

1

LEDEN 2010

# open Magazin

VÁŽENÍ ČTENÁŘI,

openMagazin je jedinečný elektronický časopis, který vám každý měsíc přináší to nejlepší, co vyšlo na portálech zaměřených na volně šiřitelný software. Můžete se těšit na návody, recenze, novinky, tipy a triky, které si můžete přečíst na svém netbooku nebo jiném přenosném zařízení. Doufáme, že vás obsah zaujme a také vás prosíme, abyste PDF soubor šířili, kam to jen jde. Kopírujte nás, posílejte, sdílejte. A napište nám, jak se vám magazin líbí. Neodmítáme ani dary či možnou obchodní spolupráci. Děkuje za přízeň.

redakce openMagazinu  
redakce@openmagazin.cz



## OBSAH

- 2 Podílejí se
- 3 Co se děje ve světě Linuxu a open source
- 8 Easter eggs – virtuální velikonoční vajíčka
- 12 Novinky v KDE 4.4
- 15 OpenShot Video Editor 1.0
- 19 Využití open source v laboratoři kvantové optiky
- 22 Ubuntu 9.10 CZ, Praktická příručka uživatele Linuxu
- 24 Opera 10.50: na co se uživatelé mohou těšit
- 26 Církevní střední odborná škola Bojkovice spokojeně používá Ubuntu
- 28 Recenze: Linux Mint 8 Helena
- 32 Rok 2009 nejen s Linuxem
- 35 Čím v Linuxu nahradit Zoner Photo Studio?
- 43 Mandriva InstantOn – operační rychlosystém
- 46 Můj software v Mandriva Linuxu 3 – Jiří Matějka
- 48 Novinky ze světa aplikací Mozilla
- 50 Jak změníte barvu hypertextového odkazu?
- 53 Vytvořte si rejstřík
- 57 Zajímavé programy 84
- 59 História a principy UNIX-u 1. část
- 62 História a principy UNIX-u 2. část
- 66 Jak vzniká velký otevřený projekt MythTV
- 69 Nexus One: nadupaný neblokováný telefon
- 71 Off-The-Record: tajná komunikace mimo záznam
- 74 Podpořte liberix a jeho konkrétní aktivity

Produkuje:



za podpory



Přispívají:



mozilla.cz



Browsersy.cz  
Server o webových prohlížečích

O MAGAZÍNU

Šéfredaktor: Vlastimil Ott – OpenOffice.org

Sazba: Michal Hlavatý – Scribus

Návrh loga: Martin Kopta – Inkscape

Licence: Creative Commons Attribution-Non-commercial-No Derivative Works 3.0 Unported, což znamená, že jej smíte šířit, ale nesmíte měnit ani komerčně využívat. Autorská práva náleží autorům článků.

Autoři: Jiří Eischmann, Robert Krátký, Michal Vyskočil, Jan Drábek, Karel Lemr, Lukáš Helebrandt, Jiří Macich ml., Miroslav Hrončok, Lubomír Čevela, Vlastimil Ott, Irena Šafářová, Peter Fodrek, Martin Foltin, Michal Blaho, Petr Stehlík, Adam Štrauch, Petr Krčmář

ISSN 1804-1426

## Co se děje ve světě Linuxu a open source

*Jiří Eischmann*

**Kampaň za záchranu MySQL, Microsoft považuje OpenOffice.org za vážného konkurenta, Lenovo a MSI představily netbooky s Linuxem, OpenStreetMap dosáhlo milníku 200 000 editorů, XBMC 9.11 Camelot, GIMP v jednom okně, 75 % kódu Linuxu je psáno profesionály, linuxový pracovní trh vzrostl o 80 %, Microsoft: Linux na mobilech propadne, OpenStreetMaps pomáhají Haiti, Zimbra odkoupena společností VMware, BAE Systems si vybralo MontaVista Linux, VLMC a OpenShot: nové open source editory videa, Pardus 2009.1, Mandriva InstantOn.**

### Kampaň za záchranu MySQL

Pohlčením společnosti Sun Microsystems získal Oracle pod svá křídla celou řadu významných open source projektů, což vyvolalo otázku, co s nimi v budoucnosti bude. Samozřejmě nejcitlivěji lidé vnímají získání MySQL, které bylo doposud konkurenčním produktem. Ozývají se hlasy, že Oracle nechá MySQL postupně odumřít. Tyto obavy jsou natolik hlasité, že jsou i ústředním bodem schvalování fúze obou společností Evropskou komisí. Ta fúzi pravděpodobně schválí, ale do podmínek si dá záruky, že Oracle vývoj MySQL neutlumí.

To však nestačí zakladateli MySQL, Michaeli „Montymu“ Wideniusovi, který tvrdí, že by Oracle získal příliš velkou moc nad databázemi a mohl by ji v budoucnu zneužít. Proto také spustil kampaň s názvem „**Zachraňte MySQL!**“. Tvrdí například, že Oracle má největší podíl na trhu z pohledu tržeb a MySQL zase z pohledu počtu instalací, jejím získáním by Oracle ovládl oba segmenty trhu. Říká také, že před prodejem Sunu se pokoušel Oracle koupit MySQL dvakrát. Ani jednou mu ji však neprodali, protože pod jeho křídly neviděli pro MySQL budoucnost.

Za současnou situaci si ale může Widenius do značné míry sám. Byl to totiž on, kdo vymyslel model vývoje MySQL. To je sice open source, ale jeho vývoj probíhá velmi centralizovaně, tudíž ten, kdo ovládne společnost vyvíjející databázi, má prakticky v rukou i její budoucnost. Případný fork databáze by to měl

kvůli dosavadnímu charakteru a obchodnímu modelu projektu velmi obtížné.

Na to poukazuje i Joe „Zonker“ Brockmeier ve svém článku **Postavení PostgreSQL: Není tak jednoduché zabít**. Zatímco vývoj MySQL je v rukou jedné společnosti, druhý z dvojice nejvýznamnějších open source databází, PostgreSQL, je vyvíjen lidmi z desítek společností a tedy nezávislý na jakémkoliv z nich. Brockmeier proto tvrdí, že PostgreSQL se do podobné situace nikdy dostat nemůže.

### Microsoft považuje OpenOffice.org za vážného konkurenta

Microsoft nerad přiznává, že mu na trzích, které dříve suverénně ovládal, začíná někdo zatápět. Že je Linux vážným konkurentem Windows na trhu serverových operačních systémů, je dnes bez otazníku. Přesto Microsoftu trvalo roky, než Linux jako vážného konkurenta uznal.

Zdá se, že se do podobné fáze dostává i **kancelářský balík OpenOffice.org**, a Microsoft ho **začíná brát jako vážného konkurenta**. Podle dat sesbíraných z 21 tisíc počítačů s Windows má OpenOffice.org podíl 12 %. Některé to procento by jistě přidaly i uživatelé ostatních operačních systémů, kde bude podíl OpenOffice.org nepoměrně vyšší. To už není rozhodně zanedbatelná část tržního koláče a trend naznačuje, že poroste i nadále. Microsoft samozřejmě cítí nebezpečí pro jeden ze svých nejziskovějších produktů a dělá protiopatření.

Na svých stránkách hledal zaměstnance na pozici vedoucího konkurenčního boje proti OpenOffice.org a Linuxu. Ten měl vytvořit a spravovat marketingové aktivity cílené na boj s open source alternativami. Mezi tyto aktivity by měla mimo jiné patřit spolupráce s open source komunitami a upozorňování na nedostatky konkurenčních produktů. Možná, že se tedy v dohledné době dočkáme stránek ve stylu Get the fact! také pro OpenOffice.org. Nabídka pracovní pozice byla po určité době z internetu odstraněna.

### Lenovo a MSI představily netbooky s Linuxem

Společnost Lenovo patří mezi výrobci počítačů mezi ty s nejměnějším přístupem k Linuxu. Před dvěma lety sice zkusila prodávat tři modely řady ThinkPad s Linuxem, ale po půl roce je bez vysvětlení stáhla. Od té doby Linux na počítačích Lenovo nenajdete, a to ani na netboocích.

Proto překvapilo **uvedení netbooku Lenovo Skylight**. Představitelé společnosti jej nenazývají netbook, ale smartbook. Měl by totiž kombinovat vlastnosti smartphonu a počítače. Nejzásadnější informací je, že neobsahuje procesor kompatibilní s architekturou Intel. Chipset je od společnosti Qualcomm a dosud byl používán právě ve smartphonech. Jeho nespornou výhodou je úspornost. Skylight by měl vydržet na baterii běžet více než 10 hodin. Má desetipalcovou obrazovku s rozlišením 1280x720, 20GB flash disk, 8 GB miniSD kartu a 2 GB místa online.

Podle představitelů společnosti je pro uživatele, kteří chtějí funkcionalitu smartphonů, ale přitom plnohodnotné prohlížení internetu a plnou podporu multimedií. Linuxový systém má speciální uživatelské rozhraní, které by mělo být maximálně jednoduché na používání. Překvapí možná cena, která bude 499 dolarů, což není na netbook málo. V USA by se měl Skylight objevit v dubnu, v Evropě v druhé polovině roku.



Lenovo Smartbook, zdroj geekwithlaptop.com

MSI taky nepatří mezi milovníky Linuxu. Právě od jejího představitelů pochází tvrzení, ze kterého média neopodstatněně vytvořila téměř obecnou pravdu, tedy, že netbooky s Linuxem se vracejí čtyřikrát častěji než s Windows. Odpověď na otázku, proč mělo tento problém právě MSI, byla nasnadě. Jako distribuci totiž zvolilo SUSE Enterprise Desktop, což je korporátní distribuce určená k úplně jinému účelu než netbook, a podle toho také vypadala její multimediální podpora. Ostatně tuto chybu přiznali i lidé z MSI.

V novém řešení se pravděpodobně poučili z předchozích chyb. Netbook Wind U135, který se již prodává

s Windows 7, bude dodáván také se SUSE Moblin Linux, který má kromě populárního prostředí pro netbooky také plnou multimediální podporu, předinstalovaný software jako Adobe AIR, Flash, Acrobat Reader a integraci se službami Facebook, Last.FM a Flickr.

### OpenStreetMap dosáhlo milníku 200 000 editorů

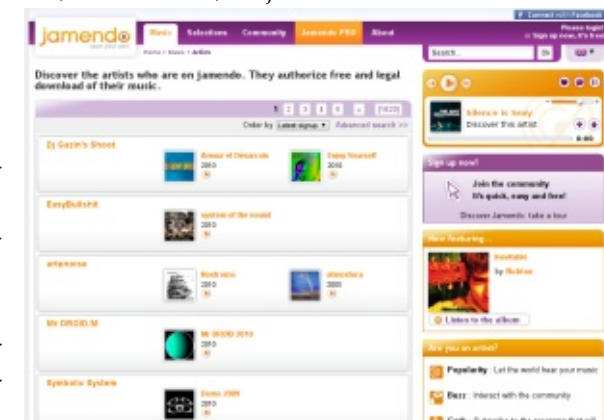
Online mapy se pomalu stávají jednou z nevyužívanějších služeb na internetu. Problém je v tom, že všechny známé mapy jako např. Google Maps jsou provozovány pod proprietární licencí. To se nemusí vyplatit např. při pořizování screenshotů a jejich následné publikaci. Proto se v roce 2004 rozhodl Angličan Steve Coast, že založí svobodné mapy OpenStreetMap. Projekt funguje na podobné bázi jako Wikipedia – mapy vznikají na základě doplňování dat jejich uživateli.

Od založení se našlo také několik společností, které svá data projektu věnovaly a významně tak přispěly k jejich zlepšení. Projekt tohoto typu kriticky závisí na počtu přispěvatelů a ten v případě OpenStreetMap prudce stoupá. Ještě před rokem a půl bylo registrovaných pouze 50 tisíc editorů, v březnu loňského roku to bylo už 100 tisíc a toto číslo se podařilo do konce roku zdvojnásobit. Z OSM se tak stává opravdu zajímavý projekt, který by mohl být v budoucnosti stejně úspěšný jako Wikipedia.

### Jamendo se dostalo do úzkých

Jamendo je pravděpodobně nejznámější svobodnou alternativou k iTunes. Na rozdíl od něj jsou všechny skladby distribuovány pod svobodnou licencí a uživatelé je tak mohou volně stahovat. Z tohoto důvodu je jasné, že na Jamendu nenajdete žádné interpretů velkých labelů. Byznys model portálu byl založen na příjmech z reklamy a na dobrovolných odměnách autorům. Podle představitelů Jamenda putovalo na účty hudebníků 50 % příjmů z reklamy a téměř 100 %

odměn od posluchačů. Od začátku projektu už přispělo kolem 2300 uživatelů a loňský obrat činil 300 tisíc eur s hrubou marží 50 %. Společnost však potřebuje finance na další rozvoj infrastruktury a nové služby a peníze docházejí. Jamendu se podařilo získat peníze v roce 2007 od investičního fondu. Nyní jednalo s dalším investičním fondem o finanční injekci ve výši 1,5 milionu eur, ale jednání ztroskotala.



Jamendo – server se svobodnou hudbou

Mezitím se do celé záležitosti vložila komunita, která chce samozřejmě pomoci. Vznikla petice za záchranu Jamenda a objevují se návrhy na to, jak projektu pomoci, včetně veřejné sbírky. Vedení společnosti však s pomocí komunity momentálně nepočítá a i nadále jedná s investory o finanční injekci. Uvidíme, nakolik budou jednání úspěšná a zda se podaří zachránit projekt, který je známý především mezi uživateli svobodného softwaru, protože je integrován do celé řady open source hudebních přehrávačů.

### 75 % kódu Linuxu je psáno profesionály

Ač už médiu několikrát proběhly zprávy o tom, jak je to ve skutečnosti s tvorbou linuxového jádra, stále můžete narazit na osoby, které si myslí, že Linux je pouze dílem nadšenců a studentů, kteří si progra-

mováním kráčí volný čas. To platilo možná v úplném počátku vývoje Linuxu, dnes je však situace naprosto odlišná. **S nejnovější statistikou přišel** na konferenci Linux.conf.au 2010, která se koná v novozélandském Wellingtonu, jeden z vývojářů jádra, Jonathan Corbet.

Podle této statistiky přibylo mezi jádry 2.6.28 a 2.6.32 (prosince 2008 – leden 2010) 2,8 milionu řádků kódu, což představovalo 55 tisíc významných změn. To znamená více než 7 tisíc řádek kódu každý den. Nejzajímavější částí však je, od koho tento kód pochází. 75 % veškerého kódu pochází od vývojářů, kteří pracují pro nějakou společnost a jsou za tuto práci placeni. Číslo placených vývojářů však může být ještě vyšší. 7 % totiž není klasifikováno a 18 % se nehlásí k žádné společnosti, to však ale nemusí nutně znamenat, že je práce na Linuxu neživí.

Výrazně se nemění také pořadí firem, které do jádra přispívají nejvíce. Na prvním místě je i nadále Red Hat s 12 %, následovaný Intelem s 8 %, Novellem a IBM s 6 % a Oracle s 3 %. Corbet také zmínil, proč mezi největšími přispěvateli chybí gigant Google, jehož tisíce serverů běží právě na Linuxu. Patří prý k těm společnostem, které si veškeré úpravy nechávají pro sebe a nevrací je zpátky do hlavního vývoje. Google ale už prý slíbil, že bude přispívat více. Podle Corbeta je to logická cesta i pro ostatní společnosti, protože to je pro ně ve výsledku efektivnější.

### Linuxový pracovní trh vzrostl o 80 %

Když už jsme u těch čísel, se zajímavým údajem přišla i organizace Linux Foundation. Každý student informačních technologií se může dostat před otázku, na jakou platformu se v budoucnu specializovat. Že Linux není z hlediska uplatnění špatnou volbou, se ví již delší dobu. Na trhu práce s odborníky na Linux už několik let trvá chronická převaha poptávky nad nabídkou. Nyní tuto informaci **podložila číslem i Linux Foundation**. Pracovní trh s odborníky na Linux podle

ní za posledních pět let vzrostl o 80 %. Tato situace svědčí linuxovým profesionálům, jejichž cena za této situace poroste. Méně už ale těší firmy, které mohou mít problémy s nalezením potřebných odborníků. Z tohoto důvodu se Linux Foundation rozhodla založit portál **jobs.linux.com**, který by měl dávat dohromady linuxové profesionály z celého světa a společnosti poptávající jejich práci.

### Microsoft: Linux na mobilech propadne

Linuxové operační systémy, mezi které se řadí Google Android, WebOS, Maemo nebo LiMo, mají slušně našlápnuto a některé agentury predikují, že budou mít do několika let většinu na trhu s chytrými telefony. Něco jiného si však myslí Robbie Bach, prezident divize Entertainment & Devices v Microsoftu. Podle něj je to právě Linux, který v následujících letech ostrouhá. Při rozhovoru s finančními analytiky **na letošním CESu prohlásil**, že Linux selže při testu kvality, až budou operátoři prořezávat současnou přebujelou nabídku operačních systémů. Podle něj je na trhu příliš mnoho operačních systémů, což operátorům způsobuje problémy. S tím nakonec souhlasí i mnoho dalších lidí. Názory se rozcházejí v tom, na čí úkor ke snížení počtu OS dojde. Nyní to je spíše Windows Mobile, kterému konkurence technologicky utekla.

### Zimbra odkoupena společností VMware

Společnost Zimbra, která vyvíjí open source groupware Zimbra Collaboration Suite, **byla odkoupena společností VMware**. Stalo se tak necelé tři roky poté, co se dostala do portfolia firem vlastněných Yahoo. To však začalo úzce spolupracovat s Microsoftem, který má vlastní groupware řešení v podobě Outlook/Exchange, a pro ZCS pravděpodobně v portfoliu služeb těchto dvou společností nezbylo místo.

Přitom si Zimbra nevedla vůbec špatně. Komunita kolem jejího produktu čítá na 20 tisíc aktivních

členů, má více než 60 tisíc zákazníků a poskytuje 55 milionů poštovních schránek s meziročním růstem 86 %. Zimbra je silná především v poskytování **SaaS** produktu ve formě cloudu, který je preferován středními a menšími zákazníky. V tomto segmentu trhu měla meziroční růst o 165 %. A za podpory technologií od VMware by mělo zaměření na tuto oblast ještě více zesílit. Podle dohody však bude moci Yahoo i nadále využívat technologie Zimbra ve svých službách Yahoo! Mail a Yahoo! Calendar.

### BAE Systems si vybralo MontaVista Linux

Linux se v poslední době zabydluje i oblastech IT, které se vyznačují velkým konzervatismem. Mezi tyto oblasti patří také obranné systémy, které řídí veškerou moderní armádní techniku. Dosud měly v této oblasti neotřesitelnou pozici specializované real-time operační systémy, nyní se však čím dál častěji začíná prosazovat Linux.

Důkazem toho je i **oznámení** britské zbrojařské společnosti BAE Systems, konkrétně její švédské pobočky, že bude do svých dělostřeleckých a námořních zbraní instalovat komerční linuxovou distribuci MontaVista Linux Professional Edition. Té dali přednost právě před specializovanými RTOS. Na novém systému si cení především unikátní kombinace vysoké kvality, rychlého vývoje a dlouhé podpory.

### Novinky ze světa softwaru

#### XBMC 9.11 Camelot

Nejenže XBMC patří mezi nejpropracovanější multi-mediální centra se svobodnou licencí, ale vyrovná se dokonce i komerční konkurenci. Původně byl vyvíjen pouze pro X-Box, odtud také pochází název XBMC (X-Box Media Center), ale nyní běží na všech třech nejvýznamnějších operačních systémech. Verze 9.11, která **vyšla na konci minulého roku**, opět přináší celou řadu novinek.

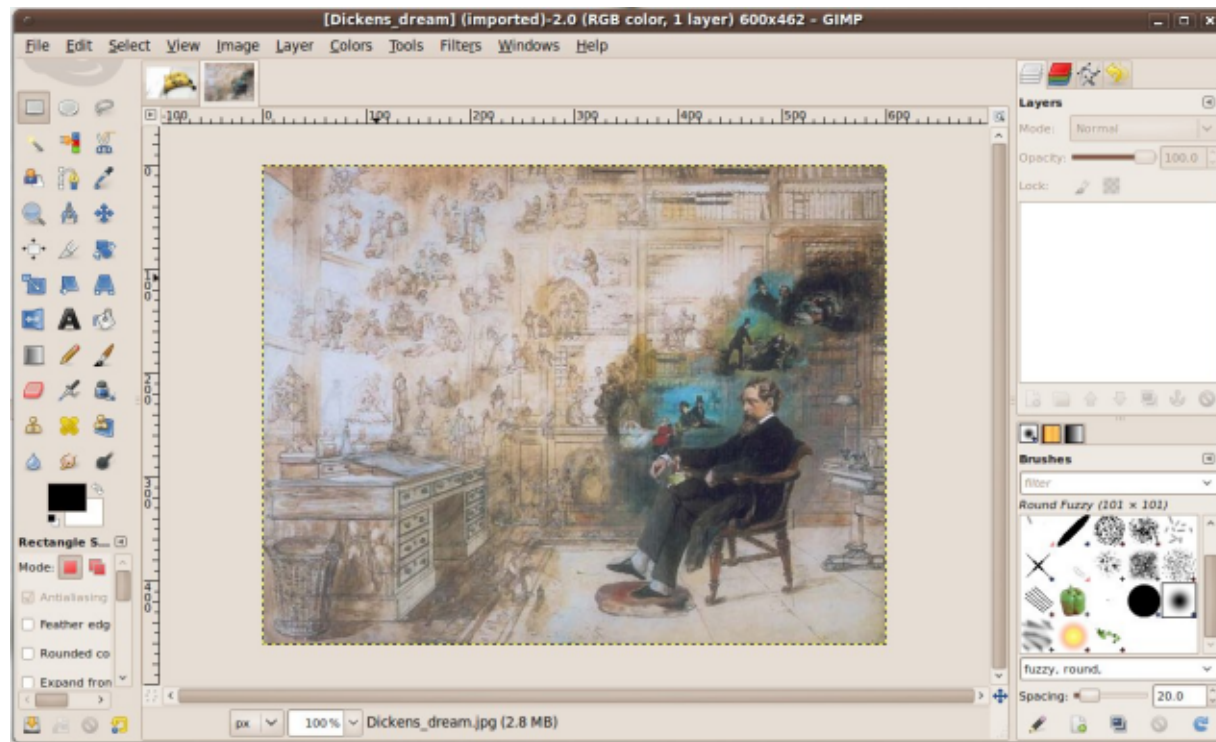
Podpora skinování byla vylepšena a je flexibilnější. Aktualizovány byly překlady mnoha jazyků a to včetně nápovědy. Pokud používáte více monitorů, vyzkoušejte novou verzi, jejich podpora byla zlepšena. Přidána byla podpora pro titulky ve formátu MPL2, který se používá na blue-ray discích. S novými knihovnami FFmpeg a demux se rozšířila a zlepšila podpora audio a video formátů. Přibyla také celá řada praktických vylepšení jako přesakování reklamy. Server UPnP je nyní kompatibilní se standardy DLNA (Digital Living Network Alliance).

XBMC je ke stažení ve verzích pro Mac OS X, Windows, Apple TV a jako live distribuce. Verze pro Linux je nabízena v balíčcích pro Ubuntu nebo ve formě zdrojových kódů.

### GIMP v jednom okně

GIMP vždy patřil k mocným a propracovaným bitmapovým editorům, který se v určitých aspektech mohl porovnávat se špičkou mezi placenými produkty. Zatímco v Linuxu se jedná o populární program, ve Windows si cestu k uživatelům moc nenašel. Kritika se snáší především na uživatelské rozhraní a ovládání. Faktem je, že GIMP byl navržen jako čistě linuxový program a port na Windows byl vytvořen až později. Z tohoto důvodu se spoléhá na správu oken tak, jak je řešena v linuxových prostředích, a ve Windows se s ním nepracuje zrovna ideálně.

Vývojáři GIMPu však na tomto problému pracují a několik změn už v tomto směru do programu zapracovali. Nejzásadnější by však měla přijít s verzí 2.8, která přinese tzv. režim jednoho okna. Standardně budou i nadále jednotlivé prvky rozhraní v samostatných oknech, ale uživatel bude moci jednoduše přepnout do rozhraní, které se podobá tomu z Photoshopu. Tato možnost se objevila ve vývojové verzi 2.7. Dříve se o toto řešení snažila neoficiální verze, nazývaná GIMPshop, ale ta už je dlouhou dobu neudržovaná a poslední verze vychází z GIMPu 2.2.



GIMP v jednom okně ve vývojové verzi 2.7, zdroj learningubuntu.com

### VLMC a OpenShot: dva nové open source editory videa

Dříve byly editory videa v nabídce open source programů docela nedostatkovým zbožím. Jak se video dostává do počítačů běžných uživatelů, vývojáři odpovídají na zvýšenou poptávku po editorech. Na začátku roku se objevili hned dva slibné.

První z nich mají na svědomí autoři populárního video přehrávače VLC. Jejich nový projekt se jmenuje **VideoLAN Movie Creator**. Program již je sice funkční, ale stále v rané fázi vývoje. Cílem je vytvořit nelineární editor, nabízející funkce pro vytváření videí poloprofesionální kvality. Jako je u VLC zvykem, bude se jednat o multiplatformní software, který bude dostupný minimálně pro Windows, Mac OS X a Li-

nux. V současné době nejsou venku ještě žádné oficiální buildy, ale zdrojové kódy si můžete stáhnout z vývojového stromu (`git clone git://github.com/VLMC/vlmc.git`) a program zkompileovat.

V pokročilejším stádiu vývoje je editor OpenShot, který vyšel ve verzi 1.0. Taktéž se jedná o nelineární editor. Je napsán v Pythonu za pomoci knihovny GTK a multimediálního frameworku MLT. Jednou z jeho největších výhod je široká podpora formátů. Autoři se snaží o jednoduché a intuitivní rozhraní, které by mělo uživatelům maximálně usnadnit střihání domácích videí. Program má také integraci do prostředí GNOME. Na rozdíl od VLMC je pouze pro Linux. OpenShot je dostupný ve zdrojových kódech, ale už existují i balíčky pro různé distribuce.

### GenoCAD bude open source

Virginia Tech Intellectual Properties, dceřiná společnost Virginia Tech, **oznámila, že uvolní svůj produkt GenoCAD** pod svobodnou licenci. GenoCAD je experimentální software, který uživatelům umožňuje vytvářet a ověřovat komplexní genetické konstrukce odvozené z knihovny standardních genetických částí. Původním autorem je Virginia Bioinformatics Institute, který dostal grant 1,4 milionu dolarů na vývoj. Původním cílem bylo vytvořit stránku, na které by mohli vědci nahrávat svá data ke zpracování. Mnoho z nich však vyjádřilo přání nainstalovat si software i na své servery. Aby se instituce mohla o vývoj a užívání lépe dělit s ostatními výzkumnými ústavu, uvolnila GenoCAD po licenci Apache.

### Novinky ze světa distribucí

#### Pardus 2009.1: Dravá šelma z Turecka

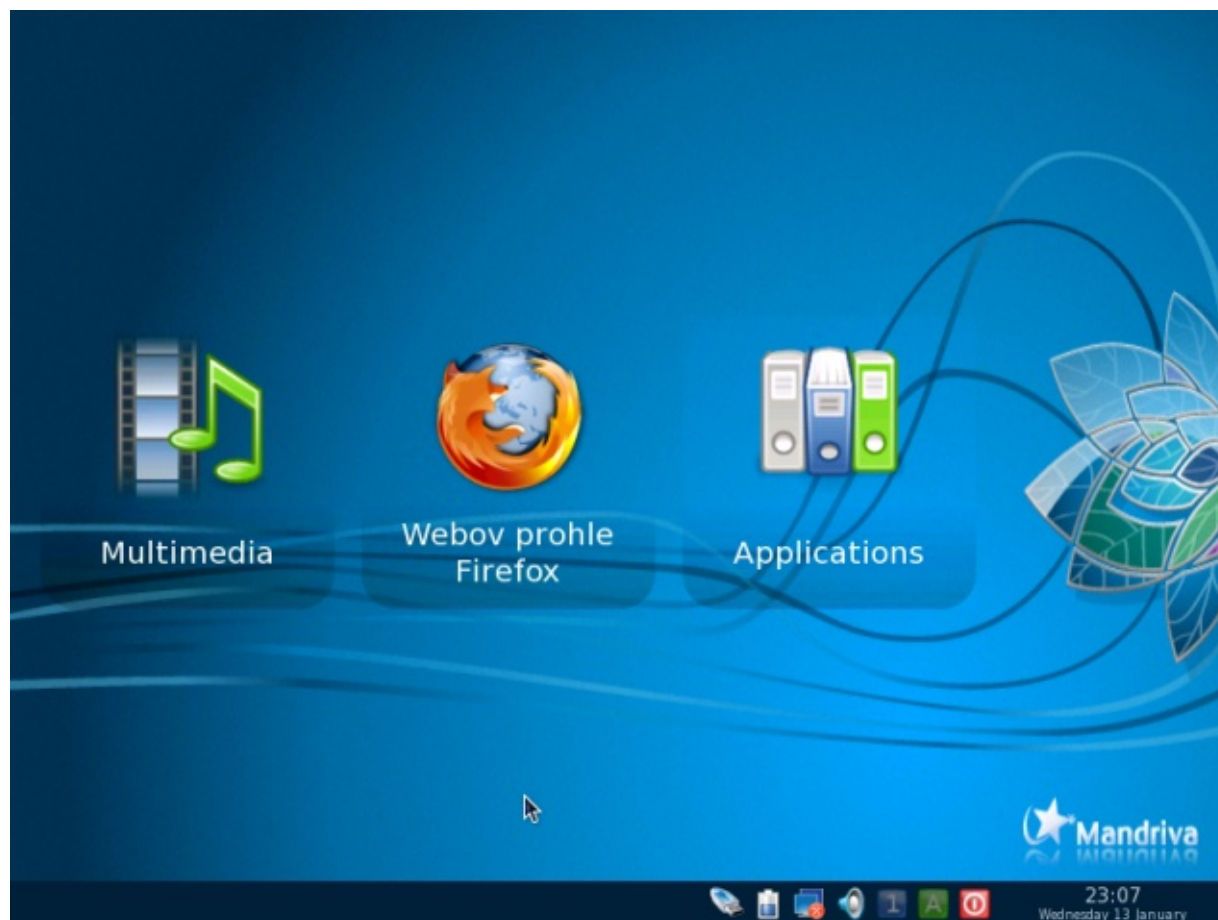
Nejen uživatelé „jablečných“ počítačů mají svého leoparda. **Pardus** je totiž turecké označení pro zakavkazského leoparda a s dravostí šelmy se také vyvíjí. Není dílem nadšenců, ale je vyvíjen v Tureckém národním ústavu elektroniky a kryptologie. Pravděpodobně díky tomu vývoj probíhá rychlým tempem již téměř pět let. Mezi uživatele této distribuce patří vesměs turecké vládní organizace: armáda, ministerstvo obrany, ministerstvo zahraničních věcí, turecká policie. Mezi její zvláštnosti patří vlastní správa softwaru nazývaná PiSi, která má několik zajímavých vlastností, například stahování pouze rozdílů místo celých balíčků. To se může hodit především uživatelům s pomalejším připojením.

Nová verze přináší KDE 4.3.4, jádro 2.6.31.11, OpenOffice.Org 3.1.1.5, Mozilla Firefox 3.5.7, Gimp 2.6.8, Xorg 1.6.5. **K dispozici je** na tzv. hybridních ISO obzích, které lze vypálit na CD nebo umístit na USB disk.

### Mandriva InstantOn

Netbooky jsou trendem, který již dva roky hýbe světem Linuxu. Během této doby se vyrojilo nespočet specializovaných distribucí nebo edicí. Se speciální distribucí nyní přichází i francouzská Mandriva. Od ostatních se odlišuje tím, že je placená. Systém **Mandriva InstantOn** je určený jak pro OEM výrobce a uživatele, tak pro koncové uživatele, pro které je cena stanovena na 9,90 eur. Distribuce slibuje rychlý start (do 10 sekund), možnost zákaznických úprav podle trhu, nenáročnost na hardware, podporu multimédií atd. Tím však výhody končí. Verze pro koncové zákazníky

je omezena na rozlišení 800x600. Systém obsahuje pouze několik aplikací – Firefox, Thunderbird, Pidgin, Skype, Rhythmbox, Totem, Nautilus, Eye Of GNOME, Evince. A další nelze instalovat. Více se můžete dozvědět v **recenzi na MandrivaLinux.cz**.



# Easter eggs – virtuální velikonoční vajíčka

Robert Krátký

Easter egg (velikonoční vajíčko) je v počítačovém kontextu většinou nějaká skrytá funkce nebo vlastnost. Zobrazit či spustit takové vajíčko je obyčejně možné pouze při znalosti speciálních nedokumentovaných příkazů nebo klávesových zkratk. Jak vypadají linuxová vajíčka?

*Wikipedie: Velikonoční vajíčko (používá se i anglický výraz easter egg) je skrytá a oficiálně nedokumentovaná funkce nebo vlastnost počítačového programu, DVD nebo CD. Většinou se jedná pouze o neškodné hříčky a vtípky, grafické symboly, animace, titulky se jmény tvůrců apod.*

I v prostředí Linuxu a open source programů najdeme množství více či méně pracovaných (a více či méně vtipných) easter eggs. Představme si některé z nich. Přidejte do diskuse další, která znáte.

## Easter egg – nějaká kravina?

Jedno z nejznámějších velikonočních vajíček skrývají programy pro práci s balíčky a repozitáři distribucí založených na Debianu: `apt-get` a `aptitude`. Je to jen taková kravina... (poznámka: v angličtině krávy neříkají „bůů“, nýbrž „moo“). Jak je vidět z výpisu, `aptitude` je nutno přemlouvat, než konečně povolí a tajemství prozradí.

```
apt-get help | grep -i super
```

This APT has Super Cow Powers.

```
apt-get moo
```

```
(_)
(oo)
/-----\
/ |      |
*  /\---/\
  ~ ~
```

..."Have you mooled today?"...

```
aptitude -v moo
```

There really are no Easter Eggs in this program.

```
aptitude -vv moo
```

Didn't I already tell you that there are no Easter Eggs in this program?

```
aptitude -vvv moo
```

Stop it!

```
aptitude -vvvv moo
```

Okay, okay, if I give you an Easter Egg, will you go away?

```
aptitude -vvvvv moo
```

All right, you win.

```
           /----\
        -----/    \
       /             \
      /               |
-----/               \-----
-----\
aptitude -vvvvvv moo
```

What is it? It's an elephant being eaten by a snake, of course.

A víte, že v textovém rozhraní `aptitude` si můžete zahrát starou dobrou mino- lovku? Tato funkce si není skrytá (hru lze spustit přímo z běžného menu), ale po- někud překvapivá ano.

A když už jsme u balíčků DEB, podívejte se, s jakou invencí pojmenovávají nové verze programu `dpkg` vývojáři Debianu (funguje i na Ubuntu):

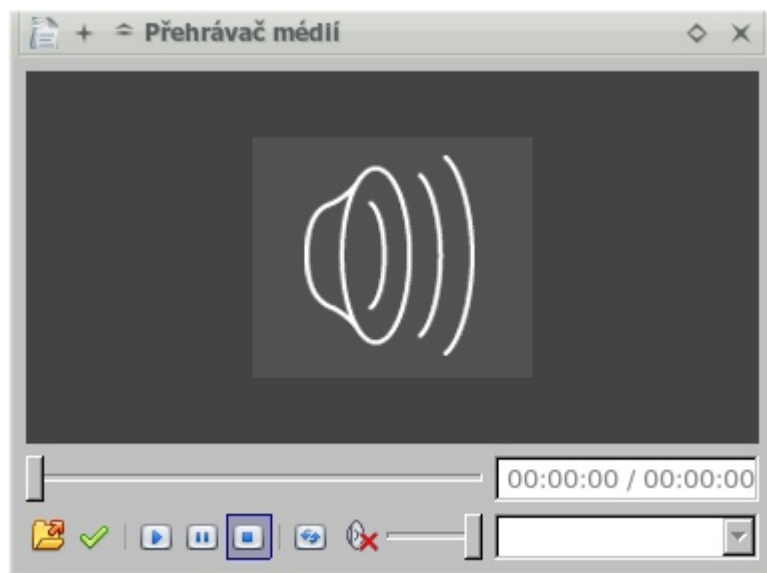
```
$ zgrep "The.*Release" /usr/share/doc/dpkg/changelog.Debian.gz
The "Good, clean fun" Release.
The "Bully's Special Prize" Release.
The "On like Donkey Kong" Release.
The "In like Flynn" Release.
The "Maidenhead Creeping Water Plant" Release.
The "Just kidding about the God part" Release.
The "Flatulent Elm of West Ruislip" Release.
The "Or the Wabbit gets it" Release.
```



The "Paying off Karma at a vastly accelerated rate" Release.  
 The "Mysteriously Unnamed" Release.  
 The "Livin' like a good boy oughta" Release.  
 The "Three banana strategy" Release.  
 The "Awh, yeah? Ripper!" Release.  
 The "Grab your gun and bring in the cat" Release.  
 The "Captain Tight-Pants" Release.  
 The "你他媽的天下所有的人都該死" Release.  
 The "Donald, where's your troosers?" Release.  
 The "Let the Wookie win" Release.  
 The DebConf4 Release.

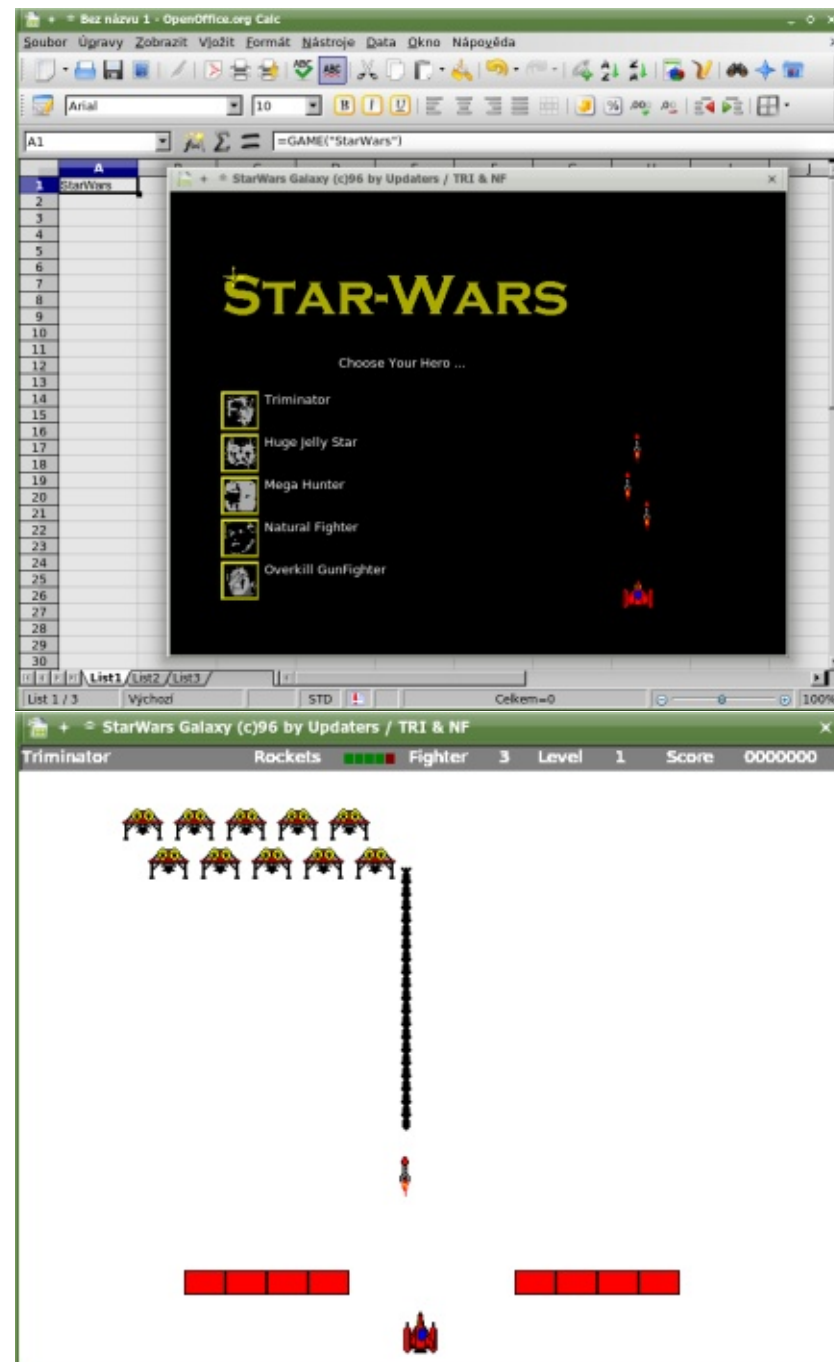
### OpenOffice.org – Star Wars a další

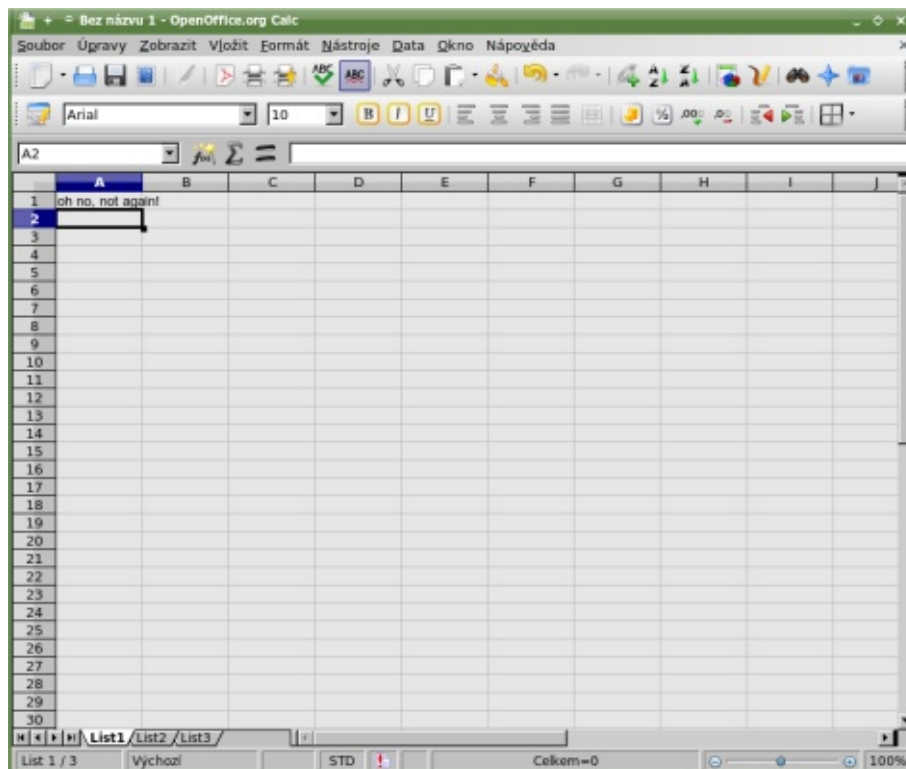
I nejoblíbenější kancelářský balík obsahuje několik skrytých funkcí. Mimochodem, obsahuje také neskrytý, ale o to podivnější, přehrávač multimediálních souborů. Najdete jej v menu „Nástroje“, ale nenajdete tam už vysvětlení, proč je tato funkce považována u kancelářského balíku za užitečnou.



Ale zpět ke skrytým funkcím. V tabulkovém kalkulátoru Calc si můžete zahrát například primitivní klon známé vesmírné střílečky Space Invaders. Stačí do některé buňky vložit tuto „funkci“ a stisknout Enter:

```
=GAME("StarWars")
```





Kdyby vás to omrzelo (Calc to omrzí hned napoprvé – podívejte se na třetí screenshot, jak reaguje, když zkusíte hru spustit znovu), zahrajte si v **Calcu** piškvorky. Jsou sice poněkud primitivní, ale program vaše snažení doprovodí povzbuzujícími komentáři. Stačí zadat do pole A1:

```
=GAME (A2:C4; "TicTacToe")
```

Další možnosti **najdete ve wiki** projektu OpenOffice.org. Mimo jiné si ve **Writeru** můžete nechat zobrazit fotku vývojářských týmů StarWriter (viz předchůdce OpenOffice.org Star Office) a GoOO. Vložte do dokumentu ve Writeru slova „StarWriterTeam“ nebo „GoOOTeam“ a stiskněte klávesu F3 (tým GoOO se zobrazuje pouze ve verzích z <http://go-oo.org/download/>).

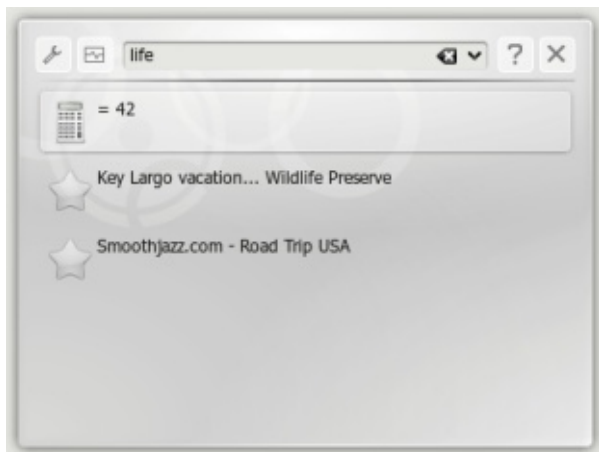


## Odpověď na otázku života, vesmíru a vůbec

Znáte knihu *Stopařův průvodce po galaxii*, kterou napsal Douglas Adams? Pokud patříte k těm, kdo se každý rok pohoršují nad „**ručníkovou anketou**“ na AbcLinuxu.cz, raději tuto kapitolku přeskočte. Ostatním nabízím několik míst, na kterých mohou všemocnou odpověď objevit.

Krunner je utilitka z prostředí **KDE**, s jejíž pomocí lze spouštět programy, provádět vyhledávání, počítat a tak podobně. Zcela jedinečný výsledek však nabízí, pokud zadáte slovo „life“ (život).





Používáte Vim? Bram Molenaar zjevně Stopaře četl, protože po zadání příkazu `:help 42` se vám zobrazí o něco sdílnější vysvětlení než v Krunneru.

Mimochodem, podobně funguje i vyhledávání Google. Tam však musíte zadat frázi „answer to life, the universe and everything“.

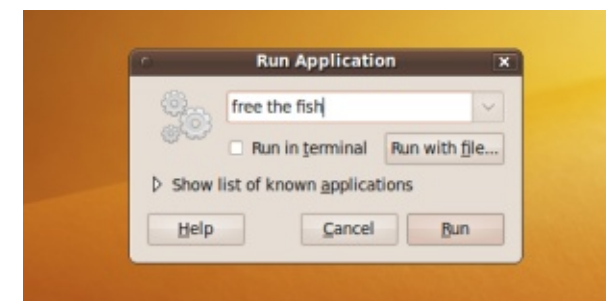


Google skrývá překvapení ještě další, ale to sem nepatří, takže vám jenom povím, že velikonoční vajíčka tam berou asi dost vážně. Když totiž zadáte vyhledávání fráze „google easter eggs“ a kliknete na tlačítko „Zkusím štěstí“ (I'm feeling lucky), nabídne vám Google javový applet s velikonočním zajíčkem, který se vajíčka (s vaší pomocí) snaží nacytat do košíku.



## Ryba jménem Wanda

Vzpomínáte na skvělou komedii *Ryba jménem Wanda*, ve které hráli John Cleese, Jamie Lee Curtis a Kevin Kline? Vývojáři Gnome mají ten film určitě rádi, protože ryбку Wandu zakódovali přímo do pracovního prostředí. Vyvolejte dialogové okno pro spouštění programů (Alt+F2) a napište „free the fish“. Wanda se objeví na obrazovce a bude plavat sem a tam.



A když už jsme u Gnome... i tam najdete primitivní střilečku, akorát se místo vesmírných lodí sestřelují mimozemské krávy. Stačí do dialogu pro spouštění programů napsat „gegls from outer space“.

## Diskordiánský kalendář

Většina linuxových systémů obsahuje prográmek `ddate`, který, ač o to asi nestojíte, umí zobrazovat datum v diskordiánském formátu. Diskordianismus je parodie na náboženství, která hlásá, že na světě vládne jen a pouze chaos. Diskordianisté by jistě byli nadšení. My se spokojíme s konstatováním, že pro porozumění [diskordiánskému kalendáři](#) bychom potřebovali studovat jeho pravidla.

```
ddate
```

```
Today is Prickle-Prickle, the 14th
day of Chaos in the YOLD 3176
```

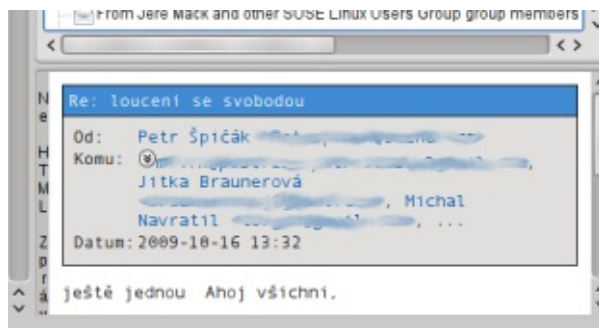
## Novinky v KDE 4.4

*Michal Vyskočil*

Novinky z grafického prostředí KDE 4.4 spíše telegraficky. Podrobnější článek naleznete na uvedené adrese.

### Skrývání příliš dlouhých hlaviček e-mailů

Drobnost, kterou ocení především uživatelé KMailu, jimž chodí e-maily se spoustou položek v To: nebo CC:. KMail tyto údaje dokáže automaticky sbalit, takže nebudete nuceni se prodírat kilometry dlouhou hlavičkou jako doposud. Velice sympatické, především pokud jsou ty e-maily ještě navíc HTML (a existují situace, kdy je prostě potřeba si ten e-mail přečíst a neho jako normálně zahodit jako spam).



### KRunner na vršku obrazovky

KRunner se nyní zobrazuje na vrchu obrazovky – tato změna mi osobně přišla rušivá zejména kvůli tomu, že nešlo okno jednoduše přetáhnout na „správné“ místo uprostřed obrazovky. Pro změnu je nutné navštívit nastavení.

### Více animací

Bez obrázkového důkazu, ale 4.4 je daleko více animované než předtím. Například změna obrázku na ploše je doprovázena morph efektem, všechno plynule zajíždí a vyjíždí, akorát na kartě nVidia s ovladačem nv jsem těch animací viděl méně.

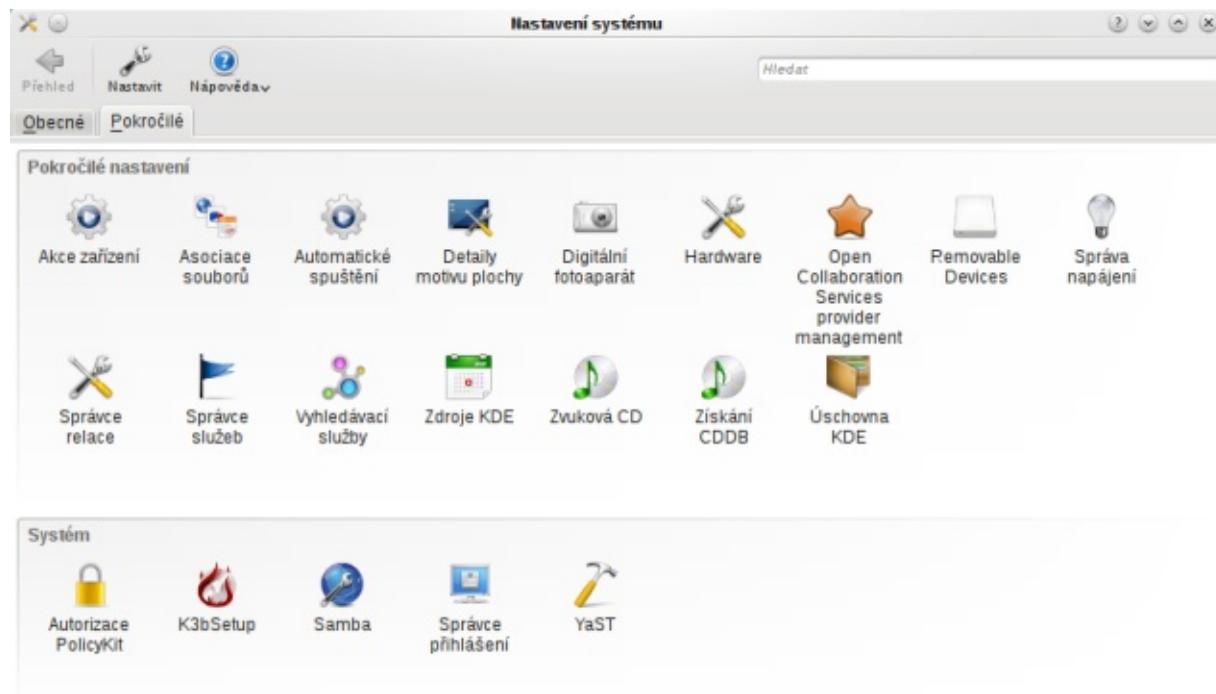
### Nový dialog pro přidávání Plasma widgetů

Víte, lidé se ptali, proč není důležitá část plasmy napsaná v Plasmě. Takže tady máme nový dialog, akorát se umísťuje doprostřed obrazovky.

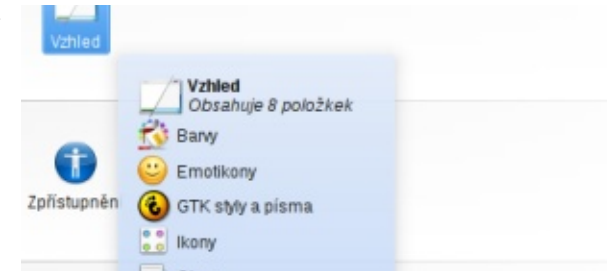


### Systemsettings

Konfigurační centrum nám bobtná, mezi verzí .73 a .85 přibyla řada nových voleb:

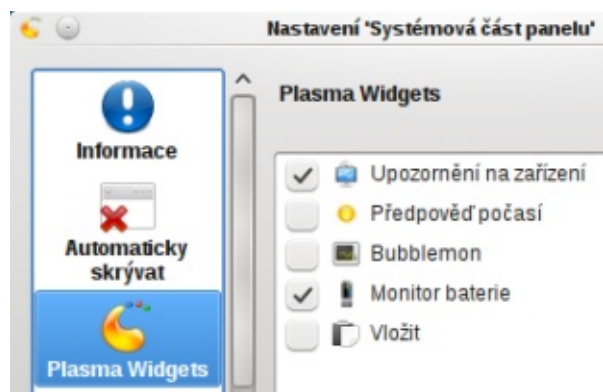


Navíc umí zobrazovat tooltips, které rovnou ukáží, které submoduly jsou k dispozici



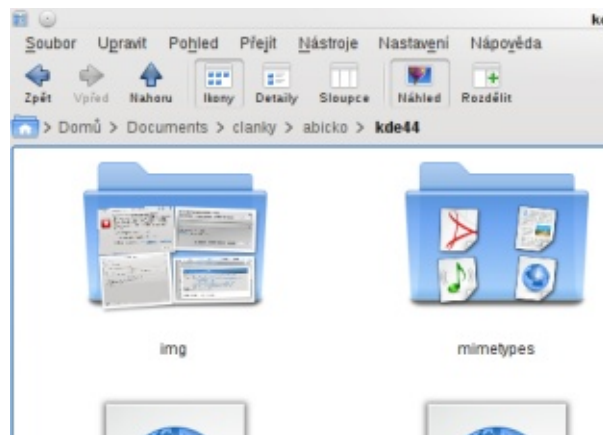
### Plasma widgety v systemtray

Systemtray má podporu (alespoň některých) Plasma widgetů.



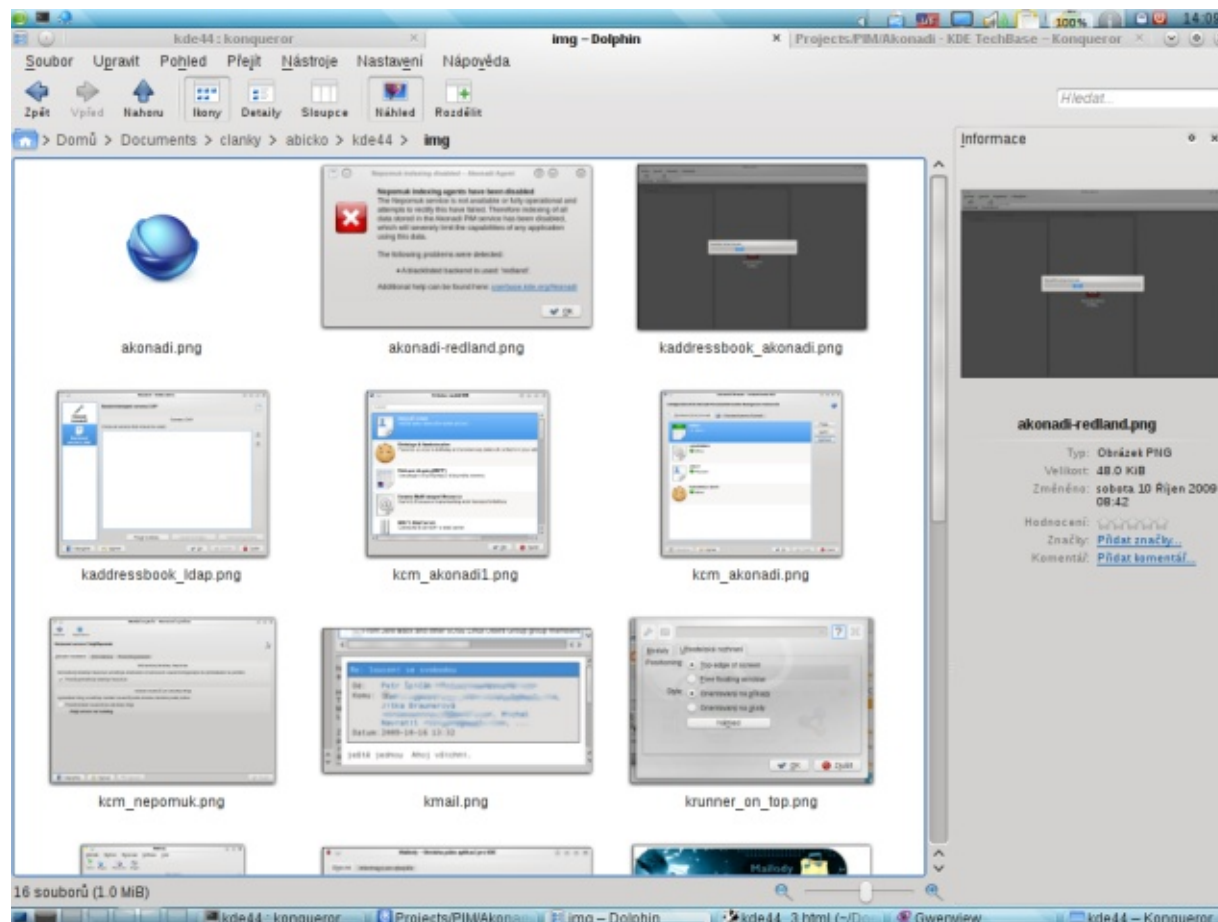
### Nové náhledy adresářů

Náhledy adresářů vypadají velice efektně.



### Taby v KWinu

Sympatické je, že KWin nedostává pouze nové efekty, ale i funkce, které nevyžadují funkční 3D akceleraci. Taby jsou funkce známá uživatelům Fluxboxu a dalších správců oken. Bude zajímavé sledovat, zda a jak tato vlastnost ovlivní zbytek programů, protože mít taby v KWinu, prohlížeči a vlastně i v taskbaru je už trochu moc tabů na nebohého uživatele.

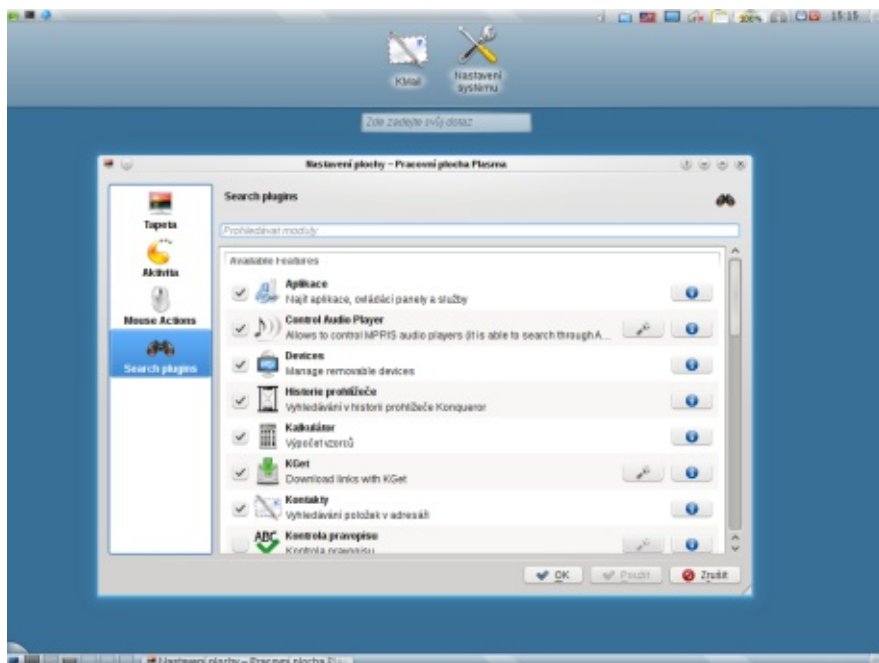


### Automatická maximalizace oken

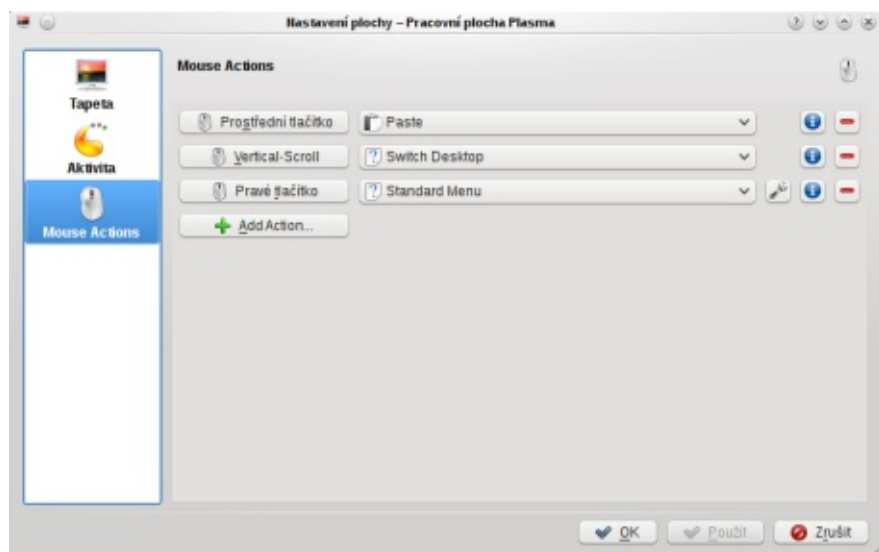
Těžko říct, jak se vlastně taková funkce jmenuje, ale v zásadě jde o to, že pokud chce uživatel maximalizovat okno, stačí s ním zajet do horního okraje a po nějaké době se mu objeví maximalizovaný rámeček a pak stačí okno pustit a ono se maximalizuje. Podobně, pokud zajede doleva či doprava, okno se upraví tak, aby zabíralo přibližně polovinu obrazovky. Taková funkce se velice špatně vysvětluje a fotí, takže si prohlédněte [video \(2:12\)](#).

### Plasma aktivity

Plasma team si našel čas na rozpracování pokročilejších možností – takzvaných aktivit. Novinkou je search and launch aktivita, která dělá z plochy jeden velký KRunner.



Příjemnou drobností je i fakt, že už je možné nastavit různé akce, jako třeba „zobraz menu po kliknutí na ploše“.

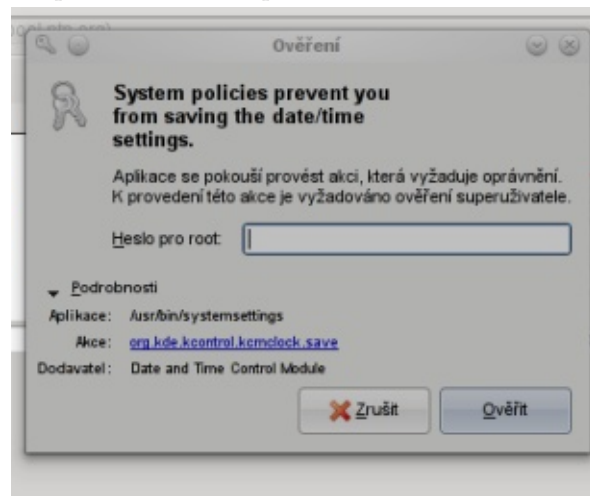


## KAAuth – autentizační knihovna

Jednou z chybějících vlastností řady 4 oproti staršímu vydání byla nemožnost používat některé nastavovací moduly jako root, takže z ovládacího centra nešel měnit například datum a čas, případně nastavení KDM. Novinkou vydání 4.4 je tedy knihovna KAAuth. Ta umožňuje běh kódu s vyšším oprávněním, než má aktuální uživatel, pokud se dokáže k jeho provedení autorizovat (obvykle prostě zadá heslo roota). Při použití KAAuth tedy není nutné, aby pod rootem běžela celá grafická aplikace, pod ním běží pouze ta kritická část zvaná *helper*. KAAuth obaluje platformní odlišnosti ohledně autorizace a spouštění privilegovaného kódu.

V linuxových systémech KAAuth používá polkit-1, což je nástupce staršího PolicyKit, jehož vývojáři se od verze 0.9 rozhodli začít znovu. Více zasvěcených detailů viz [Polkit and KDE: let's make the point of the situation](#). Díky práci mnoha vývojářů (jmenovitě KDE teamu Fedory) KAAuth odlišuje vývojáře KDE i od této situace a je připraven i na přechod z PolicyKit na polkit-1, který je plánován na 4.5. Současné vydání bude používat PolicyKit jako výchozí možnost.

V nadcházejícím vydání je KAAuth integrován zatím pouze do modulu pro nastavení času.



## Most wanted: K3b a Kaffeine

Jedním z velkých zklamání pro uživatele KDE je fakt, že populární programy K3b a Kaffeine zatím stále nemají (stabilní) verzi pro řadu 4.x, takže uživatelé buďto riskují s nějakou verzí z svn, případně používají starší a funkční variantu z KDE 3.

Jedním z důvodů tohoto stavu je i skutečnost, že se Sebastian Trüg, jakožto hlavní vývojář, věnoval spíše Nepomuku nežli K3b. Nicméně i tady se zablesklo na lepší časy, protože se objevil *nástupce* – Michał Malek z Polska. Při používání 1.66.0 jsem narazil na drobné problémy při grabování audiocd, takže jsem se vrátil k *cdparanoia* a ručnímu pálení z konzole. Proto nemůžu říct, jak dobře tato verze funguje.

Kaffeine se zdá být blíže stabilnímu vydání – číslo 1.0-pre2 ze září, ale u mě aplikace končila pokaždé pádem, takže jsem se vrátil zpět k verzi z 3.x.

## Závěrem

Toto vydání KDE představuje určitý přelom – jak se zdá, tak *Plasma* přestala hledat samu sebe a vývojáři se namísto stavění základů soustředí na vývoj nových vlastností. To se ostatně dá říct i o zbytku prostředí. Největší problém představuje neexistence stabilních KDE4 verzí různých populárních programů jako K3b a Kaffeine.

# OpenShot Video Editor 1.0

Jan Drábek

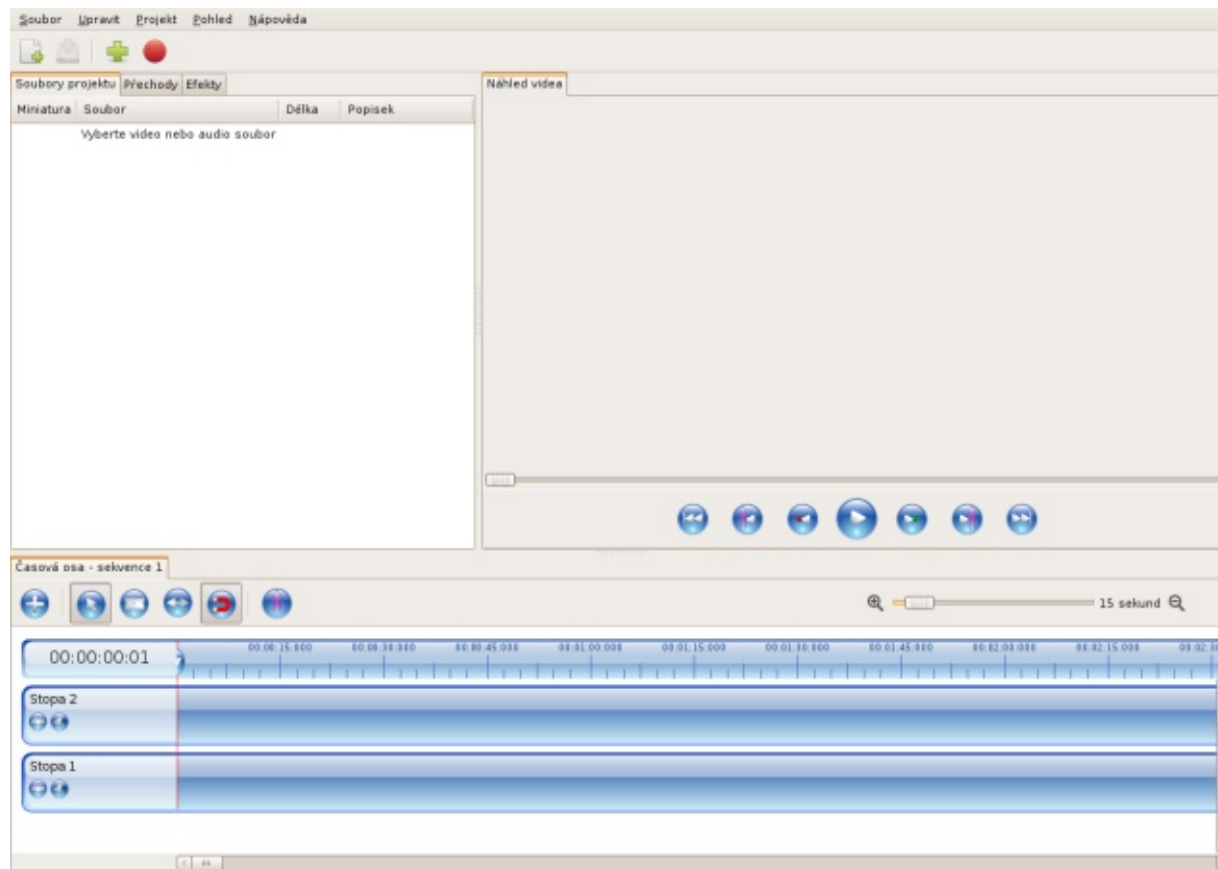
Editor, který vám dnes představím, je mladý program OpenShot, sloužící k nelineárnímu střihu videa. Věnuji mu dnešní článek především kvůli nové verzi s označením 1.0, která nedávno vyšla.

Na začátku vývoje stál sice linuxový nováček, ale za to ostřílený programátor. Ten ani po týdnech probdělých zkoušením stávajících video editorů nenašel žádný, který by odpovídal jeho požadavkům. Tuto situaci pojal jako výzvu a rozhodl se vyvinout editor vlastní, který by měl mít atributy – jednoduchost, stabilita a vysoká použitelnost.

Pro práci s videem zvolil MLT a FFmpeg, a tak za necelé dva roky dokázal vyvinout program, který stojí za to vyzkoušet a posoudit, zda-li autor dosáhl požadovaných cílů.

## Vlastnosti

- Díky kombinaci MLT a FFmpeg podporuje širokou řadu formátů (chlubí se i podporou HD videa a AVCHD).
- Integrace s GNOME – video můžete přetáhnout přímo do programu.
- Nelineární editace – můžete mít více stop.
- Množství přechodů a efektů.
- Některé efekty lze nastavovat pomocí klíčových snímků.
- Práce s maskami, vodoznaky, práce s průhledností a míchání (obsahuje efekt klíčování).
- Nástroj pro vytváření titulků – pro náročné je možné i propojení s [Inkscape](#).
- Podrobně nastavitelné renderování.
- Je přeložen do češtiny.



## Rozhraní a nastavení

Na prvním screenshotu vidíte nový prázdný projekt, ten se objeví při každém novém spuštění. Na druhém obrázku můžete vidět velice sporadické možnosti nastavení – zde jistě oceníte možnost nastavení výchozího profilu a zřejmě také možnost změnit

motiv vzhledu. Na třetím screenshotu pak informace o verzi a licenci.

V hlavním menu celé aplikace nenajdete příliš mnoho položek, většina voleb je schována do kontextových nabídek, a to jak v souborech projektu, tak v časové ose.



## Možnosti

Do souborů projektu můžete importovat video soubory, sekvence obrázků, můžete vytvářet složky pro lepší přehlednost (z kontextové nabídky). Z kontextové nabídky můžete také spustit náhled klipu, přepnout na zobrazování miniatur a přesunovat mezi složkami (nejde tažením).

Při zakládání projektu máte pouze omezené možnosti nastavení. Největší pozornost věnujte výběru typu projektu. Na délce projektu příliš nezáleží, v případě potřeby se automaticky prodlouží. Pod nastavením vidíte vlastnosti aktuálně vybraného typu projektu (ty patří MLT, takže vám mohou být povědomé z [Kdenlive](#)).

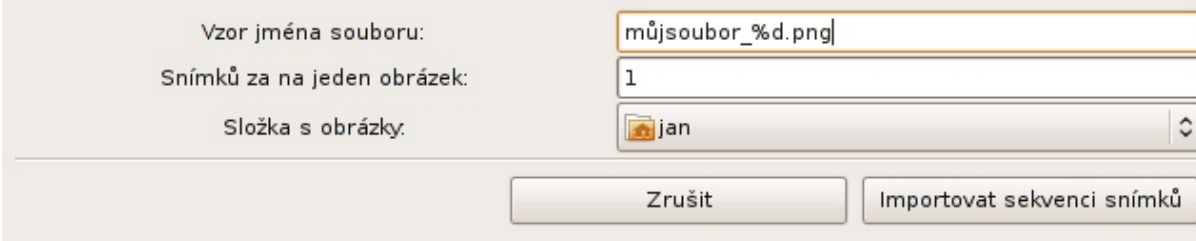
V tomto dialogu můžete importovat sekvence očíslovaných obrázků a vytvořit z nich video klip. Ujistěte se, že všechny obrázky jsou ve stejné složce, a že jsou očíslovány v pořadí v jakém je chcete použít. Použijte %d ve jménu v místu, kde je použita číselná sekvence. Pokud vaše číslování používá k zarovnání na pevný počet číslic použijte %05d, kde číslo mezi % a d vyjadřuje počet číslic.

Například:

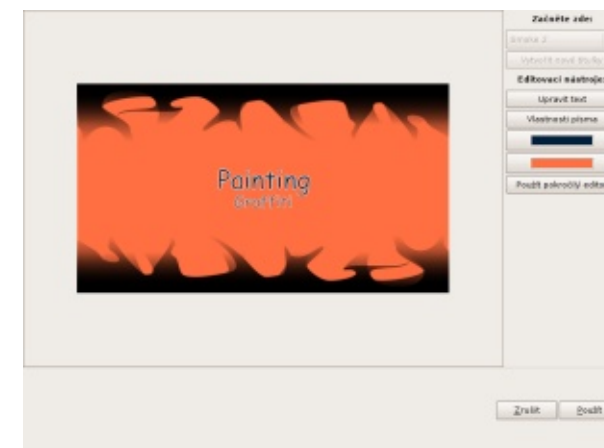
/Obrázky/Obráz\_1.png  
/Obrázky/Obráz\_2.png

nebo

/Obrázky/Obráz\_00001.png  
/Obrázky/Obráz\_00002.png



Vytváření titulků se provádí přes hlavní menu **Projekt** → **Nové titulky**. Nejprve musíte vybrat šablonu (viz rozbalovací seznam vpravo nahoře na prvním obrázku), zadat název a potvrdit tlačítkem. Poté budete dotázáni na text (viz druhý obrázek). Následně budou titulky uloženy a budou zpřístupněny nástroje



pro úpravu. Lehce upravené titulky vidíte na třetím obrázku. Titulky můžete upravit v Inkscape po kliknutí na tlačítko použít pokročilý editor. Přes kontextovou nabídku v souborech projektu můžete upravit již přidávané titulky.

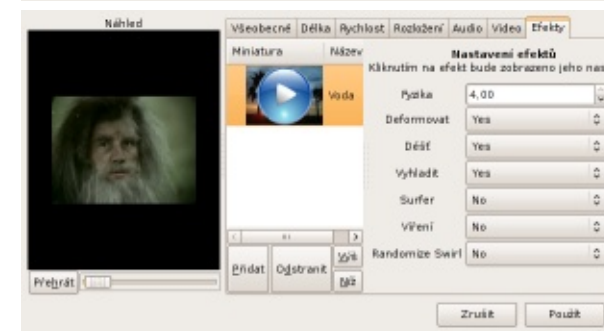
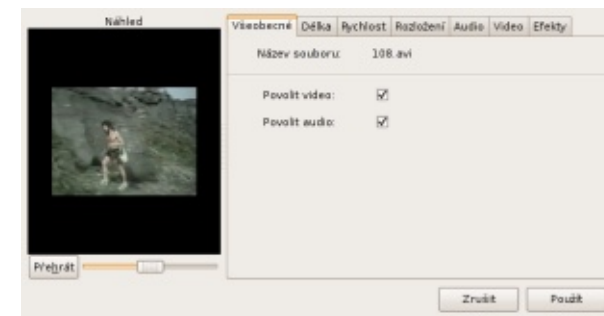
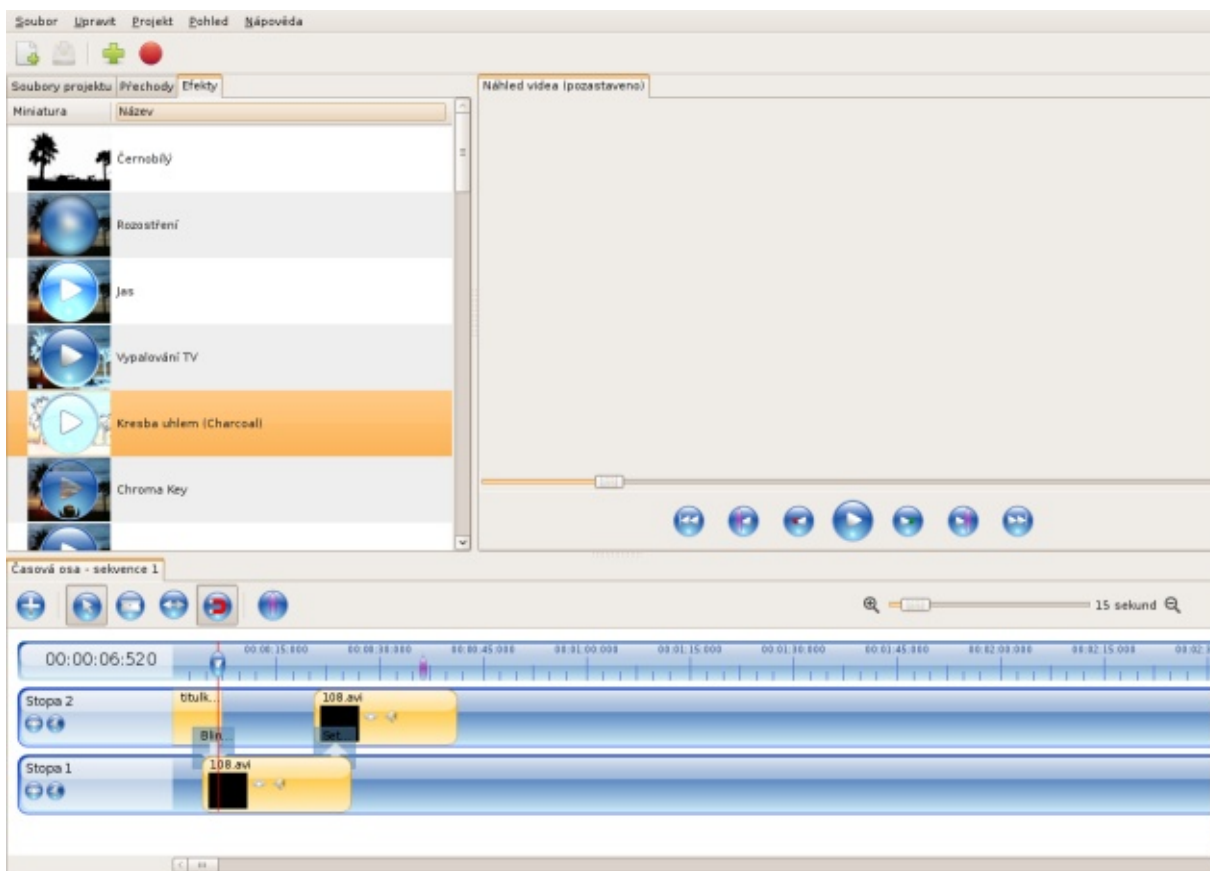




Na screenshotu vidíte příklad časové osy. Časovou osu lze přibližovat/oddalovat, lze v ní měnit počet stop a jejich uspořádání (z kontextové nabídky vyvolané nad hlavičkami jednotlivých stop).

Můžete použít nástroj pro přesun klipů, rozdělování klipů a pro změnu velikosti klipů (tj. tažením za levou nebo pravou hranu klipu). Do určitého místa časové osy můžete přidat značku (zarážku).

Z kontextové nabídky klipu můžete určit velikost (plochu) daného klipu ve výsledném obrazu, animaci obrazu apod.



Každý objekt v časové ose má své vlastnosti (viz první obrázek). Ve vlastnostech lze nastavit spoustu věcí jako rychlost přehrávání, délku a ořeznutí, stmívačku/roztmívačku videa i audia a v neposlední řadě efekty.

Na druhém obrázku je otevřena správa efektů (poslední záložka ve vlastnostech klipu časové osy). Efekty zde můžete přidávat, mazat i upravovat jejich nastavení (s živým náhledem vlevo).

Na třetím obrázku můžete vidět vlastnosti přechodu (nastavení přechodu). Přechody mají určen směr provádění; pokud ho chcete změnit, učiňte tak z kontextové nabídky.

## Renderování

**Obecné nastavení**

Název souboru: Ukazka

Exportní složka: Pracovní plocha

Jednoduché | Pokročilé

**Vyberte typ projektu:**

Typ projektu: DVD

**Vyberte z následujících možností:**

Cíl: DVD-PAL

Profil videa: DV PAL Widescreen

Kvalita: Vysoký

Zrušit | Exportovat video

**Obecné nastavení**

Název souboru: Ukazka

Exportní složka: Pracovní plocha

Jednoduché | Pokročilé

**Pokročilá nastavení**

Exportovat do: Video a audio

**Typ projektu** (výška, šířka, fps, poměr stran)

DV PAL Widescreen

Šířka:	720
Výška:	576
Poměr stran:	16:9
Snímková frekvence:	25.00
Poměr stran pixelu:	64:45
Progressivní:	Ne

**Nastavení sekvence snímků**

Formát obrázku: png

**Video nastavení**

Video formát: vob

Video kodek: mpeg2video

Datový tok / Kvalita: 5 Mb/s

**Audio nastavení**

Audio kodek: ac3

Vzorkovací frekvence: 48000

# kanálů: 2

Datový tok / Kvalita: 256 kb/s

Zrušit | Exportovat video

Formulář pro renderování vyvoláte z hlavního menu nebo z nástrojové lišty. Při jednoduchém renderování (viz první obrázek) stačí vybrat výstup a podle toho určit jeho nastavení v dolní části záložky. Při pokročilém renderování (viz druhý obrázek) můžete velice podrobně určit veškerá nastavení.

## Zhodnocení

Při používání jsem zaznamenal menší obtíže s překreslováním okna – někdy bylo okno potřeba přesvědčit, že se má překreslit (možná vada v mém WM). Další výtka je zpoždění pauzování přehrávání časové osy. Taktéž při přehrávání některých efektů docházelo k mírnému zpomalení přehrávání – větší zpomalení bylo patrné při přidávání efektů, přechodů a překrytí HD videa, ale u toho soudím, že jde spíše o výkonnostní problém procesoru či grafické karty.

Další nevýhodou je nepřítomnost rozhraní pro nahrávání z kamer, webových kamerek nebo obrazovky. Přesto se programu OpenShot nedá upřít rychlost vývoje, stabilita, množství i propracovanost funkcí. To vše dohromady jistě uspokojí řadu uživatelů.

## Využití open source v laboratoři kvantové optiky

*Karel Lemr*

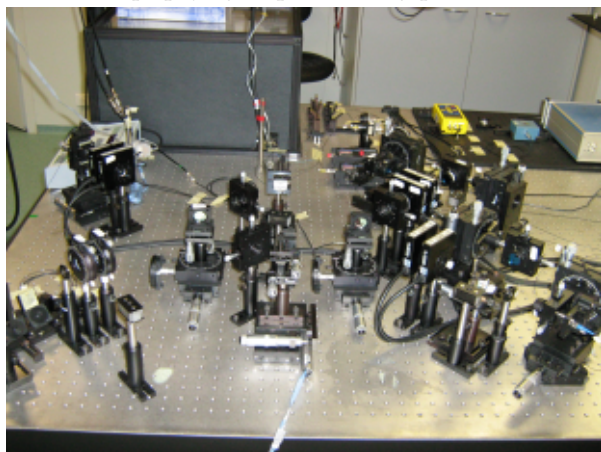
Laboratoř kvantové optiky (Společná laboratoř optiky Univerzity Palackého a Fyzikálního Ústavu AV ČR) nasazuje Linux a open source software ve všech fázích své práce od výzkumu až po publikaci. Článek přibližuje výhody open source, ukazuje konkrétní příklady využití a vyjmenovává jednotlivé součásti aplikačního vybavení laboratoře.

### *Pracoviště autora:*

*Společná laboratoř optiky UP Olomouc a FzÚ AV ČR  
tř. 17. listopadu 50A, 779 07 Olomouc  
web: <http://jointlab.upol.cz/>*

### Migrace na open source

V minulosti se v naší laboratoři využíval převážně operační systém MS DOS. V prostředí tohoto operačního systému byly provozovány aplikace programované v jazyce Pascal. Ale s ubíhajícím časem, jak operační systém MS DOS postupně zastarával, vznikla potřeba přejít na zcela novou platformu, kterou je možné provozovat i na novém hardwaru. Migrace na MS Windows byla vyloučena vzhledem k problematickému chování při komunikaci MS Windows s měřicími zařízeními připojenými přes sériový port.



Jako operační systém pro PC řídící kvantově optické experimenty byl zvolen Debian Linux. Výhodou této linuxové distribuce je vysoká míra stability, dobrá dokumentace a podpora moderních technologií a programovacích jazyků. Řídící PC musí být schopno obsluhovat přibližně 8 zařízení připojených přes sériový port. Proto využíváme rozšiřující PCI kartu, která přidá 4 sériová rozhraní a další rozhraní pak emulujeme pomocí převodníku USB-Serial. Mezi připojená zařízení patří různé motorizované posuvy, rotace, DA převodníky a elektronika pro zpracování TTL signálů. Ve většině případů nepodporují výrobci těchto zařízení OS Linux. Ovladače si tedy musíme programovat sami. Vzhledem k tomu, že zařízení lze obsluhovat pomocí dobře zdokumentovaných textových příkazů přes sériový port, nebylo vytvoření příslušných ovladačů zásadní obtíž.

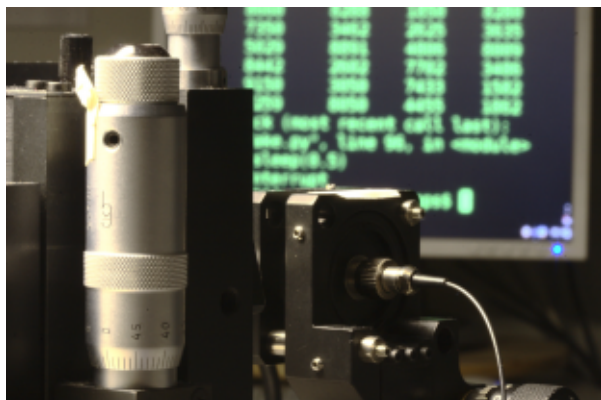
Jako programovací jazyk pro řízení veškeré připojené elektroniky jsme zvolili Python. Jedná se o skriptovací jazyk podporující objektové programování. Vzhledem k tomu, že v našich experimentech nepotřebujeme vysoký výpočetní výkon, možnosti Pythonu bohatě postačí. Jeho předností je snadné programování kódu a dále pak možnosti interaktivní příkazové řádky. Ovladače pro jednotlivá zařízení má-

◀ *Příklad optické části experimentu na kvantové zpracování informace. Některé optické komponenty jsou umístěny na motorizované posuvy a rotace a jsou řízeny počítačem.*

me naprogramovány jako moduly pro Python, které implementují komunikaci se zařízením a obsluhu jeho činnosti. Měřicí aplikace si moduly importují při svém startu. Většina aplikací pracuje na příkazové řádce a klasicky pomocí přepínačů můžeme volit parametry měření. Naměřená data pak zapisujeme do vhodně strukturovaných textových souborů, které dále zpracováváme na pracovních stanicích v kanceláři.



*Měřicí elektronika komunikující s řídícím PC.*



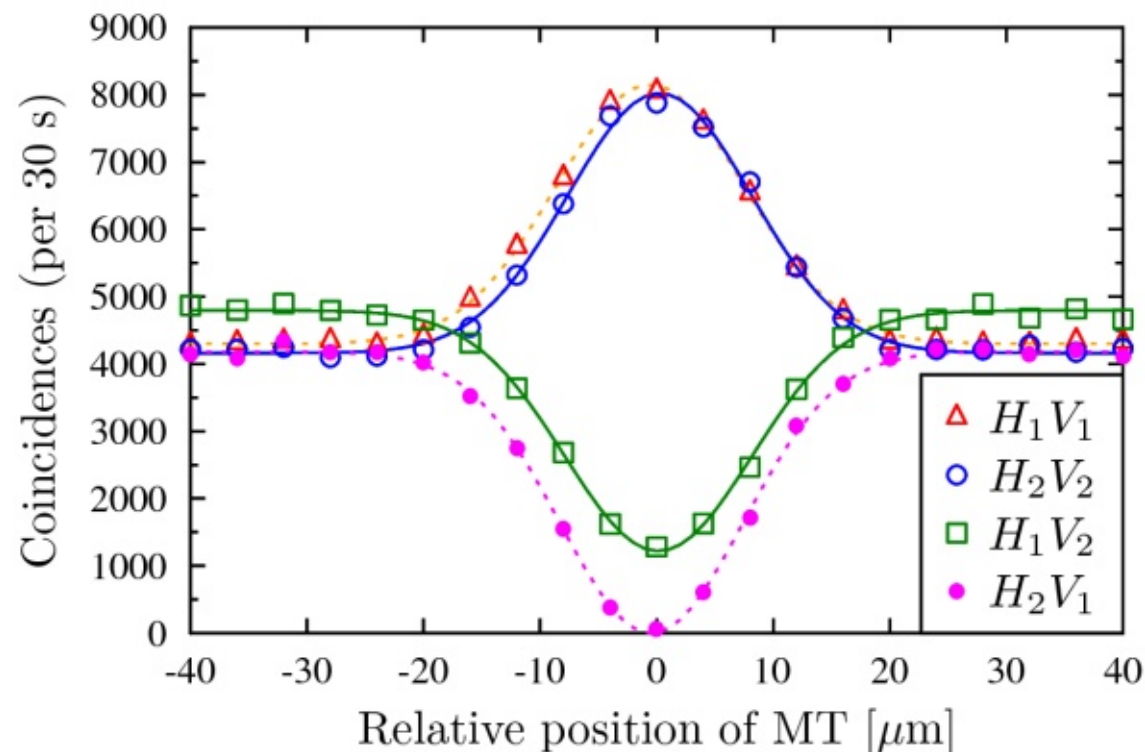
Detail jedné komponenty experimentu, v pozadí aplikace v Pythonu běžící na příkazové řádce.

### Open source i mimo laboratoř

Kancelářské pracovní stanice jsou osazeny systémem Mandriva Linux. Pro vyhodnocování naměřených dat a následné matematické zpracování používáme převážně [Octave](#). Jeho výhodou je opět snadná programovatelnost a výborná podpora matematických objektů využívaných v kvantové fyzice. K datům uloženým na měřicím PC přistupujeme prostřednictvím [OpenSSH](#). Vzdálená příkazová řádka nám přitom umožňuje nejen přistupovat k datům, ale také vzdáleně ovládat měřicí elektroniku. Toho s výhodou využíváme při citlivých měřeních, která by pohyb osob v laboratoři mohl ohrozit.

Po vyhodnocení dat přichází většinou na řadu jejich zpracování do podoby různých grafů a diagramů. Zde se nám osvědčil převážně grafický systém [GLE](#). V kombinaci s Pythonem nám toto řešení umožňuje automatickou generaci zdrojového kódu na základě vstupních dat a následný překlad tohoto kódu do podoby obrázku v PostScriptu. Pro jednodušší nákresy, u kterých nevyžadujeme tuto dynamičnost, využíváme program [Inkscape](#).

Po provedení úspěšného experimentu je třeba s ním seznámit vědeckou komunitu prostřednictvím




Obrázek (formát EPS) generovaný dynamicky pomocí kombinace Pythonu a GLE.

publikace v mezinárodně uznávaném časopise. V časopisech, kde publikujeme, se běžně využívá TeX. Tento open source sázecí systém v mnohém předčí běžně dostupné kancelářské balíky. Podporuje veškerou potřebnou matematickou sazbu a pro editory časopisu je vhodným vstupním formátem k dalšímu zpracování a vysázení v časopise. V linuxových systémech používáme implementaci TeXu známou jako LaTeX. Pro vytváření drobných zpráv a jiných nenáročných dokumentů, kde by využití TeXu bylo spíše kanónem na vrabce, používáme balík [OpenOffice.org](#).

Mimo publikací vytváříme také různé přednášky a postery (plakátová sdělení), která následně prezen-

tujeme na konferencích. Pro vytváření přednášek se nám osvědčil [LaTeX Beamer](#), který v sobě kombinuje nástroje pro tvorbu prezentací a TeXové možnosti matematické sazby. Plakátová sdělení vytváříme v TeXu nebo v Inkscape. Do Inkscape je však předem třeba doinstalovat modul pro podporu TeXové matematiky.



# Experimental preparation of two-photon Knill-Laflamme-Milburn states

Karel Lemr,<sup>1</sup> Antonín Černocho<sup>2</sup>, Jan Soubusta<sup>1</sup> and Jaromír Flurásek<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Joint Laboratory of Optics of Palacký University and Institute of Physics of Academy of Sciences of the Czech Republic

<sup>2</sup> Department of Optics, Palacký University, Olomouc, Czech Republic

Several years ago Knill, Laflamme and Milburn have shown how a specific class of states can be useful for quantum information processing [1]. Their proposal has been subsequently generalized by Franson et al. [2]. Here we present experimental preparation of such quantum states based on our recent theoretical proposal [3].

$$|\psi\rangle_{\text{KLM}} = \gamma|1100\rangle + \delta|1001\rangle - \gamma|0011\rangle$$

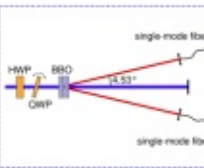
encoding into 4 spatial modes

$$|\psi\rangle_{\text{KLM}} = \gamma|H_1V_1\rangle + \delta|H_1V_2\rangle - \gamma|H_2V_2\rangle$$

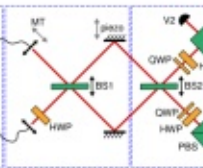
encoding into 2 spatial and 2 polarization modes

The experimental setup can be divided into three main parts:

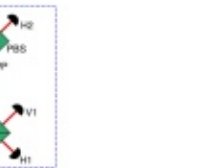
- a) source of entangled photon pairs using the SPDC source proposed by Kwiat et al. [4] composed of two BBO type I crystals rotated perpendicularly one with respect to the other pumped by CW Krypton laser beam at 413 nm.
- b) KLM state preparation using beam splitter BS1 with tunable effective splitting ratio.
- c) KLM state analysis using second beam splitter BS2 followed by polarization analysis.



source of entangled photon pairs

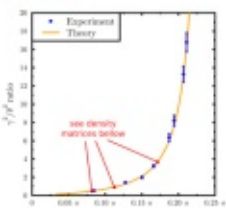


KLM state preparation



KLM state analysis

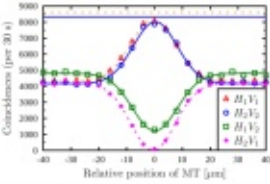
Both beam splitters BS1 and BS2 can be shifted as depicted by arrows. This shifting strongly affects reflected beam path, but leaves the path of the transmitted beam unaffected. At the expense of losses we are thus able to tune the reflectivity/transmissivity ratio in the range from 50:50 to 0:100.



The photon source generates entangled two-photon states in the form of  $|\psi\rangle_{\text{entangled}} = \sin\alpha|VH\rangle + \cos\alpha|HV\rangle$ , where parameter  $\alpha$  can be set by rotating the HWP in the pumping beam. The QWP in the pumping beam is used to tune the relative phase between VH and HV terms. The KLM state is then prepared on the first beam splitter BS1, whose amplitude reflectivity/transmissivity ratio  $r$  has to be set according to theoretical calculations [3].

$$r = \sqrt{\tan\alpha}$$

By changing the relative path of the two input modes using motorized translation MT we have observed dip in the coincidences H2V1, when both incoming wave packets overlap in time on the beam splitter. The visibility typically about 95% indicates that the undesired term H2V1 practically vanish.



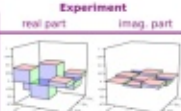
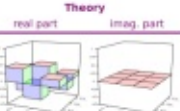
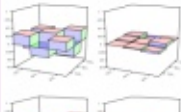
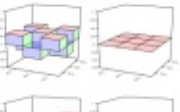
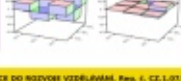



For complete KLM state analysis we have to employ the second beam splitter BS2 which thus form a Mach-Zehnder interferometer.

The position of the beam splitter BS2 is tuned so it becomes a balanced beam splitter. All possible coincidences are measured for relative phases 0 and  $\pi/4$  between the two arms of the interferometer. Such measurement in combination with the coincidence measurement with BS2 shifted to the 0.100 ratio represents full state tomography and allows us to estimate the 3x3 density matrix of the KLM state using the maximum likelihood method described in [5]. Three examples of obtained matrices are depicted each with the theoretical prediction for comparison.

We have investigated the relative intensity ratio  $\gamma^2/\beta^2$ . Theory suggests that amplitudes should depend on the source parameter via relations:

$$\gamma = \frac{1}{2}\sqrt{\tan\alpha}(\sin\alpha + \cos\alpha), \quad \delta = \cos 2\alpha / (2\cos\alpha)$$

Figure above shows theoretical relation as well as experimentally determined values.

$\alpha$	Experiment		Theory		Fidelity
	real part	imag. part	real part	imag. part	
0.17 $\pi$					93,5%
0.11 $\pi$					91,1%
0.08 $\pi$					92,9%

Fidelity of prepared state is calculated as the overlap of estimated density matrix with its theoretical counterpart. States with fidelity about 92% were prepared.

[1] Knill, Laflamme, Milburn, Nature **409**, 46 (2001)  
 [2] Franson et al., Phys. Rev. Lett. **89**, 137901 (2002)  
 [3] Lemr, Flurasek, Phys. Rev. A **77**, 023802 (2008)  
 [4] Kwiat et al., Phys. Rev. A **60**, 8773 (1999)  
 [5] Jezek et al., Phys. Rev. A **68**, 012305 (2003)

This research has been supported by the Ministry of Education of the Czech Republic under the projects: Research Center - Optical structures, detection systems and related technologies for low photon number applications (LM0905), Center of Modern Optics (LC0907), and Measurement and Information in Optics (M519019090213).

Contact information:  
 Karel Lemr, email: lemr@optics.upol.cz  
 web: http://optics.upol.cz/lemr

## Open source od měření až po publikaci

Jak jsem podrobněji popsal výše, open source využíváme ve všech fázích naší vědecké práce. Od samotného měření přes vyhodnocování naměřených dat a vykreslení grafů až po vytvoření závěrečné publikace. Při posledním provedeném experimentu nebyl v celém procesu využit jiný než open source software. Hlavním důvodem pro využití svobodného softwaru je hlavně jeho vhodnost pro naši práci. Open source řešení nám poskytují vysokou míru kontroly nad celým procesem a umožňují nám ladit svou funkci i do nejpodrobnějších detailů. U uzavřených řešení bývá míra kontroly omezena vlivem uživatelsky přístupivé automatizace. Jako vedlejší efekt se jeví úspora za licence na komerční softwarová řešení. Tím šetříme prostředky z veřejných zdrojů.

Ne všechny laboratoře mohou zvolit otevřené řešení jako my. Hlavním důvodem bývá potřeba využít výrobcem dodaný software pro měření. Ten není často v Linuxu podporován. U zařízení komunikujících přes sériové rozhraní s dobrou dokumentací nebývá tvorba ovladačů přílišnou překážkou. Zařízení, která komunikují přes USB nebo dokonce využívají proprietární PCI kartu jsou již větší oříšek, protože nebývají často ani dobře dokumentovaná.

*Děkuji kolegovi Antonínu Černochovi a Janu Soubustovi za diskusi a připomínky k tomuto článku.*

◀ Ukázka PDF posteru (plakátového sdělení) použitého na konferenci (vytvořeno v Inkscape).

## Ubuntu 9.10 CZ, Praktická příručka uživatele Linuxu

Lukáš Helebrandt

Opět po roce se setkáváme s aktualizovaným vydáním knihy o Ubuntu pro linuxové začátečníky. Načasování bylo opravdu výborné, autorský kolektiv v čele s Ivanem Bíbrem ji stihl vydat na začátku listopadu 2009, jen asi dvacet dní po vydání finální verze Ubuntu 9.10. Stejně jako před rokem je kniha kompletním průvodcem pro instalaci, používání a administraci dlouhodobě nejpoblárnější desktopové distribuce. Recenzi předchozího vydání jste si v únoru 2009 mohli přečíst zde na Ábíčku, co se od té doby změnilo?

Kniha mírně nabobtnala, a to na 288 stran. Text byl spolu s všudypřítomnými screenshoty samozřejmě aktualizován a některé problematičtější kapitoly se na podněty čtenářů dočkaly většího přepracování. Pro nastínění obsahu si projdeme jednotlivé kapitoly a popíšeme největší změny.

### Úvod do Linuxu, Přípravy na instalaci, Instalace

Úvodní kapitola, vysvětlující základní pojmy jako Linux a distribuce, se velkých změn nedočkala. Zato hned následující kapitoly – Přípravy na instalaci a Instalace – byly přepracovány poměrně výrazně. V části o minimálních požadavcích nemohlo být opomenuto téma netbooků: Jsou popsány důsledky jejich nižšího výkonu a je zmíněna pro ně určená varianta distribuce Ubuntu Netbook Remix. Bylo také přidáno několik odstavců týkajících se výběru mezi 64 a 32bitovou platformou. Autoři doporučují vyzkoušet nejprve 64bitové médium, a pakliže „nepůjde“, použít to 32bitové. Čtenář je jakožto k jistotě nabádán k použití 32bitového média, výhodou 64bitového systému „by mělo být lepší využití hardwaru“ – zde by mohla padnout zmínka o vhodnosti jeho použití na počítačích s více než 4 GB operační paměti.

Na základě podnětů uživatelů byla kompletně přepracována a značně rozšířena kapitola o dělení disku – důležitá problematika nyní zabírá téměř deset stran a podrobně rozebírá snad všechny myslitelné situace. Podrobněji je popsána také instalace Ubuntu na oddíl s Windows pomocí Wubi.



### První start

Kapitola pokrývá popis přihlášení, vypínání, prvotní seznámení se systémem a první poinstalační kroky typu aktualizace systému, kontrola přehrávání multimédií (v přiloženém systému opět fungují ihned po instalaci) či instalace písem od Microsoftu. Není opomenuto ani první přihlášení uživatele se šifrovaným domovským adresářem – zde je nutnost zaznamenat si passphrase. Jediná výtka směřuje k popisu přepínání mezi přihlášenými uživateli, kde je zmíněna možnost použití klávesových zkratk, ale už ne appletu vpravo nahoře, k tomuto účelu vytvořeného. Uspávání je také věnováno více prostoru, není však jasně zmíněna často mnohem vyšší rychlost probuzení z disku v porovnání s klasickým startem.

### Pracujeme s Ubuntu

V této části knihy je popsán způsob práce v grafickém prostředí Gnome, a to od základní orientace v jeho struktuře přes fulltextové vyhledávání pomocí Trackeru a práci s bluetooth zařízeními po nastavování síťových připojení. Struktura kapitoly se změnila – v předchozím vydání byly jedna po druhé popisovány položky nabídek, nyní jsou hlavním orientačním prvkem jednotlivé činnosti s následným popisem, kde je můžeme provést – samozřejmě víceméně kopíruje strukturu nabídek, ale umožňuje elegantnější zapracování popisu práce se standardními applety a přesouvá sem témata dříve rozházená po celé knize (např. ono fulltextové vyhledávání či nastavení sítě).

Výtky z loňské recenze byly vyslyšeny, vzdálené ploše je namísto jednoho odstavce věnována více než strana. Stejně tak se patřičné pozornosti dostalo i popisu nastavení plochy rozšířené na více monitorů.

### Aplikace v Ubuntu, Hry

Následuje kapitola popisující práci s předinstalovanými aplikacemi. Struktura zůstala stejná – jednotlivé podkapitoly popisují běžné činnosti jako surfování na webu ([Firefox](#)), tvorba dokumentů ([OO.o](#)), přehrávání multimédií ([Rhythmbox](#)), komunikace ([Evolution](#)) atd. Vyhledávání pomocí Trackeru bylo přesunuto do kapitoly Pracujeme s Ubuntu a extrahování hudebních CD už není popisováno na [SoundJuiceru](#), ale na standardně přítomném [Rhythm-](#)

boxu. Přibyl také popis Ubuntu One, nové služby od Canonicalu pro synchronizaci dat mezi více počítači.

U „Rychlé komunikace po síti“, neboli Instant Messagingu, zůstává jak kniha, tak samozřejmě i přiložený systém, u déle vyvíjeného **Pidginu**, který byl z oficiálních instalačních médií vyřazen ve prospěch komunikátoru **Empathy**. Tento krok je pochopitelný – Empathy je sice progresivní, ale méně vyspělý produkt, navíc má problémy s přenosy souborů v u nás rozšířené síti ICQ. Čtenáři je doporučeno zřídit si Jabber účet, tentokrát však kniha přidává i pár řádků o tom, proč zrovna Jabber.

Stejně jako minule je u každé aplikace uveden seznam nejdůležitějších klávesových zkratk – běžného uživatele většinou ani nenapadne, že by si je mohl vyhledat. Také praktičnost, ostatně typická pro celou knihu, byla zachována – při popisu práce s aplikací je uváděna spousta užitečných tipů, jmenujme např. využití Opery Turbo na pomalých připojeních či synchronizace kalendáře/kontaktů s Google účtem.

V kapitole o hrách se toho příliš nezměnilo; vysvětluje nejčastější způsob instalace komerčních her (vlastní instalátor, přidělení práv pro spouštění apod.) a pro každý žánr představuje pár kousků, ať už z repozitářů, či komerčních. Není opomenuto ani spouštění her určených pro Windows či DOS. Ten, kdo si chce zahrát, získá slušné množství informací o tom, jak to se hrami v Linuxu vypadá.

## Zlepšujeme Ubuntu

Sem je zahrnuta úprava pracovního prostředí po stránce jak vizuální (motivy, tapeta, písma, efekty prostředí), tak funkční (applety, desklety). Letmo jsou popsána další pracovní prostředí, konkrétně **KDE** a **XFCE**, a práce s programem **Ubuntu Tweak** – ten je zahrnut v přiloženém systému a umožňuje měnit různá „tajná“ nastavení (tedy většinou nastavení, kvůli kterým byste museli spustit gconf-editor). Umožňu-

je také např. pohodlné přidání populárních zdrojů softwaru či pročištění systému od zbytečných balíčků.

## Správa systému

Nejdůležitější informace, kterou zde čtenář dostane, je dozajista princip instalace softwaru. Dozví se, co je to balíček, repozitář, co se nachází ve kterém aktualizčním zdroji, zkrátka vše pro to, aby pochopil, jak celý systém funguje. Byla samozřejmě přidána kapitola o novém *Centru softwaru pro Ubuntu*, mnohem více prostoru je však věnováno pokročilejšímu **Synapticu**.

Kapitola pokračuje popisem zabezpečení počítače, zálohování, instalace ovladačů a všech dalších důležitých administrátorských úkonů. Nemálo prostoru je věnováno práci v textovém prostředí, což však určitě není na škodu.

Celou knihu uzavírá sekce „Časté dotazy a problémy“ – stejně jako loni je vidět, že se autorů uživatelé opravdu ptají. Byly z ní odstraněny některé už neaktuální problémy – v minulém vydání byla např. celá strana věnovaná problémům s **PulseAudio** či selhání automatické konfigurace X serveru. Úplně na závěr ještě dostáváme tipy na další zdroje informací o Ubuntu i Linuxu obecně.

## Závěr

Knihu nelze hodnotit jinak než loni – je zpracována na výbornou. Autoři udělali při aktualizaci kus práce: Byla zapracována spousta uživatelských podnětů a při letném porovnávání těch „ne úplně překopaných“ částí jde vidět, že se pracovalo na stylistice a lepší výstižnosti, srozumitelnosti textu – kniha zkrátka *zraje*. Drobným chybám typu překlepu či stylisticky nesedícího výrazu se samozřejmě nevyhnula, je jich však poskrovnu a všechny již byly autorům nahlášeny.

K uspořádání témat nemám výhrady, jediným problémem by mohlo být doporučování instalace růz-

ných balíčků v „uživatelské“ části knihy – ten, kdo čte od začátku do konce, bude muset dříve či později skočit na konec, jelikož samotný způsob instalace je popsán až v té „administrátorské“ části. Toto rozložení je však logické.

Přiložené upravené „CZ“ verzi Ubuntu také nemůžu nic vytknout – předinstalované aplikace sledují cíl co nejlepší okamžité použitelnosti systému. To se také daří, množství poinstalační rutiny se smrskává na minimum, jsou přítomny např. kodeky, zásuvné moduly do prohlížeče a často používané aplikace typu Skype nebo Esmska. Jazyková podpora pro portugalsštinu a bengálštinu (neplánovaný easter egg minulého vydání) zmizela, zato se do nabídky Správa dostala položka s matoucím názvem „Nainstalovat RELEASE“, sloužící na instalačním médiu pro instalaci distribuce. To však byla snad jediná chyba, na kterou jsem narazil.

Máte-li ve svém okolí vhodné adepty na uživatele Linuxu, s klidným srdcem jim můžete knihu doporučit, budou v dobrých rukou. Předchozí vydání bylo vyprodáno, věřím, že osud tohoto nebude jiný.

---

Autor:	Ivan Bíbr a kolektiv
Název:	Ubuntu 9.10 CZ, Praktická příručka uživatele Linuxu
Nakladat.:	Computer Press
Počet stran:	288
Cena:	337 Kč/14,01 €
Rok vydání:	2009

---

## Opera 10.50: na co se uživatelé mohou těšit

*Jiří Macich ml.*

Na závěr roku 2009 si společnost Opera Software přichystala představení prohlížeče Opera 10.50. Navzdory označení má tato nová verze přinést velkou porci novinek. Týkat se budou jak funkcí přímo pro koncové uživatele, tak technologického pozadí prohlížeče.

### Vyšší výkon: Carakan a VEGA

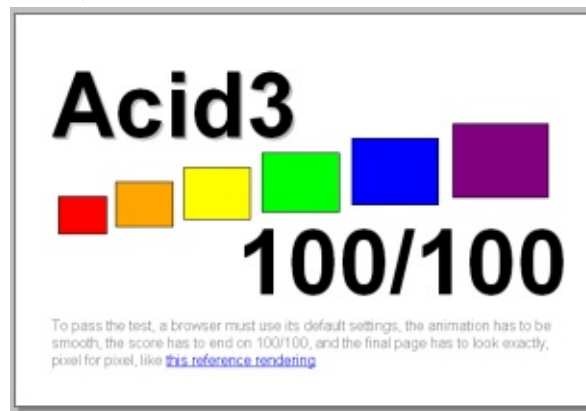
Stalo se již zvykem, že téměř každá nová verze prohlížeče slibuje vyšší výkon. Stejně je tomu i v případě Opery 10.50, která má přinést nový engine pro zpracování kódu v jazyce JavaScript. Bude se jmenovat **Carakan** a má být mnohonásobně rychlejší než Futhark používaný v aktuální ostré Opeře 10.10. K posílení výkonu má dále přispět předělaná správa vyrovnávací paměti doplněná o funkci k snadnému uživatelskému procházení jejího obsahu. Rychleji má pracovat i ve stavěný e-mailový klient.

K vyššímu výkonu má dopomoci i rozšíření pole působnosti grafické knihovny **VEGA**. Ta se doposud používá jen pro vykreslování SVG grafiky. Nově ji ale vývojáři hodlají nasadit na zpracování veškerého grafického výstupu včetně webových stránek i rozhraní prohlížeče. Hardwarová akcelerace, o které se hovoří třeba v souvislosti s Internet Explorerem 9 a experimentují s ním i tvůrci Firefoxu, má v Opeře přijít až ve vzdálenější budoucnosti. Vývojáři však tvrdí, že VEGA nabídne zajímavý výkon i přes softwarové vykreslování.

### Jádro Presto 2.50, nezávislost na Qt knihovně

Ke změnám „pod kapotou“ patří také nové vykreslovací jádro Presto 2.50, které slibuje třeba podporu transformací z CSS 3, lokálního offline úložiště pro webové aplikace nebo nativního přehrávání videa z HTML 5. Také Opera 10.50 bude tedy patřit mezi prohlížeče, které teoreticky dovedou přehrávat video i bez plug-inů (např. Flash).

Rýsuje se také **splnění testu Acid 3**, ale pro uživatele Linuxu bude mnohem zajímavější skutečnost, že se vývojáři zaměřili na **odstranění závislosti na Qt knihovně**. Kýženým cílem je zlepšení kompatibility s různými instalacemi a distribucemi.



Splněný test Acid 3 v jednom z pre-alpha buildů

### Přepřipravená podpora widgetů

Kromě vyššího výkonu je dalším tahákem Opery 10.50 přepřipravená podpora widgetů. Jejich podpora

se objevila poprvé v deváté generaci prohlížeče norské firmy, ale zatím její efekt zůstává za očekáváním. Widgety v Opeře nejsou až takovým tahákem jako rozšíření ve Firefoxu. Může se to ale změnit. Nejzajímavější nastíněnou novinkou je fungování widgetů jako samostatných aplikací. Koncept **Opera Widgets for desktop** umožní spuštění vybraných widgetů i bez potřeby předchozího otevírání prohlížeče.

To samozřejmě rozšíří možnosti využitelnosti widgetů. Například si tedy uživatelé budou moci spustit widgetového Twitter klienta přímo z hlavní systémové nabídky nebo přes zástupce na ploše. Poběží pak jako nový proces nezávisle na Opeře. Mění se také způsob instalace widgetů. Dostanou nový vlastní instalační program, takže si je uživatelé budou moci stáhnout i přes jiný webový prohlížeč. Při jejich stahování v Opeře je již klasicky použít správce stahování, takže lze normálně pokračovat v surfování, což v ostré verzi v tuto chvíli stále není možné.

### Anonymní filtr a méně obtěžujících zpráv a dotazů

Opera 10.50 s určitým zpožděním oproti konkurenci nabídne uživatelům **filtr pro anonymní surfování**, který ocení nejen uživatelé na počítačích sdílených více lidmi. Tzv. „pornomód“ se poprvé bez většího mediálního zájmu objevil před lety v Safari na Mac OS X. Později jej jako hlavní tahák vytáhl Google ve svém prohlížeči a přidat se také Internet Explorer 8 nebo Firefox 3.5.

*Líbí se vám openMagazin? Přispějte na jeho výrobu a propagaci - pošlete libovolnou částku na účet 2100055120/2010. Stav účtu si můžete zkontrolovat na této adrese.*

*Peníze poslouží na pokrytí redakčních prací a propagaci openMagazinu. Za podporu velmi děkujeme.*

*Vaše otázky zodpovíme na adrese [redakce@openmagazin.cz](mailto:redakce@openmagazin.cz).*





Aktivace anonymního režimu funguje podobně jako u konkurence.

Dalším avizovaným vylepšením v Opeře 10.50 je snížení počtu zpráv a dotazů, které uživatele obtěžují a brzdí, protože jim je třeba věnovat pozornost (bez jejich odkliknutí není možný přístup k jednotlivým otevřeným panelům). Opera 10.50 tato dialogová okna nahradí informačními lištami (podobně třeba jako vyšší verze Mozilla Firefoxu).

V pre-alfa verzi se objevilo na stavové liště také nové praktické tlačítko View, po jehož rozkliknutí se zobrazí menu s možností zoomování stránky pomocí táhla, kterému sekundují tlačítka pro správu načtení obrázků (standardní, žádné nebo jen z vyrovnávací paměti) nebo pro přizpůsobení stránky šířce okna.



Rychlé nastavení možností zobrazení se stěhuje do jednoho menu

## Církevní střední odborná škola Bojkovice spokojeně používá Ubuntu

*Miroslav Hrončok*

Že Církevní střední odborná škola Bojkovice používá Linux a je s ním spokojena, je jasným důkazem toho, že Linux není jen pro nadšence a počítačové maniačky. A pracovat s Ubuntu se tu neučí pouze středoškolské studentky, ale také senioři. „Vysvětlujeme základní princip Open Source Software a považujeme to i za prevenci kriminality,“ říká Ludmila Chládková, vyučující informatiky.

### Od kdy Linux na škole používáte?

Když končila akce Indoš, škola si z různých nabídek vybrala linuxové serverové řešení. První školní rok po této změně zůstal na všech stávajících školních počítačových stanicích systém Windows (někde XP, někde 2000). Ale už v lednu 2006 škola pořídila dva nové počítače, na kterých jsme začali pracovat výhradně s Linuxem. O letních prázdninách v roce 2006 jsme pak téměř na všechny školní počítače nechali nainstalovat Linux jako druhý operační systém. Tento „dualbootový stav“ trvá doposud.



*Ubuntu, kam se podíváš*

### Používáte jej od začátku nasazení počítačů na škole?

Ne, první dva školní počítače pracovaly pod DOSem :-). A na dalších pak byly Windows.

### Co vás k přechodu vedlo?

Rozhodnutí pro Linux mělo důvody finanční i ideologické. Spočítali jsme si, kolik stojí licence na Windows, MS Office a jejich upgrade. Rozhodující ale bylo setkání s několika linuxovými nadšenci a poté účast dvou zaměstnanců školy na linuxové konferenci v Olomouci (**Konference Openchange 2006** – pozn. red.) – získal nás zápal těchto lidí. Můj podíl na rozhodování byl podpořen ještě snahou ušetřit práci – z předchozího zaměstnání jsem měla zkušenost s nákupem a převodem licencí a upgradem na postupně přibývajícím počítače. Po několika letech dala snaha o systematický a průkazný přehled o nakoupeném softwaru docela „zabrat“.

### Byly s přechodem nějaké problémy? Jak jste je řešili?

Při přechodu (resp. při zavedení dualbootu) vznikl problém se serverovými profily. Protože ve firmě, která nám server po ukončení Indoše spravovala, se v tu dobu zrovna docela střídali zaměstnanci a my si nedokázali poradit sami, docela dlouho nám tyto problémy komplikovaly život. Nakonec jsme zaplatili jiné firmě, aby té „naší“ pomohla... Hlavní problém to vyřešilo, ale následná praxe ukazuje, že od té doby není náš server příliš průhledný a opravit některé běžné chyby dá zbytečně moc práce. V dohledné době nás tedy čeká přeinštalace serveru.

### Máte nějaké rady pro školy, které se rozhodly také přejít na Linux?

**Rada č. 1:** Nebojte se. Linux je dobrodružství a život bez dobrodružství by za moc nestál :-).

**Rada č. 2:** Nevzdávejte se. Překážky se vyskytují na všech cestách a palce otlučené od častých zakopnutí nejsou zas taková tragédie... Máte šanci hodně nového se naučit. Fakt ale je, že zatímco pomocníky na windowsovské problémy najdete celkem snadno, s linuxovými si hned tak někdo neporadí.

**Rada č. 3:** Těšte se. Poznáte řadu moc fajn lidí.



*Nebojte se. Linux je dobrodružství a život bez dobrodružství by za moc nestál :-)*

A pak si ještě dejte pozor při nákupu hardwaru. Ne ke všemu seženete vhodné ovladače.

Také nezapomeňte, že většinu problémů nezpůsobuje systém, ale neznalost – dobré školení ušetří čas i zmatky. Rozdíl mezi přechodem na jiný systém nebo na novou verzi systému používaného není zas až tak velký.

### Jaké jsou výhody používání Linuxu?

Netrápí vás papírování ohledně licencí.

Ušetříte – místo licencí na jednu počítačovou učebnu si můžete pořídit jeden či dva nové počítače navíc. A nemusíte kupovat ani antivirové programy.

Systém je krásně přehledný, po základním zaškolení lze snadno spravovat, nové aplikace je možné instalovat i „klikacím způsobem“ přes aplikační manažer.

Nezakrníte. A zakusíte velkou radost pokaždé, když konečně objevíte aplikaci, která umí, co potřebujete. (Radost z jejího „rozchození“ je stejná jako ve Windows.)

Občas se setkáte s obdivnými pohledy :-).

Budete pít méně kávy – téměř se vám nestane, že si počítač vynutí restart a vám nezbuďte, než si dát pauzu.

### Používáte distribuci Ubuntu, jak se vám s ní, jako pedagogům, pracuje?

Ubuntu krásně zní – a ještě líp zní Edubuntu, které jsme také jednu chvíli používali :-). Nepopírám, že sborovně toto slovo působilo noční můry a občas se proti němu málem stávkovalo. Pak ale většina z nás zjistila, že problémem není systém, nýbrž „počítačový věk“ jako takový ve spojení s nedokonalostí našich znalostí. Ať má člověk na počítači systém, jaký chce, stejně se občas nemůže dopídit „jak na to“. A procházka po lese uklidní, ať už vás rozčílil Linux nebo Windows.

### A žákům?

Ačkoli skoro všichni pracovali na základních školách s Windows, používání Ubuntu jim žádné problémy nepůsobí. Dokonce i po té části výuky, která probíhá na Windows, si většina z nich restartuje na přestávku zpátky do Ubuntu.

Podotýkám, že u nás studují téměř výhradně děvčata – čili ani běžné uživatelsky nemusejí mít z Linuxu strach.

### Pracujete s Linuxem jen v hodinách informatiky, nebo i v rámci jiných předmětů?

Ve výuce běžně využíváme aplikace, které fungují pod různými systémy – především jde o kancelářský balík OpenOffice.org a prohlížeč Mozilla Firefox, občas též GIMP. Žádné speciální linuxové výukové aplikace nemáme – tipy na nějaké praktické výukové programy uvítáme. Teď zrovna začínáme hledat něco pro výuku psaní na klávesnici s dopracovanou „nastavbou“ pro učitele a program na tvorbu výukových křížovek. A nějaké „Ubuntu-účetnictví“ bychom možná také využili.

### Kolik máte na škole počítačů s Linuxem a kolik s Windows?

- Počítačová učebna: 13 stanic dualboot, jedna pouze linuxová.
- Sborovna, kanceláře: 5 stanic + dva notebooky dualboot, jedna stanice pouze Windows.

### Absolvovala jste, jakožto učitelka informatiky, nějaké školení ohledně Linuxu?

Ne, nepočítám-li společná počítačová „sezení“ s lidmi, kteří Linux ovládají. Ale už se po nějakém systematickém školení rozhlížím.

### Používáte Linux i na svém počítači?

Pro soukromé účely používám počítač s dualbootem a sdíleným datovým prostorem, Ubuntu upřednostňuji.

### Vaše škola pořádá i mimoškolní počítačové kurzy pro seniory. Učíte je pracovat s Ubuntu?

Učíme OpenOffice.org na Linuxu, připravuje se kurz grafiky – také na Linuxu (GIMP). Na domácích počítačích jedné studijní skupiny by se stejně našly různé varianty kancelářských programů a OpenOffice.org si každý může zdarma pořídit. Účastníkům kurzů vysvětlujeme základní princip Open Source Software a považujeme to i za prevenci kriminality. Lidé nemusí programy „krást“, mohou si pořídit, co se nabízí zdarma.



*S Linuxem pak souzní slova jako dobrodružství, nadšení, spolupráce, komunita, pomoc, občas cesta proti proudu.*

### Doporučila byste používání Linuxu i jiným školám?

ANO! Nebo pro začátek alespoň používání open-source aplikací.

Vysoce hodnotím marketingovou strategii firmy Microsoft. Ale je mi líto, že jí české školství (přínejmenším základní a střední) tolik podlehl. Přijde mi to nefér vůči studentům, kteří školy opouštějí se znalostí produktů Microsoft a tušením, že něco jiného sice existuje, ale...

Počítačový svět Microsoftu je asi pohodlnější a peníze na licence se téměř vždy dají na úkor něčeho jiného sehnat.

S Linuxem pak souzní slova jako dobrodružství, nadšení, spolupráce, komunita, pomoc, občas cesta proti proudu. A mezi studenty jsou jistě „hledači“, kteří v podobných kategoriích nacházejí lidské štěstí. Bylo by tedy dobré, aby Linux jako možnou součást této své životní cesty mohli poznat právě ve škole.

### Církevní střední odborná škola Bojkovice

Husova 537, Bojkovice, 68771

<http://csos.op.cz>

Na otázky odpovídala Ludmila Chládková

## Recenze: Linux Mint 8 Helena

*Jiří Eischmann*

Linux Mint je jednoznačně nejpopulárnějším derivátem Ubuntu. Jeho autoři tvrdí, že jednoduchost a uživatelskou přívětivost Ubuntu dotahují téměř k dokonalosti. Pojdme se tedy podívat na to, jak se jim to daří.

První verze Linux Mint vyšla před více než třemi lety a byla postavená na povedeném Ubuntu 6.06. Od té doby získává více a více uživatelů. V žebříčku distribucí na Distrowatch už se dokonce prosmýkla před takové distribuce jako openSUSE, Mandriva Linux a Debian na třetí pozici. Naposledy jsem měl Linux Mint nainstalovaný kvůli recenzi [Linux Mint – s Ubuntu za zády](#) před dvěma lety, a proto jsem byl zvědavý, co oproti Ubuntu, které používám na notebooku už skoro čtyři roky, nabízí navíc.

### Edice

Než se rozhodnete Linux Mint nainstalovat, musíte se rozhodnout, kterou verzi zvolit. Standardně jsou k dostání dvě hlavní: **Main** a **Universal**. Jaký je mezi nimi rozdíl? Main se vejde na jedno CD a obsahuje patentově rizikový a proprietární software. Edice Universal je od toho softwaru oproštěna, aby mohla být distribuována i v zemích jako USA nebo Japonsko, ale celkově obsahuje více softwaru a instalační médium zabírá 1 GB. Tvůrci Linux Mintu dlouhou dobu odmítali vytvářet 64bitovou verzi s tím, že je to zbytečné. Vývoj však nelze zastavit, a tak už nabízejí ke stažení i 64bitovou verzi edice Main.

Jak se komunita kolem Linux Mint rozrůstala, začaly vznikat i komunitní verze distribuce s různými prostředími. Na rozdíl od Ubuntu však tyto verze vycházejí s nepravidelným zpožděním a v době psaní této recenze ještě k nejnovější verzi Linux Mint 8 Helena k dispozici nebyly. Podle ohlasů uživatelů je však především verze s prostředím Xfce velmi povedená a nic vám nebrání v tom si toto prostředí nainstalovat ze zdrojů softwaru.

### Instalace

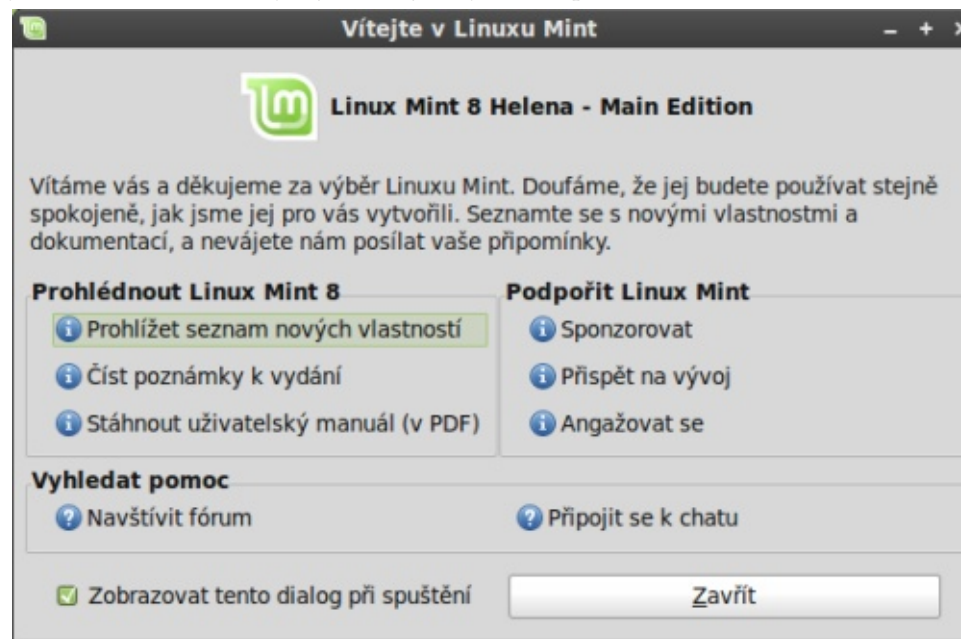
Instalace se prakticky v ničem neliší od Ubuntu. Je velmi jednoduchá a přímočará. V poslední verzi Ubuntu přidalo zobrazování informací o systému během instalace. Zatímco plno derivátů se ani nesnažilo je nějak změnit, vývojáři Linux Mintu se jim věnovali a během instalování systému si tak můžete přečíst informace opravdu o Linux Mintu a ne o Ubuntu. Až na jeden řetězec jsou také všechny přeložené.

### První spuštění a prostředí

Ačkoliv v některých recenzích si autoři pochvalují, že start Linux Mintu je výrazně rychlejší než v pří-

padě Ubuntu, a to zvláště na netboocích, já jsem nic takového nepozoroval a subjektivně mi přijde bootování zhruba stejně rychlé.

Příjemným vylepšením je uvítací okno, které uživateli nabídne odkazy na seznam nových vlastností, poznámky k vydání nebo uživatelskou příručku v PDF. Ta je bohužel pouze v angličtině. Nabídnu je vám také možnost zapojit se do vývoje nebo vývoj zasponzorovat. Jedním kliknutím se můžete z okna dostat také na fórum nebo chat distribuce.



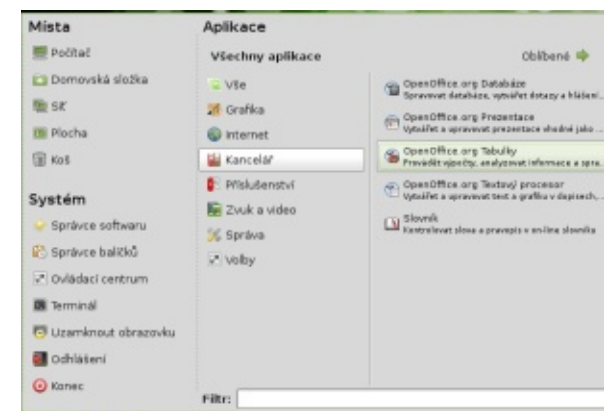
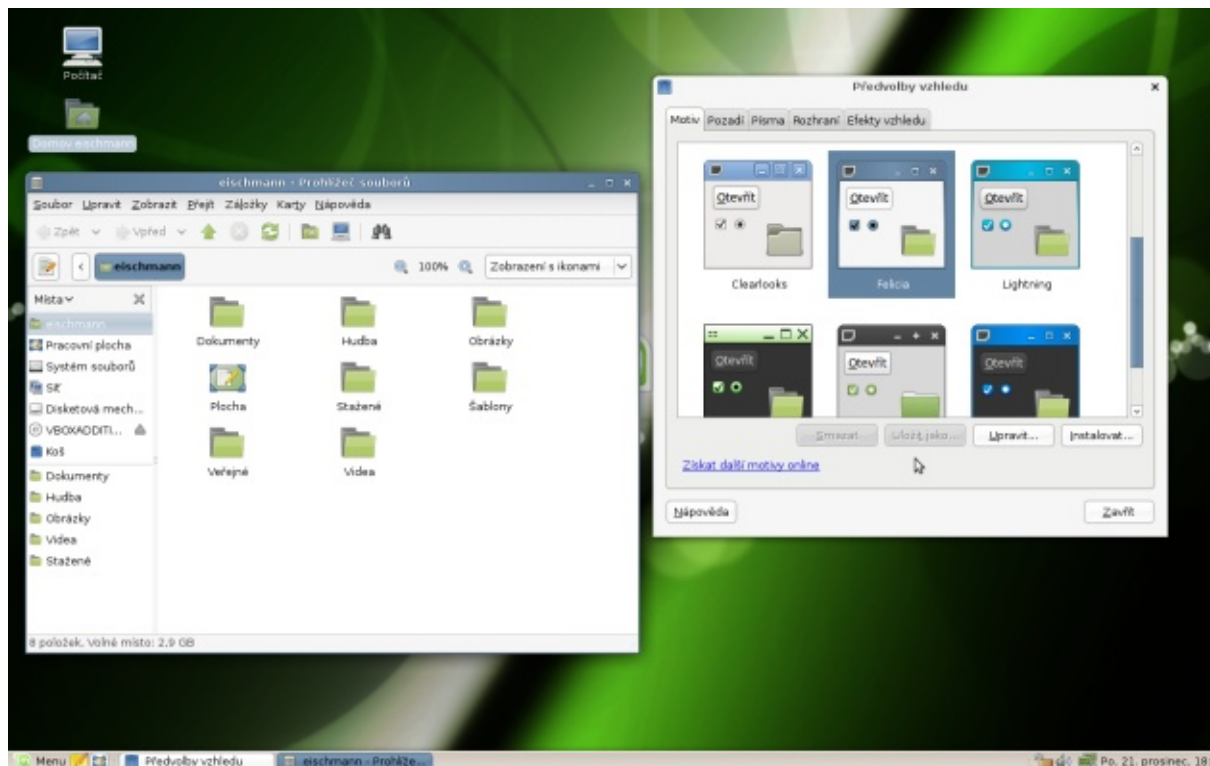
◀ Uvítací obrazovka v Linux Mintu

Linux Mint se od Ubuntu vždy výrazně odlišoval vzhledově. Jelikož zakladatel této distribuce pochází z Irska, není se čemu divit, že převažující barvou je zelená. Když jsem recenzoval Linux Mint naposledy, vzhled se mi líbil a považoval jsem jej za modernější než Human v Ubuntu. Nyní si už ale tak jistý nejsem. Nové téma je hodně podobné New Wave z Ubuntu. Na výběr je však sedm dalších vlastních témat, z nichž některá mi přijdou poněkud divoká. Už však neplatí to, co jsem psal v recenzi před lety ([Linux Mint – s Ubuntu za zády](#)), kdy bylo možné změnit vzhled Linux Mintu na Ubuntu během několika kliknutí. Téma z Ubuntu v něm již nenajdete.

Prostředí Linux Mintu se od Ubuntu výrazně odlišuje také tím, že nemá dva panely, ale pouze jeden. Na tom se nic nezměnilo. Osobně z toho nejsem příliš nadšený. Koncept dvou panelů považuji za dobrý. Na ikony na ploše nebo nejrůznější widgety nehraji. Všechny věci, které chci mít na očích, musím mít na panelech, kde jsou pořád viditelné. A na jeden panel se to prostě všechno nevejde. V Linux Mintu na to doplatil přepínač pracovních ploch a ikona koše. A po pravdě si člověk nemůže kvůli místu přidat nic navíc. Na druhou stranu druhý panel lze jednoduše přidat a pro uživatele, přecházející z Windows, je prostředí s jedním panelem asi schůdnější.

Další věcí, kterou se prostředí Linux Mintu výrazně odlišuje od Ubuntu, je vlastní nabídka na panelu. Zatímco v Ubuntu můžete nalézt zavedenou trojici **Aplikace**, **Místa** a **Systém**, Linux Mint má vše integrované do jedné položky **Menu**. Toto řešení, které mají na svědomí samotní vývojáři distribuce, je docela povedené, za poslední dva roky se na něm prakticky nic nezměnilo, jen je konečně lokalizováno i do češtiny. To je ostatně jedno z největších zlepšení, které Linux Mint prodělal. Zatímco při poslední recenzi byly prakticky všechny specifické aplikace v angličtině, nyní je lokalizace na velmi slušné úrovni.

*Pokud se vám nový vzhled nelíbí, můžete se vrátit ke starému*



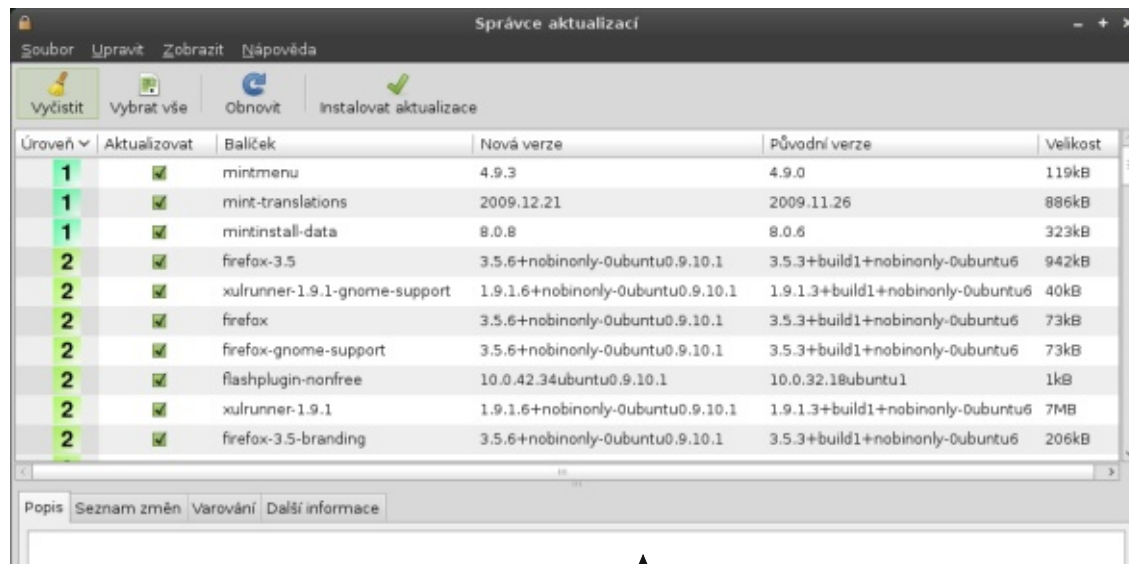
*MintMenu – vlastní řešení přístupu k programům a souborům*

### Mátové aplikace

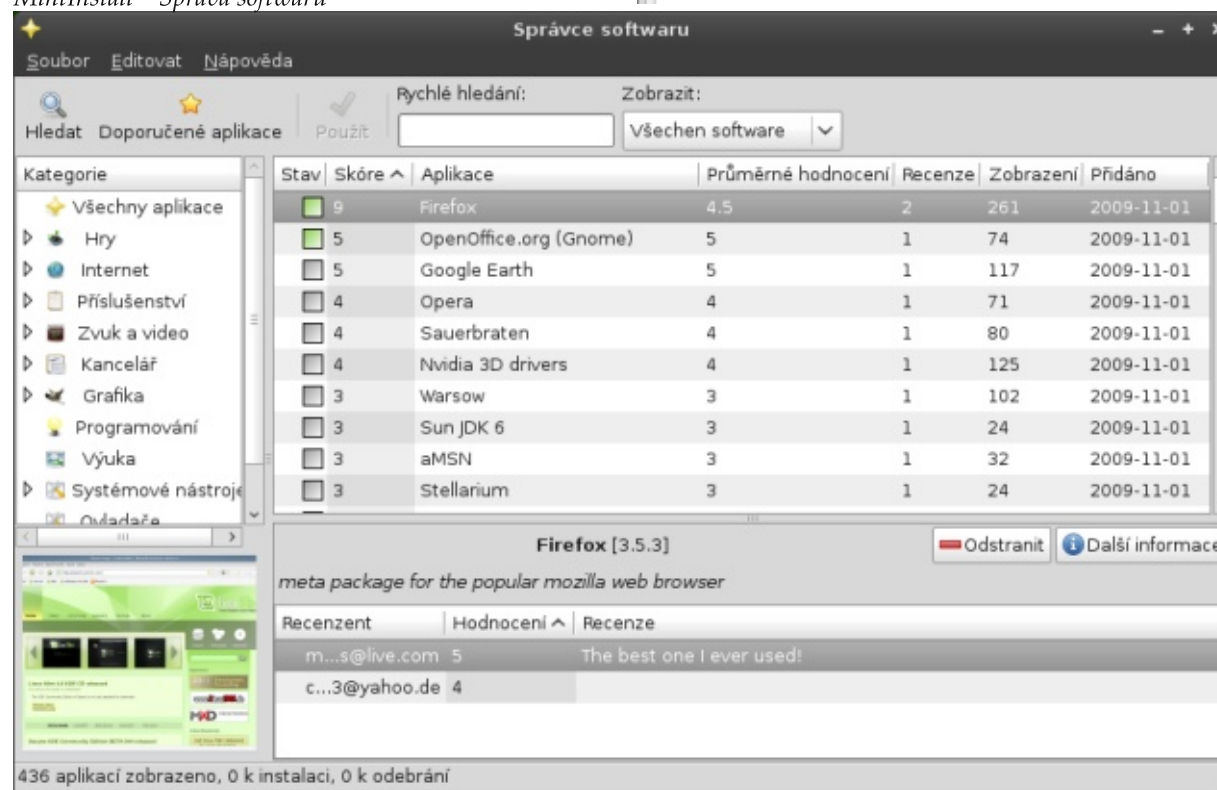
Na rozdíl od mnoha jiných derivátů Ubuntu, které bez nadsázky představují pouze Ubuntu s jiným pozadím a grafickým tématem, Linux Mint se snaží nabídnout přidanou hodnotu. Jednou z nich je i sada aplikací, které mají uživateli ulehčit život.

Linux Mint má vlastní správu softwaru. **MintInstall**, který v systému vykonává úlohu správce softwaru, je velmi podobný Synapticu (který je obsažen také), má však několik vlastností navíc. Jsou to hodnocení uživatelů, recenze a počet zobrazení ve webové

galerii aplikací. To může začínajícím uživatelům pomoci s výběrem. Líbí se mi **MintUpdate**, který je podle mého názoru udělaný lépe než Správce aktualizací v Ubuntu. Všechny balíčky jsou přehledně rozděleny do pěti skupin podle toho, jakou záruku za ně distributor dává. Každá skupina má svoji barvu, takže uživatel může v seznamu aktualizací okamžitě vidět, do které skupiny patří. Lze také nastavit, kterou skupinu aktualizovat a kterou ne. Stejně tak si můžete nastavit výjimky z aktualizace na konkrétní balíčky, které potom aktualizovány nebudou.



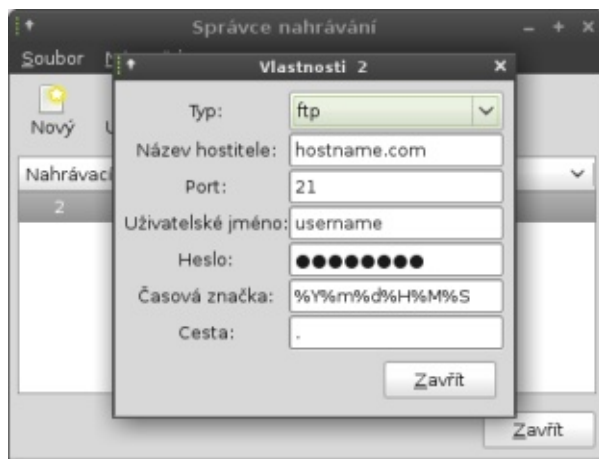
MintInstall – Správa softwaru



MintUpdate – Přehledný správce aktualizací

Další specifické aplikace jsou jednoúčelové utility, které uživateli ulehčují život především při nastavování systému a prostředí. Naleznete je v **Ovládacím centru**, což je okno, ve kterém jsou sdruženy všechny konfigurační nástroje. Považuji toto řešení za lepší než nástroje umístít do podnabídek, jako to má Ubuntu. Už kvůli tomu, že jsou na to uživatelé zvyklí z jiných systémů (Windows, Mac OS X).

Jednou utility Mintu je **MintDesktop**, pomocí kterého můžete nastavit, jaké ikony se mají zobrazit na ploše, a povolit 3D akceleraci desktopu skrze Metacity místo standardního Compizu. Pomocí **MintBackup** zase můžete jednoduše provádět zálohování vybraných adresářů. Novou aplikací je **MintNanny**, která představuje velmi jednoduchý nástroj tzv. rodičovské kontroly. Lze v něm blokovat vybrané internetové stránky. **MintUpload** už není tou pohodlnou aplikací, co býval. Dříve stačilo kliknout pravým tlačítkem na soubor a okamžitě ho uploadovat na server vybraný distribucí. Nyní je potřeba FTP nastavit, což bude pro většinu uživatelů, kterým je tato služba určena, kámen úrazu.



S MintUpload můžete jednoduše nahrávat soubory na jakékoli FTP

## Software

Linux Mint obsahuje dokonce více softwaru než Ubuntu. Kromě všech standardních repozitářů Ubuntu totiž přidává ještě několik vlastních, v kterých nabízí například proprietární aplikace, jako je Opera, Google Earth, Adobe Reader, Gizmo 5, Google Picasa atd.

Jelikož je drtivá většina balíčků totožná s Ubuntu, neliší se ani verze programů. Linux Mint nabízí v základní instalaci tento software: Kernel 2.6.31, OpenOffice.org 3.1.1, Firefox 3.5.3, GNOME 2.28, Rhythmbox 0.12.5. Ve výběru výchozích aplikací se však od Ubuntu v určitých programech odlišuje. Nenaleznete zde tolik diskutované Empathy (**Rozhovor: Sjoerd Simons, Empathy**), ale Linux Mint i nadále sází na Pidgin. Místo poštovního klienta Evolution je předinstalovaný

Líbí se vám openMagazin? Přispějte na jeho výrobu a propagaci - pošlete libovolnou částku na účet 2100055120/2010. Stav účtu si můžete **zkontrolovat na této adrese**.

Peníze poslouží na pokrytí redakčních prací a propagaci openMagazinu. Za podporu velmi děkujeme.

Vaše otázky zodpovíme na adrese [redakce@openmagazin.cz](mailto:redakce@openmagazin.cz).

Thunderbird. Diskutabilním rozhodnutím je zdvojení pozice video přehrávače. Kromě Totemu je nainstalovaný i gnome-mplayer. Abych pravdu řekl, moc to nechápu. V limitované kapacitě CD si mohli ušetřit místo na něco jiného. Poprvé jsem se setkal s programem Giver, který je také součástí základní instalace. Jedná se velmi jednoduché sdílení souborů v síti. Program automaticky hledá ostatní počítače v síti a sdílení je potom otázkou přetažení souboru nebo složky.

Jednou z neproklamovanějších výhod Linux Mintu je multimediální podpora. Již v základní instalaci by měla nabízet maximum toho, co dnes Linux na poli multimédií dokáže. Zkoušel jsem přehrát hudbu ve formátu MP3 a WMA a několik formátů videa a Linux Mint si vždy poradil. Stejně tak neměl problémy s Flashem. Po této stránce mu tedy nelze nic vytknout.

## Závěrečné hodnocení

Tuto recenzi jsem vedl v duchu srovnání s Ubuntu a tak bych ji rád i zakončil. Zaslouží si tedy Linux Mint vaši pozornost, nebo byste měli zvolit raději Ubuntu? Jsem spíše zastáncem konsolidace na poli linuxových distribucí. Myslím, že by Linuxu obecně prospělo, kdyby většina uživatelů koncentrovala do několika distribucí, a různé deriváty a klony tento proces narušují. Pokud má však nějaký derivát Ubuntu smysl, je to právě Linux Mint.

Jedná se o distribuci, která již má dostatečně velkou komunitu na to, aby vytvářela vlastní řešení, nejen přetřela Ubuntu z hnědé na zelenou. Zkušenějšímu uživateli bude asi naprosto jedno, jestli zvolí Ubuntu nebo Linux Mint, protože věci, které Linux Mint nabízí navíc, si sám zařídí velmi rychle. Pro uživatele, začínajícího s Linuxem, však může být multimediální podpora a desktopové utility rozhodujícím faktorem spokojenosti se systémem.

Slabinou bývala lokalizace, v níž se Linux Mint za

poslední dva roky výrazně zlepšil, téměř všechny vlastní aplikace byly přeloženy, přesto člověk narazí na anglické řetězce stále častěji než v Ubuntu. Nutno také dodat, že výhody jako multimediální podpora již v základní instalaci smazává česká edice Ubuntu, která je **dodávána s českou příručkou**. Situaci tedy nelze rozlousknout obecným doporučením, ale každý se musí rozhodnout dle vlastních preferencí a potřeb.

## Rok 2009 nejen s Linuxem

*Jiří Eischmann*

Rok 2009 byl plný událostí, které se přímo i nepřímo týkaly Linuxu a otevřeného softwaru. Netbooky i nadále hýbaly světem Linuxu stejně tak jako Linux ovlivňoval svět mobilních telefonů. OSS byl nasazován na úřadech po celé Evropě kromě České republiky. Nejedna z nás se zapotil s grafickými kartami Intel a v neposlední řadě vyšlo mnoho distribucí obsahujících mimo jiné i stabilní a použitelné KDE 4.

### Netbooky i nadále hýbaly světem Linuxu

Jestli něco v posledních letech zahýbalo světem desktopového Linuxu, byly to netbooky. Microsoft na tomto trhu zaspal a speciálně upravené linuxové distribuce byly instalovány na téměř všechny netbooky. Poté Microsoft získal agresivní cenovou politikou na trhu převahu, ale i tak někteří výrobci hlásí kolem 30 procent prodaných netbooků s Linuxem. Na nástup netbooků již zareagovaly všichni velcí linuxoví distributoři a každý z nich nabízí nějakým způsobem upravenou verzi pro běh na počítačích s malou obrazovkou. Fenomémem v této oblasti se však stal v roce 2009 Moblin.

Tento projekt byl založen společností Intel za účelem vytvoření distribuce pro netbooky s procesorem Atom. Později přešla správa projektu pod Linux Foundation, aby byl dosaženo neutrality. Intel si však zachoval vůdčí roli ve vývoji. Moblin se vyznačuje nejen optimalizací na procesor Atom, ale i originálním rozhraním, které během roku převzaly všechny velké distribuce. Moblin se v minulém roce dostal již do verze 2 a výrobci netbooků Foxconn, Acer a Dell oznámili, že budou přímo Moblin nebo ostatní distribuce s jeho rozhraním instalovat na své netbooky.

*Ubuntu Moblin Remix, zdroj blog.canonical.com*



Ke konci roku mělo podle předpovědí dojít k nástupu netbooků s procesory ARM, které by měly pomoci Linuxu mezi netbooky, ale kromě několika prototypů a ohlášení zatím k ničemu nedošlo. Snad se dočkáme v roce 2010.

### Sun odkoupen firmou Oracle

Na jaře celý svět sledoval námluvy společnosti Sun Microsystems. Jelikož tato firma stojí také za celou řadou významných open source projektů sledovat svět OSS tyto události s ještě větším zájmem. Sun sice držel velké množství zajímavých technologií, ale všeobecně se mělo za to, že je nedokázal dostatečně komerčně využít, proto se rozhodl hledat partnera, kterému by se jeho technologie hodily do portfolia. Jelikož Sun není žádným drobečkem, IT firm, které by ho mohly pohltit, mnoho nebylo. Už to vypadalo, že skončí v náručí IBM, ale námluvy na poslední chvíli ztroskotaly a Sun nakonec skončil v náručí Oracle, o kterém se původně spekulovalo, že chce Sun odkoupit společně s HP.

V souvislosti s touto fúzí vyvstávají otázky, co se stane s jednotlivými open source projekty Sunu. Největší strach má odborná veřejnost především o open source databázi MySQL, protože Oracle je největším producentem databázových produktů na světě a MySQL byla pro jeho komerční produkty určitým konkurentem. Evropská komise si dokonce podmínila schválení fúze tím, že se Oracle zaváže k tomu, že vývoj MySQL nepřidusí nebo neuzavře. Naopak bu-



doucnost pod křídly Oracle má Java, v které je vytvořena celá řada aplikací této společnosti. Počítá se také s operačním systémem Solaris, který by měl společně s Oracle Enterprise Linux vytvořit dvojici, schopnou nabídnout zákazníkovi vše, co potřebuje. Zdá se, že ani vývoj OpenOffice.org by neměl být výrazněji ohrožen.

## Nasazování open source software v Evropě

Na začátku prosince jsme vás **informovali o tom**, že rozšíření OSS v evropských firmách a institucích je větší než v Severní Americe. Potvrzovaly to i události v roce 2009. **Španělský region Axarquia se rozhodl nasadit** ve svých organizacích open source software, který poběží na linuxové distribuci Guadalinux (derivát Ubuntu). Maďarská ekonomika je na dně a veřejné finance předlužené, proto se tamní vláda **rozhodla podporovat nasazení OSS**, což by mělo vést k úsporám. Kromě vyhrazených peněz na OSS byly také zakázány jakékoliv podmínky, které by nasazení OSS znemožňovaly.

Stejně jako maďarská vláda, i ta nová německá se v programovém prohlášení **zavázala k prosazování** otevřených standardů a férovým podmínkám pro OSS. Ve Švýcarsku **vznikla skupina napříč politickými stranami**, která prosazuje otevřené standardy a OSS ve státní sféře. Jedním z cílů je vytvořit centrum, které by státním organizacím pomáhalo s přechodem na OSS. V Dánsku město Lyngby-Taarbæk **spustilo řetězovou reakci** mezi dalšími městy v nasazování kancelářského balíku OpenOffice.org. V roce 2008 na sebe upozornila Francie obřím přechodem četníků na linuxovou distribuci Ubuntu a v minulém roce to bylo zase francouzské ministerstvo obrany, které **se rozhodlo nasadit e-mailového klienta Mozilla Thunderbird** na 80 tisíc počítačů. Ministerstvo navíc zvažuje nasazení OpenOffice.org a Linuxu.

Nasazování OSS nezůstalo však pouze u veřejného sektoru. Obzvláště dobře si OSS, konkrétně Linux, vedl mezi burzovními společnostmi. Nejdříve se německá společnost Deutsche Borse Group pochlubila novou burzovní platformou Xentra, postavenou na Linuxu, která je údajně nejrychlejší na světě. A poté Londýnská akciová burza **oznámila, že opouští Windows**, a přechází na řešení, postavené na Linuxu, který dnes dominuje na světových burzách. Na Windows nyní běží pouze jedna významnější burza a i ta zvažuje přechod na Linux.

Česká republika se zatím zdá býtí vůči těmto trendům rezistentní. Možná, že jsme oproti Švýcarsku, Dánsku, Německu a Francii dost bohatí na to, abychom nad open source alternativami alespoň uvažovali. Nebo na tom nejsme ještě tak špatně, abychom k tomu byli donuceni jako Maďarsko. Dočkáme se v roce 2010 v tomto směru nějakého průlomu?

## Linux na mobilech

Linux potvrzuje, že je velmi univerzálním operačním systémem, a prosazuje se v další oblasti – mobilních telefonech a komunikátorech. Zde si hledá místo na slunci již několik let, ale rok 2009 byl z tohoto pohledu nejlepší a nabídl několik průlomových událostí.

Na začátku roku Palm oznámil operační systém WebOS, postavený na Linuxu, který by měl pohánět jeho chytré telefony. Palm dříve dominoval trhu s PDA a komunikátory, ale v posledních letech úplně vyklidil pole. WebOS by měl být nový start. Společně s ním byl také oznámen nový telefon Palm Pre, který v plné parádě demonstroval možnosti nového systému a byl mnoha recenzenty označen za „iPhonobijce“. Na konci roku Palm představil další telefon – Pixi. A WebOS má nakročeno k tomu být významným hráčem na poli mobilních telefonů.

V expanzi pokračoval také Google Android, který je taktéž postavený na Linuxu. Na konci října vyšel ve verzi 2 a Google nezahálí také v marketingu

a dojednává jeho instalaci na mobily mnoha výrobců. Ve třetím čtvrtletí roku 2009 měl Google Android podíl na trhu s chytrými telefony pouze 3,5 procenta, ale podle agentury Gartner by měl mít v roce 2012 druhý největší podíl za Symbianem, který by měl v dohledné době být taktéž open source.

Zapomínat by se nemělo ani na LiMo, kterému vzal trochu vítr z plachet právě Google Android, i tak bychom ho ale na konci roku našli na více než 40 typech chytrých telefonů.

Posledním z řady linuxových řešení pro mobilní telefony je Maemo, za jehož vývojem stojí Nokia. Ta sice sází především na Symbian, ale Maemo nasazuje na své drahé komunikátory. Na podzim vyšlo Maemo 5 a komunikátor Nokia N900, který tento operační systém obsahuje a je mnohými recenzenty označován za to nejlepší, co nyní trh s chytrými telefony nabízí.

## KDE konečně připraveno

KDE 4.0 bylo vydáno přesně před dvěma lety, ale do použitelného stavu mělo ještě hodně daleko a vydo bylo si pověst sice technologicky vyspělého, ale nevyzrálého prostředí. Ještě v distribučních vydáních na podzim roku 2008 strašilo uživatele nestabilitou a menším množstvím funkcí, než měla verze 3. V jarních vydáních to však bylo mnohem lepší a o KDE 4.3, které se nachází ve vydáních podzimních, už se dá říct, že je připraveno pro masové nasazení mezi běžné uživatele. Z dozrání KDE těží distribuce, které staví především na něm. Také díky němu mají uživatelé podzimního openSUSE a Mandrivy jedno z nejpovedenějších vydání za poslední roky.

KDE udělalo v roce 2009 také velký skok v lokalizaci. Zatímco ještě na začátku roku čeští uživatelé často naráželi na anglické texty, KDE 4.3 je na tom s českými překlady mnohem lépe a anglické texty jsou spíše výjimkou.

## Oblačno i ve světě open source

Jedním z nejčastěji skloňovaných termínů byl v roce 2009 cloud computing a tento trend se nevyhnul ani open source softwaru. Za „cloud“ se považuje internetová služba, která je, aniž by to uživatel pocítil, provozována z velkého množství serverů.

Móda cloud computingu zasáhla svět open source ze dvou stran. Na jedné straně to byl OSS, který začal být využíván pro podporu cloud computingu, a na druhé straně to byly internetové služby, které linuxoví distributoři začali poskytovat svým uživatelům. Nejaktivnější v tomto směru byl asi tvůrce distribuce Ubuntu – Canonical. Ten společně s americkým online gigantem Amazonem vytvořil technologii pro budování a provoz cloudu. Ubuntu Enterprise Cloud je určen pro tzv. soukromý cloud v rámci jedné společnosti a Amazon EC2 je naopak určen pro službu, která bude zpracovávat požadavky zvenčí. Obě technologie jsou součástí podzimního vydání Ubuntu Server. Linux v drtivé většině případů využívá i Google, jehož služby jako Gmail lze také označit za cloud.

Móda „obláčkových služeb“ se nevyhnula ani linuxovým distributorům. Jednou z prvních vln v této oblasti byla služba Ubuntu One, pomocí níž mohou uživatelé Ubuntu synchronizovat data, kontakty a poznámky mezi počítači. Základní verze je zdarma, za více místa se platí. Do budoucna by to mohl být další příjem do pokladen tvůrců distribucí.

## Neposedné ovladače od Intelu

Společnost Intel vyvíjí open source ovladače pro svoje grafické karty. Díky tomu jsou obsaženy v jádře a proto s jejich instalací a provozem nejsou zásadnější problémy. Minulý rok se však rozhodli vývojáři z Intelu ovladače kompletně přepsat. Nová architektura měla velké přísliby do budoucna, ale mnoho uživatelů si kvůli tomu prožilo během minulého roku peklo. Nejhorší byla situace na jaře, kdy většina distribucí

přešla s novým jádrem na nové ovladače, jejichž výkon byl opravdu špatný. Nejhůře z velkých distribucí asi dopadlo Ubuntu, které nasadilo jádro 2.6.28, s nímž byly ovladače nejpomalejší. Není divu, že návod na instalaci nových ovladačů a jádra, který jsem napsal v [recenzi na Ubuntu 9.04](#), se setkal s takovým ohlasem. Ostatní velké distribuce jako například Mandriva, které nasadily jádro 2.6.29, měly výkon s grafickými kartami Intel trochu lepší, ale stále daleko od ideálu.

Změna přišla až s podzimními vydáními distribucí, které již přinesly optimalizované ovladače s mnohem vyšším výkonem. Akcelerační architektura EXA byla nahrazená UXA. Ovladače využívají Kernel Mode Setting a Graphics Execution Manager. S největší pravděpodobností tak mají ovladače Intel to nejhorší za sebou a nyní by se měli uživatelé jen těšit z vyšší stability a výkonu.

## Problém s datovými schránkami

V polovině minulého roku byly zákonem uvedeny v život tzv. datové schránky, které slouží k zaslání dokumentů orgány veřejné správy v elektronické podobě. Jelikož se jedná o záležitost, která je pro vybrané subjekty povinnou, byla jednou z podmínek multiplatformnosti řešení. Oficiální řešení zhotovené firmou Software602 je však multiplatformní pouze v uvozovkách, protože verze 602XML Filler pro Linux je vlastně jen verzí pro Windows běžící pomocí technologii Wine. Navíc je proprietární a nemá 64bitovou verzi, což komplikuje provoz na 64bitových systémech.

Proto se rozhodli vzít příznivci svobodného softwaru řešení do vlastních rukou a vzniklo hned několik projektů, které mají odstranit všechny vytýkané problémy. Jedno z nich vzniklo v CZ.NIC Labs a jmenuje se **DSGUI**. Na konci roku byla oznámena verze 0.2, která má zatím sloužit pouze jako ukázka. **Další projekt** organizuje nezisková organizace na pod-

poru svobodného softwaru Liberix a linuxový portál ABCLinuxu.cz. Tady si ještě budeme muset na konkrétní výsledky počkat, ale na odměnu pro řešitele už se podařilo vybrat skoro 80 tisíc korun. Motivací není pouze přinést svobodné a skutečně multiplatformní řešení, ale také dokázat, že toho lze dosáhnout s mnohem menšími prostředky, než které zaplatil stát.

## Pravidelná dávka distribučních vydání

Stejně jako každý rok i v roce 2009 se objevila celá řada distribučních vydání a mnoho z nich jsme vám představili v recenzích:

- [Slečno, chtěl bych vám ukázat nové openSUSE 11.1](#)
- [OpenSolaris: Slunce, které svítí Linuxu do očí](#)
- [Přehled aktuálních novinek ze světa Debianu](#)
- [Greenie - pohled na slovenskou distribuci](#)
- [Recenze: Ubuntu 9.04 Jaunty Jackalope](#)
- [Recenze: Novinky v Mandriva Linuxu 2009.1](#)
- [Salix OS - Parádní Slackware s Xfce](#)
- [Recenze: Ubuntu 9.10 Karmic Koala](#)
- [Obsáhlá recenze Mandriva Linuxu 2010.0](#)
- [Recenze openSUSE 11.2](#)
- [Recenze: Fedora 12 Constantine](#)

## Čím v Linuxu nahradit Zoner Photo Studio?

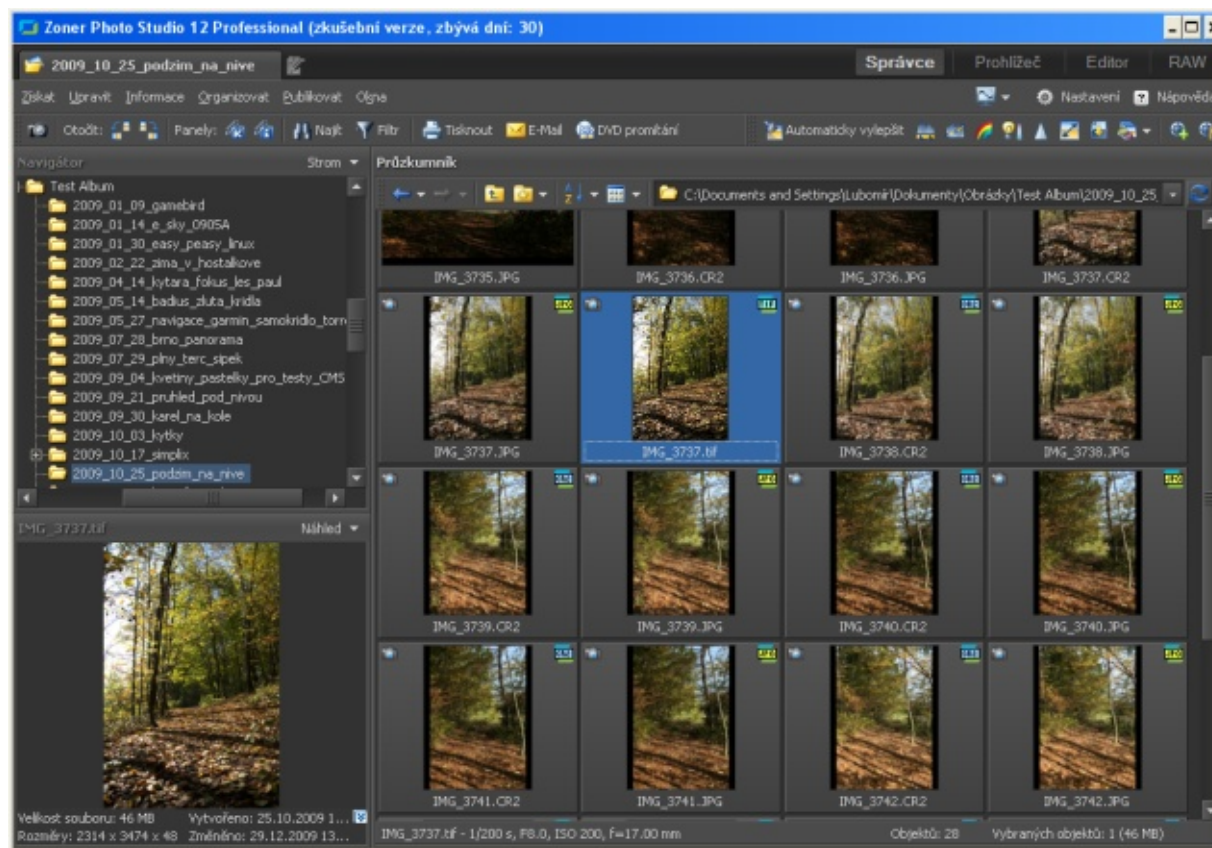
Lubomír Čevela

Program Zoner Photo Studio není třeba dlouho představovat. Jde o vyspělý správce fotografií s mnoha rozšiřujícími funkcemi. Uživatel s jeho pomocí dokáže zvládnout celý proces práce s fotografiemi, počínaje načtením RAW souborů, přes jejich zařazení do digitálního archivu, následnou editaci, až po výsledný export na internet, DVD prezentaci nebo tisk. Podíváme se na linuxové alternativy, které ZPS dokáží úspěšně nahradit.

Na počátku chci uvést, že nepatřím mezi odpůrce programu Zoneru Photo Studio. Naopak, jeho nedávno uvolněná dvanáctá verze se dle mého mínění autorům opravdu povedla. Nejde jen o „temný“ vzhled ve stylu programu Adobe Lightroom. ZPS 12 mimo jiné přinesl vylepšené ovládání, funkci Katalog

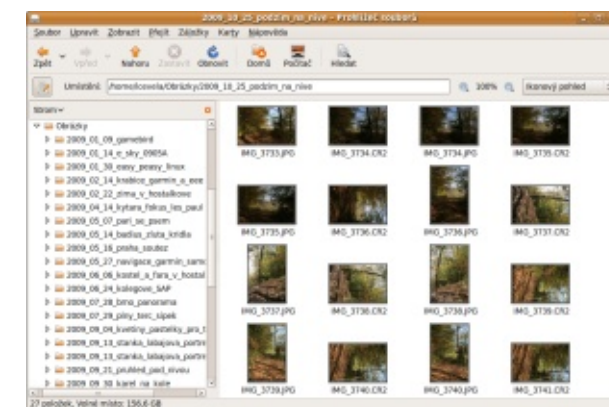
pro zobrazení snímků napříč souborovým systémem, vylepšené editační funkce a zdokonalený RAW konvertor. Z pohledu uživatelů Linuxu je proto škoda, že portace na jejich oblíbený systém ve vlastnostech ZPS 12 chybí.

Zoner Photo Studio 12



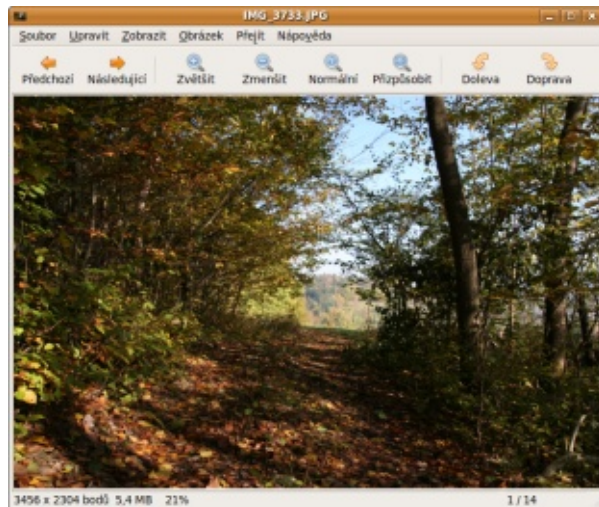
### Nautilus, GIMP, UFRaw a další

Prvním z možných řešení je náhrada programu typu „vše v jednom“ několika jednoúčelovými aplikacemi. Každá z nich sice umí jen jednu věc, zato buď disponuje jednodušším ovládáním, nebo jde v tom, co umí, do mnohem větší hloubky. Hlavní výhodou většiny z nich je integrace do desktopového prostředí. Například zkusme vyjít z toho, co uživateli nabídne prostředí GNOME hned po instalaci linuxové distribuce Ubuntu 9.10. Při organizaci fotografií vám může výborně posloužit správce souborů Nautilus. Půjde mu to lépe, pokud si postranní panel přepnete do „stromového“ pohledu a pokud si doinstalujete program gnome-raw-thumbnailer, který Nautilu umožní zobrazení náhledů souborů RAW.



Nautilus

Pro prohlížení je možné vystačit se základním prohlížečem obrázků **Eye of GNOME**. Jeho ovládání nelze nazvat jinak než příjemně přímočarým a jeho běh svižným.

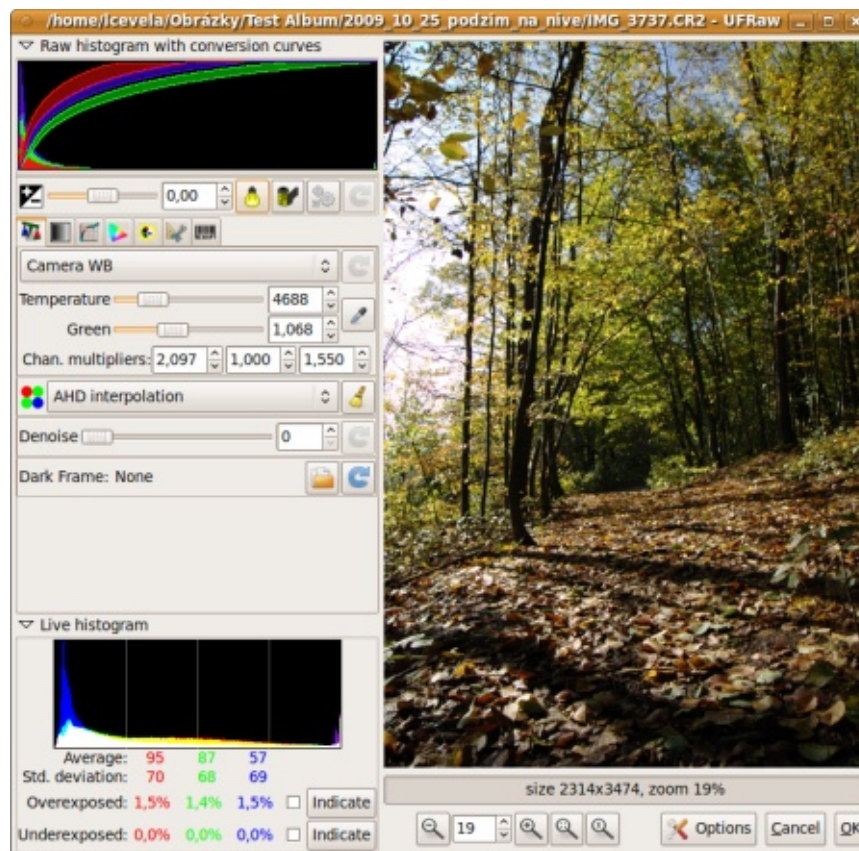


*Eye for GNOME*

Pokud kliknete pravým tlačítkem myši na obrázek ve správci souborů nebo v prohlížeči a zvolíte **Otevřít pomocí | Editor obrázků GIMP**, vstoupíte do prostředí plnohodnotného editoru, jehož výbava ZPS jednoznačně převyšuje. Pro vyvolávání souborů RAW vám může posloužit konvertor **UFRaw**, který je použitelný jak samostatně, tak ve formě zásuvného modulu pro GIMP.

Abychom nezapomněli na příznivce desktopového prostředí KDE, kombinace správce souborů **Konqueror** a prohlížeče **Gwenview** je s Nautiliem a Eye for GNOME přinejmenším plně srovnatelná.

Uvedený přístup má nevýhodu. Váš archiv digitálních fotografií dříve či později naroste do té míry, že se v něm budete orientovat jen s obtížemi. Vůbec nebude záležet na tom, zda si složky s fotografiemi pojmenováváte podle data pořízení snímků (chronologicky) nebo podle jejich témat (obsahově). Názvy



*UFRaw*

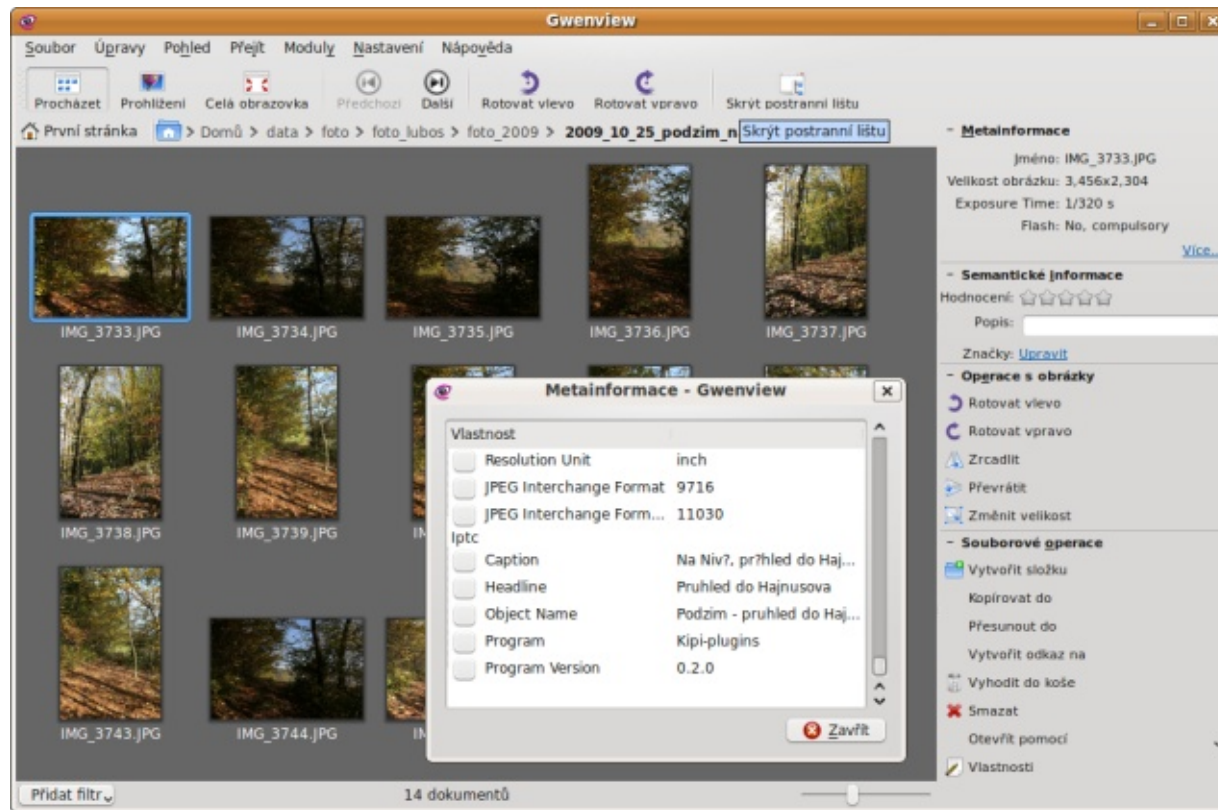
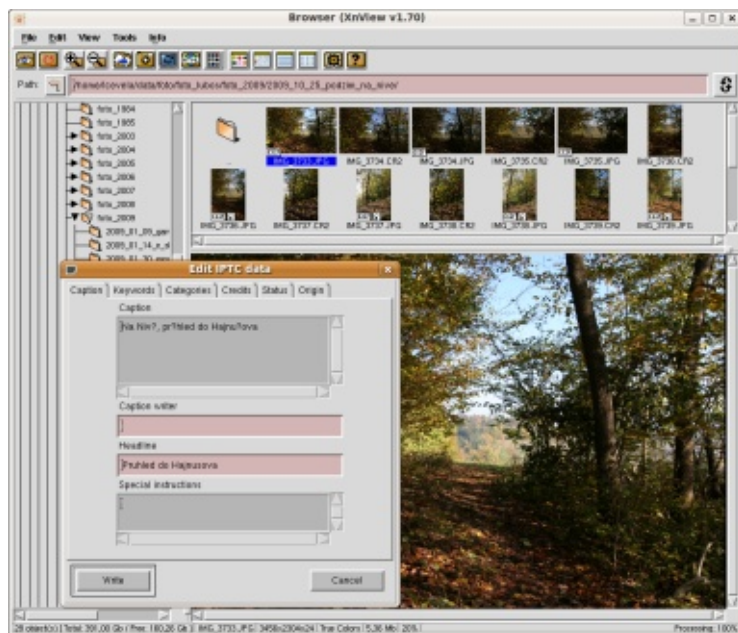
složek a souborů k účinnému vyhledávání a třídění snímků jednoduše přestanou stačit. Pomocnou ruku při záchraně před rostoucím chaosem vám mohou podat vyspělí správci fotografií. Tyto programy obsahují kromě jiného funkce pro vyhledávání a třídění fotografií pomocí metadat tj. pomocí textových informací, které jsou vloženy dovnitř do fotografií.

*Exif* - zkratka z anglického *Exchangeable image file format*. Jde o specifikaci pro formát metadat, vkládaných do souborů digitálními fotoaparáty. (~wikipedia)  
*IPTC* (nebo též *IPTC-NAA-Standard*) – standard pro ukládání textových informací do obrazových souborů (např. JPEG nebo TIFF). Tento standard byl definován zhruba v roce 1990 jako *Information Interchange Model (IIM)* pro novinářské účely. (~wikipedia)  
*XMP* - zkratka z anglického *Extensible Metadata Platform*. Jde o formát společnosti *Adobe Systems Inc* pro ukládání standardizovaných a proprietárních informací do obrazových souborů. (~wikipedia)

Dostali jsme se oklikou zpět k programu Zoner Photo Studio a k jeho opravdu plnohodnotné náhradě v prostředí Linuxu. Požadavek bychom mohli zformulovat následně. Hledá se vyspělý správce fotografií, který si poradí s metadaty ve formátech Exif, IPTC nebo XMP včetně vyhledávání snímků podle nich, dávkovými operacemi a základní editaci fotografií a také s zvládnutím řízeného „vyvolávání“ digitálních negativů – souborů RAW.

### XnView

Napůl cesty mezi jednoduchými prohlížeči fotografií a ZPS se nachází freewarový (nikoli však open source) program **XnView**. Zvládne práci s metadaty ve formátech IPTC i Exif a je přeborníkem v dávkových operacích nad fotografiemi. Jeho zastaralý vzhled daný použitým grafickým toolkitem Motif, absence ovladatelného konvertoru RAW a především chybějící vyhledávání podle metadat jej však připravují o kandidaturu na dokonalou náhradu ZPS.



▲ Gwenview

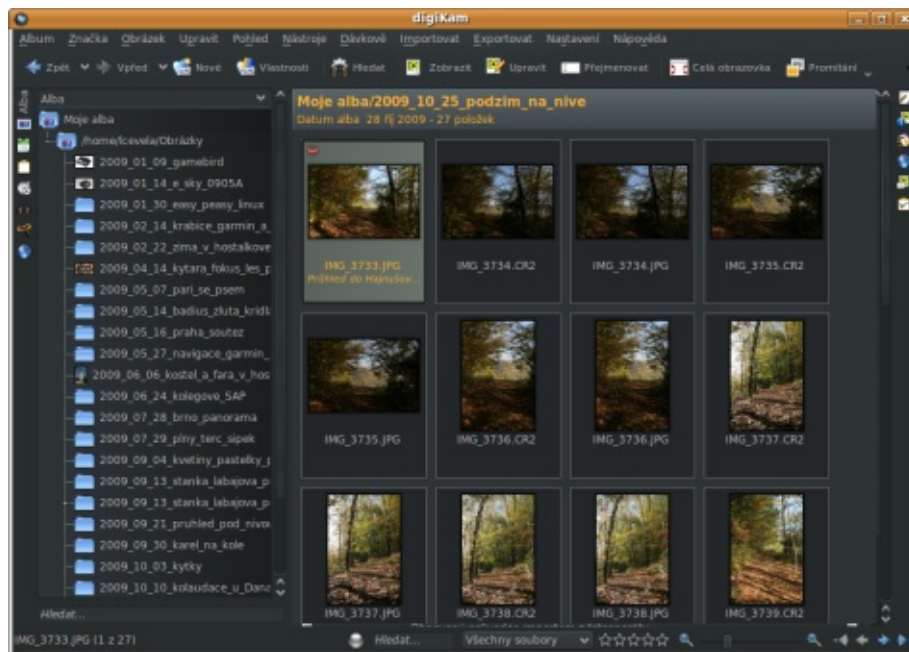
### Gwenview

V současné době se dere do popředí zájmu uživatelů základní prohlížeč prostředí KDE 4 - Gwenview. Umí dávkové operace, poradí si s metadaty ve všech třech formátech a má díky KIPi modulům zajímavé možnosti exportu fotografií do různých internetových služeb. Ačkoli se jinak jedná o vynikající program, absence vyhledávání podle metadat a chybějící RAW konvertor jej tak řadí mezi linuxovými správci fotografií až na druhou pozici.

◀ Xnview

### digiKam

Dle mého mínění se možností Zoneru Photo Studia nejvíc přibližuje program **digiKam**. Jde o program z rodiny aplikací KDE 4, vydaný pod svobodnou licencí GPL 2. Jeho současná verze 1.0.0 (mé testy probíhaly na verzi 1.0.0 beta 5 pod linuxovou distribucí Ubuntu 9.10) se ZPS do jisté míry vzhledově podobá. Stačí z roletového menu vybrat funkci **Nastavení | Motivy vzhledu | Desert** a v nastaveních programu upravit **Pohled na alba**.



▲  
digiKam

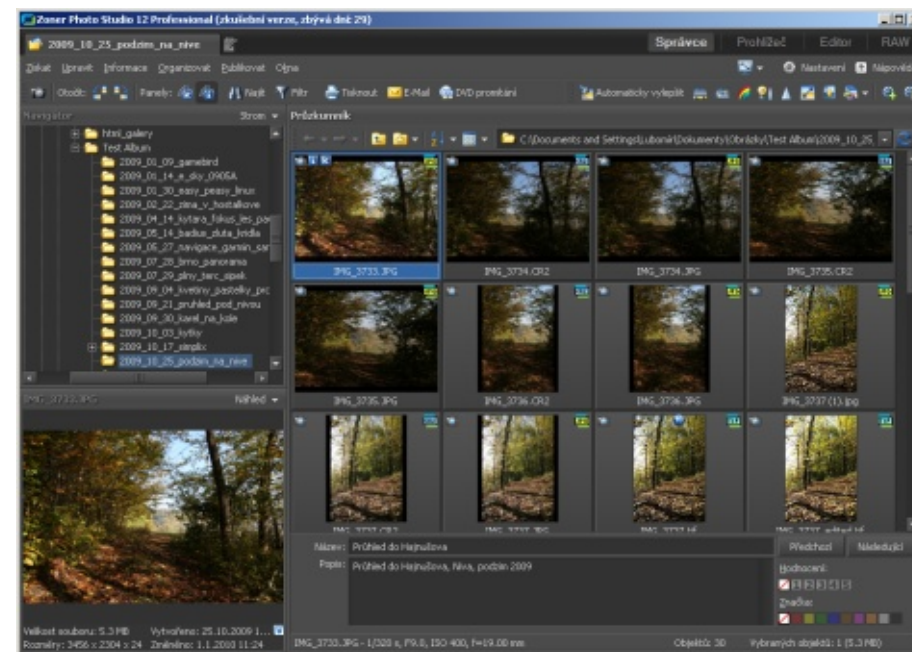
Podobný vzhled ale nemusí znamenat shodnou funkční výbavu. Při jejím porovnávání trochu zvýhodním Zoner Photo Studio, neboť budu postupovat podle jeho modulů.

### Správce

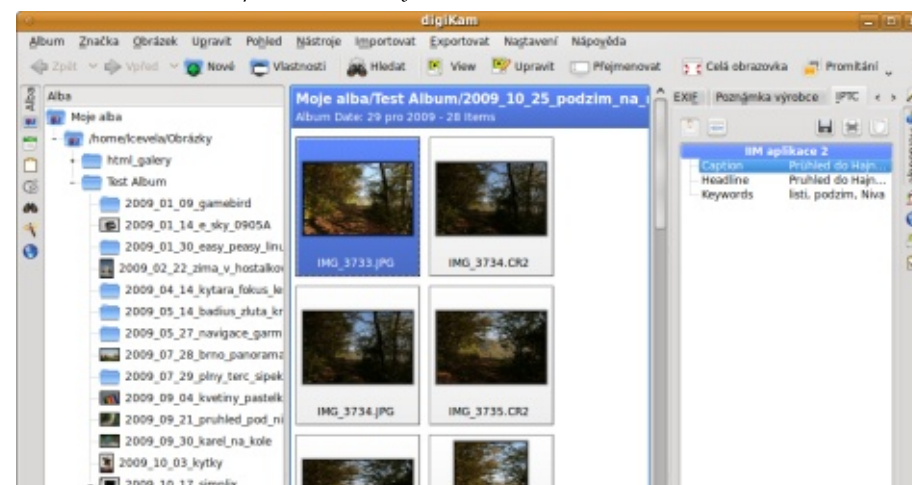
Oba programy si shodně poradí s metadaty ve všech třech formátech Exif, IPTC a XMP. Setřídování alb podle kategorií a vyhledávání obrázků má u obou odlišné ovládání, ale ve výsledku funguje výborně. K tomu každý z obou programů přidává své „vychytávky“. Například u ZPS se mi líbilo jednoduché použití filtrů a možnost připojit k fotografiím hlasové poznámky, u digiKamu mě zaujala možnost vyhledávání obrázků podle ručně nakreslené skici. Dle mého mínění nelze jednoznačně říci, který z obou programů je v roli správce fotografií úspěšnější.

Uživatelé, kteří na digiKam přejdou ze ZPS, se setkají se dvěma překážkami. První z nich může představovat odlišný způsob ovládání, druhou jsou potíže s českou diakritikou v metadatech. Návyk na Zoner se jistě časem vyřeší sám, problém kódových stránek je možné zvládnout například tak, že si necháte ZPS metadata překóduvat z kódování Windows-1250 do UTF-8 ještě před přechodem na

digiKam (Informace | Hromadné přiřazení informací | Změnit kódování IPTC na UTF8). Techničtější orientovaným uživatelům mohou také pomoci konzolové utility `iptc` a `exiv2`.

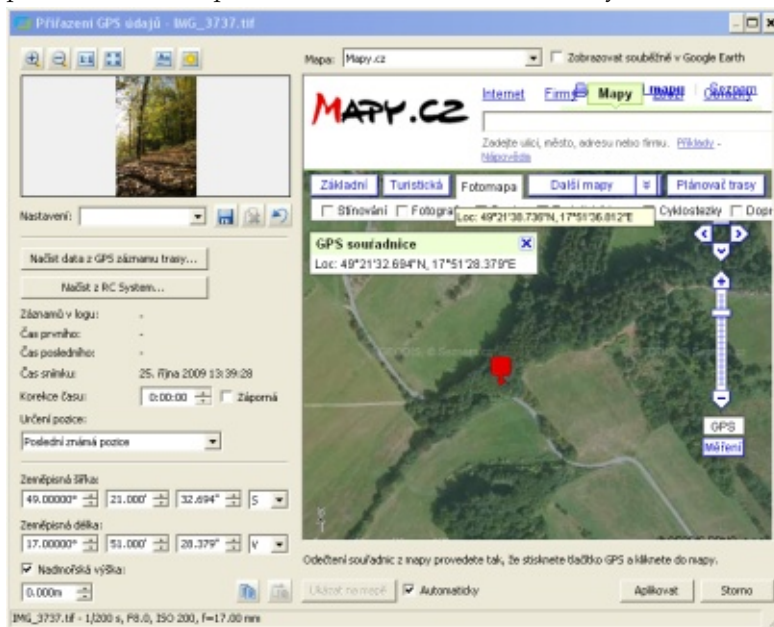


Zoner Photo Studio – práce s metadaty



digiKam – metadata ve formátu IPTC

Krajinářům se může hodit přiřazení souřadnic GPS k fotografiím. Funkčnost je u obou programů opět velmi podobná. ZPS spolupracuje se stránkami Mapy.cz nebo Google maps, digiKam spolupracuje pouze s Google maps. ZPS v tomto případě umí navíc např. načíst data z GPS záznamu trasy.



ZPS – přiřazení GPS údajů

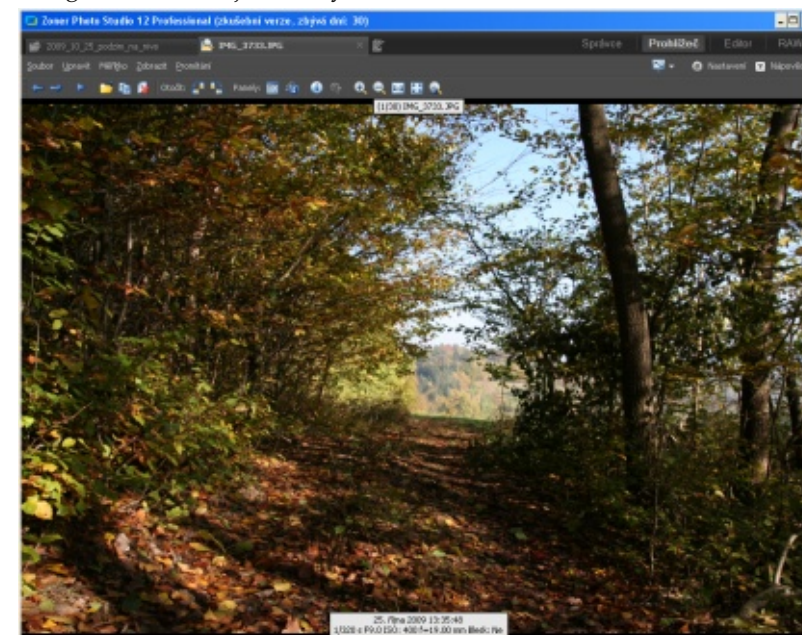


digiKam – přiřazení GPS údajů

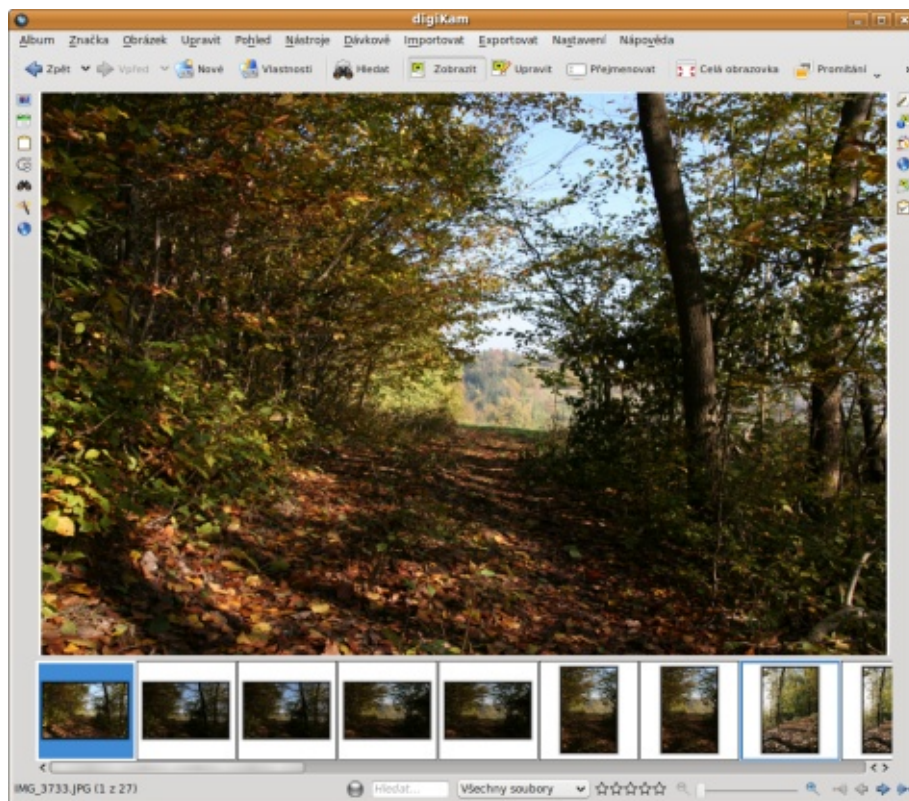
Nikoho asi nepřekvapí, že oba programy mají poměrně široké možnosti exportu souborů. ZPS je snadno konfigurovatelný a umí se výborně vypořádat s odesláním souborů do minilabů, digiKam naproti tomu díky zásuvným modulům KIPI (KDE Image Plugin Interface) přímo komunikuje se službami Picasaweb, Facebook a Flickr. Přímý export z digiKamu vám také významně ulehčí práci, je-li součástí vašich webových stránek internetová galerie tvořená programem Gallery nebo Gallery2. Jak ZPS, tak digiKam umí pracovat se sbírkami snímků na výměnných zařízeních, ZPS si navíc poradí s jejich vypalováním na CD nebo DVD. Vzhledem k absenci kvalitního vypalovacího programu v základní instalaci Windows to chápu, linuxoví uživatelé tuto vlastnost snadno oželi a sáhnou po osvědčených programech K3b nebo Brasero.

### Prohlížeč

Jako nejrozdílnější část při porovnávání ZPS a digiKamu mi připadal prohlížeč snímků. ZPS obsahuje příjemně jednoduché okno prohlížeče, digiKam je vybaven oknem vloženého náhledu. Oba programy mají možnost snadného porovnávání dvou obrázků, oba zvládají promítání obrázkových prezentací. Opět bych chtěl poznamenat, že ovládání ZPS mi připadlo trochu intuitivnější než u digiKamu, ale to je věc zvyku a názoru.



ZPS - prohlížeč



▲ digiKam - prohlížeč

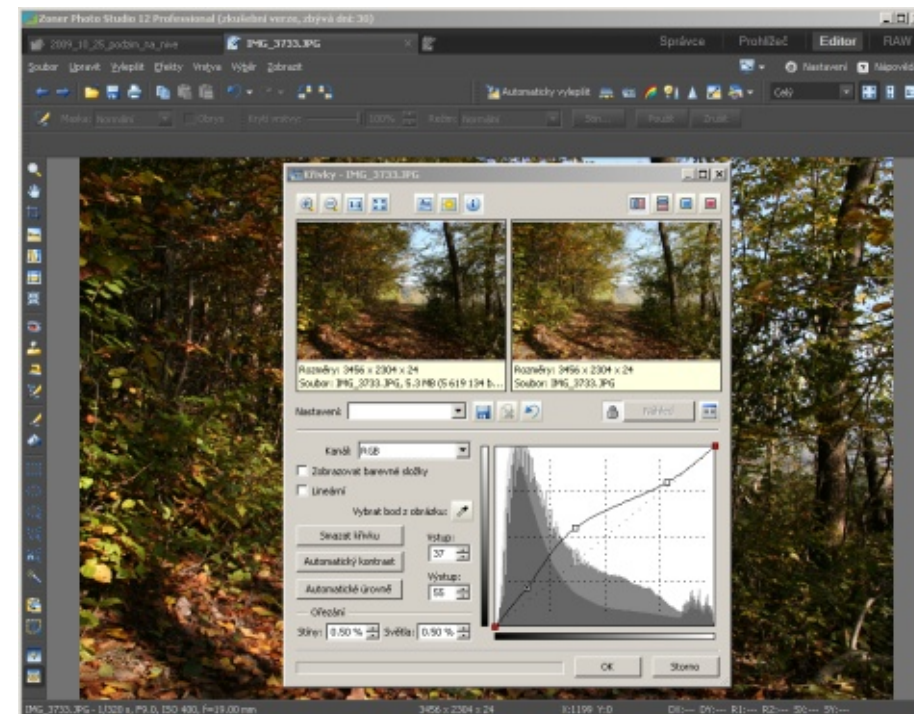
### Editor

Nijak se netajím tím, že dávám při editaci fotografií jednoznačně přednost GIMPu. Dle mého mínění mu ani ZPS, ani digiKam nemohou konkurovat. U obou mi chybí možnost náročnějších editačních operací s použitím vrstev a masek vrstev. Přesto si myslím, že pro většinu běžně prováděných úprav fotografií ani jednomu z nich nechybí nic podstatného. Uživatelům například poskytují úpravu natočení obrázku, úpravu perspektivy, úpravy jasu a barev pomocí úrovní a křivek, doostření fotografií, kvalitní převod do černobílé škály, retuš červených očí a spoustu efektních úprav.

Základní funkční výbava obou programů mi připadala opět dost podobná. Odlišnosti bylo možné najít až v detailech. U digiKamu se mi například líbilo komfortní provedení funkce **Transformovat** | **Oříznutí s poměrem stran** a také provedení funkce **Barva** | **Vyvážení bílé**. ZPS si mě získal svým provedením náhledů na

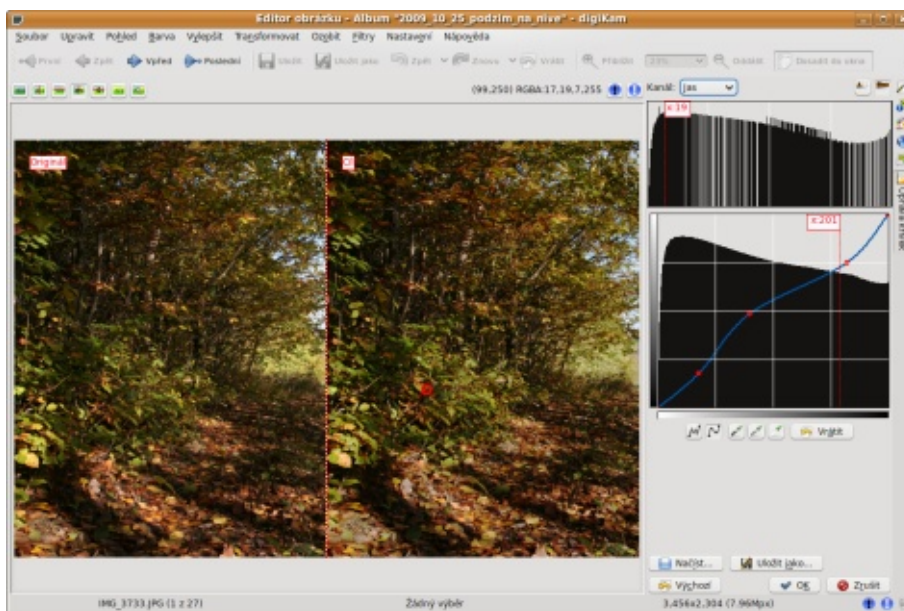
přávě prováděnou funkci, množstvím efektních úprav a svižnějším během. K tomu ZPS verze 12 přidal snadnější práci se sestavováním panoramat, což u digiKamu úplně chybí a uživatelé musí sáhnout po externím programu **Hugin**.

Ovládání obou zabudovaných editorů se opět značně liší. ZPS vede o hezký panel nástrojů ve stylu Adobe Photoshopu a rozmístění příkazů v jeho menu mi připadalo logičtější. DigiKam se zase dokonale integruje do prostředí KDE 4 včetně velice efektních vyjíždějících bočních panelů.



ZPS – editace obrázku, křivky



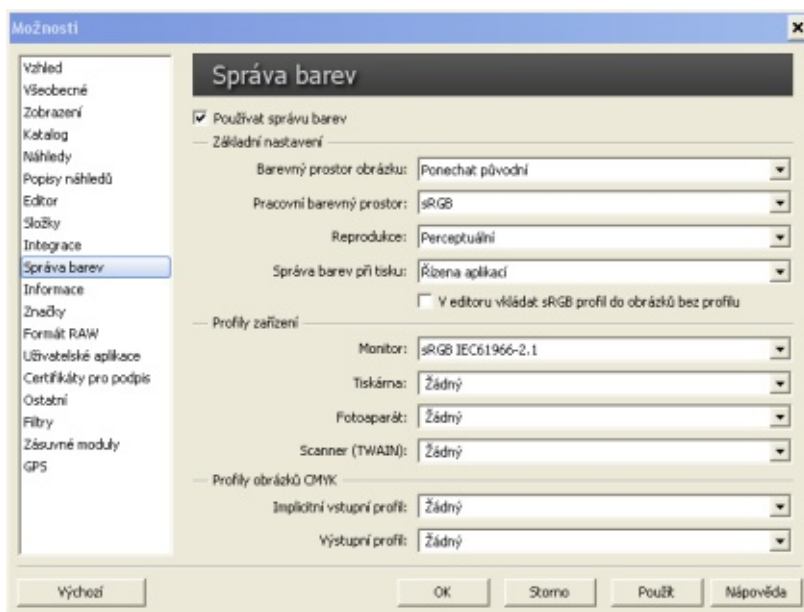


digiKam – editace obrázku, křivky

Chtěl bych dodat, že oba programy si poradí s obrázky v barevné hloubce 16 bitů na kanál (ZPS pouze ve verzi Profesional), oba také shodně podporují systém správy barev.



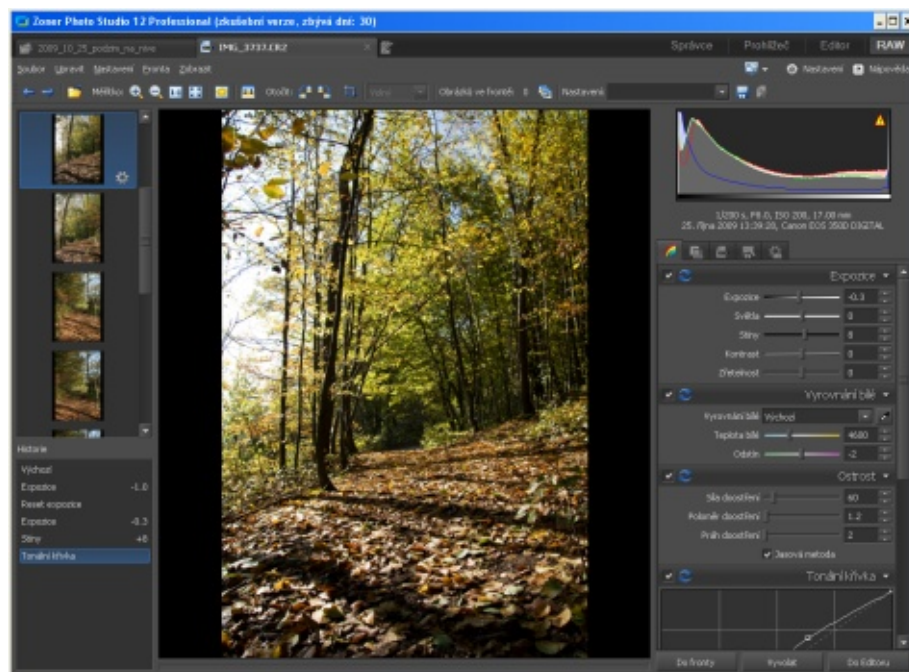
digiKam – správa barev



◀ ZPS – správa barev

## RAW

Mezi vylepšení ZPS 12 patří jeho RAW konvertor. Pro vyvolávání „digitálních negativů“ používá WIC kodeky, případně externí program dcrw. V tom druhém se výrazně neliší od digiKamu, který pro dekódování souborů RAW používá knihovnu LibRaw, založenou na kódu programu dcrw. Ačkoli se postup dekódování RAW u obou programů liší, opět je to jen v detailech. ZPS verze 12 přináší svým uživatelům oproti digiKamu něco málo navíc. Je jím uživatelsky velice přívětivé zpracování HDR snímků získaných různými vyvoláními téhož RAW souboru. Souhlasím s námitkami, že externí svobodný program **QtPfsqui** uvedený nedostatek digiKamu bez potíží vykryje, ovšem zpracování HDR snímků v ZPS 12 je opravdu velice slibné.

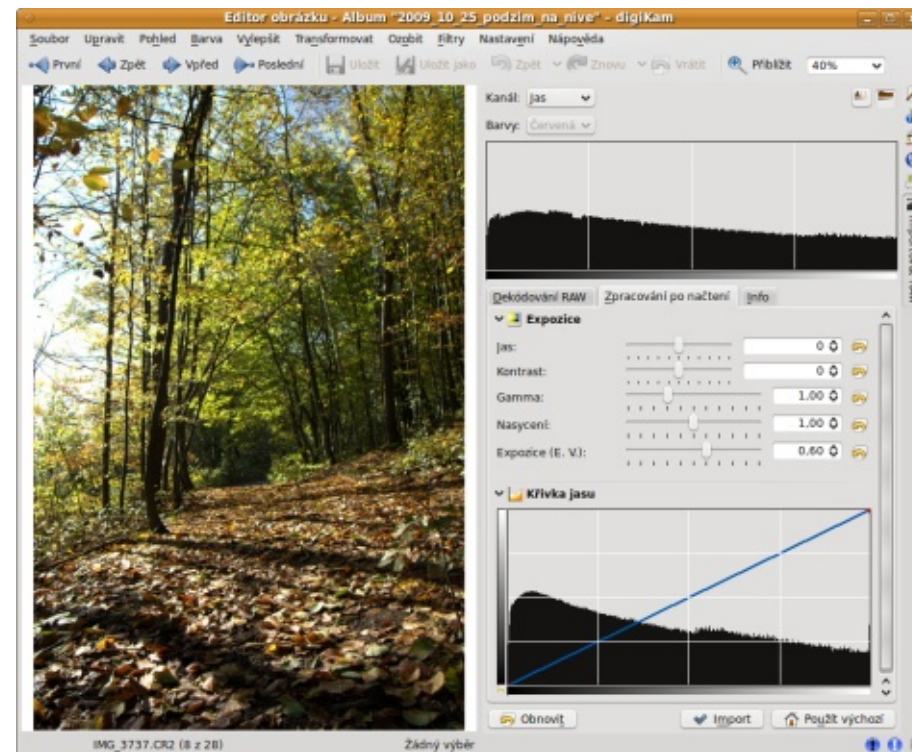


ZPS – RAW konvertor

### Shrnutí

Celkový výsledek porovnávání ZPS a digiKamu mě samotného překvapil. Co se týče uživatelům poskytnutého množství funkcí, považuji oba programy za téměř rovnocenné. Především uživatelé starších verzí ZPS a verze Standard mohou být digiKamem v mnoha ohledech příjemně překvapeni.

Kvůli objektivitě ale musím dodat, že ZPS má v oblasti ergonomie ovládání a svižnosti běhu programu před digiKamem přece jen určitý náskok. K tomu přidává některé funkční detaily, např. uživatelsky přívětivou práci s HDR fotografiemi, které jej posouvají o malý kousek výše. Přesto je moje odpověď na úvodní otázku jednoznačná. Ano, digiKam dokáže Zoner Photo Studio velmi dobře nahradit. Ať už jste zkušenými fotografy nebo jen potřebujete kvalitní program pro správu domácího archivu fotografií, digiKam může být výborným řešením právě pro vás.



digiKam – RAW konvertor

## Mandriva InstantOn – operační rychlosystém

Vlastimil Ott

Když se objevila zmínka o operačním systému, který startuje během deseti sekund, obsahuje vybrané programy, je určený pro netbooky a postavený na Mandriva Linuxu, zbystřil jsem. Nebyl jsem sám, kdo viděl velké možnosti.

Nabídka mini systému pro netbooky je poměrně bohatá, ale velká většina z nich je založena na Ubuntu (netbook remix) nebo se jedná o jednotlivé systémy obvykle vytvářené jedním člověkem („one man show“). Nic proti nim, jsou výborné, ale nabídka od zavedené softwarové společnosti byla prostě lákavější.

### Instant znamená okamžitý

Slovo „instantní“ se v češtině zabydlelo už dávno – kávu či polévku tohoto typu si dopřáváme možná denně. Ale operační systém, který je po spuštění přístroje připraven rychleji než voda v rychlovarné konvici – ten zatím nemáme, i když kandidátů je taky více (např. **Moblin**). Na výběr tedy je, ale něco přece chybí – a tuto mezeru se Mandriva S.A. snaží vyplnit systémem **InstantOn**, který byl (a nadále je) primárně určen **OEM prodejcům** (Co je OEM?).

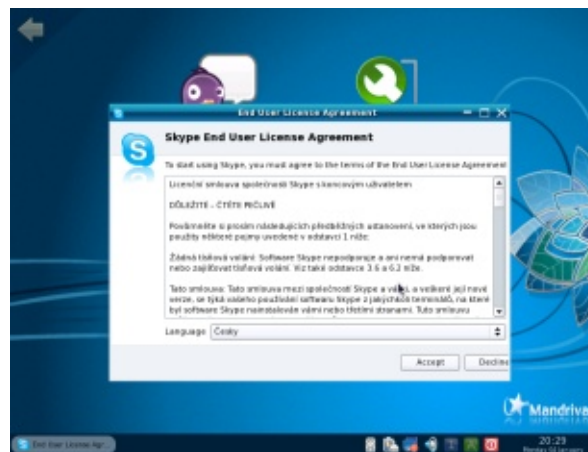
### Nabídka OEM výrobcům a uživatelům

Nejde tedy primárně o produkt určený koncovému zákazníkovi – je zamýšlen do dílen prodejcům hardwaru, kteří si jej mohou dotvořit. **Slibuje se jim:**

- rychlý start do 10 sekund
- vysoká úroveň zákaznických úprav podle potřeb trhu
- nenáročnost na hardware
- efektivní správa paměti a hardwaru
- vysoká úroveň bezpečnosti
- optimalizovaná správa paměti a diskového úložiště
- několik typů připojení (pevné, bezdrátové, 3G)

- webové (?) úložiště („live storage“)
- Mandriva Linux jako symbol kvality
- jednotné uživatelské rozhraní vhodné pro malé displeje
- kancelářský balík OpenOffice.org
- cca 20000 aplikací, aktualizace
- podpora multimédií, fotoaparátů a souvisejících webových služeb

**Nabídka koncovým uživatelům** vychází z výše uvedeného a je konkretizovaná. Kromě toho se uvádí poměrně kryptická informace o tom, že lze InstantOn instalovat buď jako doplněk ke stávajícímu operačnímu systému typu Linux a Windows (!), nebo samostatně. Další informace jsou pak už konkrétní:



Skype se šíří jako vir, je už úplně všude

- Mozilla Firefox, moduly pro Flash a Java
- Mozilla Thunderbird
- Pidgin a Skype
- Rhythmbox, Totem, Eye of GNOME, Evince
- „A to je vše!“ (Tuto větu také přebírám, není můj výmysl. Má svůj význam.)

Dále má systém různá další omezení – pracuje pouze v rozlišení 800×600 16 bitů, nepracuje s webkamerami, s RAID a LVM (což nelze čekat a myslím to ani nevdít). Soudě podle diskuzí jsem nebyl sám, kdo viděl šanci na výborný systém pro domácí multimediální centrum, kde budou jen ty programy, které jsou potřeba, a přitom bude zajištěna hardwarová kompatibilita a kvalita celku.

.....  
*Mandriva InstantOn je placený operační systém – můžete si ho koupit za 9,90 eur. Cena neobsahuje žádnou podporu, tu je třeba zakoupit zvlášť.*  
 .....

### Zprovoznění systému

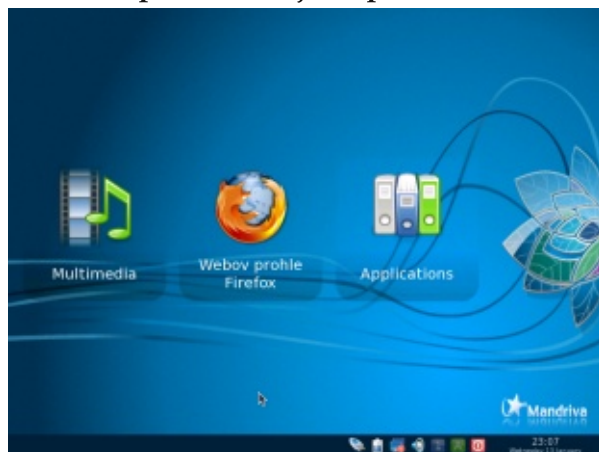
Jakmile zaplatíte, dostanete emailem odkaz na ftp server a také login a heslo. Po zadání si stáhnete iso soubor o velikosti cca 460 MB, kontrolní součet, aplikaci mandriva-seed.sh a PDF dokument. ISO soubor pak přeneste na USB disk nebo vypalte jako každý jiný ISO soubor (třeba pomocí mandriva-seed.sh). Dokumentace obsahuje obrázkový návod k instalaci a několik stran anglicko-francouzských marketingových řečí v mizerné kvalitě; o produktu se nedozvíte nic víc než na webu.

Jakmile z disku nabootejete, spustí se instalace systému Mandriva Linux 2010 – notně zkrácená.

Jakmile vyřešíte organizaci diskových oddílů, program se na nic neptá a instaluje. Díky tomu je proces celkem rychlý, nicméně poměrně „podpokličkový“ – nemáte na něj vliv. Nevytvářejí se žádní uživatelé, nejste nuceni do výběru balíčků či nastavování služeb.

Startovní nabídka pak obsahuje klasické dvě položky – spuštění systému a spuštění nouzového režimu. Pokud vyberete klasický start po deseti sekundách byste měli vidět pracovní plochu (ve druhém případě pak za delší chvíli uvidíte prompt k přihlášení). Do pracovního prostředí se nepřihlašujete. Problém je i s přihlášením v rámci záchranného režimu – nikde se totiž nedozvíte přístupové heslo. A bohužel to není problém jediný.

## Pracovní prostředí a jeho používání



Základní obrazovka

Pracovní prostředí je příjemně jednoduché a snadné na ovládání – tak, jak si to člověk přeje. Na testovacích strojích (Asus Eee 900A a Lenovo T500) uběhlo od startu do zobrazení plochy 9-11 sekund. Prostor je zaplněn obrovskými tlačítky, dole kotví panel s ikonami běžících programů. Ačkoliv byla při instalaci vybrána čeština, tlačítka česky nejsou – nejsou

bohužel ani anglicky, chybí znaky s diakritikou: „Webov prohlížeč Firefox“, „Applications“ a „Sov centrum“ vás pomalu vedou k závěru, že tohle asi nebude vysněné homemedia centrum.

Panel v dolní části obrazovky není žádný panel, je to jen barevný proužek. Stejně jako plocha či tlačítka nemá ani on žádné kontextové menu (běžící programy v systémové oblasti kontextovou nabídku obvykle mají). Pouze zobrazuje čas a datum (v anglickém formátu), ikony pro CapsLock, NumLock a ScrollLock, regulaci hlasitosti, síťové centrum, baterii, připojené disky a pak ikony spuštěných programů (Skype, Rhythmbox apod.). Monitor napájení je z GNOME, regulátor hlasitosti je podle všeho Kmix.

*Na testovaném Asus Eee PC 900A nebyla občas rozpoznána bezdrátová síťová karta, na Lenovo T500 ano a vše fungovalo v pořádku.*

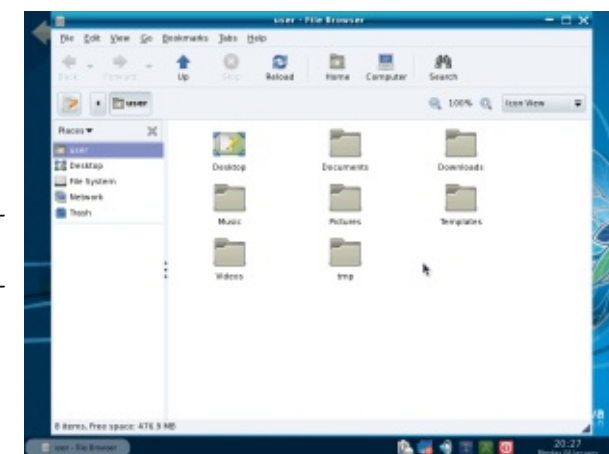
Jak už jsem zmínil, rozlišení grafického režimu je 800×600 bez možnosti změny. Chápu, že tento režim běží snad úplně všude, ale přesto bych byl radši, kdyby byl k dispozici např. **výborný LXRandr**, s nímž je možné režimy přepínat podle možnosti grafického režimu.

*Objevil jsem indicie, že vůbec nejde o X server, nýbrž o režim framebufferu. Tomu by odpovídala rychlost a omezení.*

Jako správce souborů figuruje Nautilus, pro snímky obrazovky slouží nástroj z GNOME. Pro připojení jiných diskových oddílů je vyžadováno heslo roota, které neznáte.



Multimediální aplikace



Jako správce souborů slouží Nautilus

## A to je vše?

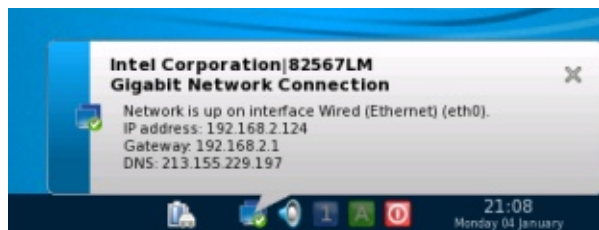
Vzpomínáte si na větu, kterou jsem napsal (resp. převzal od autorů) o pár desítek řádek výše? Tak už jste ji pochopili. Ona bohužel neznamená „Tak snadné, funkční a po ruce.“ Bohužel znamená spíše „Šest programů bez podpory vašeho jazyka a nic víc.“ Čekal jsem více, tohle je málo. Co všechno v systému nenajdete?



Nástroje pro komunikaci

Ačkoliv běží celé prostředí jako úloha jakéhosi správce úloh (stisknete Ctrl-Alt-Tab, uvidíte název procesu), nic z toho nezískáte. Nelze přepnout na správce úloh, nelze otevřít „nějaké menu“, nelze přepnout na příkazovou řádku, nelze přepnout na konzole (např. Ctrl-Alt-F3), nelze nic diagnostikovat, nelze získat informace o systému nebo co obsahuje, nelze nic nastavit, nelze instalovat software!

Nepřišel jsem na to, jak tento balík nainstalovat do existujícího systému, což bylo uváděno v informacích. Čtením německé diskuze jsem zjistil, že to systém neumí, snad to dokáže OEM verze; zaváděcí informace byla z webu odstraněna. Bohužel také nevím, jak funguje mechanismus aktualizací – moc automaticky ne. Počítač připojený k internetu žádné aktualizace nenabízel.



Připojeno k síti

Shrnutí: Propagační stránky nelžou – systém ovšem nabízí skutečně jen a pouze to, co je na nich napsáno. Ani o bajt navíc, a to dokonce ani běžné nástroje. Je to poměrně zarážející, ale přesto mohou být uživatelé, kterým se tento systém trefil do vkusu. Němečtí uživatelé citují francouzské fórum, které prý vnímá blahem. Mají [pouze francouzsky psanou] dokumentaci. Prý. Ti Němci neumí dobře francouzsky... (celá diskuze, německy)

## Rozzlobili jsme, budeme zlí

Ještě jsem se nerozhodl skončit – za systém jsem zaplatil deset eur a rozhodně jsem se nechtěl nechat porazit. Systém bych vzal na milost, kdyby bylo možné instalovat software. Jak jsem psal, v prostředí žádný nástroj tohoto typu není, nicméně jsem si uvědomil, že existuje záchranný režim, který spustí příkazovou řádku. V ní bliká prompt, systém se jmenuje „mini“, což – jak vyzkoušeli zmiňovaní němečtí uživatelé – je také geniální heslo roota! Hauauauauuuúúúú.

Vítá mě hlášení, že selhalo nastavení locales, tedy proměnných pro jazyk (otravovat bude i nadále). Moment překvapení: program urpmi pro správu softwaru v prostředí k dispozici je, `urpmi --auto-update` anglicky hlásí, že balíčky jsou aktuální. Zkouším instalovat `mc` a dozvídám se, že „No package named `mc`“. Příkaz `urpmq --list-media` mě svým trapným výstupem utvrzuje v tom, že nejsou k dispozici žádné zdroje.

Tak po pravdě řečeno, nevím, co dál. Pracně vkládat zdroje přes příkazovou řádku, abych z toho udělal běžný Mandriva Linux? Nebude lepší běžný systém raději rovnou nainstalovat? Smířit se s tímto nedodělkem?



Tlačítka pro vypnutí - uspání nefunguje

## Na zlobu není síla

Jsem přesvědčený, že je to jen marketingový trik. Toto je vykuchaná OEM verze, ve které chybí klíčové a stěžejní funkce pro úpravu. Podle videa ve skutečné OEM verzi k dispozici jsou (tlačítka vpravo dole). Smířil jsem se, kuchtat to nebudu. Spokojen ale nejsem. Ono – co bych chtěl za deset eur...

## Můj software v Mandriva Linuxu 3 – Jiří Matějka

Jako další příspěvek o softwaru, který používají uživatelé Mandriva Linuxu, vydáváme ten od Jiřího Matějky (za což mu moc děkujeme). Přešel z Windows a dokázal si najít své oblíbené aplikace i v Linuxu.

Mandriva Linux jsem začal používat již před několika lety. Jelikož jsem přešel z operačního systému MS Windows, hledal jsem systém uživatelsky přívětivý, který by se i podobně ovládal a přitom nebyl prorostlý viry a spywarem. Přiznám se, že jsem v té době neměl vůbec ponětí o nějaké příkazové řádce, a proto jsem se celý systém snažil ovládat pomocí myši. I když dnes sice dovedu provést některé základní věci z příkazové řádky (jako je instalace programového vybavení a základní konfigurace systému), dávám stále přednost práci v grafickém prostředí.



*Plocha Jiřího Matějky*

V rodině máme dva počítače. První stolní používám společně se ženou k práci, surfování a stříhání domácího videa. Druhý netbook Asus 1000H používám převážně já spíše pro zábavu a k připojení na internet mimo domov. Na obou strojích mám nainstalován Mandriva Linux 2010.0 32bit s grafickým

prostředím KDE 4.3.2. Na ploše mám widget yaWP zobrazující předpověď počasí a ikony programů, které používám. Preferuji totiž snadný přístup k programům bez zdlouhavého hledání v nabídce. A jaké programy vlastně používám?

### Správce souborů

Jako správce souborů používám **Krusader**. Již z doby, kdy jsem na svém prvním počítači s procesorem 80286 používal Norton Commander, jsem si oblíbil práci se soubory ve dvou panelech. Přejde mi to rychlejší než přetahování souborů z okna do okna. Pokud se pohybují v konzoli, používám **Midnight Commander**, který je také pěkně vyvedený a oplývá mnoha funkcemi.

### Hudba

Při práci na počítači rád poslouchám hudbu. Hudební sbírku mám uloženou ve formátu MP3. Je to dáno nejen historicky, kdy jsem začal do tohoto formátu hudbu převádět, ale hlavně také proto, že vlastním MP3 přehrávač zvládající pouze tento formát. Kromě své malé sbírky poslouchám také internetová rádia.

Pro přehrávání hudby používám dva programy. Prvním je **Audacious**, který je velmi podobný Winampu z Windows. Ten používám hlavně k přehrávání hudební sbírky. Líbí se mi na něm hlavně snadné ovládání, možnost jednoduchého vytváření playlistů a pěkný zvuk. Druhým programem je **VLC Player**, který zároveň používám pro přehrávání videa. VLC Player používám hlavně k přehrávání internetových rádií, která ve většině případů potřebují Windows Media player.

### Video

Jak jsem již nakoukl o pár řádek výše, k přehrávání videa používám **VLC Player**. Umí totiž přehrávat video v téměř jakémkoli formátu. Přehraje i ISO obraz DVD a CD, aniž by bylo předtím nutné připojovat do systému.

### Obrázky a úprava fotografií

K prohlížení a základním úpravám fotek, jako je například ořez nebo otočení, používám program **Gwenview**. Mým oblíbeným programem na úpravu fotografií je také **GIMP**. Jelikož čas od času potřebuji něco naskenovat, používám také program **Kooka**. Ten sice pochází z KDE 3, ale protože jsem si již na něj zvykl, nainstaloval jsem si ho i do nového KDE 4.

### Internet a komunikace

K procházení internetu používám **Seamonkey**. Ten umí procházet nejen internetové stránky, ale má integrovaného i velmi šikovného mailového klienta. Jedná se vlastně o sloučení programu Firefox a Thunderbird. Ke komunikaci s přáteli používám programy **Pidgin** a **Skype**. S prvně uvedeným se přihlašuji k účtu na ICQ, ale umí i jiné „kecálky“ jako MSN, AIM, IRC...

Občas přes internet i vypomáhám přátelům, kteří jsou na tom se znalostí Linuxu o něco hůře než já. K tomu používám **ssh** připojení z příkazové řádky. Mohu si tak spustit jejich aplikaci na svém PC, aniž bych musel vidět celou jejich plochu. Přitom může dotyčný na svém počítači pracovat dál, aniž bych ho rušil.





Program SeaMonkey

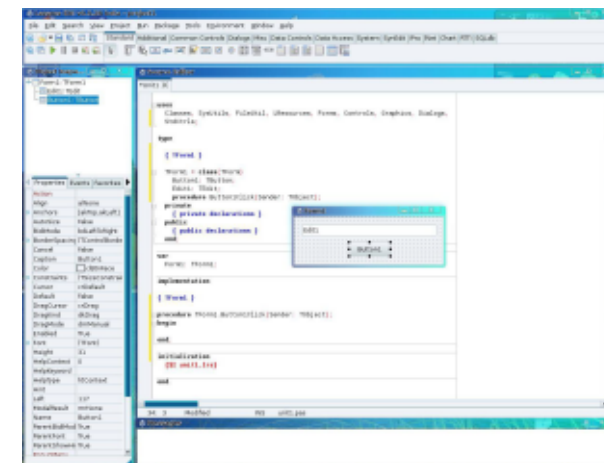
## Programování

Jelikož mě na počítači nebaví jen pasivní zábava, snažím si čas od času vytvořit nějaký vlastní program. Protože již mám z předchozích OS znalosti programovacího jazyka Pascal a vývojového prostředí Delphi, hledal jsem i v Linuxu nějakou, pokud možno neplacenou alternativu. Našel jsem ji v prostředí jménem **Lazarus**. Programovacím jazykem je rovněž Object Pascal a kdo zná Delphi, zjistí, že je zde

vše velmi podobné. Navíc je možno napsaný program snadno portovat i pod Windows či Mac OS.

## Hry a zábava

Pro odreagování si čas od času zahrají **Lbreakout2** nebo spustím **atari 800** emulátor a zahrají si nějakou starou hru z osmibitů.



Program Lazarus

## Co mi v Linuxu zatím nejde

I když se snažím plně přejít na Linux, stále se ještě najdou programy, které v Linuxu nenajdu. Kvůli tomu mám na stolním počítači stále nainstalovaný jako druhý OS Windows. Jedná se o programy na stříh videa. Celkem použitelný je ještě Avidemux (ve Windows používám VideoStudio 10), ale neumí vše, co bych si představoval (např. různé pěkné přechody a prolínačky mezi scénami). Druhým oříškem je stahování nahraných pořadů z mého set top boxu do počítače pro následné vypálení na DVD. Vlastním přístroj Mascom MC1321T, pro který existují ovladače pouze pro Windows.

.....  
*A jak jste na tom vy? Používáte Linux? Napište nám do redakce – [redakce@openmagazin.cz](mailto:redakce@openmagazin.cz), váš příspěvek rádi vydáme.*  
 .....

## Podobné články

- [Můj software v Mandriva Linuxu 2 -- Co používá Jiří Řánek](#)
- [Můj software v Mandriva Linuxu 1 -- Co používá Petoš](#)
- [Obsáhlá recenze Mandriva Linuxu 2010.0](#)

<http://www.mozilla.cz/zpravicky/co-je-personas-plus-pro-firefox-a-jake-ma-vyhody/><http://www.mozilla.cz/zpravicky/firefox-uz-bezi-na-androidu/>

## Novinky ze světa aplikací Mozilla

Výběr novinek ze světa Firefoxu, Thunderbirdu, Seamonkey a dalších aplikací. Co je Personas Plus pro Firefox a jaké má výhody. Web GetPersonas.com nově v češtině. Firefox už běží na Androidu! Plány Thunderbirdu pro rok 2010. Vyšla nová verze Firefoxu pro Windows Mobile. EU Ballot Screen z pohledu Mozilly.

### Co je Personas Plus pro Firefox a jaké má výhody

Jednou z novinek nedávno uvolněného Firefoxu 3.6 jsou lehké motivy vzhledu Personas. Jejich přehled naleznete na webu [GetPersonas](#) či v rámci serveru [Mozilla Add-ons](#). Na prvním zmiňovaném se často můžete setkat s výrazem Personas Plus. Protože se již více z vás dotazovalo, jaký je mezi Personas a Personas Plus rozdíl, je tu malé vysvětlení.

Jak asi řada z vás ví, lehké motivy vzhledu Personas původně vznikly jako [samostatný projekt Mozilla Labs](#), který byl k dispozici ve formě rozšíření. Později byla podpora Personas zahrnuta do Firefoxu 3.6, ale uživatelé rozšíření Personas vědí, že byla zahrnuta „pouze“ podpora pro nastavení vzhledu. A právě rozšíření, které stále vyvíjí Mozilla Labs, je propagováno jako Personas Plus, aby se odlišila podpora Personas ve Firefoxu 3.6 s tím, co je dále vyvíjeno jako samostatné rozšíření.

Ptáte se, proč zrovna Personas Plus? Jak název napovídá, přináší Personas Plus něco navíc. Nad rámec Firefoxu 3.6 podporuje snadný přístup ke galerii vzhledů Personas přímo z prostředí prohlížeče, přidává možnost nastavení vlastního vzhledu na základě obrázků z lokálního disku či možnost správy oblíbených vzhledů. Pokud používáte Firefox 3.5, může vás potěšit informace, že Personas Plus přidávají podporu Personas i pro tuto verzi Firefoxu. Personas Plus se navíc dále vyvíjí a aktuální verzi si můžete [stáhnout ze serveru Mozilla Add-ons](#).



### Web GetPersonas.com nově v češtině

U příležitosti [vydání Firefoxu 3.6](#) byla spuštěna nová verze [webu GetPersonas.com](#). Web nabízí [galerii vzhledů Personas](#), [základní informace](#) o jejich používání a [návod](#) na vytváření nových. Asi nejpodstatnější novinkou nové verze webu je podpora pro lokalizace. Web je tak kromě anglická varianty dostupný ve třech dalších lokalizacích, mezi kterými nechybí čeština.

### Firefox už běží na Androidu!

Vladimír Vukičević, jeden z vývojářů Firefoxu, ve [svém blogu ukázal](#) Firefox běžící na Androidu. Jak říká, Firefox již běží, ale do alfa verze zbývá ještě hodně práce. Na obrázku níže možná některé z vás zaujme, že GUI Firefoxu je shodné s desktopovou verzí na místo mobilní verze. Jak Vladimír píše, je to pro testovací účely, protože na GUI z desktopové verze se lépe otestuje, zda na Androidu vše funguje



<http://www.mozilla.cz/zpravicky/vysla-nova-verze-firefoxu-pro-windows-mobile/><http://www.mozilla.cz/zpravicky/eu-ballot-screen-z-pohledu-mozilly/>

korektně. Finální podoba GUI by tedy měla být shodná s verzemi pro Maemo či Windows Mobile. Firefox pro Android prozatím není k dispozici ke stažení a ne, **skutečně nevyjde v únoru**.

## Plány Thunderbirdu pro rok 2010

David Ascher, ředitel Mozilla Messaging, která vyvíjí poštovní klient Thunderbird, **se rozepsal** o plánech s Thunderbirdem na letošní rok. Jako první bod zmínil důraz na prototypy. U vývoje Firefoxu je dnes běžné, že řada nových funkcí je nejprve dostupná v podobě samostatného rozšíření (prototypu), jehož vývoj ovlivňuje zájem uživatelů. Vzpomeňme například **Personas** či **Weave**.

Jako druhý bod David zmínil připravovaný Thunderbird 3.1. Ten je plánován na duben letošního roku a jak **bylo dříve zmíněno**, zaměřuje se zejména na věci, které se do Thunderbirdu 3 nevešly. Jak též David uvádí, přinese též úpravy funkcí, ke kterým měly uživatelé Thunderbirdu 3 připomínky.

Na závěr padlo, že tvůrci Thunderbirdu se začnou pokoušet o nalezení business modelu, který by umožnil samostatné fungování Mozilla Messaging. Ta je v současné době „dotována“ z peněz Mozilla Foundation. Nově hledané business modely nebudou mít vliv na existující cíle Mozilla Messaging, jako je poskytování Thunderbirdu zdarma a volnou dostupnost zdrojového kódu. Není to tak dávno, co se **zajímavým business modelem přišel Songbird**.

## Vyšla nová verze Firefoxu pro Windows Mobile

Mozilla dnes **vydala** novou verzi Firefoxu pro Windows Mobile. Jedná se o již čtvrtou alfa-verzi a od data vydání té poslední uplynul nějaký ten měsíc.

Pokud se podíváte na **poznámky k vydání**, naleznete v přehledu změn zejména opravy chyb, opětovné zrychlení celého prohlížeče a vylepšenou podporu pro softwarovou klávesnici. Dle našeho testování je na mobilním telefonu HTC Touch Pro zrychlení skutečně patrné a to jak v rychlosti startu, tak v samotné odezvě prohlížeče. Pokud jste zkoušeli starší alfa-verzi, doporučuje se odstranit uživatelský profil. Ten starší totiž **může mít vliv na výkon a stabilitu**. Novou verzi si pak **můžete volně stáhnout**.

Krátká vsuvka pro uživatele, kteří čekají na Firefox pro Android. Na Flickeru se **objevila fotka** Firefoxu běžícího na Nexus One. Prozatím má GUI desktopové verze Firefoxu, ale ve finále by měl mít stejný vzhled jako Firefox pro Maemo či Windows Mobile. V komentářích pod fotkou napsal jeden vývojář zmínku o minimální podporované verzi Androidu. Prozatím je v plánu podpora Androidu 2.0 a vyšší.

## EU Ballot Screen z pohledu Mozilly

Jak asi řada z vás ví, bude od března uživatelům Windows v Evropské unii, kteří používají Internet Explorer, **nabízena možnost volby prohlížeče**. Jedná se o výsledek dohody mezi Evropskou komisí a Microsoftem, na který si u prvně jmenované stěžovala norská společnost Opera Software. Mozilla nebyla účastníkem tohoto sporu, ale výsledek sporu se jí pochopitelně dotýká.

Jak tedy bude vypadat EU Ballot Screen z pohledu Mozilly? Uživatelům Internet Exploreru se zobrazí okno s nabídkou volby webového prohlížeče. Mezi několika nabízenými prohlížeči bude i Firefox. U webového prohlížeče bude jeho logo, krátký popis s možností instalace či volby pro získání více informací. Popisky dodávají sami tvůrci prohlížečů a jeho

délka byla omezena na 140 znaků. Popisky překládaly u Mozilly jednotlivé lokalizační týmy do poloviny ledna.

Jak bylo zmíněno v předchozím odstavci, bude u volby prohlížeče dostupný odkaz na získání více informací. Odkaz již povede na web tvůrce webového prohlížeče. U Mozilly vzniká samostatná stránka, na které bude ve stručnosti představen Firefox a cíle projektu Mozilla. Stránka, resp. její překlady, jsou v přípravě a její pracovní náhled je možné **zhlédnout na testovacím serveru**. Finální podoba stránky bude dostupná na adrese `browserchoice.mozilla.com`.

Uvedená stránka však není jediné, co vznikne. Zkraje příštího týdne by měl být spuštěn web, který bude formou otevřeného dopisu informovat uživatele o možnosti volby prohlížeče. Stránky **podpory Firefoxu** pak budou obsahovat novou vstupní stránku pro uživatele, kteří čerstvě přešli z Internet Exploreru na Firefox. Stránka se jim pokusí odpovědět na nejčastější dotazy a nabídne návody, které souvisí s přechodem. Jak nový web, tak nová stránka podpory, budou dostupné i v češtině.

## Jak změníte barvu hypertextového odkazu?

Vytváříte dokument, který má několik hypertextových odkazů; to je odkazů, které vedou na nějakou internetovou stránku. Obvykle je modrým písmem a pokud na něj klepnete a stránku navštívíte, změní se jeho barva na červenou. Vám tyto barvy nevyhovují, nechcete je v dokumentu mít a potřebujete je změnit. V článku se dovíte, jak na to.

Modrým písmem napsaný hypertextový odkaz je standard. Navštívený se změní na červenou barvu. Je možné tuto normu změnit? Vy ve svém dokumentu nepotřebujete modrou a červenou, nutně potřebujete jinou barvu, dejme tomu zelenou. Pojďme se společně podívat, jak to lze udělat v kancelářském balíku OpenOffice.org. Nejprve se podívejte na výchozí chování hypertextových odkazů.

Na adrese [www.openoffice.cz](http://www.openoffice.cz) se nacházejí české stránky.

Ctrl+klepnutí otevře hypertextový odkaz: http://www.openoffice.cz/

*Nenavštívený odkaz*

Na adrese [www.openoffice.cz](http://www.openoffice.cz) se nacházejí české stránky.

*Navštívený odkaz*

Pokud nevíte, jak se nastavují v kancelářském balíku OpenOffice.org hypertextové odkazy, tady je krátký návod. Můžete postupovat několika způsoby, ale já popíšu jen jeden. Napište svůj text a vyberte si několik slov, na kterých chcete mít hypertextový odkaz. Na panelu nástrojů Standardní klikněte na ikonu s názvem Hypertextový odkaz nebo v nabídce **Vložit | Hypertextový odkaz**. Poté se otevře okno a v poli s názvem Cíl pouze doplníte internetovou adresu, která se bude otevírat ve vašem výchozím internetovém prohlížeči po kliknutí levým tlačítkem myši a zároveň stlačením Ctrl.

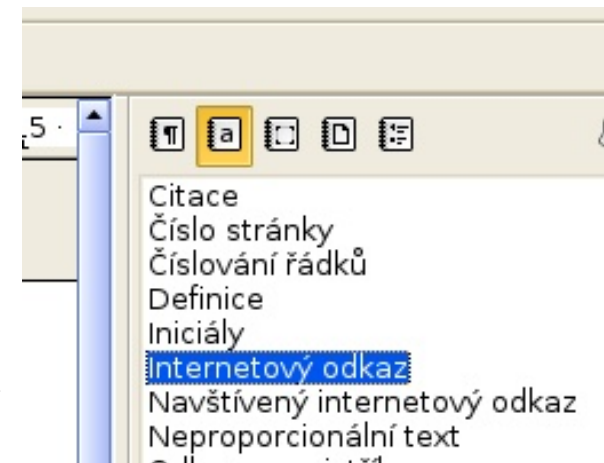
Po vašem souhlasu kliknutím na **Použít** se volby uloží a můžete v tuto chvíli vidět, že se zvolená slova podtrhla a zbarvila do modra.



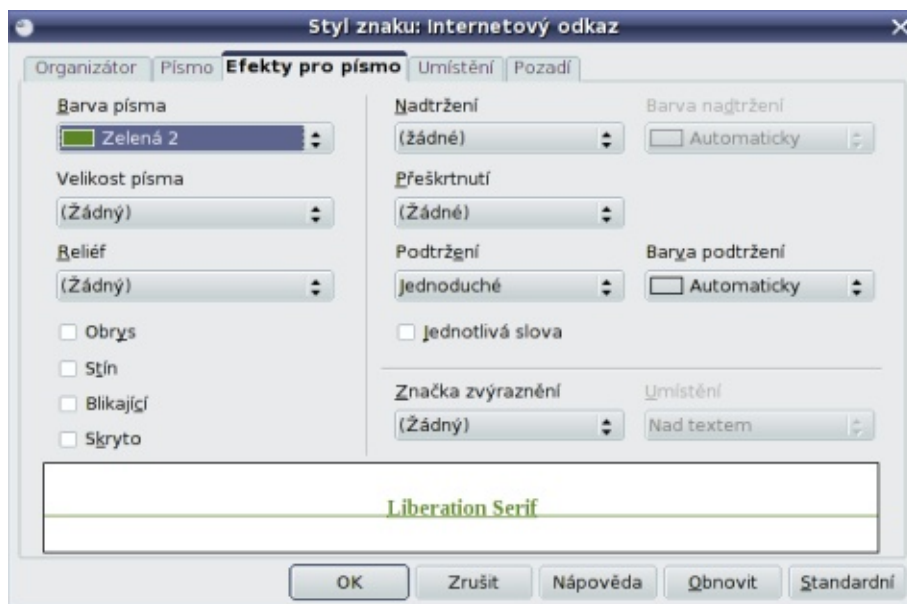
*Okno voleb hypertextového odkazu*

### Nastavte si barvu nenavštíveného odkazu

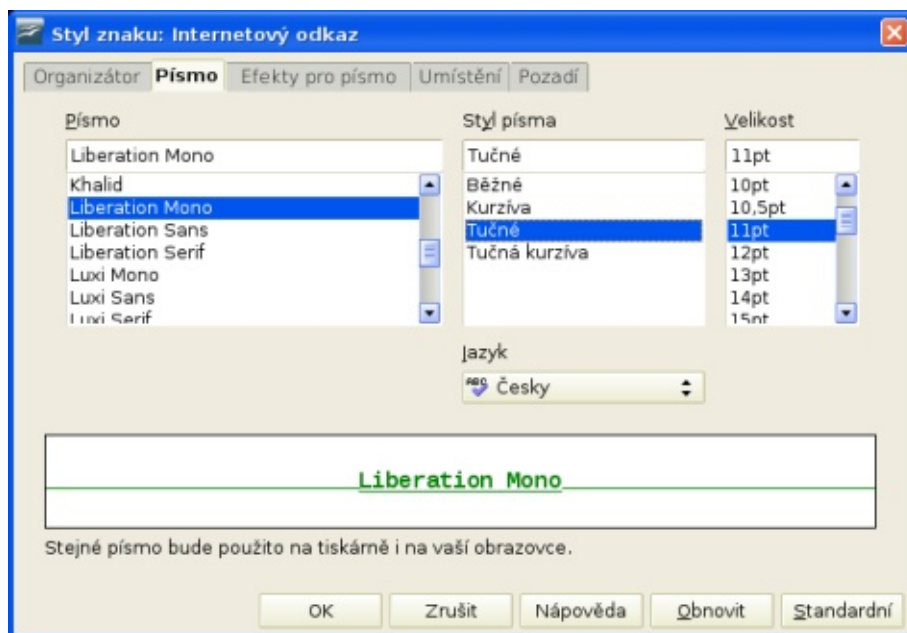
Jak změnit barvy odkazů? Otevřete si okno **Styly a formátování** [F11] a klikněte na druhou ikonu zleva se jménem **Znakové styly**. V poli pod ikonami si najdete styl, který je pojmenovaný **Internetový odkaz**. Klikněte na něj pravým tlačítkem myši a vyberte **Upravit**. Otevře se okno s několika kartami, na kterých si můžete zvolit spoustu různých nastavení. Vy, pro tuto chvíli, potřebujete kartu s názvem **Efekty pro písmo**. V sekci Barva písma si z rozbalovacího pole vyberte svou preferovanou barvu. Tentokrát to bude pro nenavštívený odkaz. Tady je vybraná dost tmavá zelená.



*Výběr nastavení pro nenavštívený odkaz*



Na kartě si vyberete barvu



Zvolte si tučné písmo

Na další kartě **Písmo** si můžete zvolit tučné a to hlavně kvůli tomu, že nenavštívený odkaz bude takovým způsobem více viditelný.

Pak s volbami souhlasíte kliknutím na **OK**.

## Navštívený odkaz si také nastavíte

Teď vás čeká nastavení navštíveného odkazu. Je to zrovna tak jednoduché, jako ve výše popsaném návodu. Nemusíte se obávat, že nastavení bude příliš složité. Budete postupovat skoro úplně stejně, jako při volbě barvy v prvním případě. Otevřete si opět okno **Styly a formátování** [F11] a klikněte na druhou ikonu zleva s názvem **Znakové styly**. Tentokrát si pravým tlačítkem myši zvolte **Upravit** na stylu **Navštívený internetový odkaz**, který je hned pod vašim starým známým Internetovým odkazem z popisu výše. Opět se otevře vám známé okno a na kartě **Efekty pro písmo** si v sekci **Barva písma** tentokrát vyberte světlou zelenou. Ta bude symbolizovat navštívený odkaz. Kartu **Písmo** nechte tentokrát bez povšimnutí, protože chcete zachovat viditelný rozdíl ve stylu fontu mezi navštíveným a nenavštíveným internetovým odkazem.

Uvedený postup nastavení barev ve **Styly a formátování** platí pouze pro současný dokument. V nově otevřeném dokumentu budou barvy nastaveny opět na výchozí hodnoty.

A jak dokument bude vypadat po vašem úsilí? Podívejte se na obrázek níže. Na první pohled je vidět, který odkaz už navštívený byl, a který ještě ne.



Navštívený a nenavštívený odkaz pod sebou

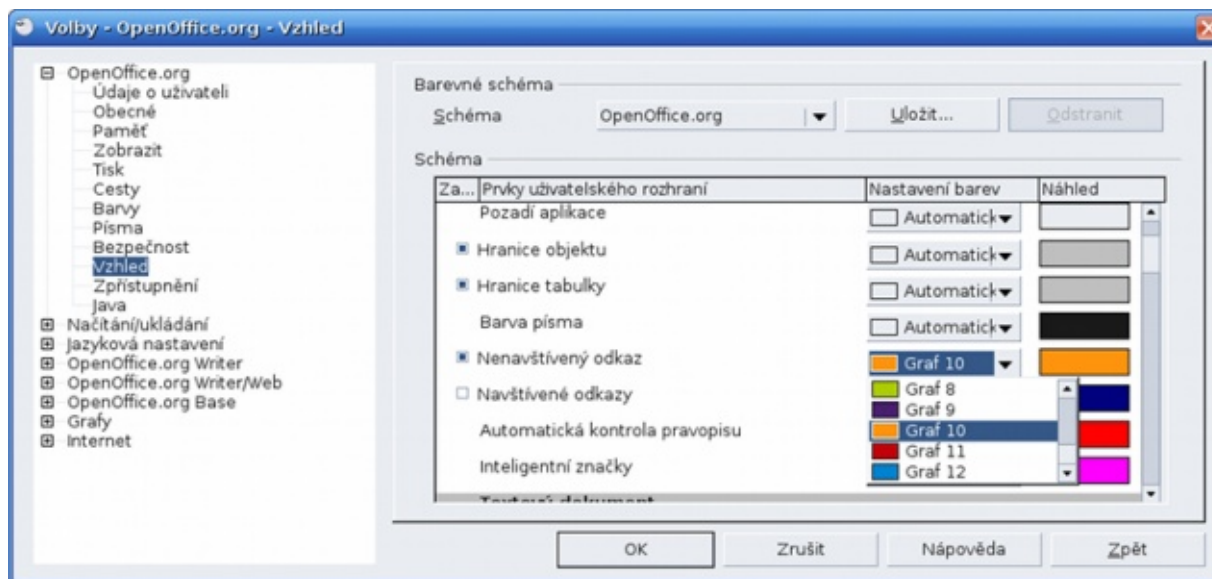
## Globální nastavení barev pro internetové odkazy

Můžete mi namítnout, že potřebujete nastavit jiné barvy nastálo. Nevyhovují vám ty výchozí modro/červené. To můžete v kancelářském balíku OpenOffice.org také a není to vůbec těžké. Otevřete nabídku **Nástroje | Volby** a v otevřeném okně v levém panelu klikněte na **OpenOffice.org | Vzhled**. V pravém panelu v poli pod prvním nadpisem Obecné najdete řádek Nenavštívený odkaz a Navštívené odkazy. Výchozí volba barev je Automaticky. Tu si můžete z rozbalovacího pole změnit tak, jak budete chtít a volba bude platit pro všechny hypertextové odkazy.

*V tomto případě bude mít vždy přednost vámi ručně nastavená barva v nabídce Nástroje | Volby | OpenOffice.org | Vzhled. Pak nastavení barvy z okna Styly a formátování nebude mít vliv. Pokud chcete vlastní barvu hypertextového odkazu v dokumentu, musíte vrátit globální nastavení barvy na automaticky.*

Popsaný postup platí pro moduly kancelářského balíku Writer, Calc, Impress i Draw.

*Globální změna barev odkazů je jednoduchá*



## Vytvořte si rejstřík

Irena Šafářová

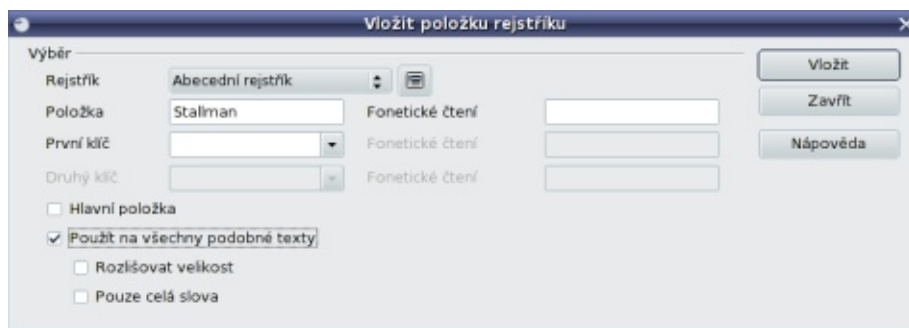
Rejstřík je seznam slov, použitých v jednom nebo více dokumentech. Na co vám může být dobrý? Představte si situaci, kdy máte rozsáhlý dokument. Potřebujete, abyste se v něm mohli orientovat a rychle najít nějakou informaci. V této situaci si vytvořte rejstřík.

Rejstřík se používá v dokumentech na rychlé nalezení slova a s tím související látky nebo problematiky, o které se píše v odstavci. Hodí se hlavně na rozsáhlé dokumenty o mnoha stranách. Lze ho také použít na několik dokumentů se stejnými slovy a založit si zvláštní rejstřík, který můžete vkládat do vašich dokumentů a nemusíte vytvářet stále stejnojmenné rejstříky v různých dokumentech.

### Vyberte slova do rejstříku

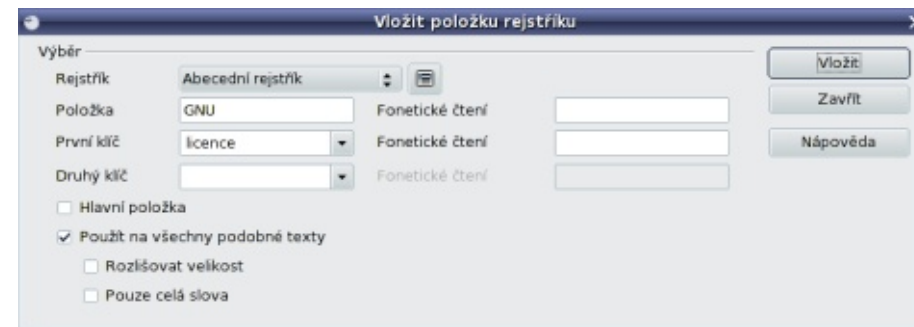
Nejdříve musíte do rejstříku definovat jednotlivé položky. Udělejte to následujícím postupem:

1. Vyberte slovo, které chcete použít jako položku rejstříku.
2. Zvolte **Vložit | Rejstříky a tabulky | Položka**.
3. V otevřeném okně zkontrolujte rozbalovací pole Rejstřík; musí být vybráno **Abecední rejstřík**
4. Pokud chcete, aby označené slovo bylo zobrazeno tučně, protože se jedná o hlavní položku v dokumentu, zaškrtněte **Hlavní položka**.
5. Potřebujete-li, aby byla vybrána všechna skloňovaná slova, zaškrtněte položku **Použít na všechny podobné texty**.
6. Klepněte na **Vložit**.



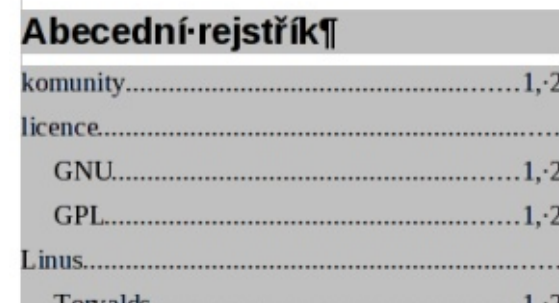
Vložení položky rejstříku

Okno se po klepnutí na **Vložit** nezavře a je to dobře, protože se můžete pohybovat po dokumentu a dále vybírat slova. Vybrat další slova poklepáním na ně není problém, a pak je vložit kliknutím na stejnojmenné tlačítko. V této fázi vybírání položek si rozmyslete, jak budete slova vkládat do políček otevřeného okna **Vložit** položku rejstříku. Chcete-li mít v rejstříku například položku licence a jeho podpoložku GNU musíte to do políček napsat. A jak? Podívejte se na obrázek.



Vložení položky a její podpoložky do rejstříku

V poli **První klíč** je název položky, v našem případě licence. V poli **Položka** je název podpoložky, v našem případě GNU. A jak to vypadá na závěr ve vytvořeném abecedním rejstříku? Podívejte se.



Vytvořená položka a podpoložka v Abecedním rejstříku

Ale abecední rejstřík ještě nemáte udělaný. Jak na něj se dovíte dále.

## Vytváření abecedních rejstříků

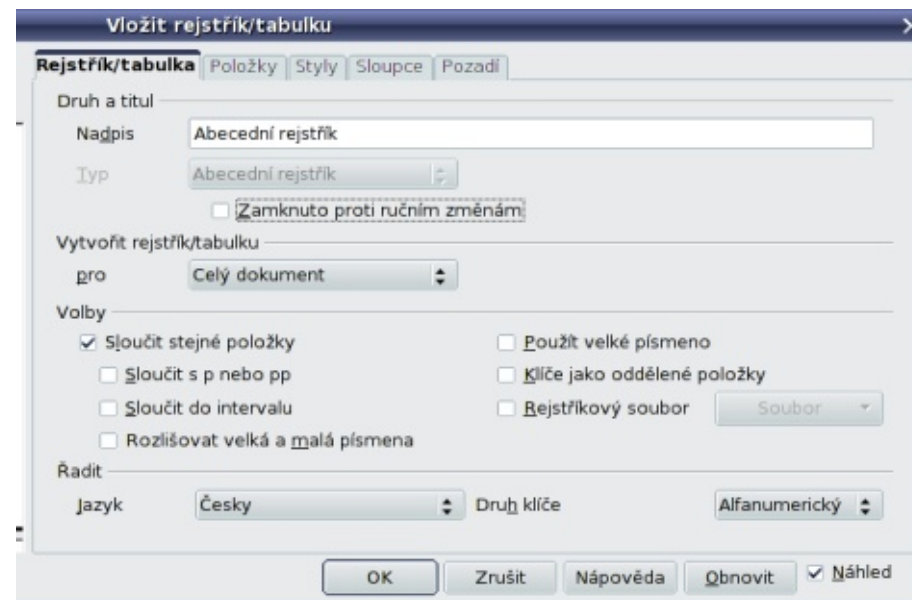
Rejstřík začíná vždy na další stránce bez ohledu na to, kde končí text té předcházející. Musíte si zalomit stránku, aby se váš seznam položek ocitl na nové stránce. Klikněte na konec textu, po kterém chcete mít zalomení na váš pracně vytvořený rejstřík. V nabídce **Vložit | Ruční zalomení** vyberte Zalomení stránky a pod ním v rozbalovacím poli Rejstřík. Po kliknutí na **OK** se stránka zalomí. Můžete si také zvolit nové číslování stránek vašeho rejstříku zaškrtnutím Změnit číslo stránky a napsáním její nové hodnoty do políčka.



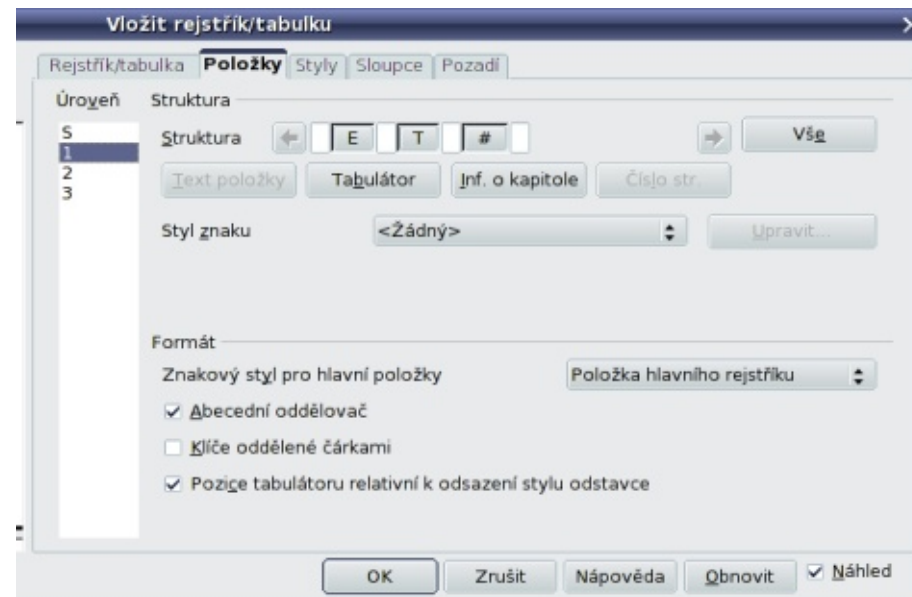
Zalomení stránky pro rejstřík

Pak proveďte tyto kroky:

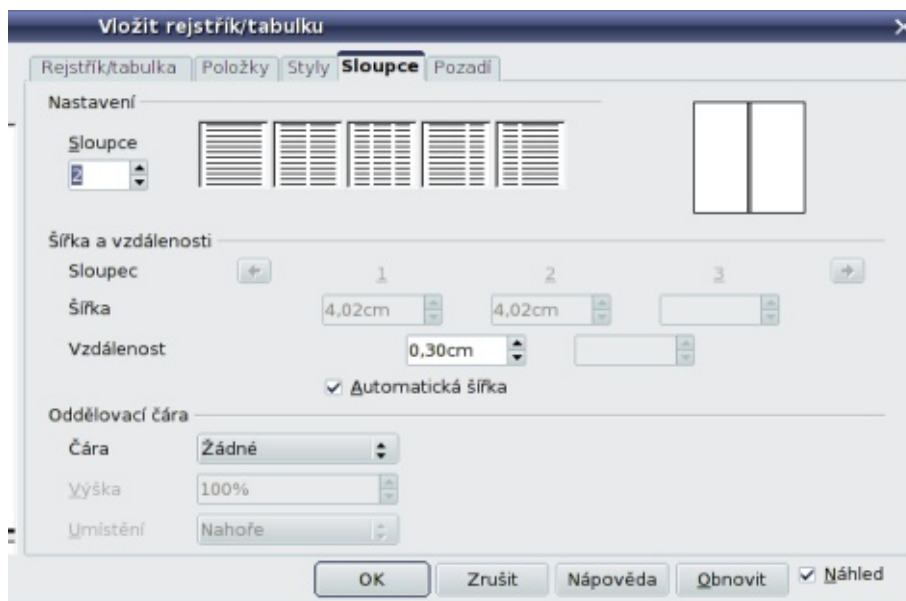
1. Klepněte na místo v dokumentu, kam si přejete vložit rejstřík.
2. Zvolte **Vložit | Rejstříky a tabulky | Rejstříky a tabulky**.
3. Na kartě **Rejstřík/Tabulka** vyberte v poli Typ Abecední rejstřík.
4. Pokud budete chtít rejstřík ručně upravit, odškrtněte Zamknuto proti ručním změnám.
5. V sekci Volby nechte zaškrtnutou položku Sloučit stejné položky. Ostatní nechte prázdné, protože pokud, například, necháte zaškrtnutou položku Sloučit s p nebo pp, bude v rejstříku zahrnutý pouze první výskyt slova. Ostatní v rejstříku nebudou.
6. Na kartě **Položky** zaškrtněte pole Abecední oddělovač, pokud například chcete použít jednopísmenné nadpisy.
7. Pro změnu formátování úrovní rejstříku klepněte na kartu **Styly**.
8. Na kartě **Sloupce** můžete vybrat vícesloupcové rozložení.
9. Klepněte na **OK**.



Karta Rejstřík/Tabulka



Karta Položky



Karta Styly

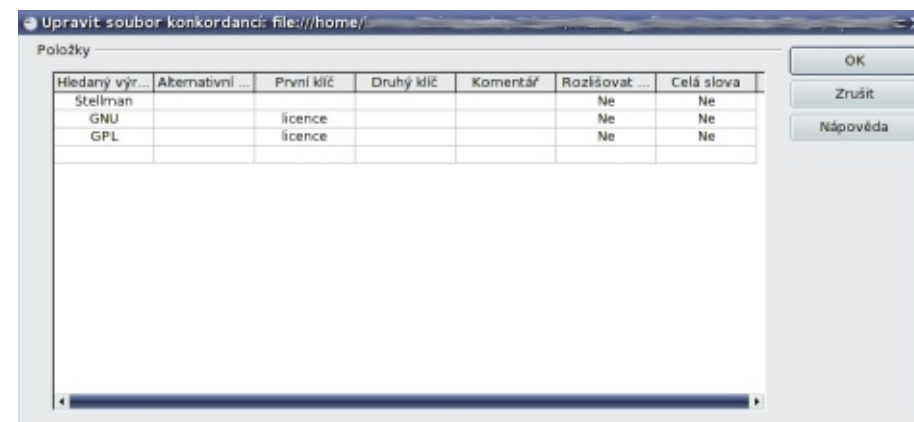
Pokud se budete řídit obrázky, na konci dostanete konečný abecední rejstřík.

Abecední rejstřík	
<b>K</b>	<b>M</b>
komunity.....1, 2	MetaLab.....1, 2
<b>L</b>	<b>S</b>
licence.....1, 2	Stallman.....1, 2
GNU.....1, 2	<b>T</b>
GPL.....1, 2	Torvalds.....1, 2
Linus.....1, 2	Linus.....1, 2
Torvalds.....1, 2	<b>U</b>
	unix.....1, 2

Hotový abecední rejstřík

### Vytvořte si rejstříkový soubor pro více dokumentů

Chcete zvláštní, univerzální, rejstříkový soubor, který budete moci vkládat do svých dokumentů? Zvolte **Vložit | Rejstříky a tabulky | Rejstříky a tabulky**. Zaškrtněte na kartě **Rejstřík/Tabulka** v sekci Volby Rejstříkový soubor a vyberte z rozbalovacího pole **Soubor** Nový nebo Upravit.



Okno s položkami rejstříkového seznamu

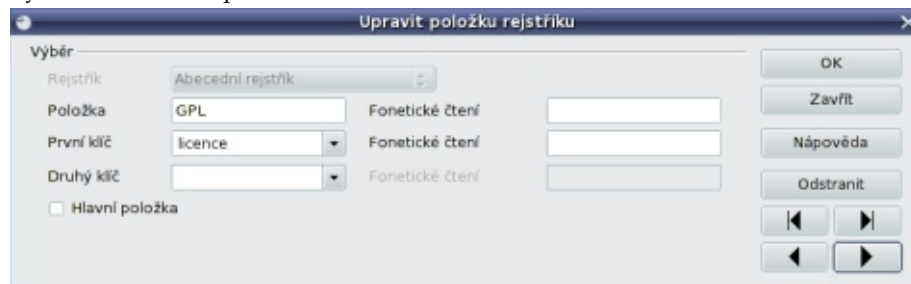
Napište do jednotlivých políček seznam položek rejstříku. Názvy jednotlivých sloupců jsou velmi podobné, jako když vytváříte rejstřík pouze v jednom dokumentu. Soubor obsahuje následující pole: Hledaný výraz odkazuje na položku rejstříku, kterou chcete vyznačit v dokumentu. První a druhý klíč jsou nadřazené položky rejstříku. Rozlišovat velikost znamená, že budou rozlišována malá a velká písmena. Sloupec s názvem Celá slova hledá výraz pouze jako celé slovo, ne jako část jiného slova. Pak klikněte na **OK**. Pak ještě jednou na **OK** v otevřeném okně Vložit Rejstřík/Tabulku.

Pokud chcete použít rejstříkový soubor v některém jiném dokumentu, otevřete nabídku **Vložit | Rejstříky a tabulky | Rejstříky a tabulky**. Na kartě **Rejstřík/Tabulka** zaškrtněte v oblasti Volby pole Rejstříkový soubor, klepněte na tlačítko **Soubor | Otevřít**, najděte na disku svůj rejstříkový soubor a otevřete ho. Pak opět klikněte na **OK** a ještě jednou na **OK** v otevřeném okně Vložit Rejstřík/Tabulku.

### Aktualizace a úprava rejstříku

Pravým tlačítkem myši klikněte do vytvořeného abecedního rejstříku. Je jedno kam. A zvolte si z nabídky **Aktualizovat rejstřík/tabulku**. Stejně ho můžete i upravit, ale zvolte si z nabídky pod pravým tlačítkem myši **Upravit rejstřík/tabulku**. Přímá úprava seznamu je také možná, ale musíte mít v nabídce **Vložit | Rejstříky a tabulky | Rejstříky a tabulky** na kartě **Rejstřík/Tabulka** odškrtnuté zatržené políčko Zamknuto proti ručním změnám. Pak můžete měnit rejstřík přímo. Pokud není možné umístit ukazatel myši do rejstříku, zvolte **Nástroje | Volby | OpenOffice.org Writer | Pomůcky pro formátování** a v oblasti Kurzor v zamknutých oblastech zaškrtněte pole Povoleno.

Chcete-li změnit v rejstříku nějakou položku nebo ji smazat, klikněte v textu dokumentu (ne v rejstříku) před slovo, které chcete změnit a pravým tlačítkem myši na něj klikněte. Vyberte **Úpravy | Položka rejstříku** a v otevřeném okně si vyberte, co budete potřebovat.



*Okno pro úpravu položky rejstříku*

Tady můžete položku změnit, smazat; můžete se pohybovat po jednotlivých položkách rejstříku pomocí šipek v pravém dolním rohu okna. Nemusíte ho tedy stále otevírat a zavírat, pokud potřebujete změnit více položek.



## Zajímavé programy 84

Tak je tu první letošní vydání našeho nepravidelného občasníku. Tentokrát půjde takřka výhradně o nové verze starších programů.

### Desktop

Program **Nixieclock** sice není zrovna moc nový, ale zdá se, že se pořád některým lidem líbí, takže je možná na místě připomenout jeho existenci. Jde o grafické hodiny v retro stylu s imitací digitronového displeje. Používají knihovnu FLTK, ale na stránce programu najdete (kromě zdrojových kódů) verze pro IRIX, pár starších distribucí Linuxu, Windows, Mac OS X.



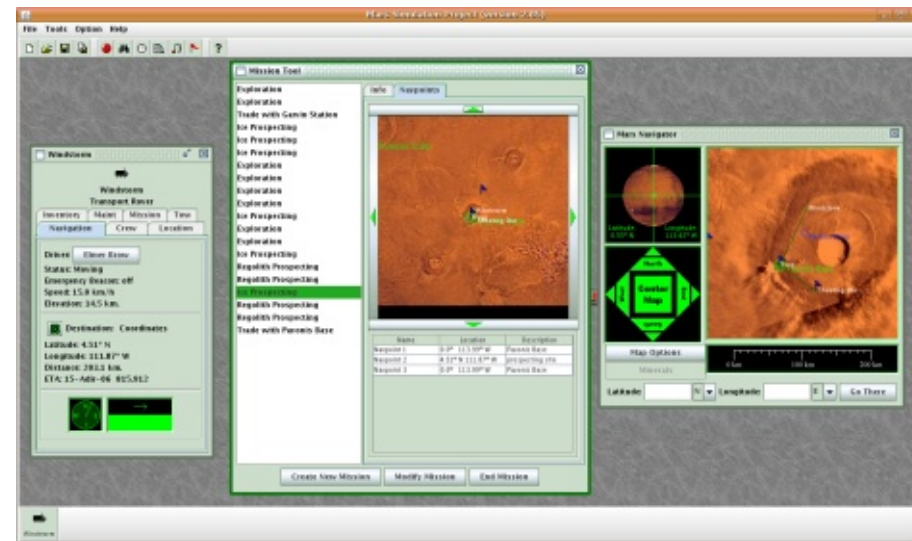
Virtuální klávesnici **xvkbd** možná znáte nebo i používáte. Má takovou hezkou vlastnost, že používá grafickou knihovnu Athena (tedy Xaw), které je součástí každé slušné instalace X Window Systemu (instalace na linuxových PDA obvykle slušné nejsou...) a nevyžaduje tedy ani Gtk+ ani Qt ani jiné obludnosti. Nově vydaná verze rozšiřuje možnosti uživatelského nastavování rozložení i numerické části klávesnice.



### Vesmír

Pokud nutně potřebujete simulovat průběh budoucího osídlení planety Mars, tak asi oceníte **Mars Simulation Project**. Není mi úplně jasné, zda je to myšleno jako hra, nebo jestli to má i nějaký serióznější cíl, a vzhledem k tomu, že je to napsané v Javě, rád přenechám podrobnější studium čtenářům.

Zcela vážnou věcí je však **Qastrocam-g2**, což je program pro zachycování obrázků z kamer optimalizovaný pro potřeby astronomů. Autor uvádí, že je to fork programu **Qastrocam** obsahující některé nové vlastnosti, ale nějak jsem nepostřehl, čím se oba programy od sebe liší. Napsané je to pomocí Qt.



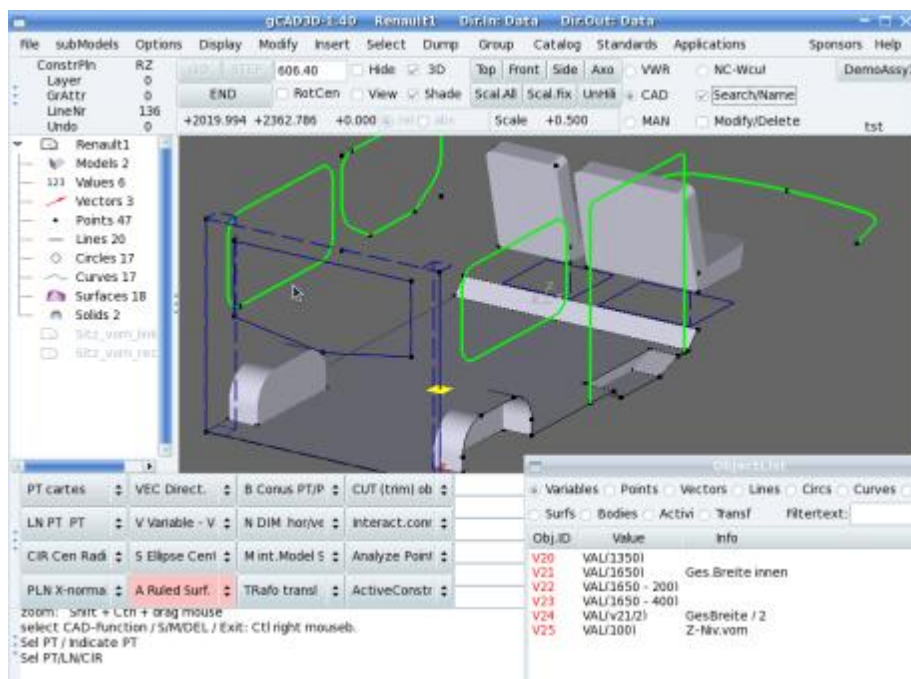
Vyšla nová verze **Adobe Readeru**, tedy známý prohlížeč PDF souborů. Opravuje několik bezpečnostních oprav (našlo se v něm několik způsobů jak vzdáleně spouštět programy), takže jeho uživatelům se vyplatí přejít na aktuální verzi.

.....  
*A pokud nemáte ta PDF v čem vytvořit, tak vezte, že vyšla nová verze distribuce TeXu: **TeX Live 2009**.*  
 .....

### Věda a technika

Pokud používáte program **Impact** (pro úlohy statiky a dynamiky konstrukcí řešené metodou konečných prvků), třeba oceníte nedávno vyšlou novou verzi, i když jde jen o drobné změny. Tedy, jedna z nich je, že to už neběží v Java Virtual Machine v IRIXu. Ale jinak by mělo jít o vylepšení. Pokud nemáte představu, k čemu, že to je dobré, tak **tady** jsou příklady řešených problémů.

Překvapilo mě, že nedávno (loni) vyšla i nová verze konečněprvkového programu pro statiku konstrukcí **FELT**. Ten býval před více než desíti lety zmiňován jako jeden z mála tehdy existujících open source programů této kategorie (byť byl i tak určený hlavně pro výukové účely), ale od té doby se kolem něj už nic nedělo. Ale je pravda, že nová verze obsahuje jen opravy, ale i tak je pozitivní, že není úplně mrt-



vý. Taky dnes už vypadá vcelku archaicky (grafická nadstavba používá pro ovládací prvky knihovnu Athena), ale to by snad funkčnosti tolik vadit nemuselo. Tak si nějak říkám, že bych se ho konečně mohl naučit používat...

Pokud jde o rozdíly mezi výše uvedenými programy, tak Impact se (mnohem) víc hodí třeba na ... impakty, tedy na rychlé dynamické děje, na studium kontaktů těles a podobně, zatímco statické problémy (nehýbající se) umí spíš tak nějak, protože to patří k věci. FELt naopak se víc hodí na statické problémy, na úlohy vedení tepla a z dynamiky umí řešit úlohy kmitání konstrukcí. Také Impact je míněn spíš k vážné práci, zatímco FELt hlavně jako výuková pomůcka.

CAD program gCAD3D existuje už docela dlouho. Je freeware (bez dostupných zdrojových kódů, binární verze jsou k máni pro Linux a Windows na platformě x86). Zajímavou změnou v aktuální verzi (1.42) je možnost práce s formátem souborů programu Blender.

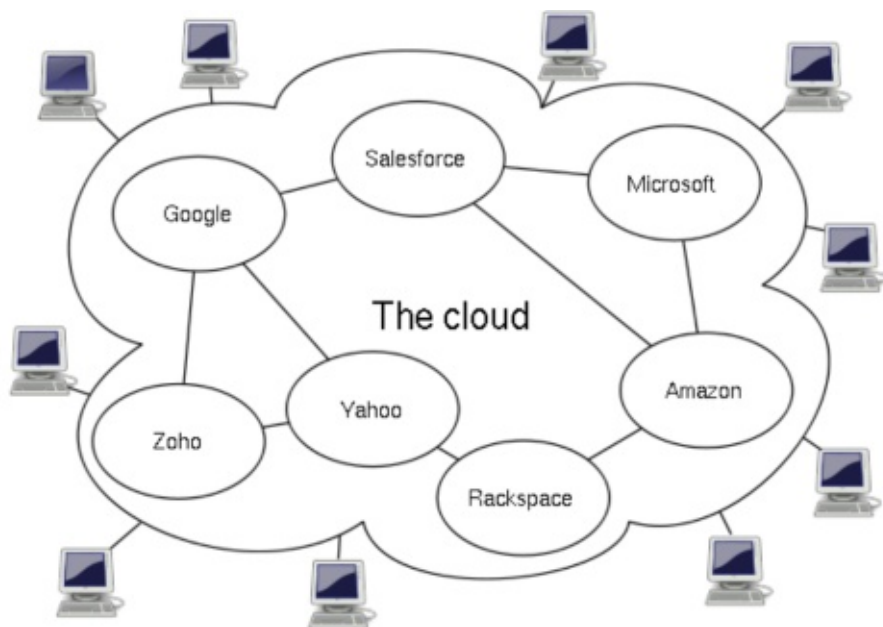
## Vývoj programů

Jistě mi dáte za pravdu, že pokud má program rychle běžet, tak není od věci mít co nejlepší překladač. Pro platformu AMD64 a jazyky C, C++ a FORTRAN by takovým mohl být [AMD x86 Open64 Compiler Suite](#), který je i podporovaný firmou AMD.

## História a princíp UNIX-u 1. časť

Ing. Peter Fodrek, PhD., Ing. Martin Foltin, PhD. a Ing. Michal Blaho

Vývoj Unix-u začal projektom MULTICS (MULTiplexed Information and Computing Services) v roku 1964. Tento systém razil ideu, že jeden počítač bude používať celé mesto veľkosti mesta Buffalo resp. Košíc u nás. Ľudia mali platiť za čas využitia počítača a jeho výpočtového výkonu. Celé sa to veľmi podobá na predstavu firmy Google o Cloud computing-u z roku 2009, ktorá platí dodnes a má sa masovo presadiť v rokoch 2010 a 2011.



Cloud computing

V Cloud computing-u sa uvažuje o tom, že Multixový počítač budú tvoriť datacentrá v rámci celého internetu spojeného do cluster-a. Čo je to ten cluster? Je to skupina počítačov, ktoré sa navonok tvária ako jeden. Nevýhodou cluster-ov voči masívne paralelným superpočítačom, ktoré sa vyvinuli z minipočítačov a počítačov doby Multics-u, je to, že dosahujú len asi 1/3 výkonu. Výhodou cluster-ov je však cena, keďže masívne paralelný superpočítač stojí 10-15 násobok ceny porovnateľného cluster-a. Z minipočítačov vznikla

kategória mainframe. Tá často spĺňa podmienku pomenovania stroja slovom superpočítač. Výkon je meraný počtom operácií v pohyblivej rádovej čiarku za jednotku času, ktorý je najmenej o tri rády vyšší ako najvýkonnejší stolný počítač. Mainframe-y sú tiež masívne paralelné stroje.

Ako vidno (*obr. Cloud computing*) k počítaču je pripojených viacero terminálov t.j. zariadení, ktoré zobrazujú výstup počítača a zabezpečujú vstup od používateľa. Tento prístup nebol ani v Multics-e nový. Už v 50. rokoch 20. storočia boli terminály vedľa počítača v susednej miestnosti. To, čo priniesol Multics, bolo umožnenie mať terminál doma, alebo kdekoľvek, kde je dostupná telefónna analógová linka. Jeden z vývojárov Multics-u, spoločnosť AT&T (American Telephone and Telegraph), bola v tomto čase dominantným poskytovateľom telekomunikačných služieb v USA. V tých rokoch sa ako terminály používali ďalekopisy. U nás známe aj pod menom telex. Ďalekopis je niečo ako písací stroj pripojený k telefónnej linke, pričom nami písaný text sa zobrazuje na ďalekopise na druhej strane telefonického spojenia a naopak. Písať však môžete len texty. Keďže textové terminály vznikli v USA, vedeli zobrazovať text len v kódovaní ASCII (American Standard Code for Information Interchange). Anglicky sa ďalekopis povie teletype a preto sa dodnes textové terminály označujú skratkou tty (z TeleTYpe). Počítač mal na svojej strane telefónny modem, ktorý sa pripájal k jeho sériovému rozhraniu, preto sa pre sériové porty zaužívala skratky ttyS a ttys, ktoré znamenajú

TeleTYpe on Serial interface. Spoločnosť MOXA technologies, označuje porty na svojich kartách s rozhraním RS-422/RS485 skratkou ttyM, teda TeleTYpe on Moxa interface. Keďže k počítaču môže byť pripojených niekoľko terminálov alebo portov, za názvom typu je jeho poradové číslo. Toto všetko platí od Multixu v unixovom svete dodnes. Mac OS X 10.5.8 má prednastavené trojmiestne číslo terminálu vrátane núl, Linux nuly naľavo od prvej platnej číslice vynecháva.



Ďalekopis 1



*Ďalekopis 2*

Jeden terminál mal výsadné postavenie, lebo bol priamo pripojený k počítaču. Tento terminál dostal názov konzola. Bežne na konzole pracoval správca systému. Ostatné terminály, ktoré využívali bežní používatelia boli pripojené cez telefónnu linku. Keďže sa platilo za čas pripojenia, museli sa príkazy skracovať a aby boli zrozumiteľné vychádzali z anglických slov a slovných spojení. Vynechávali sa predovšetkým samohlásky. To isté sa týkalo názvov súborov a adresárov a pretrvalo to až odnes ako unixová kultúra. Výhodou použitia terminálov je to, že ich netreba udržiavať ani robiť tzv. upgrade t.j. zlepšovať parametre terminálu. Upgrade využívaného počítača sa prejaví nárastom výkonu programov na každom termináli, ktorý je k nemu pripojený. Nevýhodou je, že všetky dáta sú na počítači. Terminál slúži len ako prídavná „obrazovka“ a klávesnica k počítaču, ktorá umožňuje na počítači súčasne pracovať stovkám ľudí.

Systém Multics bol v roku 1969 takmer hotový, keď AT&T vývoj opustila a nechala ho len na dvíziu

počítačov General Electric. Celá divízia bola o rok predaná spoločnosti Honeywell. Prvá verzia vyšla v roku 1969. GE vývoj zastavil až v roku 1985, pričom posledný stroj s Multics-om bežal do roku 2000. V roku 2006 ho urobil Európsky distribútor BULL open source operačným systémom a v roku 2007 prešli na MIT license. Tá je veľmi podobná BSD licencií a teda umožňuje použiť kód pod licenciou ako v open source, tak proprietárnych programoch a to bez udania pôvodného autora. Zaujímavé je, že o cloud computingu sa začalo hovoriť až v roku 2008, teda po zverejnení kódu Multics-u.

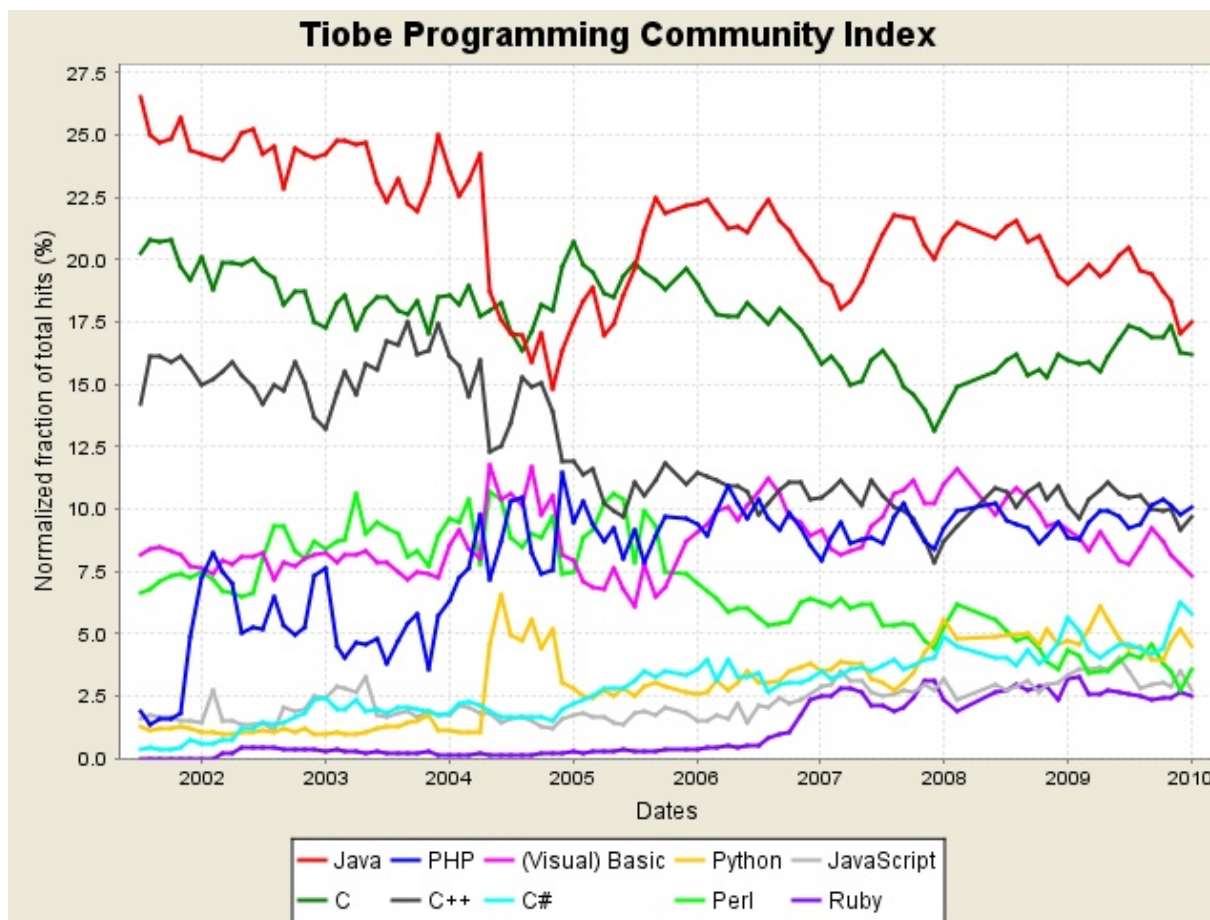
Spolu s AT&T odišli od vývoja Multics-u aj vývojári z Massachusetts Institute of Technology (MIT). Počas vývoja Multics-u sa situácia v IT dramaticky zmenila. V roku 1968 sa nezhodol šéf Fairchild semiconductor Sherman Fairchild so svojimi vývojármi. Časť z nich so spoluzakladateľmi Fairchild-u Robertom Noyceom a Gordonom Mooreom založili v auguste 1968 spoločnosť, ktorá sa dnes volá Intel Corporation. Druhá skupina spolu s obchodníkom Fairchild-u Jerryom Sandersom založila 1. mája 1969 Advanced Micro Devices (AMD), čím sa vytvorilo predpolie pre nástup lacných desktopov a dočasné potlačenie systémov s terminálmi (samotný akt nastal koncom 70. a začiatkom 80. rokov 20. storočia. O tom ale neskôr). V septembri 1969 sa spustil projekt DARPA-net a 29.10.1969 sa po ňom preniesli prvé dáta. Rozširovaním DARPA-net-u vznikol Internet. V auguste 1969 vývojári z Bellových laboratórií AT&T Ken (Kenneth Lane) Thompson a Dennis MacAlistair Ritchie vymámili od vedenia 72 tisíc dolárový počítač PDP-7 na výskumný projekt. V priebehu štyroch týždňov vyvinul Ritchie operačný systém, ktorý nazval UNICS. Názov zvolil ako paródiu na MULTICS, na vývoji ktorého pracoval dovtedy. Ako vieme, MULTICS bol skratkou z MULTiplexed Information and Computing Services, UNICS je skratkou z UNiplexed Infor-

mation and Computing Services. UNICS podporoval súčasný beh viacerých programov, ale len jeden mohol mať výstup na konzolu. Preto sa museli po dokončení UNICS-u v septembri 1969 (v čase spustenia DARPA-net-u) vytvoriť mechanizmy na komunikáciu medzi programami. Na tom sa už podieľal aj Thompson a pribrali na to ďalších ex-vývojárov MULTICS-u, ktorými boli Brian Kernighan, Douglas McIlroy a Joe Ossanna. Tím v roku 1971 uviedol UNIX Time Sharing System First Edition, ktorý už podporoval viacerých užívateľov naraz pracujúcich na jedinom počítači. V názve skrátili CS na X.



*PDP-7 s konzolou, vyrábaný od roku 1965, tento kus funguje od roku 1985 v múzeu počítačov v OSLO. Nikdy sa nereštartoval a v roku 2009 ho prvý raz na 4 mesiace vypli kvôli rekonštrukcii, ktorá sa skončí v roku 2010*

Je pochopiteľné, že dnes v roku 2010 všetkých 24 kľúčových serverov siete Internet, beží na modernom Unix-e resp. Unix like Operačnom systéme GNU/Linux. O tom ako aj o smeroch vývoja UNIX-u, ale až v budúcej časti. Na záver si len pripomeňme, že v roku 1971 pochopili vývojári UNIX-u, že ak chcú mať UNICS aj na novšom počítači ako je PDP-7, musia vyvinúť jazyk na písanie operačných systémov. Ritchie



Popularita programovacích jazykov

už robil na vývoji jazykov B a BCPL. Kernighan s Ritchiem robil na jazyku B a tak nový jazyk nazvali C. Jazyk C je druhý najpopulárnejší programovací jazyk za rok 2009.

### Literatúra

- [1] Johnston, S. : Diagram showing overview of cloud computing including Google, Salesforce, Amazon, Microsoft, Yahoo & Zoho [online], San Francisco: Wikimedia Foundation, 2009, [citované 13.1.2010], dostupné na URL: [http://en.wikipedia.org/wiki/File:Cloud\\_computing.svg](http://en.wikipedia.org/wiki/File:Cloud_computing.svg)
- [2] Manske, M. : Fernschreiber T100 Siemens.jpg [online], San Francisco: Wikimedia Foundation, 2006, [citované 13.1.2010], dostupné na URL: [http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Fernschreiber\\_T100\\_Siemens.jpg](http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Fernschreiber_T100_Siemens.jpg)
- [3] „Flominator“: Telex.jpg [online], San Francisco: Wikimedia Foundation, 2005, [citované 13.1.2010], dostupné na URL: <http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Telex.jpg>
- [4] „Wind“: Pdp7-oslo-2005.jpeg [online], San Francisco: Wikimedia Foundation, 2007, [citované 13.1.2010], dostupné na URL: <http://en.wikipedia.org/wiki/File:Pdp7-oslo-2005.jpeg>
- [5] TIOBE Software team: TIOBE Programming Community Index for January 2010 [online], Eindhoven: TIOBE Software BV, 2010, [citované 13.1.2010], dostupné na URL: <http://www.tiobe.com/index.php/content/paperinfo/tpci/index.html>

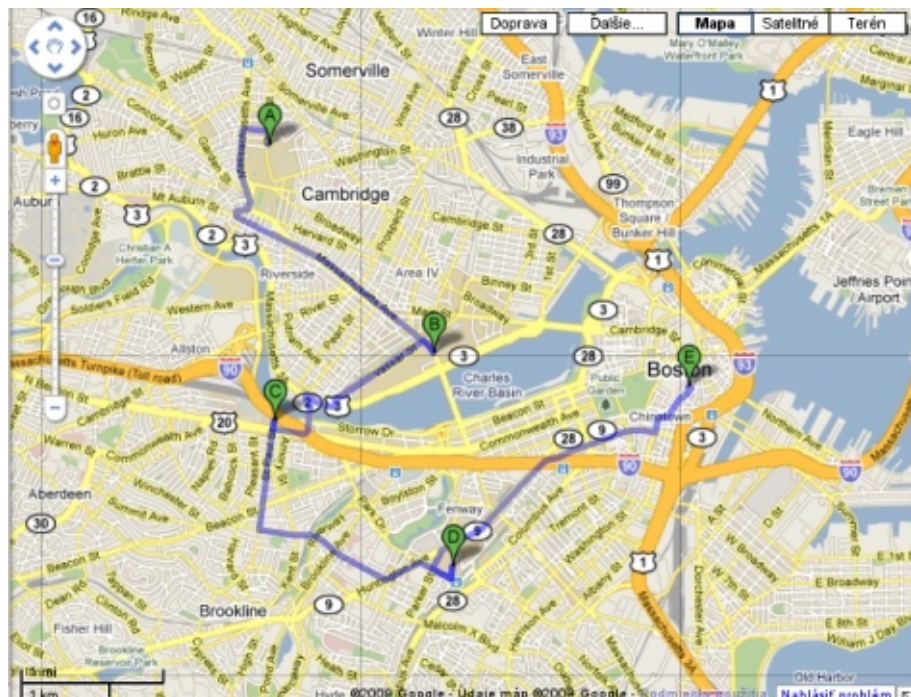
## História a princípy UNIX-u 2. časť

*Ing. Peter Fodrek, PhD., Ing. Martin Foltin, PhD. a Ing. Michal Blaho*

Ako sme si povedali v *minulej časti*, Unix vznikol v septembri 1969. Keďže sa rozvinul v 70. rokoch a čas v Unixe sa počíta od polnoci z 31.12.1969 na 1.1.1970 v greenwichskom čase, je tento čas označovaný aj ako čas „Doby Unixovej“. Unix bol vďaka jazyku C v roku 1972 portovaný na rôzne hardvérové platformy.

Bolo to prvýkrát v histórii, čo bolo možné použiť jeden operačný systém na viacerých typoch počítačov. V tom istom roku sa zrušil greenwichský čas a nahradil sa univerzálnym časom, ktorý z neho vychádza. Aká symbolika. Aby toho nebolo dosť, jedným z posledných detí „predunixovej doby“ bol Linus Benedikt Torvalds, ktorý sa narodil 28.12.1969, a ktorý vstúpil na scénu až o 22 rokov neskôr.

Potenciál Unixu v AT&T neodhadli, preto umožnili prístup k zdrojovým kódom univerzitám. Najviac sa na vývoji podieľali tri univerzity: Massachusetts Institute of Technology, University of California at Berkeley a Univerzita Leelanda Stanforda mladšieho. MIT sídli v „Petržalke Bostonu“ meste Cambridge, MA. Tá-

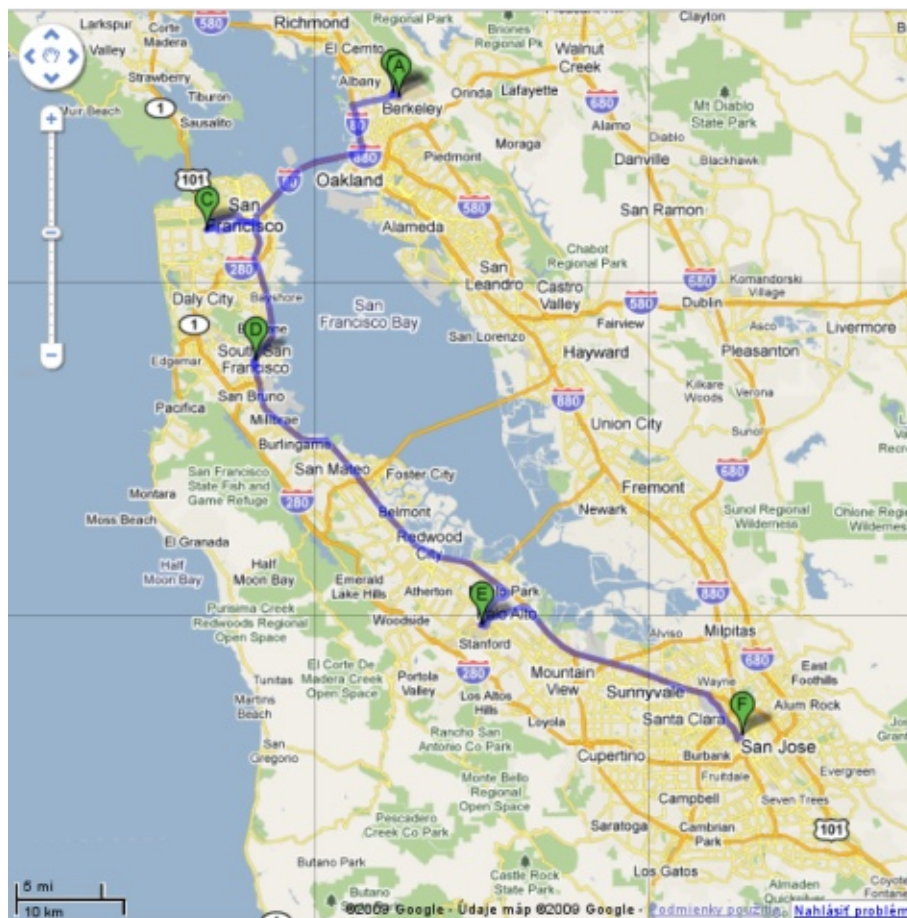


Boston a Cambridge, MA: a) Harvardova Univerzita, b) MIT, c) Bostonská univerzita, d) Severovýchodná Univerzita, e) FSF

to 105 tisícová obec má až 14 univerzít. Jedenásť je kategórie college, čo zodpovedá našej odbornej vysokej škole (môže udeľovať len bakalárske tituly). Dve z troch zvyšných univerzít sú výskumné univerzity. Na druhej strane Karlovej rieky, v Bostone sídli Free Software Foundation. FSF vytvorili ľudia, ktorí na MIT urobili GNU. GNU bol projekt na vytvorenie operačného systému, ktorý bol nebol Unixom, ale bol ako Unix. Preto je GNU rekurzívna skratka z „GNU is not UNIX“. Paradoxne GNU je dnes jedným zo štandardov Unix-ových systémov a dal svetu GNU Compiler Collection, známe to, gcc. Problémom GNU je dodnes neexistencia dokončeného jadra HURD, a tak GNU musela zachrániť Európa. GNU bol naštartovaný v roku 1984. Na opačnom konci USA, v severnej Kalifornii, sa nachádza druhá centrála vývoja Unix-u. Ide o miesto historicky známe ako severná polovica údolia Svätej Kláry (Santa Clara Valley) a opačný breh Sanfranciského zálivu. Dnes je severná polovica údolia Svätej Kláry známejšia ako Kremíkové údolie (Silicon Valley). Je to oblasť medzi južným San Franciskom a San José (body D a F).

Geografickým centrom Santa Clara Valley je Sunnyvale, správnym centrom je Palo Alto, kde sídli IT fakulta univerzity Leelanda Stanforda mladšieho. Nápad dať sem technologické firmy skrsol u miestnych ľudí. Tí boli nespokojní so skutočnosťou, že absolventi Stanfordu chodia robiť do údolia rieky Hudson v štáte New York. Tam totiž sídlia zvyšné technologické firmy ako IBM. Tie dnes mozgami zásobujú len bostonské univerzity. Tak to bolo v 30. rokoch 20. storočia. Názov Silicon Valley sa zrodil v hlave miestneho vizionára a prvý raz bol zverejnený v novinách dňa 11.1.1971.

Skutočnosť, že Unix bol vyvíjaný na viacerých špičkových univerzitách spôsobilo, že nie je a nikdy nebol jednoduchý. Potvrdil to aj Linus Torvalds vo svojej odpovedi na otázku: „Nezdá sa Vám, že Linux opúšťa Unixové tradície a začína byť zbytočne komplikovaný?“ Odpovedal: „Vlastne, kúzlo Unixu nieje v tom, že by vôbec niekedy bol jednoduchý. Je to o tom, že potrebujete mať nejaké koncepty na vysokej úrovni. Tie sú dôležité a určujú dizajn. Koncepty ako ‘jednotný priestor pre súbory, všetky dáta sú tok bytov a všetko je proces, sú stále pravdivé napriek tomu, že čas zmenil veľa detailov. Takže detaily sú komplikované.“



Silicon Valley a jeho univerzity: A) UC @ Berkeley, B) Carnegie Mellon Silicon Valley, C) UC @ San Francisco, D) Južné San Francisco= severná hranica SV. E) Stanford, F) San José= južná hranica SV

Nástroje UNIX-u koncepčne vychádzajú z metódy dekompozície. Jednoducho máme veľa nástrojov, ktoré robia jednu veľmi konkrétnu vec v mnohých modifikáciách a vždy presne. Preto má každý príkaz UNIX-u „miliónpäť“ prepínačov, alebo kombinácií prepínačov. Na riešenie zložitejších problémov však treba mať systém komunikácie medzi príkazmi a programami. Toto má Unix vyriešené ukážkovo a preto ho akademici „zbožňujú“. Bežným používateľom však niektoré pretechnizované a príliš akademické koncepty nie sú blízke.

Prvý textový editor v UNIX-e bol ed. Ten bol a stále je v UNIX-e od roku 1969. Bol to riadkový editor. Napísal ho Ken Thomson a bol prvým editorom na svete s regulárnymi výrazmi. Bol inšpirovaný editorom QED z Berkeley, kde Ken študoval. Vo vývoji Unixu sa začínajú objavovať dva hlavné prúdy. Jeden vychádzal zo základov AT&T a značil sa názvom System s rímskym číslom (System I, System II, System III, System IV a dnes System V). Verzie Kalifornskej univerzity v Berkeley zas ako BSD (Berkeley Software Distribution). V BSD sa dočkal ed nástupcu v editore ex z EXTended. Kópia editora Ex v MS-DOS-e sa volal EDLIN, čo možno viac zdôrazňuje, že ide o riadkový editor. Ex bol vydaný ako súčasť BSD v roku 1977. Už v roku 1976 vznikol jeho nástupca editor vi (Visual). Ten využíval systém termcap, ktorý sa dostal do System III ako terminfo. Bol, a je, to systém na písanie aplikácií, ktoré bežia na rôznych termináloch na celej obrazovke a vyzerajú rovnako aj keď terminály majú rozdielny protokol komunikácie a rozdielne možnosti (farby, veľkosť písmen, font, obnovovacia frekvencia monitora...). Tieto informácie si zisťoval a udržiaval systém sám. Aplikácia využívajúca termcap/terminfo vedela údaje čítať a poľa nich sa správať. To bolo nepohodlné a navyše termcap nepodporoval farby a ťažko sa teda písali programy univerzálne pre všetky Unix-y. Toto vyriešila nadstavbová knižnica curses, ktorá poskytovala jednotné API (Application Programming Interface) / ABI (Application Binary Interface) na tvorbu programov. Program sa napísal raz a bežal všade a to bez nutnosti, aby autor programu poznal všetky terminály. Rozdiely medzi termcap a terminfo ako aj Unixami všeobecne donútili vývojárov zaviesť dynamicky linkovateľné a zdieľané knižnice (vo Windows známe ako DLL), ktoré sa v Unix-och volajú shared objects (súbory s menom obsahujúcim .so). Vďaka tomu sa editor vi dostal do BSD2 v roku 1978. Keď bol vývoj pôvodnej knižnice curses v polovici 90. rokov 20. storočia zastavený a bol pokus nechať len grafickú knižnicu X/Open Curses, tak sa našla skupina, ktorá začala vyvíjať knižnicu ncurses (new Curses), ktorá je plne kompatibilná s pôvodnou. Vďaka tomu je editor vi, alebo jeho verzia vim (Visual Improved) dostupná na každom modernom UNIX-e. Preto je dobré si niečo povedať o tomto editore.

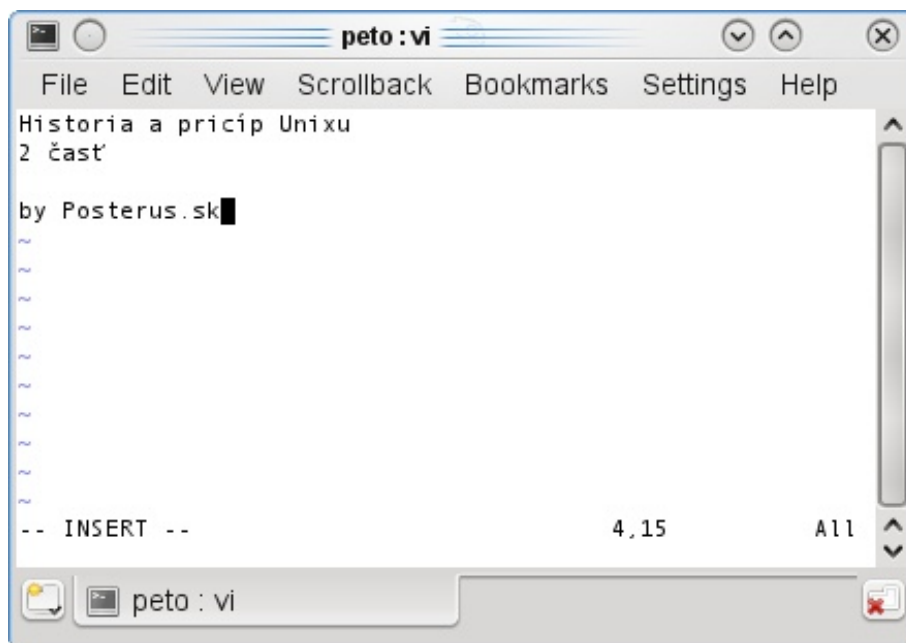
Základom sú dva režimy práce. Príkazový a editačný. V príkazovom režime sa logicky zadávajú príkazy a v editačnom sa mení text. Z editačného do príkazového režimu sa dostaneme stlačením klávesy resp. Klávesa Escape nemá v príkazovom režime žiadnu funkciu. V príkazovom režime zadávame príkazy editora vi/vim, ktoré sú jedno- a dvoj-znakové. Ak však ako prvý znak zadáme „:“ zadávame za ním postupnosť jedno-písmenové príkazy editor ex. Tie sa vykonávajú až keď sa postupnosť ukončí stlačením klávesy. Najdôležitejšie príkazy sú:

- w zapíše súbor na disk
- q ukončí program ak je súbor uložený alebo nebol zmenený, inak varuje, že súbor nebol uložený a neurobí nič
- ! ignoruje varovania predchádzajúceho príkazu a zabezpečí jeho vykonanie napriek možným následkom

Ak teda chceme ukončiť program bez uloženia zmien použijeme kombináciu :q!. Do editačného režimu sa dostaneme z príkazového rôznymi príkazmi editora vi. Najčastejšie príkazy na prechod do editačného režimu sú :

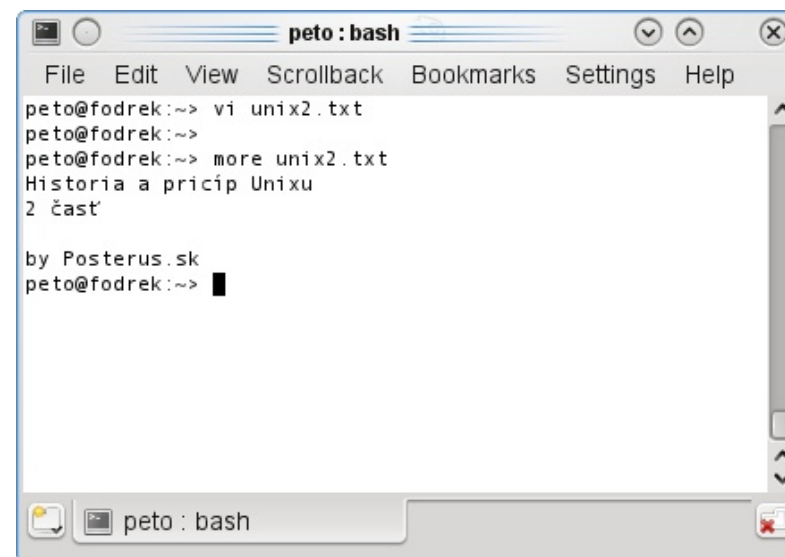
- i vloží text na miesto kde je kurzor
- dd – zmaže aktuálny riadok
- dw – zmaže aktuálne slovo

Pre ilustráciu si prácu s vi editorom ukážeme na jednoduchých príkladoch. V prvom kroku si vytvoríme nový súbor unix2.txt (prvý príkaz na obr. 4). Stlačením :i môžeme písať text do súboru.



*Editačný režim editora vi*

Keď napíšeme náš text, do príkazového režimu sa dostaneme klávesou Escape. Súbor uložíme pomocou príkazov :wq!. Súbor si môžeme následne vypísať príkazom more.



*Vytvorenie súboru a jeho výpis*

Ak by sme chceli dopísať ďalší text, znovu si otvoríme súbor unix2.txt a pomocou príkazu :i sa dostaneme do editačného režimu. Stlačením klávesy Escape sa dostaneme do príkazového režimu. Teraz vyskúšame opustiť editor bez ignorovania upozornení pomocou príkazu :q. Ako je vidieť na obrázku, editor nás upozorní pomocou chybovej správy.



*Ukončenie editora vi s chybou*



Pred príkaz možno dať číslo, ktoré značí počet opakovaní daného príkazu, teda napr. 3dd zmaže 3 riadky od kurzora smerom dole. Alebo 10i toto je test napíše 10x Toto je test, pričom každý výpis je na novom riadku. Pozor, Unix rozlišuje veľké a malé písmená. Preto sú I a i vo vi editore rôzne príkazy.

```

Terminál — vim — 80x24
toto je test
toto je test
toto je test
toto je test
toto je test
toto je test
toto je test
toto je test
toto je test
toto je test
~
~
~
~
~

```

Výsledok vo vim v grafickom terminále

Pri editoroch v textovom režime, ktorých je omnoho viac (joe, pico/nano, atď.) platí, že ak napíšeme za meno editora názov súboru, tak sa otvorí ten súbor v editore. Pri editoroch sme sa zmienili aj o (n)cruses a termcap. Oba sú aj v MS-DOS-e. Keďže MS-DOS má len konzolu a aj to len jediného typu, používa sa zjednodušená verzia curses s názvom CONIO (CONsole Input/Output). Prečo je však bod so súradnicami [0,0] interpretovaný ako ľavý horný a nie ako by logika kázala ľavý dolný bod? A odkiaľ píše písací stroj, teda aj ďalekopis? A sme doma. Dôvodom je ľahká interpretácia na termináloch. Preto rovnakým spôsobom chodí aj lúč na CRT monitoroch a televízoroch. Prečo sa ten lúč vracia vždy na začiatok riadku a nekreslí každý druhý riadok od konca? Unix na prechod medzi riadkami používal ASCII znaky LF (Line feed =posun na nový riadok) a CR (Carriage return =návrat vozíka). Ak ste videli písací stroj, tak viete, že na nový riadok sa posúval pákou. To je vykonanie LF. Potom bolo treba valec posunúť doprava to je CR. Unix, kvôli nedostatku pamäte v 60. rokoch ukladá v textových súboroch len LF a CR pridáva pri výpise. Na to pridanie však vtedy potreboval čas a ten mu dal návrat lúča. Niektoré editory v MS Windows (Notepad) nepridávajú CR a preto v nich súbory robené na Unixe vyzerajú nepekne (obvykle sú nesprávne zalomené). Ďalšia vec, ktorú Microsoft nemá dodnes, je možnosť mať niekoľko rôznych dynamických knižníc s rovnakým menom v rovnakom adresári a systém na vybratie tej správnej. Úplne iná vec je

príkaz sudo, ten príkaz umožňuje prepnúť sa na vykonanie jedného príkazu na iného užívateľa. Do Unix-u sa dostal v roku 1980. Do MS Windows sa pod menom „runas“ dostal v NT5.0 ktoré sa predávali ako MS Windows 2000. Tu môžeme postrehnúť odlišnú koncepciu oboch operačných systémov. Zatiaľčo Unix od začiatku bol navrhovaný ako viacpoužívateľský, tak Windows si zakladal práve na tom, že je inštalovaný na osobné počítače. Každý používateľ teda pracoval lokálne na svojom systéme. Potreba rozlíšenia práv používateľa bola minimálna. Grafické nadstavby sudo boli v Unixe už pred uvedením KDE (rok 1998). Do MS Windows sa dostali vo Windows VISTA ako User Account Control (UAC), ale užívatelia ho odmietli a snažili sa ho vypnúť. Pritom ide o zásadný posun v bezpečnosti. Tým sme skočili rozprávanie o textových programoch. K nim ešte patrí, ale pár detailov. Vďaka curses vznikli súborové manažéry Midnight Commander v Unixe a Norton Commander a Total Comander na OS Microsoftu.

Jedna vec, ktorú Unix vysvetľuje je nutnosť pri volaní funkcie jazyka C exec\*, zadávať medzi cestu ku programu a parametre aj takzvaný nultý parameter, ktorý je zhodný s menom programu. Volanie exec spustí program zo súboru na disku a tak sa zdá parameter ako duplicitný. V System II a novších je príkaz na výpis dlhých súborov po stránkach/obrazkách „more“, v BSD to robí príkaz „less“. V GNU vyrobili jeden program, ktorý raz nahrali na disk a ktorý plnil funkcie ako more tak less, keďže sa mierne líšili parametrami. Vytvorili link na súbor toho programu nahraný ako more, ktorý mal meno less, a podľa toho, ktorým príkazom bol program volaný menil spracovanie parametrov. To, ktorým príkazom bol program volaný sa prejavilo práve zmenou obsahu nultého parametra. V Unix-e existujú [ dva typy linkov – symbolické a tvrdé. Symbolické linky prebral Microsoft ako zástupcov. Tvrdé linky zabezpečujú, aby sa súbor nezmazal, pokiaľ na neho existuje aspoň jeden tvrdý link. Pri hard linkoch teda neexistujú neplatné odkazy známe z Microsoft Windows. Bohužiaľ hard linky Microsoft dodnes nevie vytvárať.

Ďalšou zaujímavosťou knižnice curses, je že sa výstup zobrazí až po volaní funkcií refresh/wrefresh. Je to preto, lebo už vtedy sa šetrilo papierom (mohlo by sa začať opäť) a ak by nebol refresh, tlačil by sa pri zmene každého jediného znaku celý list papiera. Refresh teda znamená dokončil som zmenu obrazovky, môže sa to vytlačiť.

Keďže grafické programy v Unix-e sú prevažne programy, ktoré uľahčujú prácu s ich textovými obdobami povieme si nabudúce o tom ako funguje grafika v Unixoch a začneme s ním pracovať.

## Jak vzniká velký otevřený projekt MythTV

*Petr Stehlík*

Několik posledních týdnů jsme si na Rootu povídali o výsledcích projektu MythTV, který připravuje specializovaný operační systém pro váš obývací pokoj. Jak funguje takto velký projekt? Jak mají uživatelé komunikovat s vývojáři a naopak, aby obě skupiny dosáhly svého? MythTV se rozvíjí a ukazuje, jak na to.

MythTV je svobodný software šířený pod GNU GPL, což krom jiného znamená, že je komukoliv dostupný zcela zdarma. A taky každý může vzít jeho zdrojový kód a jakkoliv ho upravovat a vylepšovat. Vyvíjí se od roku 2002 a podle automatické analýzy serverem Ohloh obsahuje přes 2 miliony řádků zdrojových textů. Čas věnovaný vývoji MythTV (a knihoven, které používá) se dá vyčíslit na 569 člověko-roků a celková cena tohoto software (vypočítaná podle platu průměrného amerického programátora) přesahuje 31 milionů amerických dolarů. Jinými slovy, je to opravdu velký projekt a investice vložené do něj jeho vývojáři jsou obrovské. Jak něco podobného vůbec může vzniknout?

### Otevřený vývoj a spolupráce

Projekt zahájil před téměř osmi lety Isaac Richards, ale zřejmě poměrně brzy se kolem MythTV vytvořila silná komunita čítající asi desítku aktivních vývojářů, kte-

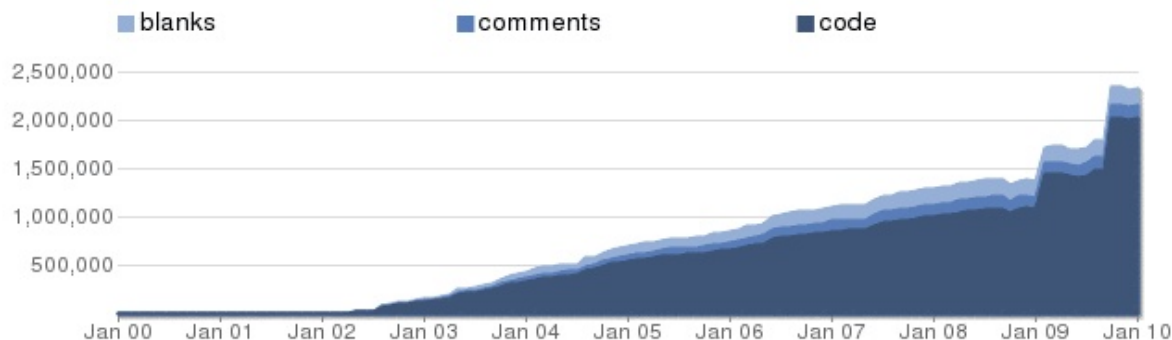
rá celý vývoj více méně převzala. V posledních několika letech, co vývoj sleduji, Isaac kódem téměř nepřispívá a v projektu moc nevystupuje. Sem tam se ale nečekaně vynoří a provede něco zásadního, jako například na podzim 2008 zachytil vydání VDPAA a bleskově naprogramoval jeho podporu do MythTV. Od té doby je tak MythTV bezvadně použitelný pro přehrávání HD videa i na strojích se slabým procesorem.

Mezi skutečné MythTV vývojáře lze řadit jen ty, kdo si za léta perfektní práce vysloužili důvěru Isaaca Richardse a dalších v týmu a s touto důvěrou dostali i právo zápisu do zdrojového repozitáře. Těmto „vyvoleným“ pomáhá ještě mnoho dalších programátorů či pokročilých uživatelů, kteří přispívají buďto hotovými vlastnostmi, nebo opravami známých chyb, nebo i jen kvalitními hlášeními o existujících chybách. K tomu na MythTV pracují **desítky překladatelů** a nelze zapomenout ani na stovky přispěvatelů do mailing listů, kteří pomáhají začínajícím uživatelům s řešením problémů.

MythTV je celý napsaný v C++ s využitím knihovny Qt (přesněji téměř celý, protože MythWeb je v PHP a je tu ještě pár drobností v perlu a pythonu). Je to vícevláknová aplikace, což zřejmě s relativně nedávným bojem vícejaderných procesorů autorům místy trochu přerůstá přes hlavu, ale statečně s tím bojují a s pomocí zámků a semaforů a jiných thread-safe řešení postupně umravňují jednotlivé kolize a tím způsobené problémy (v minulé verzi MythTV 0.21 např. platilo, že kdo chtěl vyhledávat nové TV kanály, musel spustit mythtv-setup zamčený jen na jedno jádro procesoru pomocí „taskset -c 0“, jinak mu to pěkně spadlo – toto je po přepsání channel scanneru v aktuální verzi 0.22 už minulostí).

Vzhledem k obrovskému objemu zpracovávaných informací a nutnosti reagovat na uživatelské povely co nejrychleji jsou mnohé kritické části MythTV různě ručně optimalizované, což spolu s prý **nedostatečným množstvím komentářů ve zdrojových kódech** dále zvyšuje už tak vysokou laťku pro nástup nových vývojářů. Narazil jsem však na vznikající **vývojářskou dokumentaci**, která pomůže porozumět i nově přichlým programátorům, co a jak uvnitř MythTV funguje.

Graf z Ohloh.net ukazuje rychlý růst počtu řádků zdrojového kódu v uplynulých 10 letech.





*Od Seattle po Sydney – vývojáři MythTV na mapě světa z Ohloh.net.*

## Komunikace a vedení projektu

Samotný vývoj probíhá poměrně standardním komunitním způsobem, zdrojový kód je dostupný v **SVN**, správu úkolů a hlášení nalezených chyb se snaží zvládat Trac (často ale padne, prý je to hodně nestabilní SW). **Trac** je propojený jak s SVN, tak i s mailing listem, takže kdo chce být informován o každé změně v databázi chyb či ve zdrojových kódech, stačí mu se přihlásit k odběru **mythtv-commits** listu. MythTV používá ještě další dva mailing listy, jeden pro diskuse ohledně vývoje (**mythtv-dev**) a druhý pro běžnou podporu uživatelů (**mythtv-users**).

Je třeba zdůraznit, že vývojáři opravdu neradi vidí uživatelské dotazy typu „nefunguje mi to nebo ono“ ve vývojářském listu. Takoví tazatelé jsou ihned slušně (ale důrazně) požádáni o přestěhování svého dotazu do **mythtv-users** listu. Je to proto, že většinou je v **mythtv-dev** listu poměrně rušno a řeší se řada otázek, takže nikdo z místních guru se nechce rozptylovat řešením problémů, které by zvládli vyřešit i pokročilejší uživatelé, kteří jsou doma právě v **mythtv-users**.

Ostatně podobné (i ještě tvrdší) reakce se dostane tomu, kdo by se pokusil (zne)užít **Trac** pro laxní hlá-

šení chyby („prostě mi to nejede“) či nedejbože vyjádření nějakého svého přání (typu „bylo by super, kdyby MythTV uměl ještě tohleto takto“). Vývojáři neoblomně trvají na tom, že jakékoliv pády či zatumnutí aplikace je nezbytné doprovodit kompletním výpisem funkcí volaných těsně předtím (**backtrace**), jinak nejsou schopni (bez **křišťálové koule čaroděje Chechoty**) chyby vyřešit. Vlastní přání či nápady na nové vlastnosti potom patří úplně mimo Trac, v **MythTV Wiki** na to **mají své místo**.

Rozumím vývojářům i jejich striktním pravidlům – i s jejich dodržováním **seznam hlášených chyb** narůstá mnohem rychleji, než co vývojářský tým zvládá řešit. Je to zřejmě dáno rozsahem a konfigurovatelností tohoto softwarového balíku, násobeno množstvím a různorodostí hardware, na kterém může běžet. Výsledné myriády kombinací pak někdy odhalují různá zákoutí software, kde žádný z vývojářů při testování třeba ani nikdy nebyl.

Je poněkud nemilé, že přestože vývojový tým není malý (a postupně se snaží rozšiřovat), tak kolikrát nestíhá ani řešit opravy chyb, které jsou v Tracu někdy nahlášené včetně navrhované opravy. Je to daň za to, že to žádný z programátorů nedělá za peníze, ale jen jako hobby ve svém volném čase, kterého bohužel nikdy není dost. Tomuto procesu nepomůžeme naléháním v Tracu („kdy už to konečně opravíte?!“), to vývojáře vždy akorát rozzlobí. Díky dostupnému zdrojovému kódu však každý může testovat navržené opravy a vlastně používat svou vlastní upravenou verzi do doby, než se vývojáři dostanou k dané chybě a opraví ji přímo v hlavním repozitáři.

Můj závěr pro autory jiných **svobodných projektů** s otevřeným zdrojovým kódem (**FOSS**) a velkou uživatelskou základnou: pokud se nechcete zamotat do nekonečného diskutování s uživateli o jejich problémech, bude nezbytné rozhodně a trpělivě nové uživatele „vychovávat“ v tom smyslu, aby ctili draho-

cenný čas a nesmírné osobní investice vývojářů. Je třeba po uživatelích žádat, aby se snažili vlastní problémy řešit vždy nejdříve sami, a nejlépe pak s pomocí ostatních uživatelů – je to takový jejich příspěvek k celkovému dílu. A pokud máte živý projekt s mnoha uživateli a zaneprázdněnými vývojáři, je rozdělení komunikačních kanálů na „vývojářský“ a „uživatelský“ a jejich striktní dodržování asi nezbytné pro přežití a rozvoj projektu i komunity kolem něj.

## Dostupné verze MythTV

MythTV je díky zdrojovému kódu přístupnému ve veřejném SVN vlastně kdykoliv dostupný v nejpоследnější možné revizi. Této verzi se říká „trunk“, podle názvu místa v SVN, kde probíhá hlavní vývoj. Trunk je pohybující se cíl, každý den přibudou desítky nových revizí. Běžným uživatelům je silně nedoporučeno se pokoušet tuto obecně nestabilní verzi používat, přestože vlastně všichni vývojáři používají jen ji. Pokud se někdo z běžných lidí rozhodne podstoupit to riziko a nainstalovat si „trunk“, je jeho povinností sledovat mythtv-devel a mythtv-commits mailing listy, aby zbytečně nehlásil chyby, které jsou vlastně v tu chvíli vlastnostmi danými třeba rozpracovaností určité věci a podobně.

Po stabilizaci a vydání konkrétní verze (třeba 0.22 teď v listopadu minulého roku) se vytvoří tzv. branch (větev, opět terminologie z SVN) nazvaný dle verze s přídatkem „fixes“ (tedy nyní „0.22-fixes“), ve kterém se průběžně opravují chyby, co se postupně najdou (znáte to – v každém programu je alespoň jedna chyba). Zde vývojáři naopak doporučují všem uživatelům, aby nezůstávali na vydané verzi, ale drželi se této větve a průběžně updatovali na její nejposlednější revizi. Pochopila to už i většina packagerů (lidí vyrábějících binární balíčky) – např. se správně zvolenými repozitáři Mythbuntu nejméně jednou za týden přijede nový balíček (aktuálně „0.22.0+fixes23230-0ubuntu0+mythbuntu3“ – to číslo 23230 je číslo SVN revize, ze které byl balíček vytvořen).

Díky rozdělení zdrojových kódů na „trunk“ a „branch fixes“ (lze připodobnit např. k Debianu unstable a stable) je možné pro většinu uživatelů mít stabilní a dle možností bezchybný systém, zatímco dobrodruhům a vývojářům je k dispozici „bleeding edge“ software. Pro projekty s velkou uživatelskou základnou a rapidním vývojem je to celkem osvědčený model.

## Vývojový cyklus

V minulosti byl MythTV znám až nesmyslně dlouhými vývojovými cykly – od jednoho vydání k druhému uběhly i dva roky, takže navenek mohl projekt vypadat chvílemi jak mrtvý. Ve skutečnosti se uvnitř neustále horečně pracovalo, ale vývojáři si dávali tak velké cíle, že jejich dosažení prostě vyžadovalo příliš mnoho času. Mnoho uživatelů z toho bylo krajně nervózních – stabilní verze se stávaly příliš zastaralými, uživatelé lačnicí po nových vlastnostech v houfech přecházeli na nestabilní „trunk“, což bylo často zdrojem dalších frustrací i pro vývojáře řešící podporu takových uživatelů.

Přísloušnou poslední kapkou bylo rozhodnutí (po vydání verze 0.21 na jaře 2008) jednak portovat celý MythTV z knihovny Qt verze 3 na (s ní poměrně nekompatibilní) verzi Qt4 a zároveň (aby toho nebylo málo) zahájit dlouho odkládaný přechod GUI z původní knihovny na novou, nazvanou MythUI. Při tom navíc došlo k přepsání channel scanneru (tj. hledání TV kanálů), přidával se VDPAU renderer, konečně přibyla podpora pro DVB-S2, předělával se kód na obraz v obraze (Picture-In-Picture, Picture-By-Picture) a **mnoho dalších věcí**. Díky tomu se verze 0.22 rodila dlouho předlouho a po několika odkladech byla vydána poněkud nehotová ne náhodou těsně po uvolnění **Karmické Koaly** a dalších podzimních verzí linuxových distribucí.

Vývojáři sami doznali, že téměř dvouletý cyklus nejenže porušuje důležité pravidlo vývoje otevřeného software „**release early, release often**“ (vydávej brzy a často), ale přináší více komplikací, než je zdrávo, takže naplánovali další vydání (verze 0.23) už na konec března, tj. za dva měsíce. Předcházet tomu bude zmrazení přidávání nových vlastností, které bude završeno velkou **bug squashing party** (mejdán drčení chyb) už tento víkend! Pokud máte čas a chuť, tak to bude ideální čas na pomoc s vydrcením některých chyb, které trápí i uživatele u nás (například ve verzi 0.22 nefunkční ladění analogových TV karet).

Pro vedoucí FOSS projektů z toho plyne, že dlouhé vývojové cykly ničí uživatele i vývojáře, a proto je lepší snažit se postupovat po menších, ale o to rychlejších krůčcích.

## Výhled na jarní verzi 0.23

A na co se můžeme těšit v příští verzi MythTV? Kromě dokončení převodu dalších pluginů na nové MythUI, snad novým tématům vzhledu a dalším důležitým vylepšením VDPAU rendereru (např. ještě kvalitnější upscaling), přechodu OSD na MythUI, možná i novému vzhledu MythMusic pluginu a opravě mnoha chyb bude zřejmě hlavním tahákem zbrusu nový plugin MythNetVision, zvaný též „oficiální Internet Video plugin“ (protože už byly nějaké neoficiální pokusy dříve). Tento plugin má v MythTV pohodlně zpřístupnit videa z YouTube, Joost, Vimeo, Blip.tv, TheMovieDB trailery a mnohé další. Tam snad přidáme i naše archivy českých televizí na internetu, o čemž se můžeme informovat navzájem třeba přes mailing list nebo chat, který nabízí nově spuštěný web na podporu MythTV u nás – [tvpc.cz](http://tvpc.cz).

## Nexus One: nadupaný neblokovaný telefon

*Adam Štrauch*

Jak Google sliboval, tak také splnil a v úterý uspořádal tiskovku k uvolnění telefonu Nexus One nebo někdy také Google Phonu. Během čekání na tuto událost se rozšířila řada fám, která vytvořila možná až moc velká očekávání na prvního Nexuse, ale nakonec to dopadlo trochu jinak.

### Nexus One

Nexus One je chytrým telefonem bez zbytečných pohyblivých částí. Obsahuje velmi rychlý gigahertzový procesor Qualcomm Snapdragon QSD 8250, který by měl odstranit občas se vyskytující problémy s rychlostí Androida na nynějších telefonech. Paměti má Android také hodně, přesněji 512 MB RAM i flash paměti, což je téměř dvojnásobek toho, co jsme v telefonech s Androidem našli dodnes. Na těle telefonu najdeme jednu specifikaci. Tou jsou dva mikrofony. Jeden je umístěn normálně a druhý v zadní části telefonu. Pomocí druhého mikrofonu by měl telefon lépe odfiltrovat šum z toho hlavního. Display je technologie AMOLED o velikosti 3,7" s rozlišením 480×800 pixelů. Hardwarem je to podobný telefon jako HD2 od firmy HTC, která vyrobila i Nexus One, i když pod značkou Googlu.



V telefonu nechybí ani WiFi, GPS a Bluetooth. To je u telefonů této kategorie standard. Díky Androidu 2.1 už mohou uživatelé odesílat a přijímat soubory. Ve verzích menších než 2.0 se toto muselo řešit přímo přes bluez a hlavně oprávnění root. Další novinky nové verze je 3D framework, který v kombinaci s rychlým procesorem dá vývojářům konečně rozlet. Android se umí i sám aktualizovat. Nexus One nemá hardwarovou klávesnici. Ta je považována za killer vlastnost u prvního telefonu s Androidem G1, který si i přes velké nevýhody ještě dnes uživatelé kupují právě kvůli ní. Android 2.1 tu ale má jednu novinku, která hardwarovou klávesnici nahradí. Dokáže totiž přepisovat, co mu řeknete. Hlasem je možné ovládat i některé funkce telefonu. To určitě ocení třeba řidiči.

Všeho všude je Nexus One vynikající kousek Hardware s nejnovějším Androidem připravený pro ty největší technologické nadšence, který by měl svými možnostmi pár let vydržet na špičce nebo mírně pod ní.



### Uvedení

Před uvedením telefonu se začaly šířit nejrůznější fámy. Všichni se těšili na něco nového a úžasného. Dokonce se jednou objevila zpráva, myslím, že proběhla na Twitteru, že Google bude Telefon dotovat a koncový zákazník ho dostane za 200 USD. To se vcelku logicky nesplnilo, ale určitě to ukazuje, jak moc se lidé na Nexus One těšili. Přece jen to je první telefon s nálepkou Google.

Video z uvedení nebylo k dispozici, alespoň ne online široké veřejnosti. Dostatečnou informační hodnotu měly textové komentáře některých účastníků. V Čechách jste si je mohli vychutnat např. z [Twitteru Jiřího Drahoráda](#).

Hned na začátku byl [spuštěn web store](#), ve kterém si první zájemci mohli telefon objednat. A tady přichází rána pro české uživatele. Z naší země není možné Nexus One tímto způsobem získat. Uvidíme, s čím přijdou šedé kanály. Na aukčním serveru Aukro se [deset kusů objevilo](#), ale s malinko přetáhnoutou cenou 19 990 Kč. Cena u Googlu je totiž 529 USD, tedy nějakých 9000 Kč.

Bohužel se k nám za tuto cenu Nexus One asi jen tak nedostane. Důvody leží v prostředí, kde se Nexus One prodává. Jde o jednoduchou stránku, jejímž jediným cílem je nabídnout jeden produkt. U nás tento úkol převezmou prodejci, kteří mají v nabídce telefony jako HTC Tattoo nebo HTC Hero, jejichž cena je přesně vystupňovaná podle hardwarového vybavení a zaměření. HTC Hero stojí dnes kolem 10 až 12 000 Kč a prodejci pod tuto cenu rozhodně nepůjdou. Osobně tipuji, že začnou na 15 000 Kč.



Celkově Google na tiskovce nepředvedl nic jiného než nový telefon. Chyběl tomu takový ten iPhone efekt, který každý druhý očekával. Nicméně pro USA uživatele přišel Google s něčím novým, něčím praktickým a něčím, co není v této zemi zvykem. Pamatujete, jak startoval iPhone? Bylo možné ho koupit pouze u operátora AT&T a navíc ještě s mastným tarifem. Google na to šel přesně obráceně a telefon nabízí neblokovaný. To znamená nejdříve si koupit telefon a až potom vybrat operátora. Pro nás běžná věc, ale v USA nikoli. Na tomto principu je také postavený plán, podle kterého chce Google telefon prodávat.

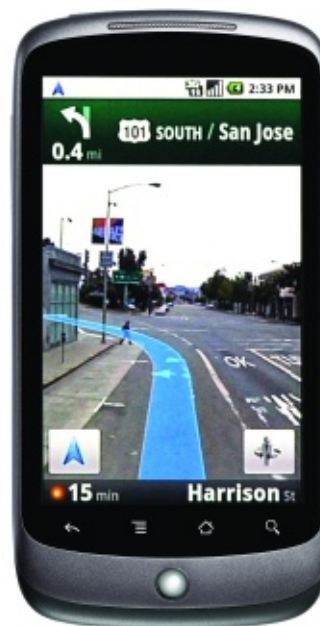
Nexus One je jen prvním telefonem z řady Nexus. Zatím není jisté, co všechno přinese třeba Nexus Two, zvlášť když One nabízí prakticky to nejlepší, co může dnes uživatel dostat. O dvojce nejsou téměř žádné informace, takže je klidně možné, že se zatím na ničem takovém nepracuje.

Nejlepší zprávu večera pro české uživatele tak bylo, že se nový Android dostane i na současné za-

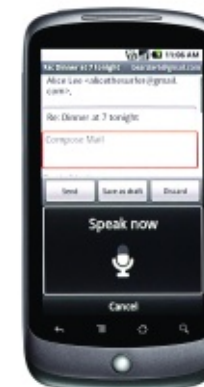
řízení. Androida 2.1 slibuje HTC na starší zařízení již dlouho, ale zatím ani vidu ani slechu o jediném update. Majitelé současných telefonů tak byli opět ujištěni, že aktualizace se blíží. Na různých hackerských fórech se již dvojkový Android dá sehnat, ale změna vyžaduje opět práva roota nebo minimálně ze strany záruky pochybný zásah do telefonu. Uživatel tím také může ztratit nějaké funkce, které doteď využíval.

## Software

Nexus One má i díky Androidu 2.1 zajímavou softwarovou výbavu. Určitě jste slyšeli o programu Google Goggles. Pokud ne, tak přiblížím. Je to program, pomocí kterého vyfotíte nějakou budovu, předmět nebo třeba i knihu a on pomocí této fotografie dokáže najít informace, které souvisí s tím co jste vyfotili. Další důležitou změnou je aktualizace Google Maps, které vypadá spíše jako port Google Earthu a doplňuje je Google Street View. Navigace přes Google Maps je nyní mnohem více použitelná a má i hlasové navádění.



Výběr telefonního čísla bude opět o něco jednodušší. Telefon nyní při hledání čísla bere ohledy jak na seznam Google kontaktů, tak na seznam v telefonu a třeba i na Facebooku. Uživatelé potrpící si na vzhled zařízení ocení animované pozadí. Možná se ptáte, jestli to není zbytečné plýtvání energií, ale jak už to u podobných zařízení bývá, připojení k internetu dostane jejich baterii do kolen mnohem dříve.



## Závěr

Abych to všechno shrnul. Google pro nás nepřinesl nic převratného. Známý iPhone efekt se nekonal a zbývá nám „jen“ moderní hardware i operační systém. To dnes není bohužel jediná věc, která se postará o úspěch. Google měl vždy spíše geekovské nápady než masové, ale i ty si svoji skupinu uživatelů najdou. Jednodušším způsobem jak získat podobný telefon, bude v tomto roce HTC Bravo, o kterém **utekly informace** v prosinci.

Kdo má vztah k technice a ještě k tomu k pořádnému linuxovému systému ve svém telefonu, tak po telefonu sáhne všemi deseti. Kdo chce být moderní, tak ho Nexus One neosloví a sáhne spíše po některém z iPhoneů.

Fotografie byly použity se svolením Googlu ze stránek o **Nexus One pro média**. Na stejné stránce můžete **najít i videa**, která představují Nexus One do detailu.

## Off-The-Record: tajná komunikace mimo záznam

Petr Krčmář

Určitě jste už chtěli někomu něco sdělit po internetu tak, aby to nemohl číst nikdo jiný. Pravděpodobně znáte věci jako GPG, ale jsou pro vás příliš složité, nebo prostě nechcete učit protistranu tak komplexní technologii kvůli pár slovům. Pro takové použití je tu Off-The-Record, šifrování s mnoha výhodami.

Každý potřebuje občas přes internet přenést něco neveřejného. Ať už to je nevybíravá kritika ředitele firmy nebo nové heslo pro přístup k serveru, je potřeba se zamyslet nad tím, jak tyto údaje ukrýt před cizími zraky. Zároveň je důležité se ujistit, že komunikujeme skutečně s tím, s kým chceme, a nevyzrazujeme citlivé informace někomu cizímu.

Samozřejmě, že šifrování je dnes běžně používanou metodou ukrývání dat a konkrétních implementací máme celé hromady, ale většina uživatelů preferuje jednoduchost a použití „na jedno kliknutí“ před zkoumáním složitých a komplexních řešení. Tím nejznámějším je pravděpodobně GnuPG, o kterém nám na Rootu právě [běží rozsáhlý seriál](#). GnuPG je poměrně rozšířené a naprosto univerzální řešení, které je možné využít i v IM sítích, jako například při [šifrování Jabberu](#). Potíž je v tom, že k jejímu použití musíte mít jisté znalosti, které je často zbytečné vysvětlovat někomu, komu chcete poslat jen krátké heslo k nějaké službě.

### Proč ne GPG?

Ačkoliv je GPG velmi dobrým a mocným nástrojem (sám jej hojně využívám), z pohledu některých uživatelů má některé zásadní nevýhody. Vedle už zmíněné komplexnosti je to také způsob, jakým pracuje s klíči. GPG používá asymetrické šifrování pomocí páru klíčů. Tyto klíče jsou uloženy na počítačích obou uživatelů a ti pomocí nich šifrují své zprávy. Zprávy se často ukládají na disk, ale jsou zašifrované právě těmito klíči, takže jsou v bezpečí. Podrobnosti naleznete v článku [GPG: šifrování otevřeně a bezpečně](#).

Existují ale nezanedbatelná rizika: někdo může například napadnout nebo odcizit počítač vaší protistrany. V tom případě získá šifrovací klíče (pokud jsou zašifrovány slabým heslem) i zašifrovaná data a je schopen zjistit, co přesně jste si posílali a dokonce může dokázat, že zprávy pocházejí přímo od vás (jsou podepsány). Navíc nad bezpečností protistrany nemáte žádnou kontrolu a tak ji neovlivníte. Záznam takové komunikace může být nakonec lehce použit proti vám.

Tyto nevýhody si uvědomili pánové Ian Goldberg a Nikita Borisov z University of California v Berkeley a navrhli řešení. Vlastní šifrovací protokol s názvem Off-The-Record (zkráceně OTR) neboli „mimo záznam“. Goldberg a Borisov tvrdí, že zatímco klasická komunikace (třeba s GPG) je jako psát informace šifrovaně na papír, jejich systém OTR se podobá spíše přímému šeptání dvou účastníků bez účasti svědků.

### Tajně a inkognito

Komunikaci OTR charakterizují dvě speciální vlastnosti, díky kterým je celý systém unikátní: **komunikace bez záznamu** a takzvaná **popíratelná (deniable) autorizace**. OTR totiž pracuje s náhodně generovanými krátkodobými klíči, kterými je komunikace šifrovaná. Podle Goldberga a Borisova by měly navíc aplikace měnit klíče co nejčastěji. Jednoduchý návrh výměny klíčů to bez problémů umožňuje a i málo výkonná zařízení jsou schopna měnit klíče alespoň jednou do minuty. To zaručuje, že i kdyby někdo jeden z klíčů kompromitoval (třeba hrubou silou na superpočítači), stejně by viděl z komunikace jen pár vět.

Klíče se navíc nikam neukládají a po vypršení platnosti se rovnou zahazují. Neexistuje tedy žádný záznam, ani cesta, jak by jej bylo možno dodatečně dešifrovat. Proto se také celý systém jmenuje „mimo záznam“, protože je to skutečně podobné tomu, jako by si dva účastníci někde tajně povídali. Nikdo nic nepíše, nikdo nic nenahrává.

Ještě zajímavější je ale už také zmíněná popíratelná autorizace. Každá správná šifrovací metoda se musí vyrovnávat nejen s utajením, ale také s útoky typu man-in-the-middle (člověk uprostřed). Bez těchto ochran by bylo velmi snadné vydávat se za někoho jiného a nechat si prozradit důležité informace. Klasické metody jsou ale zpětně zneužitelné právě k identifikaci autora textu, který může mít i po letech problémy s tím, co původně tajně někomu poslal.

OTR řeší tento problém velmi elegantně. Zachovává samozřejmě digitální identifikaci protistrany pomocí jejího klíče. Uživatel je při zahájení první komunikace vyzván ke kontrole klíče protistrany a jeho ověření. Aplikace si pak obvykle klíč zapamatuje a už mu do budoucna důvěřuje. Důležité ale je, že pomocí těchto údajů **není možné identifikovat konkrétního pisatele**.

Pokud by tedy byla vaše protistrana opravdu ošklivá, mohla by pokoutně pořídit záznam celé komunikace. V rámci protokolu OTR je ale možné dokázat jen to, že text psal **některý z účastníků komunikace**, už ale není možné určit, kdo z nich je autorem. Příklad napoví: Alice napsala něco Bobovi. Ten obdržel zprávu u níž může ověřit, že pochází od něj nebo od Alice. Protože ví, že sám ji nepsal, je jasné, že patří Alici.

V důsledku tedy Bob ví, že je vše v pořádku a Alice je autorkou, ale už **nemůže důkaz předat dále**. Pokud by text ukázal Cyrilovi, ten nemá jistotu, jestli (třeba) vulgární kritiku skutečně napsala Alice nebo se jí snaží Bob diskreditovat a text napsal sám. Komunikace pomocí OTR tedy není zpětně zneužitelná.

### Já to chci, já to chci!

Použití OTR je velmi jednoduché, což je také jedna z výhod tohoto systému. Někteří klienti mají podporu přímo zabudovanou, nebo ji lze jednoduše doinstalovat pomocí zásuvných modulů. Do první skupiny patří například CenterIM, MCabbber, climm nebo Adium pro Mac OS X. Jednoduchou doinstalaci pak umožňují Kopete, oblíbený Pidgin (dříve Gaim) a pro Windows například Miranda nebo Trillian. OTR se navíc neomezuje jen na Jabber, ale je možné jej využít na libovolné IM síti, kterou podporuje zvolený klient.

Pokud váš klient OTR neumí, existuje ještě jedna možnost: vytvořit si lokální OTR proxy, která umí nešifrovanou komunikaci přijmout, provést potřebné akce a odeslat ji. Totéž samozřejmě obráceně. Bohužel **jediná proxy**, kterou znám, umí komunikovat jen po sítích AIM a ICQ. Na druhou stranu pro většinu lidí je jednodušší nainstalovat si jiného klienta.

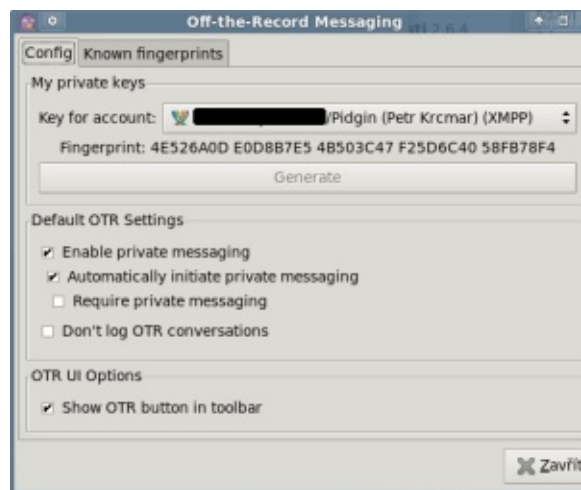
### Praktická část s klientem Pidgin

Pro práci s OTR budete potřebovat tři věci: klient Pidgin, knihovnu **libotr** a modul pidgin-otr. Pokud máte rozumný balíčkovací systém, postačí když mu řeknete o instalaci posledního zmíněného balíčku (pidgin-otr). Vše ostatní se vám už nainstaluje samo.

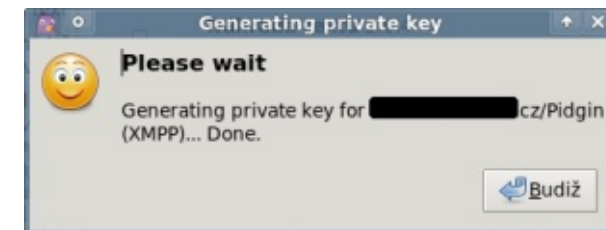
Po instalaci spusťte Pidgin a nejprve modul aktivujte. Jděte do menu Nástroje → Zásuvné moduly (nebo Ctrl+U) a zaškrtněte modul Off-The-Record Messaging, jako na obrázku:



Poté klikněte na Nastavit zásuvný modul. V následujícím dialogu uvidíte všechny své účty a několik dalších voleb:



Klikněte na Generovat, čímž vygenerujete klíč pro daný účet. Trvá to jen chvílička a máme vlastně hotovo:



Protože jsme modul aktivovali, do okna komunikace nám přibýlo jednoduché menu, které umožňuje zahájit či ukončit skrytou komunikaci. Pokud se pokusíme zahájit s někým chat, program nás výrazně upozorní, že osoba na druhé straně je neproověřená.

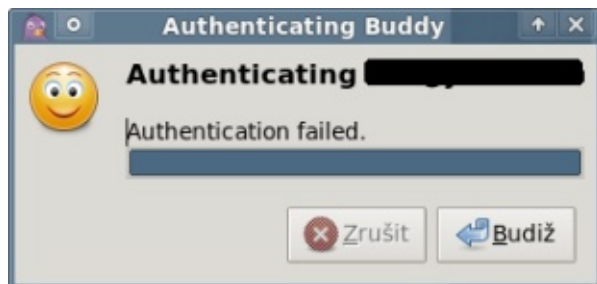


Buďto v menu nebo ve spodní části okna u formuláře pro psaní proto klikneme na ikonku s vykřičníkem a vybereme položku Autentizovat. Program nám nabídne pro vyšší bezpečnost možnost zeptat se automaticky protistrany na kontrolní otázku. Kromě jiného je možné také klasicky ručně ověřit fingerprinty. Zkusíme ale otázku:

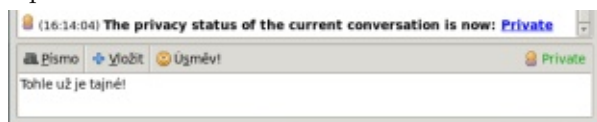




Pokud protistrana odpoví špatně, dozvíme se to a autorizace neproběhne:



V opačném případě se protistrana autorizuje a v dolní části se objeví informace o tom, že je vše v pořádku:



Stejně ověření je pochopitelně třeba udělat i obráceně. V takovém případě jste zase na otázku dotázáni vy:



Teď jste připraveni tajně komunikovat, program zná vaši protistranu a příště už s ní automaticky naváže ověřenou a šifrovanou OTR komunikaci.

### Shrnutí závěrem

OTR má z hlediska uživatelů jednu významnou výhodu: je naprosto jednoduché a nemusíte vůbec nic vědět o šifrování, klíčích ani autentizaci. Prostě nain-

stalujete (u některých klientů ani to ne) a jednoduše používáte. Bezpečnost je navíc stejně vysoká (a potenciálně i vyšší) než u klasického GPG.

Co zatím OTR neumí, je komunikace mezi více lidmi najednou a zatím nefunguje ani šifrovaný přenos souborů. V budoucnu by měly být tyto funkce doplněny. Už teď se ale jedná o jednoduše použitelnou službu pro každého.

### K dalšímu čtení

- [Domovská stránka OTR](#)
- [Dokument o principech OTR \(PDF\)](#)
- [Popis protokolu verze 2](#)
- [Videozáznam přednášky jednoho z autorů](#)

## Podpořte Liberix a jeho konkrétní aktivity

Liberix, o.p.s. aktivně prosazuje volně šiřitelný software, organizuje vzdělávací akce, spravuje obsah webových portálů, vydává tento elektronický časopis, překládá software a zapojuje se do mnoha různých aktivit. Mnohé činnosti vykonávají dobrovolníci, některé činnosti je ale vhodné zaplatit, protože také v neziskovém sektoru jsou finance důležitým motivačním prostředkem. Hledáme proto dárcce a mecenáše.

### Podpořte nás finančním darem

Obracíme se na vás s prosbou: *Podpořte naše aktivity finančně.* Peníze jsou univerzální pomoc a my je také potřebujeme. Vítejte podporu v jakékoliv výši, protože nám umožňuje realizovat některý z našich cílů. Dary přijímáme na následujícím transparentním účtu:

- 2100055120/2010 (FIO) – [online náhled na účet](#)

Uvádíme aktuální seznam činností, které financujeme z darů a zisku. Pokud vás zajímají další informace, [neváhejte se nás zeptat.](#)

- odměna za redakční práce – příprava openMagazinu
- odměna za korektury – články na našich webech
- honoráře autorům za články na našich webech
- odměny za grafické práce

Aktivity obecně prospěšné společnosti směřují k naplňování cílů hlavní činnosti, nikoliv k vytváření zisku. Pokud bude (např. prostřednictvím doplňkových činností) vytvořen zisk, ze zákona musí být použit ve prospěch plnění hlavních činností. Dary tedy použijeme výhradně na financování našich hlavních aktivit. Doporučujeme vám k přečtení dokument [Zakládací listina společnosti](#) (PDF; 1,8 MB).

.....  
*Rádi vám vystavíme doklad o poskytnutí daru, kontaktujte nás, prosím. Každý dárcce bude uveden na stránce [Pomáhají nám.](#)*  
 .....

### Začněte odebírat newsletter – informace z Liberixu

Liberix, o.p.s., připravil pro své partnery, spolupracovníky, fanoušky a další zájemce nový informační servis. Přihlaste se k odběru newsletteru a nechte si pravidelně zasílat informace o dění ve společnosti, jejich úspěších, plánech či potřebách. Newsletter bude také informovat o nových vydáních elektronického openMagazinu.

#### Jak se přihlásit

Registrovat se můžete na stránce <http://newsletter.liberix.cz/register.php>. V současné době obsahuje newsletter následující skupiny:

- *Děni v Liberixu* – každé druhé úterý, počátek 1.12.2009
- *openMagazin* – jakmile bude dostupné nové vydání

Každá z nich bude příjemcem jiných informací, pokud máte zájem dostávat maximum, vyberte všechny skupiny (stiskněte klávesu Ctrl a klikněte na skupiny myší). Po vyplnění formuláře vám přijde potvrzovací e-mail, klepněte prosím na odkaz, který je v něm uvedený – jinak nebude vaše přihlášení funkční.

#### Jak se odhlásit

V každém e-mailu bude odkaz na odhlášení. Odhlášení je celkové, tedy ze všech skupin.

#### Jak změnit skupiny

Pokud chcete přidat nebo ubrat tematickou skupinu, napište nám prosím na adresu [info@liberix.cz](mailto:info@liberix.cz), a to z adresy, která je přihlášená pro příjem newsletteru. Skupiny vám nastavíme podle vašeho přání.

.....  
*Napište nám, prosím, jak bychom měli službu vylepšit, o jaké informace máte zájem, v jakém formátu bychom měli newsletter zasílat apod. Děkujeme!*  
 .....

# Internetové jazykové kurzy pro nevidomé žáky

Cílem projektu je modernizovat výuku cizích jazyků pro zrakově postižené vytvořením nových jazykových modulů. Děti se zrakovým hendikepem se tak mohou lépe učit jazyky jako například angličtinu, němčinu, španělštinu a italštinu.

Výukové texty ke všem čtyřem jazykovým modulům jsou již připraveny a přiblížila se fáze dalšího zpracování. Nyní budou nahrány a sestříhány zvukové záznamy učebnice. Projekt zdárně pokračuje.

Řešitel projektu



Partner projektu

Základní škola prof. V. Vejdovského  
náměstí Přemysla Otakara 777  
784 01 Litovel

Aktuální informace na [www.liberix.cz](http://www.liberix.cz)

TENTO PROJEKT JE SPOLUFINANCOVÁN EVROPSKÝM SOCIÁLNÍM FONDEM A STÁTNÍM ROZPOČTEM ČESKÉ REPUBLIKY.



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁNÍ