁰⁴⁾ a pracuje se i na serveru pro unixy **xrdp** ⁽²⁰⁵⁾. Ovšem momentálně je RDP záležitostí operačního systému Windows.



Samotný X protokol spotřebuje poměrně velkou šířku pásma (řešení typu Icmpoxy se neujala, ale často se používá ssh komprese), takže existuje protokol NX, který provádí kompresi a optimalizaci datového toku, navíc může fungovat jako proxy pro RDP nebo samotné VNC. Společnost **NoMachine** ⁽²⁰⁶⁾ dodává servery i klienty pro mnoho platform a základní knihovny klienta jsou dostupné pod GPL. **FreeNX** ⁽²⁰⁷⁾ je implementací serveru NX protokolu pod licencí GPL.

Program **synergy** ⁽²⁰⁸⁾ sem, přísně vzato, nepatří, protože nepřenáší žádný obraz (základním předpokladem je, že druhý počítač vidíme), ale vzdálenou správu umožňuje také. Můžeme si jej představit jako osekávané VNC. Pokud máme dva počítače, je otravné pořád brát jinou myš a klávesnici v závislosti na tom, který chceme používat. Použití je jednoduché: na počítači, u kterého sedíme, rozjedeme synergy server (**synergys**) a na dalším klienta (**synergyc**). Potom normálně pracujeme na svém počítači. V okamžiku, kdy se chceme přesunout na ten sousední, jednoduše posuneme myš na okraj obrazovky (závisí na konfiguraci), která najednou opustí počítač a objeví se na tom vedlejším. Veškeré vstupy z klávesnice se pomocí TCP/IP přenáší na ten vedlejší. Funguje jak na Linuxu, tak i na Windows. Navíc dokáže sdílet schránku.

Privoxy – 1 (blokování přístupu)

Existuje nespočet užitečných programů, o kterých se moc neví. Jedním z nich je i Privoxy – šikovný proxy-server s mnohostranným využitím, který, ač je primárně zamýšlen jako osobní proxy, úspěšně nasazují na servery již skoro šest let (pokud počítám i jeho předchůdce jménem Junkbuster). Třeba se bude líbit i vám.

Jiří Poláček

Co tedy Privoxy umí?

Původním posláním Junkbusteru bylo, jak již název napovídá, blokování nežádoucích (z hlediska uživatele) reklamních bannerů a jiného podobného webového „smetí“. Postupem času – zejména po přerodu v Privoxy – se však z něj vyvinul více komplexní nástroj, jehož schopnosti by se obecně daly shrnout následovně:

- blokování přístupu k vybraným webovým stránkám či doménám;
- naopak povolení přístupu jen k vybraným webovým stránkám či doménám;
- pozměňování obsahu stránek na základě sady definovaných pravidel;
- úprava HTTP-hlaviček a správa cookies při komunikaci s webovým serverem;
- řízení přístupu na základě rozsahu IP-adres či doménových jmen;
- přeposílání vybraných požadavků nadřazenému proxy-serveru;
- správa skrze webové rozhraní.

Než se podíváme dále, co jednotlivé vlastnosti obnáší konkrétně, bude vhodné se maličko seznámit s instalací a způsobem konfigurace Privoxy.

Konfigurační soubory Privoxy

Pomineme-li šablony pro webové rozhraní, konfiguruje se Privoxy pomocí čtyř typů souborů umístěných ve stejném adresáři:

soubor `config`

Výchozí název základního konfiguračního souboru, mimo jiného zde specifikujeme síťové záležitosti, řízení přístupu a názvy ostatních konfiguračních souborů. Soubor se základní konfigurací lze zadat při spouštění proxy-serveru.

soubor s akcemi

Direktiva `actionsfile` v základním konfiguračním souboru – zde přiřazujeme vybraným webovým stránkám/doménám jednotlivé akce typu blokování či filtrování obsahu. Souborů s akcemi může být definováno více, uplatní se všechny.

soubor s filtry

Direktiva `filterfile` v základním konfiguračním souboru. Obsahuje soupis změn, které se mají s načítanou webovou stránkou provádět, souborů s filtry opět může být více.

soubor s důvěryhodnými weby

direktiva `trustfile` v základním konfiguračním souboru, obsahuje seznam webových stránek či domén, ke kterým je povolen přístup.

Konfigurační soubory Privoxy mají dvě příjemné vlastnosti – jsou nad poměry dobře dokumentovány a většina změn v nich se aplikuje ihned, bez nutnosti restartu programu, čehož se dá dobře využívat při dynamických změnách nastavení.

Instalace a spuštění

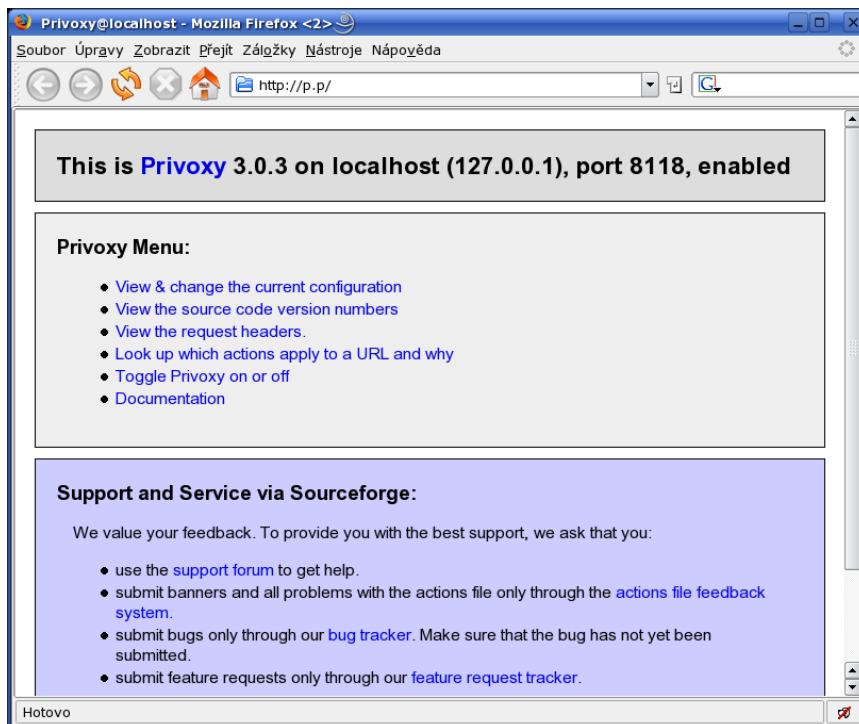
Privoxy zajisté najdete v [repozitářích](#) (209) své distribuce, po instalaci byste ji měli hledat v první řadě mezi službami. Aktuální verze proxy-serveru nese označení 3.0.6, většina dále popisovaných funkcí je však přístupná již od (dva a půl roku staré) verze 3.0.3. Pro základní běh proxy-serveru může být základní konfigurační soubor relativně strohý:

```
confdir /etc
logdir /var/log/privoxy
actionsfile moje-akce
filterfile moje-filtry
logfile privoxy-log
jarfile cookies-prison
debug 512
listen-address 127.0.0.1:8118
```

Parametr `confdir` udává, kde se mají hledat další konfigurační soubory definované direktivami

`actionsfile`, `filterfile`

a (v ukázce nepoužitý) `trustfile` (viz minulý odstavec). Podobně `logdir` je cesta k adresáři s logovacím souborem (`logfile`) a volitelně s úložištěm zadržených cookies (`jarfile`).



Parametr `debug` specifikuje činnosti, které se budou do logovacího souboru zaznamenávat; hodnota 512 znamená použití CLF (Common Log Format). Konečně `listen-address` udává rozhraní a port, na kterém proxy-server bude naslouchat požadavkům. Hodnota 127.0.0.1:8118 z příkladu je výchozí, tj. použije se i v případě, že tento parametr vůbec nebude zadán. Pokud bude zadán pouze port, Privoxy bude naslouchat na všech dostupných rozhraních.

Samozřejmě, aby Privoxy bylo k užitku, je zapotřebí nakonfigurovat prohlížeč, aby používal proxy-server naslouchající na zadané adrese a portu. Používání Privoxy lze ověřit na interní adrese `config.privoxy.org` (zkratka: `http://p.p./`), což je zároveň vstup do webové administrace (o ní se více zmíníme později).

Blokování přístupu k vybraným webovým stránkám či doménám

Tato vlastnost Privoxy má kořeny v původním posláním proxy-serveru k blokování reklam. Vychází z předpokladu, že reklamní prvky na stránkách se stahují ze známých umístění, respektive v typicky pojmenovaných doménách či cestách jako `ads.example.com` či `www.example.com/banner`. Privoxy umožňuje v souboru s akcemi spravovat „blacklisty“ nežádoucích domén či cest, přičemž v jejich definicích jsou povoleny zástupné znaky či regulární výrazy pro elegantní podchycení nejrůznějších situací. Malá ukázka:

```
{+block}
ad*.
.example.net/.*\.(jpg)
/(.*)?ad(/|s|v|images|cycle|rotate|mentor|click|frame)
```

```
{-block}
adsl.
www.example.net/foto.jpg
```

Složené závorky uvozují příkazy proxy-serveru, v ukázce `+block` zapíná akci blokování a `-block` pak zpětně povoluje výjimky. Definice domény může být „neúplná“, například vzorek `.firma.` vyhoví jakékoliv doméně obsahující slovo *firma*, a může používat klasické zástupné symboly – `*` pro nula a více libovolných znaků, `?` pro právě jeden znak a intervaly znaků v hranatých závorkách, například `[1-5a-f]`. Definice cesty začíná lomítkem a může obsahovat (Perl-kompatibilní) regulární výrazy.

S instalací Privoxy získáváme poměrně rozsáhlý seznam známých reklamních serverů a obecných pravidel pro blokování reklamy, který můžeme prakticky ihned začít využívat; zejména při brouzdání na zahraničních webech je docela dobře použitelný. Nic nám však nebrání využít této funkce pro blokování jinak nežádoucích stránek, respektive neblokovat nic a použít jinou zajímavou funkci tohoto proxy-serveru.

Povolení přístupu jen k vybraným webovým stránkám či doménám

Tato metoda na to jde s blokováním z druhé strany – budováním *bílých listin*, *whitelistů*. Při použití tohoto experimentálního režimu je vše blokováno a pouze to, co je uvedeno v bílé listině, je povoleno. Seznam důvěryhodných domén je veden v samostatném souboru (definován direktivou `trustfile`) a na rozdíl od podobného zápisu `{+block} * {-block} povolena.domena.cz` má lehce jinou syntaxi s drobnou vychytávkou:

```
~povolena.domena.cz
+duveryhodna.domena.cz
```

Řádek s *vlnovkou* na začátku předznamenává klasické povolení definované domény či cesty (opět je možné používat zástupné znaky v definici domény a regulární výrazy v popisu cest), zatímco znak *plus* na začátku nejenom že dané umístění povoluje, ale navíc sděluje, že veškeré odkazy v tomto umístění jsou také povolené.

Pokud bychom například chtěli za ukázkové konfigurace navštívit server `www.zakazane-ovoce.cz`, budeme zablokováni. Kdyby však libovolná webová stránka na serveru `duveryhodna.domena.cz` obsahovala odkaz na `www.zakazane-ovoce.cz`, budeme kliknutím na tento odkaz vpuštění, navíc Privoxy dynamicky přidá odkazovanou doménu do seznamu povolených (ovšem s vlnovkou na začátku a samozřejmě pouze v případě, že se v tomto seznamu již nenachází). Pro příště tak bude možné navštívit okusit zakázané ovoce přímo, bez přístupu skrze „důvěryhodného odkazovatele“ (*trusted referrer*).

Sluší se dodat, že vstup na „nedůvěryhodnou“ stránku si lze vynutit, pokud nebylo Privoxy přeloženo s parametrem `--disable-force`. Stačí v URL mezi doménu a cestu dopsat „vynucovací“ řetězec, obvykle `privoxy-force`. Zneplatní to však všechny relativní odkazy na stránce, takže lze očekávat stránku bez stylů a bez obrázků, viz obrázek.

Příště

Druhý díl povídání o Privoxy se zaměří na změny hlaviček a obsahu načítaných stránek, zmíníme též manipulaci s cookies a další drobné vychytávky tohoto proxy-serveru.

■

Balíčkovací systém Arch Linuxu – 3 (PKGBUILD, makepkg, AUR)

V tomto díle si ukážeme, jak vytvořit vlastní balíček, a jak takový balíček poskytnout ostatním uživatelům.

Vojtěch Gondžala

Úvod

Pro vytváření balíčku máme v Arch Linuxu skript `makepkg`, který podle instrukcí v souboru `PKGBUILD` sestaví balíček; ten lze následně nainstalovat `pacmanem`. `PKGBUILDy` jsou tedy jakousi obdobou `ebuidů` z [Gentoo Linuxu](#) ⁽²¹⁰⁾.

Pokud chcete poskytnout balíček ostatním, pak je nejlepší umístit jej do AURu (ArchLinux User-community Repository). Je to nebinární [◊repozitář](#) ⁽²¹¹⁾, nachází se v něm jen `PKGBUILDy`.

Každý balíček musí splňovat [Standardy balíčků Archu](#) ⁽²¹²⁾. Jde o omezení názvů balíčků, způsob verzování, omezení adresářů, do kterých se instaluje software, a několik dalších doporučení. Jen `PKGBUILD`, který splňuje tato pravidla, může být umístěn do AURu. Vše, co porušuje pravidla, je smazáno, o což se starají správci i samotní uživatelé, kteří tyto prohřešky hlásí.

PKGBUILD

Popisován je `PKGBUILD` pro `makepkg 3.0.x`, starší verze `makepkg` nemusely vyžadovat všechny direktivy. Uvedeme si příklad a vysvětlíme si jednotlivé direktivy a volby:

```
# Maintainer: An Archist <archist@archlinux.org>
# Contributor: Big Boss <bigboss@sf.net>
pkgname = helloworld
pkgver = 0.4
pkgrel = 1
pkgdesc = "helloworld: a kernel module and a userspace daemon \
  for controlling an atomic bomb"
url = "http://www.helloworld.sf.net"
arch = ('i686' 'x86_64')
license = ('GPL' 'LGPL')
replaces = ('helloworld-rc' 'helloworld-test')
depend = ('kernel26')
conflict = ('libatomicbomb' 'goodbyeworld')
provides = ('libatomicbomb' 'goodbyeworld')
backup = ('etc/helloworld.conf')
install = $pkgname.install
source = ('http://www.helloworld.sf.net/source/$pkgname-$pkgver.tar.gz')
md5sums = ('a3290cbce4ffabf91ccb1e9fce64d9e')
sha1sums = ('99fdedaec3acc9a8107443b6bfe87c7cdc0165c2')
build() {
  cd $startdir/src
  ./configure --prefix=/usr
  make || return 1
}
```

```
make DESTDIR=$startdir/pkg install || return 1
}
# vim:syntax=sh
```

- Řádky začínající na # jsou komentáře.
- # Maintainer: – člověk zodpovědný za PKGBUILD, používá se v balíčcích z oficiálních repozitářů.
- # Contributor: – člověk který vytvořil PKGBUILD, zde uveďte svoje jméno (nebo nick) a emailovou adresu.
- pkgname – jméno balíčku.
- pkgver – verze balíčku (verze softwaru v balíčku).
- pkgrel – release balíčku, obvykle se navyšuje při změně PKGBUILDu, úpravě parametrů pro configure atd.
- pkgdesc – krátký a výstižný popis balíčku.
- url – domovská stránka projektu.
- license (pole) – licence, se kterou je software vydáván. Pokud použijete nějakou vlastní licenci, nastavte hodnotu na custom nebo custom:LicenseName a licenci umístěte do adresáře \$start-dir/pkg/usr/share/licenses/\$pkgname.
- install – specifikuje název instalačního skriptu.
- noextract (pole) – obsahuje názvy souborů použitých v seznamu source, které nebudou rozbalovány; hodí se to například pro soubory, které mají být ve finálním balíčku zabalené.
- md5sums (pole) – seznam kontrolních \diamond md5⁽²¹³⁾ součtů souborů ze source, v pořadí, v jakém jsou uvedeny.
- sha1sums (pole) – seznam kontrolních součtů zjištěných algoritmem sha1; podobně mohou být použity i další.
- groups (pole) – seznam skupin, do kterých balíček náleží. Pokud se balíček vyskytne v repozitáři, a uživatel se rozhodne nainstalovat některou ze skupin, ve kterých balíček je, potom bude nainstalován.
- arch (pole) – seznam architektur, pro které může být balíček sestaven.
- backup (pole) – seznam souborů, které se mají zálohovat; obvykle jde o soubory v /etc; je možné použít shellové expanze {}.
- depends (pole) – seznam závislostí; pokud chcete specifikovat verzi, tak se používá zápis balíček <> verze, kde <> je jedno z porovnáání =>, <= nebo =.
- makedepends (pole) – seznam závislostí potřebných pro sestavení balíčku; jsou potřeba jen při kompilaci.
- conflicts (pole) – seznam balíčků, které jsou s tímto v konfliktu.
- provides (pole) – balíček může poskytovat funkce jiného, například balíček s ovladači pro grafické karty nVidia poskytuje funkčnost balíčku libgl.
- replaces (pole) – seznam balíčků, které tento nahrazuje.
- options (pole) – seznam příznaků balíčku; pokud před některou z nich uvedete !, bude použit opačný význam. Příznaky jsou:
 - strip – stripne objfile symboly z knihoven a binárek.
 - docs – ponechá adresáře doc a info; pokud chcete smazat info a doc, tak použijte volbu !doc.
 - libtool – ponechá *.la soubory knihoven; pokud je chcete smazat, použijte !libtool.
 - emptydirs – ponechá prázdné adresáře v balíčku.

- `ccache` – při sestavování se použije `ccache`; pokud s tím máte problémy, zakážete použití volbou `!ccache`.
- `distcc` – při sestavování se použije `distcc`; pokud jsou problémy, zakážete použití volbou `!distcc`.
- `makeflags` – použijí se `makeflags` udané uživatelem v `makepkg.conf`.
- `force` – je speciálním příznakem, který byste neměli běžně ve svých PKGBUILDech používat, je vyhrazen pro výjimečné použití. Pokud je takový balíček umístěn v repozitáři, bude při `systemupgrade` uživateli nabídnuta aktualizace, i když je balíček uveden mezi ignorovanými.
- `build()` – shell funkce, která se volá pro sestavení balíčku; můžete v ní používat proměnné `$pkgname`, `$pkgver` a `$startdir`.
- `msg` – používá se pro výpis zpráv ve funkci `build()`.

Zde popsaný PKGBUILD je použitelný pro sestavení balíčku ze zdrojových souborů dostupných v archivech. Existuje možnost balíček sestavit přímo ze `SVN` i `CVS` repozitáře. I v tomto případě je třeba se držet [pravidel pro tvorbu PKGBUILDu](#) ⁽²¹⁴⁾. Používají se proměnné `_cvsroot` a `_cvsmod`, respektive `_svntrunk` a `_svnmod`. Ve funkci `build()` se použije příkaz pro stažení CVS repozitáře a jeho přepokopování; až z této kopie se sestavuje balíček.

```
if [ -d $_cvsmod/CVS ]; then
    cd $_cvsmod
    cvs -z3 update -d
else
    cvs -z3 -d $_cvsroot co -D $pkgver -f $_cvsmod
fi

msg "CVS checkout done or server timeout"
msg "Starting make..."

cp -r $_cvsmod $_cvsmod-build
cd $_cvsmod-build
...
```

Podobně vypadá fragment pro SVN:

```
if [ -d $_svnmod/.svn ]; then
    cd $_svnmod
    svn up -r $pkgver
else
    svn co $_svntrunk --config-dir ./ -r $pkgver $_svnmod
fi

msg "SVN checkout done or server timeout"
msg "Starting make..."

cp -r $_svnmod $_svnmod-build
cd $_svnmod-build
...
```


Instalační skript

Pokud chcete ve svém balíčku používat instalační skript, musíte uvést v PKGBUILDu direktivu:

```
install=jméno_balíčku.install
```

Skript poskytuje tyto funkce:

- `pre_install` – spouští se před instalací.
- `post_install` – spouští se po instalaci.
- `pre_upgrade` – spouští se před upgrade.
- `post_upgrade` – spouští se po upgrade.
- `pre_remove` – spouští se před odinstalováním.
- `post_remove` – spouští se po odinstalování.

Jak vypadá instalační skript, jsme si ukázali v [prvním díle seriálu](#) ⁽²¹⁵⁾. Skript nemusí být umístěn v seznamu `source`; stačí, když je v adresáři, ve kterém je PKGBUILD.

makepkg

Makepkg je shellový skript, který umožní sestavit balíček podle PKGBUILDu. Je distribuován společně s pacmanem.

Popisovány jsou vlastnosti makepkg 3.0.x, starší verze se mohou lišit. Postupně probereme nejpoužívanější přepínače. Pokud chcete vědět více, prohlédněte si [manuálovou stránku](#) ⁽²¹⁶⁾.

makepkg se volá takto (musíme být v adresáři, kde je PKGBUILD, který chceme použít):

```
makepkg [volby]
```

- `-c`, `--clean` – po úspěšném sestavení budou smazány všechny nepotřebné soubory.
- `-d`, `--nodeps` – nekontrolují se závislosti, to může zapříčinit neúspěch při sestavování balíčku.
- `-i`, `--install` – po úspěšném sestavení se balíček nainstaluje pomocí pacmana.
- `-R`, `--repackage` – „přebalí“ se balíček, použije se obsah `pkg/` bez nového sestavování.
- `-s`, `--syncdeps` – chybějící závislosti se nainstalují pomocí pacmana.
- `-S`, `--usesudo` – pokud se volá pacman a vyžaduje oprávnění `roota` ⁽²¹⁷⁾, použije se `sudo`.
- `--noconfirm` – předává se pacmanovi, zabraňuje čekání na odpověď uživatele.

makepkg.conf

Konfigurační soubor makepkg umožňuje nastavit optimalizace pro procesor, zapnout distribuovanou kompilaci a další proměnné prostředí, které ovlivňují software ve výsledném balíčku. Soubor je bohatě komentován, takže i neznalý uživatel se v něm neztratí. Opět uvedu nejdůležitější volby:

- `FTPAGENT="/cesta/k/příkazu [volby]"` – nastavuje program pro stahování souborů.
- `CFLAGS="volby"` – nastavuje volby pro C kompilátor; právě zde se dá balíček optimalizovat přímo pro danou architekturu.
- `CXXFLAGS="volby"` – podobně jako `CFLAGS=` ovšem pro C++ kompilátor.
- `MAKEFLAGS="volby"` – podobně jako `CFLAGS=` ovšem pro `make`, například `-j2` pro nastavení počtu souběžně zpracovávaných úloh.
- `PKGDEST=/path/to/folder` – cesta, kam se mají ukládat sestavené balíčky, např. `/home/packages`.
- `SRCDEST=/path/to/folder` – pokud je prázdná cesta, pak se stažené soubory ukládají do aktuálního adresáře, ale můžeme je ukládat hromadně do jednoho adresáře, např. `/home/sources`.

AUR

AUR je repositář PKGBUILDů, do kterého může přispět každý uživatel Arch Linuxu. Jeho stránky jsou <http://aur.archlinux.org/> ⁽²¹⁸⁾. Pokud chcete připívat, musíte si vytvořit účet.

Když zjistíte, že balíček pro daný software v binárních repositářích není, nejprve se podívejte do AURu, obvykle ho tam najdete. Pokud vytvoříte PKGBUILD, který ještě neexistuje, pak jej stačí zabalit do archivu a uploadovat do AURu.

Ke každému balíčku je možné posílat komentáře, které mohou obsahovat hlášení chyb nebo návrhy na vylepšení PKGBUILDu určené pro autora. Každý má také možnost pro balíčky hlasovat – pokud bude mít daný balíček hodně hlasů, má velkou šanci se dostat do repositáře **community**. Stejně tak se dá balíček označit za neaktuální (*Out-of-date*).

Vybraní důvěryhodní uživatelé se snaží udržovat AUR a PKGBUILDY v něm ve funkčním stavu, ale stejně je na každém přispěvateli, aby PKGBUILD udržoval v aktuální verzi a v sestavitelné podobě. Proto se může stát, že si stáhnete PKGBUILD, který je nepoužitelný, a nezbývá, než jej opravit. Toto se může odrazit ve vašem hodnocení balíčku.

AUR je dobrým zdrojem, ale často se vám může stát, že daný balíček nesestavíte - proto je dobré se podívat na poslední aktualizaci. Alespoň zjistíte, jestli je PKGBUILD ještě udržován. AUR je stále tak trochu džungle.

Příště

V příštím díle budeme pokračovat v sestavování balíčků – podíváme na ABS (Arch Build System) a makeworld.

■

Jaderné noviny – 11. 4. 2007

Aktuální verze jádra: 2.6.21-rc6. Citát týdne: Jean Delvare.
Příliš mnoho vláken. SLUB alokátor.

Robert Krátký

Překlad reportáží ze stránek LWN.net a KernelTrap.org.

Aktuální verze jádra: 2.6.21-rc6

Aktuální předverze řady 2.6 je (k 11. 4. 2007) 2.6.21-rc6, vydaná⁽²¹⁹⁾ 5. dubna. Obsahuje slušnou řádku oprav. Linus k tomu řekl: **Už bychom se měli blížit k 2.6.21⁽²²⁰⁾, takže prosím o aktualizaci všech zpráv o regresích.**

Od vydání -rc6 bylo do hlavního git^orepozitáře⁽²²¹⁾ začleněno několik desítek ^opatchů⁽²²²⁾. Před vydáním 2.6.21 bude pravděpodobně potřeba ještě jedna -rc verze.

Aktuální verze -mm⁽²²³⁾ stromu je 2.6.21-rc6-mm1⁽²²⁴⁾. Mezi nedávné změny patří několik vylepšení podpory notebooků Sony, rozšířená sada háčků `paravirt_ops`⁽²²⁵⁾, nové `/proc`⁽²²⁶⁾ soubory pro zjišťování informací o paměti procesů, přepracování kódu pro zamykání ^oNFS⁽²²⁷⁾ souborů a patche `signalfd()`⁽²²⁸⁾. Andrew poznamenal, že -mm je teď **poněkud velký** patch (25 MB).

Aktuální stabilní jádro řady 2.6 je 2.6.20.6, vydané⁽²²⁹⁾ 6. dubna. 2.6.20.5⁽²³⁰⁾ bylo vydáno jen o chvíli dříve. Oba patche obsahují dost oprav, včetně jedné v kódu Appletalk, která se týká možnosti vzdáleného shození stroje.

Starší jádra: 2.6.16.47-rc1⁽²³¹⁾ vyšlo 11. dubna s přibližně desítkou oprav.

Citát týdne: Jean Delvare

Jestli chceš být správcem subsystému, musíš přispěvatelům do určité míry důvěřovat – a to nejde, pokud jsi perfekcionista. To znamená, že správce by měl(a) být menší perfekcionista než přispěvatelé, jinak bude dělat všechno sám/sama.

– Jean Delvare⁽²³²⁾

Příliš mnoho vláken

Práce s opravdu velkými stroji je zábavná také proto, že jako první narazíte na nová překvapení v oblasti škálování. Lidé v SGI si tedy často užijí daleko více zábavy než my ostatní. Jejich poslední objev souvisí s počtem jaderných vláken – na systému s 4096 procesory to vede k zajímavým věcem.

Pro začátek přišli na to, že s výchozí konfigurací jádro ani nenabootují. Linuxové systémy mají obvykle limit 32768 aktivních procesů v určitý okamžik. Pokud už jste někdy spustili `ps`, určitě jste si všimli, že jaderná vlákna zabírají stále více těchto míst; můj [Jonathan Corbet] jednoprocessorový desktop jich má 39. Jaderných vláken je teď v běžném systému tolik, že na stroji s 4096 procesory zaplní celý vyhrazený prostor – i více. Takový problém se snadno vyřeší zvýšením limitu počtu procesů, ale v tu chvíli to začne být opravdu zajímavé.

^oProces `init`⁽²³³⁾ je předkem každého procesu v systému, včetně jaderných vláken. Na velkém systému má tedy `init` hodně potomků. Tito potomci jsou ve velkém linkovaném seznamu, který musí být prohledáván různými funkcemi, včetně variant funkce `wait()`. Pokud je hledaný proces ke konci seznamu, může hledání trvat dlouho. A protože 1) většina jaderných vláken žije dlouho a 2) nové procesy se dávají na konec seznamu, je dost pravděpodobné, že hledání se skutečně bude týkat procesu na konci.

Pak, aby to byla opravdu legrace, nahrajte do jádra modul. Proces nahrávání modulu zavolá při linkování nového modulu `stop_machine_run()`; tato funkce vytvoří pro každý procesor systému jaderné vlákno s vysokou prioritou. Vlákno si zabere přiřazený procesor a bude na něm sedět, dokud mu nebude řečeno, aby ho pustilo; zatímco jsou všechny procesory tímto způsobem uzamčeny, může být provedeno linkování. Volání funkce jako `stop_machine_run()` je poněkud společensky nevhodné i v ideálních situacích. Ale na systému s 4096 procesory vytvoří `stop_machine_run()` 4096 procesů, z nichž se každý usadí na konec seznamu potomků `init`, a každý je nutné vyhledat, když přijde čas se ho zbavit. Výsledkem je systém, který se prostě na delší dobu zastaví.

Dalo by se argumentovat tím, že na tak velkých systémech by se neměly natahovat moduly, ale to by možná uživatelská komunita nepřijala jako vysvětlení. Bylo tedy nutné najít jiná řešení. [Zpráva o problému](#) ⁽²³⁴⁾ od Robina Holta obsahuje jednoduchý patch, který přesouvá končící procesy na začátek seznamu. Tato změna zařídí, že se při vyhledávání těchto potomků nemusí procházet celým seznamem dlouhotrvajících procesů, které se nikam nechystají.

Linus navrhl pár alternativ ⁽²³⁵⁾. Jedna z nich spočívala ve vytvoření samostatného seznamu pro zombie procesy, což by hledání úplně odstranilo. Druhá by znamenala, že už jaderná vlákna nebudou potomky procesu `init`, protože mají tak jako tak s uživatelským prostorem málo společného. Ale někteří vývojáři si myslí, že skutečným řešením by bylo začít s omezováním počtů jaderných vláken.

Největším hříšníkem z pohledu vytváření jaderných vláken jsou určitě **pracovní fronty** ⁽²³⁶⁾, které ve výchozím nastavení vytvářejí jedno vlákno pro každý procesor v systému. Existují situace, ve kterých se více vláken a lokálnost procesorů může hodit, ale bezpochyby jsou i takové, ve kterých všechna ta vlákna potřeba nejsou. Pročištění by pomohlo s některými otázkami škálování a jako dodatečný bonus bychom se zbavili nepořádku ve výpisech `ps`.

V mnoha případech by pracovní fronta nebyla vůbec nutná. Místo toho by jádro mohlo využít „obecnou“ pracovní frontu `keventd` (která běží jako `events/n` vláken). Při využití `keventd` by se mohly vyskytnout problémy s nejistou latencí a teoretickou možností zatužení [deadlock], ale v mnoha situacích by to mohlo fungovat dobře.

V jiných případech však dává smysl vlákno použít. Například úlohy zahrnující dlouhé prodlevy; spouštění funkce s několikaveršijnými pauzami v `keventd` není považováno za slušné. I práci vyžadující komplikovaný kontext je výhodnější provádět s vlastním vláknem. Často však není nutné vlákna vytvářet, dokud není něco na práci. Na většině systémů `ps` odhalí vlákna týkající se zpracování chyb, asynchronního I/O, bluetooth apod. V současné době jsou vytvářena při bootu (nebo při natažení modulu) a mnohá až do vypnutí systému nic pořádného nedělají. Vytváření vláken je nenáročné, takže by mohla být vytvářena na vyžádání až ve chvíli, kdy budou potřeba.

V této oblasti by se toho pravděpodobně dalo hodně vylepšovat; je k tomu potřeba, aby se našel někdo, komu na tom záleží, a má čas. Do té doby však vy, kdo máte systémy s 4096 procesory, budete muset používat pár patchů.

SLUB alokátor

Slab alokátor je již řadu let základním stavebním kamenem jaderné správy paměti. Sedí nad nízkoúrovňovým alokátorem stránek a spravuje keše objektů určité velikosti, což umožňuje rychlé a úsporné alokace. Programátoři jádra se v tomto kódu moc nepřehrabují, protože je hodně složitý a většinou funguje docela dobře.

Christoph Lameter je jedním z těch, kterým alokátor zrovna moc dobře nefunguje. Během času sestavil seznam stížností, který už začíná být hodně dlouhý. Alokátor udržuje několik front objektů, které sice alokaci urychlují, ale také věci dost komplikují. Kromě toho s velikostí systému roste i režie způsobená ukládáním:

Fronty objektů SLAB jsou na každém uzlu a procesoru. Fronta alien keše má dokonce pole front, které obsahuje frontu pro každý procesor na každém uzlu. U hodně velkých systémů může počet front a objektů, které se v těchto frontách mohou zachytit, růst exponenciálně. Na našich systémech s 1 tisícem uzlů/procesorů máme několik gigabajtů vázaných jen referencemi na objekty těchto front. A to nezahrnuje objekty, které by mohly být ve frontách. Mám obavy, že by těmi frontami jednou mohla být zabránena celá paměť stroje.

Každý slab (skupina jedné nebo více souvislých stránek, ze kterých jsou alokovány objekty) navíc na začátku obsahuje metadata, kvůli kterým je těžké objekty zarovnávat. Kód pro pročišťování keší při nedostatku paměti věci ještě více komplikuje. A tak dále.

Christophovo řešení je **SLUB alokátor** ⁽²³⁷⁾, kompletní náhrada slab kódu. SLUB slibuje lepší výkon a škálovatelnost díky odstranění většiny front a s tím spojené režie a obecnému zjednodušení slab struktury, přičemž zachovává stávající rozhraní alokátoru.

Ve SLUB alokátoru je slab prostě skupina jedné nebo více stránek úhledně zaplněných objekty dané velikosti. V samotném slabu nejsou žádná metadata – až na to, že volné objekty jsou zformovány do jednoduchého linkovaného seznamu. Když se objeví žádost o alokaci, zjistí se umístění prvního volného objektu a ten je odstraněn ze seznamu a vrácen volajícímu.

Vzhledem k absenci metadat ve slabu bychom se mohli podívat nad tím, jak se ten první volný objekt hledá. Odpověď je v tom, že SLUB alokátor dává příslušné informace do systémové mapy paměti – struktury `page` přiřazené ke stránkám tvořícím slab. Zvětšovat `struct page` se nikdo neodváží, takže SLUB alokátor tuto komplikovanou strukturu ještě více zamotává přidáním dalšího spojení [union]. `struct page` tedy nakonec dostane tři nová pole, která mají význam pouze v případě, že je přiřazená stránka součástí slabu:

```
void *freelist;
short unsigned int inuse;
short unsigned int offset;
```

`freelist` ukazuje na první volný objekt v rámci slabu, `inuse` je počet objektů, které byly ze slabu alokovány, a `offset` alokátoru říká, kde najít ukazatel na další volný objekt. SLUB alokátor může pro uvolňování objektů použít i RCU, ale aby to bylo možné, tak musí mít možnost dát ukazatel na další objekt mimo samotný objekt; pomocí ukazatele `offset` alokátor sleduje, kam byl ukazatel umístěn.

Ve chvíli, kdy alokátor vytvoří slab, z něj žádné objekty nebyly alokovány. Jakmile dojde k alokaci, stane se z něj "částečný" slab, který je uložen v seznamu struktury `kmem_cache`. A protože je to patch zaměřený na škálovatelnost, je jeden seznam "částečných" na každém NUMA uzlu systému. Alokátor se snaží udržovat alokace lokální podle uzlů, ale raději sáhne na další uzly, než aby zaplnil systém částečnými slaby.

Dále je na každém procesoru pole aktivních slabů. Speciální vlákno, které běží prostřednictvím pracovní fronty, monitoruje využití slabů u jednotlivých procesorů; pokud není některých ze slabů na procesoru používán, je zařazen zpátky do seznamu částečných, aby ho mohly využít jiné procesory.

Jakmile jsou všechny objekty ze slabu alokovány, alokátor na slab úplně zapomene. Po uvolnění objektu v plném slabu může alokátor daný slab přemístit přes systémovou mapu paměti a vrátit jej zpátky do příslušného seznamu částečných. Při uvolnění všech objektů v daném slabu (což sleduje čítač `inuse`) je celý slab vrácen alokátoru k dalšímu využití.

Jednou ze zajímavých funkcí SLUB alokátoru je schopnost kombinovat slaby s podobnými velikostmi a parametry objektů. Výsledkem je méně slab keší v systému (prý až o 50 procent), lepší lokalita slab alokací a menší fragmentace slab paměti. Patch však poznamenává:

Slučování může vyvolat dosud neznámé chyby v jádře, protože poškozené objekty lze teď umístit jinak, takže mohou poškodit odlišné sousední objekty. Pro jejich odhalení zapněte kontrolu normality [sanity checks].

Ačkoliv je obecně vítáno, když něco způsobí odhalení chyb, širší používání SLUB alokátoru by mohlo vést k podivnému chování, dokud tyto chyby nebudou vycytány.

Širší nasazení by mohlo být na pořadu dne: SLUB alokátor je teď v -mm a do hlavního jádra by se mohl dostat už v 2.6.22. Zjednodušený kód je lákavý, stejně jako udávané 5 až 10procentní zvýšení výkonu. Pokud by byl začleněn, nějakou dobu by SLUB alokátor pravděpodobně koexistoval se stávajícím slab alokátořem (a SLOB alokátořem, který je určen pro malé systémy). Při pohledu dále to však vypadá, že se aktuální slab kód blíží konci svého života.

■

Jaderné noviny – 18. 4. 2007

Aktuální verze jádra: 2.6.21-rc7. Citáty týdne: Linus Torvalds, Con Kolivas. Plánovače: příběh se zamotává, Completely Fair Scheduler. ELC: Kolik paměti aplikace doopravdy používají?

Robert Krátký

Aktuální verze jádra: 2.6.21-rc7

Aktuální předverze řady 2.6 je (k 18. 4. 2007) 2.6.21-rc7, vydaná ⁽²³⁸⁾ 15. dubna. Seznam oprav je relativně krátký; další verze, která už by měla přijít každou chvíli, bude 2.6.21.

Od vydání -rc7 bylo do hlavního git repozitáře začleněno přibližně 30 oprav. Mimo jiné i odstranění nepoužívané funkce `alloc_skb_from_cache()`.

Aktuální stabilní jádro je 2.6.20.7, vydané ⁽²³⁹⁾ 13. dubna. Obsahuje opravy asi desítky vážných problémů.

Starší jádra: 2.6.16.47 ⁽²⁴⁰⁾ bylo vydáno 14. dubna a 2.6.16.48 ⁽²⁴¹⁾ 16. dubna. Obě obsahují kolem deseti oprav, z nichž některé se týkají bezpečnosti.

Citáty týdne: Linus Torvalds, Con Kolivas

Takže tvrdím, že pokud to neumí být fér podle uživatelských ID, tak to ve skutečnosti VŮBEC spravedlivé není. Myslím, že je naprosto STUPIDNÍ nazývat něco „Úplně spravedlivý plánovač“, když je to fér jen na úrovni vláken. To není spravedlivé ANI TROCHU! To je opak spravedlivosti!

– Linus Torvalds ⁽²⁴²⁾

Prostě mi to připomíná, že koncept „vydávat brzy, vydávat často“ u jádra nefunguje. Daleko více je to „kód vydávej, jen když má tak blízko k dokonalosti, že si na něj nikdo nemůže stěžovat“, protože většinu práce dělá jeden člověk – jinak se objeví někdo s protipatchem, který je *kompletní* dřive, ale s největší pravděpodobností ne tak dobrý, jen dřive hotový.

– Con Kolivas ⁽²⁴³⁾

Plánovače: příběh se zamotává, Completely Fair Scheduler

RSDL scheduler ⁽²⁴⁴⁾ (mezitím přejmenovaný na „staircase deadline scheduler“) od Cona Kolivase byl určitou dobu považován za kandidáta k zařazení do jádra, možná už do 2.6.22. Potíže s některými druhy zátěží způsobily, že budoucnost tohoto plánovače už tak jistá není. Teď to vypadá, že si Con vzpomněl na jeden z nejspolehlivějších způsobů, jak dostat do jádra nový nápad: představit kód a pak si počkat, až ho Ingo Molnar během dvoudenního kódovacího maratonu celý přepracuje. Takže ačkoliv Con nedávno vydal aktualizovaný patch s SD plánovačem ⁽²⁴⁵⁾, zdá se, že by jeho práce mohla být nahrazena novým kódem od Inga: completely fair scheduler ⁽²⁴⁶⁾ (CFS, úplně spravedlivý plánovač). V tuto chvíli už ve druhé verzi ⁽²⁴⁷⁾.

CFS má několik zajímavých aspektů. Především zcela odstraňuje pole front. Místo toho CFS pracuje s jediným red-black stromem ⁽²⁴⁸⁾, pomocí kterého sleduje všechny procesy ve spustitelném stavu. Proces, který se objeví na uzlu stromu nejvíce vlevo, je ten, který má největší šanci běžet v kteroukoliv dobu. Takže základem k porozumění tomuto plánovači je získat představu o tom, jak vypočítává klíčovou hodnotu používanou pro vložení procesu do stromu.

Je to docela jednoduchý výpočet. Když se úloha ocitne ve frontě ke spuštění, zaznamená se aktuální čas. Zatímco proces čeká na procesor, plánovač sleduje množství procesorového času, na který by proces měl

mít nárok; tento nárok je prostě doba čekání vydělená počtem běžících procesů (opraveno s ohledem na různé hodnoty priorit). Lze tedy říci, že klíčem je množství procesorového času, který by měl proces dostat, přičemž procesy s vyšší prioritou dostanou trochu přilepšeno. Krátkodobá priorita procesu se proto bude lišit podle toho, jestli svůj rovný díl procesoru dostává nebo ne.

Kdybychom řekli, že výše uvedený popis vysvětluje celý CFS plánovač, bylo by to odpustitelné zjednodušení. Žádné sledování doby spánku, žádné pokusy o zjištění interaktivních procesů atd. CFS plánovač v podstatě ruší i koncept časových úseků [time slices]; všechno je otázkou toho, jestli daný proces dostává takový podíl procesoru, na jaký má nárok – vzhledem počtu procesů, které se snaží běžet. CFS nabízí jedinou nastavitelnou hodnotu: „granularitu“, která popisuje, jak rychle bude plánovač přepínat procesy, aby udržel spravedlivý chod. Nízká granularita určuje častější přepínání; to se projeví nižší latencí interaktivních reakcí, ale může také lehce snížit propustnost. Serverové systémy pravděpodobně poběží lépe s vyšší hodnotou granularity.

Ingo tvrdí, že CFS plánovač poskytuje solidní a férové interaktivní reakce v téměř všech situacích. Existuje spousta nehezkyých programů, které se současným plánovačem interaktivitu zlikvidují; Ingo říká, že žádný z nich nemá vliv na interaktivitu při použití CFS.

CFS byl představen ještě s jednou funkcí, která překvapila skoro všechny, kdo tuto oblast vývoje jádra sledují: systémem modulárních plánovačů. Ingo to popisuje jako „rozšiřitelnou hierarchii plánovacích modulů“, ale v tom případě je to hierarchie bez větví. Jde o jednoduchý spojový seznam modulů seřazených podle priority; první plánovací modul, který dokáže najít spustitelný proces, se může rozhodnout, kdo přijde na řadu jako další. V současné době jsou k dispozici dva moduly: CFS plánovač a zjednodušená verze real-time plánovače. Real-time plánovač je v seznamu na prvním místě, takže všechny real-time úlohy poběží před ostatními procesy. Oba plánovací moduly implementují relativně malou sadu metod. Funkce pro zařazení do fronty:

```
void (*enqueue_task) (struct rq *rq, struct task_struct *p);
void (*dequeue_task) (struct rq *rq, struct task_struct *p);
void (*requeue_task) (struct rq *rq, struct task_struct *p);
```

Když se úloha dostane do spustitelného stavu, předá ji hlavní plánovač prostřednictvím `enqueue_task()` příslušnému plánovacímu modulu; úloha, která již není spustitelná, je odebrána pomocí `dequeue_task()`. Funkce `requeue_task()` dává proces za všechny ostatní procesy se stejnou prioritou; používá se pro implementaci `sched_yield()`. Několik funkcí, které plánovači pomáhají sledovat procesy:

```
void (*task_new) (struct rq *rq, struct task_struct *p);
void (*task_init) (struct rq *rq, struct task_struct *p);
void (*task_tick) (struct rq *rq, struct task_struct *p);
```

Při vytvoření nové úlohy zavolá hlavní plánovač `task_new()`. `task_init()` inicializuje všechny potřebné výpočty a další věci; může být například zavolána při změně hodnoty nice. Funkce `task_tick()` je volána tikem časovače kvůli aktualizaci počtů a případně přepnutí na jiný proces. Hlavní plánovač se může plánovacího modulu zeptat, jestli by měla být u právě vykonávaného procesu zapnuta preempce:

```
void (*check_preempt_curr) (struct rq *rq, struct task_struct *p);
```

V CFS plánovači tato kontrola testuje prioritu daného procesu vůči prioritě aktuálně běžícího procesu, což je ještě následováno testem férovosti. Když je test férovosti proveden, vezme se v potaz granularita plánování a proces tak může být dovoleno běžet ještě o něco déle, než by umožňovala striktní férovost. Když je na čase, aby si hlavní plánovač vybral proces, který má běžet, použijte tyto metody:

```
struct task_struct * (*pick_next_task) (struct rq *rq);
void (*put_prev_task) (struct rq *rq, struct task_struct *p);
```


Volání `pick_next_task()` plánovací modul požádá, aby se rozhodl, který proces (z těch, které jsou ve třídě spravované daným modulem) by měl právě běžet. Jakmile je úloha z procesoru vyhozena, modul o tom bude informován voláním `put_prev_task()`. A nakonec dvě metody určené k udržování rovnoměrného zatížení procesorů:

```
struct task_struct * (*load_balance_start) (struct rq *rq);
struct task_struct * (*load_balance_next) (struct rq *rq);
```

Tyto funkce implementují jednoduchý iterátor, který může plánovač použít k procházení všech procesů, o něž se právě plánovací modul stará.

Dá se předpokládat, že takový systém by mohl být v budoucnu využit k implementaci jiných plánovacích režimů. Možná bude potřeba některé věci doplnit; například není možné plánovací moduly upřednostňovat (nebo vybrat výchozí modul) jinak než změnou zdrojového kódu. Kromě toho, pokud by někdo chtěl implementovat moduly, které by úlohy plánovaly na stejné, obecné úrovni priority, muselo by se změnit striktně prioritní řazení stávajícího systému – a to by byla zajímavá práce. Ale je to začátek.

Důvod, proč je tento vývoj tak překvapivý, spočívá v tom, že o modulárních plánovačích nikdo nikdy pořádně nemluvil. A důvodem toho mlčení je fakt, že zasouvateľné plánovací systémy lidé v minulosti jasně odmítli – Ingo Molnar⁽²⁴⁹⁾ také:

Takže plánovací pluginy považuji za ekvivalent STREAMS u plánovačů a nadšený z nich nejsem. Stejně jako STREAMS, i 'pluginy plánovačů' jsou podle mě snadný ale zrádný způsob řešení současných problémů, který vytvoří mnohem větší problémy než ty, které se snažíš řešit.

Otázka tedy zní: co se změnilo? Ingo poslal **vysvětlení**⁽²⁵⁰⁾, které je dost dlouhé, ale v podstatě říká, že dřívější patche se zasouvateľnými plánovači byly zaměřeny na nahrazení celého plánovače místo menších částí; nesnažily se plánovač zjednodušit.

Takže teď jsou na stole tři návrhy pro nahrazení plánovače – SD: Con Kolivas, CFS: Ingo Molnar a „nicksched“: Nick Piggin (již dlouho existující projekt, který si tu také zjevně zaslouží zmínku). Prozatím to vypadá, že se Con rozhodl sebrat svoje bábovičky a jít domů, což odstraňuje SD z obrazu. I tak je však několik možností a (prozatím) velká šance k nahrazení hlavního procesorového plánovače. Přestože Ingova práce byla přijata povětšinou kladně, ani on asi nedostane možnost udělat takové rozhodnutí sám; dá se očekávat pořádná diskuze, než k vlastnímu nahrazení dojde. Kromě jiného to také naznačuje, že v 2.6.22 nový plánovač asi nebude.

ELC: Kolik paměti aplikace doopravdy používají?

Kdokoliv se někdy snažil zjistit, proč linuxovému systému dochází paměť, může potvrdit, že informace o využití paměti, které dává k dispozici jádro, jsou přinejmenším těžko použitelné. Matt Mackall začal nedávno pracovat na **sadě patchů**⁽²⁵¹⁾, které si kladou za cíl tuto situaci zlepšit. Vzhledem k omezením embedded linuxových systémů není překvapivé, že si pro prezentaci své práce Matt vybral Embedded Linux Conference (kterou financovalo **Consumer Electronics Linux Forum**⁽²⁵²⁾).

Matt poukázal na to, že informace v současné době dostupné jsou hodně matoucí. Stránková keš situaci znepráhledňuje a sdílení stránek mezi aplikacemi to komplikuje ještě více. Výsledkem je, že je těžké říci, kde je paměť používána; nedá se ani s určitostí odpovědět na otázku, jak velká je konkrétní aplikace. Na podrobnější otázky, například o tom, které části aplikace využívají nejvíce paměti, se odpovídá ještě složitěji. Snaha zjišťovat informace, které zajímají vývojáře embedded systémů – například kolik aplikací může běžet na konkrétním zařízení, aniž by začalo thrashovat [ukládat a načítat] – je bez provedení testu téměř marná.



Problém je, že čísla exportovaná současnými jádry jsou skoro zbytečná. Hlášená virtuální velikost aplikace je v podstatě irelevantní; neříká nic o tom, kolik z daného virtuálního prostoru je ve skutečnosti využito. Číslo RSS (resident set size = velikost residentní sady) je trochu lepší, ale chybí informace o sdílení stránek. Soubor `/proc/pid/smmaps` nabízí nějaké detaily, ale info o sdílení tam také není. A případný nedostek paměti může situaci výrazně změnit.

Linuxový systém virtuální paměti je, jinými slovy, černá skříňka, která poskytuje příliš málo informací o tom, co se děje uvnitř. Mattův cíl je otevřít tu skříňku a trochu si dovnitř posvítit.

Prvním krokem je přidání souboru `pagemap` do `/proc` adresářů všech procesů. Je to binární soubor, který obsahuje číslo rámce stránky pro každou stránku v adresním prostoru procesu. Ze souboru lze vyčíst, kam byly umístěny stránky procesu, a, což je ještě zajímavější, může být porovnáván se soubory ostatních procesů, aby se zjistilo, které stránky jsou sdíleny. Matt napsal malý grafický nástroj, který ten soubor umí zobrazit a ukázat uspořádání stránek – které v paměti jsou, a které ne.

Další soubor je `/proc/kpagemap`, který poskytuje informace o paměťové mapě jádra. Pro každou fyzickou stránku v systému obsahuje `kpagemap` mapovací počet a příznaky stránky. To lze využít ke zjišťování informací o sdílení stránek a o tom, jak je která stránka používána. Tento soubor využívají další dvě grafické aplikace; jedna ukazuje, nakolik je stránka sdílená, zatímco druhá ukazuje využití každé stránky určené jejími příznaky.

S takovými informacemi je možné začít získávat užitečná čísla o využití paměti. Matt navrhuje dvě nová měření. "Velikost proporční sady" (PSS, Proportional Set Size) procesu je počet stránek, které má v paměti, přičemž každá stránka je vydělena počtem procesů, které ji sdílejí. Takže pokud má proces 1000 stránek jen pro sebe a 1000 sdílených s jedním dalším procesem, jeho PSS bude 1500. „Velikost unikátní sady“ (USS, Unique Set Size) je obyčejný počet nesdílených stránek. Z praktického hlediska je to počet stránek, které budou systému vráceny, bude-li proces zabít.

Tato čísla není jednoduché vypočítat, protože je k tomu potřeba projít adresní prostor procesu. Není to tedy něco, co by bylo z jádra pravidelně exportováno. Mohou však být spočítána v uživatelském prostoru. Matt předvedl pár nástrojů, které tyto výpočty mohou provést. Pomocí `memstats` na procesu prohlížeče

Galeon doplnil stávající údaje o virtuální velikosti (105 MB) a resident set size (41 MB) o nové dva údaje PSS (26 MB) a USS (20 MB). Nástroj `memrank` vypíše procesy seřazené podle PSS. S takovým programem je nalezení žroutů paměti hračka.

Matt vysvětlil, že tato čísla, ač užitečná, se budou měnit podle toho, jak moc bude systému chybět paměť. Bylo by fajn umět zjistit, kolik paměti proces doopravdy potřebuje, než začne thrashovat. Kvůli tomu vytváří Mattův patch pro každý proces nový soubor `clear_refs`; ten lze použít k resetu příznaku „referenced“ na všech stránkách v pracovní sadě procesu. Po chvíli běhu procesu se můžeme podívat, kolika stránkám byl příznak „referenced“ opět zapnut; to jsou stránky, které během té doby skutečně potřeboval k běhu.

V tuto chvíli jsou patche ve stromu `-mm`; je možné, že by si do jádra mohly najít cestu, až začne období pro začleňování patchů do 2.6.22. Pokud si chcete se skripty od Matta pohrát, najdete je na selenic.com/repo/pagemap ⁽²⁵³⁾; jsou tam i slajdy z přednášky. Při troše štěstí už v budoucnu nebude nutné tolik hádat, když budeme chtít porozumět využití paměti.

■

Jaderné noviny – 25. 4. 2007

Aktuální verze jádra: 2.6.21-rc7. Citáty týdne: Ingo Molnar, Matt Ranon. Další týden debat o plánovačích. Souborové systémy: chunkfs a reiser4. Diskuze o suspend2 obnovena.

Robert Krátký

Aktuální verze jádra: 2.6.21-rc7

Aktuální předverze řady 2.6 je (k 25. 4. 2007) pořád 2.6.21-rc7; očekávané vydání 2.6.21 bylo odloženo. V hlavním git repozitáři se hromadí patche opravující regrese oproti předchozí verzi.

V minulém týdnu nevyšla žádná nová verze -mm.

Starší jádra: 2.6.16.49⁽²⁵⁴⁾ vyšlo 23. dubna s několika opravami. Uživatelé řady 2.4 si mohou vybrat z 2.4.34.3⁽²⁵⁵⁾ (22. dubna, opravy síťování), 2.4.34.4⁽²⁵⁶⁾ (opravuje kompilační problém s 2.4.34.3) nebo 2.4.35-pre4⁽²⁵⁷⁾ (22. dubna, různé opravy).

Citáty týdne: Ingo Molnar, Matt Ranon

S jinými, heuristickými přístupy jsme vždycky narazili na problém vzniku „hyper-inflace“ neekonomické virtuální měny, která mohla být určitými úlohami volně tištěna. V CFS je tato ekonomika přísná a jemná plus/mínus rovnováha je pevně spravována konzervativní a nezávislou centrální bankou.

– Ingo Molnar⁽²⁵⁸⁾ zavádí do plánování fiskální kázeň.

V jádře se nám líbí, je tam hezky teplo a příjemně. Naproti tomu uživatelský prostor je chladné, temné a deštivé místo, kam se nám prostě nechce.

– Matt Ranon⁽²⁵⁹⁾

Další týden debat o plánovačích

Minulý týden⁽²⁶⁰⁾ představil Ingo Molnar svůj „completely fair scheduler“ a autor Staircase Deadline scheduleru⁽²⁶¹⁾ Con Kolivas se trochu uraženě stáhl. Mezitím se však Con vrátil a představil několik nových revizí SD plánovače; diskutovalo se o něm ale málo. Vypadá to, že Conovým cílem je zvednout laťku tak, aby se nakonec do jádra dostal nejlepší možný plánovač, ať už to bude kterýkoliv – s tím je těžké nesouhlasit.

Většina diskuzí se točila kolem CFS plánovače. Několik testerů hlásilo dobré výsledky, ale jiní si všimli regresí. Tyto problémy se, podobně jako většina z posledních let, týkají X Window systému. Mluví se proto o možných řešeních.

Klasická odpověď na problémy s interaktivitou X je změna hodnoty nice [renice] X serveru. Ale mnohým takové řešení připadá spíše jako hack, takže se práce na plánovačích často zaměřuje na odstranění nutnosti spouštět X s vyšší prioritou. Con Kolivas takový cíl zpochybňuje⁽²⁶²⁾:

Jedinou vadou na kráse Linuxu zůstává X. Pořád nedokážu pochopit, proč se všichni snaží najít stále složitější způsoby, jak se o X postarat, když jediné, co X schází, je více procesoru. Navíc jsou to většinou velmi dobré nápady na extra funkce, které by se Linuxu v budoucnu mohly hodit, ale vezmeme-li v potaz absurdní jednoduchost „renicování“ X, tak mi uniká, proč se lidé snaží tyto alternativy prosazovat.

CFS se i nadále snaží předejít renicování, takže je v tomto ohledu zajímavé, že v4 CFS ve skutečnosti X renicuje – automaticky. Konkrétně jde o to, že plánovač navyšuje úroveň priority všech procesů, které

provádějí hardwarové I/O (což ukazují volání `ioperm()` nebo `iopl()`, vlákna blokového loop zařízení a pracovních vláken přiřazených k **pracovním frontám** ⁽²⁶³⁾). Když je X serveru automaticky zvýšena priorita (kvůli použití `iopl()`), mívá lepší reakce.

Zatímco vyšší priorita pro jaderná vlákna by podle Inga mohla z dlouhodobého hlediska dávat smysl, renicování X považuje za dočasný hack. Opravdové řešení problému se bude pravděpodobně skládat ze dvou přístupů: přenos procesorového kreditu mezi procesy a plánování podle skupin.

Při použití CFS plánovače si každý proces nahromadí určité množství procesorového času, který je mu „dlužen“; tento čas je získáván čekáním na procesor, zatímco ho používají jiné procesy. Takový mechanismus může zařídit základní spravedlnost, protože každý dostane téměř stejný podíl dostupného procesorového času. Jestli je takový výpočet opravdu spravedlivý, to záleží na tom, jak posuzujeme spravedlnost; pokud X server považujeme za úlohu, která odvádí práci i za další procesy, pak by bylo spravedlivé, kdyby mohl X server sdílet kredit nahromaděný těmi dalšími procesy. Linus **by rád viděl** ⁽²⁶⁴⁾ řešení založené na takovém principu:

„Ideální“ situace by byla, pokud by to fungovalo tak, že když jde proces spát, budou všechny jeho extra body předány procesu, který naposled probudil. Pro X by to znamenalo 100% pomíjivé body: dostane je, když klient pošle požadavek, ale zase je *ztratí*, jakmile pošle odpověď!

CFS v5 patch ⁽²⁶⁵⁾ obsahuje první náznak podpory takového provozu. Ještě tam není automatické přenášení kreditu, ale přibýlo nové systémové volání:

```
long sched_yield_to(pid_t pid);
```

Toto volání přenechá procesor, podobně jako `sched_yield()`, ale také zařídí, aby se přenechávající proces vzdal poloviny kreditu (pokud vůbec nějaký měl) ve prospěch procesu určeného pomocí `pid`. Takové systémové volání by mohlo být (například) X knihovnami využito k přímému předání kreditu X serveru. V současné době neexistuje způsob, jak by mohl X server vrátit nevyužitý kredit; Ingo v té souvislosti **zmínil** ⁽²⁶⁶⁾ systémové volání `sched_pay()`. Není ani možné zaručit, že X server získaný kredit využije k práci pro proces, který kredit přenechal; klidně by ho mohl vyplácet na okenní efekty. Ale je to krok správným směrem.

Dalším krokem, ovšem pouze ve stadiu prototypu, je Ingův **patch s ekonomikou plánovače** ⁽²⁶⁷⁾. Tento mechanismus jadernému kódu umožňuje vytvořit „pracovní účet“ plánovače; procesy pak mohou provádět vklady a výběry:

```
void sched_pay(struct sched_account *account);
void sched_withdraw(struct sched_account *account);
```

V tuto chvíli jsou všechny vklady i výběry omezeny na pevný úsek procesorového času. Kód unix-domain socketů byl upraven tak, aby vytvořil jeden takový účet pro každý socket. Všechny nerootovské procesy (například X klienty) zapisující na socket také provedou vklad na účet; rootovské procesy (především X server) si při čtení zpráv z účtu vyberou. Je to vše jen proof of concept [důkaz proveditelnosti]; skutečná implementace by vyžadovala trochu sofistikovanější API. Ukazuje to však, že X klienty mohou (v případě nedostatku procesorového času) převést své CPU kredity na server.

Dalším diskutovaným návrhem je plánování podle uživatelů nebo skupin. Jde o spravedlivé rozdělení procesorového času mezi uživatele místo procesů. Pokud má jeden uživatel spuštěn proces textového editoru a druhý začne kompilovat jádro příkazem `make -j 100`, bude mít plánovač 101 procesů soupeřících o procesor. Současné férové plánovače procesor rovnoměrně rozdělí mezi všechny procesy, takže kompilace jádra vezme všechno pro sebe a textový editor si bude muset vystačit s méně než 1 procentem dostupného procesorového času. Vývojářům jádra by to možná nevadilo, ale bylo by snadné argumentovat tak, že správné rozdělení by omezilo kompilaci jádra na polovinu času, což by textovému editoru ponechalo tu druhou.

To je základem plánování podle uživatelů. Kromě jiného by to mohlo pomoci s interaktivitou X: protože X běží pod jiným uživatelem (obyčejně root), automaticky se dostává do jiné plánovací skupiny s vlastním férovým přidělem procesoru. Linus plánování podle skupin tvrdě prosazoval (vizte citát z minulého týdne ⁽²⁶⁸⁾). Ingo na to reagoval ⁽²⁶⁹⁾ s tím, že na to pamatuje – jen se k tomu ještě nedostal:

Na regrese týkající se plánování podle skupin jsem vůbec nezapomněl – především proto, že už máme rychlý hack, který kontroluje, jestli by tyto regrese plánování podle skupin vyřešilo: renicování. Bylo to vyzkoušeno na obou případech CFS regresí, o kterých vím: Mikův problém s „vyhladověním“ X a Willyho problém popsáný jako „vyhladovění kevents, když běží tisíce úloh scheddos“. A v obou případech pomohlo renicování [které by mělo být korektně a automaticky implementováno jako plánování podle uid skupin]. Takže jsem si vůbec nedělal starosti – plánování podle skupin tyto regrese *pravděpodobně řeší*. Raději jsem se zaměřil na regrese, které byly méně zřejmé.

Jinými slovy, výše popisované automatické renicování není permanentní řešení; místo toho jde o proof of concept plánování podle skupin. Ingo pokračoval s tím, že je mnoho dalších důležitých faktorů, které ovlivňují, jestli bude interaktivní plánování dobře fungovat; konkrétně je potřeba nanosekundové počítání a striktní rozdělení procesorového času v případech, kdy je to nutné. Jakmile to bude vše hotovo, může se začít uvažovat o problému s plánováním podle skupin.

Vypadá to tedy, že na CFS plánovači ještě zbývá udělat dost práce. Mezitím si však Linus **postěžoval** ⁽²⁷⁰⁾, že toto úsilí teď možná není na místě:

Nehledě na to, že bych lidi spíše požádal, aby se trochu podívali na aktuální regrese, místo aby trávili všechny čas s něčím, co nebude ani začleněno před vydáním 2.6.21 – máme tady palčivější problémy. Prosím?

Dalo by se říci, že všechny věci určené pro začlenění do 2.6.22 by teď měly být dány do pořádku. Ale náhrada procesorového plánovače pravděpodobně potrvá trochu déle. Vzhledem k počtu otevřených otázek – a dávce sebedůvěry, která bude pro nahrazení plánovače vyžadována – se zdá nepravděpodobné pokoušet se o 2.6.22.

Souborové systémy: chunkfs a reiser4

Jedním ze základních problémů vývojářů souborových systémů je fakt, že zatímco disky jsou stále větší a rychlejší, poměr zvětšování kapacity a zrychlování je ve prospěch velikosti. Výsledkem je, že čas potřebný na přečtení celého disku se prodlužuje. Nikoho nebaví čekat na dokončení kontroly souborového systému při rebootu, takže představa čím dál delších fsck prodlev není lákavá. Naneštěstí je to směr, kterým se věci ubírají. Žurnálovací souborové systémy se mohou fsck vyhnout, ale pouze v případech, kdy nedošlo k žádnému poškození souborového systému.

Protože kontroly souborových systémů jsou věc, se kterou se musíme naučit žít, stojí za to uvažovat o tom, jak je v době terabajtových disků zrychlit. Jeden dávno existující nápad na vylepšení situace byl nedávno představen: **chunkfs** ⁽²⁷¹⁾, „fs fission for faster fsck“ [rozdělení souborových systémů pro rychlejší fsck]. Hlavní myšlenkou je vzít souborový systém a rozdělit ho na několik nezávislých, z nichž každý si udržuje svůj clean/dirty [čistý/nečistý] stav. Pokud se něco pokazí, je nutné zkontrolovat pouze ty souborové (pod)systémy, které byly v době selhání aktivní.

Stejně jako mnohé experimentální souborové systémy, i chunkfs je postaven na ext2. Interně je to skupina samostatných ext2, které pro vyšší úroveň souborového systému vypadají jako jediný. Každý kus [chunk] může být kódem souborového systému nezávisle spravován, ale mimo souborový systém jednotlivé kusy vidět nejsou. Myšlenka je to poměrně jednoduchá, ale jako vždy je potřeba vyřešit několik nepříjemných problémů.

Jedním z nich je skutečnost, že čísla inod v nadřazeném chunkfs musí být unikátní. Každý kus si však udržuje vlastní seznam inod začínající na čísle jedna, takže v jednotlivých kusech jsou čísla inod používána

opakovaně. Chunkfs to řeší vkládáním čísla kusu do horních osmi bitů každého čísla inody. Kvůli tomu je však v chunkfs možných pouze 256 kusů.

Ošemetnější problém nastává při zvětšení velikosti souboru. Souborový systém se pokusí alokovat další bloky v kusu, ve kterém byl soubor původně vytvořen. Pokud se však daný kus zaplní, musí se na to jinak; nebylo by dobré, kdyby souborový systém vrátil chybu „no space“ [nedostatek místa], když je v dalších kusech místa dost. Řešením je vytvoření „navazovacích inod“ [continuation inode]. Ty sledují alokaci bloků v různých kusech; vypadají jako obyčejné soubory, ale jsou součástí vyššího pole alokací bloků. „Skutečná“ inoda daného souboru může mít ukazatele až na čtyři další navazovací inody v různých kusech; pokud jich je potřeba více, může každá navazovací inoda ukázat na další čtyři. Navazovací inody tedy mohou být zřetězeny, což umožňuje vytváření libovolně velkých souborů.

Kód je v poměrně raném stadiu; text připojený k patchům poznamenává, že **jde o počáteční implementaci a předpokládáme hodně změn, než bude kód alespoň trochu rozumně použitelný.**

Pro ty, kdo by chtěli chunkfs vyzkoušet s nějakými kvalitně zálohovanými daty, je připravena sada nástrojů.

Reiser4

Reiser4 je pravděpodobně nejdelším příběhem v historii vývoje linuxových souborových systémů. Už v době, kdy Hans Reiser v červenci 2003 **poprvé požádal o začlenění do jádra** ⁽²⁷²⁾, byl souborový systém několik let vyvíjen. Od té doby uplynuly skoro čtyři roky a reiser4 pořád zůstává mimo hlavní jádro. Hans Reiser už do dění nezasahuje, jeho společnost (Namesys) má potíže a s reiser4 se na první pohled nic neděje.

V poslední době však bylo možno zaznamenat zvýšený zájem o tento souborový systém. **Ukázalo se** ⁽²⁷³⁾, že dva zaměstnanci Namesysu na reiser4 stále pracují (**hlavně z nadšení**). Do -mm stromu posílali patche a pomalu se dostávají na konec seznamu věcí, které bylo třeba opravit. Takže se možná dočkáme nové snahy o zařazení, možná už v 2.6.23. **Andrew Morton** ⁽²⁷⁴⁾ však říká, že k tomu bude ještě pár věcí potřeba; především bude nutné zajistit novou kontrolu kódu reiser4.

Aby se to začalo hýbat, potřebovali bychom všeobecný tlak. Přimět lidi, aby začali kód kontrolovat a testovat, a říct distributorům, aby se nad ním vážně zamysleli atd. To bychom mohli zařít – bylo by k tomu asi nutné, aby lidé z Namesys (a já) začali o začlenění nahlas mluvit. Nebo bychom mohli všechny kód reiser4 přesunout do kernel/sched.c – zdá se, že to na lidi platí.

Dovolím si odhadnout, že masový přechod na reiser4 není moc pravděpodobný. Ale nové kolo diskuzí o začlenění vypadá na spadnutí. Na kódu se tolik pracovalo – a je v něm tolik zajímavých nápadů – že se lidem nechce ho jen tak nechat vyšumět. Možná, že už bude brzy na cestě na dlouho očekávané místočko v jádře.

Diskuze o suspend2 obnovena

Jedna z postranních debat při diskuzích o plánovači se zabývala tím, že CFS způsobil problémy v nezačleněném kódu **suspend2** ⁽²⁷⁵⁾ (uspání na disk [suspend-to-disk]). Ingo Molnar podle zpráv o chybách našel a opravil chybu v CFS a na oplátku poslal **posouzení** ⁽²⁷⁶⁾ suspend2, ve kterém zmiňuje, že **celý ten patch vypadá rozumně**, a ptá se, jestli je v plánu dostat suspend2 do jádra.

Ingo asi nedával pozor, když se o tématu v minulosti mluvilo. Jeho otázka byla hudbou pro uši autora suspend2 Nigela Cunninghama, který rychle odpověděl dlouhým **dokumentem s důvody, proč suspend2 začlenit** ⁽²⁷⁷⁾. Kromě jiného podotýká, že implementace softwarového uspání pro uživatelský prostor (usw-susp) za suspend2 stále zaostává ve funkčnosti. Je pravda, že o usw-susp v poslední době nebylo moc slyšet; poslední verze vyšla minulý listopad. Distributoři to moc nevyužívají. Pavel Machek však do diskuze přesto **zasáhl** ⁽²⁷⁸⁾: **No, aktuální usw-susp kód umí skoro všechno co suspend2, s 20 % (nebo tak nějak) jaderného kódu.**

Pokud jste před rokem sledovali debatu doprovázející začlenění uswsusp, možná si pamatujete, že se při té příležitosti mluvilo o tom, které funkce mohou být přesunuty z jádra do uživatelského prostoru. Mnoho vývojářů si myslelo, že funkce suspend-to-disk je možná na špatné straně hranice. Po této debatě se výrazně snížil počet návrhů na odstraňování funkcí z jádra. Pořád je to však citlivá záležitost, což ukazuje tato [Linusova reakce](#) ⁽²⁷⁹⁾:

Celá ta představa, že „řádky jaderného kódu“ jsou nějak jiné, je stupidní a zhovadilá *nemoc*, kterou šíří lidé prosazující mikrojádra, nebo ti, komu vymyli mozek.

Později dodal trochu klidněji ⁽²⁸⁰⁾:

Proto nevěřím na počítání řádků jádra. Osobně jsem na sto procent přesvědčen, že je lepší mít desetkrát více řádků v jádře, pokud by to znamenalo, že bychom mohli zapomenout na potíže s verzemi, špatná rozhraní pro uživatelský prostor atd.

Tato diskuze by měla držet na uzdě budoucí projekty na přesun jaderného kódu do uživatelského prostoru. I když jsou situace, ve kterých má takový přesun smysl, také existují případy, u nichž by přenesení funkcí do uživatelského prostoru věci jen ztížilo. Přesto bychom neměli očekávat, že by někdy v brzké době mohlo dojít k začlenění nedávno představeného patche [Kcli](#) ⁽²⁸¹⁾, který se snaží o zjednodušení přesunu celých aplikací do jádra.

A co suspend2? Je možné, že by obnovená diskuze mohla dát podnět k začlenění této dlouho připravované funkce. Suspend2 má nemalou uživatelskou komunitu, která by zařazení do hlavního jádra uvítala. Moc se však o tom nediskutovalo. Důvodem by mohlo být i to, že v současné době má hodně systémů funkční podporu uspání do RAM, takže už o uspání na disk není takový zájem jako dříve.

■

Jaderné noviny – 2. 5. 2007

Aktuální verze jádra: 2.6.21. Citáty týdne: Linus Torvalds, Andrew Morton. Nabídka práce: manažer chyb jádra. Začleněno (a chystá se) do 2.6.22. UIO: ovladače v uživatelském prostoru. Podpora velkých bloků.

Robert Krátký

Aktuální verze jádra: 2.6.21

V tuto chvíli (2. 5. 2007) není připravena žádná předverze. Strom je otevřen pro začleňování patchů do 2.6.22 a zatím jich bylo více než 2000 (vizte níže).

Aktuální verze -mm stromu je [2.6.21-rc7-mm2](#) ⁽²⁸²⁾. V poslední době nepřibývalo moc nových funkcí; pozornost je věnována opravování chyb.

Aktuální stabilní jádro je 2.6.21, vydané ⁽²⁸³⁾ 25. dubna. Pokud jste dění příliš nesledovali, tak vězte, že 2.6.21 obsahuje [clockevents a dynamický čas](#) ⁽²⁸⁴⁾, [virtualizační rozhraní VMI](#) ⁽²⁸⁵⁾, několik vylepšení KVM, vrstvu [ALSA system on chip](#) ⁽²⁸⁶⁾ a mnoho dalších věcí. Velké množství podrobností najdete také ve shrnutí na stránce [KernelNewbies 2.6.21](#) ⁽²⁸⁷⁾.

Aktualizace [2.6.21.1](#) ⁽²⁸⁸⁾ přidala pár oprav bezpečnostních problémů v síťovacím kódu.

Starší jádra: aktuální revize 2.6.20 je [2.6.20.11](#) ⁽²⁸⁹⁾, vydaná 1. května. Obsahuje několik desítek důležitých oprav, předcházející aktualizace opravovaly bezpečnostní problémy v síťovacím kódu.

[2.6.16.50-rc1](#) ⁽²⁹⁰⁾ vyšlo také 1. května a je v něm několik oprav, z nich dvě mají [CVE](#) ⁽²⁹¹⁾ číslo.

Citáty týdne: Linus Torvalds, Andrew Morton

Strom -mm je tedy i nadále velmi užitečný právě proto, že jej **Andrew** testuje a objevuje v něm spousty problémů. Ale mám podezření, že většinu toho dělá Andrew sám, což je trochu škoda – měli bychom se naučit tu práci více rozdělit. Andrew je navíc až příliš mírný, když se něco pokazí.

– [Linus Torvalds](#) ⁽²⁹²⁾

Celková stabilita nedávných -mm nebyla dost vysoká a už nemáme čas všechny chyby objevit. Minulý týden jsem neměl všechny ty patche začleňovat – byla v nich hromada zmetků. To znamená, že se do hlavního jádra pravděpodobně dostane více chyb než obvykle, a budeme je muset opravit až tam.

– [Andrew Morton](#) ⁽²⁹³⁾

Nabídka práce: manažer chyb jádra

Během debaty o řešení chyb v jádře Andrew Morton [zmínil](#) ⁽²⁹⁴⁾, že je už [nabízena](#) ⁽²⁹⁵⁾ pozice manažera chyb jádra, kterou bude financovat Google. Zjevně je dost těžké na ni někoho najít: [Shánění kandidátů je bohužel trochu komplikované](#) – není to běžná práce; jde o mix úředničiny, politiky, sociálního inženýrství a programování. Lidé, kteří by měli znalosti ve všech těchto oblastech, se těžko hledají.

Pokud odpovídáte popisu, mohla by to být skvělá příležitost k získání zkušeností s jádrem, přičemž byste pracovali přímo s Andrewem – a zároveň pomáhali vývoji jádra.

Začleněno (a chystá se) do 2.6.22

Období pro začleňování patchů do 2.6.22 začalo a doposud se do jádra dostalo více než 2000 změn. Teď se tempo trochu zpomalilo, což mohlo být způsobeno tak vysokým provozem na [LKML](#) ⁽²⁹⁶⁾ (i podle měřítek této konference), že už nikdo neměl čas se patchům věnovat. Ať je to jak chce, mezi prozatím zařazené změny, které uvidí i uživatelé, patří:

- Množství změn v síťování, včetně zlepšení implementace forward receive timeout recovery ([RFC4138](#) ⁽²⁹⁷⁾), implementace [YeAH-TCP congestion control \(PDF\)](#) ⁽²⁹⁸⁾ a [TCP Illinois congestion control](#) ⁽²⁹⁹⁾ a nové vrstvy bezpečných soketů RxRPC (společně s podporou používání RxRPC v souborovém systému AFS). Kromě toho byl, podle plánovaného rozvrhu pro odstraňování funkcí, vyhozen starý kód pro sledování IPv4 spojení.
- Byly začleněny patche [cfg80211](#) – nové rozhraní (založené na netlink) pro konfiguraci bezdrátových rozhraní. Zároveň byla odstraněna netlink verze rozhraní „wireless extensions“.
- Souborový systém OCFS2 teď má podporu rozptýlených [sparse] souborů.
- Byl začleněn patch [UBI](#) ⁽³⁰⁰⁾, který provádí rozdělování na oddíly a správu jednotek na flash discích.
- Nové ovladače pro USB webkamery založené na čipsetech zr364xx, dataflash zařízení AT26Fxxx, NAND flash paměti založené na CM-X270, řadiče Freescale SOC USB a adaptéry Marvell Libertas 802.11 (používané v OLPC).

Stojí také za zmínku, že byl konečně začleněn [IVTV video ovladač](#) ⁽³⁰¹⁾, který byl dlouhou dobu udržován mimo hlavní jádro. **Aby bylo možné to nakonec začlenit do jádra, potřebovali jsme tři vývojáře jádra, více než čtyři roky práce, osm nových i2c modulů, jedenáct nových V4L2 ioctl, tři nové DVB video ioctl, sliced VBI API, nové API pro MPEG encoder, vylepšení API pro DVB video MPEG dekódování, velké přispění v oblasti YUV/OSD od lana a Johna, podporu webu/wiki/svn/trac od Axela Thimma, (hardwarovou) podporu od Hauppauge, podporu a pomoc od vývojářů v4l-dvb a mnoha a mnoha uživatelů ivtv.**

- Nová vrstva „sony-laptop“, která nahrazuje sonypi, poskytuje lepší podporu produktů Sony. Starší modul „ibm_acpi“ byl přejmenován na „thinkpad-acpi“ a také přináší lepší podporu těchto notebooků.
- Plánovač CFQ I/O byl přepracován. Inspiraci si bere od [plánovače CFS](#) ⁽³⁰²⁾. Používá teď [red-black strom](#) ⁽³⁰³⁾ pro řazení a sledování požadavků podle předpokládané doby běhu.

Změny, kterých si všimnou vývojáři jádra:

- Funkce `eth_type_trans()` teď nastavuje pole `skb->dev`, což odpovídá tomu, jak fungují podobné funkce u dalších typů linků. Kvůli tomu bylo z několika ovladačů ethernetových zařízení odstraněno (teď už) zbytečné přiřazení.
- Hlavičková pole ve struktuře `sk_buff` byla odstraněna a už to nejsou union. Síťovací kód a ovladače teď mohou prostě používat `skb->transport_header`, `skb->network_header` a `skb->skb_mac_header`. Pro hledání specifických hlaviček v paketech jsou teď nové funkce: `tcp_hdr()`, `udp_hdr()`, `ipip_hdr()` a `ipip6_hdr()`.
- A ještě k síťování: paketový plánovač byl přepracován, aby používal hodnoty `ktime` místo `jiffies`.

Pokud jste zvědaví, co ještě by se mohlo do 2.6.22 dostat, podívejte se na Andrewovy [plány](#) ⁽³⁰⁴⁾. Zajímavé je, že [Lguest](#) ⁽³⁰⁵⁾, práce na [signalfd](#) ⁽³⁰⁶⁾ a [SLUBalokátor](#) ⁽³⁰⁷⁾ byly původně určeny k začlenění, ale už to není tak jisté:

- Objevily se stížnosti, že Lguest nebylo dostatečně zkontrolováno. Protože jde však o nezávislý vývoj a začlenění neovlivní ty, kdo funkci nepoužívají, není příliš pravděpodobné, že by ty stížnosti nakonec zařazení zdržely.
- Signalfd má nového konkurenta – patch [pollfs](#) ⁽³⁰⁸⁾. Pollfs k mnoha stejným problémům přistupuje jiným způsobem a návrh přidává ještě dotazování [polling] na operace s futexy. Není vůbec jasné,

jestli je pollfs lepší (některé z prvních reakcí nebyly moc příznivé), ale než dojde k rozhodnutí, může vypršet čas pro začleňování.

- SLUB alokátor také musí čelit **obavám** ⁽³⁰⁹⁾, jestli byl dostatečně testován, když jde o tak zásadní změnu. Kromě toho to vypadá, že Andrew Morton a vývojář SLUBu Christoph Lameter mají s kódem každý jiné plány. Zatímco Andrew by byl rád, kdyby SLUB nakonec nahradil stávající slab alokátor, Christoph si myslel, že budou i nadále koexistovat. Přesto to však vypadá, že se vše vyřeší a SLUB bude začleněn podle plánu.

Je ještě pár zajímavých věcí, které na Andrewově seznamu nejsou. Souborový systém reiser4 s největší pravděpodobností prosedí ještě (alespoň) jeden vývojový cyklus, i když je teď zase **zvýšený zájem** ⁽³¹⁰⁾ o úpravu do podoby vhodné k začlenění. O **Xenu** ⁽³¹¹⁾ se také nemluví, ačkoliv to vypadá, že se na něm v zákulisí pracuje. Mohl by se tedy objevit ještě před koncem období pro začleňování. V 2.6.22 nebude žádná velká změna plánovače; na **všechny ty patche** ⁽³¹²⁾ je ještě příliš brzy. **Antifragmentační patche** ⁽³¹³⁾ si asi také ještě budou muset počkat; Andrew se obává, že ještě, navzdory mnoha verzím za několik let, nebyly dostatečně zkontrolovány a otestovány. **Patche pro správu integrity** ⁽³¹⁴⁾ jsou také považovány za nedostatečně připravené a začleněny nebudou.

Kromě toho však určitě příští týden dojde na nějaké překvapení.

UIO: ovladače v uživatelském prostoru

O konceptu podpory ovladačů pro uživatelský prostor se už mluvilo vícekrát. Teď je to tu zase; tentokrát je nová verze patche (nyní nazýván „UIO“) navrhována k začlenění do 2.6.22. Rozhraní se trochu změnilo, takže stojí zato se na něj podívat.

Podobně jako předchozí verze, ani UIO neodstraňuje jaderný kód úplně. Pro přípravu zařízení je potřeba malý modul, který například poskytne rozhraní k PCI sběrnici a zaregistruje obsluhu přerušení [interrupt handler]. Ta poslední věc (obsluha přerušení) je zvláště důležitá; v uživatelském prostředí toho lze udělat dost, ale v jádře musí být obsluha přerušení, která ví, jak zařízení říct, že se má přestat dožadovat pozornosti.

Jaderný modul zahrnuje `<linux/uio_driver.h>`. Jedná-li se o PCI zařízení, měl by se zaregistrovat coby PCI ovladač jako obvykle. Když přijde čas na připojení zařízení (třeba v PCI funkci `probe()`), vyplní ovladač strukturu `uio_info`:

```
struct uio_info {
    char                *name;
    char                *version;
    struct uio_mem      mem[MAX_UIO_MAPS];
    long               irq;
    unsigned long      irq_flags;
    void               *priv;
    irqreturn_t (*handler)(int irq, struct uio_info *dev_info);
    int (*mmap)(struct uio_info *info, struct vm_area_struct *vma);
    int (*open)(struct uio_info *info, struct inode *inode);
    int (*release)(struct uio_info *info, struct inode *inode);
    /* Interní věci vynechány */
};
```

`name` je název zařízení a `version` je verze ovladače (která se ukáže v `sysfs`). Číslo přerušení, které zařízení používá (je-li nějaké) jde do `irq`, přičemž `irq_flags` jsou příznaky, které budou předány funkci `request_irq()`. Funkce, která přerušení obsluhuje, je `handler()`. Tato obsluha by měla dát najevo, že o přerušení ví; nic jiného obvykle dělat nemusí. Funkce `mmap()`, `open()` a `release()` jsou volány z ekvivalentních členů `file_operations`.

Pole `mem` popisuje všechny paměťové oblasti, které mohou být namapovány do uživatelského prostoru. Struktura `uio_mem` vypadá takto:

```
struct uio_mem {
    unsigned long addr;
    unsigned long size;
    int memtype;
    void __iomem *internal_addr;
    /* ... */
};
```

`addr` je příslušná adresa pro každou mapovatelnou oblast a `size` je její velikost. Pokud jde o I/O paměťovou oblast, vrací `ioremap()` adresu `internal_addr`. Pole `memtype` popisuje, co je ta oblast vlastně zač:

- `UIO_MEM_PHYS` značí, že `addr` fyzická adresa, obecně pro I/O paměťové oblasti.
- `UIO_MEM_LOGICAL` je paměť v logickém adresním prostoru jádra, jakou vrací například `kmalloc()`.
- `UIO_MEM_VIRTUAL` je paměť ve virtuálním adresním prostoru jádra – prostor, který využívá `vmalloc_user()` a spol.

Jakmile je struktura vyplněna, miniovladač [driver stub] ji předá:

```
int uio_register_device(struct device *parent, struct uio_info *info);
```

Ukazatel `parent` jádru říká, které „opravdové“ zařízení, je s UIO zařízením spojeno; je-li ovladač pro PCI zařízení, `parent` bude `pci_dev->dev`.

Jaderné API UIO už toho moc dalšího neobsahuje. Když zařízení zmizí, měl by ovladač zavolat:

```
void uio_unregister_device(struct uio_info *info);
```

Poslední funkce, která stojí za zmínku, je: `void uio_event_notify(struct uio_info *info);`

Jejím účelem je dát UIO jádru vědět, že se stala nějaká událost (obyčejně přerušení). Miniovladač nemusí při skutečných přerušeních `uio_event_notify()` volat, ale je možné to použít pro simulaci přerušení v jiných situacích.

Na straně uživatelského prostoru se první zařízení ovládané přes UIO objeví jako `/dev/uio0` (za předpokladu normálního nastavení `udev`). Uživatelský ovladač zařízení otevře. Čtení vrací hodnotu `int`, což je počet událostí (přerušení), které zařízení vidí; pokud od posledního čtení nedojde k žádnému přerušení, zablokuje se operace až do chvíle, kdy se nějaké přerušení stane (běžným způsobem je však podporován i provoz bez blokování). Popisovač souboru může být předán funkci `poll()`.

Paměťové oblasti popisované jaderným ovladačem mohou být do uživatelského prostoru mapovány voláním `mmap()`. To rozhraní je však trošku podivné: hodnota `offset` předaná `mmap()` by měla být N krát velikost stránky N té paměťové oblasti. Takže na systému se stránkami o 4096 bajtech se bude první paměťové oblast nacházet na offsetu nula, druhá na 4096, třetí na 8192 atd. Jakmile na tohle přijdete, už je všechno jednoduché.

Má to samozřejmě určitá omezení. UIO ovladače jsou znakové ovladače; v tuto chvíli neexistuje způsob, jak vytvořit v uživatelském prostoru blokové nebo síťové ovladače. Z uživatelského prostoru není možné vyvolat DMA operace. Ale pro ovladače, které lze implementovat s I/O přístupem do paměti a jednoduchými obsluhami přerušení, je potřebná podpora hotova. Sada patchů obsahuje ukázkový ovladač, který má předvést, jak to všechno funguje. **Thomas Gleixner říká** ⁽³¹⁵⁾, že původní, jaderná verze ovladače musela implementovat 60 různých `ioctl()` příkazů a byla větší než 5000 řádků. Doprovodný kód v uživatelském prostoru měl přes 3000 řádků. Nový ovladač to vše dává pryč: jaderného kódu je celkem 156 řádků a v uživatelském prostoru jich je těsně pod 3000.

Andrew Morton **vyjádřil** ⁽³¹⁶⁾ vůči patchům jistou zdrženlivost:

Abych pravdu řekl, tak si celým tím UIO nápadem nejsem moc jistý. Mám matné tušení, že bychom raději měli lidi přesvědčovat k přesunu věcí do GPL jádra, než je abych je povzbuzovali k psaní uzavřených implementací pro uživatelský prostor, které budou nakonec pravděpodobně pomalejší, méně spolehlivé a nedostupné na různých architekturách, distrech atd.

Autoři reagovali s tím, že nejde o vytváření proprietárních vladačů, i když některé by určitě byly. Je dost lidí, obzvláště z embedded oblasti, kteří by ovladače v uživatelském prostoru chtěli – když už pro nic jiného, tak alespoň k prototypování. Systém UIO jim poskytuje relativně bezpečný a standardní způsob, jak takové ovladače psát, což je považováno za lepší cestu než vytváření vlastních jaderných háčků [hooks] pro každý z nich. Patch zatím začleněn nebyl, ale pokud se neobjeví vážnější připomínky, má dobrou šanci se do 2.6.22 dostat.

Podpora velkých bloků

Na první pohled to nevypadá, že by měl být patch přidávající **podporu velkých bloků** ⁽³¹⁷⁾ od Christopa Lametera tak kontroverzní. Patch zařídí, že stránková keš dokáže držet větší bloky než je systémová velikost stránek, protože je ukládá ve složených [compound] stránkách vyššího řádu [high-order]. A to umožňuje práci s většími bloky souborovým systémům. Patch by měl zefektivnit operace s velkými soubory a vylepšit jadernou podporu některých druhů hardwaru. Přestože možná nakonec dojde k začlenění, ještě je třeba toho hodně prodiskutovat.

Potíž je v tom, že patch přináší určité problémy. Komplikuje jádro subsystému virtuální paměti kvůli implementaci vlastnosti, která je vlastně totožná s něčím, co už bylo dříve zamítnuto: větší stránky. Navíc se vyhýbá nejsložitější části problému – zpracovávání výpadků větších stránek, což je potřeba kvůli zprovoznění `mmap()` – takže lze do budoucna očekávat ještě složitější kód. Větší bloky ve stránkové keši znamenají větší poptávku po stránkách vyššího řádu, kterých je už takhle na některých systémech nedostatek; a to bude znamenat, že by téměř jistě byly potřeba i **antifragmentační patche** ⁽³¹⁸⁾. Využívání větších stránek ve stránkové keši může navíc vést k interní fragmentaci a méně efektivnímu využívání paměti.

Andrew Morton **tedy vyjádřil** ⁽³¹⁹⁾ určité pochyby:

A aby bylo jasno: ta druhá nevýhoda je obrovská. Protože pokud ten hack (sorry, ale je to hack) s PAGE_CACHE_SIZE provedeme, budeme ho tam mít *napořád*. Správa a vylepšování MM a VFS bude obtížnější a náročnější a pomalejší a bugovitější už *navždy*. Lidem bude trvat déle, než správě paměti porozumějí. Okruh vývojářů se zúží a ubude talentu.

Andrew ten patch přímo nezavrhuje, ale nerad by, aby byl začleněn, dokud nebyl pečlivě porovnán s alternativami. Doporučuje neměnit velikost položek ve stránkové keši a přitom se pokusit alokovat položky ve skupinách vyššího řádu. Výsledkem by bylo souvislé ukládání větších bloků bez změn v paměťovém subsystému. Souborové systémy by mohly využívat větší bloky a hardware by se k nim mohl chovat jako k samostatným jednotkám v scatter/gather [rozhodit/posbírat] seznamech pro DMA, což by vedlo k efektivnějšímu provozu.

Další navrhovanou možností je zvýšení maximální velikosti hardwarových scatter/gather seznamů nebo umožnění jejich zřetězení. Ovladače by pak mohly provádět větší I/O operace, takže by se zlepšila efektivita bez jakýchkoliv dalších změn.

Přesto má Christophův patch podporu. Umožnil by nižším vrstvám relativně jednoduchou podporu větších bloků a třeba dopomohl k odstranění několika skutečných hacků v některých ovladačích a souborových systémech. Také by šlo mountovat ext3 s většími bloky – někdy vytvářené na ia64 systémech, které používají větší stránky – na dalších architekturách. Christophu Hellwigovi **se líbí** ⁽³²⁰⁾, že by stránková keš vyššího řádu mohla vynutit řešení dlouhotrvajícího problému s fragmentací fyzické paměti. Mnoha lidem to připadá jako přímočaré a nezbytné řešení.

Takže větší bloky patrně jen tak nezmizí. Může však chvilku trvat, než jejich proponenti provedou dostatek výkonnostních testů, které by plně odpověděly na vyjádřené obavy. Zásadním změnám často trvá cesta do jádra nejdéle, takže na tom není nic překvapivého. Jen se neptejte, jak to nakonec dopadne.

Jaderné noviny – 9. 5. 2007

Aktuální verze jádra: 2.6.21. Citáty týdne: Ingo Molnar, Jeff Garzik, Linus Torvalds. Další věci pro 2.6.22. Návrat kevent? Potíže s volatile.

Robert Krátký

Aktuální verze jádra: 2.6.21

Stále nevyšla žádná předverze řady 2.6 (k 9. 5. 2007), protože ještě probíhá začleňování změn. Do hlavního git repozitáře se valí další patche; vizte níže.

Aktuální verze -mm stromu je 2.6.21-mm2⁽³²¹⁾. Mezi nedávné změny patří odstranění patchů s adaptivním přednačítáním [adaptive readahead] (čeká se na novou, jednodušší verzi), jaderného mechanismu pro mountování nepriviligovanými uživateli a nakonec odstranění schodištvého plánovače s přiděly [staircase deadline scheduler⁽³²²⁾]. -mm však hubne především kvůli přesunu patchů do hlavního stromu.

Starší jádra: 2.6.16.50⁽³²³⁾ bylo vydáno 4. května a 2.6.16.51⁽³²⁴⁾ následovalo 9. května. Obě obsahují několik důležitých oprav.

Citáty týdne: Ingo Molnar, Jeff Garzik, Linus Torvalds

Vážně, bylo by asi lepší, kdybychom riskli začlenění *špatného* kódu teď (což je v případě přednatahování swapu [swap prefetch] přesný opak skutečnosti), než nechat ten kód ležet ladem. Lidem zjevně vadí některé aspekty swapování na desktopu a jediným způsobem, jak z toho ven, je nechat na tom kódu hackovat více lidí. Začlenění kódu zapojí více lidí. Bude to kravál a mohlo by dojít k regresím, ale aspoň jde v tomto případě jen o "výkonnost" a tu funkci jde snadno vypnout.

– Ingo Molnar⁽³²⁵⁾ prosazuje swap prefetch.

Motto open source je vydávej brzy, vydávej často. Ne „schovej ten kód někde v temném koutě, dokud si Christoph nemyslí, že je dokonalý“. Pro upstream začleněný kód máme vysoké očekávání, ale neočekáváme dokonalost. Dokonalý je nepřitelem dobrého.

– Jeff Garzik⁽³²⁶⁾ pro Libertas.

Pokud vaše mise k jiné hvězdě **závisí** na tom, aby každý kousek komplexního vybavení vydržel více než 200 let bez rebootu, tak máte vážné technologické problémy.

– Linus Torvalds⁽³²⁷⁾

Další věci pro 2.6.22

V tuto chvíli probíhá začleňování změn pro 2.6.22 a hodně kódu se ještě očekává. Již zařazené změny, kterých si všimnou i uživatelé, jsou následující:

- Do hlavního stromu si konečně našel cestu stack pro bezdrátové síťování ◊[mac80211](#)⁽³²⁸⁾ (dříve [Devicescape](#)⁽³²⁹⁾). Prozatím nejsou k dispozici žádné ovladače, které by nový stack uměly využívat, ale prý už se na nich pracuje.
- Sysfs reprezentace i2c zařízení se změnila způsobem, který by mohl způsobit problémy starším nástrojům. Konkrétně verze lm_sensors starší než 2.10.3 budou mít problémy.
- Několik starých ovladačů pro USB dotykové obrazovky bylo odstraněno ([itmtouch](#), [mtouchusb](#) a [touchkitusb](#)) – nahrazuje je nový ovladač [usbtouchscreen](#).

- Architektuře x86_64 se dostalo podpory pro přemístitelné jádro [relocatable kernel], což je nezbytná vlastnost pro ty, kdo chtějí používat na kexec založený crash dump mechanismus [mechanismus pro výpis info o pádu].
- Pomocí nového bootovacího parametru `noreplace-paravirt` lze zakázat patchování nízkourovňových paravirtualizačních háčků [hooks].
- Z architektury x86_64 byla odstraněna konfigurační volba `REORDER`, která zpřeházela v binárce jádra funkce kvůli lepšímu výkonu.
- Souborový systém CIFS podporuje IPv6 adresy. Přibyl nový parametr pro mount, který umožňuje přebítí uživatelských a skupinových ID. CIFS se také dočkal několika výkonnostních vylepšení.
- Výrazné změny se děly v API pro jaderné virtuální stroje (KVM). Pokud budou dodrženy dřívější plány, tak se jednalo o poslední změny v KVM, které naruší kompatibilitu.
- Byl přidán systém pro podporu přepínačů „RF kill“ (které vypínají vysílač) na mnoha mobilních zařízeních.
- Přidána byla i podpora pro „subtypy“ souborových systémů. Cílovou skupinou jsou souborové systémy založené na FUSE, které v současné době jádru připadají všechny stejné, a je proto těžké je rozlišit ve `fstab`. Teď může mít (např.) FUSE souborový systém založený na ssh typ `fuse.sshfs`.
- V `/proc` teď jsou záznamy, které poskytují informace o pozici a příznacích všech otevřených popisovačů souborů.
- Nové systémové volání:

```
long utimensat(int dirfd, char *filename, struct timespec *times,
              int flags);
```

Umožňuje aplikacím nastavit čas přístupu a modifikace u daného `filename` s přesností na nano-sekundy.

- Mapovač zařízení [device mapper] má nový cíl „delay“, který pozdržuje I/O operace; může se to zdát jako funkce s pochybným přínosem, ale je určena pouze pro testování.
- Jsou podporovány tabulky diskových oddílů na Motorola sysv68.
- Nový privátní futexový mechanismus, který zlepšuje škálovatelnost tím, že se vyhýbá globálnímu sdílenému jmennému prostoru.
- Architektura PowerPC podporuje koncept „slices“ [úseků] – speciálních oblastí paměti, které mohou mít rozdílné velikosti stránek. Jde o vlastnost podobnou `hugetlbfs`, ale velikosti stránek jsou pružnější.
- Nově podporovaný hardware: desky Picotux 200 ARM, dotyková zařízení ADS7846, desky D-Link DSM-G600, integrované sériové porty MIPS RM9122, seriová zařízení PMC-Sierra MSP71xx, desky MS7712SE01, routerové desky L-BOX RE2, desky SH7780 a SH7722 Solution Engine, framebufferů Sun XVR-500 a XVR-2500, řadiče SUN4U PCI-E, řadiče pro správu systému Apple, hodinové čipy Ricoh RS5C313, jednodrátová ASIC jádra Maxim DS1WM, programovatelné sériové řadiče Alchemy au1500, framebufferů založené na Intel LE80578, platformy PowerPC 750 „Holly“, referenční desky PowerPC 440GP „Ebony“, řadiče větráků Maxim MAX6650 a MAX6651, monitorovací čipy Analog Devices AD741x, teplotní senzory Intel Core, generátory náhodných čísel PA Semi PA6T-1682M, framebufferů VIA VT8623 a různé ovladače pro architekturu „Blackfin“.

Změny patrné pro vývojáře jádra:

- Vrstva i2c byla výrazně změněna, hlavním důvodem bylo, aby se i2c ovladače více podobaly ovladačům pro jiné sběrnice. Přibyl například metody `probe()` a `remove()`, které zařízením říkají, kdy se i2c periférie objevují a mizejí. Protože i2c není samopopisovací sběrnice, potřebuje podpurný kód pomoc, aby věděl, kde by ta i2c zařízení mohla být; u mnoha tříd zařízení je možné tuto informaci zjistit přímo ze systémového BIOSu.

- Crypto API má sadu nových funkcí pro využití s asynchronními blokovými šiframi. Přibylo i nové jaderné vlákno `cryptd`, které může spustit kteroukoliv synchronní šifru v asynchronním režimu.
- Z ovladačového modelu byla odstraněna struktura `subsystem`; nikdy vlastně nebyla potřeba. Většina kódu, který očekával `struct subsystem`, byla změněna tak, aby místo toho používal relevantní `kset`.
- Nová verze jaderného klienta `rpcbind` (portmapper [mapovač portů]) podporuje verze 2 – 4 protokolu `rpcbind`. API portmapperu se kvůli tomu také změnilo.
- Byly provedeny četné změny v metodách `paravirt_ops`. Kromě toho už se nejedná o GPL-only export.
- Nová paměťová funkce:

```
void *krealloc(const void *p, size_t new_size, gfp_t flags);
```

Jak by se dalo očekávat, mění se tím velikost alokované paměti, v případě potřeby je přesunuta.

- Byl začleněn **SLUB alokátor** ⁽³³⁰⁾ – coby experimentální alternativa k slab kódu.
- Bylo přidáno nové makro, které zjednodušuje vytváření slab keší:

```
struct kmem_cache KMEM_CACHE(struct-type, flags);
```

Výsledkem je vytvoření keše, která drží objekty daného `struct-type` (pojmenované po tom typu) a s případnými slab `flags`.

- Byl odstraněn příznak `SLAB_DEBUG_INITIAL`, společně s příbuzným příznakem `SLAB_CTOR_VERIFY`, který byl předáván konstruktorům. Tyto změny se projeví v poměrně velkém počtu souborů. Nepoužívaný příznak `SLAB_CTOR_ATOMIC` je také pryč.
- Byl začleněn mechanismus „quicklist“ [rychlý seznam]. Quicklisty jsou rychlé keše pro stránky tabulek stránek, které optimalizují alokaci a inicializaci těchto stránek.
- Architektura SuperH má zase funkční podporu `kgdb`.
- Architektura ia64 má nový nástroj, který do běžícího systému vkládá „machine check“ chyby. Nedoporučuje se používat na produkčních strojích.
- Byl začleněn **patch s odložitelnými časovači** ⁽³³¹⁾. Přibylo i nové makro pro inicializaci položek v pracovní frontě (`INIT_DELAYED_WORK_DEFERRABLE()`), které způsobí, že bude úloha do fronty zařazena „odložitelně“.
- Staré příznaky přerušení `SA_*` sice nebyly odstraněny, jak bylo původně plánováno, ale budou-li použity, objeví se při kompilaci varování.
- Nové makro `list_first_entry()` překvapivě vrací první položku seznamu.
- Typy `atomic64_t` a `local_t` jsou už plně podporovány na více architekturách.
- Kód „hibernace“ (uspání na disk) byl oddělen od kódu „suspend“ [uspání] (do RAM) v rámci snahy o rozlišení těchto rozdílných operací.
- Opět byly přepracovány **pracovní fronty** ⁽³³²⁾. Přibyly funkce:

```
void cancel_work_sync(struct work_struct *work);
```

Ta se pokouší zrušit jednu položku pracovní fronty – ať už je ve sdílené (keventd) nebo soukromé frontě. Byla odstraněna `run_scheduled_work()`.

Proces začleňování ještě neskončil, takže se můžete těšit na další velkou dávku patchů.

Návrat kevent?

Když jsme naposledy rozebírali **rozhraní kevent** ⁽³³³⁾, vypadalo to, že už je u konce svého života. Patche `eventfd` ⁽³³⁴⁾ byly najednou na výsluní, protože aplikacím nabízely způsob, jak čekat na mnoho druhů událostí při použití obyčejných dotazovacích [polling] rozhraní. Vývojář kevent dal práci do šuplíku, neboť nepředpokládal, že by se mohla do jádra dostat. Takový předpoklad se zdá být oprávněný – vzhledem

k tomu, že Andrew Morton ve svém dokumentu o plánovaném začleňování do 2.6.22⁽³³⁵⁾ říká, že budou zařazeny patche eventfd.

Jak bylo řečeno minulý týden⁽³³⁶⁾, jedna překážka se našla – pollfs⁽³³⁷⁾, což je implementace velmi podobné myšlenky. Objevila se ale i relativně tvrdá kritika kódu pollfs a vypadá to, že jeho prestiž dost poklesla. Je možné, že brzy vyjde nová, vylepšená verze pollfs, ale to by musela být o hodně lepší, aby upoutala dostatek pozornosti. Kód pollfs má smůlu také v tom, že na scénu přišel příliš pozdě.

Je tu však další pozdní příchozí, kterému ale pozornost věnována bude: správce glibc Ulrich Drepper. Přestože se neúčastnil diskuze o eventfd, teď vystoupil proti začlenění⁽³³⁸⁾ do hlavního stromu:

Záleží na Linusovi, jestli chce přidat další kód, další možné problémy, další noční můru pro správce – jen kvůli dočasnému řešení, které není nutné, které neřeší všechny problémy, a které není tak škálovatelné jako další navrhované metody.

Můžu říct jen to, že bych byl proti. Prostě to nedává smysl.

Ulrichovi se na přístupu eventfd nelíbí několik věcí:

- Protože spoléhá na poll() a jeho varianty, neposkytuje kód eventfd aplikacím žádný způsob pro získání událostí bez vstupu do jádra. U aplikací s vysokým průtokem dat – například u velkých síťových serverů – je eliminování systémových volání jedním z klíčů k odpovídajícímu výkonu. Kód kevent, který má v uživatelském prostoru „kruh“ [ring] událostí, takový mechanismus poskytuje, kdežto eventfd ne.
- Používání poll() také ztěžuje posílání informací z jádra aplikaci – komunikační kanál obsahuje jen pár bitů. Rozhraní kevent umožňuje přibalit ke každé události slušné množství informací. Eventfd tento problém obchází tím, že aplikacím umožňuje číst více informací z příslušných popisovačů souborů – ale to vyžaduje další systémové volání.
- Ulrich tvrdí⁽³³⁹⁾, že rozhraní poll() představuje neřešitelné problémy ve vztahu k vláknům a zpracovávání rušení [cancellation processing]. Taková argumentace však není všeobecně akceptována⁽³⁴⁰⁾.
- Stávající kód eventfd aplikacím neumožní čekat na futexy a Davide Libenzi, vývojář eventfd, není moc nakloněn⁽³⁴¹⁾ přidání takové podpory. Patche pollfs čekání na futexy podporují, i když Ulrichovi se nezdálo něco na implementaci. Obecně lze říci, že Ulrich by měl radši jediné systémové volání, pomocí kterého mohou aplikace čekat na cokoli – takže vynechají-li se primitivní typy jako futexy, spokojen nebude.

Výsledkem je, že Ulrich oponuje začlenění eventfd; byl by raději, kdyby se věnovalo úsilí přípravě kevent (nebo nějaké náhradě s podobnými funkcemi). Rozhraní podobné kevent prý nakonec stejně bude nutné⁽³⁴²⁾:

Myslím, že nakonec stejně budeme potřebovat něco jako kevent, a pak bude všechno tohle *fd() zbytečné a bude to jen kód navíc, který bude nutné udržovat, a který by mohl ztěžovat další práci v této oblasti.

Jak to dopadne, to vůbec není jasné. Ulrichův názor žádné velké houfy vývojářů nepodpořily – ale nikdo mu také neodporuje. Zatím ani ještě nikdo neoprášil patche kevent pro další kolo diskuzí. Jedna věc se zdá jasná – celá ta debata pravděpodobně posune otázku začlenění eventfd na další vývojový cyklus. Rozhraní pro uživatelský prostor jsou důležitá a je téměř nemožné je odstranit. Čekání na další verzi jádra je malá cena za to, že nakonec vývojáři rozhodnou správně.

Aktualizace: kód eventfd byl do hlavního jádra začleněn 11. května.

Potíže s volatile

Moje [Jonathan Corbet] vydání knihy *The C Programming Language, Second Edition* (copyright 1988, stále známá jako "ta nová kniha o C") o klíčovém slovu volatile [nestálý] říká toto:

Účelem `volatile` je vynutit implementaci, která potlačí optimalizaci, k níž by jinak došlo. Například na stroji s memory-mapped vstupem/výstupem může být ukazatel na registr zařízení deklarován jako ukazatel na `volatile`, aby se kompilátoru zakázalo odstranění zjevně nadbytečných referencí přes daný ukazatel.

Programátoři v C často chápou význam `volatile` tak, že proměnnou lze změnit mimo aktuální vlákno provádění [thread of execution]; kvůli tomu jsou občas v pokušení to použít v jádře tam, kde se využívají sdílené datové struktury. Andrew Morton nedávno poukázal⁽³⁴³⁾ na použití `volatile` v odevzdaném patchi: **Volatiles jsou problematické – říká se, že by v jádře nikdy neměly být, ale zatím jsme nezdokumentovali proč; a i386 je vesele používá v `readb()` a spol.**

V reakci na to shromáždil Randy Dunlap několik emailů od Linuse⁽³⁴⁴⁾, kde se o tomto tématu mluví, a navrhl, jestli bych [Jonathan Corbet] nechtěl pomoci s tím „dokumentováním proč“. Tady je výsledek. Jedním z argumentů, které Linus často uvádí ve spojení s `volatile`, je to, že cílem je potlačit optimalizaci, což téměř nikdy nechceme. V jádře je nutné chránit přístupy k datům proti souběhům [race condition], a to je něco úplně jiného.

Stejně jako `volatile`, i jaderné primitivy, které souběžně přistupují k datům (spinlock, mutex, paměťové bariéry atd.), jsou navrženy tak, aby zabránily nechtěné optimalizaci. Jsou-li použity správně, není třeba používat `volatile`. A pokud je `volatile` i tak nutné, je v kódu téměř jistě chyba. Ve správně napsaném jaderném kódu může `volatile` akorát zpomalovat.

Představte si typický blok jaderného kódu:

```
spin_lock(&zámek);
udělej_něco_s(&sdílená_data);
udělej_něco_jiného_s(&sdílená_data);
spin_unlock(&zámek);
```

Pokud se veškerý kód řídí zamykacími pravidly, nemůže dojít k neočekávané změně hodnoty `sdílená_data`, dokud je držen `zámek`. Kterýkoliv jiný kód, který by chtěl ta data na hraní, bude muset počkat na `zámek`. Spinlock primitivy fungují jako paměťové bariéry – jsou tak napsány – což znamená, že přístupy k datům přes ně nebudou optimalizovány. Takže kompilátor si možná myslí, že ví, co bude ve `sdílená_data`, ale volání `spin_lock()` ho donutí všechno zapomenout. Při přístupu k těmto datům nevznikne žádný optimalizační problém.

Pokud by `sdílená_data` byla deklarována jako `volatile`, i tak by byla potřeba zamykání. Ale kompilátoru by také bylo zabráněno v optimalizaci přístupu k `sdílená` v rámci té části [critical section], i když víme, že s tím nikdo jiný nepracuje. Když je držen `zámek`, `sdílená_data` nejsou `volatile`. A proto říká Linus tohle:

A navíc, co je důležitější, „volatile“ je na špatné straně celého systému. V C jsou `volatile` „data“, ale to je šílenost. Data nejsou `volatile` – přístupy jsou `volatile`. Takže by mohlo dávat smysl říct „ať je tento konkrétní přístup opatrnější“, ale ne „ať všechny přístupy k těmto datům používají nějakou náhodnou strategii“.

Když jde o sdílená data, je při správném zamykání `volatile` zbytečné – a potenciálně škodlivé.

Ukládací třída `volatile` byla původně určena pro memory-mapped I/O registry. V jádře by i přístupy k registrům měly být chráněny zámky, ale nechceme ani, aby kompilátor „optimalizoval“ přístupy k registrům v rámci dané části [critical section]. Jenže v jádře jsou I/O přístupy k paměti vždycky prováděny přes přístupové funkce [accessor]; I/O přístup k paměti přímo přes ukazatele není doporučován a nefunguje dobře na všech architekturách. Přístupové funkce jsou psány tak, aby zabránily nechtěné optimalizaci, takže i v tomto případě je `volatile` zbytečné.

Další situace, ve které by člověk mohl mít nutkání použít `volatile`, je ve chvíli, kdy je procesor zaměstnán čekáním na proměnnou. Správný způsob provedení takového čekání [busy wait]:

```
while (moje_proměnná != co_chci)
    cpu_relax();
```

Volání `cpu_relax()` může snížit spotřebu procesoru nebo uvolnit místo hyperthreadovanému dvojčeti; kromě toho to také slouží jako paměťová bariéra, takže je `volatile` zase zbytečné. Nehledě na to, že `busy-wait` je tak jako tak neslušné. Přesto existuje několik vzácných situací, ve kterých dává `volatile` v jádře smysl:

- Zmíněné přístupové funkce mohou `volatile` využít na architekturách, kde funguje přímý I/O přístup k paměti. Každé přístupové volání se v podstatě stane samo o sobě malou kritickou částí a tak zajistí, že bude přístup proveden, jak to programátor chtěl.
- Inline kód assembleru, které mění paměť, ale zároveň nemá žádné další viditelné postranní účinky, by mohl být kompilátorem GCC vymazán. Přidání klíčového slova `volatile` do `asm` tomu odstranění zabrání.
- Proměnná `jiffies` je zvláštní tím, že může mít jinou hodnotu, kdykoliv je na ni odkazováno, ale lze ji číst bez jakéhokoliv speciálního zamykání. Takže `jiffies` může být `volatile`, ale přidávání dalších proměnných tohoto typu není vítáno. V tomto smyslu se o `jiffies` mluví jako o "stupidní staré" záležitosti.

Většiny kódu se uvedené omluvy pro `volatile` netýkají. Z toho vyplývá, že použití `volatile` bude pravděpodobně vnímáno jako chyba, a vyslouží kódu ještě přísnější kontrolu. Vývojáři, kteří cítí pokušení `volatile` využít, by se měli zarazit a zamyslet se nad tím, čeho chtějí vlastně dosáhnout.

(Díky Randy Dunlapovi za to, že dal věci do pohybu a prozkoumal první případ, a Satyamu Sharmaovi a Johannesi Stezenbachovi za komentáře k první verzi toho článku.)

Jaderné noviny – Video4Linux2 – 5b (výběr formátu)

Pokračování nepravidelného seriálu o psaní video ovladačů pro Linux. Tento díl dokončí téma video formátů popisem procesu, pomocí kterého je společně s aplikací vybrán formát, který hardware podporuje.

Robert Krátký

Úvodní díl ⁽³⁴⁵⁾ popisuje rozsah seriálu a obsahuje odkazy na dřívější články. Minule ⁽³⁴⁶⁾ se mluvilo o tom, jak Video4Linux2 API popisuje video formáty: velikosti obrázků a reprezentace pixelů v nich.

Jak bylo řečeno již minule, existuje mnoho způsobů reprezentace obrázkových dat v paměti. Pravděpodobně se však neprodává žádné video zařízení, které by zvládalo všechny formáty, se kterými umí rozhraní Video4Linux pracovat. Od ovladačů se také neočekává, že by podporovaly formáty, které neumí hardware, pro který jsou určeny; provádět konverzi formátů v jádře je vyloženě nevhodné. Ovladač tedy musí aplikaci umožnit, aby si vybrala formát, který s hardwarem funguje.

Prvním krokem je umožnit aplikaci, aby se vypsala na podporované formáty. Pro ten účel je poskytováno `ioctl()` `VIDIOC_ENUM_FMT`; v ovladači se příkaz promění v následující zpětné volání (pokud se jedná o zařízení pro zachytávání videa):

```
int (*vidioc_enum_fmt_cap)(struct file *file, void *private_data,
                          struct v4l2_fmtdesc *f);
```

Toto zpětné volání zachytávací zařízení požádá, aby popsalo jeden z formátů. Aplikace k tomu předá strukturu `v4l2_fmtdesc`:

```
struct v4l2_fmtdesc
{
    __u32          index;
    enum v4l2_buf_type type;
    __u32          flags;
    __u8           description[32];
    __u32          pixelformat;
    __u32          reserved[4];
};
```

Pole `index` a `type` nastaví aplikace. `index` je obyčejné celé číslo používané k identifikaci formátu; stejně jako ostatní indexy používané ve V4L2, i tento začíná nulou a zvyšuje se až na maximální počet podporovaných formátů. Aplikace tak může zvyšováním hodnoty indexu očíslovat všechny podporované formáty – dokud ovladač nevrátí `EINVAL`. Pole `type` popisuje typ datového toku [data stream]; pro zachytávací zařízení (kamera nebo tuner) to bude `V4L2_BUF_TYPE_VIDEO_CAPTURE`.

Pokud `index` odpovídá podporovanému formátu, měl by ovladač dovyplnit zbytek struktury. Pole `pixelformat` by měl být fourcc kód popisující způsob reprezentace videa a `description` krátký textový popis formátu. Jedinou definovanou hodnotou pro pole `flags` je `V4L2_FMT_FLAG_COMPRESSED`, což značí komprimovaný video formát.

Výše uvedené zpětné volání je pro zachytávací zařízení; bude voláno, pokud je `type` rovno `V4L2_BUF_TYPE_VIDEO_CAPTURE`. Volání `VIDIOC_ENUM_FMT` se rozdělí na různá zpětná volání podle pole `type`:

```
/* V4L2_BUF_TYPE_VIDEO_OUTPUT */
int (*vidioc_enum_fmt_video_output)(file, private_data, f);
```

```

/* V4L2_BUF_TYPE_VIDEO_OVERLAY */
int (*vidioc_enum_fmt_overlay)(file, private_data, f);

/* V4L2_BUF_TYPE_VBI_CAPTURE */
int (*vidioc_enum_fmt_vbi)(file, private_data, f);

/* V4L2_BUF_TYPE_SLICED_VBI_CAPTURE */ /* */
int (*vidioc_enum_fmt_vbi_capture)(file, private_data, f);

/* V4L2_BUF_TYPE_VBI_OUTPUT */
/* V4L2_BUF_TYPE_SLICED_VBI_OUTPUT */
int (*vidioc_enum_fmt_vbi_output)(file, private_data, f);

/* V4L2_BUF_TYPE_VIDEO_PRIVATE */
int (*vidioc_enum_fmt_type_private)(file, private_data, f);

```

Typy parametrů jsou pro všechna volání stejné. Stojí za zmínku, že ovladače mohou pomocí kódů začínajících na `V4L2_BUF_TYPE_PRIVATE` podporovat speciální druhy bufferů, ale to by zjevně vyžadovalo pochopení i na straně aplikace. Pro účely tohoto článku se omezíme na zachytávací a výstupová video zařízení; další druhy budou probrány v příštích dílech. Aplikace může zjistit aktuální nastavení zařízení pomocí volání `VIDIOC_G_FMT`. V tomto případě je předávaným parametrem struktura `v4l2_format`:

```

struct v4l2_format
{
    enum v4l2_buf_type type;
    union
    {
        struct v4l2_pix_format      pix;
        struct v4l2_window          win;
        struct v4l2_vbi_format      vbi;
        struct v4l2_sliced_vbi_format sliced;
        __u8      raw_data[200];
    } fmt;
};

```

`type` opět popisuje typ bufferu; vrstva V4L2 volání rozdělí na jedno z několika zpětných volání ovladače – v závislosti na typu. U zachytávacích zařízení vypadá zpětné volání takto:

```

int (*vidioc_g_fmt_cap)(struct file *file, void *private_data,
                        struct v4l2_format *f);

```

V případě zachytávacích a výstupových video zařízení nás zajímá pole `pix` v `union`. Je to struktura `v4l2_pix_format` z [minulého dílu](#) ⁽³⁴⁷⁾; ovladač by měl strukturu dovyplnit informacemi o aktuálním nastavení hardwaru a pak vrátit. Volání by nemělo selhat, pokud nemá hardware nějaký vážný problém. Další zpětná volání jsou:

```

int (*vidioc_s_fmt_overlay)(file, private_data, f);
int (*vidioc_s_fmt_video_output)(file, private_data, f);
int (*vidioc_s_fmt_vbi)(file, private_data, f);
int (*vidioc_s_fmt_vbi_output)(file, private_data, f);

```

```
int (*vidioc_s_fmt_vbi_capture)(file, private_data, f);
int (*vidioc_s_fmt_type_private)(file, private_data, f);
```

`vidioc_s_fmt_video_output()` používá pole `pix` stejným způsobem jako zachytávací rozhraní. Většina aplikací bude nakonec chtít hardware nakonfigurovat tak, aby poskytoval formát, který se hodí k jejich práci. Pro změnu video formátů existují dvě rozhraní. První je volání `VIDIOC_TRY_FMT`, které se v ovladači změnil na jedno z těchto zpětných volání:

```
int (*vidioc_try_fmt_cap)(struct file *file, void *private_data,
                        struct v4l2_format *f);
int (*vidioc_try_fmt_video_output)(struct file *file, void *private_data,
                                   struct v4l2_format *f);
/* A~tak dále pro další typy bufferů */
```

Ovladač volání zpracuje tak, že se podívá na požadovaný video formát a rozhodne, jestli ho hardware umí nebo ne. Vyžaduje-li aplikace něco nemožného, měl by ovladač vrátit `-EINVAL`. Takže například `fourcc` kód popisující nepodporovaný formát nebo požadavek na prokládané video na zařízení, které pracuje jen s progresivním, by selhal. Na druhou stranu, ovladač může pole s velikostí upravit tak, aby odpovídala velikosti obrázku, kterou hardware podporuje; běžný postup je v případě potřeby velikost snížit. Ovladač zařízení, které zvládá pouze obrázky v rozlišení VGA, by podle toho změnil parametry `width` a `height` a vrátil úspěch. Struktura `v4l2_format` bude po dokončení volání zkopírována zpátky do uživatelského prostoru; ovladač by ji měl aktualizovat, aby obsahovala nové parametry a aplikace věděla, co vlastně dostane.

Obsluhy [handlers] `VIDIOC_TRY_FMT` jsou u ovladačů nepovinné, ale nedoporučuje se je vynechávat. Pokud jsou implementovány, může být tato funkce volána kdykoliv, dokonce i v případě, že je zařízení v právě provozu. *Neměla* by však měnit parametry; je to jen způsob, pomocí kterého může aplikace zjistit, jestli je to možné. Když pak chce aplikace doopravdy změnit video formát, provede volání `VIDIOC_S_FMT`, které k ovladači dorazí v této podobě:

```
int (*vidioc_s_fmt_cap)(struct file *file, void *private_data,
                      struct v4l2_format *f);
int (*vidioc_s_fmt_video_output)(struct file *file, void *private_data,
                                 struct v4l2_format *f);
```

Na rozdíl od `VIDIOC_TRY_FMT` nemůže být toto volání prováděno kdykoliv. Je-li hardware zrovna v provozu, nebo pokud má alokované streamovací buffery (téma některého z dalších dílů), povede změna formátu k pořádným zmatkům. Představte si například, co by se stalo, kdyby byl nový formát větší než právě používané buffery. Takže ovladač by se měl vždy ujistit, že se s hardwarem nepracuje – a pokud ano, tak by měl požadavek selhat a vrátit `-EBUSY`.

Změna formátu by měla být atomická – měly by být změněny všechny požadované parametry nebo žádný. Opět: parametry velikosti obrazu mohou být v případě potřeby změněny. Tato zpětná volání vypadají většinou takto:

```
int my_s_fmt_cap(struct file *file, void *private,
                struct v4l2_format *f)
{
    struct mydev *dev = (struct mydev *) private;
    int ret;

    if (hardware_busy(mydev))
        return -EBUSY;
```

```
ret = my_try_fmt_cap(file, private, f);
if (ret != 0)
    return ret;
return tweak_hardware(mydev, &f->fmt.pix);
}
```

`VIDIOC_TRY_FMT` zabrání duplikování kódu a je odpovědí na všechny výmluvy, proč tu obsluhu neimplementovat. Pokud je úspěšná funkce „try“, tak víme, že bude výsledný formát fungovat, a může být přímo naprogramován do hardwaru.

Video I/O ovlivňuje ještě celá řada dalších volání. Příští díly se na některá z nich podívají. Podpora nastavování formátů však stačí k tomu, aby mohly aplikace přenášet obrázky, což je hlavním účelem této struktury. Další díl se tedy bude věnovat podpoře pro čtení a zapisování dat.

■

Odkazy k článkům

Distribuční novinky – 18/2007

- [1] http://elivecd.org/gb/Main/News/_articles/60.html
- [2] <http://www.abclinuxu.cz/zpravicky/fedora-7-test-4>
- [3] <http://pld-linux.org/>
- [4] <http://grafpup.com/news/archives/168>
- [5] http://wiki.jacklab.net/index.php/Release_Notes
- [6] <http://www.abclinuxu.cz/zpravicky/red-hat-enterprise-linux-4.5>
- [7] <http://www.abclinuxu.cz/zpravicky/pclinuxos-2007-tr4>
- [8] <http://pfsense.blogspot.com/2007/04/12-beta-1-released.html>
- [9] http://www.goblinx.com.br/en/index_news.htm
- [10] <http://www.abclinuxu.cz/zpravicky/ubuntu-christian-edition-3.0>
- [11] <http://www.litrixlinux.org/>
- [12] <http://www.pcbypaul.com/absolute/forum/viewtopic.php?t=103>
- [13] <http://www.abclinuxu.cz/zpravicky/dell-si-vybera-ubuntu>
- [14] <http://www.abclinuxu.cz/zpravicky/olpc-laptopy-i-v-americkych-skolach>
- [15] <http://arstechnica.com/news.ars/post/20070502-olpc-project-clarifies-no-plans-for-windows-support.html>
- [16] <http://www.abclinuxu.cz/zpravicky/covertly-bude-pravidelne-skenovat-250-oss-projektu>
- [17] <http://scan.coverity.com>
- [18] <http://www.libregraphicsmeeting.org/>
- [19] <http://www.abclinuxu.cz/zpravicky/italska-toshiba-zvazuje-predinstalovany-linux>
- [20] <http://one.xthost.info/zelko/opengl.html>
- [21] <http://www.linuxdevices.com/articles/AT4396090607.html>
- [22] <http://www.fefe.de/dietlibc/>
- [23] <http://ndn.muxe.com/>
- [24] <http://www.busybox.net/>
- [25] <http://www.linuxdevices.com/news/NS8925383538.html>
- [26] <http://www.abclinuxu.cz/zpravicky/openbsd-4.1-je-venku>
- [27] <http://www.mcnlive.org/>
- [28] <http://www.abclinuxu.cz/clanky/rozhovory/ivan-bibr-o-distribuci-mandrivalinux-2007.1-spring>
- [29] <http://www.abclinuxu.cz/software/pracovni-prostredi/spravci-oken/compiz>
- [30] <http://www.abclinuxu.cz/ovladace/ati>
- [31] <http://www.abclinuxu.cz/ovladace/nvidia>
- [32] <http://www.zenwalk.org/modules/news/article.php?storyid=46>
- [33] <http://www.abclinuxu.cz/slovník/kvm>

Distribuční novinky – 19/2007

- [34] http://voipspeak.net/index.php?option=com_content&task=view&id=134&Itemid=2
- [35] <http://www.abclinuxu.cz/clanky/recenze/centos-4.2>
- [36] <http://www.abclinuxu.cz/serialy/asterisk-voip-ustredna>
- [37] <http://pareto.uab.es/mcreel/ParallelKnoppix/>
- [38] <http://listserv.fnal.gov/scripts/wa.exe?A2=ind0705&L=scientific-linux-users&T=0&P=1001>
- [39] <http://www.abclinuxu.cz/zpravicky/-64bit.cz-nabizi-red-hat-enterprise-linux-5>
- [40] <http://www.engardelinux.org/modules/index/releases/3.0.14.cgi>
- [41] <http://www.abclinuxu.cz/zpravicky/zive-cd-mcnlive-delft>
- [42] <http://www.epron.com.br/ingles/viewtopic.php?t=1262>
- [43] <http://www.abclinuxu.cz/zpravicky/slax-6.0.0-rc3>
- [44] <http://www.abclinuxu.cz/clanky/ruzne/distribucni-novinky-4#rozhovor-tomas-matejicek-slax>
- [45] <http://www.abclinuxu.cz/zpravicky/berlin-rika-ne-open-source-softwaru>
- [46] <http://www.abclinuxu.cz/zpravicky/soudni-proces-s-reiserem-brzo-zacne>
- [47] <http://crimeblog.us/?p=403>
- [48] <http://www.abclinuxu.cz/clanky/ruzne/distribucni-novinky-7#novell-uzavrel-smluvu-s-microsoftem>
- [49] <http://www.abclinuxu.cz/zpravicky/dell-vyuzije-spoluprace-novellu-a-microsoftu>
- [50] <http://www.abclinuxu.cz/zpravicky/ubuntu-i-pro-mobilni-zarizeni>
- [51] <http://www.abclinuxu.cz/clanky/ruzne/distribucni-novinky-16-2007#intel-mobile-internet-device>
- [52] <http://www.abclinuxu.cz/zpravicky/zalozeno-gnome-mobile-and-embedded-initiative>
- [53] <http://www.linuxdevices.com/news/NS2403415870.html>
- [54] <http://www.abclinuxu.cz/zpravicky/java-development-kit-jako-open-source>
- [55] <http://openjdk.java.net/>
- [56] <http://www.abclinuxu.cz/slovník/gnu-gpl>
- [57] <http://www.abclinuxu.cz/slovník/rms>

- [58] linux-foundation.org/weblogs/press/2007/04/30/linux-foundation-announces-open-source-developer-travel-fund/
- [59] <http://unifont.org>
- [60] <http://www.abclinuxu.cz/zpravicky/gentoo-linux-2007.0>
- [61] <http://www.linuxmint.com/20070508.html>
- [62] <http://64studio.com/wiki/PressRelease>
- [63] <http://www.abclinuxu.cz/clanky/ruzne/distribucni-novinky-15-2007#debian-gnu-linux-4.0-etch>
- [64] <http://www.abclinuxu.cz/slovník/repozitar>
- [65] <http://www.parsix.org/html/index.php?name=News&file=article&sid=49>
- [66] <http://www.abclinuxu.cz/clanky/recenze/patchsety-pro-kernel#patchset-ck>
- [67] <http://www.abclinuxu.cz/slovník/home>

Distribuční novinky – 20/2007

- [68] http://www.tapioneer.com/press/051707_Rel.htm
- [69] http://freshmeat.net/projects/asl/?branch_id=68155&release_id=253692
- [70] <http://www.abclinuxu.cz/zpravicky/opensuse-10.3-alpha4>
- [71] <http://www.abclinuxu.cz/zpravicky/arch-linux-2007-05>
- [72] <http://www.zenwalk.org/modules/news/article.php?storyid=50>
- [73] <http://www.abclinuxu.cz/zpravicky/puppy-linux-2.16>
- [74] <http://forums.blagblagblag.org/viewtopic.php?t=4208>
- [75] http://mirror.switch.ch/ftp/mirror/knoppix-linux-azur/Kaella-Knoppix_Linux_Azur_3.1.txt
- [76] <http://lists.debian.org/debian-edu/2007/05/msg00328.html>
- [77] http://blogs.conary.com/index.php/conarynews/2007/05/15/rpath_linux_1_0_6_available_x86_and_x86_64
- [78] <http://community.smoothwall.org/forum/viewtopic.php?t=22888>
- [79] <http://www.abclinuxu.cz/zpravicky/microsoft-svobodny-software-porusuje-235-patentu>
- [80] <http://www.abclinuxu.cz/slovník/gui>
- [81] <http://www.abclinuxu.cz/slovník/rms>
- [82] <http://www.informationweek.com/news/showArticle.jhtml?articleID=199501831>
- [83] <http://www.linuxworld.com/news/2007/051407-microsoft-desperate-says-patent-target.html>
- [84] <http://www.abclinuxu.cz/slovník/linus-torvalds>
- [85] <http://www.abclinuxu.cz/zpravicky/linus-torvalds-reakce-na-patentova-obvineni-ms>
- [86] <http://www.pcworld.com/article/id,131806/article.html>
- [87] <http://www.techworld.com/opsys/news/index.cfm?newsid=8837&pagtype=all>
- [88] <http://www.informationweek.com/windows/showArticle.jhtml?articleID=199501920>
- [89] <http://www.washingtonpost.com/wp-dyn/content/article/2007/05/15/AR2007051500032.html>
- [90] <http://www.abclinuxu.cz/zpravicky/novell-se-distancuje-od-pat.-prohlaseni-microsoftu>
- [91] <http://www.theinquirer.net/default.aspx?article=39663>
- [92] <http://www.abclinuxu.cz/zpravicky/norska-rada-pro-standardy-doporucuje-odf-a-pdf>
- [93] <http://www.abclinuxu.cz/slovník/odf>
- [94] <http://www.abclinuxu.cz/zpravicky/japonska-vlada-chce-dat-prednost-open-source>
- [95] <http://www.abclinuxu.cz/zpravicky/fsf-osvobozeni-brazilskeho-ucetniho-software>
- [96] <http://www.abclinuxu.cz/slovník/gnu-lgpl>
- [97] <http://jode.sourceforge.net/>
- [98] <http://www.abclinuxu.cz/zpravicky/dve-nove-iniciativy-od-free-software-foundation>
- [99] <http://defectivebydesign.org>
- [100] <http://badvista.org>
- [101] <http://playogg.org>
- [102] <http://www.abclinuxu.cz/zpravicky/ubuntu-studio-7.04>
- [103] <http://www.abclinuxu.cz/zpravicky/nexenta-os-alpha-7>
- [104] <http://www.abclinuxu.cz/slovník/d-bus>
- [105] <http://www.abclinuxu.cz/zpravicky/sidux-2007-02-preview-1>
- [106] <http://www.abclinuxu.cz/slovník/mac80211>
- [107] <http://manual.sidux.com>

Distribuční novinky – 21/2007

- [108] http://www.tapioneer.com/press/052407_Rel.htm
- [109] <http://vectorlinux.com/article.php?sid=10>
- [110] <http://www.abclinuxu.cz/zpravicky/centos-4.5>
- [111] <http://www.piebox.org/news.php#news2007-05-17>
- [112] www.whatwouldjesusdownload.com/christianubuntu/news/2007/05/ubuntu-ce-v31-feisty-released-may-18.html
- [113] <http://www.abclinuxu.cz/blog/culhwch/2007/5/23/181131>
- [114] <http://www.yoper.com/announcements/yoper-3.0-rc1/>
- [115] http://www.sabayonlinux.org/index.php?option=com_content&task=view&id=286&Itemid=2
- [116] <http://www.abclinuxu.cz/slovník/mac80211>

- [117] <http://www.linuxmint.com/20070518.html>
- [118] <http://www.mcnlive.org/>
- [119] http://elivecd.org/gb/Main/News/_articles/61.html
- [120] <http://delili.lens.hl-users.com/wiki/doku.php?id=announcement:generalnews:releases:deli-0.7.2>
- [121] <http://www.pcbypaul.com/absolute/forum/viewtopic.php?t=111>
- [122] <http://www.parsix.org/html/index.php?name=News&file=article&sid=51>
- [123] <https://init.linpro.no/pipermail/skoletlinux.no/bruker/2007-May/007157.html>
- [124] <http://www.64studio.com/?q=node/9>
- [125] <http://www.frugalware.org/news/63>
- [126] <http://www.abclinuxu.cz/zpravicky/san-diego-voli-suse-linux-pro-studenty>
- [127] <http://www.abclinuxu.cz/clanky/ruzne/distribucni-novinky-18-2007#dell-bude-nabizet-predinstalovane-ubuntu>
- [128] <http://www.abclinuxu.cz/zpravicky/detaily-o-ubuntu-na-pocitacich-dell>
- [129] <http://www.abclinuxu.cz/zpravicky/dell-dnes-nabidne-prvni-tri-pocitace-s-ubuntu>
- [130] <http://www.linuxinsider.com/rsstory/57526.html>
- [131] <http://www.abclinuxu.cz/zpravicky/filipinske-ministerstvo-bude-pouzivat-pclinuxos>
- [132] <http://news.zdnet.com/2100-3513-6186122.html>
- [133] <http://arstechnica.com/news.ars/post/20070523-novell-signs-on-to-eff-patent-busting-project.html>
- [134] <http://www.eff.org/patent/>
- [135] <http://www.wipo.int>
- [136] <http://www.abclinuxu.cz/zpravicky/studie-placena-microsoftem-kritizuje-gnu-gplv3>
- [137] <http://www.abclinuxu.cz/slovník/gnu-gpl>
- [138] <http://www.abclinuxu.cz/zpravicky/belenix-0.6>
- [139] <http://www.abclinuxu.cz/ovladace/nvidia>
- [140] <http://code.google.com/p/solaris-parted>
- [141] <http://www.abclinuxu.cz/zpravicky/pclinuxos-2007-final>
- [142] <http://grml.org/files/README-grml-1.0.php>
- [143] <http://www.abclinuxu.cz/slovník/repozitar>
- [144] <http://www.adel.nursat.kz/apg/>

3D desktop – Looking Glass

- [145] <http://www.abclinuxu.cz/clanky/recenze/-3d-desktop-metisse>
- [146] <https://lg3d-livecd.dev.java.net/>
- [147] <http://www.abclinuxu.cz/clanky/recenze/-3d-desktop-metisse>
- [148] <http://www.abclinuxu.cz/hardware/pridavne-karty/graficke-karty/nvidia/asus-n6200-td-128mb-agp>

3D desktop – Metisse

- [149] <http://www.hackles.org/characters.html>
- [150] <http://insitu.lri.fr/metisse/>
- [151] <http://insitu.lri.fr/metisse/videos/>
- [152] <http://www.abclinuxu.cz/clanky/rozhovory/ivan-bibr-o-distribuci-mandrivalinux-2007.1-spring>
- [153] <http://www.abclinuxu.cz/slovník/live-distribuce>
- [154] <http://aur.archlinux.org/>
- [155] <http://www.abclinuxu.cz/serialy/nebojime-se-kompilace>
- [156] <http://www.abclinuxu.cz/hardware/pridavne-karty/graficke-karty/nvidia/asus-n6200-td-128mb-agp>

DOSBox – česká klasika Colony 28

- [157] <http://www.napoleongames.cz/main.php?language=2§ion=11>
- [158] <http://www.ceskehry.net/hry.php?hry=colony28>

Fedora 7 (Moonshine)

- [159] <http://www.abclinuxu.cz/clanky/recenze/fedora-core-6>
- [160] <http://rpm.livna.org/>
- [161] <http://rpm.livna.org>
- [162] <http://freshrpms.net/>
- [163] <http://dries.ulyssis.org/rpm/>
- [164] <http://www.fedoraforum.org>
- [165] <http://rpm.livna.org/livna-release-7.rpm>
- [166] <http://www.abclinuxu.cz/clanky/jaderne-noviny/jaderne-noviny-17.-1.-2007#stav-projektu-nouveau>
- [167] <http://forums.fedoraforum.org/forum/showthread.php?t=121119>
- [168] <http://fedoraforum.org/>
- [169] <http://www.abclinuxu.cz/slovník/gnu-lgpl>

- [170] <http://swfdec.freedesktop.org/wiki/>
- [171] <http://www.youtube.com/>
- [172] <http://www.abclinuxu.cz/clanky/jaderne-noviny/jaderne-noviny-21.-2.-2007>
- [173] http://en.wikipedia.org/wiki/Fast_User_Switching
- [174] <http://www.abclinuxu.cz/slovník/root>

Instalace softwaru v Linuxu – (Klik)

- [175] <http://www.abclinuxu.cz/clanky/ruzne/instalace-softwaru-v-linuxu-2-autopackage>
- [176] <http://www.abclinuxu.cz/slovník/root>
- [177] <http://www.abclinuxu.cz/slovník/balicek>
- [178] <http://www.abclinuxu.cz/slovník/repozitar>
- [179] <http://www.abclinuxu.cz/slovník/fuse>
- [180] <http://klik.atekon.de/trove.php?id=901>
- [181] <http://klik.atekon.de/trove.php?id=58>
- [182] <http://klik.atekon.de/trove.php?id=107>
- [183] <http://www.google.com/search?q=inkscape+site%3Aklik.atekon.de&ie=UTF-8&oe=UTF-8>
- [184] <http://inkscape.klik.atekon.de/>
- [185] http://www.abclinuxu.cz/data/vyskocil/instalacni_skript_pro_inkscape.sh

Srovnání grafických vypalovacích programů

- [186] <http://www.abclinuxu.cz/zpravicky/k3b-1.0-po-9-rokoch-vyvoja>
- [187] <http://www.abclinuxu.cz/clanky/multimedia/ripovanie-a-praca-zo-zvukom>
- [188] <http://www.abclinuxu.cz/clanky/recenze/ripovani-dvd>

VNC – používáme vzdálený desktop

- [189] <http://www.abclinuxu.cz/slovník/ssh>
- [190] http://en.wikipedia.org/wiki/VNC#Comparison_of_VNC_software
- [191] <http://www.abclinuxu.cz/slovník/gnu-gpl>
- [192] <http://gentoo-wiki.com/VNC>
- [193] <http://www.abclinuxu.cz/slovník/gui>
- [194] <http://www.abclinuxu.cz/clanky/recenze/smart-package-manager-instalujeme-chytre>
- [195] <http://sshwndows.sourceforge.net/>
- [196] <http://pigtail.net/LRP/printsrv/cygwin-sshd.html>
- [197] <http://www.ssh.com>
- [198] <http://www.linuxexpres.cz/praxe/ssh-receptem-na-bezpecnost-2>
- [199] <http://martybugs.net/smoothwall/puttyvnc.cgi>
- [200] <http://www.abclinuxu.cz/blog/rootlet/2007/4/1/174991>
- [201] www.realvnc.com
- [202] <http://www.abclinuxu.cz/slovník/framebuffer>
- [203] http://en.wikipedia.org/wiki/Citrix_Systems#Microsoft_deal_and_early_relationship
- [204] <http://www.rdesktop.org/>
- [205] <http://xrdp.sourceforge.net/>
- [206] <http://www.nomachine.com>
- [207] <http://freenx.berlios.de/>
- [208] <http://synergy2.sourceforge.net>

Privoxy – 1 (blokování přístupu)

- [209] <http://www.abclinuxu.cz/slovník/repozitar>

Balíčkový systém Arch Linuxu – 3 (PKGBUILD, makepkg, AUR)

- [210] <http://www.abclinuxu.cz/serialy/gentoo-ebuild>
- [211] <http://www.abclinuxu.cz/slovník/repozitar>
- [212] http://wiki.archlinux.org/index.php/Arch_Packaging_Standards
- [213] <http://www.abclinuxu.cz/slovník/md5>
- [214] http://wiki.archlinux.org/index.php/Arch_Packaging_Standards
- [215] <http://www.abclinuxu.cz/clanky/system/balickovaci-system-arch-linuxu-1-format-balicku>
- [216] <http://www.archlinux.org/pacman/makepkg.8.html>
- [217] <http://www.abclinuxu.cz/slovník/root>
- [218] <http://aur.archlinux.org/>

Jaderné noviny – 11. 4. 2007

- [219] <http://lwn.net/Articles/229586/>
- [220] <http://www.abclinuxu.cz/zpravicky/jadro-2.6.21>
- [221] <http://www.abclinuxu.cz/slovník/repozitar>
- [222] <http://www.abclinuxu.cz/slovník/patch>
- [223] <http://www.abclinuxu.cz/clanky/recenze/patchsety-pro-kernel#patchset-mm>
- [224] <http://lwn.net/Articles/229675/>
- [225] <http://www.abclinuxu.cz/clanky/jaderné-noviny/jaderné-noviny-9.-8.-2006#pripojeni-linuxu-k-hypervisorum>
- [226] <http://www.abclinuxu.cz/clanky/system/adresar-proc-brana-do-jadra>
- [227] <http://www.abclinuxu.cz/slovník/nfs>
- [228] <http://lwn.net/Articles/225714/>
- [229] <http://lwn.net/Articles/229589/>
- [230] <http://lwn.net/Articles/229588/>
- [231] <http://lwn.net/Articles/229958/>
- [232] <http://lwn.net/Articles/229996/>
- [233] <http://www.abclinuxu.cz/slovník/init>
- [234] <http://lwn.net/Articles/229876/>
- [235] <http://lwn.net/Articles/229877/>
- [236] <http://www.abclinuxu.cz/clanky/jaderné-noviny/jaderné-noviny-29.-11.-2006#prepracovani-pracovnich-front>
- [237] <http://lwn.net/Articles/229096/>

Jaderné noviny – 18. 4. 2007

- [238] <http://lwn.net/Articles/230582/>
- [239] <http://lwn.net/Articles/230502/>
- [240] <http://lwn.net/Articles/230504/>
- [241] <http://lwn.net/Articles/230573/>
- [242] <http://lwn.net/Articles/230984/>
- [243] <http://lwn.net/Articles/230985/>
- [244] <http://www.abclinuxu.cz/clanky/jaderné-noviny/jaderné-noviny-7.-3.-2007#rotating-staircase-deadline-scheduler>
- [245] <http://lwn.net/Articles/230500/>
- [246] <http://lwn.net/Articles/230501/>
- [247] <http://lwn.net/Articles/230752/>
- [248] <http://www.abclinuxu.cz/clanky/jaderné-noviny/jaderné-noviny-28.-6.-2006#stromy-ii-red-black-stromy>
- [249] <http://lwn.net/Articles/109460/>
- [250] <http://lwn.net/Articles/230628/>
- [251] <http://thread.gmane.org/gmane.linux.kernel/511881>
- [252] <http://www.celinuxforum.org/>
- [253] <http://selenic.com/repo/pagemap/>

Jaderné noviny – 25. 4. 2007

- [254] <http://lwn.net/Articles/231477/>
- [255] <http://lwn.net/Articles/231417/>
- [256] <http://lwn.net/Articles/231474/>
- [257] <http://lwn.net/Articles/231475/>
- [258] <http://lwn.net/Articles/231821/>
- [259] <http://lwn.net/Articles/231822/>
- [260] <http://www.abclinuxu.cz/clanky/jaderné-noviny/jaderné-noviny-18.-4.-2007>
- [261] <http://www.abclinuxu.cz/clanky/jaderné-noviny/jaderné-noviny-7.-3.-2007#rotating-staircase-deadline-scheduler>
- [262] <http://lwn.net/Articles/231677/>
- [263] <http://www.abclinuxu.cz/clanky/jaderné-noviny/jaderné-noviny-29.-11.-2006#prepracovani-pracovnich-front>
- [264] <http://lwn.net/Articles/231682/>
- [265] <http://lwn.net/Articles/231476/>
- [266] <http://lwn.net/Articles/231684/>
- [267] <http://lwn.net/Articles/231790/>
- [268] <http://www.abclinuxu.cz/clanky/jaderné-noviny/jaderné-noviny-18.-4.-2007#citaty-tydne-linus-torvalds-con-kolivas>
- [269] <http://lwn.net/Articles/231685/>
- [270] <http://lwn.net/Articles/231686/>
- [271] <http://lwn.net/Articles/231482/>
- [272] <http://lwn.net/Articles/41653/>
- [273] <http://lwn.net/Articles/231702/>
- [274] <http://lwn.net/Articles/231703/>
- [275] <http://www.suspend2.net/>

- [276] <http://lwn.net/Articles/231808/>
- [277] <http://lwn.net/Articles/231809/>
- [278] <http://lwn.net/Articles/231813/>
- [279] <http://lwn.net/Articles/231814/>
- [280] <http://lwn.net/Articles/231815/>
- [281] <http://lwn.net/Articles/231582/>

Jaderné noviny – 2. 5. 2007

- [282] <http://lwn.net/Articles/232019/>
- [283] <http://lwn.net/Articles/231992/>
- [284] <http://www.abclinuxu.cz/clanky/jaderné-noviny/jaderné-noviny-21.-2.-2007#clockevents-a-dynamicky-cas>
- [285] <http://www.abclinuxu.cz/clanky/jaderné-noviny/jaderné-noviny-15.-3.-2006#virtualizacni-rozhrani-vmi>
- [286] <http://www.rpsys.net/openzaurus/patches/alsa/info.html>
- [287] <http://kernelnewbies.org/Linux.2.6.21>
- [288] <http://lwn.net/Articles/232198/>
- [289] <http://lwn.net/Articles/232675/>
- [290] <http://lwn.net/Articles/232573/>
- [291] <http://www.abclinuxu.cz/slovník/cve>
- [292] <http://lwn.net/Articles/232780/>
- [293] <http://lwn.net/Articles/232432/>
- [294] <http://lwn.net/Articles/232372/>
- [295] <http://www.google.com/support/jobs/bin/answer.py?answer=53317>
- [296] <http://www.abclinuxu.cz/slovník/lkml>
- [297] <http://www.ietf.org/rfc/rfc4138.txt>
- [298] http://wil.cs.caltech.edu/pfldnet2007/paper/YeAH_TCP.pdf
- [299] <http://www.ews.uiuc.edu/shaoliu/tcpillinois/index.html>
- [300] <http://www.linux-mtd.infradead.org/doc/ubi.html>
- [301] http://ivtvdriver.org/index.php/Main_Page
- [302] <http://www.abclinuxu.cz/clanky/jaderné-noviny/jaderné-noviny-18.-4.-2007>
- [303] <http://www.abclinuxu.cz/clanky/jaderné-noviny/jaderné-noviny-28.-6.-2006#stromy-ii-red-black-stromy>
- [304] <http://lwn.net/Articles/232432/>
- [305] <http://www.abclinuxu.cz/clanky/jaderné-noviny/jaderné-noviny-24.-1.-2007#predstaveni-lguest>
- [306] <http://www.abclinuxu.cz/clanky/jaderné-noviny/jaderné-noviny-14.-3.-2007#jaderné-udalosti-bez-kevents>
- [307] <http://www.abclinuxu.cz/clanky/jaderné-noviny/jaderné-noviny-11.-4.-2007#slub-alokator>
- [308] <http://lwn.net/Articles/232685/>
- [309] <http://lwn.net/Articles/232774/>
- [310] <http://www.abclinuxu.cz/clanky/jaderné-noviny/jaderné-noviny-25.-4.-2007#souborove-systemy-chunkfs-a-reiser4>
- [311] <http://www.abclinuxu.cz/clanky/jaderné-noviny/jaderné-noviny-10.-5.-2006#patche-xen>
- [312] <http://www.abclinuxu.cz/clanky/jaderné-noviny/jaderné-noviny-18.-4.-2007>
- [313] <http://www.abclinuxu.cz/clanky/jaderné-noviny/jaderné-noviny-29.-11.-2006>
- [314] <http://www.abclinuxu.cz/clanky/jaderné-noviny/jaderné-noviny-28.-3.-2007#sprava-integrity-v-jadre>
- [315] <http://lwn.net/Articles/232582/>
- [316] <http://lwn.net/Articles/232583/>
- [317] <http://lwn.net/Articles/231793/>
- [318] <http://www.abclinuxu.cz/clanky/jaderné-noviny/jaderné-noviny-29.-11.-2006>
- [319] <http://lwn.net/Articles/232763/>
- [320] <http://lwn.net/Articles/232766/>

Jaderné noviny – 9. 5. 2007

- [321] <http://lwn.net/Articles/233565/>
- [322] <http://www.abclinuxu.cz/clanky/jaderné-noviny/jaderné-noviny-7.-3.-2007#rotating-staircase-deadline-scheduler>
- [323] <http://lwn.net/Articles/233089/>
- [324] <http://lwn.net/Articles/233563/>
- [325] <http://lwn.net/Articles/233650/>
- [326] <http://lwn.net/Articles/233651/>
- [327] <http://lwn.net/Articles/233652/>
- [328] <http://www.abclinuxu.cz/slovník/mac80211>
- [329] <http://www.abclinuxu.cz/clanky/jaderné-noviny/jn-reportaz-wireless-networking-summit-2006#devicescape>
- [330] <http://www.abclinuxu.cz/clanky/jaderné-noviny/jaderné-noviny-11.-4.-2007#slub-alokator>
- [331] <http://www.abclinuxu.cz/clanky/jaderné-noviny/jaderné-noviny-28.-3.-2007#odlozitelne-casovace>
- [332] <http://www.abclinuxu.cz/clanky/jaderné-noviny/jaderné-noviny-29.-11.-2006#prepracovani-pracovnich-front>
- [333] <http://www.abclinuxu.cz/clanky/jaderné-noviny/jaderné-noviny-13.-12.-2006#kevent-pokus-c.-26>
- [334] <http://www.abclinuxu.cz/clanky/jaderné-noviny/jaderné-noviny-14.-3.-2007#jaderné-udalosti-bez-kevents>
- [335] <http://lwn.net/Articles/232432/>

- [336] <http://www.abclinuxu.cz/clanky/jaderne-noviny/jaderne-noviny-2.-5.-2007>
- [337] <http://lwn.net/Articles/232685/>
- [338] <http://lwn.net/Articles/233464/>
- [339] <http://lwn.net/Articles/233465/>
- [340] <http://lwn.net/Articles/233466/>
- [341] <http://lwn.net/Articles/233467/>
- [342] <http://lwn.net/Articles/233468/>
- [343] <http://lwn.net/Articles/233481/>
- [344] <http://lwn.net/Articles/233482/>

Jaderné noviny – Video4Linux2 – 5b (výběr formátu)

- [345] <http://www.abclinuxu.cz/clanky/jaderne-noviny/jaderne-noviny-video4linux2-api-uvod>
- [346] <http://www.abclinuxu.cz/clanky/jaderne-noviny/jaderne-noviny-video4linux2-5a-barvy-a-formaty>
- [347] <http://www.abclinuxu.cz/clanky/jaderne-noviny/jaderne-noviny-video4linux2-5a-barvy-a-formaty#popis-formatu>

Odkazy k článkům

Zprávičky

Nový český mirror Debian CD/DVD

Na adrese debian-cd.mirror.web4u.cz byl zprovozněn oficiální český FTP a HTTP mirror Debian CD a DVD. Jde o další veřejný mirror poskytnutý společností Web4U.

[Jiri Trnkava](#)

1.5.2007

OpenBSD 4.1 je venku

S pravidelnou půlroční přesností vyšla nová verze operačního systému OpenBSD, tentokrát s číslem 4.1 (český mirror).

[Jirka B.](#)

1.5.2007

Zenwalk 4.6 BETA 1

Vyšla první betaverze distribuce Zenwalk 4.6. Obsahuje nejnovější jádro 2.6.21, nové glibc a gcc, Xfce 4.4.1 a mnoho vylepšení systému a administračních nástrojů.

[Otakar](#)

1.5.2007

Dell si vyberá Ubuntu

Hovorca firmy Dell Kent Cook oznámil, že Dell začne koncom mesiaca Máj predávať niektoré modely notebookov a desktopov s predinštalovaným Linuxom (Ubuntu Feisty Fawn). Viac sa môžete dočítať na CNET News.com

[ra100](#)

1.5.2007

Coverity bude pravidelně skenovat 250 OSS projektů

Coverity oznámilo, že bude pomocí svých nástrojů pravidelně zkoumat kód 250 open source projektů. Nástroje Coverity se zaměřují na hledání chyb v kódu. Více na LWN.net.

[Luboš Doležel](#)

2.5.2007

Italská Toshiba zvažuje předinstalovaný Linux

Italská Toshiba podle DesktopLinux.com zvažuje nabídku předinstalovaného Linuxu v několika řadách svých notebooků. Poskytnutí této volby by představovalo tah proti konkurentům Toshiba. Linux totiž sníží cenu výsledného produktu.

[Luboš Doležel](#)

2.5.2007

Brett Smith odpovídal na otázky okolo GNU GPLv3

Brett Smith z Free Software Foundation odpovídal na Groklaw.net na otázky okolo licence GNU GPLv3. Otázky se týkaly opravdu různých věcí: komplikovanosti licence, kompatibility s jinými licencemi, platnosti v zahraničí apod.

[Luboš Doležel](#)

2.5.2007

30. konference EurOpen

Jubilejní 30. konference otevřených systémů EurOpen.CZ se koná 20. – 23. května 2007 na ranči Malevil, Heřmanice v Lužických horách. Zaměření konference letos je: Identity/Access management, Dlouhodobá archivace elektronicky podepsaných dokumentů, Bezpečnost v počítačových sítích. Více na www.euroopen.cz.

[Jakub Urbanec](#)

2.5.2007

Dnes se sjednocuje Fedora Core a Extras

Dnes probíhá sjednocení repozitářů Fedora Core a Extras. Nabízí se otázka, zda to není příliš pozdě (vydání Fedory 7 je blízko) – ale prý to stojí za ten risk.

[Luboš Doležel](#)

2.5.2007

Linux 2.6.20.11

Vyšla další opravná verze Linuxu: 2.6.20.11. Opravuje chyby v mnoha oblastech: v KVM, NFS, plánovači CFQ a v různých ovladačích. Všem, kteří mají problémy s 2.6.20.10, se doporučuje aktualizovat.

[Luboš Doležel](#)

2.5.2007

Red Hat Enterprise Linux 4.5

Na světě je Red Hat Enterprise Linux 4.5. Obsahuje paravirtualizované jádro pro i686 a x86_64 s podporou hostů RHEL 4.5, přidává podporu čtyřjádrových CPU od AMD, CIFS 1.45, WPA-Supplicant a další věci.

[Luboš Doležel](#)

2.5.2007

Šifrovaný domovský oddíl s DM-crypt

Na serveru polishlinux.org vyšel podrobný návod, jak zašifrovat domovský oddíl pomocí DM-crypt.

[Otakar](#)

2.5.2007

PuTTY 0.60

PuTTY 0.60 – nová verze velmi populárního svobodného telnet a SSH klienta pro Windows a Unix opravuje několik drobných chybiček. Připomínám, že od verze 0.59 zvládá komunikaci už i po sériovém portu.

[vlho](#)

2.5.2007

SpamAssassin 3.2.0

Vyšel SpamAssassin 3.2.0. Byla snížena paměťová náročnost, byly opraveny nějaké chyby, a navíc byly vylepšeny různé vlastnosti programu.

[Luboš Doležel](#)

3.5.2007

Zakladatel Jabberu se bude podílet na Wiki Search

Zakladatel Jabberu Jeremie Miller byl zvolen, aby pomohl s vývojem projektu Wiki Search [zprávička]. Jimmy Wales věří, že jeho zkušenosti pomohou vývoji této otevřené technologie. Více z Digital Freedom Expo v Kapském městě, kde proběhlo toto oznámení, hledejte na Tectonic.co.za.

[Luboš Doležel](#)

3.5.2007

Ubuntu Christian Edition 3.0

Vyšlo Ubuntu Christian Edition 3.0 – stojí na nedávno vydaném Ubuntu 7.04. Nejviditelnějším vylepšením je zobrazování „verše dne“ z Bible na ploše, čehož je dosaženo použitím gDesklets.

[Luboš Doležel](#)

3.5.2007

SK lokalizácia KDE: nový vzhľad stránok

WWW stránka slovenského lokalizačného teamu KDE prešla zmenou vzhľadu. Víťaní sú všetci prekladatelia, ktorí chcú pomôcť s lokalizáciou KDE do slovenského jazyka.

[Peter Štrba](#)

3.5.2007

Andrew Morton: poznámky ke stavu jadra

Andrew Morton v rámci prednášiek Open Source Developers od Google hovoril o súčasnom stave jadra. Označil souborové systémy, správu výkonu a možnosť analýzy dění v jádře jako nejproblematičtější oblasti. Rozebíral i nové zajímavé vlastnosti, jako je KVM nebo dynticks. LinuxWorld z jeho řeči zveřejnil to nejzajímavější.

[Luboš Doležel](#)

3.5.2007

Skype 1.4 alpha

Vývojáři programu Skype uvolnili testovací verzi 1.4 alpha. Obsahuje mnoho známých chyb, proto je doporučena jen zkušeným uživatelům.

[Luboš Doležel](#)

4.5.2007

Jak pokračuje vývoj plánovače CFS

Vývoj plánovače CFS pokračuje. Nedávno vyšla osmá revize plánovače, která se pokouší zajistit plynulost OpenGL programů (her) na Linuxu. Na KernelTrapu je zároveň zveřejněno porovnání s plánovačem Earliest Eligible Virtual Deadline First (EEVDF).

[Luboš Doležel](#)

4.5.2007

Škaredá válka mezi Novellem a Red Hatem

Mezi Novellem a Red Hatem probíhá škaredá válka. Mark Webbink, právník a tajemník Red Hatu, napsal článek, kde smlouvu mezi Novellem a Microsoftem přirovnává k předválečné situaci, kdy britský premiér ustoupil Hitlerovi vydáním Československa napospas. To vyvolalo silné emoce na obou stranách. Více na crn.com.

[Luboš Doležel](#)

4.5.2007

PHP 5.2.2 a 4.4.7

Vyšly nové verze PHP 5.2.2 a 4.4.7. Obsahují několik bezpečnostních záplat a je doporučeno upgradovat. Více informací na www.php.net.

[Andy](#)

4.5.2007

Pidgin 2.0

Vyšel IM klient Pidgin 2.0 (původním názvem Gaim). Nová verze přichází s novým uživatelským rozhraním, ikonkami, změněným vzhledem seznamu kontaktů a funkcemi navíc. Na Ars Technica hned vyšla recenze.

[Luboš Doležel](#)

4.5.2007

Rozhovory mezi Novellem a Dellom stále trvají

Okrem spomínanej vojny medzi firmami Novell a Red Hat, crn.com informuje aj o tom, že stále trvajú rozhovory medzi

firmami Novell a Dell o predinštalovanom SUSE Linux Enterprise Desktop 10 na počítačoch firmy Dell.

[ra100](#)

4.5.2007

DancingMouse pro Thunderbird

Příznivci Tango ikonek si nyní mohou na stránkách projektu DancingMouse po tématu pro Firefox stáhnout také (opět kompletní) téma pro Thunderbird.

[freshmouse](#)

4.5.2007

Slax 6.0.0 RC3

Na DistroWatch.com naleznete oznámení o vydání Slax 6.0.0 RC3 od Tomáše Matějčka. Pro ty, kdo se se Slaxem ještě nepotkali: jedná se o live distribuci založenou na Slackware, kterou si v případě potřeby můžete rozšířit pomocí modulů. Více informací na www.slax.cz.

[Petr Štrajt](#)

5.5.2007

Alfaverze CNR.com

První předběžná alfa verze systému CNR.com pro jednoduchou instalaci aplikací do linuxových distribucí byla spuštěna pro komunitní testování. Plug-in potřebný pro funkci systému bude dostupný během příštího týdne pro Freespire 2.0. Po veřejném spuštění bude podporováno Ubuntu 7.04, Freespire 1.0, 2.0 a Linspire 5.0, 5.1.

[Jindřich Pozlovský](#)

5.5.2007

Berlín říká NE open source softwaru

Vedení města Berlín odmítlo požadavek strany zelených, který by snížil náklady na provoz IT infrastruktury o více než 50 %, tedy přechod na open source. Podle LinuxWorld je to překvapivé, když i spolková vláda je pro open source software, jehož nasazení by navíc vytvořilo nová pracovní místa v regionu.

[Luboš Doležel](#)

5.5.2007

Soudní proces s Reiserem brzo začne

Soudní proces s Hansem Reiserem brzo začne, Linux-Watch přináší bližší informace. Vyšlo najevo, že jeho pohřešovaná žena nějaký čas chodila s několikanásobným vrahem Seanem Sturgeonem, ale později se s ním rozešla kvůli jeho sklonům k sadomasochismu. Sturgeon odmítá, že by zavraždil i ji.

[Luboš Doležel](#)

5.5.2007

sk-ubuntu.sk: nová slovenská Ubuntu komunita

Bola spustená stránka sk-ubuntu.sk. Ide o projekt zameraný na poskytovanie podpory slovenským užívateľom Ubuntu a na vytvorenie slovenskej Ubuntu komunity. V príprave je veľa nových akcií a možností pre slovenských užívateľov Ubuntu.

[bruno.b](#)

6.5.2007

Živé CD MCNLive Delft

Vyšlo živé CD MCNLive Delft založené na Mandriva Linuxu 2007.1. Zaměřuje se na zábavu a neobsahuje tedy cokoli, co by vás od ní mohlo rušit (kancelářský software apod.). Na CD naleznete hry, programy pro práci s webem a multimédií, podporu zápisu na NTFS a další software.

[Luboš Doležel](#)

6.5.2007

Yakuake 2.8-beta1

Vyšlo Yakuake 2.8-beta1. Je to ukázka nové řady programu, která přináší konfigurační dialog, skiny, fullscreen režim, možnost rozdělit relaci do více terminálů a ještě více.

[Luboš Doležel](#)

6.5.2007

Poslední pokroky v KVM-22

KernelTrap píše o posledních vylepšeních KVM. KVM-22 znatelně zvyšuje výkon, podporuje Windows Vista 32bit a opravuje problém s dvojnásobně rychlým časem na x86_64.

[Luboš Doležel](#)

7.5.2007

Jak vypadají hry portované do KDE 4

Součástí prostředí KDE je i balík jednoduchých her. Aby mohly být i v KDE 4.0, musejí být portovány; v případě mnoha her se však nenašel nikdo, kdo by tuto práci udělal. V článku na dot.kde.org se můžete podívat na vzhled her, které si srdce programátorů našly.

[Luboš Doležel](#)

7.5.2007

Komiks: používání Linuxu vás změní

Portál ITBiz.cz začal opět vydávat komiksy. První strip si bere na mušku uživatele Linuxu. Kolik máte doma tučňáků?

[Robert Krátký](#)

7.5.2007

Dell využije spolupráce Novellu a Microsoftu

Dell využije spolupráce Novellu a Microsoftu. Protože jeho zákazníci chtějí interoperabilitu mezi Windows a Linuxem a ochranu před spory o intelektuální vlastnictví, bude od Microsoftu kupovat certifikáty pro SUSE Linux Enterprise Server, na který bude migrovat své zákazníky.

[Luboš Doležel](#)

7.5.2007

64bit.cz nabízí Red Hat Enterprise Linux 5

64bit.cz má v nabídce novou verzi Red Hat Enterprise Linuxu. RHEL 5 si můžete objednat ve verzích pro server i desktop s mnoha druhy podpory.

[Reklama](#)

7.5.2007

Open source Java už velmi brzo

LinuxWorld přináší informace o přechodu Javy na licenci GNU GPLv2. VM už pod touto licencí je, ale knihovny tříd se šesti miliony řádkami kódu zbývají – ty budou navíc přesunuty pod open source správu revizí. Celá platforma bude open source do konce června.

[Luboš Doležel](#)

7.5.2007

Ubuntu i pro mobilní zařízení

Ubuntu plánuje vytvořit edici své distribuce pro mobilní zařízení. Podle LinuxWorld bude vývoj probíhat ve spolupráci s Intelem. Detaily vývoje se budou projednávat koncem tohoto týdne na vývojářském setkání ve Španělsku, které organizuje Canonical.

[Luboš Doležel](#)

7.5.2007

Gentoo Linux 2007.0

Přichází Gentoo Linux 2007.0 s přepsaným instalátorem na architekturách x86 a amd64 a živým DVD. Obsahuje GNOME 2.16.2, KDE 3.5.5, Xfce 4.4, Mozilla Firefox 2.0.0.3, OpenOffice.org 2.1.0, glibc 2.5, lepší podporu hardwaru a další novinky. Na amd64 si můžete užít emulační knihovny pro proprietární 32bit software a pluginy do prohlížečů.

[Luboš Doležel](#)

8.5.2007

Java Development Kit jako open source

Sun dnes oznámil uvolnění Java Development Kit jako open source software pod licencí GNU GPLv2. Kód byl předán projektu OpenJDK. Java se tedy stala open source necelý rok poté, co Sun svůj záměr oznámil.

[Luboš Doležel](#)

8.5.2007

Mozilla Firefox také v mobilní podobě

S portováním na mobilní platformy se roztrhl pytel. Nyní je to Mozilla Firefox, který má být upraven pro běh na linuxových mobilních zařízeních. V plánu bude možná i serverová komponenta, jako je u Opera Mini. Více na LinuxDevices.com.

[Luboš Doležel](#)

9.5.2007

Japonská postavička Foxkeh propaguje Firefox

Japonská Mozilla spustila web Foxkeh.com, kde kreslená postavička Foxkeh v japonštině, a nyní i v angličtině, propaguje prohlížeč Mozilla Firefox. Web nabízí uživatelům ukázková videa nebo například tématický kalendář jako pozadí na plochu.

[Luboš Doležel](#)

9.5.2007

M. Meeks – rozhovor s vývojářem OpenOffice.org

TuxDeluxe.org přichystal rozhovor s Michaelem Meeksem, který je součástí týmu OpenOffice.org v Novellu. Rozhovor se týká začátků jeho programování, práce na GNOME, vývoji OpenOffice.org a dalších témat okolo open source.

[Luboš Doležel](#)

9.5.2007

Proč dávat reklamu na Linux na závodní auto?

Scott Ruecker se v článku na LXer zamýšlí nad tím, jestli má smysl platit za reklamu na Linux na autě v závodu Indianapolis 500. A dochází k závěru, že ano.

[Robert Krátký](#)

9.5.2007

Co dělá Ian Murdock v Sunu?

Co dělá linuxák ve firmě Sun? Na to se prý lana Murdocka někdo pořád ptá od chvíle, kdy do Sunu přestoupil z nově vzniklé Linux Foundation. Podle něj je náplní jeho práce snaha zjistit, co by jim mohl nabídnout.

[Robert Krátký](#)

9.5.2007

VMware Workstation 6.0

Vyšel VMware Workstation 6.0. Přináší podporu pro USB 2.0, integruje virtuální debugery, virtuální PC mohou fungovat jako VNC servery, dokáže nahrávat chování OS v určitém čase, podporuje běh virtuálních PC na pozadí a má ještě

mnoho dalších funkcí navíc.

Luboš Doležel

9.5.2007

Sun představil linuxovou odpověď na iPhone

Sun představil svou odpověď na telefon Apple iPhone: Java Mobile FX – kompletní desktopové prostředí ve vaší ruce. Kód projektu Savaje byl portován na Linux a nyní se připravují API a vývojářské nástroje. Více na InformationWeek.

Luboš Doležel

9.5.2007

Šestý Linux Meeting Ostrava

Dne 18. května se bude konat 6. sraz uživatelů Linuxu z Ostravy a jejího okolí, všichni jste srdečně zváni. Více informací na oficiálních stránkách.

Marek Stopka

9.5.2007

Red Hat vyvíjí online desktop

Red Hat začal vyvíjet online desktop, který bude kombinovat lokální data s online službami. Znovuvytvoření systému jako Windows v open source prostředí prý nevylepší produktivitu uživatelů. Tento model už údajně nemá uživatelé co nabídnout. Dle vnunet.com budou podrobnosti upřesněny v červnu.

Luboš Doležel

9.5.2007

Plán vývoje openSUSE 10.3

Byl zveřejněn konečný plán vývoje openSUSE 10.3. Mezi plánované funkce patří instalace z 1 CD (se sítí při instalaci), instalace na disk přímo ze živého CD, GNOME 2.20 atd. RC1 vyjde 20. září a finální verze se dočkáme 4. října.

Luboš Doležel

10.5.2007

OpenOffice.org jako konvertor dokumentů

Jednou z méně známých funkcí OpenOffice.org je schopnost běžet jako služba. Toho se dá dobře využít k vytvoření služby ke konverzi dokumentů, třeba i s webovým rozhraním. Linux.com vám předvede, jak na to.

Luboš Doležel

10.5.2007

Userspace ovladače zpět ve hře

Linuxové ovladače v uživatelském prostoru jsou zpět ve hře. Byl zhotoven nový „UIO“ patch a jeho zahrnutí je navrženo do jádra 2.6.22. Nutno upozornit, že UIO neodstraňuje nutnost minimálního ovladače v jádře, který se např. musí postarat o obsluhu přerušení. Podrobnosti čtěte na LinuxWorld.

Luboš Doležel

10.5.2007

Google Earth česky, verze 4.1

Mapový program Google Earth je od verze 4.1 dostupný i s českou lokalizací. Linuxový port s GTK+ instalátorem najdete na earth.google.com.

Robert Krátký

10.5.2007

ParallelKnoppix 2.6 RC1

Vyšla první 64 bitová verze live CD ParallelKnoppix 2.6 RC1, která je zaměřena na vytváření clusterů pro paralelní výpočty.

ParallelKnoppix nabojuje i ve virtuálním stroji, poté za použití síťového bootování nastartuje cluster. Více podrobností naleznete na domovské stránce projektu.

Petr Štrajt

10.5.2007

Last.fm nabídne i video

Velmi populární služba Last.fm, na které existuje i skupina AbcLinuxu.cz, nabídne i video služby. To bude zahrnovat možnost vytváření vlastních video kanálů. Se službou Last.fm poskytují propojení různé hudební přehrávače na Linuxu, například Amarok nebo Audacious.

Luboš Doležel

10.5.2007

Linux je v Číně stále hitem

Linux je v Číně stále hitem. Podle průzkumu, který byl zveřejněn na internetnews.com, se tržby související s Linuxem za poslední rok zvedly o 31 %. Linuxu nyní patří 2,5 % na tamním trhu s operačními systémy.

Luboš Doležel

11.5.2007

Noví zákazníci ve spolupráci Novell–Microsoft

Novell a Microsoft oznámily, že jejich spolupráce využilo dvánáct dalších zákazníků. Jsou mezi nimi firmy jako Fujitsu, supermarkety Save Mart nebo hi5 Networks Inc. Počet takto oznámených klientů se tak zvyšuje na sedmáct.

Luboš Doležel

11.5.2007

IBM a Red Hat propagují Linux na mainframech

IBM a Red Hat začaly podle PC Worldu spolupracovat na propagaci mainframů „IBM System z“ s Red Hat Enterprise Linuxem. V souvislosti s tím posilují týmy technické podpory. Mainframy prý zaujmou zákazníci především bezpečností a škálovatelností.

Luboš Doležel

11.5.2007

Ubuntu Studio 7.04

Vyšlo Ubuntu Studio 7.04, varianta Ubuntu zaměřená na práci s videem, zvukem a grafikou [zprávička]. Během instalace si můžete zvolit okruhy aplikací a pluginů, které potřebujete pro svou práci. Distribuce vyšla na DVD, obraz má něco přes 800 MB.

Luboš Doležel

11.5.2007

Grafické ovladače Intel 965GM Express Chipset

KernelTrap zveřejňuje dobrou zprávu, že byl zhotoven open source ovladač pro Intel 965GM Express Chipset. Kromě toho ovladač přidává možnost nativní volby režimů u čipů i830 počínaje.

Luboš Doležel

11.5.2007

pacman 3.0.4 v current repositáři Arch Linuxu

Po dlouhém testování a několika opravách se nově přepsaný pacman (správce balíčků pro Arch Linux) přesunul z repositáře testing. Seznam změn je dlouhý, aktualizace doporučena.

Vojtěch Gondžala

11.5.2007

AMD poskytne otevřené grafické ovladače

Henri Richard z AMD na Red Hat Summitu oznámil, že AMD začne poskytovat otevřené ovladače pro své grafické karty. Bližší podrobnosti zatím uvedeny nebyly, ale snad se v oblasti podpory grafických karet v Linuxu blýská na lepší časy.

Michal Schmidt

11.5.2007

KDE 4.0-alpha1

Na dot.kde.org vyšlo oznámení o vydání první alfa verze nového KDE 4.0 s kódovým označením Knut. Znamená to konec velkých změn v kdebase knihovně a vývoj by se měl soustředit na samotné aplikace a desktop. Aktualizovány byly také obrazy „KDE Four Live“ CDs/DVDs.

Martin B.

11.5.2007

Stodolarový notebook v Kořeni na TV Nova

V sobotu 12. 5. 2007 v 18:25 bude reportáž o stodolarovém notebooku v magazínu Koření na TV N@va.

Tomas

11.5.2007

Nedostupnost serveru kvůli havárii disku

Dnešní nedostupnost abclinuxu.cz byla zapříčiněna havárií disku. Omlouváme se čtenářům a fanouškům – stejně jako vy doufáme, že jsme si všechnu smůlu už vybrali.

Vlastimil Ott

11.5.2007

Psi 0.11 RC 1

Vyšlo Psi 0.11 RC 1 (oznámení). Po více jak roce se (teď už doopravdy) schyluje k vydání nové stabilní verze tohoto oblíbeného klienta pro Jabber. Testujte, překládejte.

Lukáš Polívka

12.5.2007

Fedora 7 – spojený Rawhide je dostupný

Bill Nottingham na fedora-devel-listu informuje, že nový, spojený rawhide byl konečně vytvořen. Vzhledem k velkému počtu změn od předchozího bude pravděpodobně mirrorům chvíli trvat, než se sesynchronizují. Pro rawhide tímto definitivně končí Extras a Merge se blíží ke zdárnému konci. Takže v nejbližších hodinách či dnech lze tedy opět konečně očekávat nové updaty pro testovací verze Fedory.

Martin Sourada

12.5.2007

Vyšel VIM verze 7.1

Po roce vyšla nová stabilní verze editoru VIM – oficiální oznámení. Obsahuje mnoho oprav. Nečekejte však žádné nové převratné funkce. Přechod na novou verzi je doporučován.

Jiří Pagáč

13.5.2007

PowerTOP 1.0

Intel oznámil vydání nástroje PowerTOP, který umožňuje vlastníkům notebooků s tickless jádrem 2.6.21 odhalit programy, které nejčastěji probouzejí procesor a zvyšují tím spotřebu energie.

Martin Milata

13.5.2007

Uptime a response time operačních systémů

V blogu Monitor US jsou prezentovány výsledky OS Linux, Windows, *BSD, Solarisu aj. co se týče nejdelšího uptime a nejlepšího response time. Výsledek je prezentován za více než 12000 sledovaných webů, za povšimnutí stojí například 6,4% podíl Minixu na tomto počtu!

Jiri Krc

13.5.2007

Arch Linux přešel na nové číslování verzí

Po více než měsíci od oznámení o novém číslování verzí Arch Linuxu je verze v repositářích označena jako 2007.05 s kódovým jménem Duke. V brzké době tedy můžeme očekávat instalační CD s čerstvými balíčky.

Vojtěch Gondžala

13.5.2007

Podpora Creative X-Fi už na podzim

Web Creative Labs byl aktualizován – nyní je zde uvedeno, že první betaverze ovladačů zvukových karet X-Fi přijde na konci třetího nebo na začátku čtvrtého čtvrtletí. Ovladače to však budou proprietární [zprávička].

Luboš Doležel

13.5.2007

Bugzilla 3.0

Po devíti letech vyšla z dílen Mozilly Bugzilla 3.0. Nová verze podporuje mod_perl, umožňuje přidání vlastních políček, podporuje práci s bugy e-mailem a ještě více. Novinky shrnuje Linux.com. Práce mezitím pokračují na další stabilní verzi 3.2.

Luboš Doležel

14.5.2007

Wine 0.9.37

Přichází Wine 0.9.37. Podporuje automatizaci MSI s JScript/VBScript, má vylepšení technologií MSHTML a Direct3D a zvládá více ochranných schémat EXE.

Luboš Doležel

14.5.2007

Red Hat Exchange spuštěn

Red Hat spustil slibovaný web Red Hat Exchange. Podle News.com zde mohou zákazníci zakoupit nejen open source software od Red Hatu, ale i od partnerů. mezi partnery jsou MySQL, Compiere, SugarCRM a další.

Luboš Doležel

14.5.2007

Microsoft: svobodný software porušuje 235 patentů

Podle Microsoftu porušují svobodné programy nejméně 235 patentů Microsoftu. Microsoft prý připravuje strategii, jak začít od uživatelů FLOSS vybírat poplatky. Čtete CNN.com.

Luboš Doležel

14.5.2007

18. setkání CZOSUG

V rámci zítřejšího setkání CZOSUG vystoupí jeden z gatekeeperů (Jaromír Sedláček) s přednáškou o balíčkování v OpenSolarisu, případně i o patchích pro Solaris. Doplní ho Luboš Koščo s povídáním o vzdálené správě rozsáhlých systémů.

Milan Jurik

14.5.2007

Sidux 2007-02 preview 1

Sidux 2007-02 preview 1 je dostupný k testování (mirror1, mirror2). Hlásit nalezené bugy a případná přání můžete do diskusního fóra distribuce (anglicky nebo německy). Sidux jako live a instalační CD na bázi Debianu Sid má ambice stát se nástupcem Kanotixu, jehož vývoj zatím stagnuje a jenž bude pravděpodobně v budoucnu založen na Ubuntu (oznámení z listopadu 2006).

[Martin Tesař](#)

14.5.2007

Japonská vláda chce dát přednost open source

Japonská vláda chce podle LinuxWorld snížit svou závislost na jediném prodejci softwaru, čehož chce dosáhnout nasazením Linuxu na serverech. Linux a open source začnou být prioritou v červenci, zatím se sestavuje skupina výrobců, kteří budou dodávat potřebná řešení na japonský trh.

[Luboš Doležel](#)

14.5.2007

GCC 4.2.0

Vyšlo GCC 4.2.0. Má přepracovaný systém viditelnosti (visibility) u C++. U kompilátorů C, C++ a Fortranu podporuje implementaci OpenMP. Další vylepšení je celá řada, mnoho i v libstdc++ – čtěte jejich seznam.

[Luboš Doležel](#)

14.5.2007

FSF: osvobození brazilského účetního softwaru

Latinskoamerická větev Free Software Foundation oslavila v Brazílii úspěch. Aby mohl občan zadávat informace finančnímu úřadu online, byl nucen používat proprietární aplikaci. Naštěstí bylo úspěšně provedeno reverzní inženýrství, během kterého bylo dokonce odhaleno několik porušení svobodných licencí v původním softwaru. Více píše Linux.com.

[Luboš Doležel](#)

14.5.2007

R. C. Gordon: co je důležité pro hry na Linuxu

Na serveru LinuxGames.com připravili rozhovor s Ryanem C. Gordonem, který je podepsán pod mnoha porty her na Linux. V rozhovoru se ho ptají na věci (a jejich důležitost) mající vliv na budoucnost her na Linuxu.

[Luboš Doležel](#)

14.5.2007

Samba 3.0.25

Vyšla Samba 3.0.25 s velkými vylepšeními při offline Win-Bind, lepší kompatibilitou s klienty Windows Vista, podporou pro předávání bezpečnostních informací z Windows do VFS pluginu, bezpečnostními opravami a dalšími vylepšeními.

[Luboš Doležel](#)

14.5.2007

Norská rada pro standardy doporučuje ODF a PDF

Norská Rada pro standardy (Standards Council) doporučuje, aby tamní vláda musela používat otevřené formáty, tedy ODF a PDF. Norsko tak možná bude následovat příklad jiných evropských států, jakými je Belgie, Finsko či Francie. Rozbor návrhu naleznete na ConsortiumInfo.org.

[Luboš Doležel](#)

14.5.2007

Diskuse s Komerční bankou

Na FinExpertu probíhá diskuse s Monikou Truchlíkovou, vedoucí retailového marketingu KB. Diskusi můžete využít pro dotazy ohledně funkčnosti internetového bankovníctví v Linuxu a „alternativních“ prohlížečích.

[Lukáš Jelínek](#)

15.5.2007

Na Linuxvíkendu vystoupí David Drewelow

S radostí mohu oznámit, že úvodní přednášku Linuxového víkendu přednese David Drewelow ze SUSE, autor AppArmor modulu pro YaST a jeden z vývojářů AppArmoru. A nezapomeňte, Linuxový víkend se koná již tuto sobotu (19. 5. 2007).

[Dan Ohnesorg](#)

15.5.2007

otevřenéSUSE: 24. 5. 2007

Společnost SUSE LINUX s.r.o. pořádá ve čtvrtek 24. 5. 2007 akci otevřenéSUSE, která nabízí všem zájemcům o linuxový vývoj příjemně strávené odpoledne ve společnosti předních linuxových vývojářů. Dny před akcí si můžete zkrátit korespondenční soutěži – stačí poslat e-mail.

[Reklama](#)

15.5.2007

Zajímavá rozšíření pro OpenOffice.org

I kancelářský balík jako OpenOffice.org je možné obohacovat o rozšíření. Na Linux.com je přehled několika balíčků, které doplní program nejen o nové funkce.

[Luboš Doležel](#)

15.5.2007

Navržena změna běhových požadavků pro SW Mozilly

Byla navržena změna běhových požadavků softwaru Mozilly na Linuxu. Současný škaredý kód totiž používá mnoho hacků, aby obešel známé problémy různých knihoven, ale udržel tak běhové požadavky nízké – tedy běžel na starých distribucích. Zatím je jasné, že v Mozilla Firefoxu 3 budou změněny požadavky na verzi Windows a Mac OS X. Více píše MozillaZine.

[Luboš Doležel](#)

15.5.2007

Cyclone3 XULadmin 1.2 stable

Cyclone3.org oznámil vydání nové stabilnější verze front-endu pro linuxový aplikační framework Cyclone3. Cyclone3 XULadmin je Open Source CMS front-end; první svého druhu postavený nad Mozilla Application Framework-om. Novou verzi možno instalovat přímo na stránkách z Firefoxu kliknutím na linku, a taktéž si ju možno rovno vyskúšat na pripravenom demo portále s voľnými užívateľskými kontami.

[Roman Fordinal](#)

15.5.2007

Novell se distancuje od pat. prohlášení Microsoftu

Novell dal znovu najevo, že se distancuje od prohlášení Microsoftu, dle kterého GNU/Linux porušuje patenty Microsoftu. Novell prý pouze zahájil patentovou spolupráci, ale odmítá, že by k porušování patentů u Linuxu docházelo. Informace pocházejí z TopTechNews.com

[Luboš Doležel](#)

15.5.2007

Czech Open Source 2007: vyhlášení výsledků

V anketě Czech Open Source 2007 vyhrál v kategorii „Osobnost roku“ (v hlasování veřejnosti) zakladatel abclinuxu.cz Leoš Literák. Odborná porota ve stejné kategorii zvolila předsedu CZLUG Dana Ohnesorga. V dalších kategoriích zvítězily česká Wikipedie (celkově nejvyšší počet hlasů), CZilla, ALSA a další.

Robert Krátký

15.5.2007

Linus Torvalds: reakce na patentová obvinění MS

Linux.com požádalo Linuse Torvaldse o vyjádření k prohlášení Microsoftu, že Linux (jako jádro) porušuje 42 patentů Microsoftu. Linus odpověděl, že je to pouze FUD. Kdyby Microsoft nechtěl, aby Linux patenty porušoval, dávno by vývojáře nějak konkrétně informoval.

Luboš Doležel

16.5.2007

JavaFX – konkurence pro Flash?

ZDNet připravil rozhovor s Jamesem Goslingem ze Sunu na téma nové technologie JavaFX. JavaFX má za cíl obnovit původní nápad: tedy udělat z Javy technologii, která bude obohacovat webové stránky. Možnosti Javy jsou přitom větší než v případě Flashe či podobných technologií.

Luboš Doležel

16.5.2007

Motorola představila telefony MotoRokr Z6 a Razr2

Motorola představila své nové modely linuxových telefonů MotoRokr Z6 a Razr2. Razr2 je následovník úspěšného modelu Razr, který brzo dosáhne sta milionů prodaných kusů. MotoRokr Z6 je telefon, který má jako první v kategorii podporu všech technologií Windows Media. Více o telefonech na LinuxDevices.com.

Luboš Doležel

16.5.2007

Spamtrap – fyzická likvidace spamu

Na hacked gadgets bol zverejnený zaujímavý spôsob riešenia problémov so spamom. Síce nezvyšuje účinnosť zachytávania nevyžiadaných emailov, ale človek aspoň má po každom odchytenom spame pocit zadosťučinenia :-)

Andreeee ;-)

16.5.2007

Linutop – miniPC s Xubuntu

Francouzská společnost Linutop začala prodávat bezdiskový minipočítač stejného jména, na kterém běží Xubuntu (z přiloženého USB flash disku). Spotřeba je méně než 6 Wattů. Informuje LinuxDevices.com.

Robert Krátký

16.5.2007

OSS Alliance: BSA zapomíná na open source

OSS Alliance, na rozdíl od BSA, i bez zastrašování radí, jak nahradit nelegální software ve firmách i domácnostech. Na lince 800 880 844 dostanou zájemci odpovědi, jak vyměnit ilegální software za open source. Linka je provozována společně se sdružením českých uživatelů Linuxu (CZLUG).

Martin Chlouba

16.5.2007

CrossOver 6.1

Vyšlo CrossOver 6.1. Má vyšší výkon u Direct3D programů, zvládá RPC přes web u Outlooku 2003 a mezi podporovanými programy se objevilo Call of Duty 2 a jiné hry.

Luboš Doležel

16.5.2007

Parrot 0.4.12 (Of the Caribbean)

Od karibského moře přilétl Parrot 0.4.12. Jde o páté vydání v tomto roce, které určitě přiláká k tomuto zajímavému virtuálnímu stroji pro všechny dynamické programovací jazyky další vývojáře.

Michal Jurosz

16.5.2007

openSUSE 10.3 Alpha4

Vyšla testovací verze openSUSE 10.3 Alpha4. Pokud máte rádi adrenalinové sporty v podobě testování nestabilních verzí, neváhejte. Alpha4 obsahuje např. jádro 2.6.21, první částí KDE4svn, OpenOffice.org 2.2 nebo Gnome 2.18.1.

koty

16.5.2007

Vyhľadavanie a jednoduchá inštalácia v openSUSE

OpenSUSE projekt naštartoval vývoj softwarového portálu pre zlepšené užívanie inštalácie softwaru a managementu. Benjamin Weber, tvorca vyhľadavacieho systému Webpin pre openSUSE, zatiaľ pripravil demo stránku s 3 príkladmi, ktoré si môžete skúsiť nainštalovať. Viac sa môžete dozvedieť v Linux and Open Source Blog.

ra100

16.5.2007

Nexenta OS Alpha 7

Vyšlo Nexenta OS Alpha 7, desktopová kombinace jádra OpenSolarisu, nástrojů Debianu a balíčků Ubuntu. Instalátor má nový nástroj pro správu diskových oddílů a vestavěnou detekci dostupných ovladačů. Dále v systému čekejte lepší kompatibilitu SVR4, funkční upgrade z předchozích verzí a nový software.

Luboš Doležel

16.5.2007

OpenWengo 2.1.0

Po půl roce vývoje konečně vyšla nová verze OpenWengo – 2.1.0. Stahujte na www.openwengo.org. Mimo jiné teď umožňuje snadné nastavení libovolného SIP účtu, takže není nutné používat jen Wengo.

Honza

16.5.2007

Dvě nové iniciativy od Free Software Foundation

Free Software Foundation přichází se dvěma novými iniciativami. První je tým na obranu počítačové svobody v souvislosti se softwarovými patenty. Tým bude spolupracovat s existujícími projekty BadVista.org a DefectiveByDesign.org. Druhá novinka se jmenuje Play OGG a představuje světu možnosti a výhody použití OGG Vorbis oproti MP3.

Luboš Doležel

16.5.2007

FoxTorrent – BitTorrent do Firefoxu

FoxTorrent je rozšíření pro Mozilla Firefox, které doplňuje multiplatformní podporu BitTorrentu. Linux.com popisuje jeho funkce a vlastnosti – program je nenáročný, ale také relativně chudý na funkce. Nicméně funguje i po ukončení prohlížeče, protože má službu na pozadí.

Luboš Doležel

17.5.2007

Betaverze hry Ballistics

Vydání linuxového portu závodní arkády Ballistics se blíží, za odhadovanou cenu 40 dolarů bude v prodeji od 31. května. Linux Game Publishing zatím uvolnilo betaverzi hry ke stažení.

Luboš Doležel

17.5.2007

Mezi Novellem a SAPem navázána spolupráce

SAP a Novell oznámily spolupráci – uživatelé SUSE mohou získat podporu na SAP od Novellu skrze nabídku „SUSE Linux Enterprise Server Priority Support“ a SLES bude optimalizován pro použití SAPu. Společnost SAP bude zase na oplátku doporučovat SUSE Linux.

Luboš Doležel

17.5.2007

Anjuta 2.1.3

Anjuta 2.1.3 je další beta vývojového prostředí pro GNOME. Tato verze obsahuje opravy problémů u různých kompilátorů (cygwin, Sun CC), opravuje chyby při práci s debuggerem a přehledem projektu plus zlepšuje stabilitu a aktualizuje překlady.

Luboš Doležel

17.5.2007

Internetové bankovní KB bude podporovat Linux

Mojmír Prokop z Komerční banky uvedl v diskuzi na portálu finexpert.cz, že internetové bankovní mojobanka.cz poběží na jiných prohlížečích a operačních systémech (než IE a Win) od prosince 2007.

Robert Krátký

17.5.2007

Stránky archlinux.cz ožily – nové fórum

Po několika měsících ticha se na stránkách archlinux.cz znovu rozproudil život. Hlavní místo veškerého dění je zatím fórum, ale je připravována i nova titulní stránka, mezi plánovanými úpravami jsou například přeložené novinky z archlinux.org.

Vojtěch Gondžala

17.5.2007

Arch Linux 2007-05

Přichází Arch Linux 2007-05. Obsahuje Pacman 3 a jádro 2.6.21.1. Opravuje instalaci GRUBu na SW RAID, podporuje proxy během instalace z FTP, do instalačního prostředí byl přidán rsync a při instalaci máte různé nové volby navíc.

Luboš Doležel

17.5.2007

Ikonky na desktopu v E17

Enlightenment 17 dozrává a TODO seznam pro finální vydání se krátí. V CVS verzi jsou již funkční ikony na ploše,

s funkčním drag'n'drop mezi plochou a souborovým manažerem. Můžete si prohlédnout screenshot. Zdroj: OS news. Viz také blog na abclinuxu.cz.

Otakar

17.5.2007

Puppy Linux 2.16

Vyšla nová verze miniaturní live distribuce Puppy Linux. ISO má 90 MB, takže tohoto pomocníka oceníte např. při servisních zásazích na strojích s malou pamětí.

Petr Štrajt

17.5.2007

Chris DiBona: použití open source v Google

EWeek.com vyzpovídal Chrise DiBonu na téma použití open source v Google. Rozhovor se dotýká používaných nástrojů, Google Code, Google Summer of Code a toho, kolik kódu Google komunitě dává. Na závěr se mluví o softwarových patentech a Javě.

Luboš Doležel

17.5.2007

Jak vypadá nové mobilní GUI Prizm 3.0

Pokud vás zajímá, jak vypadá nová verze Prizm 3.0 (GUI pro mobilní telefony), podívejte se na LinuxDevices.com. Nová verze nabízí více funkcí pro textové zprávy a multimédia. První komerční produkt používající Prizm 3.0 by se mohl objevit už ke konci tohoto roku, starší Prizm 2.5 je používán v některých telefonech Motoroly.

Luboš Doležel

18.5.2007

GNOME 2.19.2

A je tu Gnome 2.19.2, další vývojová verze, která leží na cestě ke GNOME 2.20.0 – to vyjde v září. Phoronix tuto poslední betu vyzkoušel a přináší screenshoty.

Luboš Doležel

18.5.2007

Newyorská burza přechází na Linux a AIX

Newyorská burza přechází z mainframů na servery IBM System p s AIXem a servery HP s Linuxem. Cena transakcí se díky tomuto přechodu sníží na polovinu, což bude představovat velmi významné finanční úspory. Více na SearchDataCenter.com.

Luboš Doležel

18.5.2007

Dvacáté setkání LVB

Těm, kteří nesledují portál Linux v Brně připomínáme, že se dnes koná 20. setkání. Začínáme od 18.00 v Restauraci Valhalla na Kopečné, budeme slavit narozeniny hlavního tahouna LVB Beryho a ve 21.30 se přesuneme do města na ohňostroj.

David Jaša

18.5.2007

Glibc 2.6

Vyšla glibc 2.6. Na webu zatím schází oznámení, ale v archivu stojí, že byla implementována nová linuxová rozhraní epoll_pwait a sched_getcpu, všeobecné rozhraní strerror_l a cache databáze služeb v nsdc.

Luboš Doležel

18.5.2007

Microsoft podpořil ODF jako ANSI standard

Microsoft překvapivě hlasoval pro zařazení Open Document Format 1.0 mezi standardy ANSI, nyní se tím pochlubil v tiskovém oznámení. Dále ve zprávě zmiňuje svůj OpenXML, přičemž zdůrazňuje možnost volby formátu a vzájemnou spolupráci s ODF.

Luboš Doležel

18.5.2007

CentOS 4.5

Byl vydán CentOS 4.5 odpovídající RHEL 4.5. V adresáři s aktualizacemi sídlí OpenOffice.org 2.0, systém běží na jádře s podporou Xenu (pozor na problémy s myší na hostech) a některé volby up2date byly označeny jako zastaralé.

Luboš Doležel

18.5.2007

RH uvolnil náhradu za Windows core fonts

Red Hat minulý týden uvolnil náhradu za Windows core fonts: sadu písem Liberation. Byla vynaložena snaha, aby díky Liberation odpadly problémy s přenositelností – písma jsou rozměrově identická s původními pro Windows. Linux.com rozebírá stav a vývoj těchto písem.

Luboš Doležel

18.5.2007

Stručné představení programu Ardour 2.0

Přibližně před třemi týdny vyšla verze 2 programu Ardour. Na serveru LinuxJournal nyní vyšel článek, který vás s ním seznámí.

Otakar

19.5.2007

Open Discussion Day

Dnes se koná Open Discussion Day. Akce má povzbudit lidi k opuštění uzavřených protokolů jako jsou ICQ, Skype, MSN. Více info na wiki stránkách jabber.cz.

ronny

19.5.2007

Twinkle 1.0.1

Byl dokončen Twinkle 1.0.1. Má český překlad, nové volby v CLI, přednačítá obsah KAddressBook při startu, opravuje podporu konferenčních hovorů a další drobnosti navíc.

Luboš Doležel

21.5.2007

Stabilní demo hry Penumbra: Overture

Hororová adventura Penumbra: Overture se dočkala stabilní demoverze, vyzkoušet ji tedy mohou i ti, kteří dříve naráželi na problémy. Již brzy lze očekávat vydání plné verze hry pro Linux.

Luboš Doležel

21.5.2007

Kroah-Hartman: už dvanáct firem chce linuxové ovladače

Linuxový vývojář Greg Kroah-Hartman na FreedomHEC řekl, že jeho veřejná nabídka vývoje ovladačů pro Linux zdarma byla sice jen marketingový tah, zato však úspěšný. Už dvanáct firem se ozvalo, že o bezplatný vývoj mají zájem. Jeden z taktů připravovaných ovladačů je již v jádře, na dalších pěti

se pracuje. Více na LinuxWorld.

Luboš Doležel

21.5.2007

PCLinuxOS 2007 Final

PCLinuxOS 2007 Final je na světě. Obsahuje jádro 2.6.18.8 a přímo v instalaci i Flash a Java JRE. Ke stažení zatím pouze přes BitTorrent.

Mike

21.5.2007

Vydání distribuce Fedora 7 posunuto

Vydání finální verze nové Fedory 7 bylo posunuto o týden na 31. května.

Filip Bartmann

21.5.2007

Registrace pro hlasování o R6RS

Pokud máte zájem (myšleno doslova – podmínkou je prohlášení o zájmu) o ovlivnění výsledné podoby nové verze standardu Scheme, můžete se registrovat jako volič.

Tomáš Zellerin

21.5.2007

Ukrýváme data do obrázků na Linuxu

Linux.com představuje čtyři různé programy pro ukrývání dat do obrázků. Jsou jimi OutGuess, Steghide, Stegtools a SteGUI (frontend pro Steghide). Liší se mezi sebou mimo jiné podporovanými formáty obrázků, některé zvládají skrývání i do zvukových souborů.

Luboš Doležel

21.5.2007

Wine-Doors 0.1pre1

Wine-Doors je program, jehož cílem je usnadnit instalaci softwaru pro Windows na Linuxu, Solarisu a jiných unixových systémech. Aktuální verze 0.1pre1 mj. obsahuje předinstalované Gecko s ActiveX prvkem Mozilla, usnadňuje instalaci IE6 a podporuje Half Life 2.

Luboš Doležel

22.5.2007

Německá linuxová komunita bojkotuje Linux-Tag

Německá linuxová komunita chce bojkotovat LinuxTag (německý veletrh). Důvodem je to, že se letošní LinuxTag má konat pod záštitou Wolfganga Schäubleho (ministr vnitra), jehož autoritářské názory se setkávají s kritikou obhájců občanských práv a svobod. LinuxTag v souvislosti s tím vydal tiskové prohlášení – podle něj si bojkotem komunita jen uškodí.

Luboš Doležel

22.5.2007

Jak si výkonnostně vede grafický čip Intel Q965

Phoronix porovnal výkon Intel Q965 a ATI Radeon X800XL s otevřeným a NVIDIA GeForce 8500GT s proprietárním ovladačem. Vítězství proprietárního ovladače v kombinaci s HW od NVIDIA nepřekvapí, ale můžete alespoň získat přehled o výkonu Intel Q965 pod Linuxem. Z testu je jasné, že Q965 se vůbec nehodí pro náročné 3D aplikace, ale na akcelero- vaný desktop může postačovat.

Luboš Doležel

22.5.2007

Mark Shuttleworth: MS není skutečné nebezpečí

Mark Shuttleworth napsal do svého blogu zápisek „Microsoft není skutečné nebezpečí“. Je si jistý tím, že Microsoft a komunita okolo GNU/Linuxu budou jednou na stejné straně boje o softwarové patenty, protože MS je jimi také značně ohrožován. Zároveň se mu však nelíbí označení „patentový trollové“, protože vlastníci patentů jsou jen subjekty využívající možností platného práva.

[Luboš Doležel](#)

22.5.2007

otevřenésUSE: již pozítří (čtvrtek 24. 5.)

Myslíte si, že vývoj Linuxu je brnkačka? Přijďte se na vlastní oči podívat, jak skutečně vypadá. A pokud máte odvahu, zjistíte v zábavné hře napříč jednotlivými vývojovými odděleními, zda ve vás dříme linuxový vývojář.

[Reklama](#)

22.5.2007

Uživatelé Linuxu: Microsofte, zažaluj mě!

Uživatelé GNU/Linuxu začali připravovat seznam se svými jmény a informacemi o svobodném softwaru, který používají. A proč to dělají? Říkají Microsoftu, že je má zažalovat, protože se používáním Linuxu údajně provinili – chtějí, aby Microsoft prokázal, že neoprávněně používají jeho intelektuální vlastnictví.

[Luboš Doležel](#)

22.5.2007

NVIDIA ovladače 100.14.06 (beta)

Vyšla další betaverze ovladačů NVIDIA 100.14.06. Přidává podporu pro různé grafické karty řady GeForce 8xxx, zlepšuje podporu notebooků a opravuje drobné chyby. Stahujte pro x86 a x86-64.

[Luboš Doležel](#)

22.5.2007

Filipínské ministerstvo bude používat PCLinuxOS

Ministerstvo sociální péče a rozvoje Filipín přechází z Windows na PCLinuxOS. Po úspěšném zaškolení zaměstnanců je nyní příprava k plnému přechodu hotova.

[Mike](#)

22.5.2007

KDE 3.5.7

Vyšlo KDE 3.5.7. Obsahuje opravy a vylepšení především v KDE-PIM.

[kavol](#)

22.5.2007

Život v textovém režimu, aneb Den bez X

Pokud si myslíte, že textový režim je vhodný jen pro správu systému, přečtěte si blog Den bez X. Možná potom také zkusíte začít den příkazem init 3.

[Otakar](#)

22.5.2007

První makrovirus pro OpenOffice.org na světě

První makrovirus pro OpenOffice.org je na světě: SB/Badbunny-A. Při otevření dokumentu pro OpenOffice.org Draw se spustí makro, které stáhne a zobrazí jistý obrázek a dále

v závislosti na použitém OS vytvoří skripty pro XChat/mIRC, které zajistí další šíření. Více na [ApcMag.com](#).

[Luboš Doležel](#)

22.5.2007

Mnichovský LiMux získal ISO 9241

Mnichovská distribuce LiMux s KDE získala mezinárodní certifikaci ISO 9241 související s použitelností. Dle KDE.NEWS bylo KDE označeno jako efektivní, zdatné a postačující pracovní prostředí, což bylo pro získání certifikátu rozhodující.

[Luboš Doležel](#)

22.5.2007

BeleniX 0.6

Nová verze živého CD založeného na OpenSolarisu je na světě: BeleniX 0.6. Stojí na OpenSolaris Build 60, nabízí X.Org 7.2, Compiz 0.5.0, port GNU Parted, Xfce 4.4.1 a další aktuální software.

[Luboš Doležel](#)

23.5.2007

San Diego volí SUSE Linux pro studenty

Novell píše, že jednotná školní oblast San Diego zvolila SUSE Linux Enterprise Desktop 10 jako standardní platformu pro svůj projekt Always-On Learning Initiative. Cílem tohoto projektu je podpořit vzdělávání studentů za použití informačních technologií.

[Luboš Doležel](#)

23.5.2007

Zakazujeme změny v GNOME s Pessulus

Pessulus je frontend pro GConf psaný v Pythonu, který se zaměřuje na zabraňování konfiguračním změnám v GNOME. Dle [Linux.com](#) se hodí především do kiosků a jiných míst, kde nejsou změny prostředí žádoucí.

[Luboš Doležel](#)

23.5.2007

Studie placená MS kritizuje GNU GPLv3

Studie placená Microsoftem zjišťovala mezi vývojáři, jaký je jejich pohled na omezování patentových dohod v licenci GNU GPLv3. Výsledkem průzkumu, který dle [Ars Technica](#) probíhal velmi pochybným způsobem, je, že vývojáři toto v GPLv3 nechtějí. Studii zpracoval docent Alan MacCormack z Harvardské obchodní školy.

[Luboš Doležel](#)

23.5.2007

Hra DEFCON vyšla pro Linux

Po dokončení betatestu vyšla hra DEFCON od společnosti Introversion Software i pro Linux. DEFCON je simulátor světové termonukleární války s podporou multiplayeru.

[Luboš Doležel](#)

23.5.2007

KDE 4: Zrevidovaná Konsole

Konsole je jednou ze součástí KDE, které pamatují už opravdu hodně. V KDE 4 pochopitelně nebude scházet a dočká se i různých vylepšení – na ty se můžete podívat na [dot.kde.org](#). Zmíňme například zobrazení více terminálů vedle sebe (split view) nebo přepracované konfigurační dialogy.

[Luboš Doležel](#)

23.5.2007

Unreal Tournament 3 pro Linux

Je potvrzeno, že Unreal Tournament 3 (dříve označovaný jako 2007) bude fungovat i pod Linuxem.

[okias](#)

24.5.2007

Truecrypt HOWTO

Nedávno vyšla nová verze opensource šifrovacího programu Truecrypt. Na serveru PolishLinux vyšel pěkný návod na používání tohoto programu.

[Otakar](#)

24.5.2007

Detaily o Ubuntu na počítačích Dell

DesktopLinux.com píše o detailech Ubuntu, které bude předinstalované na některých výrobcích značky Dell. Kde to bude možné budou použity open source ovladače, v případě některého HW se nelze vyhnout ovladačům proprietárním. Výchozí nabídka kodeků nebude prozatím rozšířena. Dell uživatelům poskytne wiki na komunitním webu.

[Luboš Doležel](#)

24.5.2007

Linux: Soubory jako adresáře

Článek na KernelTrapu pojednává o patchi od Miklose Szere-diho, který nabídne možnost přístupu k souborům jako k adresářům. Tato věc se (přes FUSE) bude moci využít například u archivů typu tar.

[Luboš Doležel](#)

24.5.2007

Rozhovor s tech. ředitelem Trolltechu o Qtopii

Technický ředitel Trolltechu Benoit Schillings odpovídal na otázky serveru LinuxInsider. Celý rozhovor se točí okolo mobilní linuxové platformy Qtopia, situace na linuxovém mobilním trhu, jeho rozvoji apod.

[Luboš Doležel](#)

24.5.2007

Hra Penumbra: Overture v prodeji

Nedávno jste se mohli dozvědět, že vyšla stabilní demoverze hry Penumbra: Overture. Nyní je tu další zpráva: plná linuxová verze je již v prodeji ve verzi pro stažení (krabicová je pouze pro Windows) za necelých 20 dolarů.

[Luboš Doležel](#)

24.5.2007

Příručka migrace softwaru

Německé spolkové ministerstvo vnitra zveřejnilo na svých stránkách „Příručku migrace základních softwarových komponentů na serverových systémech a pracovních stanicích“. Zhruba 500stránkový PDF dokument v německé (stav březen 2006) a anglické (březen 2005) verzi shrnuje podstatné aspekty migrace softwarových řešení, včetně linuxových systémů a jiných open source alternativ.

[Martin Tesař](#)

24.5.2007

Dell dnes nabídne první tři počítače s Ubuntu

Podle ComputerWorld dnes Dell přidá do nabídky první tři počítače s předinstalovaným Ubuntu Linuxem 7.04. Bude to laptop za cenu od 599 dolarů a desktopy od 599 a 849 dolarů. Srovnatelný model posledního zmiňovaného desktopu

je s Windows o 50 dolarů dražší.

[Luboš Doležel](#)

24.5.2007

Sun poskytne portfolio patentů na obranu Linuxu

Johnathan Schwartz (Sun Microsystems CEO) se vyjádřil, že společnost je připravena použít své rozsáhlé portfolio patentů na obranu Red Hat a Ubuntu Linuxu proti tvrzení Microsoftu, že Open Source porušuje 235 patentů. Více na tectonic.co.za.

[Bob Neumann](#)

24.5.2007

GTK+ 2.11.0

Vyšlo GTK+ 2.11.0 (nestabilní vývojová verze). Obsahuje rozšíření podpory tisku, GtkFileChooser si pamatuje nedávné soubory, přináší nové API pro nápovědné texty (tooltipy), má lepší navigaci pomocí klávesnice, aktualizuje překlady a má mnoho dalších novinek.

[Luboš Doležel](#)

24.5.2007

Srovnání několika OCR programů

Pokud občas skenujete texty a nejste spokojeni s programem GOCR, mohl by vás zaujmout článek na groundstate.ca, srovnávající linuxové OCR programy. V článku se testují programy jako Clara, Ocre, Tesseract, Ocropus a další.

[Otakar](#)

24.5.2007

Nová webová prezentace komunikátoru Pidgin

Komunikátor Pidgin (dříve Gaim) dostal novou webovou prezentaci. Je přehlednější a celkově uhlazenější (původní verze působila velmi spartánsky). „Máme nové jméno, nový vzhled a tunu nových vlastností, ale jsme stále ten starý komunikační klient, co znáte a máte rádi.“

[freshmouse](#)

24.5.2007

MS: neukážeme patenty, bylo by to moc práce

Zajímá vás, proč Microsoft neukáže, jaké patenty GNU/Linux údajně porušuje? Dávat seznamy patentů prý není standardní procedura a bylo by to administrativně příliš náročné. Více na The Register.

[Luboš Doležel](#)

25.5.2007

OLPC v Brazílii – video

Pokud vás zajímá nasazení projektu OLPC (stodolarové notebooky), podívejte se na video dokumentující, co přístroje přinesly učitelům a žákům v Brazílii – jak změnily jejich přístup k výuce. Video vyžaduje Flash.

[Luboš Doležel](#)

25.5.2007

Nero Linux 3

Konečná verze vypalovacího programu Nero Linux 3 je venku. Nativně podporuje 64bitové systémy, umí vypalovat na HD DVD a Blu-Ray disky, je přeložen do 26 jazyků a umožňuje ripovat zvuková CD.

[Luboš Doležel](#)

25.5.2007

Fedora 7 RC2

Vyšla Fedora 7 Release Candidate 2. Zatím jsou k dispozici pouze image pro i386 a x86_64, ppc bude následovat. Stahovat můžete přes torrenty na <http://torrent.fedoraproject.org>.

Martin Sourada

25.5.2007

Z VA Software se stává Sourceforge Inc.

Ze společnosti VA Software se stává Sourceforge Inc. Není to však pouhá změna názvu – společnost odprodala svá softwarová řešení společnosti CollabNet Inc. Nyní se bude zaměřovat výhradně na své webové služby, mezi nimiž je SourceForge.net, Slashdot, Freshmeat nebo Linux.com. Další podrobnosti na LinuxWorld.

Luboš Doležel

25.5.2007

Hra Berušky portována na Linux

Logická hra Berušky (vzdáleně připomínající Sokoban) byla portována pro Linux. Více informací o hře a odkaz pro stažení (zatím jen RPM balíček) jsou na webu projektu.

Petr

26.5.2007

Kontroverzný zákon: počítačová kriminalita

Podľa informácií servera heise Security nemecký Bundestag schválil bez pozmeňovacích návrhov kontroverzný zákon postihujúci počítačovú kriminalitu. Kontroverznou je časť kriminalizujúca používanie tzv. hackerských nástrojov, prekonávanie ochrán aj vlastníckmi dát (napr. CSS u DVD) a nevhodná terminológia ohľadom odpočúvania bezdrôtových počítačových sietí a komunikácie.

Peter Šantavý

26.5.2007

Česko/slovenské stránky PCLinuxOS

Česko/slovenské stránky PCLinuxOS nově najdete na adrese www.pclinuxos.cz. Do diskuzního fóra můžete vstoupit i přímo přes forum.pclinuxos.cz.

Mike

27.5.2007

Openbox 3.3.994

Blíží se vydání verze 3.4 okenního správce Openbox. Zatím poslední verzí je 3.3.994. Seznam změn je velmi rozsáhlý, ve stručnosti má být nový Openbox rychlejší a spolehlivější.

Roman

27.5.2007

Lina – spouštějte linuxové programy na jiných OS

LinuxDevices.com píše o připravovaném softwaru jménem Lina. Lina díky svým VM umožní, aby linuxové programy mohly v původní nezměněné binární podobě běžet na jiných OS (Windows, OS X) a vypadaly přitom nativně. Produkt bude ke konci června uvolněn pod GNU GPL a komerční licenci.

Luboš Doležel

27.5.2007

Mutt 1.4.2.3

Vyšla bezpečnostní aktualizace stabilní řady poštovního klientu mutt – verze 1.4.2.3. Odstraňuje přetečení při dohledávání celého jména (gecos) místního uživatele a zabraňuje

MD5 kolizím při autentizaci APOP protokolem, které mohou vést k odhalení prvních třech písmen hesla (jedná se o chybu v návrhu APOPU a může se projevit i v jiných klientech).

petr_p

27.5.2007

Třetí týden hledání GUI problémů v KDE 4

Začíná třetí týden hledání chyb v použitelnosti uživatelského rozhraní v KDE 4. Tento týden se dobrovolníci mají zaměřit na obtížně pochopitelná varování a chybové hlásky. Podrobnosti na dot.kde.org.

Luboš Doležel

27.5.2007

KTorrent 2.2beta1

KTorrent 2.2beta1 přináší čistší GUI, nový dialog pro výběr souborů, plugin se statistikami (pěkné grafy), možnost rychlostních omezení pro každý torrent, funkci plné alokace souborů (proti fragmentaci) a další novinky.

Luboš Doležel

28.5.2007

Vývojová mapa GNOME pro verzi 2.20 a dál

Byla zhotovena vývojová mapa GNOME přibližující plánované funkce ve verzi 2.20 a částečně dalších budoucích.

Luboš Doležel

28.5.2007

GIMP 2.2.15 a 2.3.17

Vyšel GIMP 2.2.15 (stabilní) a 2.3.17 (vývojový). Stabilní verze opravuje drobné chyby a přidává dva nové překlady. Vývojová verze umí načítat štetce .abr v2 z Photoshopu, lépe importuje vícestránkové TIFFy, přes libgimpbase získává uživatelův adresář s obrázky, omezuje fragmentaci paměti atd.

Luboš Doležel

28.5.2007

OSS Alliance získala od Nadace ČEZ půl milionu

OSS Aliance dnes od Nadace ČEZ dostala symbolický šek v hodnotě 471 500 Kč. Peníze budou použity na zbudování multimediální linuxové učebny v ZŠ Máchovo náměstí v Děčíně. Dále bude připraveno několik seminářů o výuce FLOSS a Linuxu na základních a středních školách.

Luboš Doležel

28.5.2007

Jaké bylo otevřenéSUSE

Pokud jste se nedostali na akci otevřenéSUSE, na které jste si mohli pohovořit s vývojáři SUSE a prohlédnout si jejich hardware, nevádí. Server suseportal.cz přináší článek, který celou akci mapuje.

Jiří Větvička

28.5.2007

Mozilla Foundation hledá nového výkonného ředitele

Mozilla Foundation hledá nového výkonného ředitele, který by nahradil Franka Heckera. Ten byl ve funkci od února 2006, ale minulý měsíc oznámil svůj odchod. Více píše MozillaZine.

Luboš Doležel

29.5.2007

Plasma sa stáva realitou

Aaron Seigo predstavuje prvé úspechy, čo sa týka nového UI z pripravovaného KDE4 – Plasma.

Milan Lajtoš

29.5.2007

Eben Moglen: v GPLv3 nejde jen o Novell – MS

Linux.com přichystal video s Ebenem Moglenem (předseda Software Freedom Law Center). Ten říká, že v licenci GNU GPLv3 nejde rozhodně jen o zakázání patentových dohod, 95 % licence by bylo stejné i bez toho. GPLv3 řeší i jiné věci, například DRM nebo globální platnost licence.

Luboš Doležel

29.5.2007

Vývojáři programu Krita žádají o finanční pomoc

Vývojáři programu Krita žádají o finanční pomoc. Aby mohli program dále vylepšovat, potřebují mít na testování tablety, které jsou však drahé. Přispět můžete přes PayPal. Čtěte dot.kde.org.

Luboš Doležel

29.5.2007

Knoppix: vyzkoušejte si svůj první Linux

ITBIZ.cz zveřejnil článek Knoppix: vyzkoušejte si svůj první Linux. Autorka v něm představuje výhody a možnosti Knoppixu pro začínající uživatele Linuxu.

Radim Hasalík

29.5.2007

EU varuje Google kvůli ukládání dat z vyhledávání

Evropská unie varovala Google, že možná porušuje evropská pravidla pro ochranu soukromí tím, že po dlouhou dobu uchovává informace o provedených vyhledávaních. Google nedávno oznámil, že svá pravidla změní a po 18 až 24 měsících budou logy anonymizovány. Čtěte tech.bloge.com.

Luboš Doležel

29.5.2007

VectorLinux 5.8 Live CD

A je tu živé CD VectorLinux 5.8 z edice GOLD a první alfa verze živého CD a DVD VectorLinux 5.8 z edice SOHO. V GOLD edici je opraven instalátor na pevný disk. Tato živá CD vám přináší prostředí KDE a Xfce, různé prohlížeče, konfigurační nástroje a další věci. Více v oznámení.

Luboš Doležel

29.5.2007

Výzva: dokáže Linux nahradit Windows Home Server?

V blogu na ZDNet.co.uk vyšla výzva uživatelům Linuxu. Microsoft má svou představu domácího serveru s Windows Home Server do každé domácnosti – nabízí Linux stejně pohodlné řešení? Autor výzvy otestuje návrhy uživatelů a zhodnotí, v jakých oblastech by bylo třeba zapracovat, aby byl Linux přímou a snadnou použitelnou konkurencí pro tento OS.

Luboš Doležel

29.5.2007

Helios Linux – server na PlayStation 3

LinuxDevices.com informuje o německé serverové distribuci Helios Linux, která je určena pro PlayStation 3. Zakládá se

na Yellow Dog Linuxu, ale díky odlehčení systému je pro serverové aplikace o 40 % více dostupné paměti.

Luboš Doležel

29.5.2007

Adobe uvolnil XMP toolkit pod licencí BSD

Adobe podle Linux.com uvolnil svůj XMP (Extensible Metadata Platform) toolkit pod licencí BSD, dosud byl pod licencí s GPL nekompatibilní. XMP je technologie pro ukládání metadat do souborů, doposud byla používána odděleně vyvíjená implementace exempli.

Luboš Doležel

29.5.2007

Spuštěn web rpm5.org

Byl spuštěn web rpm5.org. Ten se označuje za oficiální web vývoje RPM, přičemž rpm.org náleží forku od Red Hatu. Byl zveřejněn také vývojový plán RPM 5, jenž zahrnuje integrované řešení závislostí balíčků, podporu pro formát archivů XAR a lepší přenositelnost kódu.

Luboš Doležel

30.5.2007

Odměny za rozvoj programu Planner

Australská společnost Intouch nabízí odměny za několik konkrétních rozšíření programu Planner. Odměny se pohybují od 500 do 2000 austr. dolarů. Podrobnosti na live.gnome.org.

Luboš Doležel

30.5.2007

Porovnání výkonu ATI na Linuxu a Windows

Phoronix v dalším ze svých testů porovnal výkon proprietárních grafických ovladačů ATI pro Linux a Windows. Nejmenší výkonnostní ztráta linuxových ovladačů je u Enemy Territory (15 %), jinde je to až 50 %.

Luboš Doležel

30.5.2007

LinuxTag 2007 Berlín

Dnes začíná v Berlíně (Berlin Expo Center) LinuxTag 2007. Potrvá do 2. Juna 2007.

Tomas

30.5.2007

Fedora 7 vyjde 31. května

Oficiálně vydání sedmé verze distribuce Fedora bolo preložené z 24. Mája na zajtra, t.j. 31. Mája. Okrem iného sa mení aj názov na Fedora 7 s vynechaním slova Core.

Tomas

30.5.2007

Video: Sophie a Croquet

Daniel Lanovaz vytvořil pěkné reklamní video na projekty Sophie a Croquet.

Pavel Křivánek

30.5.2007

Eben Moglen: GPLv3, patenty a Microsoft

Na Linux.com vyšlo další video s Ebenem Moglenem. Tentokrát se zabývá patentovou dohodou mezi Novellem a Microsoftem a proč by kvůli GPLv3 bylo v jejich nejlepším zájmu

patenty z dohody odstranit.

Luboš Doležel

30.5.2007

Školní Wikipedie na DVD

Tectonic.co.za píše, že byla připravena Wikipedia na DVD pro školy a děti. Obsahuje mnoho kvalitních pročištěných článků, u kterých bylo ověřeno, že jsou pro cílovou skupinu vhodné. Ve výsledku je to celkem 4625 různých témat o celkové velikosti 2,5 GB.

Luboš Doležel

30.5.2007

Linux na Palmu: Foleo

Palm podle LinuxDevices.com použil Linux na svém novém mobilním zařízení Foleo. Zatím není k dispozici mnoho informací, ale je jasné, že na něm bude prohlížeč Opera a že bude mít relativně velký displej a klávesnici.

Luboš Doležel

30.5.2007

Xbox Media Center bude portováno na Linux

Xbox Media Center (XMBC) – rozsáhlý projekt, který má před kompilací velikost okolo 350 MB – bude portován na Linux za použití SDL a OpenGL. XMBC je označováno jako jeden z nejlepších výtvorů open source komunity. Je to univerzální multimediální přehrávač a prohlížeč obrázků s podporou streamovaného obsahu.

Luboš Doležel

31.5.2007

Mozilla podpořila Participatory Culture Foundation

Mozilla finančně podpořila Participatory Culture Foundation příspěvkem 100 000 dolarů. Jejich software se částečně zakládá na kódu Mozilly a navíc má podobné svobodné cíle. Softwarem se myslí především produkt nazvaný Democracy Player dostupný pro Linux, Mac OS X a Windows.

Luboš Doležel

31.5.2007

KDE 4: KWin a pěkné efekty

I KWin dozná v KDE 4 značných změn – začne mimo jiné nabízet všelijaké nové efekty s průhledností atp., které znáte z okenních správců v Berylu. Podívejte se na dot.kde.org, jsou tam i videa.

Luboš Doležel

31.5.2007

MIČR doporučilo používat ODF

Těsně před svým zrušením doporučilo Ministerstvo informatiky ČR pro dokumenty, které musí být zveřejněny i ve formátu, jehož specifikace jsou veřejně dostupné (4 odst. 2 zákona č. 106/1999 Sb., o svobodném přístupu k informacím), formát OpenDocument (ODF). Kromě toho jsou doporučovány (X)HTML, TXT a PDF.

Robert Krátký

31.5.2007

Linux Mint

30. 5. vyšel nový Linux Mint 3.0, distribuce založená na Ubuntu. Je kompatibilní s Ubuntu 7.04 Feisty, ale na rozdíl od Ubuntu už má spousty věcí hotovo a nastaveno. Stahujte z torrentu.

Michal Bořek

31.5.2007

Létající Pes „uvolní“ Open Source pivo

Pivovar Flying Dog z Denveru prohlásil, že začne prodávat, jak sám nazval, první Open Source pivo. Více na LinuxLoo-kup.

Bob Neumann

31.5.2007

pekwm 0.1.6

Po více než roce vyšla před pár dny nová verze správce oken pekwm. Přináší především opravy několika chyb, ale zároveň zavádí i pár nových vlastností, aby uživatelům ušetrila čekání na verzi 0.2.0.

Michal Karas

31.5.2007

M. Spevack: Předěláváme distribuci Fedora 7

Spolu s vydáním Fedory 7 jsme se také dočkali zajímavého článku od leadera fedoraproject.org Maxe Spevacka: Remixing Fedora 7. Max se v něm zmiňuje o třech nástrojích určených k tomuto účelu – dva jsou určeny pro příkazovou řádku (Pungi a LiveCD Creator) a jsou již v repozitářích, třetí (Revisor) je GUI nadstavba k těmto dvěma a v repozitářích by se měl objevit v nejbližší době.

Martin Sourada

31.5.2007

Phoronix: Rozhovor s Markem Shuttleworthem

Phoronix si popovídal s Markem Shuttleworthem. Bavili se spolu o rozvoji Ubuntu, otevřených ovladačích, Javě a dalších věcech.

Luboš Doležel

31.5.2007

Aktualizace od Mozilly: Firefox a SeaMonkey

Mozilla opravuje chyby v prohlížečích, a to včetně bezpečnostních. Stahujte tedy Mozilla Firefox 2.0.0.4 a 1.5.0.12 a SeaMonkey 1.0.9 a 1.1.2.

Luboš Doležel

31.5.2007

Trolltech Qt a Qtopia 4.3

Trolltech zakončil měsíc květen vydáním Qt a Qtopia Core ve verzi 4.3. Největšími novinkami Qt jsou QtScript (dle ECMA standardu), podpora SSL, nový systém pro SVG a lepší OpenGL engine. U Qtopia je to rozšířená podpora OpenGL ES a nový systém fontů.

Luboš Doležel

31.5.2007