Abíčko

Časopis serveru AbcLinuxu.cz

Únor 2004

Vychází také na CD-ROM jako příloha časopisu

PC WORLD

Editoriál

Vítejte u čtení časopisu Abíčko.

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

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

Na http://www.abclinuxu.cz najdete rozsáhlou databázi návodů na zprovoznění hardwaru pod Linuxem, velice aktivní diskusní fórum, podrobné návody a tutoriály, recenze, archiv ovladačů, informace o linuxovém jádře (včetně populárních Jaderných novin) i rozcestník po ostatních linuxových serverech.

Náměty na články zasílejte do konference našich autorů: *autori@abclinuxu.cz*.

Sponzoring Abíčka a jiné formy reklamy si objednávejte na adrese: *reklama@abclinuxu.cz*.

Ostatní dotazy směřujte na adresu: *literakl@abclinuxu.cz*.

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

©2003 AbcLinuxu s. r. o. a autoři článků

Sazba: Vlastimil Ott

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

Obsah

Editoriál 1

Obsah 2

Balíčkovací systém Mandrake Linuxu 4
- Úvod ... 4
- Nástroje balíčku urpmi ... 4
- Soubory související s urpmi ... 5
- Nastavení aktualizací z internetu ... 5
  - Mandrake Cooker ... 6
- Práce s balíčky ... 7
  - Instalujeme balíček ... 7
  - Upgradujeme systém ... 8
  - Dotazujeme se na balíčky ... 8
  - Odebíráme balíčky ... 8
  - Zjištění, v jakém balíčku se nachází soubor ... 8
  - bash-completion ... 8
  - RPM ... 8
- Přehled nejpoužívanějších příkazů ... 9
- Nastavení vybraných zrcadel v ČR ... 9

Jak vytvořit vlastní DVD pod Linuxem 10
- Úvod ... 10
- Vytváříme DVD ... 10
- Krok za krokem ... 11
  - Video ... 11
  - Audio ... 12
  - Video a audio dohromady ... 13
  - Menu ... 13
  - DVD struktura – skládáme vše dohromady ... 16
  - ISO image ... 17
  - Ověření ISO image před vypálením ... 18
  - Vypalujeme ... 18
- Co nakonec? ... 18
- Přílohy ... 18

Srovnání HTML editorů 20
- Mozilla Composer ... 20
- Quanta ... 21
- Bluefish ... 22

Multimediální a jinak vylepšené klávesnice 24
- Nastavení v konzoli ... 24
- Nastavení v X ... 27

Ripovanie a práca zo zvukom 33

Myslíme trojrozmerne 36
- Úvod ... 36
- Blender ... 36
- Povray (Persistence of Vision Ray Tracer) ... 37

Giram 38
Nurbana 39
Mops 39
AC3D 41
Záver 41

Jak na winmodem **43**
Úvod 43
Co potřebujeme 43
Jak začít 43
Kde hledat ovladače 44
Přehled čipsetů 44
Instalace 45
Další kroky 46
Test ovladačů 46
První připojení 47
Připojení se zdařilo 47
Připojení se nezdařilo 47

Jaderné noviny 244 **48**
Diskuze o stavu IDE/SATA, 54 e-mailů 48
Andrew Morton oficiální správce, 6 e-mailů 49
Řada 2.4 bude zmrazena, 40 e-mailů 49
Stav XFS v 2.4, 66 e-mailů 49
Status jádra 2.0 (ano, 2.0), 5 e-mailů 50

Jaderné noviny 245 **51**
Diskuze o stabilních rozhraních v kernelech, 203 e-mailů 51
Stav Andreových VM příspěvků ve 2.4, 10 e-mailů 52
Šifrování a komprimace souborových systémů, 50 e-mailů 52
Ukládání .config ve zkompilovaných kernelech, 8 e-mailů 52
Patenty ovlivňující podporu FAT, 17 e-mailů 53
Předávání řady 2.6 Andrewovi stále probíhá, 3 e-maily 53

Jaderné noviny 246 **54**
Diskuze o binárních modulech; Linus preferuje OSL před GPL, 276 e-mailů 54
DevFS vs. udev v jádře 2.6, 107 e-mailů 56
Nová sada patchů -tiny pro zmenšení kernelu, 7 e-mailů 56
To je celý Larry, 33 e-mailů 57
Budoucnost -mm stromu během 2.6, 17 e-mailů 57

Jaderné noviny 247 **59**
Odmítnutí začlenit do jádra patentovaný kód, 27 e-mailů 59
Správcovství Real-Time aplikačního rozhraní, 13 e-mailů 59
Stav podpory velkých souborových systémů (LFS), 5 e-mailů 60
Larry se odhlásil z konference, 1 e-mail 60
Linus komentuje několik příkladů kódu, který SCO označilo za ukradený, pět e-mailů 60
dm-crypt bude v jádře 2.6 místo cryptoloop, 23 e-mailů 61

Zprávičky **64**

Balíčkovací systém Mandrake Linuxu

Martin Fiala

1. Úvod
2. Nástroje balíčku urpmi
3. Nastavení aktualizací z internetu
4. Práce s balíčky
5. Přehled nejpoužívanějších příkazů
6. Nastavení vybraných zrcadel v ČR

Úvod

Zjistil jsem, že spousta uživatelů si myslí o mé oblíbené distribuci Linuxu mnoho nepřesností. Třeba to, že se jedná o klikací distribuci a že pro skutečné *linuxáky* to není to pravé. Pokusil bych se vyvrátit tuto domněnku o balíčkovacím systému Mandraku. Dle mého názoru je téměř stejně kvalitní jako např. v distribuci Debian. Právě debianisté si myslí o svém balíčkovacím systému, že je jediný a nenahraditelný, a proto o distribucích jako Mandrake vůbec nechtějí slyšet. Pokud máte nějakého kamaráda debianistu a ten, když viděl váš Mandrake, začal mluvit něco o tom, že si tam máte dát radši Debian, že apt-get rulezzz a podobné hlášky, určitě pokračujte v čtení.

Distribuce Mandrake vychází původně z distribuce Red Hat. S tím souvisí používání balíčků typu RPM. Ovšem kromě standardního nástroje pro práci s balíčky (*rpm*) nabízí i vlastní – **urpmi** (pro debianisty: je to něco podobného jako *apt*). Balíčky RPM kromě vlastního programu obsahují informace o závislostech na jiných balíčcích, ať jde o celé programy nebo jen o knihovny, např. `xmms-plugins` závisí na balíčku `xmms`. Když potom chceme nainstalovat balíček `xmms-plugins`, napíšeme na příkazové řádce pouze `urpmi xmms-plugins`, **urpmi** provede následující:

1. zjistí, zda již není nainstalován
2. zjistí, zda požadovaný balíček existuje v seznamu dostupných balíčků
3. zjistí, zda jsou splněny všechny závislosti, které balíček vyžaduje; pokud ne, automaticky vybere všechny potřebné balíčky, zobrazí nám jejich seznam a nabídne instalaci
4. nainstaluje balíček z nějakého dostupného zdroje (internet, CD, ...)

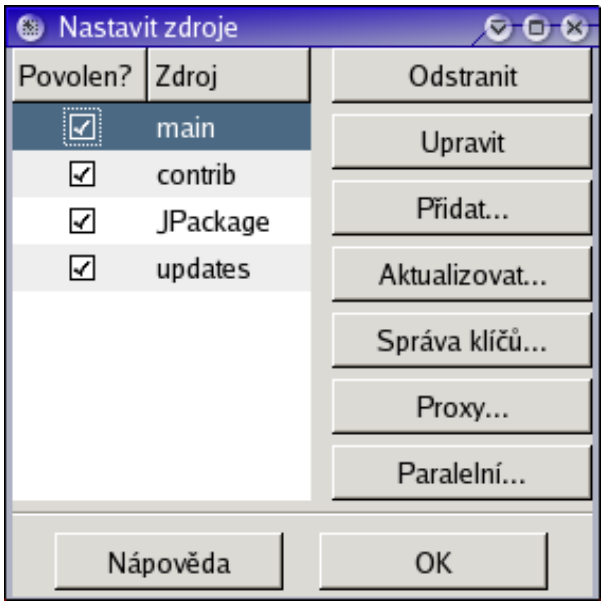
Jednoduché, že? :) Ovšem to není všechno, také bychom potřebovali stahování nového seznamu balíčků z internetu, umožnit upgrade jednotlivých balíčků na novější verzi, odstranění balíčku, zobrazení informací o balíčcích, seznam nainstalovaných balíčků atd. Můžete si i vybrat, zda toto budete dělat v grafice nebo v konzoli. Tedy nic nám nebrání nasadit Mandrake i na serveru. A nyní jak na to. Uvedu vždy postup v grafice a pak na konzoli.

Nástroje balíčku urpmi

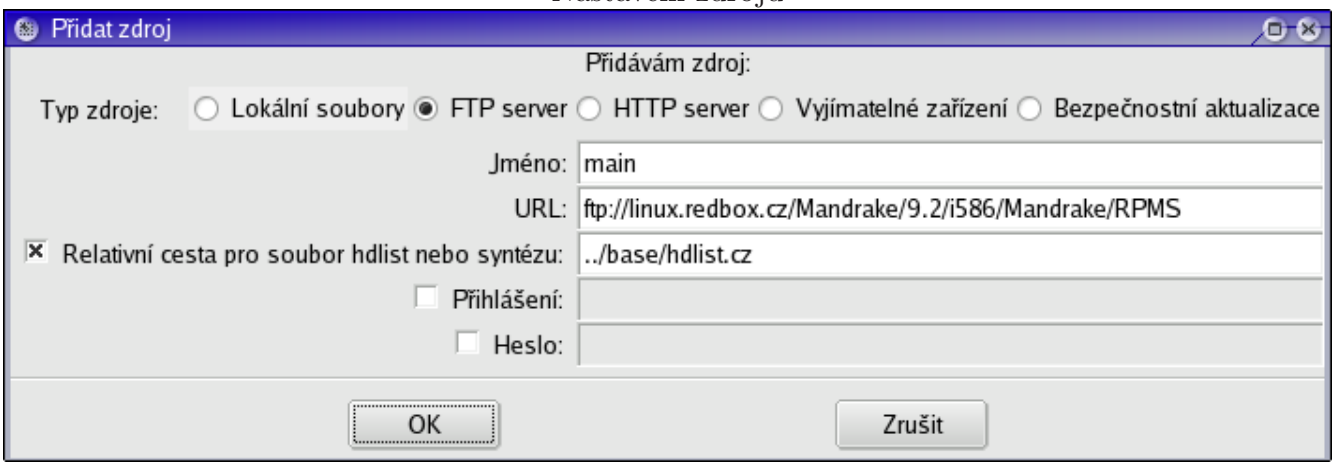
`urpmi`	instalace a upgradování balíčků
`urpmq`	dotazování se na informace o balíčcích (i nenainstalovaných)
`urpmf`	vyhledávání souborů v balíčcích (i nenainstalovaných)
`urpme`	odstranění balíčku
`urpmi.update`	stahování nového seznamu balíčků
`urpmi.addmedia`	manipulace s databází zdrojů balíčků
`urpmi.removemedia`	manipulace s databází zdrojů balíčků

Soubory související s urpmi

- `/etc/urpmi/urpmi.cfg` – nastavení zdrojů balíčků
- `/etc/urpmi/skip.list` – názvy balíčků, které by neměly být automaticky aktualizovány (lze použít i regulární výraz)
- `/etc/urpmi/inst.list` – názvy balíčků, které by měly být instalovány a ne aktualizovány, typicky balíčky jádra
- `/etc/urpmi/parallel.cfg` – aliasy (skupina obsahující nody) v případě používání urpmi na clusteru
- `/var/lib/urpmi/list.*` – seznam všech balíčků známých programu urpmi a jejich umístění
- `/var/lib/urpmi/hdlist.*` – informace o všech známých balíčcích, obsahuje souhrn hlaviček RPM balíčků
- `/var/lib/urpmi/synthesis.hdlist.*` – informace syntézy o všech známých balíčcích, které jsou sestaveny ze souboru hdlist a které mohou být použity pro urychlení zpracování vašich požadavků



Nastavení zdrojů



Přidání nového zdroje

Nastavení aktualizací z internetu

1. Pokud jsme za proxy, nastavíme pomocí nástroje Mandrake Control Center (`drakconf`, příp. přímo `drakproxy`) správně adresu proxy serveru, např. `http://proxy.domena.cz:3128`

(také lze z příkazovky pomocí `export http_proxy="http://proxy.domena.cz:3128"`). Nyní můžeme spustit nástroj Mandrake Update (z příkazovky překvapivě MandrakeUpdate). Po spuštění nám nabídne stažení seznamu zrcadel (mirrorů) s balíčky. Z českých obsahuje `linux.redbox.cz`. Můžete použít toto zrcadlo, ale ukážeme si ještě, jak přidat jiné zrcadlo a jak bývají organizována zrcadla Mandraku a naučíme se nastavit libovolný mirror.

2. Pomocí `cat /etc/urpmi/urpmi.cfg` (respektive `urpmq --list-media`) zobrazíme používané zdroje. Záznam zdroje vypadá nějak takhle:

```
main ftp://linux.redbox.cz/Mandrake/9.2/i586/Mandrake/RPMS {
  hdlist: hdlist.main.cz
  with_hdlist: ../base/hdlist.cz
  key-ids: 70771ff3
  update
}
```

   - `main` – název zdroje, adresa za ním je absolutní cesta na FTP k balíčkům RPM
   - `hdlist` – název souboru `hdlist.*` na vašem disku
   - `with_hdlist` – relativní cesta k hdlist souboru
   - `key-ids` – identifikátory povolených GPG klíčů pro podepisování balíčků (70771ff3 patří MandrakeSoftu)
   - `update` – používání pro update, objeví se pak v grafickém nástroji MandrakeUpdate

V příloze článku naleznete přehled nastavení vybraných zrcadel v ČR a potřebné příkazy pro nastavení těchto zdrojů. Nyní si uvedeme postup pro přidání zdrojů Mandrake Linux 9.2 ze serveru ftp.linux.cz. Po připojení se k serveru a prozkoumání adresářové struktury zjistíme, že základní balíčky se nachází v adresáři `ftp[...]pub/linux/mandrake/9.2/i586/Mandrake/RPMS`. Seznamy balíčků se obvykle nachází od tohoto adresáře v relativní cestě `../base/hdlist.cz`. Následuje přehled použitých adresářů:

`ftp.linux.cz`

typ balíčků	cesta k balíčkům	cesta k seznamu balíčků
main	`ftp[...]/mandrake/9.2/i586/Mandrake/RPMS`	`../base/hdlist.cz`
contrib	`ftp[...]/mandrake/9.2/i586/Mandrake/RPMS2`	`hdlist.cz`
JPackage.org*	`ftp[...]/mandrake/9.2/i586/Mandrake/RPMS3`	`hdlist.cz`
updates	`ftp[...]/mandrake/updates/9.2/RPMS`	`../base/hdlist.cz`

*) Viz http://jpackage.org/about.php [1].

Nastavení výše uvedeného můžete docílit posloupností příkazů:

```
urpmi.addmedia main ftp[...]/mandrake/9.2/i586/Mandrake/RPMS with ../base/hdlist.cz -cf
urpmi.addmedia contrib ftp[...]/mandrake/9.2/i586/Mandrake/RPMS2 -cf
urpmi.addmedia JPackage ftp[...]/mandrake/9.2/i586/Mandrake/RPMS3 -cf
urpmi.addmedia --update updates ftp[...]/mandrake/updates/9.2/RPMS with ../base/hdlist.cz -cf
```

Mandrake Cooker

Kromě stabilní verze Mandrake Linuxu existuje také vývojová větev, kde jsou k dispozici novější verze programů a je zde možno vidět, jak bude pravděpodobně vypadat příští verze. Pokud máte pevné nervy a vyhovující internetové spojení, můžete tuto verzi zkusit, ale ne vždy v ní funguje všechno tak, jak má.

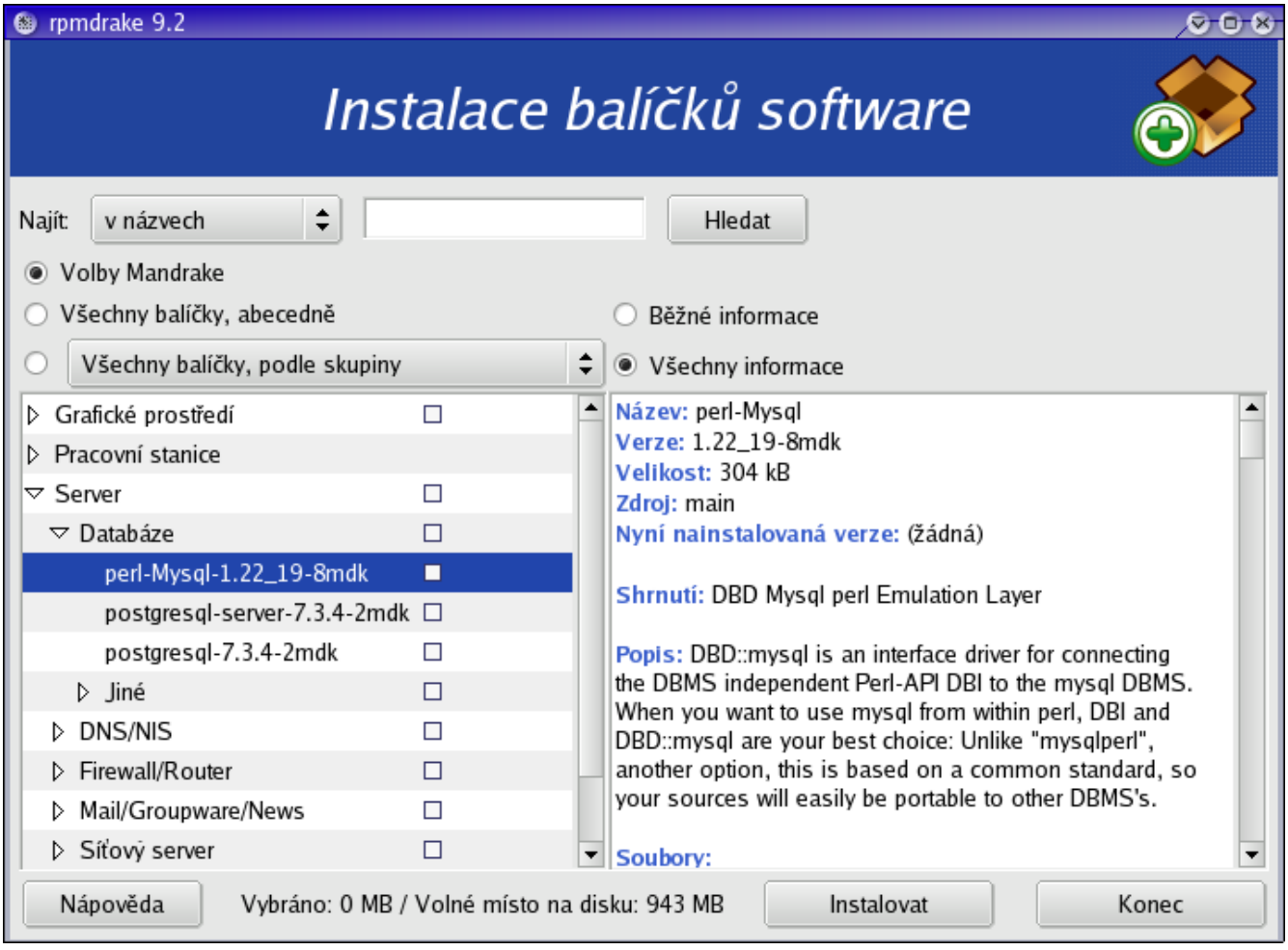
`ftp.linux.cz (cooker)`

typ balíčků	cesta k balíčkům	cesta k seznamu balíčků
cooker-main	`ftp[...]/mandrake-devel/cooker/i586/Mandrake/RPMS`	`../base/hdlist.cz`
cooker-contrib	`ftp[...]/mandrake-devel/contrib/i586`	`synthesis.hdlist`

Skript

```
urpmi.addmedia cooker-main ftp[..]/mandrake-devel/cooker/i586/Mandrake/RPMS \\
                    with ../base/hdlist.cz -cf
urpmi.addmedia cooker-contrib ftp[...]/mandrake-devel/contrib/i586 -cf
```

Práce s balíčky



Instalace nových balíčků

Instalujeme balíček

1. V ovládacím centru zvolte „Instalovat nové balíčky“, spustí se nástroj rpmdrake. Zde si vyberete balíček, který chcete instalovat a klikněte na „Instalovat“ :).
2. V konzoli napíšete `urpmi jmeno_balicku`. Pokud jste nenapsali přesné jméno balíčku, nástroj `urpmi` se pokusí najít nejpodobnější název balíčku a nainstaluje ho. Pokud vašemu požadavku odpovídá více balíčků, vypíše jejich seznam. Samozřejmostí je řešení závislostí mezi balíčky. Občas nastává problém s podpisy balíčků, hlavně ze zdroje *contrib*. Pokud nechcete být obtěžováni hláškami o chybějících podpisech balíčků, přidejte si do souboru `/etc/urpmi/urpmi.cfg` následující, ale upozorňuji, že se jedná o bezpečnostní riziko:

```
{
  verify-rpm:
0
  split-length:
0
}
```

Upgradujeme systém

Nejprve si stáhneme aktualizovaný seznam balíčků pomocí `urpmi.update -a`. Parametr `-a` znamená aktualizovat všechny nevyjímatelné zdroje. Upozorňuji, že seznam balíčků bývá poměrně velký soubor, cca 20 MB. Nyní můžeme použít příkaz `urpmi --auto --auto-select`, ale doporučuji nejdříve přidat do souboru `urpmi.cfg` položku `split-length: 0`, všechny potřebné balíčky se stáhnou najednou, a až poté se spustí jejich hromadná instalace. Nezapomeňte si před spuštěním příkazu udělat na disku dostatek místa, jinak může být instalace přerušena. Balíčky se stahují do adresáře `/var/cache/urpmi/rpms`.

Dotazujeme se na balíčky

Často nevíme, jak se námi požadovaný balíček jmenuje, nebo chceme zjistit, co daný balíček obsahuje. K tomu použijeme příkaz urpmq. Např. `urpmq -y xmms` vypíše všechny balíčky obsahující *xmms* v názvu nebo v popisu (použije se fuzzy vyhledávání). Dotazování funguje i na nenainstalované balíčky. Informace o balíčku *xmms* dostaneme pomocí příkazu `urpmq -i xmms`.

- výpis všech balíčků, které jsou k dispozici: `urpmq --list`
- výpis zdrojů: `urpmq --list-media`
- `-d` – výpis závislostí balíčku
- `-f` – výpis balíčků včetně verze a architektury

Odebíráme balíčky

```
urpme jmeno_balicku
```

Zjištění, v jakém balíčku se nachází soubor

```
urpmf /usr/bin/xmms
```

Pozn.: Funguje i pro nenainstalované balíčky.

bash-completion

A nyní ještě finta, jak si usnadnit práci s příkazy `urpm*`. Jistě znáte doplňování jmen souborů na příkazovém řadku Bashe pomocí klávesy Tab. Pak byste jistě uvítali doplňování jmen balíčků. Pro funkci stačí doinstalovat balíček *bash-completion* a znovu se přihlásit. Nyní když napíšete `urpmi xmms` a stisknete Tab, vypíše se seznam balíčků začínajících `xmms`.

RPM

Kromě všech uvedených příkazů můžete samozřejmě používat také příkaz `rpm`. Ukážeme si tedy ještě několik příkazů, které nám chybí v `urpmi`, ale zvládne je `rpm`.

`rpm -qa`	seznam nainstalovaných balíčků
`rpm -qa | grep vzor`	dotaz na nainstalované balíčky, jejichž jméno se podobá vzoru
`rpm -ql jmeno_balicku`	seznam souborů, které obsahuje nainstalovaný balíček

`rpm -qf jmeno_souboru`	zjistí, kterému balíčku patří zadaný soubor

Přehled nejpoužívanějších příkazů

`urpmq --list-media`	vypíše seznam zdrojů balíčků
`urpmi.addmedia <nazev>` ▷ `typ://server/cesta_k_balickum with` ▷ `<relativni_cesta_k_hdlist> -cf`	přidání zdroje balíčků
`urpmi.removemedia <nazev>`	odebrání zdroje balíčků
`urpmi.update -a`	stáhne nejnovější seznamy balíčků ze všech nevyjímatelných zdrojů
`urpmi --auto --auto-select`	upgrade systému dle staženého seznamu balíčků
`urpmi <jmeno_balicku>`	nainstaluje balíček daného jména
`urpme <jmeno_balicku>`	odebere balíček zadaného jména
`urpmq -y <text>`	seznam balíčků obsahující v názvu zadaný řetězec
`urpmq -i <jmeno_balicku>`	zobrazí informace o balíčku
`urpmf <jmeno_souboru>`	vypíše balíčky obsahující zadaný soubor (i nenainstalované)
`urpmq -f <jmeno_balicku>`	vypíše verzi, vydání a architekturu
`urpmq -fd <jmeno_balicku>`	vypíše závislosti včetně verze, vydání a architektury

Nastavení vybraných zrcadel v ČR

Kvůli velké šířce tabulek s přehledem adres zrcadel byl seznam zařazen na samostatnou stránku. Najdete jej zde [2].

Odkazy

[1] http://jpackage.org/about.php
[2] http://www.abclinuxu.cz/data/ruzne/urpmi-prehled.html

Jak vytvořit vlastní DVD pod Linuxem

Ivo Přikryl

Úvod

Úvodem bych chtěl napsat, o čem tento článek není. Není o ripování chráněných DVD ani převodu vyripovaných VOBů do MPEG4 nebo o jejich zálohování na CD/DVD. Chtěl bych psát o tom, jak z videa natočeného např. digitální kamerou vytvořit vlastní DVD disk s menu navigací, sestavit ISO image DVD disku a vypálit je na DVD medium.

Když jsem si před nedávnem přehrál přibližně 5 let starou kazetu formátu Hi8, byl jsem dost nepříjemně překvapen. Ač byla nahrávka skladována velmi šetrně, obraz obsahoval plno bílých záblesků a rušení. Při druhém a třetím přehrání, zřejmě jak se pásek postupně čistil, se situace poněkud zlepšila, ale „zprávu“ jsem pochopil. Je třeba zálohovat cennou videonahrávku digitální formou – a to dřív, než bude pozdě.

Vlastním Sony digitální kameru formátu D8. Tato kamera naštěstí umí kromě svého nativního formátu bez problémů přehrávat i Video8/Hi8. Tyto nahrávky lze z kamery stáhnout rovnou do počítače přes IEEE1394. Pomocí této kamery jsem také měl původně v úmyslu video po drobné úpravě a prostříhání nesmyslných scén exportovat zpátky na pásek, tentokrát již v digitálním formátu D8. Pokud vás zajímá tato část práce s nahrávkou, dovoluji si vás odkázat na sérii článků [1] zveřejněných serverem root.cz, věnujících se zpracování domácího videa pod Linuxem.

DVD je hitem dnešní doby. Multiformátový DVD přehrávač se už dá pořídit ani ne za 3 tisíce a vypalovačka DVD je skoro běžnou součástí počítače. Rozhodl jsem se tedy prověřit, jak moc složité je dneska vytvořit DVD disk pouze s tučnákem.

Zpočátku mi zabralo nějaký čás hledání na internetu, abych si udělal obrázek o aktuální situaci, v jaké se *„DVD authoring“* pod OS Linux nachází. Chvíli pak tvrvalo, než jsem informace utřídil. Pak už jsem už mohl začít experimentovat.

Moje první – experimentální – DVD mělo pouze dva kratinké odstavce. Další už pak až odstavců 66 a obrázková navigační víceúrovňová menu pro přímý výběr scén.

Pokud sami řešíte problem DVD authoringu, rád se s vámi o získané zkušenosti a informace podělím. Třeba vám ušetřím čás při hledání, jak na to.

Vytváříme DVD

Budu předpokládat, že již máte svoje video staženo do počítače, sestříhané a uložené jako jednotlivé klipy ve formátu DV2.avi. Pokud ne, pak vizte výše odkazované články Michala Burdy.

Začnem tím, co budeme potřebovat:

- Linux (já mám SuSE 9.0)
- dvd+rw-tools [2] (5.16.4.8.5)
- dvdauthor [3] (0.6.8)
- mjpegtools [4] (1.6.1.92)
- ffmpeg [5] (0.4.8)
- The Gimp 2 [6] (1.3.20)
- MPlayer [7] (0.92)

- mkisofs (z balíku cdrtools) [8] (2.01)
- Nějaký program vypalující DVD – já používám K3b (K3b [9] je vhodné upgradovat na verzi 10.3).

Uvedená čísla verzí neberte za dogma. S ohledem na bouřlivý vývoj odehrávající se v této oblasti se určitě vyplatí upgradovat. K instalaci/upgrade verzí programů můžu vřele doporučit *apt*.

Krok za krokem

Video

Prvním krokem je překódování videostreamu nahrávky z kamery do odpovídajícího formátu MPEG2. Zde se nabízí dvě možnosti.

1. Použití programů `lav2yuv` a `mpeg2enc` z balíčku MJPEG Tools [10].
   Generuje vcelku kvalitní MPEG2 video a konečný výsledek je možné ještě „doladit“ – pokud si pohrajete s parametry encodéru (viz `man mpeg2enc`). Bohužel tyto změny jsou většinou za cenu prodloužení už tak pomalého kódovacího procesu.
   Jak opatrně naznačuji, hlavní nevýhodou `mpeg2enc` je jeho relativní pomalost. Kódování trvá až 4× déle než dvojprůchodové kodování pomocí programu `ffmpeg`. Použití:

   ```
   lav2yuv -v 0 input_video.avi | \
   mpeg2enc -v 0 -f 8 -M 2 -b 7500 -o inter_video.m2v
   ```

   Program `lav2yuv` převede video do formátu stravitelného `mpeg2enc`, který je překóduje do MPEG2-ES streamu.

   - `-v 0` potlačuje většinu výpisů obou programů
   - `-f 8` jednoduše definuje parametry kódování pro tvorbu DVD disků
   - `-M 2` je vhodné používat na dvouprocesorových (hyperthreading) strojích. mpeg2enc pak efektivněji rozděluje úlohy na jednotlivé procesory a dosáhnete celkového zrychlení výpočtu (viz `man`). Na jednoprocesorových strojích můžete volbu `-M 1` úplně vynechat.
   - `-b 7500` je nepovinná volba, kterou můžeme upravit bitrate v případě, že chceme i za cenu snížení kvality nahrávky nacpat na DVD trošku více videa.
   - `-o inter_video.m2v` definuje jméno souboru, do kterého chcete výsledek kódování uložit

2. Je možné použít mpeg2 kodek z balíku `ffmpeg`. Při vhodném nastavení parametrů je `ffmpeg` i při dvojprůchodovém kódování až 4× rychlejší než `mpeg2enc`. Bohužel při kódování složitých záběrů se zvláště u jednoprůchodového kódování pomocí `ffmpeg` běžně stává, že program bez ohledu na nastavené paramery zvolí bitrate výrazně převyšující povolených 10M a výsledné video se pak nedá úspěšně multiplexovat do tvaru hratelného na stolním přehrávači.
   Při použití dvouprůchodového kódování je alespoň možné úspěšně omezit horní bitrate tak, aby nepřekročil povolenou hranici (typicky 9,8 M). U složitých záběru toto omezení ale vede k viditelně snížené kvalitě výsledného obrazu.
   Podle toho, co jsem se dočetl na různých konferencích, je mpeg2 kodování v balíku ffmpeg věc poměrně nová a dá se očekávat, že v budoucnu dojde ke zlepšení tohoto chování.
   Používám následující nastavení pro dvouprůchodové kódování pomocí ffmpeg:
   (Hodnoty `MAXRATE`, `BITRATE` a `MINRATE` volím např. 9800, 7500 a 150.)

```
ffmpeg -y -i input_video -vcodec mpeg2video \
  -maxrate ${MAXRATE} -b ${BITRATE} -minrate ${MINRATE} \
  -aspect 2 -passlogfile passlogfile.log -an " \
  -pass 1 -f mpeg /dev/null;

ffmpeg -y -i $* -vcodec mpeg2video \
  -maxrate ${MAXRATE} -b ${BITRATE} -minrate ${MINRATE} \
  -aspect 2 -passlogfile passlogfile.log -an " \
  -pass 2 -f mpeg inter0_video.m2v;
```

- `-y` odpovídá na všechny dotazy programu „yes“
- `-i` specifikuje vstupní soubor
- `-vcodec mpeg2video` vybírá kodek použitý programem ffmpeg ke kódování videa
- `-aspect` definuje poměr stran obrázu jako 4:3
- `-passlogfile` je jméno souboru, do kterého si ffmpeg ukládá log při prvním průchodu
- `-an` říká ffmpegu, aby se nezabýval audiem
- `-pass 1,2` jsou čísla průchodů, které ffmpeg provádí
- `-f mpeg` definuje formát výstupního souboru

Výsledný soubor tohoto kódování (`iner1_video.m2v`) je ale MPEG2-PS, ze kterého je ještě třeba vyseparovat samostatný video stream. K tomuto používám oblíbený MPlayer.

```
mplayer -dumpvideo inter0_video.m2v -ao null -ni \
  -mc 0 -noframedrop -vo null
mv stream.dump inter1_video.m2v
```

Následně Mplayer díky parametru `-dumpvideo` provede kopírování video streamu do souboru `stream.dump`, který následně přejmenuji na `inter1_video.m2v`, což už je námi požadované videoformátu MPEG2-ES, vhodné pro multiplexování programem `mplex` (viz dále).

Kterou z variant kódování videa si zvolíte, je na vás. Já to někdy dělám tak, že video nechám napřed celé překódovat pomocí `ffmpeg`, neboť je to výrazně rychlejší, a odstavce, u kterých kvalita `ffmpeg` kódování nevyhovuje, překóduji ještě jednou pomocí `mpeg2enc`. Někdy nechávám video počítat v noci. Pak na čase nezáleží a používám jenom `mpeg2enc`.

Audio

V tomto kroku se budeme zabývat překódováním zvukového doprovodu do formátu stravitelného stolním DVD přehrávačem. Pokud chcete, můžete použít třeba AC3, mp2 nebo PCM. Možné je mít i několik zvukových stop a různé bitrate. Obyčejně používám kódování mp2 s 44.1 nebo 48 Khz bitrate.

Pro zakódování nahrávky použijeme programy *lav2wav* a *mp2enc* opět z balíku *mjpegtools*.

```
lav2wav -v 0 input_video.avi2>/dev/null | mp2enc -v 0 -r 44100 -ointer_audio.mp2
```

Oproti předchozím příkladům je zde nový parametr `-r 44100`, což je volba definující bitrate vytvářeného zvukového doprovodu.

Jak je to v Linuxu běžné, i tady se nabízí alternativní možnosti pro převod zvuku do formátu mp2. Je jen na vás, jestli si vyberete třeba kodér tooLame [11] nebo nějaký jiný.

Video a audio dohromady

V tomto odstavci ukážeme multiplexování vytvořených video a audio proudů do jediného programového kontejneru (MPEG2-PS).

I k tomuto nám balíček MJPEG Tools nabízí vhodný program. Má jméno `mplex` a použijeme ho následujícím způsobem:

```
mplex-v 0 -f 8 inter_video.m2v inter_audio.mp2 -ooutput.mpg
```

- `-f 8` nastavuje všechny potřebné parametry pro tvorbu DVD
- `-o output.mpg` je jméno souboru, pod kterým chceme uložit výsledný multiplexovaný stream

Pokud dojde k tomu, že program `ffmpeg` použije příliš vysoký bitrate, multiplexování A-V proudů se nepodaří a skončí chybovým hlášení. V takovém případě doporucuji překódovat video znovu pomocí `mpeg2enc`.

Skript `mkdvd` – přiložený k tomuto příkladu – již má tuto vlastnost implementovánu. V případě, že selže multiplexování proudu vytvořeného pomocí `ffpmeg`, sám provede překódování pomalým mpeg2enc. Pokud by selhalo i toto kódování, script skončí chybou. I pro tuto činnost mají hraví a hloubaví tučnáči k dispozici alternativy. Třeba prográmek `tcmplex`, z balíku transcode [12].

Menu

I když budeme chtít jenom statický obrázek, bude tento na našem DVD representován krátkou videosekvencí formátu MPEG2, do které „vmultiplexujeme“ doprovodný zvuk a mapu navigačních tlačítek.

Pro přímočarost příkladu si vytvoříme jednoduché menu s jedním tlačítkem po jehož stisknutí začne hrát hlavní video kapitola.

V Gimpu otevřeme podkladový obrázek. Převzorkujeme ho na velikost 720×576 pixelů (PAL) a vytvoříme alespoň tři vrstvy.

Spodní vrstva bude vlastní obrázek (obr. 1), druhá vrstva třeba texty tlačítek v neoznačeném stavu (obr. 2) a třetí vrstva pak navigační boxy tlačítek. Navigační boxy (obr. 3) jsou zobrazeny přehrávačem, když je vybráno odpovídající tlačítko.

Jestliže chcete, aby text při výběru měnil např. barvu, doporučuji raději vrstev víc... Šetřit v Gimpu opravdu nemusíte.

Obr. 2

Obr. 3

Obr. 1

Když si v Gimpu necháte zobrazit všechny vrstvy, mohlo by naše dílko vypadat třeba takhle.

Obr. 4

Jako první vyexportujte z Gimpu pozadí našeho budoucího menu. Uložíme ho jako obrázek formátu JPG. Pokud možno ve slušné kvalitě a rozměru 720×576 pixelů. (Vypnout zobrazení vrstvy s navigačními boxy a zvolím „Uložit soubor jako“. Výstupní formát vybereme JPG.)

Obr. 5

Masku tlačítek a jejich texty zobrazené při výběru tlačítka převedeme nyní do režimu indexovaných barev s maximálním počtem barev 16 (*!důležité!*).

Následně vytvořenou masku (obr. 3) vyexportujeme včetně všech barev a průhlednosti do obrázku formátu PNG. My použijeme například název `navigation.png`.

Nyní si statický obrázek pozadí ve formátu JPEG převedeme na 1 sekundu videa formátu MPEG2. Jedna sekunda bohatě stačí, protože přehrávač bude hrát klip v nekonečné smyčce.

```
jpeg2yuv -n 25 -I p -f 25 -j pozadi.jpg | \
mpeg2enc -n p-f8 -omenu_tmp.m2v
```

Prográmek `jpeg2yuv` nám ze statického obrázku formátu JPEG vytvoří 25 snímků videa (par. `-n`) o 25 snímcích/s (par. `-f`) formátu YUV. Náš starý známý `mpeg2enc` pak video překóduje do MPEG2-ES.

I když my teď nechceme ozvučené menu, výsledný VOB nějaký zvuk mít musí. Nevím, proč to tak je, ale je to tak. Abychom tedy „nějaký“ zvuk mohli do menu vložit, vytvoříme si 1 sekundu dlouhé „ticho“, které budeme multiplexovat dohromady s MPEG streamem pozadí.

Ticho kódované jako mp2 vytvoříme třeba takhle:

```
arecord -f dat -twav -d 1 ticho.wav
mp2enc -r 48000 -o ticho.mp2 < ticho.wav
```

Rutina `arecord` „nahraje“ 1 sekundu dlouhé ticho a uloží ho do souboru `ticho.wav`. `mp2enc` pak toto jednu sekundu dlouhé ticho `ticho.wav` převede ho do formátu mp2.

Stejně tak jako u hlavního obsahu multiplexujeme video a audio dohromady.

```
mplex -f 8 -o /dev/stdout menu_tmp.m2v \
ticho.mp2 > menu_raw.mpg
```

Parametr `-f 8` opět říká, že výsledné video se má multiplexovat v souladu s požadavky na DVD disk.

Pro spojení právě vytvořenho MPEG2-PS videa s navigační mapou uloženou zatím ve formátu PNG používáme program `spumux` z balíku dvdauthor.

```
spumux defmenu.xml <menu_raw.mpg> menu.mpg
```

Prográmek `spumux` čte námi připravený MPEG2-PS stream `menu_raw.mpg` a podle pokynu uložených v XML souboru `defmenu.xml` (definice menu) ho multiplexuje s navigační maskou. Výsledek je ze standardního výstupu přesměrován do souboru `menu.mpg`.

Soubor `defmenu.xml` vám nemusí nahánět žádnou hrůzu. Je to XML definice navigačního menu a pro náš účel stačí, pokud bude jeho obsah vypadat takhle:

```
<subpictures>
 <stream>
    <spu start="00:00:00.00" end="00:01:00.00"
      highlight="navigation.png"
      select="navigation.png"
      force="yes"
      autooutline="infer" outlinewidth="1"
      autoorder="rows">
    </spu>
 </stream>
</subpictures>
```

Naše menu je nyní hotové a připravené k použití.

Pokud by váš navigační systém DVD disku měl obsahovat víceúrovňové menu (např. výběry jednotlivých scén filmu), je třeba výše uvedeným postupem vytvořit pro každé submenu samostaný MPEG stream s vlastní navigační mapou.

DVD struktura – skládáme vše dohromady

Nyní už máme připraven smíchaný video a audio program do formy, která prakticky odpovídá VOBům DVD disku. Máme také připraven `mpg` soubor úvodního menu.

Ještě ale potřebujeme trošku trpělivosti, neboť nestačí jen tyto multiplexované soubory vzít, přejmenovat na VOB a vypálit na DVD. Existují jistá další pravidla popisující stukturu souborů na DVD disku, která musí být dodržena, aby náš DVD disk byl přehratelný na běžném stolním přehrávači.

My se ale naštěstí těmito problémy nemusíme zabývat (tedy pokud sami nechcete). I pro tento úkol totiž již existuje šikovná utilitka, která nám kompletně a správně strukturu DVD disku vytvoří.

Překvapivě se tato utilitka jmenuje dvdauthor a používá se následujícím způsobem:

```
dvdauthor -o cil_adr -x dvd_struct.xml
```

- `-o cil_adr` specifikuje jméno adresáře, do kterého hodláme vytvořit strukturu našeho DVD.

- `-x dvd_struct.xml` udává jméno XML souboru popisujícího strukturu námi vytvářeného DVD disku.

Nelekejte se, stejně jako v případě menu se ani teď nejedná o nic hrozného. Jen pro informaci, starší verze programu `dvdauthor` ještě nepoužívaly definiční soubor XML a všechno se definovalo pomocí parametrů na příkazovém řádku. Pokud na webu narážíte na starší dokumentaci/tutoriály k programu dvdauthor, jistě budete souhlasit, že to nebylo zrovna nejpřehlednější.

Dnes používané XML definiční soubory jsou mnohem přehlednější a logicky uspořádané. Hloubavým doporučuji přečíst manuálové stranky k `dvdauthor`, kde je XML struktura pěkně popsána.

Pro náš příklad použijeme jednoduchý soubor `dvd_struct.xml`, který popisuje strukturu DVD disku s jedním menu a jednou videokapitolou. Tento disk má hlavní menu s jedním tlačítkem, po jehož stisknutí je přehrána jediná kapitola našeho DVD disku.

```
<dvdauthor>
<vmgm>
 <menus>
   <video />
   <audio lang="en" />
   <pgc entry="title" pause="inf">
     <vob file="menu/menu.mpg" /> *
     <button name="1">jump title 1;</button>
   </pgc>
 </menus>
</vmgm>

<titleset>
<titles>
 <pgc>
   <vob file="tracks/adv2001 1.mpg" /> *
   <post>call vmgm menu 1;</post>
 </pgc>
</titles>
</titleset>
</dvdauthor>
```

V našem XML definičním souboru jsou nejdůležitější řádky vyznačené červeně. (*Z technických důvodů jsou řádky zvýrazněny hvězdičkou, pozn. ed.*)

První z nich říká programu `dvdauthor`, kde má hledat multiplexovaný `mpg` soubor, ze kterého vytvoří navigační menu a druhý zase určuje, odkud se má načít vlastní obsah DVD disku.

ISO image

Teď bychom už v adresáři `"cil_adr"` měli mít vytvořenou kompletní strukturu našeho kýženého DVD. Pokud chcete, můžete si už teď vyzkoušet (např. pomocí XINE, Kaffeine, MPlayeru), jak nám naše DVD hraje a jak funguje navigační menu. Stačí adresář `cil_adr` nastavit jako `dvd-device`.

Pokud je zde vše v pořádku, je čas vytvořit ISO image DVD disku a vypálit jej na médium.

```
mkisofs -dvd-video -o moje_dvd.iso /cesta/k/cil_addr
```

- `-dvd-video` řekne programu `mkisofs`, jak chceme, aby výstupní iso vypadalo.
- `-o moje_dvd.iso` definuje jméno, pod kterým chceme hotový iso image uložit.
- `/cesta/k/cil_addr` parametr říká přesně to, co říká... Tj. ukazuje cestu k adresáři, ve kterém máme vytvořenu strukturu DVD.

Ověření ISO image před vypálením

Jak jsem již naznačil o pár řádků výše, pokud čerstvě vytvořené ISO nastavíte jako dvd-device v Xine nebo Kaffeine, můžete ověřit jeho funkčnost dokonce včetně menu. Je třeba ale patřičně upgradovat Xine, aby podporoval funkci DVD navigačního menu (`dvdnav plugin`).

Vypalujeme

Vypalování DVD+/-R(W) disků v Linuxu je u moderních distribucí už rutinní záležitostí. Pokud máte třeba správně nainstalováný program K3b, stačí v menu `Nástroje` vybrat položky `DVD`, „Zapsat DVD ISO image“. V nabídce naklikáme námi právě vytvořené ISO image a můžeme vesele vypalovat...

Co nakonec?

Vytváření DVD v Linuxu se může na první pohled zdát, oproti některým jiným OS, těžkopádné. Zkuste a zjistíte, že spíš opak je pravdou.

Napsáním dvou primitivních skriptů (jeden pro tvorbu menu a druhý pro výtvoření A/V obsahu) se mi celá činnost tvorby DVD kompletně zautomatizovala a omezila na několik jednoduchých kroků:

1. Stáhnu video z kamery, nastříhám je a uložím jako DV2.avi.
2. Spustím script `mkdvd` [13], který sám provede přepočítání a multiplexování kapitol.
3. V Gimpu stvořím nějaký obrázek pro pozadí menu (JPG) a vytvořím navigační mapy tlačítek a jejich textů (PNG v režimu max. 16 indexovaných barev).
4. Zavolám skript `mkmenu` [14], který za mě udělá zbytek práce týkající se menu.
5. Spustím následující zřetězený příkaz:

```
rm -r cil && \
dvdauthor -o cil -x my2.xml && \
mkisofs --dvd-video -o dvd2.iso /cesta/k/cil_addr/ && \
kaffeine -p
```

   Jehož výsledkem je hotové ISO image DVD disku, které se mi navíc ihned začne přehrávat v Kaffeine. Hned můžu ověřit, zda je budoucí disk v pořádku.

Pokud jsem spokojen, mohu přejít rovnou k pálení na médium. Pokud spokojen nejsem, stačí udělat změnu, spustit znovu patřičný skriptík a nechat „sestavit“ DVD image.

Zmiňované skripty (viz přílohy) zcela určitě nejsou vrcholem programátorského umění. Napsal jsem je jen tak nahrubo, abych si zjednodušil život.

Přeji vám tedy také mnoho zábavy při tvorbě vlastních DVD s tučnákem.

Přílohy

- `dvd1.xml` [15] – XML definice obsahující jednoduchou strukturu DVD disku. Toto DVD obsahuje hlavní menu s jedním tlačítkem pro zahájení přehrávání jediné kapitoly na tomto DVD.
- `dvd2.xml` [16] – XML definice pro DVD s 12 odstavci, hlavním menu a dvěma dvoustránkovými podmenu. Podmenu umožňují přímý výběr jednotlivých kapitol DVD disku.

- `dvd-menu.xml` [17] – XML definiční soubor pro multiplexování menu streamů s navigačními mapami.

Odkazy

[1] http://www.root.cz/clanek/1855
[2] http://fy.chalmers.se/~appro/linux/DVD+RW/tools/
[3] http://dvdauthor.sourceforge.net/
[4] http://sourceforge.net/project/showfiles.php?group_id=5776&package_id=5823
[5] http://ffmpeg.sourceforge.net/index.org.html
[6] http://www.gimp.org/
[7] http://www.mplayerhq.hu/homepage/
[8] http://www.fokus.gmd.de/research/cc/glone/employees/joerg.schilling/private/cdrecord.html
[9] http://k3b.sourceforge.net/
[10] http://mjpeg.sourceforge.net/
[11] http://mikecheng.d2.net.au/
[12] http://zebra.fh-weingarten.de/~transcode/
[13] http://www.abclinuxu.cz/data/prikryl/dvd-mkdvd
[14] http://www.abclinuxu.cz/data/prikryl/dvd-mkmenu
[15] http://www.abclinuxu.cz/data/prikryl/dvd1.xml
[16] http://www.abclinuxu.cz/data/prikryl/dvd2.xml
[17] http://www.abclinuxu.cz/data/prikryl/dvd-menu.xml

Srovnání HTML editorů

Vlastimil Ott

Tento článek si klade za cíl seznámit čtenáře s nejlepšími editory pro tvorbu webových stránek. Popisovány jsou Quanta, Bluefish a Mozilla Composer.

Tomuto světu kralují ve světě Linuxu víceméně dva programy. Jejich nadvláda však nemusí trvat dlouho, protože kartami mohou zamíchat další, které se mohou kdykoliv objevit.

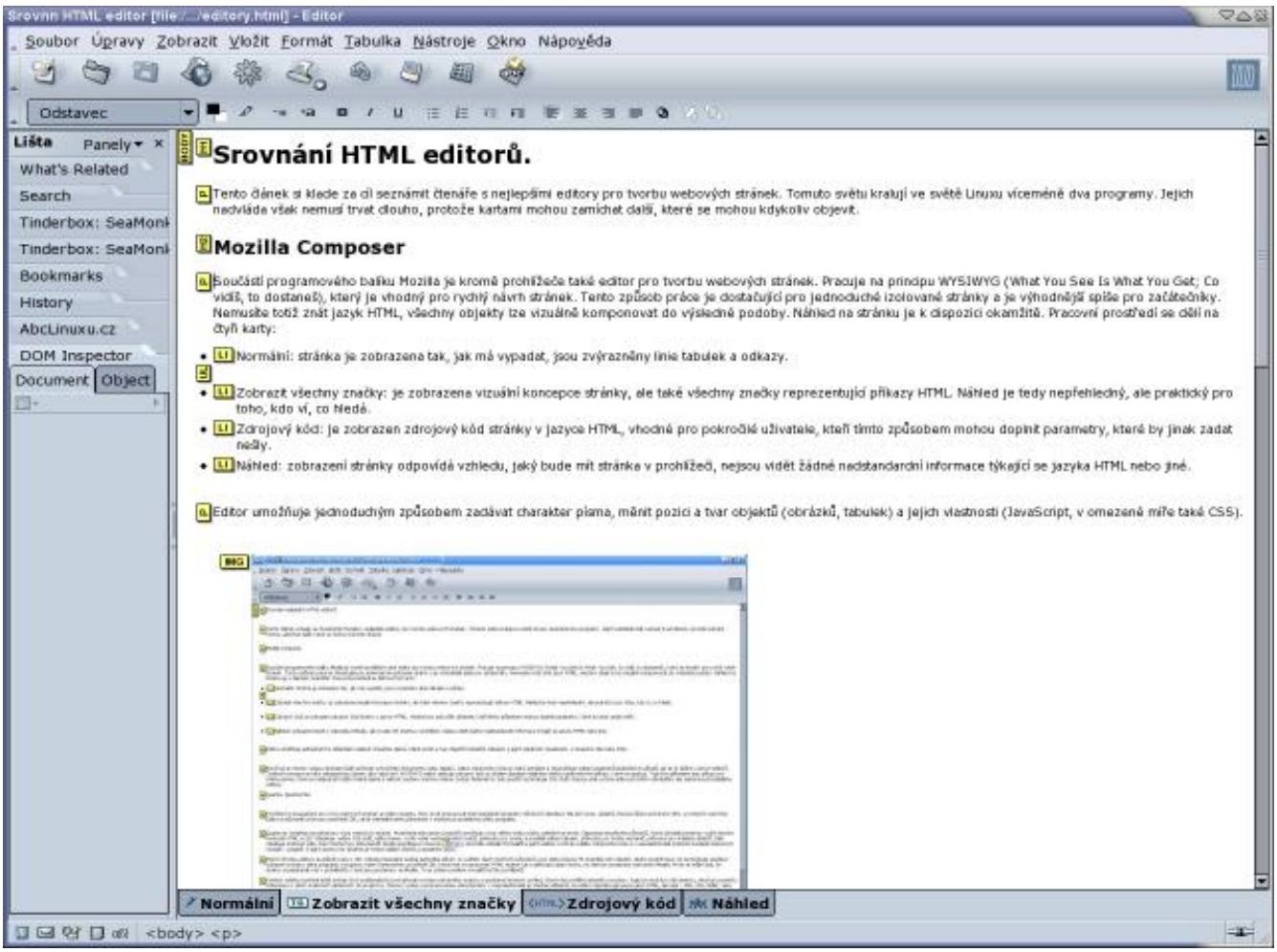
Mozilla Composer

Součástí programového balíku Mozilla je kromě prohlížeče také editor pro tvorbu webových stránek. Pracuje na principu WYSIWYG (What You See Is What You Get; Co vidíš, to dostaneš), který je vhodný pro rychlý návrh stránek. Tento způsob práce je dostačující pro jednoduché izolované stránky a je výhodnější spíše pro začátečníky. Nemusíte totiž znát jazyk HTML, všechny objekty lze vizuálně komponovat do výsledné podoby. Náhled na stránku je k dispozici okamžitě. Pracovní prostředí se dělí na čtyři karty:

- Normální: stránka je zobrazena tak, jak má vypadat, jsou zvýrazněny linie tabulek a odkazy.
- Zobrazit všechny značky: je zobrazena vizuální koncepce stránky, ale také všechny značky reprezentující příkazy HTML. Náhled je tedy nepřehledný, ale praktický pro toho, kdo ví, co hledá.
- Zdrojový kód: je zobrazen zdrojový kód stránky v jazyce HTML, vhodné pro pokročilé uživatele, kteří tímto způsobem mohou doplnit parametry, které by jinak zadat nešly.
- Náhled: zobrazení stránky odpovídá vzhledu, jaký bude mít stránka v prohlížeči, nejsou vidět žádné nadstandardní informace týkající se jazyka HTML nebo jiné.

Editor umožňuje jednoduchým způsobem zadávat charakter písma, měnit pozici a tvar objektů (obrázků, tabulek) a jejich vlastnosti (JavaScript, v omezené míře také CSS).

Nevýhod je mnoho: nejsou dostupní žádní průvodci vytvořením dokumentu nebo tabulky, editor zdrojového kódu je velice primitivní a neumožňuje editací parametrů jednotlivých příkazů, jak je to běžné u jiných editorů. Zvolená koncepce je také nebezpečnou zbraní: jako každý jiný WYSIWYG editor zahlcuje zdrojový text za účelem dosažení nějakého efektu nadbytečnými příkazy, které se opakují. Typickým příkladem jsou příkazy pro změnu písma, které se zadávají při každé změně písma a velikost souboru značnou měrou zvyšují. Řešením by bylo použití technologie CSS stylů, která je však určena spíše pokročilým uživatelům, ale zejména pokročilejšímu editoru.



Mozilla Composer

Quanta

Prověřeným programem pro vývoj webových stránek je editor Quanta, který se již propracoval mezi standardní programy některých distribucí. Editor je původně určen pro prostředí KDE, takže minimálně jeho přítomnost v systému je podmínkou běhu programu.

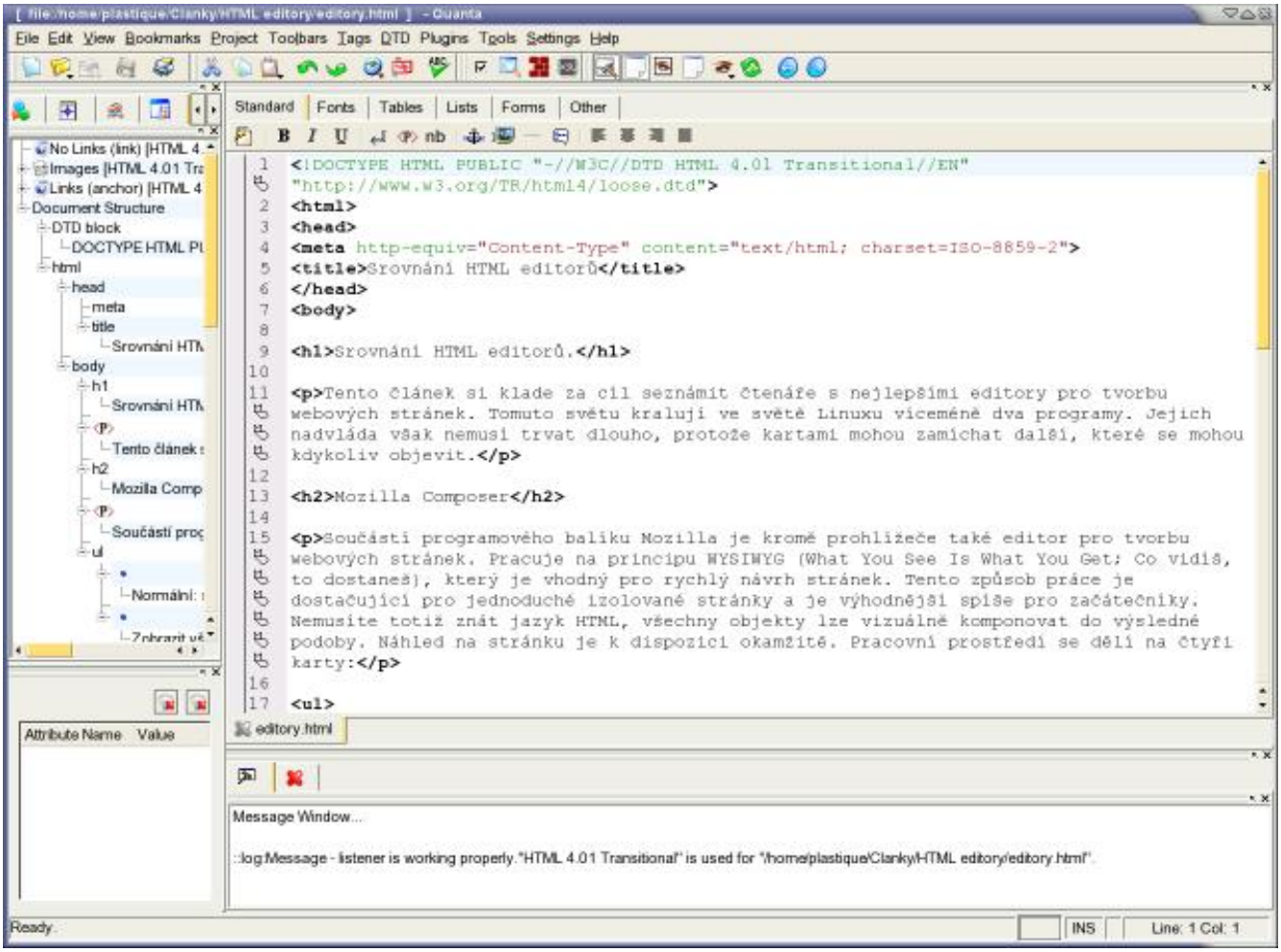
Quanta je komplexní prostředí pro vývoj webových stránek. Prostřednictvím správy projektů umožňuje vývoj celého webu a jeho umístění na server. Disponuje množstvím průvodců, které uživateli pomohou využít všechny možnosti HTML a CSS. Obsahuje i editor CSS stylů, editor barev, rychlý výběr nestandardních znaků, průvodce pro tvorbu a pozdější editaci tabulek, průvodce pro tvorbu seznamů, průvodce pro vkládání obrázků. Dále obsahuje možnost volby mezi mnoha typy dokumentů (podle specifikace konsorcia W3C [1]), pokročilé vkládání formulářů a jejich editaci, kontrolu validity zdrojového kódu a v neposlední řadě možnost používání zásuvných modulů – pluginů. S jejich pomocí lze dosáhnout mnoha dalších efektů a usnadnění práce.

Hlavní výhodou editoru je způsob práce s ním. Uživatel manuálně zadává jednotlivé příkazy (s využitím všech možných průvodců) a po stisku klávesy F6 okamžitě vidí výsledek. Nutno podotknout, že technologie použitá k zobrazení vychází z jádra programu Konqueror, hlavní komponenty prostředí KDE, která není ve zpracování HTML stránek tak kvalitní jako jádro Gecko, na němž je postavena konkurenční Mozilla. Proto se může stát, že stránky vypadají jinak než v prohlížečích, které jsou postaveny na Mozille. To je ovšem problém vývojářů těchto prohlížečů.

Komfort celého prostředí ještě zvyšuje (byť problematické) zvýrazňování syntaxe zdrojového souboru a postranní stromový pohled, kterým lze prohlížet adresáře a soubory, logickou strukturu dokumentu, strukturu projektu (informace o všech souborech zařazených do projektu), chybový

výstup a propracovanou dokumentaci. V neposlední řadě je vhodné zdůraznit, že editor nepodporuje pouze jazyk HTML, ale např. i XML, CSS, SGML, Java, C, Pascal, LaTeX, PostScript, Perl, PHP, Ruby, Python a mnoho dalších. Velikou výhodou, která editor posouvá vpřed, je možnost editovat parametry jakéhokoliv příkazu, u něhož je to přípustné. Tak např. editací parametru tabulky velice rychle dosáhnete požadovaného efektu, aniž byste museli ručně dopisovat všechny parametry a jejich hodnoty. Dalším výrazným kladem je přítomnost rozhraní pro kontrolu pravopisných překlepů (používá se některý z dvojice korektorů ispell, aspell).

Nevýhodou programu je provázanost s prostředím KDE, několik nepatrných, ale nepříjemných chybiček (nesprávné zalamování textu a jeho následné „rozhození“) a v poslední době také absence výraznějších novinek. Objektivně řečeno se ale jedná o jedno z nejlepších vývojových prostředí.



Quanta

Bluefish

Vývojové prostředí Bluefish se s Quantou střídá na pozici jedničky mezi HTML editory. Volba mezi nimi je obtížnou otázkou; v poslední době má mírný náskok právě Bluefish. Tak, jako je Quanta svázána s prostředím KDE, je Bluefish propojen s GNOME. Vyžaduje minimálně jeho přítomnost na disku, nejlépe mu ovšem je přímo ve spuštěném prostředí. Využívá knihoven GTK, které jsou základem právě GNOME, má tedy tvořit protipól Quantě (jak už to tak bývá).

Bluefish je ještě propracovanější než Quanta. Obsahuje pochopitelně totéž, pouze v jiném kabátě, ale přináší i mnoho věcí navíc. Potěší zejména dynamické menu, které obsahuje zajímavé skripty příp. makra různých jazyků (DHTML, docbook, php, sql, C apod.). Samozřejmostí je možnost nová makra nebo skripty do nabídky přidat. V horní části se nalézá několik panelů, které obsahují

tematicky sdružené ikony nejčastějších příkazů. Jsou to Standardní příkazy, Písma, Tabulky, Rámy, Formuláře, Seznamy, CSS a panel s nejčastěji vkládanými příkazy.

Součástí hlavní nabídky je položka Dialogy, která obsahuje průvodce mnoha činnostmi, jako je vytvoření dokumentu (definice jazyka, metainformací), tabulky, CSS stylu nebo formuláře. Každý relevantní příkaz může být editován, resp. hodnoty jeho parametrů mohou být kdykoliv měněny prostřednictvím komfortního dialogového okna. Součástí nabídky je také pokročilé menu pro vyhledávání a blokové operace nebo menu pro spouštění externích programů.

Program nepodporuje zásuvné moduly (zatím?), vše je realizováno spouštěním externích programů, čímž je dána větší svoboda uživateli programu, který tak nemusí spoléhat na tvorbu jiných vývojářů. Hlavní náplní programu je vytváření HTML stránek, podporuje však i jiné formáty (XML, Java, JavaScript, PHP, Perl, Python, C, Pascal a další). Vynikající pomůckou je stromové zobrazení všech příkazů HTML a PHP s popisem, jakou činnost daný příkaz vykonává (vložení do zdrojového textu je samozřejmostí).

Odkazy

[1] http://www.w3c.org/

Multimediální a jinak vylepšené klávesnice

Zdeněk Štěpánek

Motto: Článek o tom, kterak přetlačítkovanou klávesnici pod tučňákem rozchoditi.

Pokud si chcete zpříjemnit život u počítače, jedna z dobrých investic je klávesnice, která má několik těch tlačítek navíc. Dnes už prakticky neseženete klávesnici, která nemá tlačítka `POWER`, `SLEEP` a `WAKE`. Vyplatí se ale koupit něco lepšího. Já jsem si udělal radost tou na obrázku. Pokud si chcete takovou klávesnici koupit, můžete i na blind. Objevil jsem pouze jeden případ (IBM Rapid Access keyboard), který nefungungoval jak by měl. I když to lze oklikou taky. Ideální je si klávesnici při nákupu vyzkoušet. K tomu poslouží program showkey. O něm ale až v následující části.

Nejprve malý slovníček pojmů, které budeme potřebovat:

- scancode – kódy, které lezou přímo z klávesnice
- keycode – číslo klávesy
- klávesa – zde myšleno jako např. `F13`, `h` nebo třeba `Tab`

A programy, které budeme potřebovat:

1. showkey – ukazuje nám scancody a keycody, bude potřeba v konzoli (bývá součástí distribuce)
2. setkeycodes – mapuje scancody na keycody v konzoli (bývá součástí distribuce)
3. xmodmap – mapuje keycody na klavesy v X (bývá součástí distribuce)
4. xev – ukazuje keycody v X (bývá součástí distribuce)
5. xbindkeys [1] (ve Slackwaru 9.1 jsem ho musel zkompilovat)

Nastavení speciálních kláves se zcela liší v konzoli a v X, takže nejprve:

Nastavení v konzoli

Zde je situace poměrně jednoduchá. Nejprve spusťte program showkey, bude nám ukazovat keycody. Všimněte si ve výpisu `keycode 28 release`. Keycode 28 přísluší enteru, znamená to, že program zaregistroval, že byla uvolněna klávesa `Enter`, což je samozřejmě v pořádku. Počkáte-li 10 sekund, showkey se sám ukončí.

```
root@zdenek:~# showkey
kb mode was RAW
[ if you are trying this under X, it might not work
since the X server is also reading /dev/console ]

press any key (program terminates 10s after last keypress)...
keycode 28 release
```

Zkoušejte nyní mačkat ona vytoužená tlačítka. S největší pravděpodobností se nic dít nebude. Nevadí, dalo se to čekat. Spusťme tedy showkey znovu, tentokrát s parametrem `-s`, který zajistí, že showkey nebude ukazovat keycody, ale scancody.

```
root@zdenek:~# showkey -s
```

```
kb mode was RAW
[ if you are trying this under X, it might not work
since the X server is also reading /dev/console ]

press any key (program terminates 10s after last keypress)...
0x9c
```

Výpis je podobný, jen tam chybí `keycode 28 release`. Namísto toho tam je `0x9c`, což je scancode puštění enteru. Keycode je při zmáčknutí i puštění stejný (lze to ale rozeznat jiným způsobem), kdežto scancode je jiný. Zkuste nyní mačkat vytoužená tlačítka, výpis by měl pokračovat např. takto:

```
0xe0 0x68
0xe0 0xe8
0xe0 0x65
0xe0 0xe5
0xe0 0x32
0xe0 0xb2
0xe0 0x6c
0xe0 0xec
0xe0 0x6d
0xe0 0xed
```

Zde musím upozornit, že pokud ani teď nedostanete žádné výpisy, zprovoznění vaší klávesnice pod Linuxem je pravděpodobně nemožné nebo přinejmenším velmi složité. Tímto způsobem lze klávesnici otestovat při nákupu. Pokud nefunguje, doporučuji radši klávesnici prodat nějakému uživateli Windows a koupit si opravdovou klávesnici.

Všimněte si, že při stisku klávesy se napíše `0xe0 0x6a` a při puštění `0xe0 0xea`. První scancode patří k události KeyPress (zmáčknutí tlačítka) a druhý scancode patří k události KeyRelease (puštění tlačítka). Ono tajemné `0xe0` znamená, že se jedná o escapované scancody (escaped scancodes). Je možné, že ho tam mít nebudete. Více v `man setkeycodes`.

Nyní přiřadíme ke scancodům keycody. V konzoli jich máme k dispozici pouze 127, což může být problém. Teď musíte vědět/zjistit, kterou mapu klávesnice používáte. Na Slackwaru to je v souboru `/etc/rc.d/rc.keymap`. U mě je to `/usr/share/kbd/keymaps/i386/qwerty/cz-lat2.map.gz`. Otevřte tento soubor v nějakém editoru (pozor, soubor je zazipovaný, takže editor v MC je jistota) a uvidíte mnoho řádků začínajících keycode. Nyní je cílem najít tolik volných řádků (keycodů), kolik je speciálních tlačítek na vaší klávesnici. Některé keycody jsou volné už od pohledu, jiné jen nejsou použité, to už je trochu risk. Použijte keycody, u kterých je napsáno např. Macro, Help nebo Do. Pokud tyto klávesy na své klávesnici nemáte (nebo je nepoužíváte), můžete tyto keycody použít.

Nyní přijde ke slovu program setkeycodes, kterým volné keycody přiřadíte ke scancodům. Setkeycodes používá lehce odlišný zápis scancodů:

showkey scancode	setkeycodes scancode
`0x68`	`68`
`0xe0 0x68`	`e068`

Mně fungovalo setkeycodes pouze pro scancody při zmáčknutí (KeyPress), při pokusu přiřadit keycode na událost KeyRelease mi bylo vynadáno:

```
root@zdenek:/# setkeycodes e0ea 127
setkeycode: code outside bounds
usage: setkeycode scancode keycode ...
(where scancode is either xx or e0xx, given in hexadecimal,
and keycode is given in decimal)
root@zdenek:/#
```

Použijeme tedy pouze scancody z událostí KeyPress, ono to vůbec nevadí a asi to tak i má být. Příklad skriptu, dejte ho např. do `rc.local`:

```
#!/bin/sh
#setkeycodes scancode keycode
setkeycodes e06a 85
setkeycodes e069 89
setkeycodes e068 90
setkeycodes e067 91
setkeycodes e065 92
```

Teď znovu spusťte showkey, měl by nyní už ukazovat keycody přiřazené speciálním tlačítkům.

```
root@zdenek:/# showkey
kb mode was RAW
[ if you are trying this under X, it might not work
since the X server is also reading /dev/console ]

press any key (program terminates 10s after last keypress)...
keycode 28 release
keycode 85 press
keycode 85 release
keycode 89 press
keycode 89 release
```

Takže to funguje. Keycode je přiřazen a všimněte si, že funguje i rozlišení KeyPress a KeyRelease. Nyní se vrátíme do mapy klávesnice. Řádky s vybranými keycody dopište následujícím způsobem. Je možné použít i jiné popisky než F101 a výše, např. popisky, které jsou u oněch tlačítek napsané, ale není to v podstatě důležité, a tak to uděláme tak, jak to funguje všem.

```
keycode 85 = F101
keycode 89 = F102
keycode 90 = F103
keycode 91 = F104
keycode 92 = F105
```

Nyní máme speciální tlačítka namapovaná na klávesách `F101` až `F1xx`. Zbývá jim přiřadit nějakou akci (program). V témže souboru zcela jednoduše takto:

```
string F101 = "mc\n"
```

Další řádky si udělejte podle svého přání. Dodám ještě, že principiálně to funguje jako zápis na `STDIN`. Takže v uvedeném případě se na konzoli napíše `mc` a hned za ním `\n` což je vlastně enter, čímž se Midnight Commander spustí. Pokud tam napíšete `string F101 = "Dobré ráno."`, napíše se na konzoli `Dobré ráno.` a nic víc. To je užitečné, když často píšete nějaký dlouhý příkaz, ale měníte v něm nějaké parametry.

Nastavení v X

Zde je situace podobná, ale přesto jiná. Celé to popíšu už trochu jednodušeji, princip je už teď jasný.

Začneme programem xev. Spustíme ho v konzoli (myšleno např. v xtermu, teď už jsme v Xech), on vypíše velké množství čehosi a zobrazí malé okno. Vyberte myší toto okno tak, aby byla konzole stále vidět a s myší nehýbejte, aby ve výpisu nepřibývaly nové hlášky. Nyní zmáčkněte speciální tlačítko na klávesnici. Měl by se objevit tento výpis:

```
KeyPress event, serial 27, synthetic NO, window 0x2200001,
 root 0x59, subw 0x0, time 2309534, (25,-10), root:(1873,680),
 state 0x10, keycode 234 (keysym 0x0, NoSymbol), same_screen YES,
 XLookupString gives 0 bytes: ""

KeyRelease event, serial 27, synthetic NO, window 0x2200001,
 root 0x59, subw 0x0, time 2309676, (25,-10), root:(1873,680),
 state 0x10, keycode 234 (keysym 0x0, NoSymbol), same_screen YES,
 XLookupString gives 0 bytes: ""
```

První část (KeyPress) při stisknutí a druhá část (KeyRelease) při puštění. Důležitá je hodnota `keycode` (všimněte si, že je větší než 127, v X je k dispozici 255 keycodů) a text `NoSymbol`. Pokud chcete těmto tlačítkům přiřadit pouze spouštění programů, je možné následující část přeskočit, nicméně to nedoporučuji kvůli názornosti. Pomačkejte všechny speciální tlačítka a poznamenejte si jejich keycody. Pokud u některého z nich nebude `NoSymbol`, poznamenejte si, že tlačítko už má klávesu přiřazenou a poznamenejte si, co je místo `NoSymbol`.

Keycody nyní přiřadíme pomocí programu xmodmap ke klávesám (v Xech označováno taky jako keysymy – přiřadíme keycody ke keysymům). Jejich seznam lze najít v souboru

```
/usr/X11R6/include/X11/keysymdef.h
```

Jen si odmyslete to `XK_` na začátku. Po prohlédnutí souboru je vidět, že nelze použít F101 a výše, jak jsme to udělali v konzoli. Zde máme k dispozici F1..F35, dále pak nějaké L... a R... Nevadí, použijeme F13 až (v mém případě, 21 tlačítek) F33.

Existuje soubor `/etc/X11/xinit/.Xmodmap` a pak pro každého uživatele `~/.Xmodmap`. Který použijete, je na vás. Syntaxe je jednoduchá:

```
keycode 234=F13
keycode 233=F14
keycode 232=F15
keycode 231=F16
keycode 229=F17
```

Keycody jste zjistili z výpisu programu xev. Spusťte nyní program xmodmap:

```
# xmodmap /etc/X11/xinit/.Xmodmap
```

Neměl by se objevit žádný výpis. Jen ještě dodám, že není nutné používat soubor `.Xmodmap`, parametry lze xmodmapu předat i přes příkazovou řádku. To je vhodné zejména při zkoušení a testování.

```
# xmodmap -e 'keycode 234=F101'
```

V tuto chvíli by už tlačítkům měly být přiřazeny klávesy F13..Fxx. Přesvědčte se o tom pomocí programu xev. Nikde by se už nemělo objevovat `NoSymbol`, ale místo toho `Fxx`.

V tuto chvíli už je možné tyto klávesy plně používat v rámci okenního manažeru. Pokud máte KDE (jak je to jinde, nevím) otevřte ovládací panel klávesových zkratek a zkuste nastavit nějakou klávesovou zkratku s použitím klávesy F13. Musí to jít. Pokud chcete některé klávesy používat jako zkratky pro okenní manažer, je právě nyní vhodná doba si je nastavit.

My ostatní si povíme, jak ke speciální klávese přiřadit třeba spouštění kalkulačky. K tomu použijeme program xbindkeys. Na tuto činnost by měly jít použít i programy lineak [2] nebo hotkeys [3], prý mají i nějaké GUI. No fuj, zůstaneme radši u malého konzolového daemonka s textovým konfigurákem. Začneme instalací xbindkeys:

1. stažení
2. svatá trojice…no dobře…
    1. `./configure`
    2. `make`
    3. `make install`
3. a nakonec:

    ```
    xbindkeys --defaults > /home/uzivatel/.xbindkeysrc
    ```

Poslední řádek nám vytvoří výchozí konfigurční soubor ve zvolené cestě. Standardně (při spuštění bez parametru) bere xbindkeys nastavení ze souboru `~/.xbindkeysrc`.

Lze mu ale vnutit pomocí parametru `-f` i jiný konfigurační soubor. Osobně si myslím, že je lepší to nastavit pro celý systém najednou (pro všechny uživatele). Budete-li to tak chtít provést, udělejte toto:

```
xbindkeys --defaults > /etc/xbindkeysrc
```

a xbindkeys spouštějte takto:

```
xbindkeys -f /etc/xbindkeysrc
```

Poznámka: S výše uvedeným jsem měl problémy v KDE. Nejprve to fungovalo, potom ale přestala fungovat klávesnice (nešlo psát písmena). Nevidím důvod, proč by to nemělo fungovat, ale prostě to nešlo. Takže to můžete zkusit, pokud máte zájem, ale pozor na to. Vy ostatní používejte `~/.xbindkeysrc` a spoušťejte pouze `xbindkeys`.

Konfigurační soubor je jednoduchý. To, co tam už je, zakomentujte a přidejte následující konfiguraci. Pozor ale na klávesy, které jste už nastavili jako klávesové zkratky okenního manažeru. Tyto klávesy doporučuji vůbec do konfiguračního souboru nepsat, protože se to nejspíš pohádá (testovánou pouze s KDE). Při testování a zkoušení pozor: nedávejte komentáře doprostřed jedné definice, xbindkeys to odmítne. Standardně se spouští jako démon na pozadí, ale parametrem `-v` ho spustíte přímo na konzoli a navíc bude upovídanější. Více viz `man xbindkeys`. Nyní už slíbený konfigurační soubor:

```
"/usr/bin/keyboard/f13.sh"
F13

"/usr/bin/keyboard/f14.sh"
F14

"/usr/bin/keyboard/f15.sh"
F15

"/usr/bin/keyboard/f16.sh"
F16

"/usr/bin/keyboard/f17.sh"
F17
```

A tak dále podle toho, kolik máte tlačítek. Uvedený konfigurák spustí definované skripty při události KeyPress. Uvedené skripty vytvořte ručně, můžete je umístit v podstatě kam chcete. Pokud chcete skripty spouštět při události KeyRelease, použijte toto:

```
"/usr/bin/keyboard/f13.sh"
release+F13
```

Je možné klávesu F13 kombinovat s Altem a mít tak dva skripty, jeden na `F13`, druhý na `Alt+F13`:

```
"/usr/bin/keyboard/f13.sh"
F13

"/usr/bin/keyboard/alt_f13.sh"
Mod1+F13
```

Určitě vás nyní napadlo, proč tak složitě, když to jde jednoduše:

```
"xterm"
F13

"xmms"
F14
```

Toto samozřejmě funguje, ale výše uvedený způsob se skripty je pružnější a umožňuje kouzlit. Např. ve skriptu můžete zjistit jméno uživatele, jeho domovský adresář atd. Navíc je to vlastně jediná možnost jak ovládat spuštěné programy jako např. Mozillu (tlačítka pro ovládání browseru má snad každá klávesnice, která má více než tři tlačítka navíc). Další příklad použití, spíš vhodné pro testování:

```
"artsmessage stisknuta klavesa F13"
F13
```

```
"artsmessage pustena klavesa F13"
F13+release
```

Nemáte li arts (artsmessage), použijte program xmessage. Vypadá ale jako předpotopní. Více viz `man xbindkeys` nebo výchozí konfigurační soubor. Obsahem skriptů může být například:

```
#!/bin/sh
xmms
```

Zbytek už je na vás. Poradím jen, že Mozillu lze ovládat pomocí přepínače `-remote` [4]. Snad by to šlo i nějak použít pro tlačítka Back/Home/Forward. Nebo třeba `xmms -u`, `xmms -s`, více viz `xmms --help`.

Otázkou stále zůstává, jak uvedené programy spustit při startu počítače automaticky. V konzoli je to jednoduché. Už na začátku jsem napsal, že skript se setkeycodes můžete dát do `rc.local` a mapa klávesnice se načítá tak jako tak. V X je to složitější. Nejprve je nutné spustit program xmodmap a poté xbindkeys.

K tomu je potřeba pochopit princip přihlašování v grafice. Ať už používáte KDM, GDM nebo XDM, podívejte se do souboru `/etc/X11/xdm/Xsession`. KDM používá tento soubor pomocí symlinku `/opt/kde/share/config/kdm/Xsession` (ve Slackware) a GDM myslím taky (teď už ho tu nemám nainstalovaný). Na začátku souboru najdete toto:

```
usermodmap=$HOME/.Xmodmap
sysmodmap=/usr/X11R6/lib/X11/xinit/.Xmodmap

if [ -r $sysmodmap ]; then
 xmodmap $sysmodmap
fi

if [ -r $usermodmap ]; then
 xmodmap $usermodmap
fi
```

Poznámka: soubor `/usr/X11R6/lib/X11/xinit/.Xmodmap` je symbolický link na již výše zmíněný `/etc/X11/xinit/.Xmodmap`.

Tyto dva kousky kódu zajistí nahrání souboru `.Xmodmap` pro celý systém i pro každého uživatele zvlášť. Můžete tak část kláves nastavit napevno pro všechny a část nechat na libovůli uživatelů. Toto funguje dobře, ale jen do okamžiku startu KDE . Funguje to v čistém xtermu (moje fail-safe varianta pro X), funguje to v twm, funguje to v XFce. GNOME nemám, tak jsme to nemohl vyzkoušet. V KDE je na vině přepínač klávesnic. Pokud ho nepoužíváte a při jeho vypnutí vám bude fungovat česká klávesnice (mně nejprve nefungovala, tak jsem to zapnul a potom šla; teď jsme to vypnul a jde pořád) máte vyhráno, stačí to vypnout (Ovládací centrum → Místní zvyklosti a zpřístupnění → Rozvržení klávesnice). Pokud se tohoto nechcete vzdát, nezbývá než použít `~/.kde/Autostart`. Do tohoto adresáře vytvořte skript:

```
#!/bin/sh
usermodmap=$HOME/.Xmodmap
sysmodmap=/usr/X11R6/lib/X11/xinit/.Xmodmap
```

```
if [ -r $sysmodmap ]; then
 xmodmap $sysmodmap
fi

if [ -r $usermodmap ]; then
 xmodmap $usermodmap
fi
```

Druhým problémem je, kde spouštět xbindkeys. Samozřejmě ho také můžete dát do Autostartu, ale aby to fungovalo pro všechny uživatele, kteří třeba používají jiný okenní manažer/desktopové prostředí než KDE, doporučuji to dát do souboru `/etc/X11/xdm/Xsession`. A to až za spouštění xmodmap, nejlépe přímo před spouštění jednotlivých okenních manažerů.

V souboru `/etc/X11/xinit/Xsession` najděte část kódu podobnou té následující (nikdo nemá stejné nastavení) a nad ni přidejte `xbindkeys`, případně `xbindkeys -f /etc/xbindkeysrc`.

Ačkoliv jsem výše napsal, že nejprve je potřeba spustit xmodmap a poté xbindkeys, bude to fungovat i s xmodmapem v `~/.kde/Autostart` – a to proto, že se nejpre spustí xmodmap, pak xbindkeys, pak KDE zničí nastavení xmodmapu a to se poté opět nastaví z Autostartu.

```
.
.
.
#spusteni xbindkeys s konfigurakem ~/.xbindkeysrc
xbindkeys

# If a particular session type was requested in $1, start that session:
case "$1" in
xterm)
   exec xterm -geometry 160x60-0-0
   ;;
firebird)
   exec /MozillaFirebird/MozillaFirebird
   ;;
kde)
   exec startkde
   ;;

twm)
   exec /etc/X11/xinit/xinitrc.twm
   ;;

icewm)
   exec icewm
   ;;
```

```
xfce)
   exec /etc/X11/xinit/xinitrc.xfce
   ;;
esac
.
.
.
```

Doufám, že se vám vše podařilo jako mně a že klávesy fungují v plném počtu. Veškeré informace jsem čerpal z hardwarových záznamů a diskuzí na ABCLinuxu.

Odkazy

[1] http://hocwp.free.fr/xbindkeys/xbindkeys.html
[2] http://lineak.sourceforge.net/
[3] http://freshmeat.net/projects/hotkeys
[4] http://www.mozilla.org/unix/remote.html

Ripovanie a práca zo zvukom

Stefan Varga

Začneme, ako inak, históriou. Pokračovať budeme štipkou teórie a postupne sa prepracujeme k nástrojom, ktoré nám uľahčujú samotné ripovanie.

Medzi komprimovanými zvukovými formátmi zaujímajú vedúce postavenie MP3 a Ogg Vorbis. S MP3 ste sa už určite každý stretli. Názov MP3 je odvodený od MPEG-Audio Layer3. Len pre zaujímavosť si môžeme uviesť formáty MP1, MP2, WMA, RealAudio. Na prehrávanie MP3 vám v pohode stačí aj staršie Pentium napr. P133, 16 MB pamäte a nejaký ten disk. Kvalita záznamu je vec diskutabilná, no osobne si myslím, že kvalita nie je rovnako dobrá ako pri CD, aj keď sa k nej môže v závislosti od zvolených parametrov kvalitnych enkóderov veľmi blížiť. Pri štandardnej kompresii 11:1 a dátovom toku 128 kbps možete z 8–10 hudobných CD dostať jedno MP3-kové.

Veľkost skladieb sa v priemere pohybuje medzi 2–6 MB, ktoré sa dajú sa prenášať bez problémov aj internetom. Povedať si musíme aj o relatívne novom formáte Ogg. Tento formát je takisto založený na stratovej kompresii. Autori tohoto zvukového formátu tvrdia, že je skutočne porovnateľný, ak nie lepší ako MP3. Formát Ogg je slobodný, čo je pre mnohých vyznávačov filozofie slobodného softvéru dôvodom pre jeho uprednostnenie. Cieľom článku nie je porovnávanie, či už kvality alebo vlastností formátov, ale prezentovanie praktického návodu práce so zvukovými formátmi pod Linuxom.

Pred tým, ako prejdeme do praxe, si musíme povedať ešte o dvoch pojmoch. Digitálny nosič, v našom prípade zvukové CD, má vzorkovaciu frekvecniu 44,1 kHz. Vhodne zvoleným dátovým tokom kbps, čo je vlastne počet bitov za sekundu, môžeme spoľahlivo zrekonštruovať signál s frekvenciou nižšou ako je polovica vzorkovacej frekvencie, teda asi 22 kHz. Ľahko si môžeme vypočítať šírku pásma, teda bitrate, aby nám CD hralo online.

```
Frekvencia * vzorkovanie * počet_kanálov(stereo): 44000 * 16 * 2 = 1408000 = 1.408 Mbps.
```

Keď si to vydelíme 128 kbps, dostávame číslo 11, čo je vlastne štandardný kompresný pomer. Z tohoto krátkeho výpočtu viďieť výhodu enkódovania do MP3, kde na samotné on-line prehrávanie budeme potrebovať 11× menšiu šírku pásma ako pri CD.

Po krátkom úvode môžeme prejsť ku konkrétnym aplikáciam a programom. Najprv zostaneme na príkazovom riadku a v závere sa pozrieme aj na grafické nadstavby, ktoré, ako uvidíme, používajú programy z príkazového riadku. Programy, o ktorých bude reč, sa štandardne nachádzajú v moderných distribúciach ako napr. Mandrake, Red Hat, Slackware a iné. Ľahko si ich teda príkazom `rpm` z balíčků, alebo `./configure`, `make`, `make install` zo zdrojákov môžete doinštalovať.

Proces získania formátu .mp3 alebo .ogg zo zvukového CD prebieha v dvoch fázach:

1. Získanie *.wav z CD
2. Enkódovanie *.wav do *.mp3 alebo *.ogg

Prvý program, ktorý si predstavíme, sa volá cdparanoia. Slúži k získanie *.wavu z CD. Uvedieme si pár príkladov práce s týmto skvelým nastrojom.

```
$cdparanoia -B
```

Služi na stiahnutie všetkých hudobných stôp z CD a ich uloženie do samostaných súborov.

```
$cdparanoia 1-3
```

Stiahne na disk 1. až 3. skladbu.

```
$cdparanoia -5:[1:01]
```

Stiahne na disk zvukové stopy od začiatku CD po 5. track jej prvú minútu a prvú sekundu. Cdparanoia ma veľa ďalších parametrov (pozri `man cdparanoia`).

Ďalším programom s veľmi príznačným názvom je cdda2wav. Je súčasťou balíka cdrecord a nachádza sa tiež v každej novšej distribúcii. Jeho použitie je podobné ako v predchádzajúcom prípade.

```
$cdda2wav -B -D /dev/cdrom
```

Popis ostatných parametrov môžete nájsť v manuálových stránkach. Počas procesu sťahovania je prehľadným spôsobom vytvorený zoznam skladieb s ich dĺžkou a umiestnením. Keď už máme svoje ubľúbené CD stiahnuté do formátu .wav, pristúpime k vlastnému enkódovaniu.

Poznáme dve základné techniky vzorkovania, a to s pevnou alebo premenlivou vzorkovaciou frekvenciou. Pri pevnom vzorkovaní je celý záznam uložený rovnakým dátovým tokom. Výhodnejšie je však používanie premenlivého vzorkovania (VBR – Variable Bit Rate), keď časti záznamu, ktoré neobsahujú vysoké frekvencie, ukladáme nižším dátovým tokom, teda nižšou vzorkovacou frekvenciou. Existuje aj priemerné vzorkovanie (AVG – Average Bit Rate), ktorého pointa je v použití určitého dátového toku v oblasti, ktorej sa enkóder môže pohybovať a meniť ho.

Enkóderov je vo svete Linuxu viacej. Záleží iba od nás a od referencií, pre ktorý sa rozhodneme. My si popíšeme lame enkóder, ktorý dosahuje asi nejlepšie výsledky a je používateľsky aj najrozšírenejší. Samozrejme sú aj iné ako napr. BladeEnc. Program lame má veľa parametrov, ak chcete, môžete s týmto programom a jeho parametrami experimentovať.

Použitie programu je nasledovné:

```
$lame subor.wav subor.mp3
```

V tomto prípade sa použije štandardný datový tok 128 kbps.

```
$lame --alt-preset standard -b 64 subor.wav
```

Lame použije VBR a prehladne nás informuje o svojej činnosti formou výpisu.

```
$lame -q0 -abr 192 subor.wav
```

Týmto príkazom zachováme najvyššiu kvalitu (`-q0`) s tým, že použijeme priemerný dátový tok.

```
$lame --r3mix -V9 subor.wav
```

Týmito prepínačmi sa lame snaží zachovať čo najvyššiu kvalitu.

Predpokladám, že každý z vás použitie príkazov zvládol a ma na disku uložený súbor/y .mp3. Teraz si povieme, ako pod Linuxom editovať ID3 tagy. Na editovanie ID3 tagov môžete použiť program id3ed. Veľmi dobrá pomôcka je aj utilita mp3info. Existujú aj parametre pre program lame, ktorými si môžete priamo pri enkódovaní nastaviť názov skladby, interpréta, album a ďalšie. Sú to parametre `--tt, --ta, --tl`. Podrobnejšie `man lame`.

Pred tým, ako prejdeme k ozajstnej lahôdke, a to ku programu grip, grafickej nadstavbe vyššie popísaných programov, si povieme, ako z nášho súboru.wav spravíme subor.ogg. Formát Ogg Vorbis, okrem toho, že je šírený pod licenciou (GPL – General Public Licence) má v porovnaní s mp3 aj ďalšie výhody. Rovnakú kvalitu dosahuje už pri nižších Bit Rate, teda aj menšej veľkosti výsledného súboru. Ďalšou výhodou je možnosť využitia viackanálového zvuku (kvadrofónia, viacjazyčné stopy).

Formát ma lepšie definovanú jednoducho rozširiteľnú hlavičku pre komentáre o zvukovej stope. K nevýhodám patrí zatiaľ slabá podpora od výrobcov (minidisc atď). Teraz však už prejdeme k samotnému enkódovaniu programom oggenc.

Použitie:

```
$oggenc subor.wav subor.ogg
```

Najjednoduchšie.

```
$oggenc -q 9 subor.wav
```

Parameter sa môže udávať od 1–10 a udáva kvalitu. 10 je najvyššia.

```
$oggenc soubor.wav -b 256
```

Vysoko kvalitné enkódovanie.

Takisto ako pri lame si môžete definovaním vhodných parametrov už počas ripovania pomenovať skladbu jej autora atď. Aby ste sa však tomuto vyhli, použite nástroj grip a uvidíte, že život s Linuxom je zasa o niečo krajší.

Ak ho už máte nainštalovaný, spustíte ho jednoducho z príkazového riadku príkazom `grip`. Jedná sa o kvalitne prepracovaný nástroj a so slušným helpom. Samozrejmosťou je spolupráca s CDDB serverom, treba nastaviť iba správny proxy server. Vašou úlohou je iba vybrať skladby, použité programy na ripovanie a zahajiť samotný proces. Po chvíľke čakania máte k dispozícii ripnuté formáty z CD, ktoré si môžete prehrať napr. v XMMS.

Myslíme trojrozmerne

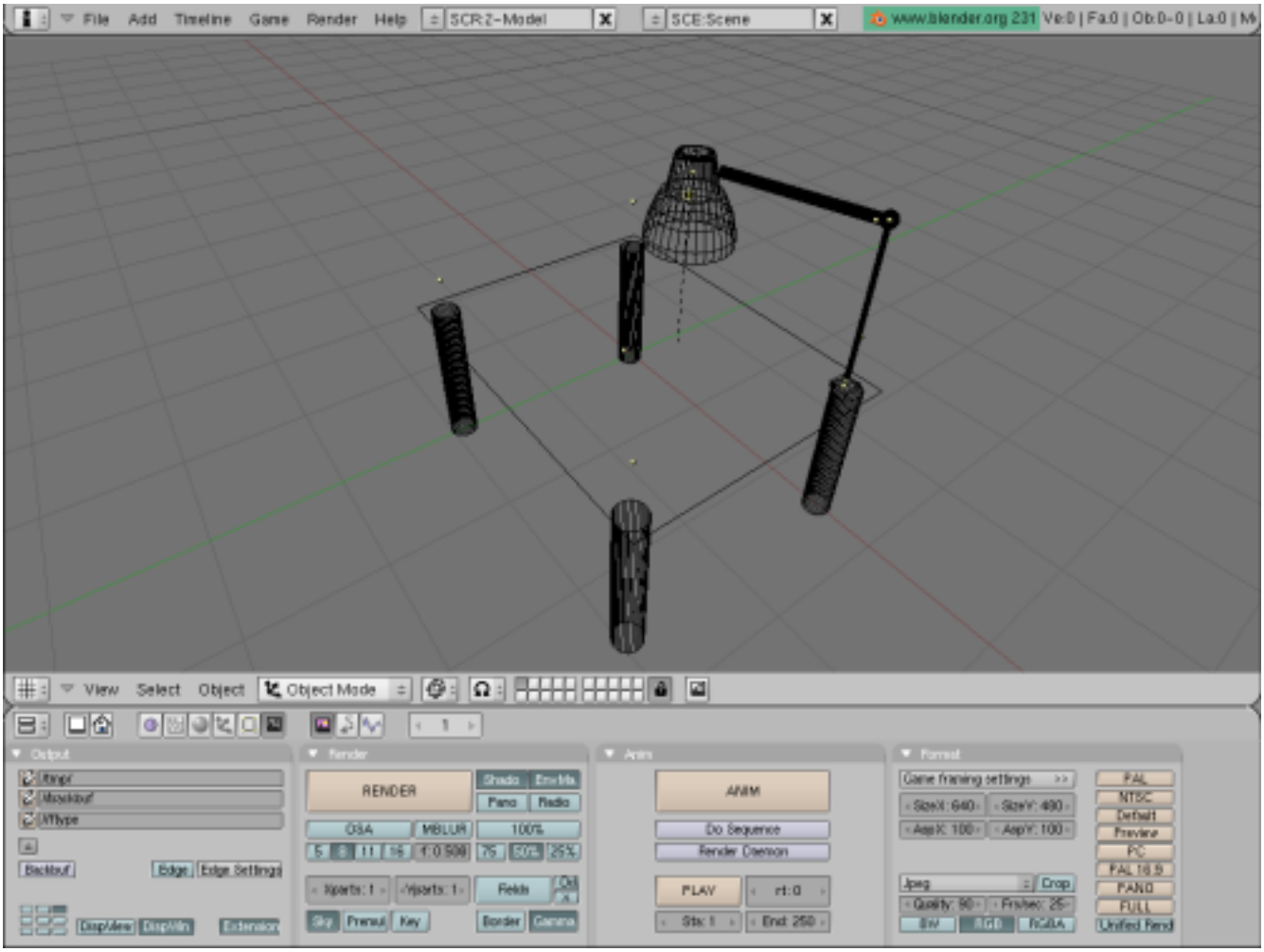
Juraj Remenec

Úvod

K napísaniu tohto článku ma inšpirovala skutočnosť, že niektorý používatelia sa na verejných diskusných fórach sťažujú na „absenciu“ 3D modelovacích riešení pre OS Linux. Hneď na úvod však chcem upozorniť, že tento článok nemá byť (a dúfam, že ani nebude) kompletným zoznamom všetkých dostupných riešení, ktoré sa pre tento systém ponúkaju. Ja osobne fandím len niektorým programom, s ktorými som nad mieru spokojný a nijak intenzívnejšie som po ďalších nepátral. Preto ešte raz upozorňujem – neberte zoznam tu uvedených programov ako kompletný a taktiež ma prosím nekameňujte, že som tu neuviedol práve ten váš najobľubenejší. Poďme na vec!

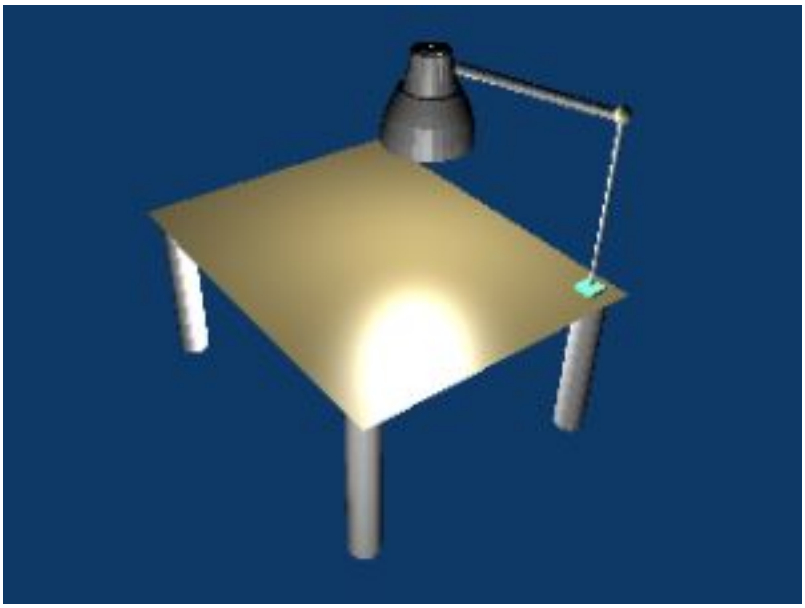
Blender

Hneď na začiatok začnem svojím favoritom na poli 3D modelovacích programov. Názov tohto programu je Blender a môžte ho nájisť na adresách www.blender.org [1] a www.blender3d.org [2]. Históriou tohto projektu sa tu nebudem nijak extra zapodievať. Poviem len toľko, že po bankrotu spoločnosti NaN, ktorá tento program vyvinula, nakoniec dňa 5. júla (červenec) 2002 došlo k dohode, podľa ktorých mohol byť Blender uvolnený ako Open Source projekt. Čo nám ale ponúka?



Prostredie programu Blender

Prvou hlavnou výhodou tohto programu je, že ponúka „user-friendly“ prostredie, s ktorým sa dá pomerne ľahko modelovať. Okrem toho program umožnuje si toto prostredie užívateľsky prispôsobiť podľa svojích požiadaviek a chuti. Program umožnuje modelovať pomocou objektov, ktoré do scény vkladáte (Plane, Cube, Circle, Sphere,...), a ďalej môžte ich tvary meniť podľa vertexov (toto ovládanie sa používa vo väčšine týchto programov). Výsledný projekt môžte „vyrenderovať“ do rôznych grafických formátov. Okrem toho môžte vytvoriť aj zaujímavé video a čo je ešte zaujimavejšie, aj 3D hru.



Môj prvý výtvor (prosím, bez komentára)

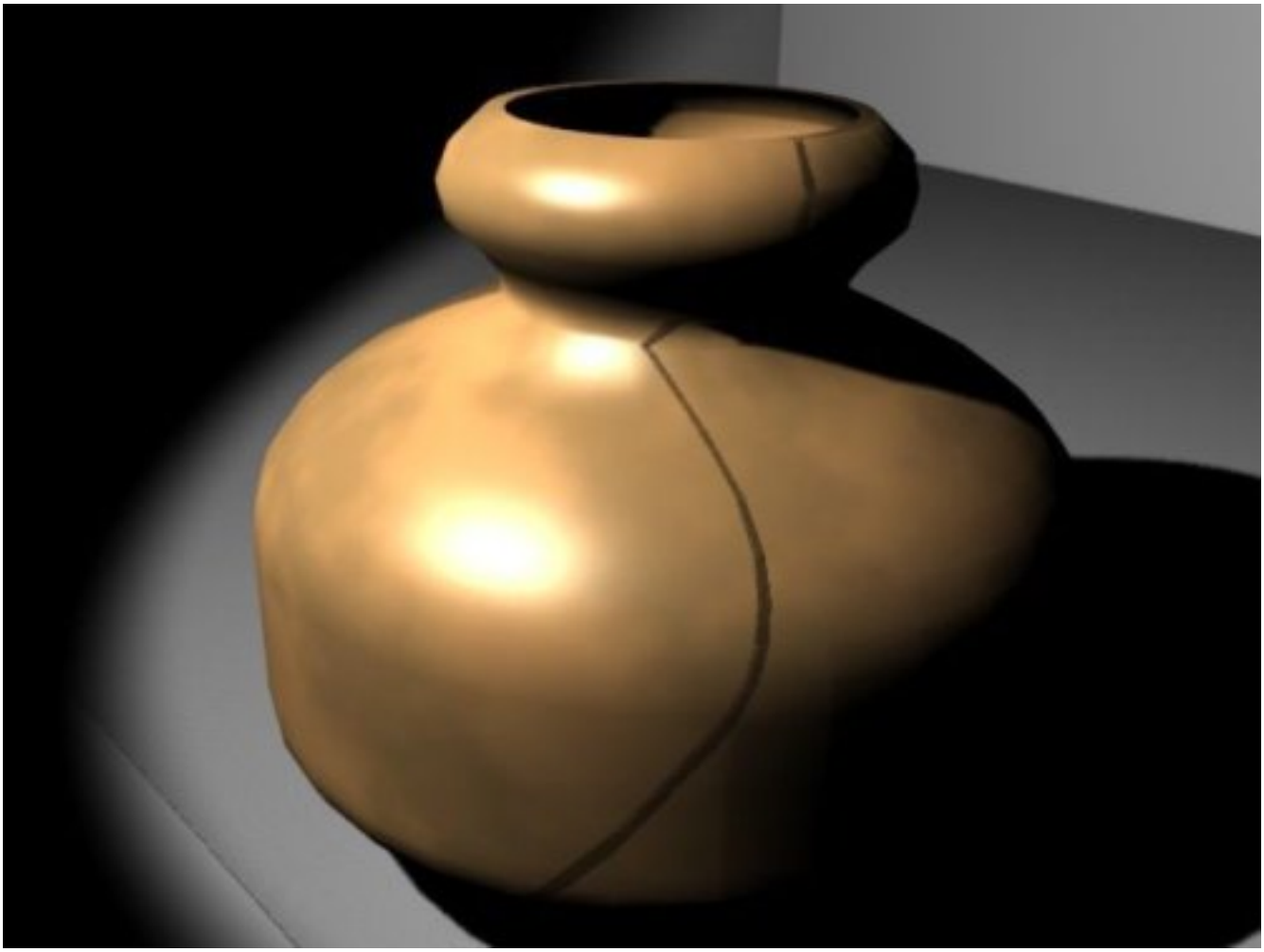
Použitie Blenderu je široké. Od tvorby trojrozmerných log, obrázkov, animácii, filmov a hier, môžte za pomoci prídavných python skriptov (napríklad fyzikálnych zákonov) prevádzať aj rôzne simulácie, alebo si jednoducho ulahčiť značnú časť svojej roboty. Program sa dá stiahnúť ako pre Windows, tak aj pre iné platformy ako je aj Linux a poslednou verziou je v.2.31a. Musím priznať, že manuálov na tento program je na internete dosť málo. Hlavne v čestine alebo slovenčine. Veľmi pekný seriál v českom jazyku ale môžte nájisť na serveri www.grafika.cz [3], konkrétne tu [4] (ďakujem členom diskusného fóra linux.sk).

Povray (Persistence of Vision Ray Tracer)

Povray je na poli 3D modelovacích riešení pomerne známym programom. Jeho špecializáciou je najmä tzv. „raytracing“. To, čo to vlastne znamená, sa možno dozviete v nejakom budúcom tutoriáli. Dovolím si povedať, že po Blenderi je to druhý najlepší program na uvedené použitie. Týmto chcem však povedať len vo výslednej kvalite snímok.

Oproti Blenderu a ďalším programom má jednú, pre začínajúceho používateľa – nevýhodu. Modelovanie sa sprostredkuváva prostredníctvom textového súboru, do ktorého „programujete“ požadovaný cieľ. To znamená, že po naprogramovaní vašej scénky v textovom súbore a následnom preložení povray-om je výstupom grafický súbor. Hoci je tento typ modelovania nesmierne náročný na čas (a možno aj nervy), je konečný výsledok naozaj veľmi kvalitný.

Ako som už povedal vyššie. Súborom povrayu je textový súbor, ktorý obsahuje vaše informácie o scéne (*.pov). K tomuto súboru sa ale tvorí ešte jeden, a to konfiguračný súbor, ktorý určuje niektoré ďalšie techniky renderovania a danej scény (*.ini). Uvádza sa tam väčšinou použitie antialiasingu, veľkosť snímky a ďalšie voľby. Proste roboty ako na kostole...;-)



Pokiaľ vás tento projekt zaujíma, môžte ho nájisť na jeho domovskej stránke www.povray.org [5], kde nájdete aj zaujimavé ukážky, manuály a aj samotný program. Ten je opäť k dispozícii pre rôzne platformy, medzi ktorými samozrejme nechýba ani Linux. Navyše je možné k tomuto programu stiahnúť aj rôzne doplnky a nadstavby. Ukázku profesionálnych výtvorov [6] najdete tu.

Giram

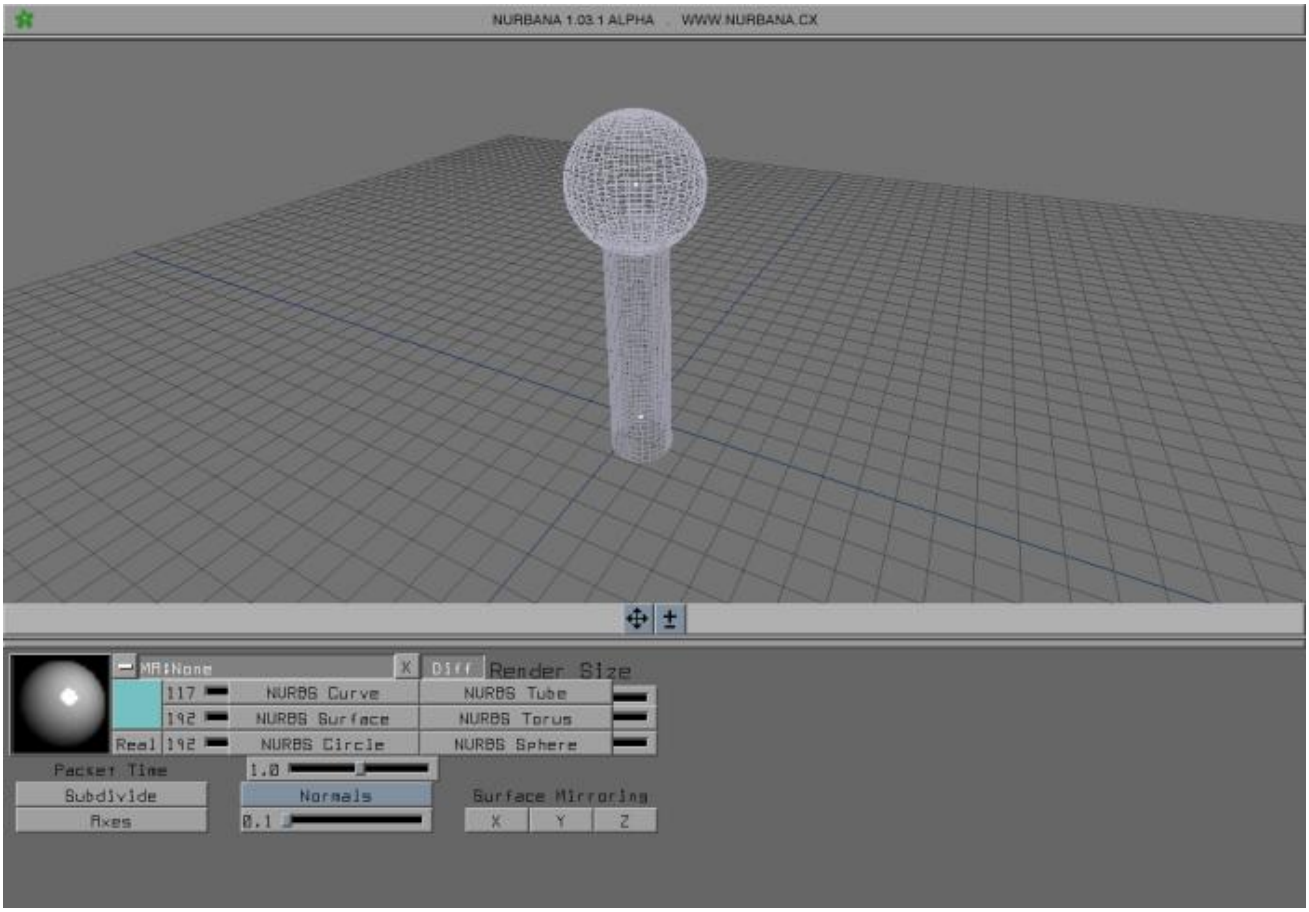
Keď už sme pre tých nadstavbách, tak jednou z nich je aj Giram. Nájdete ho na domovskej stránke www.giram.org [7] a je grafickou (GUI) nadstavbou pre povray. Znamená to, že používateľa zčasti oslobodzuje od „textového harašenia sa“ s povrayom. Jeho ovládanie je až nápadne podobné s Gimpom.

Ovládanie je vcelku jednoduché. Na scénu opäť vkladáte drôtové modely, ktoré je možné ďalej tvarovať. Konečný cieľ môžte uložiť do pov súboru a vyrenderovať za pomoci povray-u. Samozrejme niektoré detailnejšie voľby urobíte opäť len zásahom do samotného textového súboru.

Hlavný panel

Nurbana

Nurbana je freeware riešenie pre modelovanie pomocou kriviek. Mam pocit, že sa nejedná o Open Source projekt, ale to mu nebráni, aby mohol fungovať aj pod naším obľúbeným systémom. Zaujímávým poznatkom je, že autor tohto projektu súhlasil zo začlenením kódu nurbany do programu Blender, čím si na oplátku prebral prostredie Blenderu. Možno aj preto je tu až nápadne podobné prostredie.



Prostredie Nurbany

Svojím spôsobom by sa dalo povedať, že sa jedná o odlahčenú verziu Blenderu. Ovládanie je rovnaké ake je tomu v prípade Blenderu. Začiatočníkov by mohla zmiasť absencia rôznych ovládacích tlačítok (ako v Blenderu). Väčšina funkcii sa skrýva pod tlačítkami na klávesnici, takže sa na prvý pohľad môže zdať, že ovládanie Nurbany je dosť obmedzene, ale v skutoňosti tomu tak nie je. Hlavné menú vyvoláte po stlačení medzerníka.

Pokiaľ vás tento projekt zaujal, nájdete ho na www.nurbana.cx [8]. Screenshot bol urobený z verzie 1.03.1 (rok 2002), takže nevylučujem, že nájdete novšiu a prepracovanejšiu verziu.

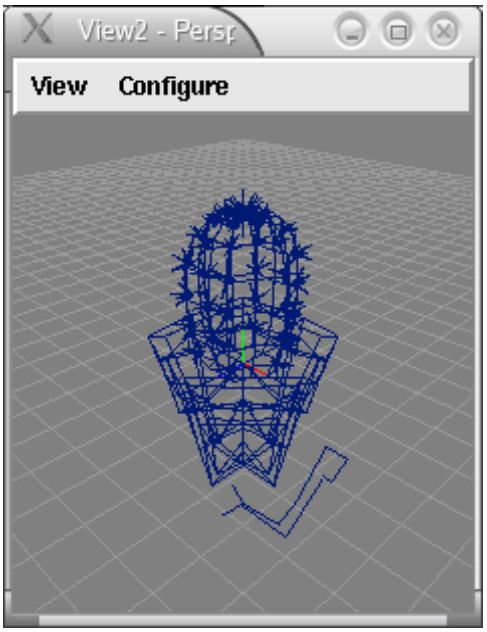
Mops

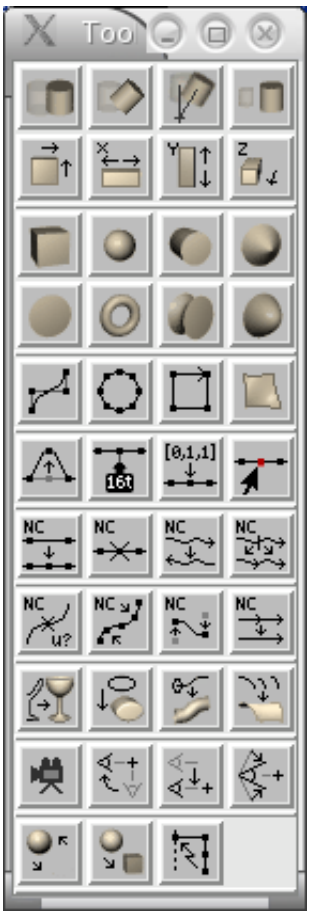
Keď som hladal zoznam nejakých 3D mod. programov, dostal som sa na stránky serverov TUCOWS, z ktorej som aj sťahoval niektoré tu uvedené programy. Jedným z nich je aj Mops. To, prečo to tu teraz spomínam, je jednoduché. Stiahol som verziu 0.42d, ktorá bola naposledy modifikovaná v marci roku 2000 ;-P. Nadobudol som dojem, že tieto serveri asi neaktualizujú svoje stránky moc často. Aké bolo ale moje prekvapenie, keď som na vlastných očiach presvedčil, že poslednou verziou je naozaj ta, ktorá sa nachádzala aj na TUCOWS. Takže projekt sa buď ukončil, alebo sa naň zabudlo, alebo autor dostal pocit, že program je dokonalý a nie je čo zlepšovať. Tak či onak som ho sem zaradil, lebo pre vaše potreby môže byť práve tento projekt tým pravým riešením.

Po pociatočných problémoch a asi po dvoch hodinách skúmania som konečne Mops spustil. Musím sa priznať, že mi chvíľku trvalo prísť na to, ako vlastne funguje, ale počiatočných klikaniach na všetko, čo vypadá ako tlačítko, som na to prišiel . Po spustení teda na vás vyletia tri okná. Prvým je hlavné (main) okno, v ktorom môžte upravovať a meniť vlastnosti tej či onej scény. Navyše ponúka také základné akcie, ako je uloženie scény, nahranie scény, kopírovanie a vkladanie a mnoho ďalšieho. Druhým oknom je panel s nástrojmi (tools), pomocou ktorého vkladáte drôtené modely do scény (tretie okno).

Nijak presnejšie vám bohužial neviem tento program ohodnotiť, nakoľko 70 % mojej práce na ňom ma sprevádzalo jeho neustále padanie. Nedávam to za vinu programu, problém mohol byť aj v mojom mandrako-red hato-debianovsky zmutovanom systéme, takže ak máte s používanim tohto programu nejaké skúsenosti, neváhajte sa o ne podeliť v diskusii k tomuto článku.

Domovská stránka projektu [9].



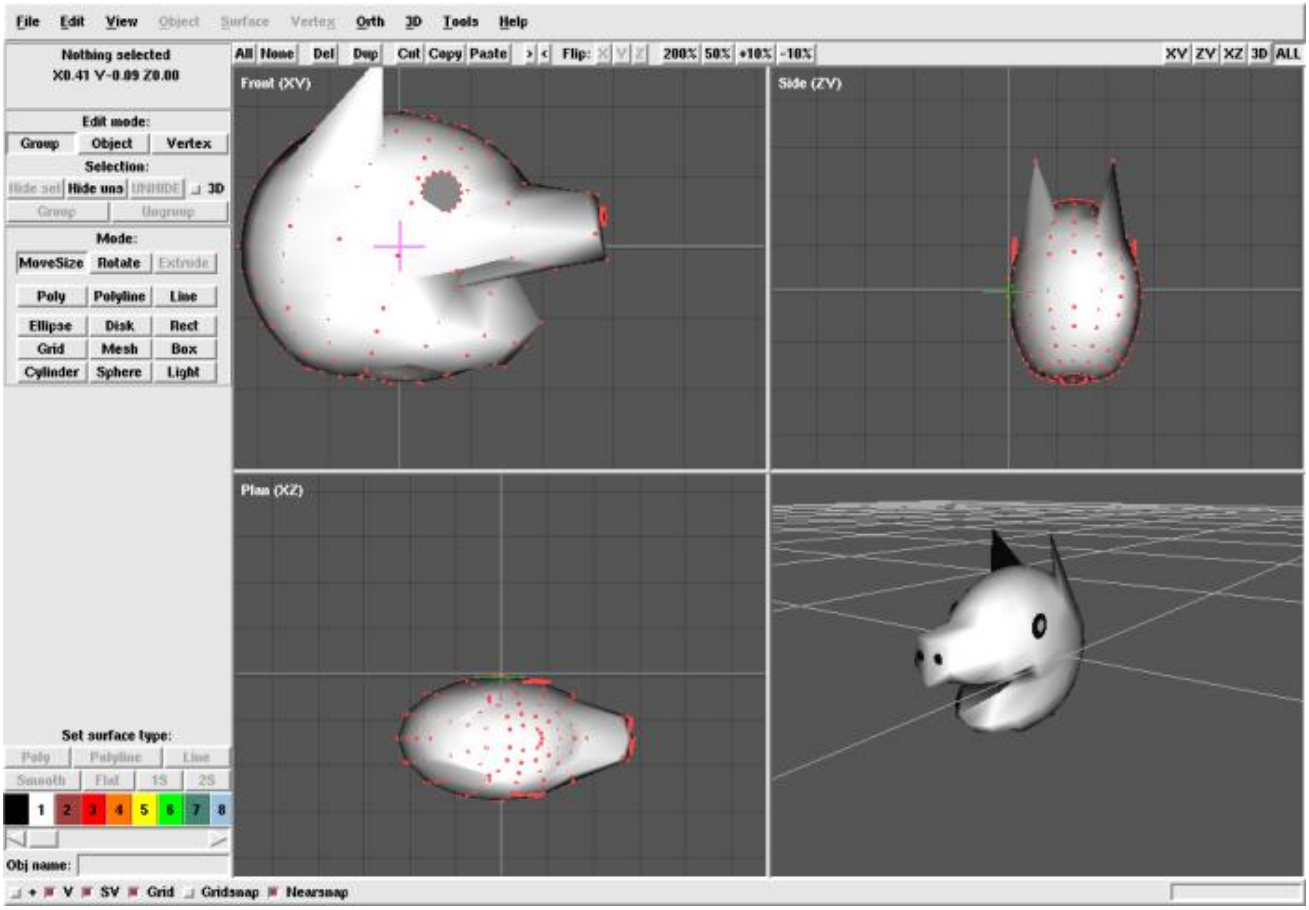


Okno s nástrojmi a so scénou. Prostredie Mopsu.

Aspoň, že sa mi podarilo vyrenderovať kvetináč.

AC3D

Dnešný 3D modeling ukončím nie free a ani nie open source programom s názvom AC3D. Aj keď sa nejedná o free riešenie, myslím si, že by sme ho nemali obchádzať ako možnu alternatívu. Hlavné predsa je, že ide použiť aj pod Linuxom.



Prostredie AC3D

Tento program ponúka naozaj prítulné ovládanie a prostredie. Scéna je rozdelená do štyroch častí, kde v každej vidíte objekt z určitého uhla pohľadu. Ako náhle spravíte zmenu v jednom okne, zmena sa prejaví aj v ďalších (nič, čo by nezvládol aj Blender). Narozdiel od iných programov je ovládanie predsa len trochu iné a musím povedať, že asi lahšie. Bez menšieho manuálu sa mi podarilo preklikať sa počiatočnou hranicou nepoznaného a už som ako tak začal tvoriť prvé objekty.

Používal som TRIAL verziu tohto programu, ktorú by ste mali nájisť aj na www.ac3d.org [10]. Nepodarilo sa mi zistiť, nakoľko je moja verzia aktuálna, ale autor v nej uvádza, že jej plné zaregistrovanie vás bude stáť $ 39.99.

Záver

Dúfam, že som vás dostatočne presvedčil, že s 3D modelingom pod Linuxom to nie je až také zlé, ako si mnohí ľudia myslia. Pevne dúfam, že si prišli v tomto článku na svoje aj skúsenejší používatelia týchto programov. Na záver mi neostáva povedať nič iné, než len – príjemné modelovanie .

Odkazy

[1] http://www.blender.org/
[2] http://www.blender3d.org/
[3] http://www.grafika.cz/
[4] http://www.grafika.cz/serial11.html

[5] http://www.povray.org/
[6] http://www.povray.org/community/hof/
[7] http://www.giram.org/
[8] http://www.nurbana.cx/
[9] http://wwwicg.informatik.uni-rostock.de/~rschultz/mops/
[10] http://www.ac3d.org/

Jak na winmodem

Miroslav Andrle

Úvod

Softwarový modem, jinak winmodem, je noční můrou většiny linuxových začátečníků. Modemy všeobecně se dají rozdělit na hardwarové – s těmi v Linuxu nebývají problémy, jelikož modem se postará o vše potřebné, a softwarové – zde skoro veškerou práci odvádí procesor. Pokud tedy nemáme ovladač, který procesoru řekne, co má dělat, máme po legraci. Softwarový modem poznáme snadno, jelikož ke svému chodu vyžaduje většinou nejméně Pentium 133 a také je o mnoho levnější. Z hlediska umístění mluvíme buď o modemech interních – ty můžeme mít buď v ISA (hlavně staré 486, tyto modemy jsou bezproblémové), PCI, AMR či CNR slotu nebo externích – ty bývají zapojeny buď přes USB, PCMCIA nebo sériový port. V poslední době se dá již poměrně mnoho těchto softwarových kousků zprovoznit i pod Linuxem.

Co potřebujeme

Samozřejmě nějaký počítač s Linuxem a s winmodemem, rootovská práva a k tomu nějaký program na vytáčené připojení. Doporučuji nainstalovat jak program `kppp` tak `wvdial`. Pravděpodobně budeme potřebovat i zdrojáky jádra.

Jak začít

Prvním krokem každého uživatele by mělo být zjištění, jaký čipset vlastní. Každý modem se sice nějak jmenuje (kromě modemů v laptopech – tam se všechny jmenují „interní modem“ a je opravdovým bojem vytáhnout z prodejce něco navíc), ale nás zajímá, co je uvnitř. Pomocí `lspci -v` a `lspci -n` zjistíme detaily o svém modemu (více `man lspci`). V mém případě (Laptop Toshiba Satellite Pro A10) jsem obdržel

```
# lspci -v
00:1f.6 Modem: Intel Corp. 82801DB AC'97
       Modem Controller (rev 03) (prog-if 00 [Generic])
   Subsystem: Toshiba America Info Systems: Unknown device 0001
   Flags: medium devsel, IRQ 11
   I/O ports at 1800 [size=256]
   I/O ports at 1480 [size=128]
   Capabilities: [50] Power Management version 2
# lspci -n
00:1f.6 Class 0703: 8086:24c6 (rev 03)
```

Pokud použijete `lspci -vv`, obdržíte maximální množství informací. Nevím jestli může nastat případ, že `lspci` nenajde vůbec nic – rozhodně další metodou jak zjistit více o modemu, je nakouknutí do jeho vlastnosti pod Windows, či otevření počítače.

Kde hledat ovladače

Máme potřebné informace o modemu a můžeme začít hledat ovladače. První kroky by měly vést na web výrobce (dovozce či dodavatele) modemu, jestli náhodou nenabízí ovladače ke stažení. Někteří z nich je totiž nabízejí na internetu, např. ovladače pro Well modemy (HSF/HCF) jsou na www.joyce.cz [1].

Pokud ne, naše další kroky by měly vést na http://www.linmodems.org [2]. Této stránce byste měli věnovat velkou pozornost, je to zajímavé čtení – základní rozcestník pro linuxového uživatele modemu. Nejjednodušší postup je stáhnout si odtud utilitu `scanModem` [3]. Ta zčásti udělá již provedenou detekci zařízení, ale hlavně poradí, jaké ovladače byste měli zkusit.

Po spuštění uloží na disk následující soubory:

- `ModemData.txt` [4] – zde jsou veškeré nalezené informace o vašem modemu s eventuální nápovědou, jaké ovladače byste měli zkusit. Tento soubor je vhodné distribuovat s případnými dotazy ohledně modemu.
- Dalším souborem je `ModemData.txt.2` [5] – zde jsou všeobecné informace o podporovaných modemech, ovladačích.
- Posledním souborem je `ModemDriverCompiling.txt` [6] – zde je velmi dobře popsaná instalace ovladačů pro začátečníky. Posledně jmenovaný soubor je „povinná četba“. Předtím než budete klást jakékoliv dotazy, je nutností a také slušností k odpovídajícím projevit trochu vlastní iniciativy a tento soubor prostudovat.

Přehled čipsetů

Nyní ještě stručný výčet čipsetů pro winmodemy (čerpáno z `ModemData.txt.2` [7]). Tyto informace oceníte v případě nákupu nového winmodemu.
Vyhněte se následujícím čipsetům:

- ESS – bez oficiální podpory od jádra 2.2.2
- Motorola – bez oficiální podpory od jádra 2.4.5
- 3Com/US Robotics winmodemy – nikdy nebyly nepodporovány

Následující čipsety jsou podporovány:

- SmartLink – novější čipsety podporovány:
  - Web: http://www.smlink.com [8]
  - Ovladače: ftp://ftp.smlink.com/linux/unsupported/ [9]
  - Navíc `slmodem-2.9.n` ovladače (podle mých zkušeností také `smldm-2.7.10`) fungují s většinou ostatních modemů pracující pod AC'97/MC97 (prý takto fungují i některé Lucent AMR winmodemy).
- Conexant – všechny winmodemy podporovány:
  - Ovladače: http://www.linuxant.com [10] (Zdarma pouze s omezením na 14.4 Kbps. Plná verze za $ 14.95.)
  - Starší (plné) verze na joyce.cz [11].
- Intel Inc. – víceméně podporovány:
  - Ovladače: stránky Intelu [12]
  - Dřívější verze: linmodems.org [13]

  - HaM modem je podporován, ale již nejsou vyvíjeny nové verze, pravděpodobně nebude fungovat pod 2.6 jádry.
  - 536ep a 537 modemové čipsety jsou aktivně podporovány.

- Lucent/AgereSystems:
  - Venus čipset modem používá ovladač `serial.o` a je tedy podporován.
  - Modemy s digital signal processing (DSP) čipsety jsou podporovány – to jsou oblíbené Microcom Deskporte modemy
  - Ovladače: http://ltmodem.heby.de [14]
  - Pro softmodemy AC'97/MC97 brzy vyjdou ovladače, momentálně fungují ovladače SmartLink `slmodem-2.9.n`.
  - Podpora pro PCI soft modemy s `PCI_IDs 11c1:048` ještě nezačala, pravděpodobně začne někdy v roku 2004.

- PCTel prodán Conexantu:
  - Ovladače: http://pctelcompdb.sourceforge.net/ [15]

Instalace

Další postup už je zřejmý. Stáhneme doporučené ovladače, přečteme `README` k těmto ovladačům a instalujeme. Pokud existuje již předkompilovaný rpm či deb balíček pro váš systém, je třeba stáhnout ten se shodnou verzí vámi používaného jádra (verzi jádra můžeme zjistit pomocí `uname -r`).

Velmi pravděpodobně si budete muset ovladače sami zkompilovat. K tomu je nutné mít nainstalované zdrojáky vašeho jádra (v Mandrake je to balíček `kernel-sources`). Vše potřebné by mělo být vysvětleno v dokumentaci u zdrojových kódů ovladače modemu. Pokud existuje více verzí ovladače, není na škodu po prvním neúspěšném pokusu vyzkoušet i další verze (nejnovější verze neznamená vždy nejlepší). Předchozí verzi je třeba řádně odinstalovat – více znovu v dokumentaci k ovladačům, obvykle pomocí `make uninstall` .

Vyplatí se také vyzkoušet Google [16]. Zde jsem po několikadenním hledání nalezl hack, jak zprovoznit můj modem.

Můj výše popsaný modem jsem nakonec zprovoznil s ovladačem `smldm-2.7.10` (není to poslední verze ovladače, ale v mém případě asi jediná funkční) po aplikování následujícího hacku. Řádek 75 souboru `amrmo_init.c` jsem podle nalezeného návodu přepsal z:

```
#define PCI_DEVICE_ID_ICH3 0x2486
```

na:

```
#define PCI_DEVICE_ID_ICH3 0x24C6
```

Zároveň jsem našel na internetu, že tento modem by mohl fungovat s ovladači od PCtelu (přesněji verze 0.9.6) po aplikování dalšího hacku. V souboru `src/ptserial/ptserial-2.4.7.c` přepsat řádek 312 z:

```
#define PCI_DEVICE_ID_845 0x2486
```

na:

```
#define PCI_DEVICE_ID_845 0x24C6
```

Chtěl bych upozornit vlastníky AMR modemů založené na čipu Lucent pracující pod AC'97/MC97, že ačkoliv oficiálně podporavané nejsou, během několikadenního brouzdání po internetu jsem objevil, že některé z nich fungují pomocí výše zmíněných ovladačů smlink a PCtel. Navíc databáze dalších skoro 250 modemů je na fóru PCtelu zde [17].

Další kroky

Ovladač je nainstalován, co dále? První věcí je zkontrolování symbolického odkazu. Ačkoliv se měl vytvořit během instalace, není na škodu si pomocí `ls -l /dev/modem` ověřit, jestli opravdu ukazuje tam, kam má (opět by to mělo být uvedeno v dokumentaci k ovladačům).

Nyní potřebujeme natáhnout moduly pro modem. To provedeme pomocí `modprobe ovladač`. Pomocí `lsmod` ověříme, že ovladač je opravdu natažen.

Test ovladačů

Ovladače vyzkoušíme buď tak, že v `kppp` klikneme na „Dotázat se modemu“ či pomocí příkazu (připojuji i výpis z mého počítače):

```
# wvdialconf /etc/wvdial.conf
Scanning your serial ports for a modem.

Port Scan<*1>: Scanning ttySL0 first, /dev/modem is a link to it.
ttySL0<*1>: ATQ0 V1 E1 -- OK
ttySL0<*1>: ATQ0 V1 E1 Z -- OK
ttySL0<*1>: ATQ0 V1 E1 S0=0 -- OK
ttySL0<*1>: ATQ0 V1 E1 S0=0 &C1 -- OK
ttySL0<*1>: ATQ0 V1 E1 S0=0 &C1 &D2 -- OK
ttySL0<*1>: ATQ0 V1 E1 S0=0 &C1 &D2 +FCLASS=0 -- OK
ttySL0<*1>: Modem Identifier: ATI -- 56000
ttySL0<*1>: Speed 4800: AT -- OK
ttySL0<*1>: Speed 9600: AT -- OK
ttySL0<*1>: Speed 19200: AT -- OK
ttySL0<*1>: Speed 38400: AT -- OK
ttySL0<*1>: Speed 57600: AT -- OK
ttySL0<*1>: Speed 115200: AT -- OK
ttySL0<*1>: Speed 230400: AT -- OK
ttySL0<*1>: Speed 460800: AT -- OK
ttySL0<*1>: Max speed is 460800; that should be safe.
ttySL0<*1>: ATQ0 V1 E1 S0=0 &C1 &D2 +FCLASS=0 -- OK

Found a modem on /dev/ttySL0, using link /dev/modem in config.
Modem configuration written to /etc/wvdial.conf.
ttySL0<Info>: Speed 460800; init "ATQ0 V1 E1 S0=0 &C1 &D2 +FCLASS=0"
```

Pokud bude `wvdialconf` úspěšný, bude soubor `/etc/wvdial.conf` obsahovat následující:

```
[Dialer Defaults]
```

```
Modem = /dev/ttySLT0
Baud = 115200
Init1 = ATZ
Init2 = ATQ0 V1 E1 S0=0 &C1 &D2 +FCLASS=0
ISDN = 0
Modem Type = Analog Modem
; Phone = <Target Phone Number>
; Username = <Your Login Name>
; Password = <Your Password>
```

Nyní je potřeba dobře nastavit program `kppp` (klikací návod v angličtině zde [18]) nebo `wvdial` (něco o nastavení zde [19]). O tom jak nastavit konzolové `ppp` byl tento [20] článek na root.cz [21].

První připojení

Předpokládám, že máme dobře nastaven program pro vytáčené připojení. Zavřeme veškeré prohlížeče a abychom eliminovali možnost špatného routování, „sundáme síť“ např. pomocí příkazu `ifconfig eth0 down`. Vše je připraveno a můžeme zkusit první vytáčení.

Připojení se zdařilo

Tam k tomu není nic moc co dodat. Snad jen to, že není třeba natahovat ovladače ručně, ale měly by se po restartu systému natahovat při používání internetu samy (pokud je v pořádku `/etc/modules.conf`). Pokud nastavíte dobře `kppp` či `wvdial` a zároveň přidáte do souboru `/etc/ppp/options` na nový řádek slovo `defaultroute`, není třeba před připojením shazovat síť.

Připojení se nezdařilo

Pokud se připojení nezdařilo, přečtěte si logy použitého programu a zkuste zjistit, co se vlastně stalo. Některé ovladače se dají spouštět s parametrem určujícím zemi, více bude opět v dokumentaci k ovladačům. Pomocí `route -n` si ověřte routování. Pokud vám stále běží `eth0` a zároveň už jste vytočili vašeho providera, zkuste změnit routování pomocí `route add default ppp0`.

Odkazy

[1] http://www.joyce.cz/
[2] http://www.linmodems.org/
[3] http://linmodems.technion.ac.il/packages/scanModem.gz
[4] http://www.abclinuxu.cz/data/andrle/ModemData.txt
[5] http://www.abclinuxu.cz/data/andrle/ModemData.txt.2
[6] http://www.abclinuxu.cz/data/andrle/ModemDriverCompiling.txt
[7] http://www.abclinuxu.cz/data/andrle/ModemData.txt.2
[8] http://www.smlink.com/
[9] ftp://ftp.smlink.com/linux/unsupported/
[10] http://www.linuxant.com/
[11] http://www.joyce.cz/main.php?kat=29
[12] http://developer.intel.com/design/modems/support/drivers.htm
[13] http://linmodems.technion.ac.il/resources.html
[14] http://ltmodem.heby.de/
[15] http://pctelcompdb.sourceforge.net/
[16] http://www.google.com/
[17] http://pctelcompdb.sourceforge.net/display.php
[18] http://www.linux-mandrake.com/en/demos/Tutorial/KPPP/pages/kppp1.php3
[19] http://support.real-time.com/linux/dialup/wvdial.html
[20] http://www.root.cz/clanek/1250
[21] http://www.root.cz

Jaderné noviny 244

Robert Krátký

Do konference přišlo celkem 1247 emailů, nejvíce jich poslali William Lee Irwin III, Jeff Garzik a Jens Axboe.

Diskuze o stavu IDE/SATA, 54 e-mailů

25. lis – 1. pro

Prakash K. Cheemplavam napsal:

Myslím, že už by to opravdu chtělo opravit SIIMAGE.C 1.06. S mým HD+SATA konvertorem má nějaké problémy, především výkonnostní. Myslím, že je to kvůli následující chybě, která se neustále objevuje v dmesg, pokud ji ve zdrojácích nezakomentuji:

```
hde: sata_error = 0x00000000, watchdog = 0, siimage_mmio_ide_dma_test_irq
```

V čem je problém? Já bych řekl, že to může být proto, že mám na desce řadič SiI3112A, ale ovladač ho detekuje bez té revize A (jen SiI3112). A/nebo je to kvůli skutečnosti, že jsem k řadiči připojil PATA disk se SATA konvertorem.

S 2.6-test10 se výkon trochu zlepšil ve srovnání s test9 a dřívějšími 2.6 jádry. Předtím to bylo max. 22 MB/sek. a teď je to 25 MB/sek. Ale je to pořád daleko od kernelu 2.4.22-ac4, který zvládal 37 MB/s, což je pořád horší než 50 MB/s ve Windows.

NENÍ to problém s read-ahead. Vyzkoušel jsem různé parametry hdparm a situace se nezlepšila. A co je ještě horší:

Když zkusím `hdparm -d1 /dev/hde` (ačkoliv hdparm tvrdí, že dma je již zapnuté), disk přestane pracovat a vypíše se několik chybových hlášení typu drive-seek error a nějaké věci týkající se irq. Takže musím stisknout tlačítko.

O několik dní později si sám odpověděl a znělo to úplně jinak:

Hergot!

Právě jsem vyzkoušel libata ovladač a je SKVĚLÝ. Alespoň prozatím. Už jsem psal o tom mizerném SiI3112 ide ovladači. Teď s libata mám > 60 MB/sek! Více než ve Windows. Testoval jsem to i s dd. Tohle je bezva. Zkusím, jak si to rozumí se swsup... Takže lidi, vyzkoušejte taky libata.

Nevím, co všechno je vlastně potřeba. Povolil jsem scsi, scsi disk, scsi generic, sata a ovladač. V Grubu je přidal `append=doataraid noraid`.

Juliena Ostera to velmi zajímalo, ale řekl:

Nedaří se mi nalézt Silicon Image ovladač pod:

```
"SCSI low-level drivers" --> "Serial ATA (SATA) support"
```

v kernelu 2.6.0-test11. Je tam jen tohle: ServerWorks Frodo, Intel PIIX/ICH, Promisa SATA, VIA SATA. Takže, který kernel potřebuji?

Jeff Garzik odpověděl: Musíš povolit `CONFIG_BROKEN`. :)

Andrew Morton oficiální správce, 6 e-mailů

26. lis – 1. pro

Linus Torvalds oznámil:

Pro všechny, kteří měli pocit, že „sjetý bobr“ nebyl vhodný název pro kernel (jo, jsem si jistý, že IBM se vůbec nelíbí můj způsob pojmenovávání a má hrůzu z toho, že to odradí zákazníky), mám radostnou novinu: bobr je na léčení a já si beru na víkend Díkůvzdání volno.

Mám pro vás kernel „Bobr v léčebně“, aka linux-2.6.0-test11. Ten vznikl hlavně proto, že starý aic7xxx ovladač v -test10 nefungoval a Ingo objevil jeden fakt ošklivý testovací program, který odhalil chybový případ v `do_fork()`, který nikdy nebyl správně ošetřen.

Ani se neobtěžujte mi posílat patche, protože v následujících několika dnech se budu cpát mimo dosah emailu. A pak už bude na Andrewovi, aby řekl, co dál.

Mmmm. Krocan.

Řada 2.4 bude zmrazena, 40 e-mailů

28. lis – 4. pro

Marcelo Tosatti oznámil: 2.4.23-rc5 byl vydán jako 2.4.23 beze změn. Willy Tarreau a J.A. Magallon to rádi slyšeli, ale Samuel Flory se zeptal: Uvažuješ o začlenění podpory libata do 2.4.24? Při mých testech na různých embedded SATA chipsetech se zdá být velmi stabilní. S Cerberus 2.4.23-rc5 + libata patch jsem nenarazil na žádné poškození dat ani tuhnutí. Jediný problém jsem měl s inicializaci embedded Promise SATA řadiče (to ještě musím otestovat s Jeffovými opravami).

Marcelo odpověděl: Rád to do 2.4 zařadím, až si bude Jeff myslet, že je to pro tuto řadu dostatečně stabilní ;). Ale o pár dní později na to změnil názor a odpověděl sám sobě: Trochu jsem o té věci přemýšlel a mám teď jiný názor. 2.6 je čím dál tím stabilnější a libata už obsahuje – uživatelé, kteří to potřebují, by měli používat 2.6.

Xose Vazquez Perez se zeptal: Znamená to, že 2.4.x bude zmrazeno a začleňovány budou pouze závažné a bezpečnostní patche? A Marcelo odpověděl: Ano, to nastane zanedlouho. Do 2.4.24 možná ještě přijmu nějaké „nezávažné“ úpravy (což, mimochodem, není objektivní definice), ale pro 2.4.25 už to bude pravidlem.

Stav XFS v 2.4, 66 e-mailů

30. lis – 4. pro

Nathan Scott oznámil pár aktualizací XFS a Marcelo Tosatti odpověděl: Myslím, že XFS by mělo být pouze v 2.6. 2.6 je už dost stabilní, aby jej lidi mohli používat. Nathan odpověděl:

Zvaž to ještě, prosím – „hlavní“ změny kernelu, které potřebujeme, existují mimo hlavní strom více než tři roky a každá z nich je malou a snadno pochopitelnou změnou, která nemá vliv na jiné souborové systémy. Existuje také VFS oprava od Ethana Bensona, o které jsme diskutovali během 2.4.23-pre, když jsi chtěl, abychom XFS znovu poslali až do 2.4.24-pre! Všechno jsou to backporty z 2.6, neměla by tam být žádná překvapení.

To, že XFS nemáme v 2.4, je pro nás, uživatele XFS, hrozně nevýhodné (zvláště když všechny ostatní žurnálovací filesystémy už byly začleněny). Pro naše uživatele to znamená, že některé záchranné disky prostě XFS nepodporují, takže není možné filesystémy připojit, když je to opravdu třeba. Pro distributory představuje začleňování práci navíc, takže někteří to ani nedělají (a občas nám říkají,

že čekají, až to začleníš ty) – což znamená, že někteří uživatelé ani nemají možnost XFS používat, ať už se snažíme jakkoliv.

Z diskuzí s distributory víme, že stabilní distribuce s 2.6 bude až mnoho měsíců po oficiálním vydání 2.6.0, takže tento problém nijak rychle nezmizí.

Proto prosím už tentokrát XFS začleň – je aktivně vyvíjen, má širokou uživatelskou základnu a vně 2.4 už je udržován dlouho. Trpělivě jsme s každou novou verzí čekali na tvůj souhlas, ale několikrát jsi nás odpálkoval, zatímco jiné věci byly začleňovány.

Marcelo zprvu trval na svém. O kousek dál poznamenal Stephan von Krawczynski: Vývojářský svět je velmi odlišný od skutečného, tak prosím 2.4 tak rychle nezavrhuj. Na což Marcelo odpověděl: Já 2.4 nezavrhuji. Po 2.4.25 ale vstoupí do režimu udržování. Bude aktualizována v případě problémů, ale už do ní nebudou zařazovány nové funkce. Ale také uznal:

Co se týče XFS, Christoph ty patche prohlédne a řekne mi, co si o nich myslí. Také další lidé mi psali, že kód kontrolovali. Díky tomu mám z toho začlenění XFS lepší pocit.

Status jádra 2.0 (ano, 2.0), 5 e-mailů

1. pro – 1. pro

Thomas Babut poukázal na fakt, že 2.0.40-rc6 už je venku pěkně dlouho, a navrhl vydat oficiální kernel 2.0.40. Jeff Garzik souhlasil, že by dávalo smysl vydat 2.0.40; navrhl zeptat se Davida Weinehalla, správce řady 2.0. Ale David k tomu nic v tomto threadu neřekl.

V originálu Kernel Traffic 244 vyšla navíc ještě tato témata:

- modules.pnpmap Output Support [1]
- Large VM Blocksize Support; Status Of sysenter [2]
- Split XFS Patches For 2.4.23 [3]
- kexec Updated For 2.6 [4]
- udev 008 Released [5]
- Minutes From OSDL Talk At LSE Conference Call [6]
- kdb v4.3 Released For ia64 Platform Under Kernel 2.6.0-test11 [7]
- Linux Test Project December Release [8]
- Software Upgrade On kernel.org Server [9]
- Accessing BitKeeper Trees Through kbuild [10]

Tento článek vychází ze seriálu Kernel Traffic (http://kt.zork.net [11]) a je zveřejněn pod licencí GPL verze2 [12].

Odkazy

[1] http://www.kerneltraffic.org/kernel-traffic/kt20031208_244.html#1
[2] http://www.kerneltraffic.org/kernel-traffic/kt20031208_244.html#4
[3] http://www.kerneltraffic.org/kernel-traffic/kt20031208_244.html#6
[4] http://www.kerneltraffic.org/kernel-traffic/kt20031208_244.html#9
[5] http://www.kerneltraffic.org/kernel-traffic/kt20031208_244.html#10
[6] http://www.kerneltraffic.org/kernel-traffic/kt20031208_244.html#11
[7] http://www.kerneltraffic.org/kernel-traffic/kt20031208_244.html#12
[8] http://www.kerneltraffic.org/kernel-traffic/kt20031208_244.html#13
[9] http://www.kerneltraffic.org/kernel-traffic/kt20031208_244.html#14
[10] http://www.kerneltraffic.org/kernel-traffic/kt20031208_244.html#15
[11] http://kt.zork.net/
[12] http://www.gnu.org/licenses/gpl.cs.html

Jaderné noviny 245

Robert Krátký

Diskuze o stabilních rozhraních v kernelech. Stav Andreových VM příspěvků ve 2.4. Šifrování a komprimace souborových systémů. Ukládání .config ve zkompilovaných kernelech. Patenty ovlivňující podporu FAT. Předávání řady 2.6 Andrewovi stále probíhá.

Do konference přišlo celkem 1389 emailů, nejvíce jich poslali William Lee Irwin III, Greg KH a Linus Torvalds.

Diskuze o stabilních rozhraních v kernelech, 203 e-mailů

1. pro – 6. pro

Haris Peco se zeptal: Existuje linuxové ABI pro kernel 2.6? Christoph odpověděl, že myslí, že ne a Jan-Benedict Glaw se připojil: Na ABI nikomu moc nezáleží (tedy, alespoň ne natolik, aby bylo udržováno stabilní), když máme dobré API. Jsou k tomu potřeba zdrojáky, ale to je dobře… Linus Torvalds se do toho vložil:

Lidem na uživatelsky viditelném ABI záleží velmi – osobně si myslím, že zpětná kompatibilita je absolutně nejdůležitější záležitostí jakéhokoliv kernelu a nedodržování uživatelského ABI je prostě špatné.

Někdy uživatelské věci trochu pozměníme (například odstranění skutečně zastaralých systémových volání), ale i tehdy jsme velmi, velmi opatrní. Což zahrnuje třeba vypisování varovných hlášek celé roky před tím, než je ta funkce doopravdy odstraněna.

Jedinou výjimkou se zdá být ABI „správy systému“, tj. věci, které normální programy nepoužívají. Takže upgrady kernelu se někdy neobejdou bez potřeby nových utilit pro věci jako jsou třeba nastavení firewallu, konfigurace hardware (ethernetové nástroje, ifconfig, atd.) nebo – v případě 2.6 – natahování a odstraňování modulů. A ani to se lidem nelíbí a musí pro to tedy být dobrý důvod.

Občas jsme změnili sémantiku systémového chování nenápadně: buď proto, aby se vyhovělo standardům, nebo kvůli implementačním otázkám. Nestává se to často a zjistí-li se, že by kvůli tomu nefungovaly stávající aplikace, neudělá se to vůbec (ta věc se napraví přidáním nového systémového volání se správnou sémantikou a to staré zůstane tak, jak je).

Máš však pravdu o interních rozhraních kernelu: tam se o ABI nestaráme vůbec, a dokonce API jsou pohyblivá a bývají volně měněna, je-li pro to dobrý technický důvod. Ale to platí pouze pro interní věci kernelu (a tam jsou zdrojáky potřeba tak jako tak).

Jan-Benedict odpověděl: Kdykoliv se začne mluvit o otázce ABI, jde o požadování (binárně kompatibilního) rozhraní – hlavně pro moduly. Ale myslím, že se všeobecně přijímá, že na vytvoření nějaké skutečné binární kompatibility se moc nepracuje (např. UP/SMP spinlocky a jiné). Linus odpověděl:

Přesně tak. To se nestane. Vůbec mě nezajímá stabilní ABI pro moduly kernelu, a dokonce se aktivně snažím bránit všem pokusům o něj. Chci, aby si lidé byli vědomi toho, že vnitřnosti kernelu se mění a že tomu tak bude i nadále.

Pro binární moduly není žádná dobrá omluva. Některé mohou být technicky legální (díky tomu, že nejsou odvozenou prací) a povolené, ale i když jsou legální, tak jsou pořádnou osinou v zadku a vždycky příšerně chybové.

Občas si mi výrobci stěžují na můj nezájem o alespoň snahu pomoci binárním modulům. To máte těžké. Je to obousměrná ulice: když nepomůžeš ty mně, nepomohu já tobě. Binární moduly Linuxu nepomáhají, spíš naopak. Jako takovým nemáme důvod jim pomáhat, aby byly ještě rozšířenější než teď. A máme spoustu důvodů proti.

Stav Andreových VM příspěvků ve 2.4, 10 e-mailů

3. pro – 6. pro

Ian Soboroff si v 2.4.23 ChangeLogu všiml, že alespoň nějaký kód subsystému virtuální paměti od Andrea Arcangeliho byl začleněn. Zeptal se, jestli by mu to někdo objasnil, a Mike Fedyk odpověděl: Do 2.4.23-pre3 byla zařazena velká část VM, takže -aa patche oproti -pre6 by měly ukázat, co ještě chybí. Andrea Arcangeli také řekl, že poslední 2.4 kernely by měly běžet v některých případech o mnoho lépe.

I přesto však stále doporučuji používat můj strom. Poslední dva zásadní kousky, které z něj potřebujete, jsou inode-highmem a related_bhs. Ty stále chybí a s 12G je asi budete potřebovat. Mimochodem, chystám se vydat 2.4.23aa1, což bude poslední 2.4-aa. Mike se zeptal, jestli bude Andrea vydávat i 2.6-aa, ale nepřišla žádná odpověď. Stephan von Krawczynski a Bill Davidsen využili příležitosti k poděkování Andreovi za jeho práci na VM subsystému.

Šifrování a komprimace souborových systémů, 50 e-mailů

3. pro – 9. pro

Kallol Biswas chtěl znát způsob, jak by mohl filesystém ukládat některá data šifrovaná a některá normálně; Richard B. Johnson řekl, že o tohle by se spíše měla starat aplikace, ne filesystém, s čímž souhlasil Bill Davidsen. Richard vysvětlil: Souborové systémy jsou hromada inodů. Vždy, když chceš jeden zapsat nebo přečíst, musí se něco rozhodnout, jestli to je šifrované, a pokud ano, tak jak to zašifrovat nebo rozšifrovat. Dokonce i velikost požadovaného zápisu nebo čtení se stává závislou na druhu použité šifry. Určitě nechceš používat algoritmus, ve kterém je N-bajtový řetězec zakódován do N-bajtového řetězce, protože to by prozradilo velikost, ze které lze odvodit další aspekty, což by vedlo k odhalení skutečného obsahu. Takže budeš potřebovat inody s proměnlivou velikostí – hrozný zmatek. Výsledkem by byl jeden z nejpomalejších filesystémů, které si lze představit.

Na jiném místě Joern Engel poradil, že by mohlo být možné přidat volitelné šifrování k existujícímu filesystému jako je JFFS2. Ale Linus Torvalds odpověděl:

U většiny existujících filesystémů není zrovna snadné uvažovat o šifrování z jednoho prostého důvodu: kvůli výkonu (a paměťovým nárokům) provádí většina filesystémů „IO na místě“. Jinými slovy, provádějí IO přímo do a přímo ze stránkové keše.

U šifrovaného filesystému to udělat nelze. Nebo spíše: můžeš to udělat, pokud je to filesystém pouze pro čtení, ale rozhodně to NELZE udělat při zapisování. Pro zapisování je potřeba výstupní buffer zařadit někam jinam (a po pravdě řečeno, je to o hodně snazší, když to děláš i při čtení).

Takže šifrování jako takové složité není. Ale přidání nepřímého bufferu navíc může být pěkně nechutné a přidat jej později není nic lehkého.

Ukládání .config ve zkompilovaných kernelech, 8 e-mailů

4. pro – 5. pro

Robert L. Harris si všiml, že možnost uložit .config ve zkompilovaném kernelu není součástí 2.4.23-bk3; zeptal se, jestli byla ta funkce odstraněna. Randy Dunlap odpověděl: V 2.4.x nikdy nebyla. Marcelo ji nechtěl. Je ve 2.6.x. V tomto adresáři je patch pro 2.4.22-pre: xenotime.net/../ikconfig/ [1].

Lucio Maciel navrhl funkci začlenit do 2.4, ale Randy řekl: To je na Marcelovi a on se teď snaží snížit množství patchů pro 2.4.x.

Patenty ovlivňující podporu FAT, 17 e-mailů

5. pro – 8. pro

Torsten Scheck oznámil problém s filesystémem VFAT, ale Joanne Dow odpověděl: To všechno může být bezpředmětné. Microsoft se chystá vybírat poplatek za používání FAT. www.microsoft.com/mscorp/ip/tech/fat.asp [2] Softwarové patenty zabíjejí inovaci a konkurenci. Helge Hafting řekl: Není FAT tak staré, že by už všechny patenty měly být prošlé? Tomasz Torcz odpověděl: Patenty pro ukládání dlouhých názvů souborů (za které si Microsoft účtuje) jsou někdy z roku 1995.

Předávání řady 2.6 Andrewovi stále probíhá, 3 e-maily

5. pro – 5. pro

Jeff Garzik poslal několik oprav a Linus Torvalds napsal: Teď přijímám jen jednořádkové opravy, o kterých si myslím, že jsou jednak „jasné“ a také „velmi důležité“ (tj. opravy oopsů, které může vyvolat kdokoliv, spíše než třeba aktualizace konkrétního ovladače). Takže to vypadá, že bych mohl přijmout *jeden* z nich. A dodal: Andrew je stále pryč, ale rozhodnutí může dělat samostatně. Teď však nebudu začleňovat nic většího.

V originálu Kernel Traffic 244 vyšla navíc ještě tato témata:

- Real-Time Kernel-Based Mutexes [3]
- Status Of OOM Killer In 2.4 [4]
- Status Of XFS In 2.4 [5]
- kgdb 1.7 Released [6]
- Linux 2.6 Code Freeze In Full Effect [7]
- Post Halloween Document New Location [8]
- Software Suspend 2.0rc3 For 2.4 And 2.6 [9]
- XFS Updates For 2.4 [10]

Tento článek vychází ze seriálu Kernel Traffic (http://kt.zork.net [11]) a je zveřejněn pod licencí GPL verze2 [12].

Odkazy

[1] http://www.xenotime.net/ikconfig/
[2] http://www.microsoft.com/mscorp/ip/tech/fat.asp
[3] http://www.kerneltraffic.org/kernel-traffic/kt20031214_245.html#2
[4] http://www.kerneltraffic.org/kernel-traffic/kt20031214_245.html#6
[5] http://www.kerneltraffic.org/kernel-traffic/kt20031214_245.html#9
[6] http://www.kerneltraffic.org/kernel-traffic/kt20031214_245.html#10
[7] http://www.kerneltraffic.org/kernel-traffic/kt20031214_245.html#11
[8] http://www.kerneltraffic.org/kernel-traffic/kt20031214_245.html#12
[9] http://www.kerneltraffic.org/kernel-traffic/kt20031214_245.html#13
[10] http://www.kerneltraffic.org/kernel-traffic/kt20031214_245.html#14
[11] http://kt.zork.net/
[12] http://www.gnu.org/licenses/gpl.cs.html

Jaderné noviny 246

Robert Krátký

Diskuze o binárních modulech; Linus preferuje OSL před GPL, 276 e-mailů

3. pro – 18. pro

Této diskuze se účastnilo mnoho lidí. Následuje několik menších ukázek.

Kendall Bennett ji začal otázkou:

Slyšel jsem mnoho lidí poukazovat na skutečnost, že ačkoliv je linuxový kernel licencován GNU GPL, existuje k licenci dodatek, který uvádí, že natahovatelné binární moduly GNU GPL být nemusí. Vzhledem k tomu, že existují výrobci dodávající binární moduly (které pochopitelně nejsou podporované vývojáři kernelu), lidé si zjevně myslí, že je to pravda. Nicméně, já byl zvědavý na znění této výjimky, takže jsem se ji začal hledat, ale nemohu ji najít. Stáhl jsem zdrojové kódy kernelu 2.6-test1 a podíval se do souboru COPYING, kde jsem však nic podobného nenalezl (kromě Linusovy poznámky na začátku, že uživatelské programy nepodléhají GPL). Podíval jsem se i na README, ale ani tam o tom není zmínka.

Takže existuje vůbec tato výjimka? Pokud ne, jak je možné, že binární moduly smějí být s Linuxem používány, když jejich zdrojový kód není k dispozici v souladu s GNU GPL?

Navíc jsem si všiml, že několik zdrojových modulů, na které jsem se díval, neobsahuje na počátku souboru tu běžnou GNU GPL preambuli. IMHO musí mít všechny soubory tuto zmínku připojenu, protože jinak by nebyly GNU GPL (pouhé umístění souboru do zip/tar archívu společně se souborem COPYING neznamená licenci GPL). Vzhledem ke všem těm právním záležitostem se SCO bych čekal, že podobnou hlavičku budou mít všechny soubory. Některé soubory, které jsem prohlédl, dokonce neměly ani základní poznámku o copyrightu.

Linus Torvalds odpověděl:

Žádná taková výjimka neexistuje. Existuje upřesnění, že uživatelské programy využívající standardní systémová volání nejsou považovány za odvozená díla, ale ani to není „výjimka“ – je to pouze stanovení hranice toho, co je jasně považováno za „odvozenou práci“. Uživatelské programy zjevně nejsou odvozenou prací od kernelu, a tím pádem je jedno, jaká je licence kernelu, protože na tom nezáleží.

A krom toho, když dojde na moduly, tak otázka GPL je úplně stejná. Kernel je pod GPL. Žádné kdyby, ale a možná. V důsledku toho musí být každá odvozená práce pod GPL. Prosté.

Bohužel, otázka „odvozené práce“ v copyrightových zákonech je jedinou věcí, která vede k šedým oblastem. Jsou oblasti, které nejsou ani maličko šedé: uživatelské věci jasně nejsou odvozenou prací, zatímco patche pro kernel ano.

Ale šedou oblastí je konkrétně něco jako ovladač, který byl původně napsán pro jiný operační systém (tj. základem určitě není odvozená práce Linuxu). Kdy přesně se to stane odvozenou prací kernelu (a tak začne podléhat GPL)?

TO je šedá oblast a je to ta oblast, u které osobně věřím, že některé moduly mohou být považovány za neodvozenou práci prostě proto, že nebyly navrženy pro Linux a nezávisí na žádném speciálním chování Linuxu.

V podstatě:

- Cokoliv co je napsané s ohledem na Linux (ať už to pak funguje na jiném operačním systému nebo ne) je zjevně alespoň částečně odvozenou prací.
- Všechno co ví o a hraje si se základním interním linuxovým chováním je zjevně odvozená práce. Když se potřebuješ vrtat v hlavním zdrojovém kódu, jsi odvozený, žádné pochyby.

Dříve jsme měli věci jako třeba původní modul Andrewova filesystému: standardní filesystém, který ani nebyl napsán pro Linux a pouze implentuje unixový filesystém. Je to odvozené jen proto, že byl portován na Linux, který má rozumně podobné VFS rozhraní jako ostatní Unixy? Osobně jsem neměl pocit, že bych tak mohl rozhodnout. Možná ano, možná ne, ale určitě je to šedá oblast.

Myslím, že ten případ nebyla odvozená práce a byl jsem ochoten to těm lidem kolem AFS říct.

Znamená to, že žádný modul pro kernel není odvozenou prací? KRUCI NE! Nemá to co dělat s moduly jako takovými, kromě toho, že to, co modul není, jasně odvozenou prací je (pokud je to tak hluboko v jádře, že to nejde natáhnout jako modul, musí to být odvozená práce prostě proto, že je to tolik blízké – a protože GPL výslovně zmiňuje linkování).

Takže když je něco modul, není to znakem toho, že by to nebyla odvozená práce. Je to pouze fakt, který znamená, že mohou být i jiné důvody pro tvrzení, že to není odvozené.

O několik minut později si sám odpověděl, aby doplnil:

Poznámka: dříve byla modulová rozhraní linuxového kernelu docela slabá, exportovala pouze několik desitek vstupních bodů a ve skutečnosti umožňovala pouze ovladače znakových a blokových zařízení se standardními rozhraními a natahovatelné filesystémy.

Takže protože mohl být dříve modul natažen pouze s pomocí těchto standardních rozhraní, bylo daleko pravděpodobnější, že s jádrem nemusí být příliš těsně spjat.

To se změnilo a modulová rozhraní kernelu, která máme dnes, jsou MNOHEM širší než byla kolem roku 95. Dneska jsou moduly používány skoro pro všechno, včetně věcí, které jsou velmi „interní“, v důsledku čehož už nejsou moduly takovou hranicí. Nedá se proto příliš úspěšně argumentovat tím, že když je to modul, je to automaticky neodvozené.

Stejně tak dříve se dalo daleko účinněji tvrdit, že věci jako AFS a některé binární moduly (již dávno zapomenuté) byly vyvinuty zcela nezávisle na Linuxu: byly prostě vyvinuty ještě předtím než Linux vůbec existoval (lidmi, kteří o Linuxu nic nevěděli). To posiluje argument, že nebyly odvozeny.

Naproti tomu, dnes by se těžko tvrdilo, že nový ovladač nebo filesystém byl vyvinut bez pomyšlení na Linux. Myslím, že lidé v nVIDIA mohou pravděpodobně dostatečně čestně říkat, že kód, který portovali, nemá žádný původ v Linuxu. Ale upřímně řečeno, u jiných existujících projektů bych tomu tolik nevěřil.

Jason Kingsland poukázal na to, že pokud „vrtání se v hlavním zdrojovém kódu“ znamená odvozenou práci, pak proč byly zavedeny `EXPORT_SYMBOL_GPL` a `MODULE_LICENSE()`? Určení jasných hranic pro modulové rozhraní ospravedlnilo binární moduly. To bylo signálem pro vývojáře proprietárního kódu, že binární moduly jsou tolerovány. Přidal také odkaz na článek od Kevina Dankwardta [1] o tomto tématu. Linus odpověděl, že `EXPORT_SYMBOL_GPL` a `MODULE_LICENSE` jsou ve skutečnosti pouze dokumentace. A pokračoval:

Tohle je tam právě proto, aby bylo jasnější, kdy je případ černobílý a není třeba o něm ani na vteřinu přemýšlet. Nezbaví nás to té šedé oblasti, ale trochu ji to omezí („pokud potřebuješ tento export, děláš něco, co vyžaduje GPL“).

Vzhledem k tomu, že kernel samotný je pod GPL, kdokoliv může řádek s `EXPORT_SYMBOL_GPL()` upravit a odstranit tu část `_GPL`. To by nebylo porušením licence. Ale nezpůsobí to, že modul, který ten symbol potřebuje, by nemusel být GPL – právě proto, že ta věc je především velká nápověda a nic moc jiného.

Na jiném místě Linus přidal svůj názor na GPL a OSL (Open Software License) [2]. O GPL řekl: Je to velmi kvalitní licence a vaše řeči o ní nejsou nijak podložené. Mně osobně se líbí trochu víc způsob, jak je napsaná OSL.

DevFS vs. udev v jádře 2.6, 107 e-mailů

8. pro – 14. pro

Andrew Walrond se zeptal:

Jak se teď díváte na devfs? Vzpomínám si, že Christoph a další se před šesti měsíci nevyjadřovali zrovna pěkně, ale později to Christoph vzal zpět. Už jste to vzali na milost?

Greg KH řekl, že kód DevFS je zastaralý a má několik neřešitelných problémů. William Lee Irwin III také Andrewovi napsal: Řekl bych, že zastaralý je slabé slovo. sysfs a udev mají poskytovat stejné funkce, i když trochu jiným způsobem. Andrew poděkoval a zeptal se, jak dobře si udev, coby náhrada DevFS, stojí. Konkrétně, nabízí udev nějakou rozumnou alternativu k MAKEDEV? Rob Landley odpověděl:

Chápu to tak, že udev vezme informace, které poskytuje sysfs o zařízeních v systému a vytvoří soubory zařízení v `/dev` (to může být připojené jako ramfs nebo jako součást stálého filesystému, udev je to jedno). Hádám, že proleze sysfs, aby zjistilo, co bylo v systému při zapnutí (snad nějaká varianta `find /sys -name device`) a pak přijímá události od hotplug při pozdějším přidání dalších zařízení. Kolem a kolem je to fajn, protože si rozumí s hotplug a je to malé a jednoduché. A výsledek vypadá jako normální adresář `/dev`, takže programy nemusí být upravené pro devfs (což byla podle mě od začátku chyba).

sysfs zatím bohužel nepodává informace o všem v systému (nejsou například žádné `/sys/cdev`, `/sys/devices/legacy` nebo `/sys/devices/system`). Už je ale připravených několik patchů, které přidají další.

Pravděpodobně někdy kolem 2.6.4 až 2.6.6 bude už sysfs mít podporu pro všechna zařízení, která udev potřebuje (alespoň pro ta, na jejichž absenci si někdo stěžoval). Do té doby…nevím. Možná bys mohl používat `/dev` na stálém filesystému, kde by sis mohl vytvořit další zařízení sám.

Nová sada patchů -tiny pro zmenšení kernelu, 7 e-mailů

11. pro – 12. pro

Matt Mackall oznámil:

Toto je první vydání nového stromu kernelu nazvaného '-tiny' (někdo už zabral -mm). Cílem tohoto stromu je sbírat patche snižující velikost diskového prostoru a paměti, které jádro potřebuje. A zároveň shromažďovat nástroje pro fungování na malých systémech – oblast, od které se Linux vzdaluje od té doby, co má Linus opravdové zaměstnání. Cílovými uživateli jsou embedded systémy a malé, postarší desktopy.

Pro začátek jsem vybral asi 50 patchů, které zeštíhlují různé části kernelu. Téměř vše je konfigurovatelné a mnohé z nich by nakonec mohly být vhodné i pro hlavní vývojový směr. Všechny konfigurační volby jsou momentálně zařazeny do `CONFIG_EMBEDDED` a mnoho menších změn je ukryto pod volbami `CONFIG_CORE_SMALL`, `CONFIG_NET_SMALL` a `CONFIG_CONSOLE_SMALL`.

Jak malé je -tiny? Je těžké to vyčíslit, protože všechno je konfigurovatelné a některé věci jsou důležitější než jiné, ale moje aktuální testovací konfigurace má plné IPv4 a většinu důležitých funkcí a pohodlně naběhne na 4M x86 stroji se 2M volné + buffery + keš.

Patch najdete na: http://selenic.com/tiny/ [3].

To je celý Larry, 33 e-mailů

14. pro – 21. pro

Larry McVoy oznámil:

Mám funkční prototyp doplňku k BitKeeperu, který poskytuje tarbally a patche. Cílem je umožnit u všech stromů hostovaných na bkbits.net přístup k datům s free klientem.

Systém je jednoduchý, poskytuje pouze možnost získat nejnovější zdrojáky jako tarball a pak další aktualizace jako patche. Není tam možnost vytvářet diffy, slučovat, editovat soubory, atd. To všechno si můžete sami napsat s pomocí standardních nástrojů.

Než to spustím, chtěl bych vědět, jestli to (konečně) umlčí všechny stížnosti na BK (že není open source, že není na všech platformách, atd.). Doufám, že chápete, že víc už nedostanete. Už to nebudeme rozšiřovat, takže nepůjde dělat nic jiného než přesně sledovat nejnovější zdrojáky. Žádné diffy. Nic mimo nejnovější verze. Žádná historie revizí.

Chcete-li cokoliv jiného než pouze nejnovější verze, máte na výběr mezi samotným BitKeeperem nebo, pokud chcete hlavní větve linuxového kernelu, BK2CVS exporty. Tohle není gateway - je to způsob umožňující vývojářům sledování všech novinek s free klientem (se zdrojáky).

Bude-li většina reakcí kladných, přidám to na bkbits.net a možná nakonec přímo do BK.

Chris Frey a Pavel Machek upozornili na licenci, kterou pro software Larry použil:

Licencováno NWL – No Whining License (Licence zakazující stěžování).

Můžete to používat, upravovat a redistribuovat, za předpokladu, že souhlasíte s tím, že:

- si nebudete stěžovat na tento nebo jakýkoliv jiný produkt od BitMover, Inc.
- neexistuje žádná záruka.
- budete citovat tento copyright v plném znění.

Budoucnost -mm stromu během 2.6, 17 e-mailů

17. pro – 19. pro

Andrew Morton vydal 2.6.0-test11-mm1 a Andrew Walrond se zeptal: Jaké máš plány s -mm po té, co převezmeš 2.6? Dostane se něco z -mm do 2.6 před vydáním 2.6.0? Nebo je to nachystané pro 2.6.1? Christiana Axelssona to také zajímalo a Andrew M. odpověděl: Začneme to slučovat po vydání 2.6.0. Bude to dost práce – v -mm teď čeká mnoho věcí už delší dobu. Některé pravděpodobně nebyly dostatečně testovány (hlavně na jiných architekturách než i386). Budu muset původní autory a další lidi požádat, aby všechno znovu ověřili.

Thomas Molina měl obavy, že kvůli tolika nahromaděným věcem bude 2.6.1 daleko méně stabilní než 2.6.0. Ale Andrew M. řekl, že většina jsou skutečné opravy skutečných problémů a jde jen o to vymyslet, jak je sloučit, aniž by se něco pokazilo. Také připomněl, aby lidé co nejvíce testovali -mm, protože tam budou nové patche předtím než se objeví v 2.6.

V originálu Kernel Traffic 246 vyšla navíc ještě tato témata:

- Linux 2.4.24-pre1 Released; XFS Merged [4]
- Revised 'Unreliable' Kernel Locking Guide [5]
- Status Of CONFIG_USB_DC2XX In 2.6 [6]
- Update Of Experimental Net Driver [7]
- Linux 2.6.0 Released [8]
- libsysfs 0.4.0 Released [9]
- x86_64-2.6.0-1 Released [10]
- Itanium Maintainership [11]

Tento článek vychází ze seriálu Kernel Traffic (http://kt.zork.net [12]) a je zveřejněn pod licencí GPL verze2 [13].

Odkazy

[1] http://www.linuxdevices.com/articles/AT5041108431.html
[2] http://opensource.org/licenses/osl-2.0.php
[3] http://selenic.com/tiny/
[4] http://www.kerneltraffic.org/kernel-traffic/kt20031226_246.html#3
[5] http://www.kerneltraffic.org/kernel-traffic/kt20031226_246.html#5
[6] http://www.kerneltraffic.org/kernel-traffic/kt20031226_246.html#7
[7] http://www.kerneltraffic.org/kernel-traffic/kt20031226_246.html#8
[8] http://www.kerneltraffic.org/kernel-traffic/kt20031226_246.html#10
[9] http://www.kerneltraffic.org/kernel-traffic/kt20031226_246.html#11
[10] http://www.kerneltraffic.org/kernel-traffic/kt20031226_246.html#12
[11] http://www.kerneltraffic.org/kernel-traffic/kt20031226_246.html#13
[12] http://kt.zork.net/
[13] http://www.gnu.org/licenses/gpl.cs.html

Jaderné noviny 247

Robert Krátký

Odmítnutí začlenit do jádra patentovaný kód, 27 e-mailů

18. pro – 22. pro

Lennert Buytenhek se zeptal, jestli by nevadilo začlenění patentovaného algoritmu, který by zrychlil vyhledávání v routovací tabulce IPv4, do jádra 2.7. Linus Torvalds odpověděl: Neposílej to a najdi algoritmus nezatížený patentem. Pokud ovšem nepřiměješ držitele patentu udělit licenci (i to se stává).

Správcovství Real-Time aplikačního rozhraní, 13 e-mailů

18. pro – 21. pro

Karim Yaghmour poslal patch, který přidával Philippe Geruma coby správce Adeos, odstraňoval Victora Yodaikena coby správce RTLinuxu a přidával Paolo Mantegazza coby správce RTAI (Real-Time Application Interface). Zwane Mwaikambo navrhl vynechat Paola ze seznamu správců stejně jako Victora, protože ani jeden nemá v kernelu žádný kód.

Karim odpověděl: RTLinux nikdy v kernelu žádný kód neměl, ale přesto byl zmíněn v souboru správců několik let. Myslím, že tyto záznamy jsou vodítkem pro ty, kteří se o tu oblast využití Linuxu zajímají. RTAI je jediným svobodným softwarovým real-time rozšířením Linuxu, a proto si tu zmínku zasluhuje. V současné době je rtlinux.org pouhým aliasem pro fsmlabs.com, což celou situaci pěkně vystihuje.

Zwane reagoval: Zapomínáš, k čemu soubor MAINTAINERS (správci) slouží. Prostě si myslím, že celý případ by šel vyřešit vymazáním obou z MAINTAINERS, protože ani jeden nemá v kernelu kód. Pokud někdo potřebuje real-time schopnosti Linuxu, může použít Google.

Karim odpověděl, že nejlepší by bylo nechat o patchi rozhodnout šéfy, ale Nick Piggin řekl, že také souhlasí se Zwanem: Soubor MAINTAINERS je nepřehledný už takový jak je teď. Využívat ho k vzájemnému poplácávání po zádech ho znehodnotí úplně. Jak řekl Zwane, ani jeden nemá v kernelu kód, takže nechápu jaký by pro to byl důvod…

A Karim uzavřel: Stejný důvod, kvůli kterému tam byla zmínka všechny ty roky. Ale jak jsem již řekl dříve, nejde o mě a nechci začínat debatu o využívání MAINTAINERS. Od toho jsou tu povolanější. V tu chvíli Victor řekl, že jednu dobu v kernelu kód měl, na což Karim odpověděl:

Chceš říct, že v kernelu je kód, který podléhá tvému patentu? Pokud ano, pak by měl být určitě odstraněn. Kernel by se měl patentovanému kódu vyhýbat. Zrovna nedávno to Linus prohlásil: http://www.ussg.iu.edu/hypermail/linux/kernel/0312.2/0624.html [1].

Linus Torvalds odpověděl:

To není pravda. V kernelu by neměl být žádný patentovaný kód BEZ LICENCE. Email, který cituješ, výslovně říká „Pokud ovšem nepřiměješ držitele patentu udělit licenci“. A patenty RTLinuxu byly licencovány pro použití GPL projekty. Nechápu, proč si lidé neustále na patenty RTLinuxu stěžují. Vsadím se, že je to kvůli Victorovu charismatu, které sdílí s Larry McVoyem. Ale i tak nevím, proč o tom lidé neustále šíří zjevné nepřesnosti. Nejsem zastáncem softwarových patentů, ale ačkoliv je nemám rád, není to nic proti tomu, jak nemám rád nečestné lidi.

Stav podpory velkých souborových systémů (LFS), 5 e-mailů

20. pro – 22. pro

Dale Amon řekl: Narazil jsem na starší diskuze o patchi, který řešil problém s 2 TB velikostí filesystémů. Je to standard v jádrech 2.6? Jaké jsou v současné době limity na velikosti filesystémů a souborů? Jose Luis Domingo Lopez odpověděl: V 2.6.x kernelech jsi také limitován 2 TiB omezením na velikosti blokových zařízení. Ten limit lze zvětšit kompilací kernelu 2.6.x s podporou `Large Block Device` (menu `Device Drivers → Block devices`, na konci).

Také budeš potřebovat filesystémy, které takové velikosti podporují a dokáží na nich ukládat velké soubory. Na této adrese najdeš více informací: http://www.suse.de/~aj/linux_lfs.html [2].

Dale stránky pročetl a zjistil, že jsou dost staré. Zeptal se, jestli existují aktuální knihovny, které by s LFS fungovaly, ale později si sám odpověděl: Už to mám. glibc 2.1.3 má plné API; glibc 2.2 má plnou podporu; teď používám glibc 2.3.2ds1, takže pokud tu LFS volbu zapnu, mělo by to všechno vesele fungovat se spoustu terabajtíků. Peter Chubb připojil:

Ano. Většina glibc je distribuována se zakompilovanou podporou `_LARGEFILE64`.

Viz také http://www.gelato.unsw.edu.au/IA64wiki/LargeBlockDevices [3]. Ještě jsem se nedostal k tomu, abych to aktualizoval podle verze 2.6, ale i ty poznámky o 2.5 by měly platit.

Larry se odhlásil z konference, 1 e-mail

23. pro

V pokračování tématu z JN 246 To je celý Larry [4] Larry McVoy z BitMoveru řekl: Odhlásil jsem se z této konference. Tohle je dobrý příklad, proč jsem to udělal. Bez smyslu pro humor si stěžuješ na licenci u 200řádkového kousku kódu. Každý lepší programátor by to napsal znovu rychleji než ty ten mail.

Linus komentuje několik příkladů kódu, který SCO označilo za ukradený, pět e-mailů

22. pro – 22. pro

John Dee napsal: Vím, že už jste to patrně četli. Říkal jsem si, že bych se o to podělil s třídou a nechal velký kluky, ať to roztrhají na kousky. http://lwn.net/Articles/64052/ [5]. Linus Torvalds odpověděl:

Strávil jsem půl hodiny tím, že jsem to trhal na kousky pro pár novinářů. Nemohu zaručit stoprocentní přesnost následujícího textu – především proto, že nemám žádný „originální UNIX“, který bych mohl použít pro srovnání – ale soubory, které jsem kontroloval (ctype.[ch]), rozhodně nepocházejí z žádného UNIXu.

To ostatní jsou povětšinou `errno.h/signal.h/ioctl.h` (a zjevně verze z 2.4.x – před tím než jsme některé společné konstanty přesunuli do `asm-generic/errno.h`) a ačkoliv jsem neprováděl žádnou analýzu, vím určitě, že:

- původní `errno.h` používal jiná čísla chyb než „originální UNIX“
  Vím to, protože jsem si za to později nadával, protože to znamenalo pro věci typu binární emulace překládat chybová čísla.
- totéž platí pro `signal.h`: i když mnoho standardních signálů je dobře zdokumentováno (tj. „SIGKILL je 9“), v minulosti jsme měli dost zmatků. (např. mám pocit, že „skutečný UNIX“

má SIGBUS na 10, ale Linux původně neměl SIGBUS žádný a později jsme to dali na 7, což bylo „SIGUNUSED“.

Takže se mi zdá, že

- ano, Linux pochopitelně má stejná jména signálů a chybových čísel jako UNIX (takže ty soubory mají mnoho společného),
- ale podobně zřejmé je, že ze žádného „skutečného UNIXu“ zkopírovány nebyly.

(Později se jiné architektury než x86 více snažily o binární kompatibilitu se svými protějšky ze světa „skutečných UNIXů“, a proto máme u různých architektur různé errno hlavičkové soubory – a na těch jiných architekturách budou ta čísla většinou shodná s tradičně unixovskými).

Například když grepnete SIGBUS ze zdrojáků kernelu, ukáže se, že většina architektur má SIGBUS 7 (původní linuxová hodnota), ale alpha, sparc, parisc a mips to mají 10 (aby se shodovalo se „skutečným UNIXem“).

Z toho je vidět, že původní kód nepochází z UNIXu, ale některé architektury byly později udělány tak, aby měly v zájmu binární kompatibility hodnoty stejné jako UNIX (vím, že to tak je například u alphy: kompatibilita s OSF/1 byla u tohoto portu jedním z mých prvních cílů).

Jinými slovy, myslím, že můžeme tvrzení o zkopírování těchto 65 souborů úplně rozsekat. Je zjevné, že zkopírovány nebyly. Což asi většinu nijak nepřekvapí. Ale líbí se mi, jak jasně můžeme ukázat, že SCO – pro změnu – vůbec nemá pravdu.

Linus

Linus pokračoval ještě rozborem, ve kterém zmínil, že kdyby nebylo této situace, nikdy by nepřiznal, že původní linuxový soubor `ctype.h` napsal on sám – ten kód je tak amatérský, že by se styděl to prohlásit za vlastní práci.

dm-crypt bude v jádře 2.6 místo cryptoloop, 23 e-mailů

22. pro – 23. pro

Christophe Saout navrhl nahradit problémový loop ovladač novým mapovačem zařízení.

V 2.6 máme device-mapper, který dělá totéž ale mnohem obecněji. Už jsem mluvil s několika lidmi, kteří pracují na loop a cryptoloop (včetně Clemense Fruhwirtha, správce cryptoloop), a všichni souhlasí s tím, že device-mapper je nejlepší cesta, kterou se dát, a byli by radši, kdyby byl loop ovladač používán pouze pro soubory.

Andrew Morton odpověděl, že on sám cryptoloop nepoužívá, takže nedokáže posoudit, jestli by device-mapper mohl být adekvátní náhradou. Pokud jsou však ti, kteří se v tom vyznají, přesvědčeni, že to bude změna k lepšímu, není důvod tomu bránit, protože loop ovladač je známý svou chybovostí. Upozornil však na problémy, které pravděpodobně nastanou při migraci, a dodal, že by bylo nejlepší prozatím cryptoloop udržovat funkční a plánovat jeho odstranění až do doby 2.8.

Fruhwirth Clemens k tomu řekl:

Ačkoliv jsem správcem cryptoloop, okamžitě jsem poznal, že dm-crypt je o moc lepší, když s tím Christophe poprvé přišel. Důvody:

- Netrpí problémy, které přináší `loop.c` (je jich dost, nemá to žádného správce).
- dm-crypt není závislý na speciálním uživatelském nástroji (util-linux).
- dm-crypt používá mempool, což jej ve srovnání s cryptoloop činí stabilním jako skála.

Z provozního hlediska bylo patchování util-linux vždycky noční můrou. Na netu se pohybuje spousta nekompatibilních patchů a poslední vydání cryptoloop poskytuje pouze nefunkční a IMHO nebezpečný způsob nastavování šifrovacích klíčů.

A dodal: Měli bychom cryptoloop i nadále podporovat. Žádné nové funkce, ale udržovat to funkční. Zároveň bychom to však měli prohlásit za zastaralé a nabídnout dm-crypt jako alternativu. Rád poskytnu dokumentaci pro migraci.

V originálu Kernel Traffic 247 vyšla navíc ještě tato témata:

- Status Of „Linux Device Drivers“ [6]
- Using Distcc With 2.6 [7]
- perfctr-2.6.3 Released [8]
- Linux 2.4.24-pre2 Released [9]
- Status Of OOM Killer In 2.4 [10]
- Marcelo On Christmas Break [11]
- forcedeth Version 0.20 Released [12]
- udev Version 010 Released [13]
- 2.6.0-mm1 Released [14]
- Ian Kent New DevFS Maintainer [15]
- Status Of laptop-mode Patch For 2.6 [16]
- Scheduler Documentation [17]
- 2.6.0-tiny1 Released [18]

Tento článek vychází ze seriálu Kernel Traffic (http://kt.zork.net [19]) a je zveřejněn pod licencí GPL verze2 [20].

Odkazy

[1] http://www.ussg.iu.edu/hypermail/linux/kernel/0312.2/0624.html
[2] http://www.suse.de/~aj/linux_lfs.html
[3] http://www.gelato.unsw.edu.au/IA64wiki/LargeBlockDevices
[4] http://www.abclinuxu.cz/clanky/ViewRelation?rid=52760#larry
[5] http://lwn.net/Articles/64052/
[6] http://www.kerneltraffic.org/kernel-traffic/kt20031231_247.html#1
[7] http://www.kerneltraffic.org/kernel-traffic/kt20031231_247.html#4
[8] http://www.kerneltraffic.org/kernel-traffic/kt20031231_247.html#6
[9] http://www.kerneltraffic.org/kernel-traffic/kt20031231_247.html#8
[10] http://www.kerneltraffic.org/kernel-traffic/kt20031231_247.html#10
[11] http://www.kerneltraffic.org/kernel-traffic/kt20031231_247.html#12
[12] http://www.kerneltraffic.org/kernel-traffic/kt20031231_247.html#13
[13] http://www.kerneltraffic.org/kernel-traffic/kt20031231_247.html#14
[14] http://www.kerneltraffic.org/kernel-traffic/kt20031231_247.html#15
[15] http://www.kerneltraffic.org/kernel-traffic/kt20031231_247.html#17
[16] http://www.kerneltraffic.org/kernel-traffic/kt20031231_247.html#18
[17] http://www.kerneltraffic.org/kernel-traffic/kt20031231_247.html#19
[18] http://www.kerneltraffic.org/kernel-traffic/kt20031231_247.html#20
[19] http://kt.zork.net/
[20] http://www.gnu.org/licenses/gpl.cs.html

AbcLinuxu s. r. o. nabízí

Proč Linux?

Protože jde o mimořádně stabilní, kvalitní a výkonný operační systém. Protože díky přístupnosti zdrojových kódů prochází neustálým a nezávislým bezpečnostním auditem veřejnosti a gigantů typu IBM či SAP. Protože má výhodné licenční podmínky, díky nimž můžete ušetřit desítky až stovky tisíc korun. Potřebujete další důvody? Rádi zodpovíme vaše dotazy na adrese info@abclinuxu.cz.

Proč právě my?

Protože uděláme maximum pro nalezení a uskutečnění toho nejlepšího řešení. Protože naše produkty upravíme přesně na vaši míru. Protože náš zájem o vás nekončí proplacením faktury. Protože máme špičkové odborníky. Protože nás důvěra desítek tisíc návštěvníků našeho portálu zavazuje odvádět tu nejlepší práci.

Jaké máme zákazníky?

Zaměřujeme se na menší a střední firmy, státní správu a rozpočtové organizace. Mezi naše zákazníky patří:

Správa sportovních zařízení města Hradce Králové	Ateliér P.H.A. Praha
Výzkumný ústav lesního hospodářství Jíloviště	Picka Data Servis Praha
Cestovní kancelář www.motylek.com Praha	Ministerstvo vnitra Praha

Jaké nabízíme služby a řešení?

Provedeme vám komplexní analýzu možností nasazení GNU/Linuxu a dalších Open Source produktů ve vaší organizaci. Prověříme existující řešení bezpečnosti a v případě potřeby navrhneme a realizujeme zlepšení. Na základě analýzy vytvoříme kompletní řešení pro zálohování dat včetně metodiky a zaškolení vašich zaměstnanců. Tento výčet není ani zdaleka kompletní, máteli zde neuvedenou potřebu, obraťte se na nás a naši specialisté se vám budou věnovat.

A jaké produkty?

Naše serverové produkty jsou postaveny na linuxové distribuci Gentoo, což nám umožňuje vyladit jejich rychlost na maximum, zároveň nám však ponechá veškerou flexibilitu a přehlednost GNU/Linuxu. Všechny ceny jsou bez DPH a zahrnují instalaci a základní konfiguraci u zákazníka.

ABC Secure Wall

Základní kámen pro připojení počítačové sítě do internetu. Bezpečná hráz, která vás spolehlivě ochrání před útočníky. Používá prověřenou technologii netfilter. Individuální přizpůsobení. Cena již od 8 000 Kč.

ABC Speed Internet

Trik, jak výrazně zrychlit připojení k internetu a zároveň určit, kteří zaměstnanci a v jakém rozsahu jej smí využívat. Stabilita, bezúdržbovost, žádné platby za klientské stanice. Cena již od 10 000 Kč.

ABC Secure Mail

Konečně komplexní řešení, které zajistí veškeré firemní potřeby ohledně emailu a zároveň vás zbaví otravných spamů a nebezpečných virů. Cena již od 10 000 Kč.

Chcete vědět více?

AbcLinuxu s. r. o.
Řehořova 1039/54
130 00 Praha 3

Email: info@abclinuxu.cz
Telefon: +420 777 993222
Fax: +420 222 731 202

Společnost je zapsána v obchodním rejstříku u Městského soudu v Praze, vložka C, spis 90131. IČ: 26730642.

Zprávičky

01. 01. 2004 *Tomáš Hála*

Vyšel nový Slackware Live 3.0.24. Zároveň s tím byl projekt přejmenován na SLAX. Novinkami jsou mj. kernel 2.4.23, KDE 3.2beta2, také byli přidáni démoni apmd a acpid.

01. 01. 2004 *Lukáš Zapletal*

Po téměř roce vyšla konečně očekávaná nová verze 3D střílečky CUBE, která se u nás těší velké oblibě. V nové verzi najdete také originální soundtrack, který jsem s kamarádem zkomponoval přímo pro tuto hru.

01. 01. 2004 *Lukáš Konarovský*

Vyšla nová verze Xchatu 2.0.7. Jedná se hlavně o opravnou verzi, přesto bylo přidáno pár vylepšení.

02. 01. 2004 *Robert Krátký*

Poslední den roku 2003 byl vydán další snapshot distribuce Mandrake Cooker. Tentokrát na 2 CD. Obsahuje jádro 2.6, XFree 4.4 a GCC 3.3.2. Stahujte buď jako torrent nebo z ftp.

02. 01. 2004 *Pavel Dobeš*

Zdá se, že Kiss Technology se až přespříliš inspiroval u MPlayeru a porušil tím licenci. Podrobnosti na stránkách MPlayeru.

04. 01. 2004 *Pavel Dobeš*

Tak se zdá, že hoši od Kiss Technology toho mají na svědomí více. Jestliže předtím se zjistilo, že ukradli kód přímo MPlayeru, tentokrát to je MAD (libmad). Další informace opět na stránkách MPlayeru.

04. 01. 2004 *Robert Krátký*

Po té, co v listopadu roku '03 zmizel web apps.kde.com (aka appsy), který byl největším repozitářem aplikací pro desktopové prostředí KDE, máme zde konečně náhradu. Po vzoru KDE-Look.org vznikly stránky KDE-Apps.org. Množství programů není zatím velké, ale slibně se rozrůstá.

05. 01. 2004 *Aloner*

Nová lokálně zneužitelná bezpečnostní díra v kernelu se týká řad 2.4 a 2.6. Patch (changelog) pro řadu 2.4 je již k dispozici.

05. 01. 2004 *Robert Krátký*

Richard Stallman se zamýšlí nad historií projektu GNU. U příležitosti 20. výročí založení rozebírá dosažené úspěchy, ale také místa, kde je stále dost práce.

06. 01. 2004 *Antonín Kolísek*

Vyšlo nám nové jádro 2.6.1-rc2 informace o změnách viz ChangeLog.

06. 01. 2004 *Lukáš Zapletal*

Ještě jste nenašli poštovního klienta svých snů? Možná byste měli zkusit Scribe. Na 1MB se vešel kompletní poštovní klient s podporou IMAP/POP3/HTML, importu z/do Mozilly, filtrace spamu a zásuvných modulů. Je i s češtinou a funguje i pro Windows, jenom vás omezuje na jeden poštovní účet (pro víc musíte zaplatit).

06. 01. 2004 *Vlastimil Ott*

Internetové bankovnictví ČS a.s. prošlo lehkým 'faceliftem': na úvodní stránce (po přihlášení ;-)) přibyly informace o výši kontokorentu, o jeho splatnosti nebo nezaúčtovaných operacích. Podle mé zkušenosti lze IB ČS a.s. běžně používat v Mozille/Mozille Firebird.

06. 01. 2004 *Robert Krátký*

Článek na OSnews přináší první dojmy z instalace a používání posledního snapshotu Mandrake Cookeru. Vypadá to, že Mandrake 10 bude více než důstojným nástupcem předchozích verzí.

07. 01. 2004 *Woodpecker*

Chcete přehrávat skladby s ochranou DRM zakoupené na iTunes obchodu Apple na Linuxu? Nyní máte možnost pomocí VideoLAN přehrávače. Více o novém cracku Jon Lech Johansena na stránkách The Register.

07. 01. 2004 *Robert Krátký*

Byl vydán kernel 2.4.25-pre4. Možná jste si všimli toho podivného skoku v označení verzí ("správně" by to měla být verze -pre1). Důvodem je pokračování v -pre sérii verze 2.4.24, která byla jako stabilní vydána pouze kvůli opravení nedávno objevené chyby.

07. 01. 2004 *Pavel Dobeš*

Jak referují vývojáři MPlayeru, Kiss Technology se snaží zamést stopy po ukradeném kódu zazipováním...

08. 01. 2004 *Robert Krátký*

Interní mail z IBM potvrzuje, že velká modrá plánuje do roku 2005 kompletně přejít na linuxové desktopy. Uvidíme, jak hodně platí, že příklady táhnou.

08. 01. 2004 *Robert Krátký*

Vývojová verze grafického programu Gimp má poprvé označení 2.0. Zatím jde o první prerelease (-pre1). Zdrojový kód stahujte z mirrorů.

08. 01. 2004 *Robert Krátký*
Linus vydal další release candidate jádra 2.6.1(-rc3). Obsahuje především mnoho malých oprav, protože hlavní změny byly zařazeny už do -rc1. Kromě toho vyšel i 2.6.1-rc2-mm1 Andrew Mortona, který obsahuje vše, co je v -rc3.

08. 01. 2004 *Lukáš Konarovský*
Vyšlo XFce 4.0.3, jsou opraveny některé závažné chyby, autoři doporučují okamžitý update. Mimo jiné byla přidána podpora pro KDE tray. Changelog, Download.

08. 01. 2004 *Petr Krčmář*
Tak topdoména.eu by měla začít fungovat až v listopadu (jestli vůbec). Takže si ještě počkáme. Více Technet.cz.

08. 01. 2004 *Robert Krátký*
Vyplouvá na povrch, že SCO nakonec možná ani nevlastní práva k UNIXu, o kterém tvrdí, že byl Linuxem vykraden. A to se dozvídáme, zrovna když do konce týdne mělo SCO předložit důkazy o zkopírovaném kódu. Viz také rozbor na Groklaw.

08. 01. 2004 *Pedro Alvarez*
Tak už i Slackware vydal opravu poslední kenelové chyby, a tak máme k dispozici kernel 2.4.24. Více na Slackware Security.

09. 01. 2004 *Pavel 'Goldenfish' Kysilka*
Kernel 2.6.1 je venku. UPDATE: už i patchset -mm (2.6.1-mm1).

09. 01. 2004 *Petr Krčmář*
Další špičkový simulátor MSWindows ve Flashi najdete tady. Bavte se (a buďme rádi, že to nemusíme používat)!

09. 01. 2004 *Lukáš Konarovský*
Včera večer vyšla nová verze multimediálního přehrávače pro GNOME – Rhythmbox 0.6.4. Download.

10. 01. 2004 *Plesinger Jindrich*
Vyšla nová verze xnc.Commander pro X11, co si na nic nehraje. Homepage, Download xnc-5.0.4

10. 01. 2004 *Robert Krátký*
MandrakeMove, živá distribuce od tvůrců Mandrake, je nyní k dispozici k volnému stažení. Zde najdete ISO.

10. 01. 2004 *Robert Krátký*
Andrew Morton vydal jádro 2.6.1-mm2, ve kterém je mimo jiné odstraněna chyba, která byla příčinou oopsů při natahování některých modulů.

10. 01. 2004 *Robert Krátký*
Chtěli byste vytvořit svou vlastní okenní dekoraci pro KDE? David Johnson právě aktualizoval své HOWTO pro použití s novou verzí KDE 3.2.

11. 01. 2004 *Robert Krátký*
První stabilní vydání ovladačů ALSA z řady 1.0 má označení 1.0.1. Tato verze je již součástí jádra 2.6.1-mm(1)2.

11. 01. 2004 *Antonín Kolísek*
Program lm_sensors-2.8.2 má problémy se čtením teploty a alarmů pod jádrem 2.6.1. Proto je nutné počkat na lm_sensors-2.8.3 nebo použít CVS verzi.

11. 01. 2004 *Jose*
Kiss Technology sa včera vyjadrila k obvineniam autorov Mplayeru o porušení GNU/GPL (interview a reakcie vývojarov na stránke MPlayeru).

11. 01. 2004 *Pavel 'Goldenfish' Kysilka*
Po dlouhé době je možno opět číst diskusní skupiny cz.comp.linux, cz.comp.linux.talk a další přes newsy.

12. 01. 2004 *Robert Krátký*
Projekt Gnome-vim docílil toho, že je možné používat Vim v rámci emailového klienta Evolution. Podívejte se na screenshot a stáhněte patche pro Vim a Evolution.

12. 01. 2004 *Petr Krčmář*
Pěkný návod pro rozchození karet nVidia pro začátečníky sepsal Petr 'Simandl' Síma.

12. 01. 2004 *Vlastimil Ott*
Vyšla verze 2.1.0 mailového klienta Balsa pro GNOME; určena pro vývojáře a betatestery. Náhledy.

13. 01. 2004 *Beren*
Vyšla nová verze nejznámějšího a nejkvalitnějšího MP3 kodeku LAME. Verze 3.95.1 opravuje pár drobných chyb.

13. 01. 2004 *Martin Slezak*
Na této adrese se můžete podívat, jaký internetový prohlížeč se objevil ve filmu Scary Movie 3.

13. 01. 2004 *Martin Slezak*
Pokud hledáte české, ale i slovenské šablony do OpenOffice.org, podívejte se na tuto adresu. Naleznete zde obaly na CD a DVD, ale také třeba šablonu na diplomovou práci, životopis a mnoho dalších.

13. 01. 2004 *Petr Krčmář*
Klukům z Tom's hardware se podařil husarský kousek. Přetaktovali běžné Pentium 4 až na 5GHz. Více tento článek.

13. 01. 2004 *Beren*
Na PHP.NET je k dispozici nová verze scriptovacího jazyka pro vytváření stránek, PHP 4.3.5 RC1 pro účely testování a debugingu.

13. 01. 2004 *Antonín Kolísek*
Vyšla nová verze emulátoru PC x86 Bochs-2.1.

13. 01. 2004 *Robert Krátký*
Konečně jsou opět v provozu (vylepšené) služby pro vyhledávání balíčků v distribuci Debian.

13. 01. 2004 *finn*
Vyskytly se blíže nespecifikované problémy se servery s portage-stromem distribuce Gentoo. Do vyřešení problému je doporučeno nesynchronizovat svá data pomocí emerge sync. Více na stránkách Gentoo.

14. 01. 2004 *Robert Krátký*
SCO mělo do 12. 1. předložit důkazy podepírající jejich tvrzení, že IBM přispělo do Linuxu intelektuálním vlastnictvím SCO. V dnešním oznámení SCO říká, že – překvapení – nemohlo nařízení soudu plně vyhovět...

14. 01. 2004 *tomasini*
Zajímavou recenzi GNOME 2.4 a také zajímavé zážitky při jeho používání najdete v článku na linuxem.cz.

14. 01. 2004 *Robert Krátký*
Debian bude vládnout světu :-). Guillem Jover napsal skript, který přemění jiné distribuce na Debian. Prozatím byl úspěšný při debianizaci Red Hatu a SUSE. Konečným cílem je mít možnost provést: rpm -i debian-woody.rpm.

14. 01. 2004 *Tomáš Oberhuber*
Dnes byla uvolněna nová verze prostředí KDE s pořadovým číslem 3.1.5. Změn je opravdu hodně a seznámit se s nimi můžete diky pěknému průvodci novinkami.

14. 01. 2004 *Lukáš Zapletal*
Na serveru OSNews vyšlo pěkné srovnání jazyků C/C++, C#, Java a Python na Windows. Vyhrál MSVC++, druhý skončil C#. Škoda, že Java 1.4.2 je tak bolestně pomalá v trigonometrii. To ji posunulo z druhéno místa až na spodek tabulky.

15. 01. 2004 *Jose*
O tom, ako Dell "podporuje" Linux, si môžete prečítať v článku na serveri MozillaQuest.

16. 01. 2004 *Robert Krátký*
Vyšla Mozilla 1.6. Poznámky k vydání. Download.

16. 01. 2004 *Antonín Kolísek*
Vyšla nová verze lm_sensors-2.8.3. Je zde opravena chyba při čtení teplotních senzorů pod jádrem 2.6.1 a nová podpora eeprom a lm90 pro 2.6 kernel.

16. 01. 2004 *Yenda*
Na severu Linux BFU2BFU byly nedávno publikovány dva návody, kterak nakonfigurovat KMail a Evolution pro spolupráci se Spamassassinem. Konkrétně KMail zde a Evolution zde.

16. 01. 2004 *Honza Houštěk*
Jeden z nejznámějších serverů o linuxových distribucích distrowatch.com má nyní mirror v Praze – distrowatch.cz. Navíc to vypadá, že mezi ostatními 11 mirrory patří k těm nejrychlejším.

17. 01. 2004 *Robert Krátký*
Marcelo Tosatti vydal jádro 2.4.25-pre6, zatímco Andrew Morton sestavil další patchset 2.6.1-mm4.

17. 01. 2004 *Ondřej Čečák*
Tetička mě letos opravdu překvapila trochu netradičním narozeninovým dortem a je opravdu škoda ho sníst :o).

17. 01. 2004 *Aloner*
Populární konzolový klient mICQ dospěl do verze 0.4.11. Byly vychytáno pár chybek, vylepšena lokalizace, podpora UTF-8, detekce ICQ2003 a Kopete.

18. 01. 2004 *Tomáš Hála*
Přestože se to ještě neobjevilo v oficiálních news, je k dispozici ke stažení nový SpamAssassin 2.62.

19. 01. 2004 *Robert Krátký*
Linus v plavkách? Ale co, jsou i horší věci...;-)

19. 01. 2004 *Josef Kadlec*
CZSLUG – Czech Slackware Linux Users' Group má vlastní doménu. Nyní lze navštěvovat na www.czslug.cz.

19. 01. 2004 *Michal „f3c0“ FECKO*
Server xmms.org sa trochu vynovil a pribudla aj nová verzia tohto oblúbeného hudobného prehrávača – 1.2.9-pre1.

19. 01. 2004 *CIJOML*
Jak se prodavaji XP se muzete podivat tady.

19. 01. 2004 *Jiří Jiřinec*
Vyšel první release candidate KDE 3.2.0 Oznámení je tady.

20. 01. 2004 *Jose*
Odreagujte sa pri tejto výbornej antistresovej flashovej hre s linuxovou tematikou ;)

20. 01. 2004 *Robert Krátký*
Andrew Morton, správce jaderné řady 2.6, mluví v interview na eWeek o tom, co vývojáře kernelu čeká v roce 2004 a o šancích Linuxu na prosazení na desktopu.

20. 01. 2004 *Antonín Slejška*
Humornou hlášku si mohou uživatelé rozličných obskurních prohlížečů přečíst při vstupu na web Regionální rozvojové agentury, kde se dozví, že web je optimalizován pro MS IE, který si mohou "zdarma nainstalovat". Toto zjištění jistě potěší všechny, kdo pracují na Linuxu a dalších Unixech, MacOS,...

20. 01. 2004 *Milan Lajtoš*
Uz Vás nebaví Linux a chcete WinXP? Tak si ho odinstalujte pomocou tohto návodu, ktorý zvládne aj úplný lamer (všimnite si tie ENTERY...)!

20. 01. 2004 *Josef Kadlec*
Abychom dokázali, že nás nezajímá jen Linux, ale i záležitosti jako ženy, chystáme se v rámci počínání CZSLUGu na LinuxExpu 2004 lákat lidi na dvě krásné slečny ;-D. Slečna1 a slečna2. Vyjádřit se můžete v tomto threadu. Necháte se nalákat?;-)

20. 01. 2004 *David Nečas (Yeti)*
Kdo si ještě nestáhl nový SpamAssassin 2.62, může rovnou stahovat 2.63, který opravuje pár chybek. Na mirrorech zatím není, na ně se snad rozprostře do zítřka.

21. 01. 2004 *Tomáš Hála*
Bylo opraveno pár chyb a máme tu další verzi šifrovaného filesystému CryptoFS – 0.3.1.

21. 01. 2004 *Pavel 'Goldenfish' Kysilka*
Vyšlo jádro 2.6.2-rc1.

21. 01. 2004 *Leoš Literák*
PHP/Postnuke má novou konkurenci, tentokráte ale ze strany Javy. Vývojáři aplikačního serveru JBoss nebyli spokojeni s výkonem Postnuke a tak jej přepsali do J2EE. Výsledkem je (díky cachování dat) dvacetinásobné zrychlení oproti verzi s PHP. Sympaticky dali tento port k dispozici i ostatním: NUKES on JBoss: Open Source CMS.

21. 01. 2004 *Martin Slezak*
Z internetových stránek gnoppix.org je možné stáhnout GNOPPIX 0.6.0-beta4. Jde o LiveCD distribuci Linuxu s GNOME 2.4, OpenOffice.org 1.1.0 a řadou důležitých programů.

22. 01. 2004 *Vlastimil Ott*
Na Rádiu Akropolis byl předevčírem (ze záznamu) hostem předseda CSTUGu Petr Olšák. Stáhněte si záznam jeho povídání o TeXu. (17:55-18:44).

23. 01. 2004 *Petr Krčmář*
Bill Gates při své návštěvě ČR (27.1.) dostane klíč od hlavního města Prahy jako symbol otevřenosti nejnovějším informačním technologiím. To jsem zvědav, co od něj dostaneme my.

23. 01. 2004 *Robert Krátký*
Na světě je první beta Mandrake Linuxu 10.0. Obsahuje jádra 2.6.1 a 2.4.25-pre6, XFree 4.4pre, KDE 3.2pre a Mozillu 1.6. Tady je torrent soubor.

23. 01. 2004 *Antonín Kolísek*
Vyšla nová verze senzorů gkrellm-2.1.25. Více informací o změnách viz ChangeLog.

23. 01. 2004 *Tomáš Hála Krátce*
po vydání minor bugfix patche 17 na Postfix vyšel i patch 18, který opravuje další dvě chyby. Podrobnosti viz changelog. Celý Postfix 2.0.18 stáhnete např. na slovenském mirroru, český je zatím neaktuální.

23. 01. 2004 *Robert Krátký*
Vypalovací nástavba K3b je k dispozici ve verzi 0.11. Kromě mnoha vylepšení přináší i nový vzhled, který vytvořil Everaldo.

23. 01. 2004 *Robert Krátký*
BF-Commander je název souborového manažeru, který napsal (a v diskuzi zmínil) Jiří Blahovský. Na první pohled vypadá velmi použitelně (viz screenshoty).

24. 01. 2004 *Robert Krátký*
Spolu s vydáním jádra 2.4.25-pre7 Marcelo Tosatti oznámil, že plánované zmrazení řady 2.4 přijde až během 2.4.27. Důvodem je nutnost začlenit některé opravy, které to nestihly do předčasně vypuštěného 2.4.24 (kvůli bezpečnostním chybám).

25. 01. 2004 *Vlastimil Ott*
Vyšla nová verze Xpdf, programu k prohlížení pdf souborů. Seznam změn je dlouhý; nejdůležitější je podpora PDF verze 1.5.

25. 01. 2004 *Leoš Literák*
Právě jsem nasadil novou verzi portálu, která přidává možnost hledání ve zvoleném diskusním fóru. Ve svém

profilu si můžete nastavit velikost stránky ve fóru i v hledání.

26. 01. 2004 *Antonín Kolísek*

Dnes byl uvolněn kernel 2.6.2-rc2. Pro soupis změn viz ChangeLog.

26. 01. 2004 *Petr Krčmář*

Přesně před pěti lety vyšlo jádro 2.2.0. Přineslo řadu vylepšení, na které čekala většina uživatelů. V archivu se tenkrát objevil soubor README s textem: "Yes. It really happened."

26. 01. 2004 *Václav Lorenc*

Vyšel nový patch Medusy DS9 pro jádro 2.4.23. Více na medusa.fornax.sk. Je tam i nezbytný nový Constable, který opravuje některé chybky a obsahuje v sobě i prvotní verzi dokumentace ve slovenštině.

26. 01. 2004 *Hynek (Pichi) Vychodil*

Jestlipak víte, kde právě pracuje Leslie Lamport? On Bill vždycky tvrdil, že zaměstná ty nejlepší mozky. Škoda jen, že se to neprojevuje na tom, co prodává. P.S. Jestlipak už zapisujete systémy pomocí TLA? Pro zájemce 9 stránkový tutoriálek.

27. 01. 2004 *Vít Ožana*

Internetem se šíří epidemie poštovního červa Novarg.A alias Mydoom. MessageLabs již zachytil přes 200 000 exemplářů. Zatížení poštovních serverů proto bude vyšší než ve dnech minulých.

27. 01. 2004 *Leoš Literák*

Java by se snad konečně mohla dočkat sdílení základních tříd mezi instancemi virtuálního stroje, což může přinést zrychlení spouštění Java aplikací a snížení paměťových nároků. ServerSide

27. 01. 2004 *Robert Krátký*

Opravdu vyčerpávající návod k instalaci Slackware Linuxu najdete zde. Obsahuje screenshot snad všech kroků instalačního programu a také poinstalačních nastavení (framebuffer, XWindows, ALSA).

27. 01. 2004 *Jaroslav Henner*

nVidia vydala nové ovladače (1.0-5336) pro grafické karty s čipem od této firmy podporující kernel 2.6. Informace a download.

27. 01. 2004 *Marek Bražina*

Vyšel kancelářský balík pro KDE KOffice 1.3. Oznámení najdete zde.

28. 01. 2004 *Robert Krátký*

Bruce Perens napsal komentář k poslednímu útoku na webové stránky SCO, který má na svědomí červík MyDoom. Snaží se v něm přesvědčit všechny příznivce Free Software, Open Source a Linuxu, aby útok nechválili, ale naopak odsoudili. – Mezitím SCO vypsalo odměnu 250k USD za informace vedoucí k zatčení autora červa.

28. 01. 2004 *wil-m*

vyšla nová verze wine. Tenhle link mi chodí asi nejrychleji. Přeji příjemný požitek z vašich oblíbených win aplikací :).

28. 01. 2004 *Robert Krátký*

Sun potají vydal alpha verzi Javy 1.5 (Tiger). Linuxovou verzi stáhnete odsud. Chcete-li instalátor pro jiné platformy, budete se muset (zdarma) zaregistrovat.

28. 01. 2004 *finn*

Vyšla počeštěná verze Mozilly 1.6, více na www.czilla.cz.

28. 01. 2004 *Antonín Kolísek*

Vyšla nová verze ovladačů a utilit zvukových karet pro Linux alsa-1.0.2.

29. 01. 2004 *komodo*

Vyšla finálna verzia 1.2.9, prehrávača XMMS, ktorú nájdete tu.

30. 01. 2004 *Jiří Jiřinec*

Dneska vyšel Software Suspend 2.0. Jedná se o velice použitelnou verzi a k nalezení je tady.

30. 01. 2004 *Petr Krčmář*

idSoftware uvolnila zdrojové kódy oblíbené hry Wolfenstein: Enemy Territory, kterou je možno hrát i pod GNU/Linuxem a *BSD. Stahovat můžete tady.

30. 01. 2004 *Robert Krátký*

XFree86 bude mít od verze 4.4.0-rc3 novou licenci. Na Slashdotu už se diskutuje, jestli se FSF bude líbit ještě méně než ta dosavadní.

31. 01. 2004 *Vladimir Bartos*

Na Sourceforge.net je k stiahnutiu Flash pre Linux. Screenshoty vyzerajú zaujímavo, a čo je dôležitejšie, je zadarmo. Sťahovať môžete tu.