



Abíčko

Časopis serveru abclinuxu.cz

Červenec 2006



Vychází také na CD-ROM jako příloha časopisu



Editoriál

Vítejte u čtení časopisu Abíčko.

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

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

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

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

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

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

©2006 Stickfish s. r. o. a autoři článků

Editor a sazba: Vlastimil Ott

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

Typografické konvence

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

Obsah

Editoriál	1
Obsah	2
Inkscape	5
Úvod	5
Představení	5
Vektorový obrázek	5
Co všechno zvládne?	6
Nápověda	6
Ovládání	7
Instalace	7
Open Clip Art Library	8
Ale než se do toho pustíme... ..	8
Krok stranou: Inkscape a KDE	8
Pan Beziér	8
Tady ubrat, tady přidat	9
Sezame, pohni se!	9
Hvězdy	9
Výplně a okraje	10
Čtverec, kruh a spirála – úvodem	11
Čtverec	11
Kruh	11
Spirála	11
Praxe	11
Závěrem	12
Text na křivce, vlitý a unicode – teorie	13
Text na křivce	13
Vlévání	13
Kerning	13
Úprava tloušťky	13
Písmo	13
Praktická sekce	14
P.S.	15
Elektrická kytara a Linux	16
Pro koho je mini-seriál určen	16
Připoj mě!	16
Zesílit	16
Naladit	16
LINGOT – LINGOT Is Not a Guitar-Only Tuner	17
fmit – Free Music Instrument Tuner	17
Naladěno, nahráváme	18
Soutěž!	18
Pro koho je dnešní díl aneb jiné možnosti	18
Co je to tab?	19
Guitar Pro vs DGit	19
Instalace	19

První spuštění	20
KGuitar	21
(Nielen) anglicko-české slovníkové databázy pre StarDict	23
StarDict	23
GNU/FDL AČ-ČA	23
PC Translator	23
Audio?	24
Universal Dictionary	24
WT-slovník	25
Millenium	25
Ďalšie slovníky?	25
Suma sumárum	25
Dôkaz miesto sľubov	26
Na záver	26
SSL – je vaše bezpečné pripojení opravdu zabezpečené?	28
Záver	29
Northland	30
Hra	30
Priebeh	32
Hodnotenie	33
Cmake: zjednoduš si život	34
Schema práce s Autotools	34
Schema práce s Cmake	34
Příklad, aneb: „zdař bůh, světe!“	34
Skutečné příběhy, aneb: „rytíři kompilátorů a svatý grál configure!“	36
Rezolutní rozsudek, aneb: „jsme zvědaví na váš nádor“	37
Gorky 17	38
Technické požiadavky:	40
Jaderné noviny – 24. 5. 2006	41
Aktuální verze jádra: 2.6.16.18	41
Citát týdne	41
Linux Device Driver Kit	41
Vysvětlení Secmark	41
Virtualizace: a co teď?	41
Nová obecná IRQ vrstva	43
Poskrvnění z uživatelského prostoru	45
Jaderné noviny – 31. 5. 2006	47
Aktuální verze jádra: 2.6.16.19	47
Shrnutí API změn v 2.6.17	47
Oznamovače ve stylu 2.6.17	48
Výhody netlinku	50
Přizpůsobivé přednačítání	51
Legrace se jmény jader	51
Jaderné noviny – 7. 6. 2006	52
Aktuální verze jádra: 2.6.16.20	52
Citát týdne: Alan Cox	52
Co nebude v 2.6.18	52
Konec napájení přes USB	53

SMPnice	54
Jaderné noviny – 14. 6. 2006	56
Aktuální verze jádra: 2.6.17	56
Citát týdne: Linus Torvalds	56
Ext3 pro velké souborové systémy	56
Čas na ext4?	58
64bitové zdroje	59
Škálování oken na internetu	60
Zprávičky	61

Inkscape

Richard Szlachta

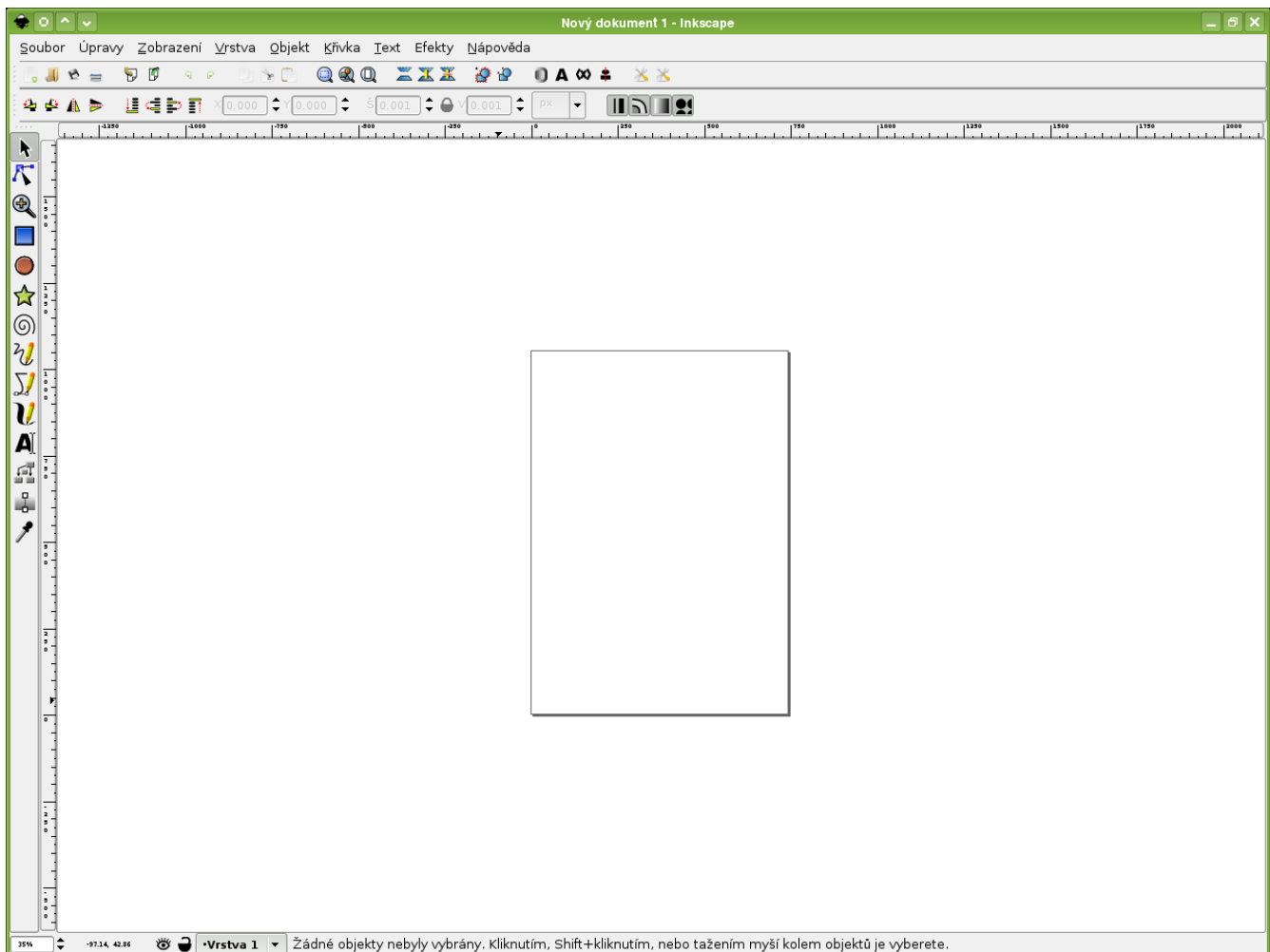
Pojďme se podívat na špičkový open source vektorový grafický editor, který je sice stále ještě ve velice silném aktivním vývoji, ale už poskytuje paletu funkcí, kterou by mu mohl závidět leckterý komerční produkt. V dnešním, premiérovém článku se podíváme, co nám nabízí.

Úvod

Dneškem začíná seriál o Inkscape. Podíváme se, co to je, co nám nabízí. V dílech následujících se vrhneme na kreslení. Takže se pohodlně usadte, jízda po vlně vektorové grafiky právě začíná.

Představení

Inkscape je vektorový grafický editor příbuzný svými funkcemi programům jako Sodipodi, Scribus, Illustrator, Freehand, CorelDraw nebo Xara X. Avšak na rozdíl od některých zmíněných je plně open source (◊[GPL](#) [1]). Pro dokumenty používá formát SVG (Scalable Vector Graphics, škálovatelná vektorová grafika) standardizovaný konsorciem ◊[W3C](#) [2]. Ale nezůstává jen u čistého SVG, obohacuje jej o jméno autora, prostor na uvedení licence (takzvané Creative Commons data). Krom toho přidává vlastní „jmenný prostor“ (angl. namespace), neboli možnosti, které [W3C norma](#) [3] SVG nemá. Inkscape běží na GNU/Linuxu a je výjovným týmem pravidelně portován pro MS Windows, Mac OS X a neoficiálně i pro FreeBSD. Použitým toolkitem je GTK, stejně jako u rastrového bratříčka Gimp.



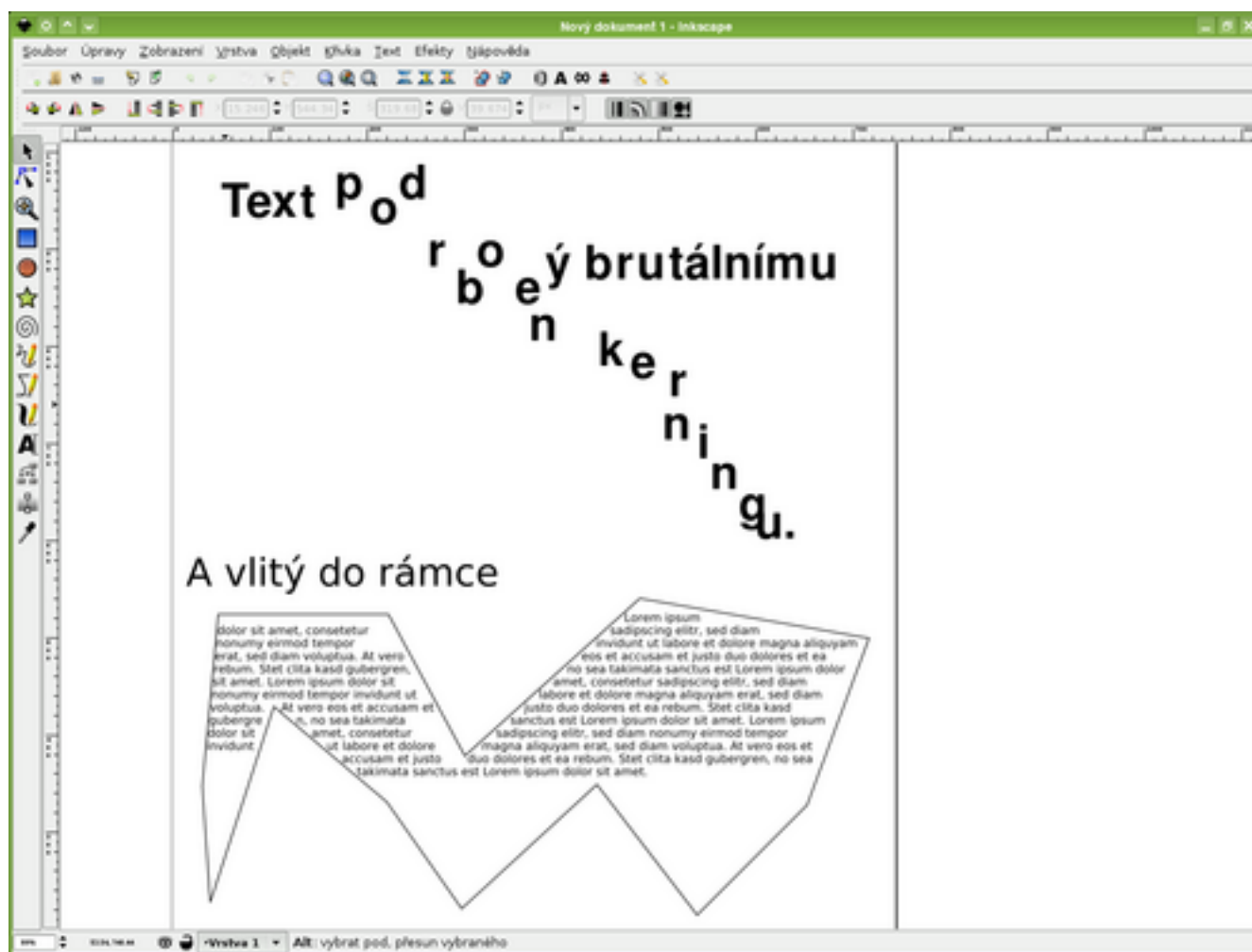
Vektorový obrázek

Čistě vektorový obrázek, takový, jaký se kreslí v Inkscape, přináší jeho autorovi nevídané možnosti. Velikost se dá nekonečně měnit, aniž by práce ztrácela na kvalitě. Protože se obrázky Inkscape ukládají jako SVG, což je prakticky XML (text se značkami podobný HTML), můžete upravovat dokument i bez Inkscape pomocí textového editoru. Tato vlastnost se dá hezky využít v různých skriptech a pokud umíte alespoň trochu BASH nebo jiný jazyk, můžete dělat divy.

Co všechno zvládne?

To, co byste od aplikace tohoto zaměření očekávali. Příjemná je podpora gradientu (barevného přechodu) a vzorku v obrysech a ve výplních, stejně jako vodících čar (angl. guidelines). Program je nejenom přeložený do češtiny, ale také umí psát do obrázku text jak česky, tak i v ostatních znakových sadách podporovaných UTF-8. Krom toho umí tento text ohnout podle cesty (angl. path), a také mu provést kerning (ruční posun znaků do všech směrů, takže vypadávají z toku textu) či jej vlít do rámce. Nakreslená díla můžete exportovat přímo do .png nebo do .jpg (s volitelným rozlišením), stejně jako můžete ukládat do SVG, PostScriptu, .ai (adobe illustrator), PDF a exportovat křivky do .pov.

Pozoruhodná je podpora skriptování grafických efektů v Pythonu, takže si můžete napsat vlastní skript nebo využít již existujících. Navíc má Inkscape dobrou podporu pro vrstvy, a proto se neztratíte ani ve velmi složitých obrazcích.

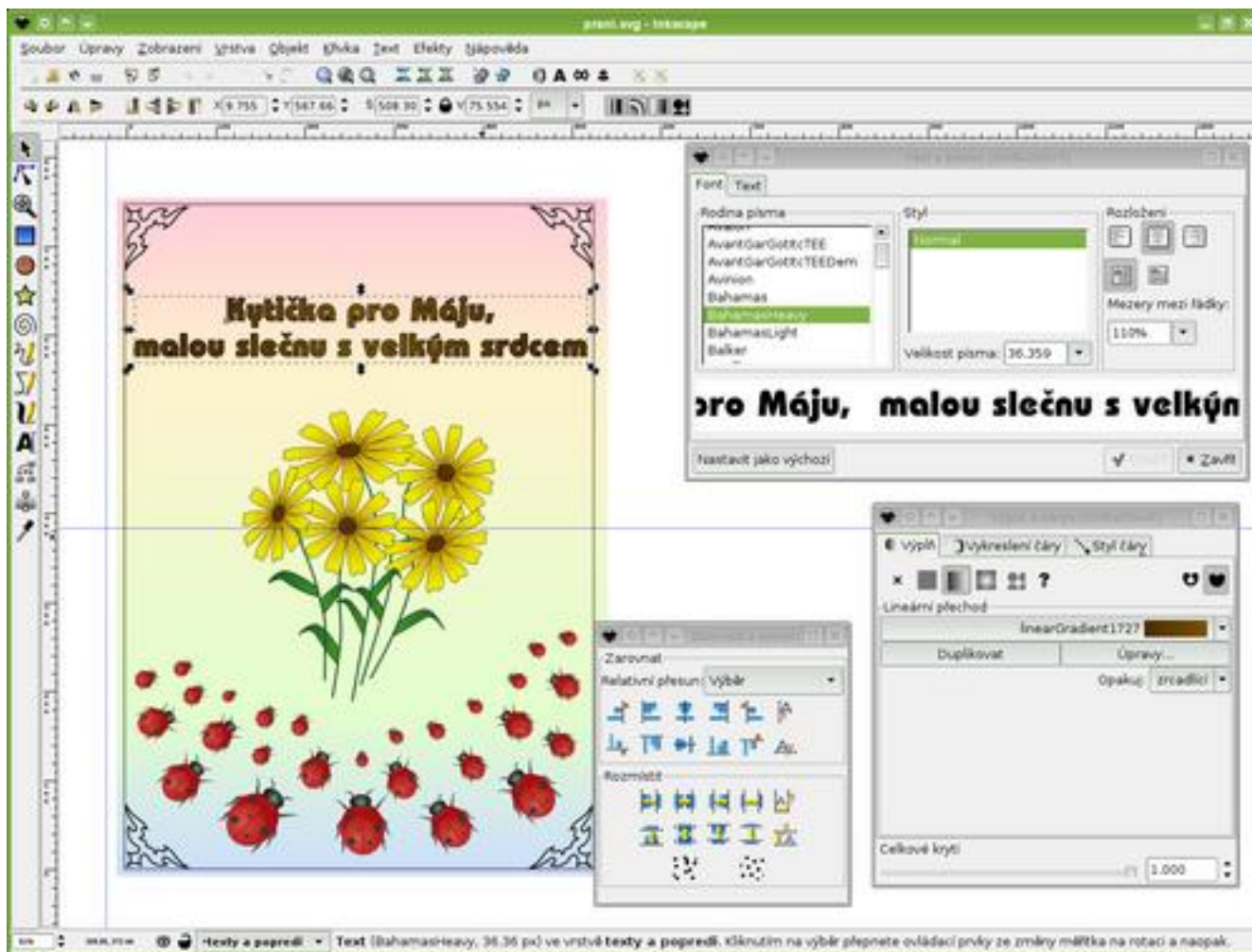


Nápověda

Program má velice originálně zpracovaný systém nápovědy. Celá nápověda jsou SVG obrazy, které se v Inkscape prostě otevřou. Prozatím je nápověda v programu pouze anglicky, ale pokrývá všechno potřebné, včetně „Elements of Design“ – mininávodu o estetice. Avšak je třeba si dávat pozor, klávesa **F1** není zkratka pro nápovědu, viz níže.

Ovládání

Pokud jste zvyklí na Blender, máte malou výhodu (pokud máte obě ruce). Inkscape má stejný základ ovládání – pravou ruku položíte na myš, levou na klávesnici.



Klávesy **F1** až **F9** jsou vyhrazeny přepínání nástrojů. Vybírání a kopírování je stejné jako u většiny aplikací, ale Inkscape umí navíc duplikovat **Ctrl+D** a klonovat **Alt+D**. Dialogové okno barev a výplní vyvoláte **Ctrl+Shift+F** (jako fill = výplň), pomůcky pro automatické zarovnání a rozmístění se zobrazí po stisku **Ctrl+Shift+A** (align = zarovnání), nástroje textu **Ctrl+Shift+T** (type = psát). Mřížka se zobrazuje / skrývá klávesou **#**, export do rastru se provádí pomocí **Ctrl+Shift+E**.

Instalace

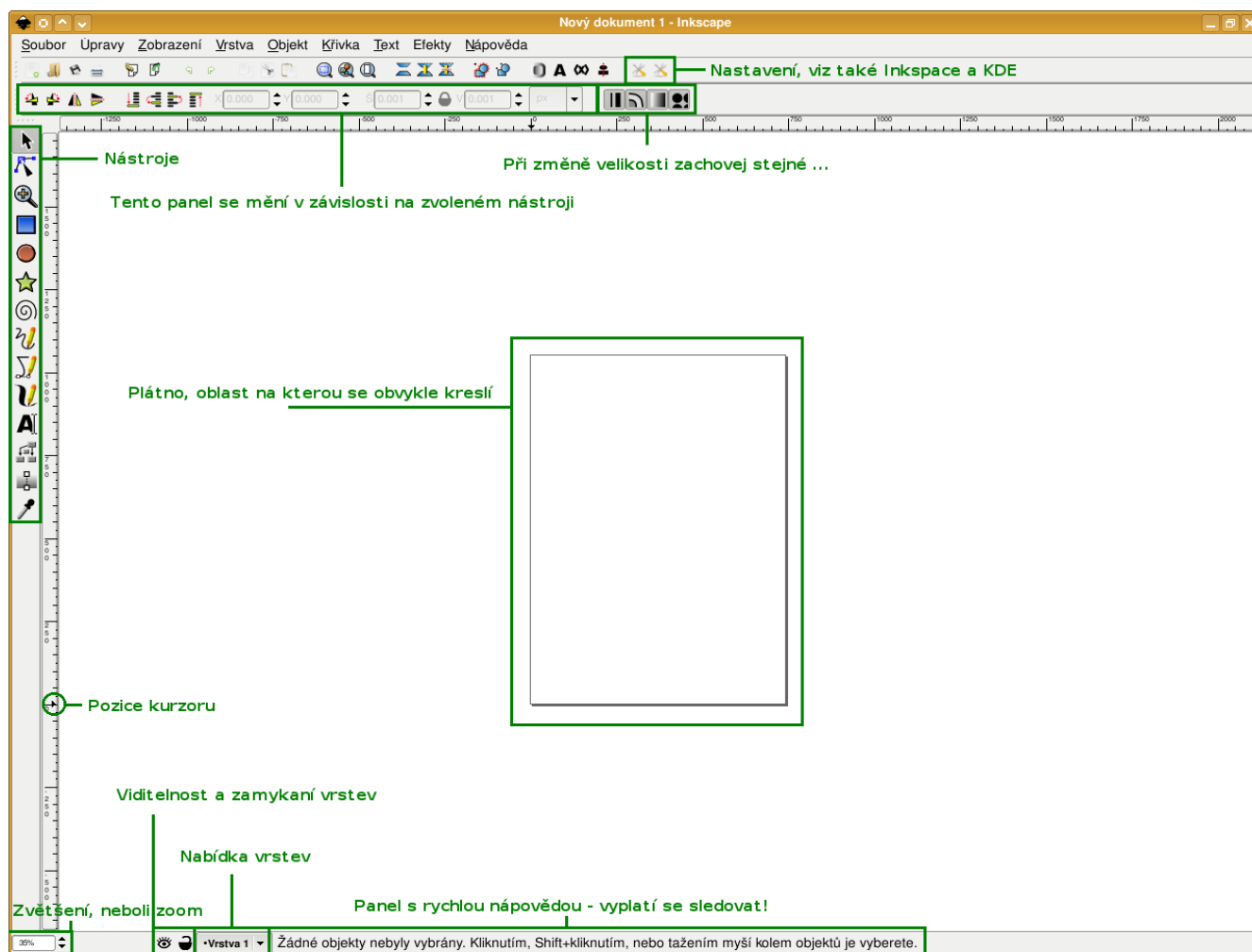
Jak jsem zmínil, Inkscape je k dispozici pro množství systémů. V distribucích GNU/Linuxu a *BSD je dostupný přes balíčkováč jako **inkscape**, uživatelé ostatních najdou instalátor ke stažení na inkscape.org/download.php [4]. Open Clip Art si také můžete nainstalovat přímo do systému buďto přes balíčkováč, většinou je to balík **openclipart** případně **openclipart-png** a **openclipart-svg**. Pokud tuto možnost nemáte, můžete si archiv **stáhnout** [5].

Open Clip Art Library

Pojem, který se váže k Inkscape jako žena k muži. Tato galerie shromažďuje obrázky pod licencí public domain, tedy zcela volně k jakémukoli užití. Protože jsou všechny kliparty k dispozici jako SVG, můžete je importovat do svých kreseb, upravovat a dělat s nimi vůbec všechno, co vás napadne. Jinak řečeno, můžete tvořit efektní koláže.

Ale než se do toho pustíme...

Připomeňme si podstatu ovládání Inkscape. Levou ruku umístíte na klávesnici (poblíž levého shiftu) a pravou dáme na myš – pak bude kreslení efektivní a rychlé. Kombinace klávesových zkratk a myši je obvykle nejrychlejší – viz Blender. A nestyďte se zkoušet, co všechno aplikace zvládne, a co se stane když... Screenshot níže ukazuje, čeho bychom si na grafickém rozhraní měli povšimnout.



Krok stranou: Inkscape a KDE

Jak jsem již minule zmínil, Inkscape je napsáno pomocí GTK+. To může působit vizuální nekonzistenci na desktopu s KDE. Řešením je malinkatá knihovnička *gtk-qt-engine*. Pokud máte na vašem unix-like systému k dispozici balíčkováč, zkuste se poohlédnout po balíčku `gtk2-engines-gtk-qt` nebo `gtk-qt-engine`. V případě že neuspějete, je zde možnost stažení originálních zdrojových kódů, například z [repozitáře Debianu](#) [6].

Po použití je možno provést konfiguraci v Ovládacím centru KDE. Všechny GTK aplikace pak vypadají jako ty Qt, i když to občas působí drobné problémy.

Pan Beziér

První nástroj, na který se podíváme, je kreslení Beziérových křivek. Je to vlastně základ veškeré vektorové grafiky – pokud byste totiž exportovali do čistého SVG (W3C normovaného), všechno by se na ony křivky převedlo. Takže zmáčkne **Shift + F6** a můžeme začít.

Kliknutím nebo kliknutím a tažením začnete kreslit křivku; s klávesou Shift připojíte křivku, radí dolní stavový panel. Pokud si nejste něčím jisti, sledujte tento panel. Když cokoliv nefunguje podle očekávání, podívejte se – vypisují se sem i chybové hlášky (způsobené chybným používáním).

Poblíž Beziérových křivek je kresba od ruky, klávesa **F6**. Pokud máte jenom myš, příliš tuto funkci asi nevyužijete, i když umožňuje dvěma kliknutími vytvořit přímku. Pro majitele tabletů a jiných minoritních polohovacích zařízení je to však hotová pohádka.

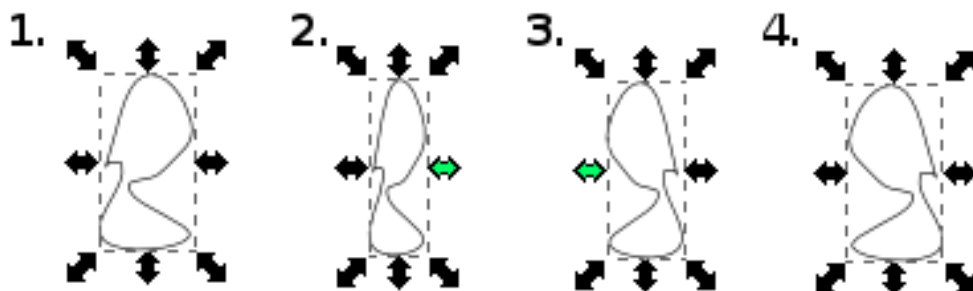
Tady ubrat, tady přidat

Je jasné, že nikdy nenakreslíme křivku napoprvé přesně podle naší představy. Pomocí **F2** nebo druhého tlačítka na panelu nástrojů přepneme do režimu úprav bodů. Podívejte se na panel, co všechno nyní nabízí – myslím, že tooltip každého tlačítka je dostatečně popisný. Jenom poznamenám, že tomto režimu můžeme upravovat všechny kontrolní body, které daný objekt má – tedy i například barevné přechody nebo poloměry cípů hvězd (všechno má svůj čas).

Sezame, pohni se!

Máme krásnou křivku, ale je moc velká nebo špatně otočená. Co s tím? **F1**, výběr a transformace objektů. V základním režimu se s objektem hýbe a mění se velikost, kliknutím na už označený objekt se režim přepne na otáčení a zkosení. Pokud máte spíše uměleckého ducha, vystačíte si povětšinou pouze s myší. Ale jste-li matematici, oceníte možnost přesného zadání do polí na panelu a také pohyb pomocí klávesnice. Šipky hýbou s objektem a pokud přimáčknete **Shift**, budou jednotlivé skoky delší. Tip: všechny transformace se dají provádět pomocí plovoucího okna, zobrazí se po stisku **Ctrl + Shift + M**.

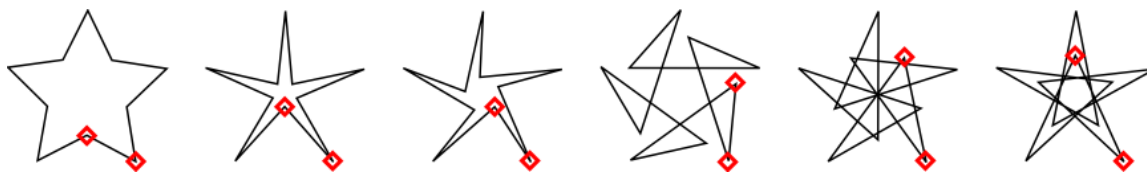
Objekty lze přetočit horizontálně a vertikálně nejenom klávesami **H** a **V**, ale také použitím táhla pro změnu velikosti, které se dá přetáhnout „na druhou stranu“ – viz ilustrace.



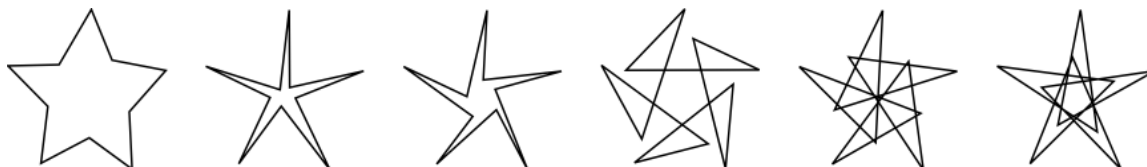
Hvězdy

Jeden z nejsilnějších nástrojů pro Inkscape. U hvězdy máme možnost zvolit, nejen kolik bude mít cípů (neboli rohů), ale také jak moc bude zaoblená. Tady bych se pozastavil. Zaoblení může nabývat nízkých hodnot pro hvězdu bez špičatých rohů (okolo 0.09), ale může mít i hodnoty převyšující 10. V tu chvíli již není vidět původní hvězda, ale zajímavý propletenec. Poloměr paprsku sice také

hraje svoji roli, ale umístění táhel (malé čtverečky se kterými se dá pohybovat) je to hlavní. Věnujte pozornost sérii názorných ilustrací (červené body znázorňují táhla).



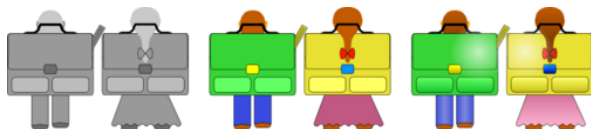
Je to až nechutně pravidelné. Pokud máte tento názor, rozhodně zkuste přidat trochu náhodnosti, ale velice lehce, běžně užitečné hodnoty jsou okolo 0.06. Všechny hvězdy na obrázku mají nastavenou náhodnost na 0.05 – jak je vidět, náhodnost se projevuje opticky více u složitějších objektů.



Pokud chcete upravit vlastnosti hvězdy či polygonu, zvolte nástroj pro hvězdy a polygony (klávesa *****) a klikněte na objekt, který chcete upravit. Poslední „hvězdný“ obrázek ukazuje užití v praxi.

Výplně a okraje

Nejdůležitější částí kresby není tvar objektů, ale jejich barva. A ne barva jednolitá, ale především barevný přechod, neboli gradient. Ten je klíčem k esteticky vyhlížejícímu obrázku. Podívejte se na následující praktické srovnání.



Pomocí **Ctrl + Shift + F** zobrazíme okno *Výplň a obrys*. Obecně vzato, všechny barvy v Inkscape mají alfa kanál, neboli průhlednost. Je jenom na vás, jestli zvolíte RGB, HSL, CMYK nebo barevný kruh pro vybrání barvy. Můžete všechny způsoby kombinovat, protože informace se ukládá v jednotném formátu. Osobně doporučuji vybírat pomocí barevného kruhu. Také můžeme vybírat barvu z již předdefinovaných palet, které se zobrazují **Ctrl + Shift + W**.

Je samozřejmě možné vytvořit si paletu vlastní. Jejich adresář je `/usr/share/inkscape/palettes` a formátem to jsou `.gpl` – palety Gimpu. Je to jenom prostý text, takže je možné poskládat si paletu vlastní (pokud nechceme používat Gimp). Obecná syntaxe je:

```
GIMP Palette
Name: JMÉNO PALETY
#
```



RRR GGG BBB JMÉNO BARVY

Například tedy:

```
GIMP Palette
Name: Moje paleta
#
255  0  69    Má první barvička
  0  0 255    Má druhá barvička
```

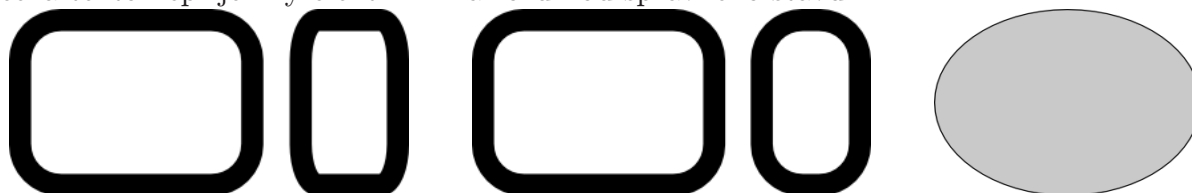
kde R, G a B zastupují příslušné složky RGB stupnice v desítkovém zápisu (0 – 255).

Čtverec, kruh a spirála – úvodem

Týden uplynul jako voda a potkáváme se zase. Kdo sleduje zprávičky zde na abíčku nebo na inkscape.org, jistě zaznamenal pre-releasy [Inkscape 0.44](#) [7] (vydání určená k testování). Zapojte se proto také do testování (již jsou k dispozici i binární balíčky) a ohlašujte chyby do buglistu na sourceforge.net. Potěšující je stav české lokalizace (překlady textů), který je v současné době vyšší než 98 % (k 8. 11. 2005).

Čtverec

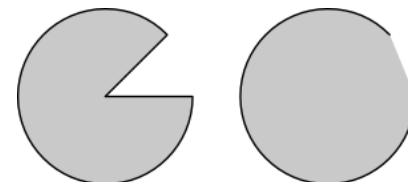
Čtverce, resp. obdélníky mohou být v Inkscape jak s ostrými rohy, tak s rohy kulatými. Obdélníky s kulatými rohy skýtají menší úskalí. Pokud chceme udržet zaoblení stejné, musíme měnit velikost ne pomocí transformace objektu (**F1**), ale pomocí nástroje na obdélníky a čtverce (**F4**). Jinak nás čeká tento nepříjemný efekt: na rozdíl od správného stavu:



Pokud to s zaoblováním přeženeme, můžeme z obdélníku udělat elipsu:

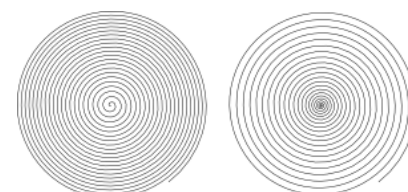
Kruh

Pomocí **F5** se kreslí kruhy a elipsy. Zajímavé je, že nemusí být plné, ale mohou být vykrojené nebo uříznuté. K vykrojení (či odkrojení) části kruhu se používají kulatá táhla na jeho obvodu. Pokud dáte při pohybu s táhlem kurzor ven z kruhu, dojde k vykrojení. Naopak ve chvíli, kdy bude kurzor uvnitř, dojde k odříznutí.



Spirála

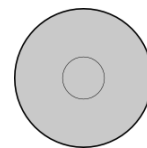
U spirály je možnost nastavit si soustřednost. Pokud je soustřednost 1, spirála se jeví jako plochá. Při nižším čísle vytváří optický dojem něčeho stojícího, vystouplého. Naopak u čísla > 1 vypadá spirála jako díra nebo tunel.



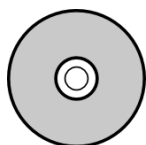
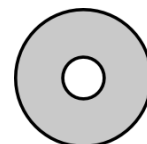
Praxe

Kdybych pořád jenom povídal, byl bych jako politik. Nicméně to nejsem, proto nyní ukážu praktický postup při kreslení CD v obalu. Bude to kresba spíše náčrtová nežli fotorealistická.

Nakreslíme si dva kruhy. Dáme jim černý okraj, šedý vnitřek. Abychom mohli disk deflorovat, potřebujeme, aby byl otvor přesně uprostřed. Pomocí `Ctrl+Shift+A` si zobrazíme plovoucí okénko zarovnání. Vybereme oba disky a zvolíme zarovnat na střed svisle a vodorovně.



Aby se objevil uprostřed otvor, můžeme prostřední kruh vyplnit bíle, nebo použít elegantní metodu – vyříznutí. Vybereme oba objekty a zmáčkneme `Ctrl+-`, popřípadě vybereme *Rozdíl* z menu *Křivka*.

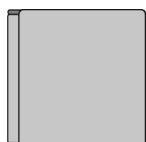


Doprostřed nakreslíme další kruh, opět zarovnáme jako na začátku. Pro estetičnost ubereme tloušťku čáry. Podotýkám, že výplň malého kruhu není bílá, ale nulová.

Kompaktní disk máme, takže hurá na obal! Nakreslíme čtverec a dáme mu malé zaoblení. Připomenutí – sledujte dolní panel s rychlou nápovědou, píše se tam, že stejnoměrné zaoblení se tvoří pomocí `Ctrl`. Podle chuti dáme CD trochu bělejší barvu, aby lépe vyniklo.



Obalu nyní přidáme „nožičky“; ty, které se skutečným obalům rády lámou. Vezmeme dva malé obdélníčky, jako je tento a umístíme je na požadované místo. Abychom dosáhli kýženého efektu jednodlosti, musíme je spojit. Na to použijeme `Ctrl++`, ale pozor, musíme to dělat vždy jen se dvěma objekty najednou, u více by operace selhala. Pokud byste to chtěli nakliknout v menu, podívejte se do *Křivky*, položka *Sjednocení*.

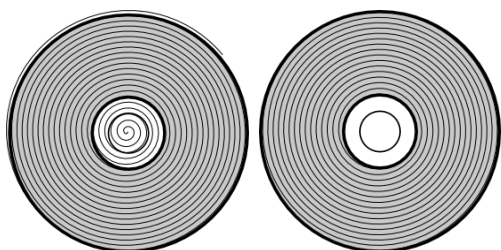


A půl obalu je hotovo. Teď nakreslíme dva obdélníčky – však víte, jak vypadá druhá polovina obalu.

Nic si z toho nedělejte, když zakryjí výhled. Nejprve je spojíme, resp. sjednotíme jako v předpředchozím bodě. Výslednému objektu nastavíme černý okraj a šedou barvu výplně s trochou průhlednosti. Pozor! Není dobré používat posuvník *Celkové krytí* místo průhlednosti, aby byla průhledná skutečně jen výplň. Potřeste si prackou, CD s obalem je hotovo!



Jak známo, na CD jsou jakési drážky. Abych pravdu řekl, nevím jestli se točí doleva nebo ne, ale nejlépe se tvoří spirálou. Takže si jednu takovou vezmeme, umístíme ji přes disk a vycentrujeme. Pomocí boxíku *otočky* zvolíme hádejte co, samozřejmě počet otáček. Zůstaneme v nástroji pro spirály. Chycením za táhla na konci a na začátku pozměníme spirálu tak, aby přesně pasovala. A máme schématické znázornění rýhy na CD. SVG zdroj k obrázkům z toho článku může být stažen zde: [inkscape3.svg](#) [8].



Závěrem

Doufám, že se vám tento článek líbil svým pojetím a obsahem. Netvrdím, že metody kreslení, které zde prezentuji, jsou jediné. Vždy je mnoho cest a je jen na vás, kterou si zvolíte. Nicméně se domnívám, že mnou uváděné metody patří mezi nejnemotnější, ale také efektivní.

Text na křivce, vlitý a unicode – teorie

Všichni asi tušíte, že text se vytváří nástrojem *Úprava a tvorba textových objektů*, který se skrývá pod klávesou **F8**. Inkscape ukládá text jako UTF-8, takže můžeme psát ve všech možných jazycích. Krom toho, jak jistě víte, obsahuje unicode tabulka i často používané symboly jako jing-jang nebo znamení zvěrokruhu.

Text na křivce

Text se na křivku umísťuje příkazem *Umístit na křivku* z menu *Text*. Ovšem stejně jako chleba padá namazanou stranou dolů, text se přilepuje na špatnou stranu křivky. Naštěstí to můžeme vyřešit pomocí schopnosti *Převrátit* z menu *Křivka*. Pokud se text odmítá přesunout, objekt, ke kterému je přichycen, není křivkou (ale je primitivem – čtvercem a pod.). Stačí vybrat to, k čemu je text přichycen, a zmáčknout **Ctrl+Shift+C**, nebo vybrat *Křivka – Objekt na křivku* a zopakovat převrácení.



Vlévání

Vlévání textu do rámce je jedna z neužitečnějších funkcí, kterou Inkscape má. Ačkoli mluvíme o „rámci“, nemusíme vždy nutně použít uzavřenou křivku. Vlévaný text se totiž objeví na stejném místě jako výplň.



Kerning

Občas je potřeba jedno písmeno lehce posunout, abychom dosáhli vyšší typografické kvality. Nebo písmena rozházet čistě pro efekt. To se v Inkscape provádí pomocí manuálního kerningu textu (dále jen kerning). Ovládání je jednoduché: postavíte se kurzorem pro editaci do textu nebo část vyberete a použijete **Alt** (levý) a šipky. Pokud aplikujete kerning bez výběru, pohne se celý text za kurzorem,

Inkscape není T_EX v případě výběru pak pouze označená oblast.

Úprava tloušťky

Stává se, že máme k dispozici písmo pouze v normální tloušťce, ale potřebujeme tučné. Řešení je prosté, i když pořádně zatíží procesor. Text vybereme a převedeme na křivku. Pak zvolíme z menu *Křivka* možnost *Dynamické rozšíření* (**Ctrl+J**), přejdeme do režimu úpravy uzlů a táhel (**F2**), chytíme jediné viditelné táhlo a lehounce pohneme. (Když říkám lehounce, myslím opravdu *velice jemně*.)

ABC Linuxu.cz
ABC Linuxu.cz

Po dosažení požadované tloušťky bych doporučil převést zpět na křivku, ušetří se tím slušných pár setin sekundy při dalším kreslení.

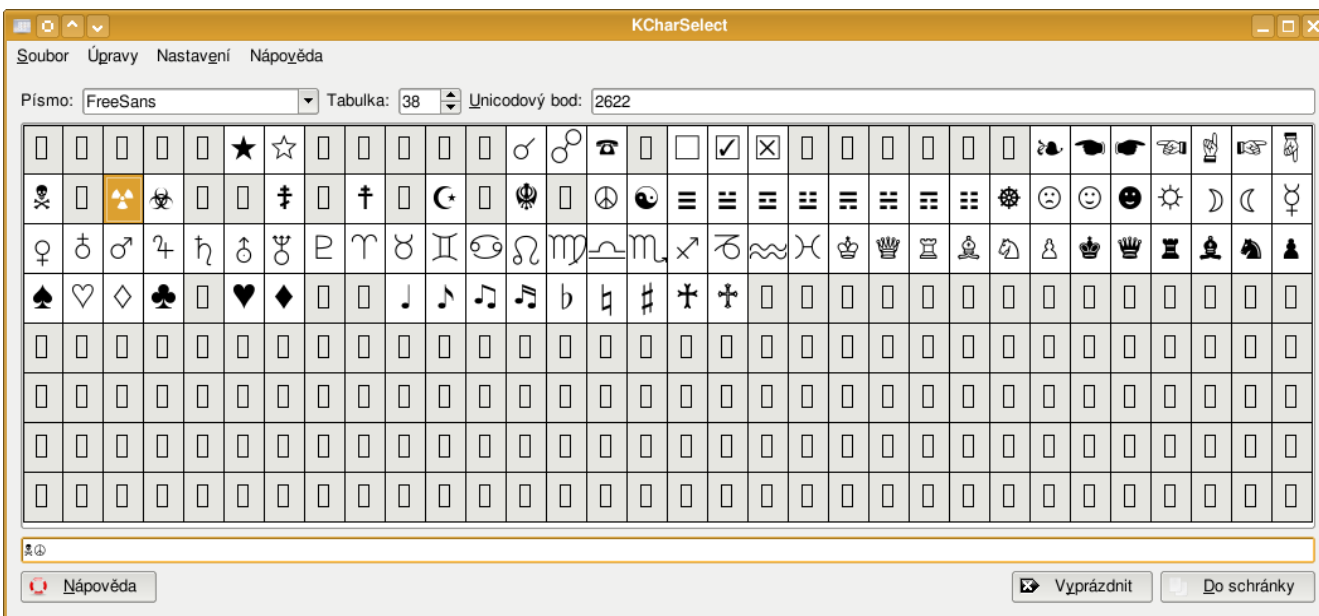
Písmo

K textu patří neodmyslitelně písmo, kterým je napsán. Pamatujte, že pokud váš SVG dokument pošlete druhé osobě, která nebude mít všechny písma, která jste použili, dojde k porušení vzhledu. Pokud si tedy nejste jisti, převedte raději text na křivku (**Ctrl+Shift+C**), nebo pošlete s SVG i soubor písma (hledejte v `/usr/share/fonts/`). Pokuste se vyhnout proprietárním písmům, ušetříte si starosti.

Praktická sekce

A praktický příklad v dnešním díle? Náčrt potisku balení stolních šach a dámy od firmy Siralos, corp.

Nažhavte Inkscape, začínáme. Pro začátek si vložíme jeden obdélník (barva je ze sady Tango, viz palety na konci [druhého dílu](#) [9]). Teď to vezmu od spodní strany. Vzhledem k tomu, že spousta lidí používá prostředí KDE, dovolím si použít aplikaci *KCharSelect*. Dělá to, co by člověk podle názvu očekával. Na 38. a 39. tabulce unicode najdete často používané symboly, z nichž jsem zvolil dvě šachové figurky. Nad nimi jsou nápisy, dolní dva jsou vycucané z prstu, pouze ilustrují funkčnost zápisu zprava doleva.

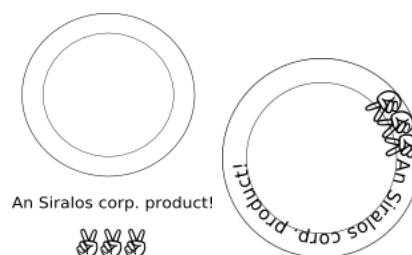


Obdélník trochu zvětšíme a umístíme na něj text. Je dobré si text zarovnat; pro zapomnětlivé:



Ctrl+Shift+A. Figurky zvětšíme, obarvíme namodro a pro efekt přidáme dvě „dámy“. Ty jsou vyrobeny podobně jako CD minulém díle. Balení bude mít natištěno „razítko“ se jménem společnosti a trojitým „V“ složeným z prstů. Připravíme si dvě kružnice a vycentrujeme je. První text je jednoduchý, druhý – tři ruce – vytvoříme pomocí znaku unicode *U+270E*.

Nyní zbývá umístit text na křivku. Pamatujte – pokud se text přichytí ke špatné straně, volíme *Převrátit* z nabídky *Křivka*.



Ted' zarovnáme text tak, aby vypadal dobře. Nesnažte se otáčet text, správný postup je otáčet kružnicí, ke které je přichycen.



Jak je vidět, ruce se překrývají. I tady se dá použít kerning textu! Stačí provést kerning v horizontální rovině (doleva, resp. doprava), text si podrží ohnutí podél křivky.

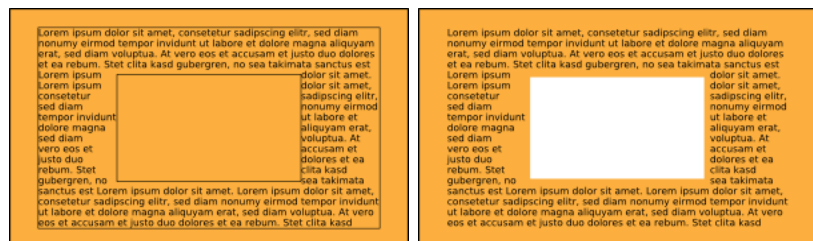


Kružnicím, které drží text, nastavíme okraj na žádný, textu barvu na červenou. Celé razítko spojíme do skupiny vybráním a zmáčkneme **Ctrl+G** (jako group). Skupinu posuneme na oranžový obdélník a lehce natočíme. Tím je jedna strana hotova!

Pustíme se do zadní strany obalu. Bude na ní jenom text, ovšem ten musí obtékat prostor, kde bude tenké plexisklo (průzor do krabice). Abychom toho dosáhli, vytvoříme obdélník s otvorem uprostřed, opět analogicky jako u CD [10]. Protože text ještě neznáme, vezme si onen známý, začínající „Lorem ipsum ...“. (Skoro nikdo tomu nerozumí a proto se používá jako „vata“.)



Vybereme text a rámeček (na ilustraci červený). Zvolíme *Vlít text do rámece* z menu *Text*. Prozatím můžeme klidně nechat rámci orientační obrys. Zbavíme se obrysu a dovnitř vložíme bílý obdélník v místě, kde má být průzor. Zatřepejte si končetinou, nakreslili jste obal!



P.S.

Prakticky má obal šest stran, IRL (= in real life) vypadá samozřejmě trochu jinak. Ruština se už dneska neučí, takže jsem musel text v azbuce nabrat ze slovníku (takže se moc správnosti čekat nedá). Berte to spíše jako ukázkou a inspiraci. SVG zdroj si můžete stáhnout: [sachy.svg](#) [11].

Odkazy

- [1] <http://www.abclinuxu.cz/slovník/gnu-gpl>
- [2] <http://www.abclinuxu.cz/slovník/w3c>
- [3] <http://www.w3.org/Graphics/SVG/>
- [4] <http://inkscape.org/download.php>
- [5] <http://www.openclipart.org/downloads/index.php>
- [6] http://ftp.debian.org/debian/pool/main/g/gtk-qt-engine/gtk-qt-engine_0.60.orig.tar.gz
- [7] <http://www.abclinuxu.cz/zpravicky/inkscape-0.44-pre2>
- [8] <http://www.abclinuxu.cz/data/szlachta/inkscape3.svg>
- [9] <http://www.abclinuxu.cz/clanky/navody/inkscape-2-krivka-objekt-vypln>
- [10] <http://www.abclinuxu.cz/clanky/navody/inkscape-3-ctverec-kruh-a-spirala>
- [11] <http://www.abclinuxu.cz/data/szlachta/inkscape-4-sachy.svg>

Elektrická kytara a Linux

Petr Šigut

Právě vybalujete svoji novou elektrickou kytaru z krabice? Chtěli byste získat menší přehled o možnostech, které vám tučňák na počítači nabízí právě ve spojení s tímto nástrojem?

Pro koho je mini-seriál určen

Jestli si budete své ručně zlacené kabely zapojovat přímo do mozku a poté rozhořčeně přispívat do diskuze, že jste při dvanáctém poslechu zaslechli při použití mého postupu jakýsi šum nebo že pro vážnou tvorbu je zcela nutné používat hardwarový převodník, který neseženete pod sto tisíc, tak se omlouvám, pro vás to nebude.

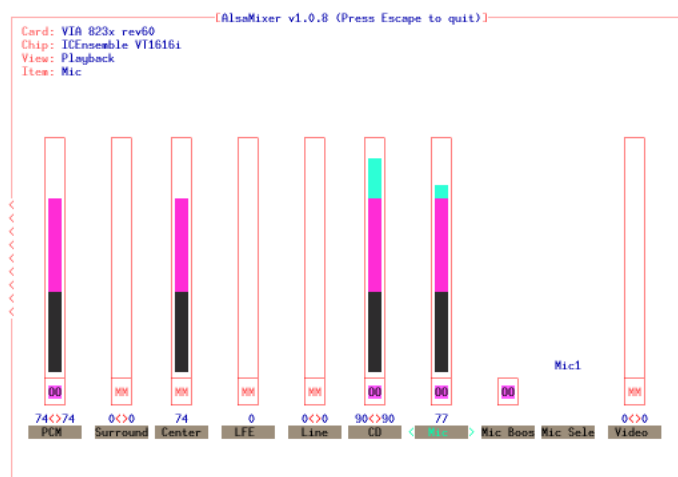
Ale jestli jste amatéři a nadšenci, kteří chtějí „propojit elektrickou kytaru s počítačem“ a nahrát si nějakou melodii, co se naučili, naladit si kytaru pomocí ladičky, vyzkoušet zkreslení pomocí nějakého efektu či se naučit novou skladbu pomocí tabů... tak čtete správně a já doufám, že se vám to bude líbit.

Připoj mě!

Já ke svojí kytarě měl přibaleny i „kabel“ – z jedné strany jsem ho připojil k nástroji a z druhé snažil nacpat do zdírek zvukovky... nevěšel se:) Bylo třeba zakoupit redukcí (stojí pár desítek korun) a tu už jsem úspěšně napasoval do vstupu zvukovky.

VAROVÁNÍ: v diskuzi se ozvaly hlasy, že zapojení do mikrofonního vstupu by mohlo poškodit zvukovou kartu, či dokonce celou základní desku. V mém okolí to tak dělají všichni a ještě se nikomu nic nestalo... ale znáte to, varování jste byli.

Zesílit



Když si projdete diskuzi, zjistíte, že mnohé problémy se zvukem byly způsobeny ztišenými kanály v ALSA. Nejinak tomu bylo při mých pokusech; teď to vypadá jednoduše, ale nějaký čas mě to potrápilo.

Důležité je v `alsamixer` u nebo jiném nástroji sloužícím ke stejnému účelu zesílit kanály `Mic` a zapnout `Mic Boost`, když stisknete `Tab`, tak se dostanete k dalšímu nastavení - zde nás zajímá `Capture` – je třeba ho mezerníkem zapnout a také zhlásit.

(Pozn. Obrázek invertován editorem.)

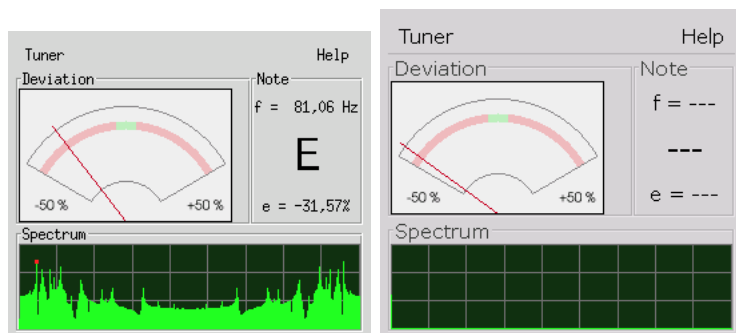
S hlasitostmi je třeba si pohrát, aby byl výsledek co nejméně zkreslený a uchu lahodící – každopádně by se teď zvuk z kytary měl „zesílit“ v počítači a jít z reproduktorů ven... Je možné že u jiné zvukové karty budou možnosti jiné, nebo že propojení vyřešíte nějak jinak. Každopádně mi to funguje :).

Naladit

Uvádím to hned jak první věc, i když já hrál na svojí kytaru týdnů než mě kamarádka upozornila, že to je zcela rozladěné... nemám hudební sluch, a tak si vypomáhám šikovnými nástroji – pod Linux existuje na první pohled ladiček spousta; na druhý pohled zjistíte, že většina projektů je mrtvá, závislá na prehistorických knihovnách, že vůbec nefungují apod. Já mám dva odzkoušené favority – jeden pod GTK+, druhý QT, to abychom byli politicky korektní. Ale jestli používáte něco do konzole, či máte další tipy, tak se podělte v diskuzi.

LINGOT – LINGOT Is Not a Guitar-Only Tuner

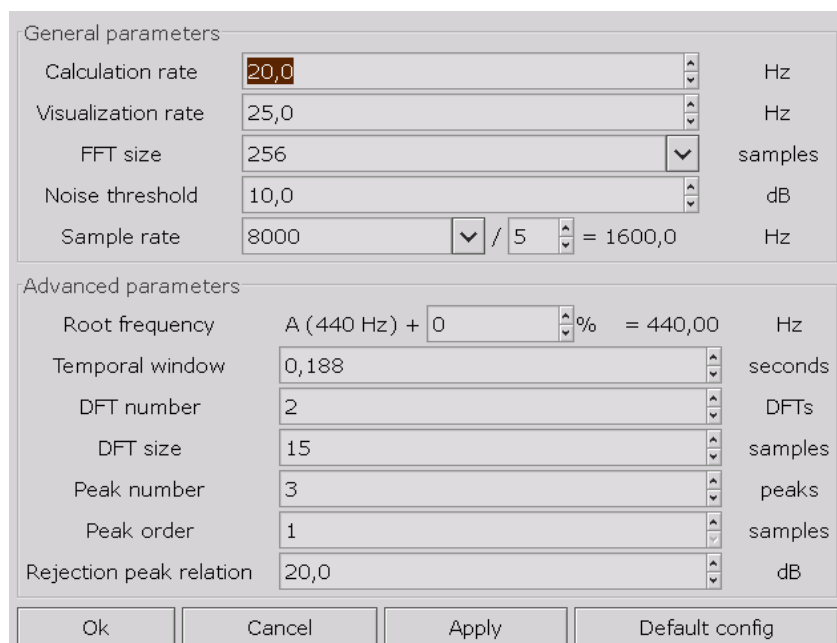
Název nám říká, že tento program neslouží pouze k ladění kytar, ale sám autor přiznává neprovádění testů to na jiných nástrojích – hlavní zaměření je na kytary.



Nedávno vyšla nová verze 0.6.2, jež se od předchozí liší pouze přepsáním pro GTK2. Stará ještě v GTK1 rozhraní slouží také stále dobře, ale někteří by nepřekousli, že jim nezapadne do desktopu – hrůzný rozdíl jde vidět na přiložených obrázcích :).

Instalace je jednoduchá. [Lingot](#) [1] si stáhneme a rozbalíme – odkaz najdeme samozřejmě v sekci Download na přehledných stránkách projektu. Celý program je velmi malý a kompilace probíhá klasicky `./configure;make;make install` bez zádrhelů; spouštíme příkazem `lingot`.

Nastavení vypadá dost hrůzně, ale nebojte, netřeba na něj sahat. Autoři píší, že výchozí nastavení je optimalizované pro elektrické kytary, a jen pokud bychom chtěli ladit jiný nástroj, a/nebo přesně



vědět, co děláme, tak na tom máme něco měnit. Ale klidně s chutí do toho, adresář `.lingot` jde smazat vždy.

Jak tedy probíhá samotné ladění? Program má tu vlastnost, že odhadne, jakou strunu hrajeme, netřeba ji specifikovat – mně toto chování absolutně vyhovuje. A jak tedy ladíme? Já mám před sebou jenom stupnici (kterou si nejsem schopn zapamatovat), drnkám na strunu a podle toho, jakým směrem je „rozjetá“, tak ji přitahuji nebo povoluji, dokud se ručička neustálí v zelené oblasti. Samozřejmě se ještě musí ukazovat struna, kterou

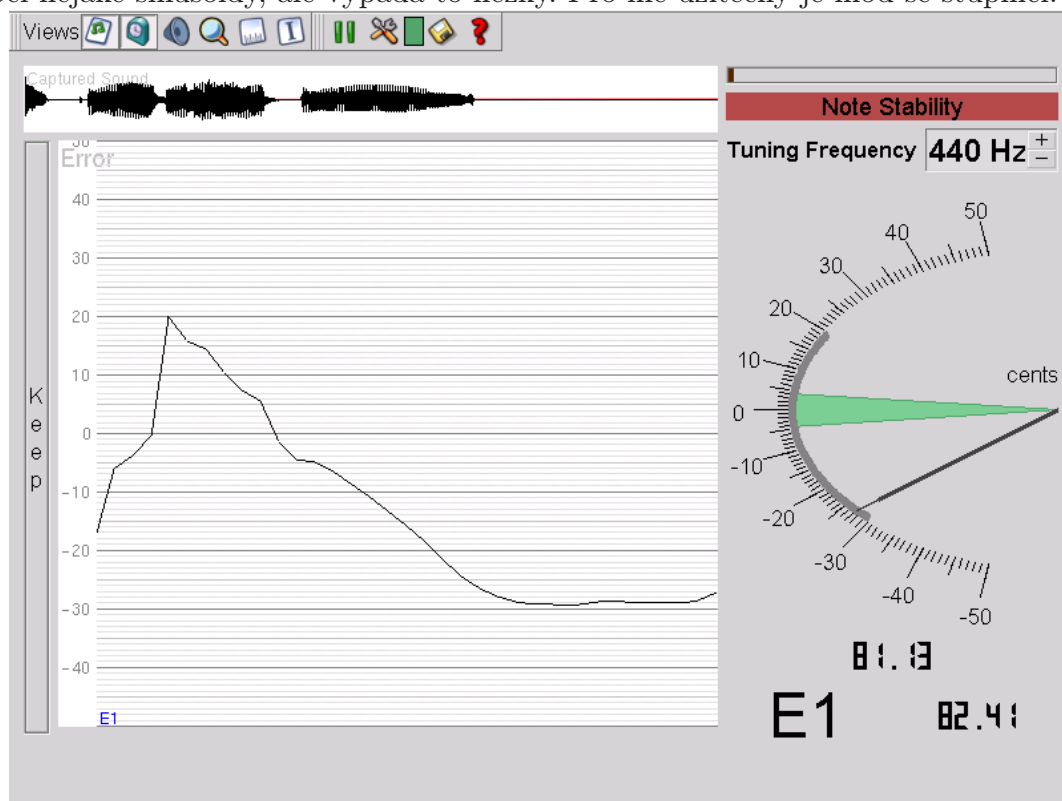
fmit – Free Music Instrument Tuner

Instalace programu [fmit](#) [2] mi dala poměrně zabrat. Ze [stránek projektu](#) [3] jsem stáhl nejnovější verzi (v době psaní recenze 0.96.5 [4]) (nepočítaje v to CVS) a začal kompilovat:

Na stránkách jsou uvedeny nutné knihovny pro kompilaci pro různé distribuce; já bych jen upozornil na to, že v Debianu je potřeba mít, mimo jiných obvyklých věcí, nainstalovanou `libqt3-mt-dev` a proměnnou `QTDIR` nastavit na `/usr/share/qt3`.

Bez lomítka za `qt3/` (!), čili `export QTDIR=/usr/share/qt3`. Požadavek na JACK jde vypnout pomocí `./configure --disable-jack`, nebo jestli podporu chceme zakompilovat, je třeba nahrát příslušnou devel knihovnu. Program se spouští logicky příkazem `fmit`.

`fmit` nabízí více funkcí než `lingot` – jedná se především o zobrazování průběhu tónu apod. Ne že bych ladil pomocí nějaké sinusoidy, ale vypadá to hezky. Pro mě užitečný je mód se stupnicí:



Na pravé straně okna programu je opět stupnice se zeleným polem sloužící stejně jako u `lingotu`.

Znám pomůcku **Emil hodil granát do atomové elektrárny** – oba programy ukazují svorně **b** místo **h**. Jak jsem se dočetl, bude to běžné v anglicky mluvících zemích, ale jak jsem již naznačil, nejsem odborník na hudební teorii ani historii, a tak vás odkáži na [wikipedii](#) [5]. Každopádně s béčkem existuje taky dobrá pomůcka – „Even After Death Good Boys Eat“.

Naladěno, nahráváme

Chcete-li své výtvořky uložit do počítače, stačí si vybrat nějaký vhodný program na záznam zvuků, zvolit správný vstup a nahrávat. Já používám [Audacity](#) [6], ale nejen o něm se již na abíčku psalo [Audio v Linuxu – I](#) [7].

`Audacity` obsahuje užitečné pluginy, kterými můžeme naši nahrávku vylepšit. Stačí myší vybrat úsek a zvolit plugin, jež chceme aplikovat. Jednoduché a účinné, na screenshotu jsou vidět. Nebudu tedy program znovu popisovat, ale určitě vyzkoušejte zpomalení, reverse nebo kvákadlo.

Soutěž!

Tak a na závěr přidávám svou nahrávku trvající devět sekund. Kdo pozná, co je to za písničku, tomu podepíšu trsátko ;). Jsem na to patřičně hrdý, tak ne že to bude kritizovat. [soutez.mp3](#) [8] Nápověda: metalová skupina na „K“, písnička o lásce.

Pro koho je dnešní díl aneb jiné možnosti

Napsal jsem, že jednou z možností jsou taby. Další mně známé možnosti, jak se naučit hrát nějakou skladbu, jsou noty a učení se poslechem. Jestli patříte k těm, kdo po prvním poslechu skladby vědí přesně, jak ji zahrát nebo vyznávají pouze ty kulaté věci s nožičkami a jiné nepřesné metody jsou dle vás hodny zatracení, tak lituji, pro vás dnešní díl nebude... Ale jestli se chcete naučit zahrát skladbu a teorií se nechcete moc zabývat, stačí vám vědět „kde mám dát prsty a co mačkat“ a rádi byste si to ulehčili ještě dobrým programem v Linuxu, tak čtěte dále.

Co je to tab?

Většinou se asi vybaví tab z Firefoxu, ale o tom řeč nebude. Taby jsou jedna z možností jak „zapisovat“ hudbu – nejlepší bude ukázka:

```
E-----|
B-----|
G-----|
D--5----3--8----5--3--5p3-----5----3--8-----3-----|
A--3--0--1--6--6--3--1-----6-5--3--3--1--6--3-3-3--3-----1-1-1-1|
E-----1-----4-----1-----1-1-1-1-----|
```

Taby nám říkají, jak máme danou skladbu hrát – na rozdíl od not, jež říkají, co máme hrát. Tak jsem tomu alespoň porozuměl já. U tabů je prakticky nutné mít i zvukovou nahrávku, protože o např. o rychlosti hry se z tabů většinou nic nedozvíme. A jak to tedy funguje? Myslím, že už na první pohled i neznalí začínají tušit – tab je znázorněn šesti strunami kytary a čísla (čteno zleva doprava) nám ukazují, na jakém pražci máme strunu „zmáčknout“ (a zahrát). Když jsou čísla v jednom sloupci, tak je hrajeme ihned za sebou, následující po sobě pak postupně (tady je samozřejmě potřeba té nahrávky, abychom věděli jak rychle následují, něco nám může ještě prozradit jejich rozestup).

Je-li místo čísla pražce 0, tak hrajeme danou strunu naprázdno. Kromě čísel pražců se vyskytují (u složitějších skladeb velmi hojně) ještě další značky upřesňující techniku hry – jsou označovány písmeny jako h, p, různá lomítka apod. – to se pak hraje s příklepy nebo se daná struna vytahuje apod. Přesnější popis naleznete například na wikipedii – [ASCII tab](#) [9]. Dokonce existuje i wiki shromažďující tyto taby – [TabWiki](#) [10], ale v současné době spíše dychtivě očekává vaše příspěvky.

Guitar Pro vs DGuiter

Teď bych mohl napsat, že taby se šíří pomocí textových souborů, se kterými není v Linuxu problém, ať použijete jakýkoliv textový editor. Jenže časem narazíte na zvláštní formát tabů – soubory s příponou GP3, GP4. Je to formát programu [Guitar Pro](#) [11] – komerčního programu dostupného pouze pro Windows a Mac.

Tento program (ne, že bych ho někdy používal) slouží k vytváření tabů, jejich pohodlnému zobrazování – a co je pro mě hlavní – k jejich přehrávání. GP taby také často obsahují všechny nástroje, nejen kytaru. Hledal jsem alternativu v Linuxu a našel jsem – [DGuiter](#) [12].

DGuiter je napsaný v Javě (už teď tuším, o čem bude 80 % diskuze) a je podle mě nejfunkčnejší v Linuxu (samozřejmě nejen tam) fungující alternativou ke Guitar Pro (rád se nechám poučit o dalších možnostech). Chcete-li si vyzkoušet, co to umí, vrhněme se rovnou na instalaci.

Instalace

Nebudu se zde zabírat instalací Javy – buď zvolíte [manuální instalaci](#) [13], a nebo využijete možností vaší distribuce. Na stránkách [DGuiter](#) doporučují verzi 1.4, ale bezproblémová je i 1.5.

Stáhneme si tedy aktuální verzi DGuitar (v době psaní článku 0.5.8), je to zip archiv a já mám u sebe bohužel rozhozená práva. Ale nevadí, každopádně po dekomprimaci najdeme adresář `dist`, v něm je soubor `DGuitar.jar` - někde možná bude stačit poklikať po ikonce, manuálně se spouští takto: `java -jar DGuitar.jar`. Lze také využít `DGuitar.sh`, možná bude třeba poopravit cestu k vaší instalaci Javy.

První spuštění

Program, pravda, moc vábně nevypadá – tedy, třeba mám jen nehezky výchozí skin. Hlavní ale je, co to umí. K programu je přiloženo několik ukázkových souborů, ale já bych vás rovnou odkázal na (nejspíše) největší archiv www.mysongbook.com [14].

Po výběru a stažení tabů (v GP formátu) naší oblíbené skupiny si tento soubor otevřeme v DGuitar.

The screenshot shows the DGuitar application window. At the top, there is a menu bar with 'Program', 'Options', 'Midi', 'Windows', and 'About...'. Below the menu bar is a status bar displaying 'Song: Measure: 1/93 Beat: 3/4 Division: 4/4'. The main window title bar shows the file path: '/home/phax/doc/hudba/taby/Ensiferum - Token Of Time.gp4'. The main content area displays a guitar tab for the song 'Token Of Time' by Ensiferum. The tab is organized into six systems, each with two staves (treble and bass clef). The first two systems are marked with '1' and '2' above the staves. The third system is marked with '3x3' above the staves, indicating a triplet. The tab includes various fret numbers (e.g., 0, 2, 4, 5, 7) and a 3x3 triplet marking. The interface also includes a 'File View' menu and a 'File' button.

Program má i český překlad *Option – Languages – čeština* (je to můj první překlad, chyby hlase, díky). Dále budu pro jistotu uvádět anglické popisky – prohlédněme si menu, ať zjistíme, co program umí: V menu *Program* vidíme, že DGuitar zvládá otevírat a přehrávat i MIDI soubory – a co je ještě lepší, dokáže je i exportovat. Pod položkou *Options* se skrývá také pár zajímavých voleb: *Set the path of files to open* – nám umožní nastavit výchozí cestu v otevíracím dialogu; tohle ve starších verzích nefungovalo a javovský dialog nebyl (alespoň pro mne) moc příjemný na procházení. Teď jsem si to nastavil na adresář, kde si ukládám GP taby, a je to.

Kromě jazyků je zde ještě možnost uložit si provedená nastavení - DGuitar uloží do vašeho domovského adresáře dva soubory, bohužel trochu neesteticky bez tečky, jak bývá zvykem. Další volbou hlavního menu je položka *Midi* – zde si jde zvolit zařízení (Java Sound Synthesizer/Sequencer – nepoznal jsem rozdíl) a pak je zde *Midi test*, kde si můžete přehrát ukázky zvuků různých nástrojů. Neznám člověka, kterého by zkoušení těch zvuků alespoň na chvíli nezaujalo a nezabavilo :).

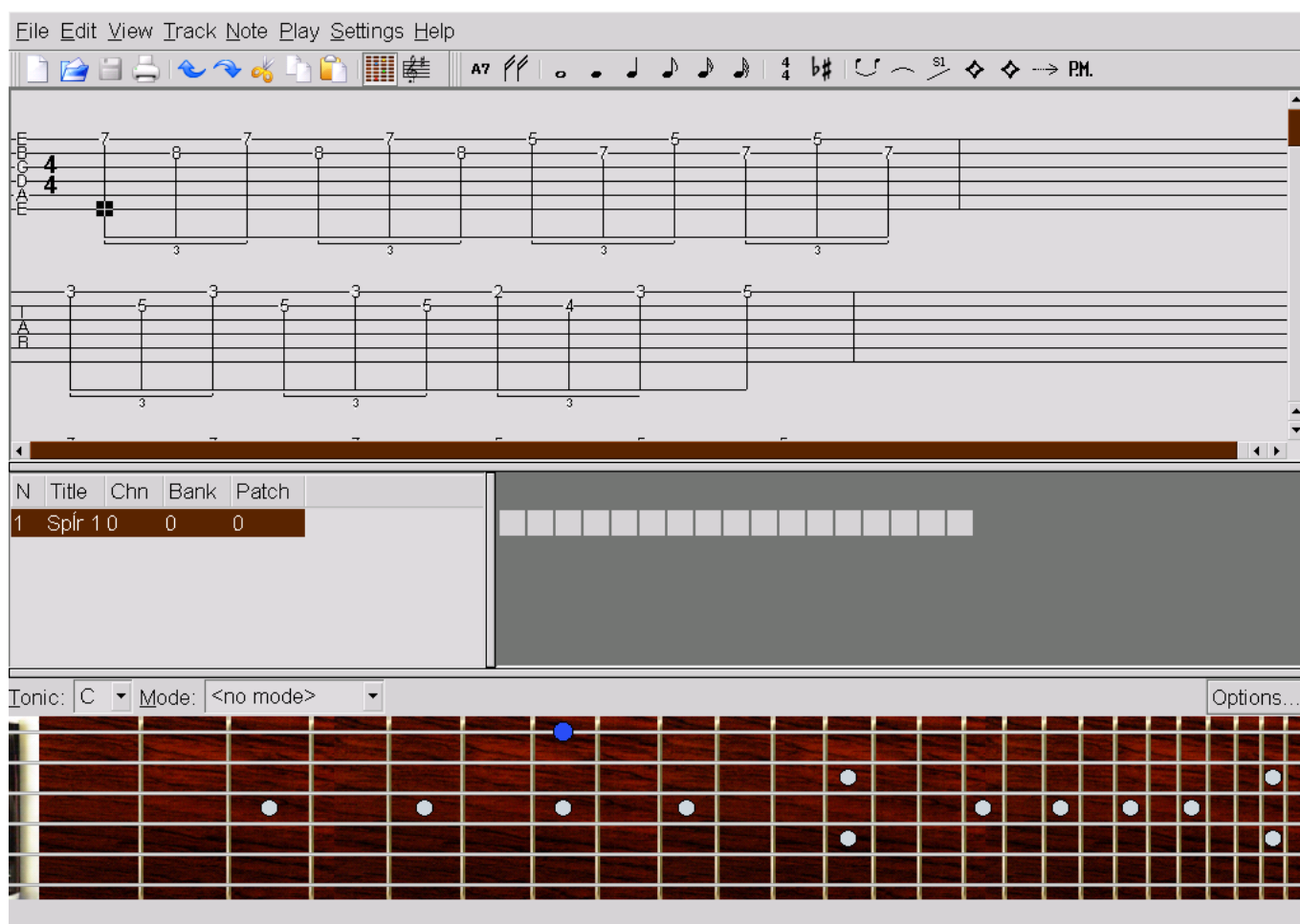
Záměrně jsem přeskočil v *Options* podmenu *Options for all songs*, jelikož z hlavního menu se tato nastavení chovají nějak podivně, lepší je vyzkoušet tyto volby až z podmenu u jednotlivých skladeb. Nejužitečnější je pro mě volba *MultiTrack* – po vypnutí této volby bude mít každý nástroj ve skladbě svou vlastní záložku – sleduji vždy kytaru a ostatní nástroje by se mi tam jen pletly. Také zde jdou nastavit barvy pro různé délky trvání noty – celý tab se tak stává přehlednějším.

Nyní bych se podíval na velmi užitečnou vlastnost programu a tím je přehrávání – v podstatě není co vysvětlovat: stačí stisknout zelené tlačítko *play* pro spuštění. Bohužel se zde nachází také pro mě největší nedodělek DGuitar a to je nemožnost „pauzy“ či vybrání si úseku k opakování. Budete-li se chtít naučit nějaké sólo uprostřed skladby, je otravné stále pouštět dokola celou písničku (je to nahlášeno ve [feature requests \[15\]](#)). Zatím vám část skladby, která se přehrává, sleduje jakýsi kurzor, do budoucna se plánuje ještě menší šipka, aby skákala přímo po číslech prazců.

Program si také neumí poradit s efekty, zatím je vynechává. Další chybějící funkcí je vytváření GP souborů. Ale od toho je program šířen pod GPL, tak doufám že dnešní článek nalákal i vývojáře a se posune opět o kousek dále.

KGuitar

Bylo by vhodné zmínit i „konkurenci“ (umí kromě čtení GP souborů i další věci) – tím je [KGuitar \[16\]](#). Z písmena K patrně, že je program určen pro prostředí KDE. Delší dobu mi trvalo nastavení MIDI přehrávání. Alespoň u mne bylo třeba mít zavedené různé moduly `snd-seq*`. KGuitar se bohužel vyznačoval nestabilitou.



Odkazy

- [1] <http://www.nongnu.org/lingot/index.html>
- [2] <http://home.gna.org/fmit/index.html>
- [3] <http://home.gna.org/fmit/index.html>
- [4] <http://download.gna.org/fmit/fmit-0.96.5.tar.bz2>
- [5] http://en.wikipedia.org/wiki/Guitar_music
- [6] <http://audacity.sourceforge.net/>
- [7] [/clanky/multimedia/audio-v-linuxu-i](#)
- [8] <http://www.abclinuxu.cz/data/sigut/guitar/soutez.mp3>
- [9] http://en.wikipedia.org/wiki/ASCII_tab
- [10] http://www.tabwiki.com/index.php/Main_Page
- [11] <http://www.guitar-pro.com/en/index.php>
- [12] <http://dgituitar.sourceforge.net/en/index.html>
- [13] <http://java.com/en/download/index.jsp>
- [14] <http://www.mysongbook.com/>
- [15] <http://dgituitar.sourceforge.net/en/index.html>
- [16] <http://kguitar.sourceforge.net/>

(Nielen) anglicko-české slovníkové databázy pre StarDict

Jozef Říha

Tento článok preto predstavuje postupy, akými možno naplniť open source slovník StarDict niektorými komerčnými či free slovníkovými databázami. Pokiaľ namiesto StarDictu používate iný slovník, ktorý možno rozšíriť o ďalšie databázy, i tak vám môžu byť niektoré informácie na úžitok.

Pred necelým rokom magazín LinuxEXPRES publikoval článok s názvom „Svobodné slovníky pro Linux“, kde predstavil čitateľom viaceré slovníkové aplikácie. Častokrát dôležitejšie než pohodlnosť a efektívnosť práce s takouto aplikáciou sú však dáta, ktoré má k dispozícii. Nazdávame sa, že nezanedbateľné percento používateľov si nie je dostatočne vedomé možností a zdrojov, odkiaľ ich získať.

StarDict

StarDict [1] je jednoduchý, no svojimi funkciami plne postačujúci slovník pre platformu Linux, Windows, FreeBSD i Solaris. Zvláda vyhľadávanie vo viacerých databázach naraz, prehľadáva schránku, pre rýchlejšie vyhľadávanie používa indexáciu, rozoznáva zástupné znaky a po dodaní zvukových súborov hľadané slovo tiež prehrá na zvukovom výstupe. Existuje tiež konzolová aplikácia (sdcv [2]), ktorá používa databázu vo formáte StarDict. Čo vám na StarDicte môže prekážať, je to, že okrem samotného dopytu nespracúva žiadne iné argumenty (použité databázy, výstup do konzoly a pod.) a tiež nemožnosť zmeny niektorých „hard-coded“ nastavení (cesta pre súbory s výslovnosťou, klávesové skratky).

Samotný slovník neobsahuje po inštalácii žiadne databázy. Na stránkach projektu sa ako prvé ponúkajú [3] free výkladové anglické slovníky (WordNet, Collins Cobuild, LongMan), ktoré ste si už pravdepodobne doinštalovali. Nie každý je však natoľko zdatný v angličtine, aby mu výkladový slovník stačil, a preto sa pozrieme na česko-anglické databázy.

GNU/FDL AČ-ČA

Projekt GNU/FDL Anglicko-český slovník [4] od pána Milana Svobody je dostatočne známy a netreba ho nijak zvlášť predstavovať. Ide o slovník pre voľné použitie, do ktorého môže, prostredníctvom webového rozhrania, prispievať každý (bez nutnosti registrácie). To má samozrejme svoje výhody (neologizmy, možnosť rýchlej opravy chýb a nepresností) i tienisté stránky (možné licenčné problémy či chyby v preklade). Vďaka pánovi Čihařovi a jeho blogovému zápisu [5] možno sťahovať každý deň aktualizovanú verziu GNU/FDL slovníka vo formáte StarDict na tejto adrese [6]. Neostáva nič iné, len poďakovať.

PC Translator

PC Translator [7] od firmy LangSoft je pomerne obľúbený prekladač a to nielen v Čechách, ale i na Slovensku. Slovník je možné spustiť i pod Wine [8], no najnovšie verzie majú bohužiaľ problémy so zobrazovaním, čo používanie slovníka značne obmedzuje (po dvojkliknutí na výsledok vyhľadávania sa zobrazí iba prvá možnosť). Napadlo nás, či by bolo možné skonvertovať použitú jazykovú databázu pre StarDict.

Slovníkové údaje sú uložené vo formáte DBF v3; najjednoduchšia cesta, ako z nich vydolovať dáta, je však použiť iný spôsob než parsovanie týchto dát. Spustíte Dictionary manager (`wtrdctm.exe` vo

Windows alebo príkazom `wine wtrdctm.exe`) a vyberte možnosť *Zálohovanie slovníku*. V inštalačnom adresári pribudne niekoľko súborov s príponami .15, .25, ..., .55. Súbory dekomprimujte a zlúčte do jedného príkazom `zcat prvý.15, druhý.25 .. > ancs.txt`

Pre ďalšie spracovanie tohto súboru sme pripravili skript, ktorý si môžete stiahnuť na [tomto mieste](#) [9]. Okrem Pythona budete potrebovať ešte binárku `tabfile` (`src/tools` tarballu `stardict`), pre urýchlenie sme ju (x86) pridali k skriptom (bez záruky!). Taktiež sa uistite, či máte v systéme prítomnú utilitu `dictzip` (balík `dictd`), ktorá kompresiou môže zmenšiť slovníkový súbor až o polovicu.

Umiestnite rozbalené skripty a súbor `ancs.txt` do spoločného adresára a spustíte `convert.sh` spolu s dvojpísmenovým kódom jazyka ako argument. Upozorňujeme, že skript nie je určený pre systémy so systémovým kódovaním UTF-8, a tak si ho buď uspošobte alebo na chvíľu prepnete na ISO8859-2. Výsledkom spustenia sú 3 súbory `ifo/diz/idx`. Vytvorte pre ne adresár (názov nie je dôležitý) a skopírujte ho buď do systémového `/usr/share/stardict` alebo `~/stardict/dic`.

V tejto chvíli by sa vám mala po znovuspustení StarDictu načítať novopridaná slovná zásoba. Momentálne možno skriptami preložiť anglickú, slovenskú, poľskú a latinskú slovnú zásobu. Ak túžite po ďalších distribuovaných s PC Translatorom, skúste počkať alebo – ešte lepšie – sami pomôcť. Pri PC Translatore stojí ešte za zmienku terminálový program českého autora s názvom `dP translator` [10], ktorý by mal podporovať slovníkové dáta PC Translatoru priamo, bez nutnosti ich konverzie. Bohužiaľ kód je už natolko zastaralý (posledná úprava roku 1999), že sa nám ho nepodarilo úspešne skompilovať.

Audio?

Pomocou skriptu `vyslovnost.py` [11] si môžete vygenerovať zo súborov `*.cmp` v inštalačnom adresári Translатора audiosúbory s výslovnosťou. Postup je nasledujúci: v adresári s inštalačnými súborami spustíte príkaz `dbf` [12]: `dbf --csv reader.out readera.dbf` v skripte `vyslovnost.py` upravte cestu, kam sa majú audiosúbory ukladať, a spustíte `python vyslovnost.py`. Hotový adresár so súborami presuňte do `/usr/share`.

PC Translator používa výslovnosť vo formáte Ogg komprimovaný speex kodekom. Kvalita nahrávok sa nám nepríliš pozdáva, prekážala nám predovšetkým veľmi slabá intonácia. Odporúčame preto [stiahnutie WyabdcRealPeopleTTS](#) [13] – voľne dostupného balíku s wav súborami, ktoré sa počúvajú oveľa lepšie, a ich vzájomné skombinovanie: teda na miesto s uloženými súborami skopírujte a potvrdte prepísanie súborov s rovnakým názvom. Posledná úprava, ktorú treba vykonať, je nastavenie skriptu pre prehrávanie súborov. Buď v nastavení StarDictu zadáte program, ktorý zvláda prehranie `.wav` i `.ogg` súborov (MPlayer si bohužiaľ s wav súborami o tak nízkom bitrate neporadí), alebo použijete tento [bashový skript](#) [14].

Tým používateľom, ktorí majú disk formátovaný malými blokmi či súborový systém optimalizovaný pre malé súbory, takmer 50 000 súborov na disku nebude prekážať. Pre ostatných len toľko: ak výslovnosť nepotrebujete, neinštalujte ju. A ak ju potrebujete, tak vám snáď aspoň malou kompenzáciou bude fakt, že môžete so súborami svojvoľne pracovať – napríklad si môžete nechať iba niektoré alebo si nahovoriť vlastné. Len pre predstavu: vyššie opísaným postupom vytvorený adresár má zatarovaný (čiže uložený v jednom súbore bez kompresie) necelých 190 MB.

Universal Dictionary

[Universal Dictionary](#) [15] je projekt, ktorého cieľom je vytvoriť slovník, ktorý by vzájomne prepájal hneď niekoľko jazykov naraz. Princíp fungovania slovníka možno najlepšie pochopiť zo [stránok projektu](#) [16]. Rovnako ako pri GNU/FDL slovníku i tento rastie vďaka komunitě dobrovoľných prekladateľov. Na internete sme objavili [pythonový skript](#) [17], ktorým možno bilinguálne preklady vygenerované na stránke [www.dicts.info/uddl.php](#) [18] prekonvertovať do StarDictu a [upravili sme ho](#) [19] tak, aby mu nerobili problémy riadky s 3 stĺpcami.

WT-slovník

WT-slovník [20] je freewarový anglicko-slovenský slovník s približne polovičnou slovnou zásobou GNU/FDL. Po konverzii z databázy MS Access na plaintext môžete použiť nasledovný skript [21] a pomocou tabfile vytvoriť z vygenerovaného súboru slovníkové súbory pre StarDict. Súbory `.ifo` si musíte „vyrobiť“ sami – stačí, ak sa inšpirujete už jestvujúcimi súbormi v `/usr/share/stardict/dic`. Hodnotu wordcount vypíše tabfile.

Millenium

Slovníky Millenium sú k dispozícii na stiahnutie na [stránkach](#) [22] fy Commercial Service, s.r.o. a to vo všetkých verziách. Základná verzia je free, ostatné sú funkčné po dobu 30 dní, pre dlhšiu dobu používania je potrebné kúpiť odblokovací kľúč. Konverzia je možná, no postup trochu kontroverzný, a tak sme sa rozhodli nakoniec neuverejňovať návod. Asi by to nebolo úplne férové. Každopádne [zverejňujeme skript](#) [23] pre tých, ktorý si nedajú pokoj a ochranu Access databázy (mdb) nejakým spôsobom obišli (funguje pre všetky jazykové verzie i úrovne slovníkov).

Ďalšie slovníky?

Jeden z autorov StarDictu tvrdí, že sa mu podarilo zistiť spôsob, akým sú ukladané heslá v databáze slovníkov [Babylon](#) [24]. Na predídenie potenciálnym licenčným problémom sa však rozhodol ho nepublikovať. Mnoho ďalších free slovníkov pre platformu Windows možno nájsť napríklad na stránkach [slunecnice.cz](#) [25] a tak môžete pokúšať šťastie s ich spúšťaním pod [Wine](#) [26]. To už je ale téma na iný článok.

Na [slunecnice.cz](#) [27] sme objavili tiež free slovník [iTranslator](#) [28], ktorý síce (zatiaľ) nefunguje pod Linuxom, no zaujímavý je predovšetkým slovnou zásobou (cca 400 000 slov). Databáza je uložená v sqlite3, takže jej spracovanie je prakticky triviálne. V plaintext formáte má potom uložené dáta tiež slovník [Slovník 1.6](#) [29] s necelými 150 000 záznamami.

Aj keď sa to už cudzojazyčných slovníkov príliš netýka, občas sa môže hodiť aj slovník cudzích slov. Jeden taký, určený pre Palm (a teda dosť skromný), je [Slovník cizích slov](#) [30]. Pretože ide o obyčajný Palm dokument (`.pdb`), je konverzia veľmi jednoduchá a zmestí sa doslova na jeden riadok (`txt2pdbdoc` [31]):

```
txt2pdbdoc -d scs.pdb | grep " - " | sed "s/ - /\t/" | tr -d ' "' | \\  
iconv -f cp1250 -t utf8 >out; tabfile out
```

Príslušný `.ifo` súbor si musíte pripraviť sami.

Suma sumárum

Na záver porovnanie veľkosti slovnej zásoby pre popisované slovníky (hodnota wordcount – teda počet unikátnych hesiel) – výkladové slovníky a dvojazyčné smer anglicko-český (cena v Kč bez DPH).

Pozn. Mnoho ďalších anglických výkladových slovníkov pre StarDict možno stiahnuť zo stránky [XDXF Dictionaries Download](#) [32].

byť rozporuplná. Z tohto dôvodu sme sa rozhodli postupy nezverejňovať a nechať všetko na vôli a schopnostiach používateľa. Dúfame, že netreba nijak zvlášť prízvukovať, že slovníky vygenerované z komerčných databáz nie sú určené na publikovanie kdekoľvek na internete či inými prostriedkami.

Za nečistosť či neefektivitu skriptov sa ospravedlňujeme – ani jeden z nás nie je zameraním programátor, navyše sa domnievame, že prevod slovníka je jednorazový proces, a tak sa perličkovaním a šperkovaním do dokonalosti nechceme zaoberať.

Veľa úspechov pri objavovaní krás cudzích jazykov prajú autori článku, Jozef Říha [44], Pavel Stríž [45]. PS: Radi by sme poďakovali Vítovi Pelčákovi aka Belisarivsovi [46] za pomoc pri nezávislom testovaní skriptov.

Odkazy

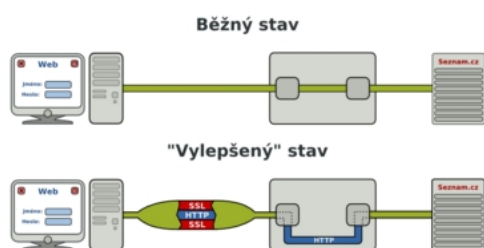
- [1] <http://stardict.sourceforge.net/>
- [2] <http://sdcv.sourceforge.net/>
- [3] http://stardict.sourceforge.net/Dictionaries_dictd-www.dict.org.php
- [4] <http://slovník.zcu.cz/>
- [5] [/blog/nijel/2006/4/30/130975](http://blog.nijel/2006/4/30/130975)
- [6] <http://dl.cihar.com/slovník/stardict-english-czech-latest.tar.gz>
- [7] <http://www.langsoft.cz/>
- [8] <http://winehq.com>
- [9] <http://www.abclinuxu.cz/data/riha/slovníky/pctransl-stardict-0.6.1.tar.gz>
- [10] <http://www.penguin.cz/pindur/trn/man.htm>
- [11] <http://www.abclinuxu.cz/data/riha/slovníky/vyslovnost-0.1.py>
- [12] <http://freshmeat.net/projects/dbf/>
- [13] <http://stardict.sourceforge.net/>
- [14] <http://www.abclinuxu.cz/data/riha/slovníky/stardictplay>
- [15] <http://www.dicts.info/>
- [16] <http://www.dicts.info/doc/concept.php>
- [17] <http://londonfootribe.blogspot.com/2005/08/im-trying-to-improve-my-spanish-so-ive.html>
- [18] <http://www.dicts.info/uddl.php>
- [19] [/data/riha/slovníky/ud2sd-fixed.tgz](http://data.riha/slovníky/ud2sd-fixed.tgz)
- [20] <http://slovník.wtsba.sk/>
- [21] <http://www.abclinuxu.cz/data/riha/slovníky/wtslovník2sd-0.1.py>
- [22] <http://pc-slovníky.cz/>
- [23] [/data/riha/slovníky/convert-millennium-0.3.tgz](http://data.riha/slovníky/convert-millennium-0.3.tgz)
- [24] <http://www.babylon.com/>
- [25] <http://www.slunecnice.cz/>
- [26] <http://winehq.com/>
- [27] <http://www.slunecnice.cz/>
- [28] <http://fucksheep.org/jenicek/itranslator>
- [29] <http://home.tiscali.cz:8080/cz062147/slovník.htm>
- [30] <http://mdop.wz.cz/scs/index.htm>
- [31] <http://freshmeat.net/projects/txt2pdbdoc/>
- [32] <http://xdxf.revdanica.com/down/>
- [33] <http://www.britannica.com/>
- [34] <http://www.collins.co.uk/books.aspx?group=140>
- [35] <http://wordnet.princeton.edu/>
- [36] <http://www.oup.com/elt/oald/>
- [37] <http://www.m-w.com/>
- [38] <http://www.longman.com/lldoce/>
- [39] <http://slovník.zcu.cz>
- [40] <http://www.translator.cz>
- [41] <http://www.dicts.info/>
- [42] <http://slovník.wtsba.sk/>
- [43] <http://www.pc-slovníky.cz/>
- [44] <http://www.abclinuxu.cz/Profile/3872>
- [45] <http://study.uis.fame.utb.cz/>
- [46] <http://www.abclinuxu.cz/Profile/7398>

SSL – je vaše bezpečné připojení opravdu zabezpečené?

Tomáš Bartoň

„Nějaký bezpečnostní klíče mi můžou bejt ukradený“ řekne si průměrný uživatel počítače a zvesela odklikne firefoxí varování o neověřeném klíči a odešle nevědomky svá data prvnímu snifferovi na lince. Bylo to opravdu nutné? Stačilo pouze kliknout o jediné tlačítko vedle a jeho data by zůstala v bezpečí...

V tomto případě tkví problém v nevědomosti uživatelů, kteří většinou netuší, že připojení zabezpečené pomocí SSL je možné obejít několika docela jednoduchými triky. Ten nejjednodušší bych v modelové scéně popsal.



Mějme situaci, kdy se útočník dostane na router, firewall (či nějaký jiný průchozí stroj). Může pomocí sniffování získat veškerá data procházející počítačem, pokud nejsou zašifrována. Když ale vidí, že se někteří uživatelé připojují na služby zabezpečené pomocí SSL, má v zásadě dvě možnosti. A to vykašlat se na to, nebo 'přepojit' uživatele přes svůj vlastní rádoby SSL server. A jak teď na to? Více napoví následující vyobrazení (berme v potaz https připojení). Nákres zpracoval Richard „Ricardo“ Szlachta [1].

Jak je vidět, uživatel si pouze myslí, že se připojuje k serveru, zatímco je napojen na záškodnické zařízení, kde je jsou jeho data rozšifrována, přečtena, znovu zašifrována a odeslána na server.

Nejdříve je tedy potřeba uživatelskou komunikaci přesměrovat někam, kde se s ní dá pracovat. Třeba na localhost routeru. To provedeme jednoduchou změnou netfilteru:

```
iptables -t nat -I PREROUTING -d server -p tcp --dport 443 \\  
-j DNAT --to 192.168.100.1:1111
```

Nyní pokaždé, když se uživatel připojí na server, bude cesta jeho dat končit na portu 1111 v routeru. Sem musíme připojit koncové zařízení SSL, ke kterému bychom napojili uživatele. To uděláme pomocí programu stunnel, který se používá k 'obalování' nešifrovaného toku dat SSL vrstvou. Vytváří něco jako tunel, jehož jedna strana je šifrovaná a druhá ne. Jeho použití:

```
stunnel [-d [ip:]port -r [ip:]port -c]
```

- d [ip:]port port k naslouchání na localhostu. Parametr ip, pokud není uvedeno jinak, je localhost.
- r [ip:]port port a ip, na které se má stunnel připojit, pokud mu přijde spojení na naslouchací port (uvedený parametrem -d). Ip, pokud není uvedeno jinak, je nastavena na localhost.
- c stunnel se bude chovat jako klient. Určuje, na které straně bude spojení šifrované pomocí SSL. Pokud je uvedené, bude šifrovaná strana vzdálená (určená parametrem -r), výchozí je spojení šifrované na straně naslouchací (-d).

Pozn. Já používám verzi 3.26., protože nová verze používá místo klasického nastavení pomocí konfiguračních parametrů jakési soubory, které jsou podle mne zdlouhavé na tvorbu. Nicméně, pokud by někdo chtěl použít novou verzi, tak ho mohu odkázat na manuál k stunnel ;-). Pro správné fungování stunnel jako serveru je ještě nutné vlastnit podepsaný certifikát. Je možné vytvořit vlastní, nicméně to má docela velkou chybu, o které ale až ke konci článku. Ať už někde certifikát seženeme, či si vytvoříme vlastní, je potřeba ho programu stunnel představit. A to buď nahrát do výchozího umístění (u mne `/etc/ssl/certs/stunnel.pem`) nebo určit pomocí parametru `-p`. Pro naše účely tedy použijeme:

```
stunnel -d 1111 -r 1112
```

Nyní máme na portu 1112 nešifrovaná data. Ta je potřeba ale zase zašifrovat a poslat k serveru:

```
stunnel -c -d 1112 -r server:443
```

Toto lze použít pouze v případě, kdy má router stejnou IP adresu, jako by měla data před naším zásahem → tzn. je routerem. Pokud to tak není, je třeba ještě správně nastavit zdrojovou adresu, aby to na serveru nevypadalo moc podezřele...:

```
iptables -t nat -I POSTROUTING -p tcp --dport 443 -d server -j SNAT --to client
```

Nyní už stačí jen spustit sniffer na portu 1112 a máme veškerá data uložena na disku. Má to ale celé jeden háček. Pokud nepoužijeme v stunnel certifikát podepsaný nějakou autoritou, bude uživatel upozorněn a vybídnut k odmítnutí spojení a proto touto technikou nedokážeme ošálit pozorného uživatele, který nebude zbrkle klikat ve svém prohlížeči na „Přesto přijmout“ a námi podvržený certifikát odmítne.



A jak se proti něčemu takovému bránit? Velice jednoduše. Ať už SSL používáme pro cokoli, je vždy vhodné si zkontrolovat informace o použitém certifikátu, nebo se alespoň nechat upozorňovat na změnu v certifikátu a cokoli podezřelého odmítnout!

Závěr

Doufám, že článek dal někomu potřebné informace k udržení svého soukromí v hlubokých vodách internetu plných zrádných mělčín a dravých žraloků. Důležitost SSL není vhodné opomíjet, pokud nám na našich datech záleží...

Odkazy

[1] <http://www.abclinuxu.cz/Profile/9760>

Northland

Michal Spáda, LinuxEXPRES

Spoločným znakom Real-Time Strategy hier je pomerne jednoduchá koncepcia založená na budovaní vlastného impéria a zhromažďovaní zdrojov, pomocou ktorých vyzbudujete svoju armádu a pokúsite sa rozsekať protivníka na kúsky skôr, než to urobí on vám.

V oblasti stratégií v reálnom čase (RTS, čiže real-time strategy) máme na Linuxe pomerne široký výber: od slobodných klonov klasických hier typu Warcraft a Command & Conquer cez originálne projekty ako Globulation 2 a Dark Oberon až po porty komerčných produktov Kohan, Myth II, Majesty a najnovšie aj Tribal Trouble od spoločnosti Oddlabs.

Pozoruhodné je, že takmer všetky doteraz dostupné tituly sa zameriavajú predovšetkým na bojovú časť hry, čo najväčší a najrôznejší počet vojenských jednotiek a budov a zámerne zjednodušujú ekonomickú časť simulácie na ťažbu či iné získavanie surovín (obligátne zlato/drevo/kameň, prípadne jednoducho iba peniaze), pričom poskytujú minimálne množstvo nebojových jednotiek (peón/roľník/iný proletár).

To samozrejme nie je nič pre pacifistického (resp. marxistického) milovníka počítačovej zábavy, ktorého by omnoho viac zaujímalo sledovať a ovládať vytváranie drobných hodnôt každodenného života. Je zrejme jasné, že práve toto ponúka všetkým záujemcom Northland, hra pôvodne od spoločnosti Funatics (ktorá v poslednej dobe bohužiaľ príliš neprekypuje aktivitou, ako si to ľahko môžete overiť na jej webových stránkach), ktorú na Linux portovali naši starí známi z RuneSoftu.

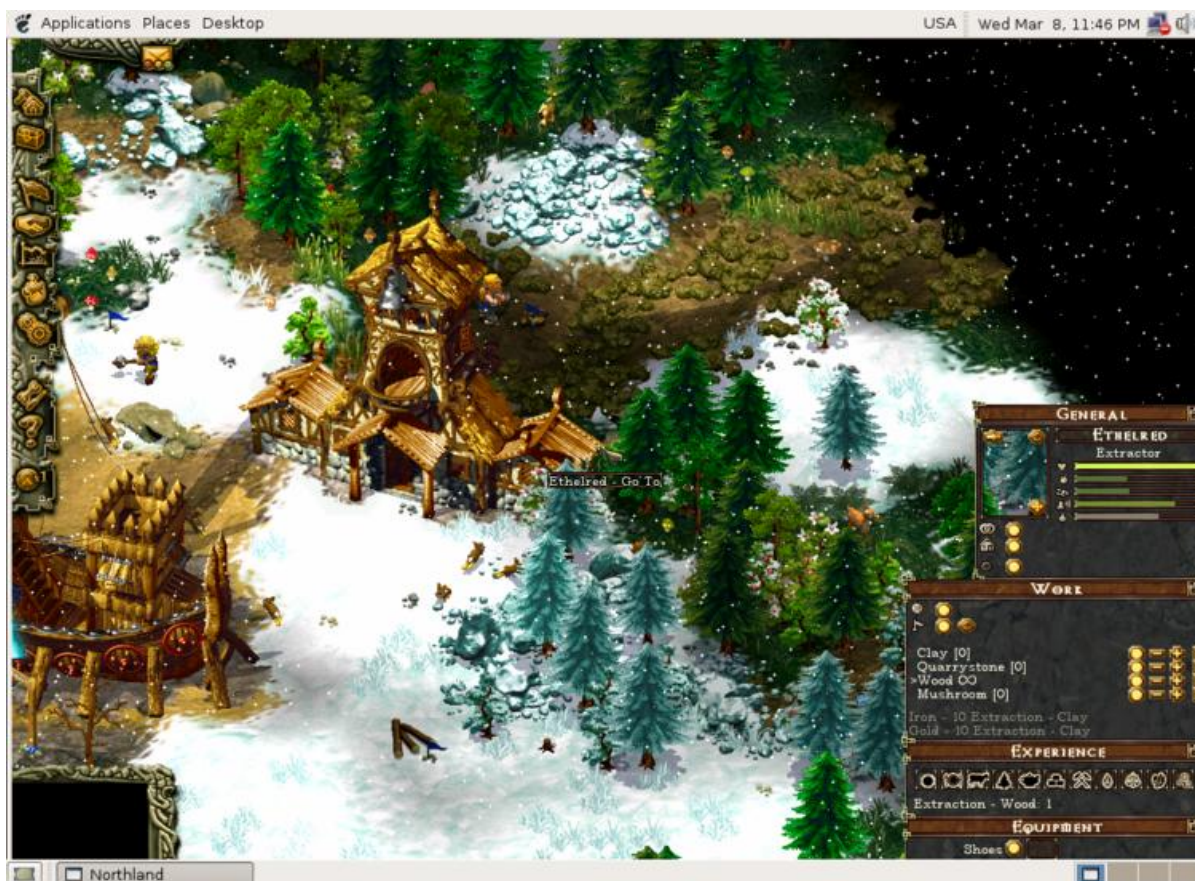
Vašou úlohou bude ovládanie kmeňa roztomilých, ale nepríliš inteligentných malých Vikingov. Bez vášho pričinenia budú iba postávať na zelenej lúke (púšti, zasneženej pláni) so založenými rukami a uspokojovať svoje najjednoduchšie potreby, medzi ktoré podľa predstáv autorov hry patrí spánok, konzumácia potravy a spoločenská konverzácia. Spravidla budete mať k dispozícii už i hlavný stan, ktorý slúži zároveň ako sklad, takže nezostáva nič iné iba prideliť jednotlivým Vikingom povolania a sledovať, ako sa jeden z nich vyberie rúbať stromy, ďalší lámať kameň a ten tretí zasa loviť ryby či nič netušiacu divú zver.

Ak vám tento popis pripadá podozrivo povedomý, zrejme ste v minulosti natrafili na niektorú časť z dnes už klasickej série Settlers od firmy Blue Byte. Iste, Northland sa od nich niektorými prvkami odlišuje, princíp je však identický, takže môžem s čistým svedomím konštatovať, že milovníci tohto typu hier budú zrejme nadšení a ich odporcovia naopak zhnusení. Ak ste dokonca priaznivci série Cultures, určite vás neprekvapí, že Northland je jej priamym pokračovaním a využíva časť kódu z hry Cultures 2: Gates of Asgard. Pre všetkých ostatných je tu zvyšok recenzie.

Hra

Pripravte sa na to, že samotný boj hrá v hre marginálnu úlohu. Sada ôsmich misií zoradených do kampane, ktorá dokonca obsahuje aj istý príbeh, sa síce snaží tváriť inak, v skutočnosti ale ide o pokus pridať k neustálemu budovaniu niečo navyše. Nie som si celkom istý, či to má význam, keďže sa domnievam, že väčšina priaznivcov Northlandu budú práve ľudia, ktorí nachádzajú pôžitok v pokojnom zveľadovaní svojho kráľovstva. Akciechtiví milovníci bezhlavej režby rôznych jednotiek by sa pri čakaní na vyzbrojenie a výcvik prvého vojaka pravdepodobne zbláznili.

Ak som tvrdil, že budovanie bude „pokojné“, mohol som rovnako dobre použiť aj slovo „pomalé“. Vzhľadom k tomu, že v hre súvisí doslova všetko so všetkým a každá činnosť zaberá príslušný čas, musíte sa pripraviť na to, že ak chcete dospieť ku konkrétnemu výsledku (napr. zabezpečiť výrobu chleba pre obyvateľov svojej obce), budete musieť absolvovať nasledujúcu procedúru.



Sprostredkovať svadbu dvoch Vikingov rôzneho pohlavia, objednať pre nich stavbu domu, naordinať budúcej matke mužského potomka, počkať na chvíľu, kedy sa v časovom harmonograme rodičov nájde chvíľa na splodenie potomka, počkať, kým potomok vyrastie, postaviť farmu, prideliť mu profesiu farmára; počkať, kým nezíska dostatok skúseností na to, aby sa mohol stať mlynárom (medzičasom mu môžete postaviť dom a nájsť manželku), dať postaviť mlyn, zohnať niekoho iného, kto bude robiť farmára, aby mal mlynár čo mlieť. Počkať, kým mlynár nedozreje skúsenosťou na pekára, postaviť pekáreň, prerobiť farmára na mlynára a mlynára na pekára, postaviť studňu, aby mal pekár odkiaľ brať vodu, zohnať nového farmára. Uff.

To je ale iba časť všetkého, o čo sa musíte starať, odhliadnuc od toho, že sa niektorí z vašich Vikingov, ktorí sa vyznajú iba v bezprostrednom okolí svojho domova, občas stratia (vyplávať s takýmito ľuďmi na otvorené more by som si naozaj netrúfal); a že je vhodné sledovať, či má každý z nich neustále vhodné obutie a nástroje, či sa nenudí alebo mu nechýba náboženské rozptýlenie. Od hladu či vyčerpania vám postavičky môžu dokonca aj zomrieť, proti starnutiu sú našťastie odolné.

Spočiatku sa vám môže zdať zvládnutie takto komplexnej situácie ťažké, ale pokiaľ poctivo absolvujete všetkých sedem výukových misií, prestane vám po chvíli rozhranie hry robiť problémy, obzvlášť potom, čo zistíte, že hlásenia o momentálnom stave vašich obyvateľov majú tri úrovne dôležitosti, ktorých zobrazovanie sa dá vhodne upraviť (vrelod odporúčam vypnúť tzv. „nedôležité“ hlásenia).

Je fakt, že niektoré misie majú na prvý pohľad vojenský cieľ (typu: „poraz všetky plazom podobné príšery útočiacie na priateľských poľnohospodárov“), vojenské víťazstvo je v konečnom dôsledku ale iba prirodzeným vyústením úspešného prevádzkovania stredovekej infraštruktúry, keďže všetky budovy potrebné na vycvičenie a vyzbrojenie bojovníkov sa nachádzajú až na vrchole technologického reťazca (inými slovami, aby ste ich mohli postaviť a využívať, musí vám najskôr fungovať všetko ostatné).

Na druhej strane, veľmi často je cieľom misie jednoducho niečo postaviť, vyťažiť, uzavrieť obchod. Čisto vojenské ciele by totiž skúsený hráč RTS zrejme dokázal bez problémov splniť len za použitia hrdinov, čo sú iba o niečo nudnejšie vojenské jednotky, konkrétne Viking Bjarni a jeho priatelia, ktorí

vás celou hrou sprevádzajú. Na rozdiel od bežných vojakov nepotrebujú jesť ani spať, nemôžete im ale ani meniť povolanie či vybavenie.

Hrdinovia tak trávia väčšinu svojho času skúmaním terénu a otváraním magických truhlíc, v ktorých sa občas skrýva hotová budova zdarma, nová pracovná sila, užitočné predmety, ale aj divá zver. Ak vám hrdina nedajbože zhyne (násilnou smrťou, voči ostatným typom umrúťia je odolný), musíte začať odznova alebo od poslednej uloženej pozície.

Jednotlivé postavičky majú budiť dojem, že je každý Viking jedinečný – skutočne im môžete meniť mená a vďaka viacerým modelom a ich variáciám sa od seba fyzicky odlišujú. Presnejšie, odlišujú sa muži. Ženy sú až na farbu vlasov všetky rovnaké a vykonávajú výhradne domáce práce (možno ide o prototyp vysneného sveta niektorého z autorov hry). Netreba asi dodávať, že sú všetky činnosti podrobne animované, takže mierumilovní stratégovia a milovníci trochu detinsky ladenej, ale inak veľmi kvalitnej 2D grafiky si prídu na svoje, aj keď nejaký intímny vzťah, aký údajne občas zažívajú hráči The Sims, si k postavám asi nevytvoria.

Hráč má na výber zo solídneho množstva budov, naviac je možné stavať cesty, ktoré vylepšujú schopnosť obyvateľov orientovať sa vo svojom prostredí, a palisády, ktoré zasa chránia proti vonkajšiemu nepriateľovi. V konečnom dôsledku vlastne neexistuje iná možnosť, než postaviť kompletný systém so všetkými stavbami a profesiami; oboje máte kompletne k dispozícii už od prvej misie. Jadro hry sa tým zužuje na strategicky správne rozmiestnenie jednotlivých budov tak, aby to jednotliví remeselníci nemali príliš ďaleko k príslušným zdrojom surovín ani do svojich príbytkov, čo by nepriaznivo ovplyvnilo produktivitu práce. V tomto smere sa hra blíži sérii Sim City.

Priebeh

Najväčší problém Northlandu vidím práve v tom, že napriek ôsmym kapitolám v kampani a ďalším deviatim samostatným misiám je priebeh hry stále rovnaký, resp. jednotlivé úlohy sa v princípe líšia iba minimálne. Ak nie ste obdivovateľmi tohto typu stratégií, zrejme nenájdete hlbší dôvod vyskúšať všetky misie a v prípade, že sa o to pokúsite, budete pravdepodobne často využívať možnosť až trojnásobného zrýchlenia času, ktorú hra našťastie poskytuje.

Niektorí recenzenti na platforme Windows kritizovali zložitosť systému obchodovania a fakt, že Funatics neprešli na 3D; ani jednu z výčítiek nepovažujem za relevantnú, keďže systém obchodovania je po pochopení princípu (a absolvovaní výukových misií) relatívne priamočiary a 2D grafika jednoducho sprostredkuje iný estetický zážitok než 3D, nie nutne horší, akokoľvek je používanie 3D v hrách v poslednej dobe všadeprítomné.

Osobne mi o mnoho viac prekážalo nevypočítateľné správanie nosičov, ktorých naozaj ťažko donútiť, aby odniesli práve to, čo chcete, tam, kde to chcete mať. Ďalej, ak nechcete, aby vaše postavičky na mape blúdili, musíte využívať zveda na stavanie návestných ukazovateľov. Bohužiaľ to často nie je možné vo vysokých nadmorských výškach, kde prebieha ťažba minerálov, takže sa vám budú baníci neustále strácať, čo po čase môže u slabších hráčskych pováh viesť až prehryznutiu nohy od stola či iným neuváženým činom.

To neznamená, že by hra nebola kvalitná – grafika je pekná a detailná (najvyššie podporované rozlíšenie 1024x768), animácie a zvuky vydarené (aj keď večné kotkodákanie sliepok a krochkanie prasiat tiež časom omrzí), hudba ponúka niekoľko príjemných skladieb (musíte ju ale v hernom menu explicitne zapnúť), jediný problém som mal s melódiami, ktoré niekoľkými tónmi upozorňujú na dôležité udalosti v hre (občas skončili po prvom tóne).

RuneSoft bohužiaľ zopakoval všetky nepríjemnosti ako pri Airline Tycoon Deluxe, a to od priloženého manuálu určeného pre Mac OS X, až po problémy s knižnicami SDL na niektorých distribúciách. Budem dúfať, že je to tak iba kvôli takmer súčasnému vydaniu oboch hier (napr. manuál na CD už obsahuje správne údaje špecifické pre Linux) a že sa tak stalo naposledy.

Napokon sa musím dotknúť aj nešťastnej témy hry pre viacerých hráčov, kvôli ktorej zrušila spoločnosť Linux Game Publishing zmluvu o publikovaní Northlandu. Je pravda, že pôvodná hra obsahuje možnosť hry viacerých hráčov, ktorú RuneSoft jednoducho vypustil (opäť podobne ako pri *Airline Tycoon Deluxe*). Je tiež pravda, že hru v tomto režime nedokázal rozbehnúť ani jeden z recenzentov na Windows, takže nemôžem tvrdiť, že by sme boli oproti nim o niečo ochudobnení, aj keď RuneSoft rozhodne mohol využiť novú sieťovú vrstvu od LGP. Nech je ako chce, hra multiplayer jednoducho neobsahuje, zostali po ňom iba tréningové misie a prázdne miesto v hernom menu. Okrem toho v hre nenájdete ani editor máp, ktorý mal byť súčasťou niektorých edícií pre Windows.



Hodnotenie

Northland sa hodnotí ťažko práve preto, že celkový dojem veľmi závisí od vkusu každého jednotlivého hráča. Ak vás malebná grafika, animované postavičky a mierumilovné rozvíjanie rustikálneho životného štýlu vzrušuje ešte menej než prevratné nové funkcie Windows Vista, nemá pre vás zmysel strácať s touto hrou čas. Ak ale naopak všetky spomínané veci milujete, už teraz si predstavujete nádherné týždne strávené pozorovaním drobných osadníkov a nijaká misia pre vás nie je dosť zdĺhavá, nezostáva vám nič iné, len sa na najbližšie obdobie rozlúčiť s blízkymi a vyštartovať do najbližšieho internetového obchodu. Prípadne mi môžete napísať ako hra skončí, lebo mám silné podozrenie, že to až do poslednej misie nevydržím.

Článok vyšiel v dubnovom čísle [1] časopisu *LinuxEXPRES*. Objednejte si ukázkové číslo *LinuxEXPRESu* [2].

Odkazy

- [1] <http://www.linuxexpres.cz/strucny-obsah-dubnoveho-cisla-4-2006>
- [2] <http://www.linuxexpres.cz/cislo-zdarma>

Cmake: zjednoduš si život

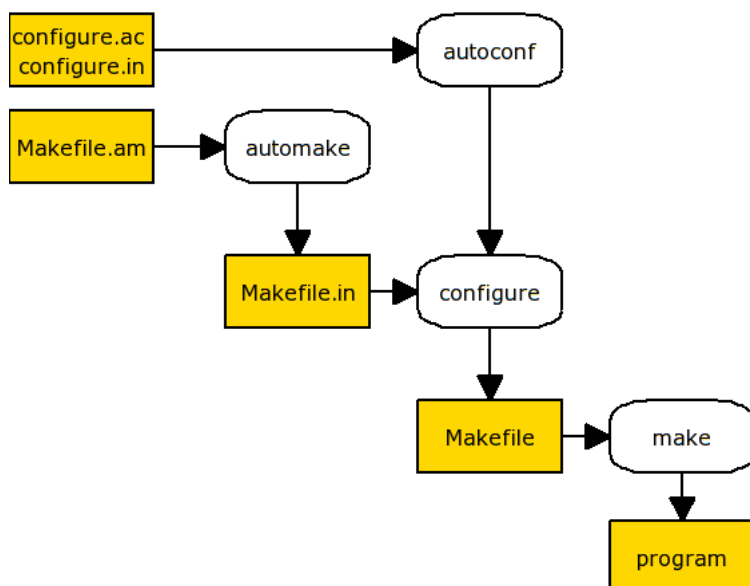
Petr Vaněk

Každý, kdo kdy vyvíjel program, který se skládal z více než dvou souborů zdrojového kódu a používal alespoň jednu externí knihovnu, stál před otázkou: „Jak to, sakra, vůbec sestavit?“ Navíc nedejde na jiném, cizím, systému.

Snad mezi námi není takový nešťastník, jenž by sobě bastlil vlastní Makefile na SUSE a posléze se jej snažil naroubovat na sousedovic Win32 nebo Blaženčino FreeBSD. V dávné historii tento problém řešila hromada lidí, až vykrytalizovala nejpoužívanější varianta – Autotools [1].

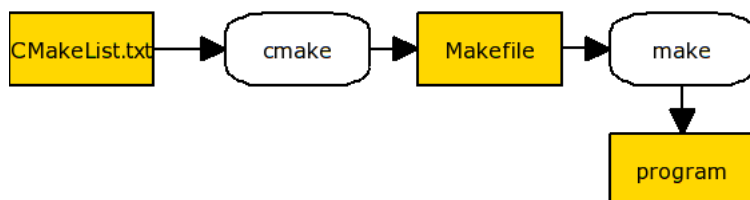
Jenže Autotools jsou, politicky korektně řečeno, nepřehledné. Koncový uživatel, popř. distribuční balíč, je s nimi spokojen, anžto `./configure;make;make install` funguje perfektně, ale průměrný vývojář má z pekla jazyka m4 kořeněného shell skriptu hlavu velikosti basketbalového míče hmotnosti balonu medicimbalového. A osudem zkroušený operátor Autotools skriptů raději bere již napsané cizích fragmenty souborů a lepší je, doufaje, že *to bude tak nějak fungovat*. Ano, zde se

berou podivné hlášky ve výstupu `configure` „checking for audio.h“ jedné nejmenované grafické aplikace. Více lamentování v dobrém článku [2] pana Radima Koláře. Neexistuje tedy jiné, elegantnější řešení? Samozřejmě. A můžeme si vybrat. Scons [3], qmake [4]... a Cmake [5]. A proč zvolit Cmake? Elegance, rychlost, ale třeba i to, že si jej vybralo KDE [6] jakožto nový nástroj pro svou chystanou čtvrtou verzi. Právě podněty, které vývojáři KDE vznesli, byly rychlostí nenaložené vlašťovky zaneseny do aktuální verze Cmake, takže je práce s externími knihovnami a exotickými architekturami skutečně jednoduchá.



Schema práce s Autotools

Na rozdíl od Scons je Cmake svým principem Autotools podobné – v každém adresáři projektu je umístěn soubor `CMakeLists.txt` s popisem toho, co má být v daném adresáři vykonáno. Spuštěním příkazu `cmake` jsou pak vygenerovány požadované výstupy, a tyto výstupy nemusí být jenom Makefile, ale třeba projekt KDevelop anebo Microsoft Visual C++.



Dále se budeme zabývat klasickými Makefile, protože jsme konzervativní, a protože jsou jejich příklady nejjednodušší.

Schema práce s Cmake

Příklad, aneb: zdař bůh, světe!

Dostí teorie, „spějmež do ježdíku“ praxe. Následuje jednoduchá ukázka konfigurace a kompilace. Mějme tedy program, který vyžaduje ke svému běhu knihovnu Qt a volitelně libxml2. Zdrojový kód

je silně vyumělkovaný, v podstatě zobrazí pouze dialog s informacemi o Qt a zkusí zavolat jednu z funkcí libxml2, pokud je knihovna v systému přítomna. Referenční program [máte k dispozici](#) [7].

Rozbalíte-li si uvedený příklad, uvidíte v něm pár souborů. `main.cpp` je vlastní zdrojový kód, `config.h.cmake` šablona, ze které Cmake vygeneruje klasický `config.h` s nastavením preprocesoru C/C++, adresář `cmake` (o tom později) a nejdůležitější soubor: `CMakeList.txt`. V `CMakeList.txt` jsou popisy toho, co chci hledat, co chci nastavit a co použít. Nyní si prosvítlíme některé zajímavé části konfigurace:

```
CMAKE_MINIMUM_REQUIRED(VERSION 2.4.2)
SET(CMAKE_COLOR_MAKEFILE ON)
SET(CMAKE_VERBOSE_MAKEFILE ON)
SET(CMAKE_INCLUDE_CURRENT_DIR TRUE)
```

Protože jsme průkopníci, ale hlavně protože využíváme nové vlastnosti, musíme vymezit minimální možnou verzi Cmake, také si pro potěšení nastavíme obarvený výpis a nebudeme potlačovat výpisy překladače.

```
SET(CMAKE_MODULE_PATH "${CMAKE_SOURCE_DIR}/cmake/modules")
```

Cmake vyhledává externí knihovny pomocí tzv. modulů. Distribuovaný balíček jich sám o sobě obsahuje celou řadu, takže např. konfiguraci Qt nijak specifikovat nemusím, protože je v systému `/usr/share/CMake/Modules/FindQt3.cmake` (stejně tak např. GTK+, Qt4, ale i Python atd.). Existují také ale knihovny, které Cmake modul nemají. Pak si jej musíme dopsat, anebo se porozhlédnout, jestli už ho pro nás někdo nenapsal – jako je tomu v případě libxml2. Tento, stejně tak i mnoho dalších, je připravený díky vývoji KDE4. Tyto moduly „navíc“ tímto zahrnu do svého projektu, přesněji řečeno nakopíruji do uvedeného adresáře, protože tam budou později nalezeny.

```
SET (QT_MIN_VERSION "3.3.4")
FIND_PACKAGE(Qt3 REQUIRED)
IF (QT_FOUND)
  MESSAGE(Qt3 Found OK (${qt_version_str}))
  ADD_DEFINITIONS(${QT_DEFINITIONS})
ELSE(QT_FOUND)
  MESSAGE(FATAL_ERROR "No Qt3")
ENDIF(QT_FOUND)
```

Snažím se zkonfigurovat Qt3. V případě, že není nalezena, konfigurace spadne s fatální chybou (volba `REQUIRED`).

```
SET(LIBXML2_DIR ${CMAKE_MODULE_PATH})
FIND_PACKAGE(LIBXML2)
IF(LIBXML2_FOUND)
  SET(HAVE_XML 1)
  MESSAGE(LIBXML2 Library Found OK)
  ADD_DEFINITIONS(${LIBXML2_DEFINITIONS})
ENDIF(LIBXML2_FOUND)
```

Snažím se zkonfigurovat volitelnou knihovnu libxml2. Pokud ji nenaleznu, nic se neděje, Cmake předpokládá, jistě správně, že se s tím můj kód vyrovná.

Nyní se na chvíli zastavme u výše zmíněné šablony `config.h.cmake`. Protože v systému nemusím libxml2 mít, měl bych to nějak dát vědět zdrojovému kódu. Poslední řádka `CMakeList.txt` zde proto bude obsahovat příkaz `CONFIGURE_FILE`, který vygeneruje céčkový `config.h`, tedy v tomto případě s jedinou direktivou `#define HAVE_XML 1`, pokud bude konfigurace v pořádku.

```
INCLUDE_DIRECTORIES(${CMAKE_BINARY_DIR} ${QT_INCLUDE_DIR}
                   ${QT_INCLUDE_PATH} ${LIBXML2_INCLUDE_DIR})
LINK_LIBRARIES (${QT_QT_LIBRARY} ${LIBXML2_LIBRARIES})
SET(EXAMPLE_SOURCES main.cpp)
```

Naplníme seznam adresářů s hlavičkovými soubory, ukážeme překladači, jaké přepínače má použít a také vyjmenujeme, z jakých souborů se bude kompilovat.

```
ADD_EXECUTABLE(example ${EXAMPLE_SOURCES})
```

Určitě chceme, aby se naše binárka měla nějaké famozní jméno.

```
CONFIGURE_FILE(${CMAKE_CURRENT_SOURCE_DIR}/config.h.cmake
               ${CMAKE_CURRENT_BINARY_DIR}/config.h)
```

A konečně vygenerujeme `config.h`. Zmiňovaný úkol by v tomto případě šel splnit pomocí nastavení `ADD_DEFINITIONS(-D HAVE_XML)`, což by přidalo definici symbolické konstanty jako parametr překladače, ale řešení přes `config.h` je čistější. Třeba protože můžeme používat překladač, který parametru `-D` rozumí trochu jinak. Samotný překlad probíhá skoro stejně jako v případě Autotools, s jedinou výjimkou. Příkaz `configure` je nahrazen příkazem `cmake`. Rozdílné jsou také parametry. Například oblíbená volba `./configure --prefix=/foo/bar` se zapisuje

```
cmake . -DCMAKE_INSTALL_PREFIX:PATH=/foo/bar
```

Poté, co konfigurační skript seběhne, máme k dispozici potřebné `make` soubory – v tomto případě. Jak je popsáno výše, může se jednat třeba o projekty jednotlivých IDE atd.

Skutečné příběhy, aneb: rytíři kompilátorů a svatý grál configure!

Dosti jalových slov, přejděme k udatným činům. Nepěl bych zde chválu, nemít své nadšení podložené fakty. Nejprve několik čísel. Běh konfigurační části kompilace programu [Scribus \[8\]](#) (Intel 1.73GHz, 2GB RAM):

time	cmake	autotools	
		Makefile.in atd.	configure
real	0m1.234s	0m44.966s	0m20.943s
user	0m1.072s	0m27.802s	0m11.125s
sys	0m0.140s	0m1.032s	0m4.604s

A na mnohem slabším stroji (Duron 1.4GHz, 1GB RAM). Věřte, že jsem u starších pleček za ušetřené minuty neskonale vděčen:

time	cmake	autotools	
		Makefile.in atd.	configure
real	0m4.594s	1m22.680s	2m19.591s
user	0m1.268s	0m41.635s	0m33.190s
sys	0m0.616s	0m2.616s	0m27.466s

Nejen rychlost, ale i přehlednost ([cmake](#) [9] vs. [autotools](#) [10]) a *velikost vygenerovaných Makefile* [11] se počítá. Samotná změna sestavovacího nástroje proběhla velmi rychle a bezbolestně. Respektive od prvního otevření dokumentace po první úspěšný build utekly asi tři odpoledne. V následujících dnech a týdnech už pouze správci exotických alternativních platform (Win32, Mac) upravovali jednotlivé [CMakeList.txt](#) svým potřebám, např. detekci *endianity* atd. Více oslavných ód hledejte na obvyklém místě – 1. [12] a 2. [13]

Rezolutní rozsudek, aneb: jsme zvědaví na váš nádor

Pokud vás Cmake zaujalo, pokračujte třeba dalším doporučeným [čtením](#) [14] na KDE wiki. Nebojím se říci, že já, stejně jako většina ze Scribus posádky, jsem z Cmake prozatím nadšen. Víceméně vymizely chyby při vkládání nových souborů do projektu, protože se nemusí zapisovat vždy na $n+1$ míst, než vývojář právě zapsal, ale, a to hlavně, spolupráce tvůrců Cmake s KDE je velmi plodná a zjednodušuje práci nám ostatním. Ne, že by byla nyní práce s konfiguračními skripty tuze zábavná, to zřejmě nebude nikdy, ale je snazší a rychlejší. Cmake pochopitelně není určeno pouze na C/C++ projekty, ale může se použít všude tam, kde najde uplatnění řešení závislostí ala [make](#). Dovedu si představit snadnou správu LaTeX ([FIND_PACKAGE\(LATEX\)](#)) dokumentů, Docbook dokumentace anebo třeba exotickou přípravu webové galerie fotografií z adresářové struktury na lokálním disku (ano, někteří to tak používáme). Takže – užijte si to...

Odkazy

- [1] <http://sources.redhat.com/autobook/>
- [2] http://www.linuxsoftware.cz/article.php?id_article=777
- [3] <http://www.scons.org/>
- [4] <http://trolltech.com>
- [5] <http://cmake.org>
- [6] <http://kde.org>
- [7] <http://www.abclinuxu.cz/data/vanek/cmake/cmake-example.tgz>
- [8] <http://scribus.net>
- [9] <http://www.abclinuxu.cz/data/vanek/cmake/Makefile-cmake>
- [10] <http://www.abclinuxu.cz/data/vanek/cmake/Makefile-autotools>
- [11] <http://www.abclinuxu.cz/data/vanek/cmake/makefile-sizes.txt>
- [12] <http://rants.scribus.net/2006/05/20/cmake-rocks/>
- [13] <http://rants.scribus.net/2006/05/20/cmake-certainly-does-rock/>
- [14] <http://wiki.kde.org/tiki-index.php?page=KDECMakeIntro>

Gorky 17

Michal Spáda, LinuxEXPRES

Domnievam sa, že Gorky 17, hra, ktorá na americký trh vstúpila pod názvom Odium, bude zrejme najstarší titul, s ktorým sa v tejto rubrike kedy stretnete. Prečo? Nepočítam veľmi s tým, že by sa niekto rozhodol portovať hru, ktorá uzrela svetlo sveta skôr než v roku 1999, preto.

„Aha. A prečo sa potom radšej nepozrieme na nejaký kvalitnejší titul?“ pýta sa zrejme teraz láskavý čitateľ s jemným údivom v tvári, „snáď nejaká dobrá duša uvoľnila túto metuzalémsku hru pod niektorou z priateľských slobodných licencií?“



Nie, priatelia, musím vás sklamať, za Gorky 17 autori portu z Hyperion Entertainment a vydavateľa z Linux Game Publishing stále pýtajú vzhľadom k roku vydania nezanedbateľnú čiastku, čím trochu pripomínajú nepekný vtíp, ktorý tvrdí, že Linux v oblasti komerčných hier ponúka včerajšie produkty za dnešnú cenu, a to všetko až zajtra.

Dôvodom, prečo sa o hru zaujímať, však v skutočnosti nie je nejaké zberateľstvo alebo starožitníctvo, ale fakt, že zub času nezanechal výraznejšie stopy na hrateľnosti, aj keď možno trochu ohlodal ostatné stránky, rovnako ako nižšia dostupnosť novších titulov tohto typu. Gorky 17 je vo svojom jadre taktická bojová hra na ťahy, v ktorej ovládate trojčlennú jednotku NATO a prevádzate ju príbehom plným paranormálnych úkazov, za ktorý by sa nemusela hanbiť ani epizóda podradného mysteriózneho televízneho seriálu typu Outer Limits.

Členmi skupiny sú traja nesympatickí vojaci: drsný kanadský kapitán Cole Sullivan, ktorý ma okrem zmyslu pre povinnosť i vážne pleťové problémy, zbabelý francúzsky výskumník Thierry Trantigne a (hru vytvorili poľskí programátori z Metropolis Software) buranský poľský bijec Jarek Ovitz. Úlohou našich troch hrdinov je preskúmať poľské mestečko Lubin, v ktorom prebehol bližšie nešpecifikovaný vojenský experiment s katastrofickými následkami. Optimizmu im nedodáva vedomie, že sú už druhou skupinou vyslanou na prieskum, pričom z prvej sa (ako inak) nikto živý nevrátil.

V hre sa na izometrickom dvojrozmernom pozadí pohybujú (o poznanie menej detailne vykreslené) trojrozmerné modely postáv spôsobom, ktorý spolu s herným rozhraním pripomenie klasickú sériu Fallout, čo vzhľadom k roku vydania neprekvapí. Gorky 17 síce tiež ponúka aj náznak RPG prvkov (postavy na základe získaných skúseností získavajú vyššie úrovne a úspešným používaním zbraní sa zlepšujú v ich, ehm, používaní), ale príbeh je kruto lineárny a s prepracovanosťou Falloutu sa porovnávať naozaj nedá. Občas sa v ňom objavia hádanky, aké by sme čakali skôr od adventúry, nikdy však nie sú príliš zložité a odmenou za ich vyriešenie sú v podstate iba výkonnejšie zbrane a viac streliva.

Absolútnym jadrom hry je podobne ako vo Fallout Tactics boj. Asi vás neprekvapí, že väčšina stretnutí s bývalými obyvateľmi mesta, na ktorých zanechal experiment horšie následky než roky nezdravého životného štýlu, končí vzájomným neporozumením a fyzickým násilím. Kamera sa prepne do bojového režimu, plocha sa podobne ako v nejakej spoločenskej hre rozdelí na štvorce (zaujímavé riešenie, keďže v hrách podobného typu sa častejšie stretáme s rozdelením na šesťuholníky) a ťahy jednotlivých strán môžu začať.

Každá postava sa za jedno kolo môže presunúť o pevne určený počet herných polí a raz použiť zbraň či iný predmet (väčšinou prostriedky prvej pomoci), resp. zaujať obrannú pozíciu. Hra ponúka širokú škálu rôznych typov zbraní, z ktorých niektoré sú účinné iba pri boji zblízka, iné i na diaľku, niektoré ponúkajú značný rozptyl, iné špeciálny účinok, akým je napríklad dočasné paralyzovanie protivníka. Postavy môžu využívať výhody, ktoré im poskytujú terénne prekážky, vyvolávať explózie strelbou do sudov s benzínom a podobne. Zmutovaní obyvatelia mesta okrem svojho odpudivého výzoru a novonadobudnutých deštruktívnych schopností disponujú často aj imunitou voči niektorému typu obzvlášť ničivých útokov (ohneň, energetický výboj) - členovia vášho tímu si takúto vlasnosť síce zapamätajú, ale až po neúspešnom použití útoku, ktorý pre nich môže byť osudný (a aj pre vás, keďže po smrti ktorejkoľvek z postáv hra končí).

V priebehu hry sa k vašej skupine postupne pridá hneď niekoľko ďalších postáv (štyri, pokiaľ ma pamäť neklame), ktoré vám poskytnú nielen pomoc v boji, ale aj starosti navyše (musíte ich chrániť pred násilnou smrťou); okrem toho musíte počítať s tým, že vás v istom momente neočakávane opustia (a to vrátane všetkých predmetov, ktoré ste im zverili).

Ak sa vám v lútom boji podarí prežiť, väčšinou sa uprostred spustnutého prostredia odniekiaľ ako na zavolanie objaví truhlica plná zásob, ktorú tam odložil neznámy dobrodinec, takže môžete vyraziť v ústrety ďalším chmúrnym dobrodružstvám.

Okrem hrateľnosti sa hra môže pochváliť aj solídnu atmosférou, ktorú podfarbuje na svoju dobu veľmi príjemná grafika (hlavne čo sa týka pozadí, 3D modely sú na tom o niečo horšie), hoci nižšie rozlíšenie urobí najmä počas detailných záberov a na väčších monitoroch svoje, a kvalitná hudba so stiesňujúcimi ambientnými zvukmi.

Trochu paradoxne atmosfére hry pomáha aj fakt, že traja hlavní hrdinovia nevzbudzujú príliš veľa sympatií, od fanatickeho veliteľa Sullivana, ktorý sa neustále oháňa rozkazmi, až po nacionalistického Poliaka Ovitzu, ktorý dialóg občas spestrí výkrikom typu „Kurwa mac!“ či „I like killing!“. Ak bol toto zámer autorov hry, môžeme im rovnako ako hercom, ktorí postavám prepožičali hlasy, jedine pogratulovať.

Vďaka dobre zvládnutému ponurému vyzneniu príbehu mu tak hráči odpustia aj dosť slaboduchú zápletku. Tá obsahuje hneď niekoľko zvrátov, zradu, konšpiračné teórie a senzačné pseudovedecké

odhalenia, ktoré však na vašej tvári môžu vyvolať maximálne úsmev pobavenia (alebo grimasu znechutenia). Sú tu ale aj vážnejšie výhrady. Pri solídnej úrovni zábavy ponúka Gorky 17 pomerne krátky herný čas, ktorý na jedno kompletne dohratie neprekročí 20 hodín, pričom motivácia na opakované prechádzanie príliš vysoká nie je (jednotlivé stretnutia s protivníkmi sú prakticky totožné). Obtiažnosť sa môže spočiatku javiť náročnejšia, ale po zvládnutí princípov hry a obzvlášť pri plnení všetkých nepovinných úloh a hádaniek rapídne klesá. Ku koncu hry už majú hrdinovia k dispozícii extrémne silné zbrane, takže pri zvolení správnej taktiky je cesta za víťazstvom jednoduchá.

Mnohí hráči, ktorí mali možnosť hru testovať, sa zhodli práve na tom, že najväčším problémom je nevyváženosť, keďže s kulminujúcou dejovou líniou obtiažnosť skôr klesá. Nemožnosť efektívne preskočiť často veľmi dlhé dialógy tiež v človeku nevzbudzuje práve chuť absolvovať hru po dokončení znova.

Zaujímavosťou je, že port hry trpel dlhú dobu pred vydaním množstvom technických problémov; pred nedávnom sa ale vývoja chopil nový programátor, ktorý v rekordnom čase vychytil všetky chyby, takže sa tejto obstarožnej hry napokon dočkáme.

Pre účely recenzie som použil poslednú verziu hry určenú na testovanie, pričom vydavateľa ma ubezpečili, že presne táto verzia pôjde aj do predaja, čomu by zodpovedal fakt, že som sa nestretol s nijakými nedostatkami či nestabilitou (čo sa o predchádzajúcich verziách povedať nedá). Jednou z mála výhod vysokého veku hry sú nízke požiadavky na hardvér počítača, pokiaľ je to však len trochu možné, odporúčam využiť možnosti hardvérovej akcelerácie a zapnúť v možnostiach OpenGL. Grafika tak vyzerá podstatne lepšie. Z Gorky 17 mám zvláštny pocit. Napriek tomu, že má od dokonalosti a aktuálnosti naozaj ďaleko, sa domnievam, že si zaslúži pozornosť, predovšetkým ak dáte viac na hrateľnosť než na grafiku a ak vás zaujímajú ťahové strategické hry tohto typu (a nevádi vám, že sa hra svojou cenou mierne vymyká z kategórie pamätníckych titulov).

Technické požiadavky:

- Jadro: 2.4.x alebo novšie
- X Window System
- Procesor: Pentium 2 200 MHz alebo lepší
- Pamäť: 64 MB a viac
- OSS alebo ALSA kompatibilná zvuková karta
- Licencia: komerčná, 39\$

Článok vyšiel v květnovém čísle časopisu LinuxEXPRES. Objednejte si [číslo na ukázkou \[1\]](#) nebo výhodný [balíček 6+1 \[2\]](#).

Odkazy

[1] <http://www.linuxexpres.cz/cislo-zdarma>

[2] <http://www.linuxexpres.cz/balicek-6-1>

Jaderné noviny – 24. 5. 2006

Robert Krátký

Aktuální verze jádra: 2.6.16.18. Citát týdne: Linus Torvalds. Linux Device Driver Kit. Vysvětlení Secmark. Virtualizace: a co teď? Nová obecná IRQ vrstva. Poskvrnění z uživatelského prostoru.

Aktuální verze jádra: 2.6.16.18

Aktuální verze jádra je 2.6.16.18, vydaná [1] 22. května s jedinou opravou; problém v kódu netfilteru SNMP NAT umožňoval vzdálený DoS. 20. května vyšla 2.6.16.17 [2] s větší várkou oprav.

Aktuální předverze zůstává 2.6.17-rc4. V hlavním git repozitáři se však hromadí opravy a vypadá to, že -rc5 vyjde brzy.

Aktuální -mm strom je 2.6.17-rc4-mm3 [3]. Mezi nedávné změny patří velká sada SATA patchů [4], souborový systém S/390, filtrování paketů Secmark, nová sada patchů pro migraci stránek, nový rámec pro podporu hardwarového generátoru náhodných čísel, konsolidační patch pro zápis/čtení ve struktuře `file_operations` [5] (mezitím odstraněno – až do opravení několika problémů) a patche se jmenným prostorem UTS (vizte níže). Příští -mm bude obsahovat také genirq patche (vizte níže).

Citát týdne

Pánové, vývojář jádra, který nechápe, že uživatelský prostor je důležitý, by se měl přestat tvářit jako vývojář jádra a jít si radši hrát s nějakým hobby systémem typu Hurd. Tam můžete tvrdit, že „na uživatelském prostoru nezáleží“.

– Linus Torvalds [6]

Linux Device Driver Kit

Greg Kroah-Hartman se rozhodl, že je načase skoncovat s tím, jak se lidi Linuxu posmívají kvůli absenci řádné sady nástrojů pro vývoj ovladačů zařízení. Takže vytvořil první linuxový DDK [7]. Součástí je čerstvé jádro 2.6.16.18, kompletní LDD3 [8] a kopie veškeré jaderné dokumentace. Obraz CD lze stáhnout z kernel.org [9].

Vysvětlení Secmark

Secmark patche [10] od Jamese Morrise už jsou v oběhu několik týdnů. Jde o nový mechanismus pro filtrování síťových paketů přes SELinux. Uvažoval jsem [Jonathan Corbet] o sepsání článku na toto téma, ale ukázalo se, že James to udělal dříve [11].

Jde o oddělení označování a vykonávání. Konkrétně: iptables se použijí k vybrání a označení paketů a SELinux pak s pomocí značení na paketech vykoná bezpečnostní opatření. Využijí se tak možnosti souborů pravidel pro iptables, ale také pružnost filtrování a mocné komponenty jako třeba sledování spojení. Zároveň však zůstane na SELinuxu, aby se postaral o prosazení bezpečnostní politiky. Pravidla pro povolení přístupu mohou být smysluplně analyzována v rámci celkové analýzy pravidel SELinuxu.

V článku naleznete detailní popis činnosti Secmarku spolu s návodem k použití.

Virtualizace: a co teď?

Serge Halryn nedávno poslal [novou verzi patche s jmennými prostory UTS](#) [12]. Tento kód, který je malou částí konceptu [odlehčené virtualizace nebo kontejnerů](#) [13], umožňuje, aby se různé kousky informací o systému (v podstatě jde o věci, které vám řekne `uname`) lišily u různých skupin procesů na stejném systému. Možná se to nezdá jako velká věc, ale coby součást technologie, které se dostalo schválení od několika projektů pracujících v této oblasti, vám to může přiblížit, jak by mohl být řešen celý širší problém.

Andrew Morton odpověděl [zprávou, ve které chválí způsob provedení](#) [14], ale klade i jednu zásadní otázku:

Obecně si myslím, že celý přístup, který virtualizuje OS, aby mohl provozovat několik nezávislých instancí uživatelského prostoru, je dobrý. Jde o rozšíření a posílení věcí, které už Linux dělá, a posouvá nás dále po cestě, po které jdeme už léta. Bude-li to provedeno správně, je dokonce možné, že by tyto funkce mohly vylepšit samotné jádro – lepší vrstvení, oddělení atd. [...] To všechno vede k otázce „co teď?“.

Obavy pramení z toho, že by vývojáři začlenili velké množství netriviálního kódu, zkomplikovali nemálo interních jaderných rozhraní, a stále neměli výsledek užitečný pro lidi pracující na kontejnerech. Skutečnost, že se vývojáři pracující v této oblasti dokázali shodnout na jmenných prostorech UTS, je povzbudivá, ale není to žádná záruka shody na komplikovanějších změnách. Existuje reálná možnost neurovnatelného sporu, který by celý probíhající proces vykojil.

Na druhou stranu by bylo dost náročné udržovat až do dokončení celý kód kontejnerů mimo jádro. Některé ze změn jsou relativně obsáhlé a agresivní. Spravovat je mimo jádro by nebylo zrovna zábavné. Stejně jako začleňování celé věci někdy v budoucnu, až by se dost vývojářů shodlo, že jsou hotovi. Projekty zabývající se virtualizací a kontejnery potřebují několik funkcí:

- Zmiňované jmenné prostory UTS.
- [Virtualizaci PID](#) [15], která izoluje jednotlivé skupiny procesů v systému a umožní opětovné použití ID procesů v různých kontejnerech.
- Jmenné prostory pro meziprocesovou komunikaci SYSV (semaforey, sdílená paměť a fronty zpráv).
- [Virtualizaci času](#) [16], aby si mohl každý kontejner udržovat svoji představu o čase.
- [Virtualizaci hodnot uživatelských a skupinových ID](#).
- Síťové jmenné prostory určené k tomu, aby měl každý kontejner určitou sadu síťových rozhraní, ke kterým bude mít přístup. Použije-li se tato funkce společně s IP aliasy, může být pro každý kontejner nastavena jiná IP adresa, a kontejnerům lze zabránit v přístupu k síťovému provozu ostatních kontejnerů.

Je také potřeba možnost virtualizovat pohled na souborový systém prostřednictvím jmenných prostorů, ale tuto funkci má Linux již několik let. Některé z pokročilejších funkcí kontejnerů – například [checkpointing za běhu](#) [17] a migrace procesů – budou vyžadovat další sadu háčků [hooks] hluboko v jádře.

Skoro všechny kontejnerové koncepty potřebují pro zajištění použitelné izolace většinu položek z uvedeného seznamu. Takže je nutné nalézt způsob, jak tyto funkce dostat do jádra, aniž by se v půli cesty narazilo na neshodu, která by vše zablokovala – samozřejmě za předpokladu, že bude podpora kontejnerů obecně považována za žádoucí.

Andrey Savochkin [navrhl](#) [18] postup, který by mohl být dobrým krokem kupředu: nejprve implementovat síťové jmenné prostory. Jde o jednu z nekomplexnějších funkcí a je potřeba ji implementovat tak, aby voněla i vytříbenému vkusu vývojářů síťového subsystému. Během této práce bude nutné vyřešit několik ošemetných záležitostí – například virtualizaci přístupu k `/proc` [19] a `sysfs` [20].

Protože je to možná nejtěžší část problému, bude to také místo, kde je největší pravděpodobnost výraznějších neshod.

Vývojáři se často zaměří nejdříve na lehčí otázky, aby pak mohli získané znalosti uplatnit při řešení těžších částí problému. V tomto případě by však mohlo dávat smysl začínat s tím nejtěžším. Nebude-li nalezeno všeobecně přijatelné řešení, může se nechat podpora kontejnerů plavat dříve, než bude začleněno velké množství jiného kódu. Pokud by však zainteresovaní vývojáři dokázali implementovat něco, co by všechny potěšilo (nebo alespoň smrtelně neurazilo), měli by se už dostat přes každou pozdější překážku. V takovém případě by mohly být jednotlivé kousky skládky bez obav postupně začleňovány.

Nová obecná IRQ vrstva

Linuxové jádro má za standardním API ukrytou obecnou vrstvu pro práci s hardwarovými přerušeními. Je s tím jen jeden problém: ne všechny architektury tuto vrstvu používají. Hlavně ARM se neúčastní. Práce s přerušeními je ve světě ARM komplikovaná záležitost závislá na druhu subarchitektury a vůbec nepasuje do stávajícího „obecného“ kódu, takže se ARM drží svého vlastního kódu – i když se některé části s obecným subsystémem překrývají. I pro architektury, které jej používat mohou, má současný IRQ subsystém stále zřetelnější nedostatky.

Pokus o změnu situace lze spatřovat v sadě patchů `genirq` [21] od Thomase Gleixnera a Ingo Molnara. Tyto patche se pokoušejí vzít ponaučení z optimální práce s přerušeními na všech architekturách, přimíchat manýry padesáti (ano, padesáti) subarchitektur ARM a vytvořit nový, opravdu obecný a také schopnější IRQ subsystém. Je to velká sada patchů, která přepracovává množství velmi důležitého nízkoúrovňového kódu. Před začleněním do hlavního jádra se můžeme těšit na zajímavé diskuze.

Po menším úklidu se patch pouští do skutečné práce vytvořením nové struktury `irq_chip`. Ta je založena na staré struktuře `hw_interrupt_type`, ale obsahuje poněkud delší seznam nízkoúrovňových operací. Pro následující věci teď může jádro žádat specifický řadič přerušení:

- `startup()`: povolit přerušení a připravit řadič, aby ho mohl zpracovat.
- `shutdown()`: kompletně vypnout přerušení.
- `enable()`: povolit přerušení.
- `disable()`: zakázat přerušení.
- `ack()`: informovat řadič, že procesor začal přerušení zpracovávat.
- `end()`: informovat řadič, že zpracování přerušení je dokončeno.
- `mask()`: přiřadit určitému přerušení masku a zabránit jeho doručení.
- `mask_ack()`: kombinace `mask()` a `ack()`, kterou lze na některých platformách optimalizovat.
- `unmask()`: „odmaskovat“ přerušení.
- `set_affinity()`: svázat přerušení s určitým procesorem.
- `retrigger()`: znovu vytvořit a znovu doručit přerušení.
- `set_type()`: nastavit typ průběhu přerušení (popsáno níže).
- `set_wake()`: povolit nebo zakázat funkci „probudit při přerušení“.

Mnohé z těchto metod dříve existovaly, ale funkce `mask()`, `mask_ack()`, `unmask()`, `set_type()` a `set_wake()` jsou nové. S touto sadou funkcí může jaderný kód spravovat řadičové čipy přerušení citlivěji.

O úroveň výše má nyní stávající struktura `irq_desc`, která uchovává jaderné informace o všech specifických přerušeních, nový ukazatel na příbuznou strukturu `irq_chip`. Nová je také metoda `handle_irq()` ukazující na funkci, která se o dané přerušení ve skutečnosti stará. To je možná nejzásadnější změna od současného systému, který využívá jedinou funkci (`__do_IRQ()`), která zpracovává všechna přerušení. Jde o uznání faktu, že ne všechna přerušení jsou si rovna, takže nemá cenu se pokoušet se s nimi vypořádat v jediné velké funkci.

Největším rozdílem mezi přerušeními je tzv. „typ průběhu“ [flow type] – kombinace způsobu, jakým je přerušeno signalizováno, a jak jej systém zpracovává. Genirq patche definují následující typy průběhu:

- Přerušeni spouštěná podle úrovně [level-triggered] jsou aktivní, dokud zařízení drží svou IRQ linku. Tato přerušeni musí být při zpracování maskována a lze je odmaskovat, teprve když zařízení přerušeni uvolní.
- Přerušeni spouštěná hranou [edge-triggered] jsou signalizována změnou v lince přerušeni – z nízkého na vysoké napětí, z vysokého na nízké nebo obojí. Tato přerušeni nemusí být při zpracování maskována, ale nejsou-li, mohou přijít další přerušeni ještě předtím, než bylo zpracováno první. Takže jádro si musí udržovat přehled o „nevyřízených“ přerušeniích a obsluhovač přerušeni musí běžet ve smyčce, dokud nebudou všechna přerušeni odbavena.
- „Prostá“ přerušeni nevyžadují žádné speciální zacházení a mohou být zpracována přímo.
- Procesorová přerušeni jsou vázána na jediný procesor. Jsou podobná prostým přerušeniím, avšak ještě jednodušší: protože obsluhovač poběží pouze na jednom procesoru, není třeba provádět zamýkání.

Stávající IRQ kód se snaží všechny uvedené případy řešit jednou velkou rutinou. Nový kód místo toho vytváří několik obslužných funkcí podle různých průběhů a pak nastaví tu správnou jako `handle_irq()` metodu v popisovači přerušeni. Výsledkem je kód, který může být optimalizován pro specifické potřeby a kratší trasu kódem v systému přerušeni jako celku. Má-li konkrétní hardwarová platforma zvláštnosti, se kterými stávající obsluhovače nepočítají, je relativně snadné vytvořit obsluhovač nový.

Na úrovni jaderného API jsou změny poměrně malé; ovladače většinou není nutné měnit. Je tu však několik nových možností. Jednou z nich jsou nové parametry, které je možné předat funkci `request_irq()`:

- `SA_TRIGGER_LOW` a `SA_TRIGGER_HIGH`: považuj přerušeni za spuštěné podle úrovně, přičemž přerušeni nastávají buď při vysoké nebo nízké úrovni.
- `SA_TRIGGER_FALLING` and `SA_TRIGGER_RISING`: považuj přerušeni za spuštěné hranou.

Tento dodatek se v API ve skutečnosti objevil už v 2.6.16, ale pouze architektura ARM pro něj měla podporu. S genirq podporují tyto parametry všechny architektury a příslušný obsluhovač průběhu bude volen interně. Jsou-li však přerušeni sdílená, musí se všichni uživatelé shodnout na tom, jak bude spuštění řešeno. Typ průběhu IRQ lze také změnit přímo pomocí:

```
int set_irq_type(unsigned int irq, unsigned int type);
```

Kde `type` by mělo být jedno z `IRQ_TYPE_EDGE_RISING`, `IRQ_TYPE_EDGE_FALLING`, `IRQ_TYPE_EDGE_BOTH`, `IRQ_TYPE_LEVEL_HIGH`, `IRQ_TYPE_LEVEL_LOW`, `IRQ_TYPE_SIMPLE` nebo `IRQ_TYPE_PERCPU`. Volání této funkce má stejný účinek jako určení typu spuštění pomocí `request_irq()`, ale nabízí více možností. Kromě toho však nekontroluje kompatibilitu s jinými uživateli sdíleného přerušeni, takže je tu jistý prostor pro zmatky. Některá zařízení umí generovat přerušeni, která by měla systém probudit z uspání. Příkladem je funkce Wake-on-LAN u síťových adaptérů; dalším je probuzení prostřednictvím klávesnice. Jaderný kód může toto chování povolit nebo zakázat v řadiči přerušeni:

```
int set_irq_wake(unsigned int irq, unsigned int on);
```

Pokud čipový řadič tuto funkci nepodporuje, bude vrácen chybový kód. Dosud se o těchto věcech příliš nediskutovalo. Největší námitkou [22] je zatím tvrzení, že samostatné obsluhovače průběhu jsou zbytečně komplikovaným přídavkem. Rozhodnutí o začlenění genirq závisí pravděpodobně na tom, jestli budou vývojáři ARM ochotni se vzdát své vlastní implementace a přejít na novou, obecnou

verzi. Bez toho by kód genirq, který obsahuje hodně práce zaměřené konkrétně na potřeby ARM, nebyl moc obecným řešením. Mezitím si genirq našlo cestu do -mm.

Poskvrnění z uživatelského prostoru

Jádro už dlouho používá termín „poskvrnění“ [tainting] jako způsob upozornění, že se stalo něco, co mohlo ovlivnit stabilitu systému. Dojde-li k OOPS, bude výsledný výpis obsahovat informaci o stavu poskvrnění. Vývojáři pak mohou tuto informaci využít, aby se mohli zeptat, co se to vlastně dělo. Poskvrnění bylo původně přidáno kvůli signalizaci použití binárních modulů, ale od té doby se jeho využití rozšířilo i na další věci. Mezi události, které poskvrní jádro, teď patří násilné odstranění modulu, nahrání modulu bez správné (nebo odpovídající) informace o verzi nebo provoz SMP jádra na procesorech, které nejsou pro SMP uzpůsobeny. Výjimky při kontrole stroje a jisté druhy chyb při správě paměti také poskvrní jádro.

Nedávný patch od Teda Ts'o [23] rozšiřuje koncept poskvrnění zajímavým způsobem. Přidává nový soubor (`/proc/sys/kernel/tainted`); pokud do tohoto souboru uživatelský prostor zapíše, bude jádro označeno jako poskvrněné novou značkou „U“. Účelem je podle Teda ošetřit případy **kdy uživatelský prostor provádí něco nepěkného, co by mohlo jádro kompromitovat**.

Bylo nutné se ještě trochu vyptávat, než vyšla najevo celá pravda [24]: **Problém je, že Real-Time Specification for Java (RTSJ) **vyžaduje**, aby JVM poskytovalo třídy s funkcemi, které umožní přímý přístup k fyzické paměti; veškeré fyzické paměti. Test na splnění podmínek RTSJ to dokonce kontroluje; vyžaduje, aby člověk testu poskytl adresu několika stovek megabajtů fyzické paměti k otestování. A ta naprosto nejúžasnější věc je, že ten zákazník, který chce RTSJ kvůli splnění podmínek pro státní zakázky, by také rád SELinux.**

Představa nasazení SELinuxu na systému, ve kterém si Java může hrabat ve fyzické paměti, vyžaduje vskutku nemalou dávku kognitivní disonance. Ale Zákazník Má Vždycky Pravdu, takže Ted pracuje na tom, aby to fungovalo. Avšak **ne zcela dobrovolně** [25]:

Byl jsem tak otrávený, že mě RTSJ specifikace nutí něco takového dělat, že jsem si chtěl pojistit, aby tím bylo jádro označeno jako poskvrněné. Lidi by to varovalo, že se mohlo stát něco libovolně ujetého, a že je stabilita systému vydána napospas kompetentnosti programátorů javových aplikací.

Neozval se nikdo s tím, že by jádro nemělo být v takovém případě označeno jako poskvrněné. Naopak by možná bylo možné začlenit patch, který by v takovém případě nechal jádro vydávat hororové skřeky.

Vypadá to, že panuje všeobecná shoda o smysluplnosti tohoto patche; nepochybně existuje spousta situací, ve kterých by činnost uživatelského prostoru mohla ovlivnit stabilitu systému. Objevil se požadavek na uložení zprávy z logu společně se značkou o poskvrnění, aby byl později zřejmý důvod její přítomnosti. Bylo také poukázáno na to, že některé distribuce používají značku „U“ v jiných situacích (k označení přítomnosti „nepodporovaných“ modulů) – i když není jasné, jestli tomu tak skutečně je. Střety kvůli využití značek by skutečně mohly způsobit zmatky, takže Dave Jones navrhl, aby alespoň byly všechny značky signalizující poskvrnění používané v kódu nezařazeném do jádra v hlavním jádře dokumentovány. Zůstává však otázkou, jestli nějaké takové značky vůbec existují.

Odkazy

- [1] <http://lwn.net/Articles/184650/>
- [2] <http://lwn.net/Articles/184501/>
- [3] <http://lwn.net/Articles/184556/>
- [4] <http://www.abclinuxu.cz//clanky/jaderne-noviny/jaderne-noviny-17.-5.-2006>
- [5] <http://lwn.net/Articles/170954/>
- [6] <http://lwn.net/Articles/184889/>
- [7] <http://www.kroah.com/log/2006/05/24/#ddk>
- [8] <http://lwn.net/Kernel/LDD3/>
- [9] <http://www.kernel.org/pub/linux/kernel/people/gregkh/ddk/>
- [10] <http://lwn.net/Articles/184261/>
- [11] <http://james-morris.livejournal.com/11010.html>
- [12] <http://lwn.net/Articles/184383/>

- [13] <http://www.abclinuxu.cz/clanky/jaderne-noviny/jaderne-noviny-12.-4.-2006>
- [14] <http://lwn.net/Articles/184674/>
- [15] <http://lwn.net/Articles/171017/>
- [16] <http://www.abclinuxu.cz/clanky/jaderne-noviny/jaderne-noviny-19.-4.-2006>
- [17] <http://www.abclinuxu.cz/clanky/jaderne-noviny/jaderne-noviny-26.-4.-2006>
- [18] <http://lwn.net/Articles/184682/>
- [19] <http://www.abclinuxu.cz/clanky/system/adresar-proc-brana-do-jadra>
- [20] <http://www.abclinuxu.cz/clanky/system/sysfs-brana-do-jadra>
- [21] <http://lwn.net/Articles/184408/>
- [22] <http://lwn.net/Articles/184778/>
- [23] <http://lwn.net/Articles/184557/>
- [24] <http://lwn.net/Articles/184783/>
- [25] <http://lwn.net/Articles/184881/>

Jaderné noviny – 31. 5. 2006

Robert Krátký

Aktuální verze jádra: 2.6.16.19. Shrnutí API změn v 2.6.17. Oznamovače ve stylu 2.6.17. Výhody netlinku. Přizpůsobivé přednačítání. Legrace se jmény jader.

Aktuální verze jádra: 2.6.16.19

Aktuální verze jádra je 2.6.16.19, vydaná [1] 30. května. Obsahuje jedinou opravu, a to pro únik informací v kódu netfilteru.

Aktuální předverze je 2.6.17-rc5, vydaná [2] 24. května. Nestane-li se nic nepříjemného, bude to poslední předverze před vydáním 2.6.17. Obsahuje slušnou řádku oprav; vizte podrobnosti v dlouhém changelogu [3].

Po vydání -rc5 si do hlavního jádra našlo cestu několik desítek patchů (vše opravy). Aktuální -mm strom je 2.6.17-rc5-mm1 [4]. Mezi nedávné změny patří zařazení **obecné IRQ vrstvy** [5], aktualizovaná verze reiser4, validátor zámeků, sada patchů pro přizpůsobivé přednačítání [readahead], nová infrastruktura pro správu jaderných statistik a nové API pro inotify.

Shrnutí API změn v 2.6.17

Finální verze 2.6.17 se blíží. Další změny interního API jsou (doufejme) nepravděpodobné, takže by následující seznam měl být tentokrát definitivní.

- Podpora architektury SPARC „Niagara“.
- Začleněno `EXPORT_SYMBOL_GPL_FUTURE()` [6].
- Začleněn patch s bezpečným oznamovačem, který vytváří nové API pro všechny uživatele oznamovačů.
- Odstraněna volba `SLAB_NO_REAP`, která údajně způsobovala nepročišťování slabu, když systému docházela paměť. Typedef `kmem_cache_t` je také odsouvána ve prospěch `struct kmem_cache`.
- Byl začleněn subsystém „softmac“ 802.11. Tento kód možná bude nakonec vyřazen a na jeho místo přijde Devicescape.
- Nový subsystém pro real-time hodiny, který poskytuje podporu zobecněných RTC a dobře definované rozhraní pro ovladače.
- Nová funkce:

```
int execute_in_process_context(void (*fn)(void *data),
                              void *data,
                              struct execute_work *work);
```

Tato funkce zařídí, aby byla `fn()` volána v kontextu procesu (kde může spát). Podle toho, kdy je volána `execute_in_process_context()`, bude `fn()` buď spuštěna okamžitě nebo pozdržena pracovní frontou.

- Začleněn patch s **SMP alternativami** [7].
- Přepřeprogramování relayfs API – sysfs rozhraní bylo prozatím vynecháno.
- Nový sledovací mechanismus pro vývojáře debugující kód blokového subsystému.
- Nová interní značka (`FMODE_EXEC`) používaná k signalizaci toho, že byl soubor otevřen k provedení.
- Odstraněno zastaralé makro `MODULE_PARM()`.

- Nová funkce `flush_anon_page()` může být využita společně s `get_user_pages()` k bezpečnému provedení DMA na anonymních stránkách v uživatelském prostoru.
- Nulami zaplněnou paměť teď lze alokovat ze slab keší pomocí `kmem_cache_zalloc()`. Nová volba pro debugování slab vytvoří soubor `/proc/slab_allocators` s podrobnými informacemi o alokacích.
- Čtyři nové způsoby vytváření mempool:

```
mempool_t *mempool_create_page_pool(int min_nr, int order);
mempool_t *mempool_create_kmalloc_pool(int min_nr, size_t size);
mempool_t *mempool_create_kzalloc_pool(int min_nr, size_t size);
mempool_t *mempool_create_slab_pool(int min_nr,
                                     struct kmem_cache *cache);
```

První vytvoří pool, který alokuje celé stránky (jejichž počet je určen pomocí `order`), zatímco druhý a třetí vytvoří pool s `kmalloc()` a `kzalloc()`. Čtvrtý je zkratkou pro vytváření slab poolů.

- Změnil se prototyp `hrtimer_forward()`:

```
unsigned long hrtimer_forward(struct hrtimer *timer,
                              ktime_t now, ktime_t interval);
```

Nový parametr `now` by měl být aktuální čas. Změna umožňuje optimalizaci některých volání. Bylo také odstraněno pole `data` ze struktury `hrtimer`.

- Byla přidána celá sada obecných bitových operací (nalézt první sadu, spočítat bity sady atd.), což pomůže se sjednocováním tohoto kódu na různých architekturách a subsystémech.
- Inodový ukazatel `f_ops` – který míří na strukturu `file_operations` u otevřeného souboru – byl označen jako `const`. Docela dost kódu, který tuto strukturu měnil, bylo pozměněno, aby se s tím vyrovnal. Podobné změny byly provedeny v mnoha souborových systémech.

Cílem je jednak zvýšit množství korektních zápisů (je těžší zapisovat do sdílených datových struktur) a také snížit falešné sdílení cachelines s věcmi, které mívají nepořádek v `.data` (přičemž `.rodata` je pěkně pouze pro čtení, takže keš zůstává čistá).

- `local_t` je teď znaménkový typ.
- Na atributy v `sysfs` se lze dotazovat [8].
- `class_device` může mít při registraci vytvořeny atributové skupiny; pro využití této možnosti je potřeba uložit požadované skupiny v novém poli `groups`.
- Byla začleněna systémová volání `splice()` [9], `vmsplice()` [10] a `tee()` [11]. Podpora těchto nových volání si vyžádala implementaci dvou nových `file_operations` metod. Vizte [JN z 19. 4. 2006](#) [12], kde najdete koncovou podobu funkcí `splice_read()` a `splice_write()`.

A jako vždy se podívejte na [LWN stránku o API změnách v jádře 2.6](#) [13], kde najdete kompletní seznam.

Oznamovače ve stylu 2.6.17

Při prohrabávání záplavou patchů z počátku vývojového cyklu 2.6.17 jsem si [Jonathan Corbet] ne všiml jedné zásadní změny API: nové rozhraní pro oznamovače [notifiers]. Oznamovače jsou interním jaderným mechanismem umožňujícím kódu zaregistrovat se, aby byl zpravován o událostech, které ho zajímají. Existují oznamovače pro události týkající se hotplug manipulace s pamětí, změny v pravidlech pro frekvenci procesoru, USB hotplug události, nahrávání a odstraňování modulů, rebooty systému, změny síťových zařízení a mnoho dalších.

V listopadu 2005 jsem psal o [navrhované změně API](#) [14] motivované nemožností zamykat řady [chains] oznamovačů. Návrhu se dostalo vlašného přijetí. Mnohé nízkoúrovňové datové struktury v jádře záměrně odmítají provádět jakékoliv zamykání kvůli tomu, že vyšší vrstvy se budou o své zamykání tak jako tak muset postarat. Takže proč by se měly oznamovače lišit? Odpovědí se zdá být to, že na rozdíl od jiných datových struktur bývají oznamovače používány v relativně širokých oblastech jádra, a proto by bylo obtížné používat jakékoliv jiné zamykání než takové, které by bylo navrženo přímo pro ně. Každopádně byl do jádra 2.6.17-rc1 patch začleněn. Aktuální podoba API definuje tři různé druhy oznamovačů:

- Blokovací oznamovače jsou vždy volány z kontextu procesu. Kód oznamovačů – společně s oznamovacími rutinami, které volá – smí spát.
- Atomické oznamovače mohou být volány z atomického kontextu. Spát se nesmí.
- Surové [raw] oznamovače nemají žádné interní zamykání a žádná přiřazená pravidla; jsou to prostě ty se starším API uchované jako historická památka.

Pro jádro 2.6.17 byly všechny řady oznamovačů převedeny na blokovací nebo atomické druhy; surové v hlavním jádře nevyužívá nikdo. Patch neobsahuje žádné doporučení k odstranění surového rozhraní, ale dříve nebo později pravděpodobně přijde někdo, kdo to bude chtít pročistit. Bude tedy asi moudré se surovým oznamovačům vyhybat; tento text se zabývá zbývajícími dvěma druhy.

Blokovací oznamovače jsou v podstatě jako surové, ale s přidáním rwsem (R/W semafor) pro vzájemné vyloučení. Operace prováděné na blokovacím oznamovači mohou zablokovat i rwsem. Vytvořit je můžete obvyklými dvěma způsoby:

```
#include <linux/notifier.h>
BLOCKING_NOTIFIER_HEAD(my_notifier);
struct blocking_notifier_head my_notifier;
BLOCKING_INIT_NOTIFIER_HEAD(my_notifier);
```

Kód, který si přeje „zaháknout“ na blokovací oznamovač, by měl nejprve vyplnit strukturu `notifier_block`:

```
struct notifier_block {
    int (*notifier_call)(struct notifier_block *block,
                        unsigned long event,
                        void *data);

    int priority;
    /* ... */
};
```

Pole `notifier_call` by mělo ukazovat na funkci, která se má zavolat, když se stane něco zajímavého; parametry `event` a `data` poskytne kód generující událost. Oznamovače jsou volány podle zvyšující se `priority`; návratová hodnota posledního volaného oznamovače bude předána zpět kódu, který signalizoval událost. Obyčejně je posledním oznamovačem ten s nejvyšší hodnotou `priority`, ale další zpracovávání může zastavit kterýkoliv oznamovač tím, že vrátí hodnotu s nastaveným bitem `NOTIFIER_STOP_MASK`. Kromě tohoto jednoho bitu (aktuálně `0x8000`) jsou návratové hodnoty libovolné (alespoň co se týče kódu oznamovačů). Jsou však k dispozici přednastavené hodnoty pro pohodlné: `NOTIFY_OK` („zatím dobrý“), `NOTIFY_STOP` („všechno šlape, ale nevolat žádné další oznamovače“) a `NOTIFY_BAD` („přestaň volat oznamovače a zaraž navrhovanou akci“). Jakmile má kód připraven `notifier_block`, měl by jej zaregistrovat pomocí:

```
int blocking_notifier_chain_register(struct blocking_notifier_head *chain,
```

```
struct notifier_block *nb);
```

Návratová hodnota je zjevně určena k tomu, aby mohl být vrácen chybový stav, pokud registrace selže – ale verze kódu v 2.6.17 selhat nemůže. Registraci blokovacího oznamovače lze zrušit takto:

```
int blocking_notifier_chain_unregister(struct blocking_notifier_head *chain,
                                     struct notifier_block *nb);
```

Pokud nebyl daný oznamovač ve skutečnosti registrován, vrátí toto volání `-ENOENT`. Kód, který si přeje pro signalizaci události použít řadu blokovacích oznamovačů, může provést toto:

```
int blocking_notifier_call_chain(struct blocking_notifier_head *chain,
                                unsigned long event,
                                void *data);
```

Funkce zavolá všechny oznamovače v `chain` [řada] (pokud jeden z nich nezastaví proces před dokončením) a vrátí hodnotu posledního volaného. Atomické oznamovače nahrazují rwsem spinlockem; API je velmi podobné:

```
ATOMIC_NOTIFIER_HEAD(my_notifier);

struct atomic_notifier_head my_notifier;
ATOMIC_INIT_NOTIFIER_HEAD(my_notifier);

int atomic_notifier_chain_register(struct atomic_notifier_head *chain,
                                  struct notifier_block *nb);
int atomic_notifier_chain_unregister(struct atomic_notifier_head *chain,
                                    struct notifier_block *nb);

int atomic_notifier_call_chain(struct atomic_notifier_head *chain,
                              unsigned long event,
                              void *data);
```

Všimněte si, že atomické oznamovače používají stejnou strukturu `notifier_block` jako oznamovače blokovací. V kódu atomických oznamovačů však nebude nikdy nic spát, a to platí i pro oznamovací funkce volané z atomické řady. Jak bylo zmíněno výše, všechny řady oznamovačů v jádře byly změněny tak, aby používaly jeden z popsaných druhů; veškerý kód mimo hlavní jádro bude muset být aktualizován obdobně. Vizte vysvětlující [text \[15\]](#), v němž najdete shrnutí toho, který druh byl přiřazen stávajícím řadám v jádře.

Následující obsah je ©KernelTrap

Výhody netlinku

25. kvě, [originál \[16\]](#)

Krátká diskuze porovnávala používání netlinku pro přenos informací mezi jádrem a uživatelskými procesy s debugfs. Tim Bird slyšel o tom, že několik projektů bylo požádáno, aby přešly z debugfs/procfs na netlink, a zeptal se na důvod. Evgenij Poljakov poukázal na hlavní výhodu: **Netlink je v jádře vždy přítomen, takže není nutné vytvářet další závislosti na konkrétním souborovém systému.**

Manuálová stránka netlinku nabízí další informace: Netlink se používá pro přenos informací mezi jadernými moduly a uživatelskými procesy. Skládá se ze standardního soketového rozhraní pro procesy a interního API pro moduly.

Přizpůsobivé přednačítání

26. kvě, originál [17]

Wu Fengguang spravuje mimo hlavní jádro sadu patchů implementujících přizpůsobivé přednačítání [adaptive readahead]. Jeden z patchů obsahuje volbu pro Kconfig s následujícím popisem:

Přednačítání je technika, kterou jádro využívá pro zlepšení výkonu při čtení souborů. Má-li jádro důvod se domnívat, že je z určitého souboru čteno sekvenčně, pokusí se načíst bloky ze souboru do paměti předtím, než je bude aplikace vyžadovat. Když přednačítání funguje, zvýší se výkon systému, protože aplikace, která provádí čtení, nebude muset čekat na splnění svých požadavků. Pokud přednačítání selže, bude výsledkem zbytečný I/O a zaplněné stránky paměti, které jsou potřeba pro jiné účely. Jádro má vlastní přednačítací kód, který je dobře známý a vyladěný. Tato volba zapíná komplexnější a na funkce bohatší implementaci. Snaží se být chytrá a úsporná při zacházení s pamětí. Kvůli velkým rozdílům mezi skutečnými aplikacemi však nemusí vyhovovat každému.

Společně se sadou patchů byly poslány i výkonnostní testy, které ukazují úctyhodné zvýšení výkonu u databáze PostgreSQL, což Andrew Mortona vedlo ke komentáři: *Ta čísla vypadají hezky, ale podivuji se nad tím, že když PostgreSQL z přednačítání tolik profituje, proč to nedělá sama – místo spoléhání na schopnost jádra uhodnout, co bude aplikace v budoucnu dělat. Určitě by to dokázala lépe než jádro.* Dostalo se mu odpovědi v tom smyslu, že vývojáři PostgreSQL chtějí svůj kód udržovat portabilní, což by bylo daleko složitější, kdyby pro každý OS implementovali speciální přednačítání. Příznivci patche rovněž poukázali na to, že zlepšení je výrazné – kolem 30 % – a týká se i jiných aplikací než PostgreSQL.

Legrace se jmény jader

27. kvě, originál [18]

Většina verzí jádra 2.6 má své jméno, které je k vidění pouze v hlavním makefile. Například 2.6.17 byla pojmenována „Lordi Rules“ [Lordi válí], 2.6.16 „Sliding Snow Leopard“ [klouzající sněžný leopard], 2.6.14 „Affluent Albatross“ [zámožný albatros] a 2.6.13 „Woozy Numbat“ [opilý mravenečník].

Kyle McMartin nedávno poslal patch, kterým chtěl jména jader zviditelnit, což Linus Torvalds odmítl: *Kouzlo těch jmen je částečně dáno tím, že nemají naprosto žádný význam. Můžu si ta jména vycucat z prstu – o nic nepůjde a nikdy je nikdo neuvidí jinde než v jaderných diffech.*

Odkazy

- [1] <http://lwn.net/Articles/185730/>
- [2] <http://lwn.net/Articles/185060/>
- [3] <http://lwn.net/Articles/185062/>
- [4] <http://lwn.net/Articles/185572/>
- [5] <http://www.abclinuxu.cz/clanky/jaderne-noviny/jaderne-noviny-24.-5.-2006>
- [6] <http://lwn.net/Articles/171838/>
- [7] <http://lwn.net/Articles/164121/>
- [8] <http://lwn.net/Articles/174660/>
- [9] <http://www.abclinuxu.cz/clanky/jaderne-noviny/jaderne-noviny-5.-4.-2006>
- [10] <http://www.abclinuxu.cz/clanky/jaderne-noviny/jaderne-noviny-3.-5.-2006>
- [11] <http://www.abclinuxu.cz/clanky/jaderne-noviny/jaderne-noviny-12.-4.-2006>
- [12] <http://www.abclinuxu.cz/clanky/jaderne-noviny/jaderne-noviny-19.-4.-2006>
- [13] <http://lwn.net/Articles/2.6-kernel-api>
- [14] <http://lwn.net/Articles/160953/>
- [15] <http://permalink.gmane.org/gmane.linux.kernel.commits.head/76328>
- [16] <http://kerneltrap.org/node/6637>
- [17] <http://kerneltrap.org/node/6642>
- [18] <http://kerneltrap.org/node/6647>

Jaderné noviny – 7. 6. 2006

Robert Krátký

Aktuální verze jádra: 2.6.16.20. Citát týdne: Alan Cox. Co nebude v 2.6.18. Konec napájení přes USB. SMPnice.

Aktuální verze jádra: 2.6.16.20

Aktuální verze jádra je 2.6.16.20, vydaná [1] 5. června. Opravuje několik závažných problémů, z nichž však žádný se pravděpodobně netýká bezpečnosti.

Aktuální předverze je 2.6.17-rc6, vydaná [2] 5. června. Objevilo se dost oprav na to, aby Linus vydal ještě jednu -rc. Podrobnosti v dlouhém changelogu [3].

Do hlavního repozitáře nebyly od -rc6 začleněny žádné patche. Aktuální -mm strom je 2.6.17-rc6-mm1 [4]. Mezi nedávné změny patří vylepšená podpora force-feedbacku ve vstupním ovladači a velký počet patchů týkajících se validátoru zamykání.

Citát týdne: Alan Cox

Dříve to fungovalo tak, že byly věci připraveny do zhruba správného stavu, začleněny do stromu a pak testovány. Dneska všichni blokují cokoliv, co je jen lehce nedokonalé, takže je nemožné do stromu přidat něco většího, protože to *nikdy* nebude dokonalé, dokud nedojde k začlenění, aby na tom mohli lidi hackovat, a nikdy to nebude dokonalé pro všechny.

Perfekcionismus je nepřítelem pokroku a úspěchu. Riskujeme návrat do situace, která nastala s 2.4, kdy bylo tak těžké něco začlenit, že většina prodejců distribuovala jádra, která neměla nic společného s tím oficiálním. Tentokrát je to pravděpodobně horší o to, že neexistuje žádný společný „neoficiální“ strom jako -ac, takže budou dodávat různé varianty a kombinace.

– Alan Cox [5]

Co nebude v 2.6.18

Vývojový cyklus jádra 2.6.17 se chýlí ke konci, přičemž finální verze vyjde zřejmě ještě před polovinou června. Je tedy přirozené, že se pozornost vývojářů obrací k 2.6.18. Všem pro zamyšlení nad tím, jak to bude probíhat, zveřejnil Andrew Morton shrnutí plánu začleňování do 2.6.18 [6], ve kterém popisuje svou představu o tom, jak naložit s věcmi čekajícími v -mm. Místy se mluvilo o verzi, která by sloužila pouze k opravování chyb, ale je jasné, že 2.6.18 to nebude – hodně patchů je určeno k začlenění.

Funkce, u kterých se očekává začlenění, jsou zajímavé, ale je lepší o nich mluvit ve chvíli, kdy se dostanou do hlavního stromu; do té doby zůstává jejich osud nejistý. Takže prozatím postačí říci, že 2.6.18 bude pravděpodobně obsahovat souborový systém S/390, několik patchů pro správu paměti, vylepšení software suspend [uspání], nový subsystém pro hardwarové hodiny na i386, vylepšení plánovače SMP, patche pro přednahrávání [prefetch] swap [7] (možná), futexy s dědičnou prioritou [8], přepracovaný kód /proc/pid, několik vylepšení MD (RAID), nové jaderné API inotify a kód ze stromů subsystémů, který se neobjevuje přímo v -mm. Jak je zvykem, pohne se do hlavního stromu před novou verzí spousta kódu.

Může však být zajímavé se také podívat na to, co začleněno *nebude*. Podle Andyho zprávy to vypadá, že následující velké sady patchů budou vynechány:

- Je spousta kódu, který by potřeboval, aby se na něj podívali správci různých subsystémů. Andrew o něm říká: **Mám pořád dost problém s tím, že ten materiál nikdo nezpracovává.**

Pokusí se dostat ze správců nějaké odpovědi, ale některé patche budou asi i nadále čekat. Jde také o ovladače, kterým podle některých trvá moc dlouho, než se dostanou do jádra. Vypadá to, že laťka je nastavena příliš vysoko. Vždycky se najde něco ke kritizování, ale občas je lepší pokračovat s tím, co je, a postupně věc zlepšovat. Lidé, kteří kontrolují kód, často trvají na dokonalosti a brání začlenění dobrému kódu, který by mohl být uživatelům Linuxu užitečný.

- Ovladač [acx100](#) [9] podporuje dost bezdrátových čipsetů, ale bohužel se objevily připomínky k tomu, jakým způsobem byl vyvinut, a jestli by jeho začlenění nezpůsobilo Linuxu právní problémy. Dokud se tato otázka nevyřeší, ovladač bude u ledu.
- Patche pro počítání doby, po kterou úlohy čekají, jsou na hraně. Hlavním zádrhelem je v tomto případě vytvoření nového rozhraní, pomocí kterého lze z jádra získávat informace o úlohách. Veškerý nový kód, který bude exportovat tento druh informací (a pár patchů už existuje), by měl toto API používat. Takže možná bude snaha vše ještě více zkontrolovat a prodiskutovat. Ze stejných důvodů nebude tentokrát pravděpodobně zařazen ani podobný patch který řeší statistiky netýkající se úloh.
- [eCryptfs](#) [10] také nemá jisto. Tento souborový systém implementuje vlastní mechanismus pro stackování nad základním souborovým systémem. Ale člověk, který kód kontroloval, by raději viděl vytvoření obecné stackovací vrstvy, kterou by mohl používat kdokoliv. Na podobnou potíž často narážejí lidé, kteří chtějí přidat novou funkci; žádá se od nich vytvoření obecnější infrastruktury. Úmysl je to dobrý, ale může být příčinou zdržení a další práce.
- Patch se [jmennými prostory UTS](#) [11]. Implementuje malou část [kontejnerového konceptu](#) [12], ale sám o sobě příliš užitečný není. Takže asi počká, až bude připraveno více kontejnerové infrastruktury.
- [Přízpusobivé přednačítání](#) [13] je považováno za příliš čerstvé. Některé výkonnostní testy ukazují výrazné zvýšení výkonu díky těmto patchům, jiné tak jasné nejsou.
- Reiser4. Andrew: **S tímhle musíme něco udělat. Je nutná pečlivá kontrola, ale není moc lidí, kteří na to mají dost zkušeností, a ještě méně těch, kteří by měli čas. Pomohlo by, kdyby se věci ujal nějaký distributor.**
Tento souborový systém čeká bokem už velmi dlouho, ale začlenění stále není na obzoru.
- [Obecná IRQ vrstva](#) [14] se prý „ještě stabilizuje“ a je pravděpodobnější, že půjde až do 2.6.19. Totéž platí pro [validátor zámeků](#) [15].

To vše může být jinak, až se začne se začleňováním. Vývojáři obhajují konkrétní patche; například Ingo Molnar žádá o další zvážení u obecné IRQ vrstvy a validátoru zámeků. V příštích týdnech se dočtete o tom, jak to nakonec dopadlo.

Konec napájení přes USB

Chyby v jádře jsou špatné zprávy. Mezi ty nejhorší patří regrese – situace, kdy dojde k tomu, že dříve funkční systém přestane fungovat po upgradu. Vývojáři jsou vůči regresím čím dál více nekompromisní; patche, které naruší funkčnost systému, jsou většinou vyhozeny, i když opravují jiné problémy. Myšlenka, kterou prosazuje Linus, říká, že když jednou systém funguje, měl by fungovat i v budoucnu.

Stalo se však, že několik uživatelů USB mělo po upgradu na 2.6.16 nefunkční systém. Ale v tomto případě to vývojáři nepovažují za regresi a je nepravděpodobné, že by došlo ke změně. Jde o dobrou ukázkou kompromisů, které musí dělat vývojáři operačních systémů.

USB porty mohou dodávat energii připojeným zařízením; využívají to jak periferní zařízení, tak věci jako třeba LED lampičky. Množství energie, kterou lze dodávat, je však omezené. USB zařízení hostiteli sdělí svou aktuální spotřebu a ten se pak může rozhodnout, jestli má požadovanou kapacitu k dispozici nebo ne. Pokud k dispozici dostatek energie není, zařízení nebude umožněna konfigurace a provoz.

USB specifikace obsahuje hodně pravidel popisujících, jak by měla fungovat konfigurace napájení. Jedno z nich se týká nenapájených hubů – těch, které nemají vlastní zdroj napájení. Celkový proud odebíraný nenapájeným hubem nesmí přesáhnout to, co může hostitel dodat; konkrétně jsou zařízení na nenapájených hubech USB specifikací limitována na 100 mA. I kdyby byl využit jen jeden port hubu, i ten by byl omezen na tuto hodnotu, přestože v takové situaci by měl fungovat i větší odběr. Před 2.6.16 linuxové jádro nekontrolovalo požadavky na napájení před konfigurací zařízení. Od 2.6.16 však nebude povolena konfigurace na nenapájeném hubu žádnému zařízení, které vyžaduje více než 100 mA. Takže zařízení, která dříve tímto způsobem fungovala, s novým jádrem nemohou být provozována; ne všichni uživatelé jsou z toho zrovna nadšeni.

Argumentuje se tím, že vzhledem k tomu, že ve skutečnosti tato zařízení téměř vždy fungují, nemělo by je jádro odstavovat. Platí však, že provoz hardwaru mimo dané specifikace je vždy nebezpečný. Často to projde, ale někdy může dojít k nehezkému selhání. Poměrně velká skupina USB zařízení jsou mass storage [úložná]; problémy s napájením by u tohoto druhu zařízení mohly způsobit vadná data a poškození hardwaru. Takovým důsledkům nechťejí vývojáři uživatelé vystavovat, takže raději odmítají provozovat zařízení nad rámec specifikací.

Pro vývojáře není skutečnost, že dříve funkční hardware teď nefunguje, regresí. Jde o opravu chyby, protože jádro teď konečně provádí kontrolu, kterou mělo umět už dávno. Nechystají se to tedy nijak měnit. Nicméně, je možné jádro přesvědčit, aby se neřídilo svým přesvědčením, a zařízení i tak konfigurovalo. Není to však snadné. Kroky by vypadaly takto:

1. Spusťte `lsusb -v` a vyhledejte záznam o zařízení, které vás zajímá. Například moje USB myš je popsána takto:

```
Bus 001 Device 003: ID 046d:c01b Logitech, Inc. MX310 Optical Mouse
```

Myš je zapojena do hubu, který je o kousek dříve popsán jako „Bus 001, Device 002“. Dohromady dávají tato čísla umístění „1-2.3“. Toto číslo je důležité.

2. Pod zařízením s tímto číslem je k nalezení jedna nebo více možných konfigurací, včetně přiřazených požadavků na napájení. Každá z těchto konfigurací obsahuje číslo `bConfigurationValue`. Je potřeba nalézt číslo požadované konfigurace. Často je to 1.
3. Vynuťte si konfiguraci zařízení následujícím příkazem:

```
echo -n 1 > /sys/bus/usb/devices/1-2.3/bConfigurationValue
```

Konfigurační hodnoty a cesta k zařízení musí být nahrazeny skutečnými hodnotami zjištěnými z výstupu `lsusb`.

Není třeba říkat, že tento postup není úplně nejsnazší – a je nutné jej opakovat při každém připojení zařízení. Pro ty, kterým nečiní problémy psaní `udev` pravidel, je automatizace takové konfigurace hračkou. Možná budou jednou desktopová prostředí natolik chytrá, že tuto situaci rozpoznají a nabídnou (s příhodně odstrašujícím varováním) u některých zařízení přebití jádra. Možná je však lepší prostě koupit napájený hub nebo zapojit zařízení přímo do hostitele.

SMPnice

Na linuxovém plánovači [scheduler] pro víceprocesorové systémy bylo odvedeno hodně práce. Kdykoliv to dává smysl, plánovač přehodí procesy z jednoho procesoru na druhý, aby zůstávaly srovnatelně vytížené (přibližně). Ale protože přesun procesu obnáší jistou režii, snaží se plánovač přesunování vyhýbat. Výkon SMP byl v raných verzích 2.6 problematický, ale posledních pár let je rozumně solidní.

Existuje však situace, při které současný plánovač nefunguje tak dobře, jak bychom rádi. Představte si jednoduchý systém s dvěma procesory. Pokud jsou na tomto systému spuštěny dva procesy s normální prioritou a oba míří na CPU, plánovač nakonec spustí každý z nich na jiném procesoru. Jsou-li

potom spuštěny dva „niceované“ (s nízkou prioritou) procesy (také směřující na procesor), člověk by předpokládal, že se plánovač postará o to, aby tyto procesy dostaly méně procesorového času než ty s normální prioritou.

Když jsou procesy rozděleny tak, že na každém procesoru skončí jeden s normální a jeden s nízkou prioritou, tento předpoklad se vyplní; procesy s nízkou prioritou získají relativně málo procesorového času. Je však stejně dobře možné, že oba procesy s normální prioritou skončí na jednom procesoru, zatímco na druhém budou oba s nízkou prioritou. V takovém případě budou dva procesy s normální prioritou soupeřit o jeden procesor, kdežto ty s nízkou o druhý. Výsledkem bude, že procesy s nízkou prioritou dostanou stejně procesorového času jako ostatní, bez ohledu na jejich sníženou prioritu. Tak si to uživatel určitě nepředstavoval, když priority nastavoval.

Potíž je, že plánovač se dívá pouze na délku fronty u každého procesoru, priority nebere v potaz. Takže v obou zmíněných případech se procesory zdají být srovnatelně vytíženy a nedojde k žádnému přerozdělování. K napravení tohoto problému je potřeba, aby kód starající se vyvažování zátěže rozuměl tomu, že ne všechny procesy jsou si rovny.

Řešení lze nalézt v sadě patchů „smpnice“, kterou implementoval Peter Williams s pomocí mnoha dalších vývojářů. Kód smpnice mění vyvažování zátěže tak, že nezkoumá pouze délku fronty. Místo toho je každému procesu přiřazena „zátěžová váha“, která je odvozena z priority. Když probíhá rozhodování o vyvažování zátěže, porovnává plánovač celkovou zátěžovou váhu místo délky fronty. Je-li zjištěna nerovnováha zátěže, přesune plánovač proces, aby se věci opět srovnaly. Je-li nerovnováha velká, bude přesunut proces s vysokou prioritou; při malém rozdílu se přesouvá proces s nízkou prioritou.

Základní myšlenka dává smysl, ale tahle sada patchů byla vyvíjena velmi dlouho. Plánovací kód je plný jemných heuristik, které lze snadno rozhodit. Dřívější verze smpnice proto způsobovaly výkonostní regrese a setkávaly se s mnoha obtížemi. Například procesor, na kterém běží proces s velmi vysokou prioritou, se bude jevit jako nejvíce zatížený, přičemž výsledkem je, že mezi ostatními procesory na systému už nebude vyvažování probíhat. Tento problém byl vyřešen ignorováním procesorů, které nemají žádné přesunuté procesy. Některé vyvažovací heuristiky, které by přesouvaly procesy s vysokou prioritou, přestaly fungovat, což způsobilo neoptimální plánovací rozhodnutí. Má-li teď proces nejvyšší prioritu na procesoru, je první na řadě k přesunutí. Byly také vychytány různé problémy se stabilitou, při kterých například procesy lítaly mezi procesory.

Díky všem těmto opravám se zdá, že kód smpnice začíná být stabilní, což by jej mohlo dostat do jádra 2.6.18. To by mělo usnadnit život lidem, kteří na SMP systémech provozují výpočetní zátěže s různými prioritami.

Odkazy

- [1] <http://lwn.net/Articles/186307/>
- [2] <http://lwn.net/Articles/186398/>
- [3] <http://kernel.org/pub/linux/kernel/v2.6/testing/ChangeLog-2.6.17-rc6>
- [4] <http://lwn.net/Articles/186600/>
- [5] <http://lwn.net/Articles/186610/>
- [6] <http://lwn.net/Articles/186223/>
- [7] <http://lwn.net/Articles/153353/>
- [8] <http://www.abclinuxu.cz/clanky/jaderne-noviny/jaderne-noviny-5.-4.-2006>
- [9] <http://acx100.sourceforge.net/index.html>
- [10] <http://lwn.net/Articles/156921/>
- [11] <http://www.abclinuxu.cz/clanky/jaderne-noviny/jaderne-noviny-24.-5.-2006>
- [12] <http://www.abclinuxu.cz/clanky/jaderne-noviny/jaderne-noviny-12.-4.-2006>
- [13] <http://www.abclinuxu.cz/clanky/jaderne-noviny/jaderne-noviny-31.-5.-2006>
- [14] <http://www.abclinuxu.cz/clanky/jaderne-noviny/jaderne-noviny-24.-5.-2006>
- [15] <http://lwn.net/Articles/185666/>

Jaderné noviny – 14. 6. 2006

Robert Krátký

Aktuální verze jádra: 2.6.17. Citát týdne: Linus Torvalds. Ext3 pro velké souborové systémy. Čas na ext4? 64bitové zdroje. Škálování oken na internetu.

Aktuální verze jádra: 2.6.17

Aktuální předverze zůstává 2.6.17-rc6; během minulého týdne nevyšly žádné nové předverze. Od vydání -rc6 bylo začleněno několik desítek oprav, ale tempo se výrazně zpomalilo.

Aktuální -mm strom je 2.6.17-rc6-mm2 [1]. Mezi nedávné změny patří nová statistická infrastruktura pro subsystém správy paměti, virtualizované jmenné prostory pro základní funkce komunikace mezi SYSV procesy a práce na validátoru zámků.

Citát týdne: Linus Torvalds

Myslím, že zajímavé na tom je, jak se vzdalujeme od modelu „globálního vývoje“ (tj. potíže vždy nastávají u 2.4.x i 2.6.x ve stejnou chvíli), a jak skutečnost, že se snažíme udržovat stabilnější situaci, může znamenat větší zapojení modelu „lokálního vývoje“, při kterém prochází konkrétní subsystém vývojovou sérií, ale požadavky na stabilitu říkají, že nesmíme dopustit, aby se to dotklo stávajících uživatelů.

A ještě zajímavější (aspoň pro mě) je, že otázka by mohla znít „jak to ovlivní nástroje a infrastrukturu kompilací a konfigurace“, prostě celkový průběh vývoje.

– [Linus Torvalds](#) [2]

Ext3 pro velké souborové systémy

Linux podporuje velké množství souborových systémů. Ačkoliv platí, že linuxová VFS vrstva bere všechny souborové systémy jako sobě rovné, ext3 je určitě mezi rovnými na prvním místě. Ext3 je výchozí volbou mnoha distribucí, takže ho naleznete na obrovském počtu linuxových instalací. Kdyby se mělo o některém ze souborových systémů říci, že je „linuxový“, byl by to ext3.

Ext3 je založen na desetiletích zkušeností s unixovými souborovými systémy. Díky tomu je relativně snadno srozumitelný a při provozu vysoce spolehlivý. V mnoha ohledech je však také patrný jeho věk. Jedním z nich maximální velikost zařízení, která dokáže spravovat. Limit je pouhých 8 TB. Dost na naše mailové adresáře i před vyházením spamu, ale přeci jen jde o limit, který už teď některé uživatele omezuje. Vzhledem k velikosti současných disků není dnes vytvoření 8TB pole žádné velké sci-fi – a postupem času to bude ještě snazší.

Tento limit má dva důvody. Prvním je používání 32bitových blokových čísel – a ke všemu se značným. Ext3 kód může sledovat jen 2 gigabloky, což – při velikosti bloků 4K – udává limit 8 TB. Změna na bezznaménkový typ limit zdvojnásobí, ale to jen problém odsune přibližně o rok. Je jasné, že jsou potřeba větší bloková čísla.

Druhý problém souvisí s tím, jak ext3 sleduje bloky spojené s daným souborem. Struktura `inode` obsahuje pole patnácti 32bitových ukazatelů; prvních dvanáct obsahuje indexy prvních dvanácti bloků souboru. Takže když souborový systém používá 4K bloky, může prvních dvanáct ukazatelů popsat soubor až do velikosti 48kB. Přesáhne-li soubor tuto velikost, je vytvořen „nepřímý blok“. Tento blok je velkým polem blokových ukazatelů, které drží indexy pro dalších 1024 bloků; 13. ukazatel struktury `inode` sleduje umístění tohoto nepřímého bloku. Pokud to nestačí, je 14. ukazatel

použit pro dvojitý nepřímý blok – blok držící ukazatele na nepřímé bloky. A pokud to pořád nestačí, může být 15. ukazatel použit pro trojitý nepřímý blok.

Takové uspořádání se příliš neliší od toho, jak unixové systémy strukturovaly souborové systémy před dvaceti lety. Stanovuje maximální velikost souboru na 4 TB – velký, ale možná omezující pro dnešní žhavé aplikace (třeba kompletní celonárodní archivace telefonních hovorů). Funguje to dobře u malých souborů, ale čím větší soubory, tím je tato organizace méně efektivní. Udržování ukazatele na každý blok je náročné jak z hlediska využití prostoru, tak času, který trvá lokalizace konkrétního bloku souboru. A protože větší souborové systémy budou zaplněny spíše velkými soubory, začne být tato režie časem dost omezující.

Řešení těchto problémů nabízí sada patchů implementujících rozsahy [extents] a podporu 48 bitů [3]. Patche poslal Mingming Cao; pracovali na nich však i další vývojáři – zejména Alex Tomas. Mění způsob ukládání souborů, aby systém fungoval efektivněji a bylo možné indexovat bloky na větších zařízeních.

Základem patche je podpora rozsahů. Rozsah je prostě sada bloků, které jsou v rámci souboru i na blokovém zařízení logicky souvislé. Většina současných souborových systémů se velmi snaží pro soubory alokovat souvislé bloky, aby byly I/O rychlejší, takže často jsou bloky, které jsou logicky souvislé v rámci souboru, souvislé i na disku. Kvůli tomu by mělo ukládání souborové struktury do rozsahů vyústit ve výrazné zmenšení velikosti metadat souboru, protože jediný rozsah může nahradit velký počet ukazatelů na bloky. Zmenšení metadat by mělo také umožnit rychlejší přístup.

Souborový systém ext3 připojený se zapnutými rozsahy bude s uloženými soubory pracovat postaru – pomocí blokových ukazatelů. Nové soubory budou však vytvářeny s rozsahy. V těchto souborech bude výše popsané pole s patnácti ukazateli nahrazeno novou datovou strukturou. Krátká hlavička následovaná několika výskyty této struktury:

```
struct ext3_extent {
    __le32    ee_block;    /* první logický blok, který rozsah pokrývá */
    __le16    ee_len;     /* počet bloků krytých rozsahem */
    __le16    ee_start_hi; /* vysokých 16 bitů fyzického bloku */
    __le32    ee_start;   /* nízkých 32 bit fyzického bloku */
};
```

`ee_block` je zde index (v rámci souboru, ne na disku) prvního bloku pokrytého tímto rozsahem. Počet bloků v rozsahu je uložen v `ee_len`, a ukazatel na první z těchto bloků (tentokrát na disku) je v kombinaci `ee_start` a `ee_start_hi`. Čísla fyzických bloků uložená tímto způsobem umožňují ext3 pracovat se 48bitovými čísly bloků - dost na indexaci zařízení o velikosti 1024 PB. To by snad mělo na pár let vystačit.

U souborů s několika málo rozsahy mohou být všechny informace uloženy v inodě na disku. Při větším počtu rozsahů však dojde místo. V takovém případě se využije určitá forma nepřímého bloku; pole rozsahů ve vnitřní inodě popisuje skupinu bloků, které drží svá vlastní pole rozsahů. Strom nepřímých bloků s rozsahy může neomezeně růst, takže souborový systém zvládne i velmi velké a vysoce fragmentované soubory.

Kromě rozsahů nebylo nutné provádět příliš změn, aby byl ext3 na 48bitové adresování připraven. Znaménková 32bitová čísla bloků byla nahrazena větším typem `sector_t`. Trocha rezervovaného místa v ext3 superbloku byla využita pro uložení vysokých 16 bitů globálních počtů bloků. Většina sledování volných bloků v souborovém systému je prováděna pomocí čísel bloků vztahujících se k začátku skupiny bloků, takže tento kód nebylo třeba skoro vůbec měnit. Bylo nutné trochu doladit žurnálovací kód, aby si poradil s většími čísly bloků.

Výsledkem je vylepšení ext3, které umožňuje práci s daleko většími zařízeními. Stávající souborové systémy mohou nové funkce okamžitě využívat, aniž by bylo potřeba zálohovat a obnovovat. Zdá se, že je (téměř) všeobecná shoda o tom, že tyto změny dělají z ext3 lepší souborový systém. Jinou otázkou však je, jestli by měl být i nadále nazýván ext3.

Čas na ext4?

Jak bylo popsáno výše, patche, které přidávají do ext3 podporu 48bitového adresování, byly dány do placu ke kontrole. Všichni souhlasí, že jsou to dobré změny, a měly by být součástí linuxového jádra. Tedy, skoro všichni [4] souhlasí. Ale způsob, jakým by měly být začleněny, inspiroval velkou diskuzi o tom, jak by měl probíhat vývoj souborových systémů.

Někteří vývojáři, z nichž nejprominentnější je Jeff Garzik, vyjádřili obavy [5] ze začleňování těchto změn do ext3; raději by nové funkce viděli v nově vytvořeném souborovém systému ext4. Mají pro to několik důvodů. Snad nejzásadnější je ten, že využitím rozsahů a 48bitových funkcí by vznikl souborový systém, který by již nebyl zpětně kompatibilní. Pokud administrátor povolí v souborovém systému rozsahy, bude v superbloku nastaven speciální parametr „nekompatibilní funkce“. Pak už nebude možné souborový systém připojit žádným starším jádrem, které tento parametr nezná. Až doteď bylo obecně možné připojit ext3 na starších jádrech - i těch, která podporují pouze ext2 (s jedinou nepěknou výjimkou, která se týkala distributora, jenž tvrdě prosazoval SELinux).

Obavy vyvolává také celkový dopad těchto změn na stabilitu souborového systému. Protože jsou souborové systémy důležité, uživatelům se vůbec nezamlouvají „aktualizace“, které přinášejí chyby nebo ovlivňují výkon. Linus o tom řekl [6]:

Já vidím největším potíž v podpoře. JE VELMI DOBRÉ MÍT stabilní souborový systém, který využívají tisíce a tisíce lidí, a u kterého kromě údržby neprobíhá žádný vývoj.

Začlenění nových funkcí by pro ext3 nepochybně znamenalo konec času pouhé „údržby“. S přibývajícimi funkcemi je kód souborových systémů (který musí podporovat jak systémy, které nové funkce mají, tak ty, které je nemají) čím dál více komplikovaný. Objevuje se stále více kódu, který vypadá takto:

```
if (má_tuhle_bezva_funkci)
    proved_to_bezva_stylem();
else
    proved_to_nudně_postaru();
```

Takový kód se hůře čte a kód nových funkcí není tak hezky oddělen od starého, jak bylo vhodné. Kdyby však byly nové funkce v novém souborovém systému, množství těchto podmínek by mohlo být odstraněno.

A v neposlední řadě vývojáři tvrdí, že nutnost zpětné kompatibility brzdí vývoj. Oddělení vývojových systémů od stabilních by vývojářům umožnilo prosazovat nové funkce, které by chtěli implementovat. Jako příklady z praxe mohou posloužit třeba ext2 a ext3, SMB a CIFS a vytvoření libata místo natlačení podpory SATA do starých ovladačů ATA.

Je jasné, že vývojáři ext3 mají na to vše vlastní názor. Souborový systém s novými funkcemi nebude na starých jádrech fungovat bez ohledu na to, jestli se mu říká ext3 nebo ext4. A protože funkce jako například rozsahy musí být povolena administrátorem systému (za předpokladu, že to za něj potichu neudělá distributor), neměl by být nikdo překvapen, že už souborový systém na starších systémech nefunguje. Vložení nových funkcí do ext4 by prostě zpomalilo jejich přijetí, aniž by se přineslo cokoli jiného.

Zatímco někteří jsou přesvědčeni, že osamostatnění vývoje v novém souborovém systému by usnadnilo údržbu kódu, jiní už si tak jistí nejsou. Konkrétně existují obavy, že chyby opravené v jednom systému by mohly zůstat neopravené v druhém.

Už vícekrát bylo zmíněno, že se uživatelům líbí, když jejich souborovému systému přibudou nové funkce bez toho, aby bylo nutné vše zálohovat a pak obnovovat. Přejít z ext2 na ext3 je nejlepším příkladem takového postupu; kdyby přechod na ext3 vyžadoval uložení dat a jejich obnovení na nový souborový systém, ext3 by byl přijat daleko pomaleji a ne tak všeobecně. Jak tento příklad dokazuje, vložení nových funkcí do nového souborového systému ext4 by nemuselo takovému způsobu upgradu bránit.

Vývojáři ext3 také poukazují na to, že na souborovém systému pracují už několik let a ještě nikdy nezpůsobili uživatelům Linuxu žádné velké problémy. Mají pocit, že si zaslouží trochu důvěry. Takže by raději využili nové funkce, které velmi pečlivě připravovali a důkladně kontrolovali, než aby byl ext3 naklonován na ext4 a začínalo se znovu.

Chcete-li hádat, jak to vše dopadne, můžete začít s názorem [Linuse \[7\]](#): **Upřímně řečeno si nemyslím, že by v tuto chvíli bylo možné nějak vážněji říznout do ext3. Je to hlavní souborový systém pro mnoho uživatelů a nestojí to prostě za ty obavy z nestability – pokud by nešlo o něco zcela zjevně transparentního.**

Další pohled na věc [8] od Andrew Mortona: Přesto je pravda, že linuxové souborové systémy začínají být trochu rozvrzané a blížíme se k okamžiku, kdy bychom mohli těžit z nového, který začne na zelené louce. Mohl by být založen třeba na reiser4 – nedíval se na něj někdo? Už tu leží pár let.

Na příkladu reiser4 je však vidět, že dostat do jádra nový souborový systém nemusí být zrovna snadné. Možná k tomu vůbec nedojde, dokud nezačnou většímu počtu uživatelů vadit omezení ext3. Stávající sada zlepšení si tedy pravděpodobně cestu do jádra najde – i když není jasné, jak se bude výsledný souborový systém jmenovat.

64bitové zdroje

„Zdroj“ je termín, který se v rámci linuxového jádra používá pro určitou skupinu hardwarových zdrojů týkajících se I/O – především I/O paměť a porty. Ovladače zařízení alokují určité zdroje pomocí funkcí jako `request_region()`, ale pod touto vrstvou má Linux sadu obecných utilit pro alokaci zdrojů. A v jádře tohoto kódu je `struct resource`, která sleduje jednotlivé alokace zdrojů. Výpis `/proc/iomem` nebo `/proc/ioports` je ve skutečnosti jen jedna z těchto zdrojových datových struktur. Protože kód pro správu zdrojů napsal [Linus \[9\]](#) na počátku vývojového cyklu verze 2.3, byl pro sledování hodnot zdrojů použit `unsigned long`. Tehdy to fungovalo, ale na 32bitových strojích, které mají I/O paměťové zdroje na vyšších adresách, to může být problematické. Je-li oblast paměti umístěna mimo 32bitový rozsah, nedokáže se o ni kód pro správu zdrojů postarat.

Řešením je samozřejmě začít pro sledování alokací zdrojů používat 64bitová čísla. Vivek Goyal (společně s dalšími) už nějaký čas pracuje na [sadě patchů \[10\]](#), která tuto změnu provede. Greg Kroah-Hartman patche opravil a vypadá to, že jsou připraveny k začlenění do 2.6.18.

Zavádění nových typedef do jádra není příliš vítáno, ale tento patch přesto vytváří `resource_size_t`. Zpočátku je tento typ pouze `unsigned long`; teprve když se změna projeví v celých zdrojácích, je změněn na 64bitovou hodnotu. Konfigurační volba umožňuje zvolit, jestli mají být použity 64bitové zdroje; kupodivu je 64 bitů nastaveno jako výchozí možnost, kdežto 32 bitů je označeno „experimentální“. V důsledku této změny se mění prototypy některých často používaných funkcí:

```
struct resource *request_region(resource_size_t start,
                               resource_size_t n,
                               const char *name);
```

```

void release_region(resource_size_t start, resource_size_t n);

struct resource *request_mem_region(resource_size_t start,
                                   resource_size_t n,
const char *name);
void release_mem_region(resource_size_t start, resource_size_t n);

```

Většiny kódu ovladačů se změny nedotknou; jednoduché konstantní alokování zdroje bude i nadále fungovat a v mnoha případech se o detaily alokace stejně stará vrstva sběrnice. Ale v případech, při kterých ovladač přímo ukládá nebo pracuje s umístěními zdrojů, bude nutné použít nový typ. Následující obsah je ©KernelTrap

Škálování oken na internetu

14. čer, originál [11]

Mark Lord hlásil problém s novým jádrem 2.6.17, které si nedokázalo poradit se stránkou www.every-mac.com [12]. Podrobně popsal sérii testů, pomocí kterých zjistil, že za tím stojí nedávná sada patchů pojmenovaná **nastavení výchozích max bufferů podle velikosti poolu paměti**, která dále vysvětluje: **Tento patch nastavuje maximální velikosti TCP bufferů (dostupné pro automatické ladění bufferů, ne pro setsockopt) podle velikosti poolu TCP paměti. Maximum pro sndbuf i rcvbuf bude až 4 MB, ale ne více než 1/128 prahu paměťové nouze [memory pressure].**

John Heffner vysvětlil, že někde mezi Markovým serverem a webserverem je vadný stroj, který je nutno opravit: **Do té doby můžeš problém obejít vypnutím škálování oken.** Linus Torvalds navrhl: **No, možná bychom neměli mít výchozí nastavení, které využívá škálování oken, nebo bychom měli mít způsob, jak automaticky rozpoznat, že to nefunguje (což nevím, jestli je možné).** Nemůžeme se tvářit, že neexistují nefunkční stroje, a možná by bylo lepší nastavit výchozí velikosti bufferů tak nízké, aby už na škálování oken nezáleželo.

David Miller odpověděl s tím, že škálování oken už je jako výchozí nastaveno velmi dlouho, ale doposud se škálovalo jen s koeficientem 1 nebo 2: **Naplnit mezikontinentální spojení bez škálování není možné. Velké buffery jsou absolutní nutností a jak ukázal John Heffner, tato nutnost exponenciálně narůstá, neustupuje.** 6megabitové stahovací připojení je ve Spojených státech docela běžné, v dobře připojených zemích jako je Jižní Korea je ještě vyšší.

Kromě toho vysvětlil, že není možné rozpoznat nefunkční stroje a dynamicky škálování oken vypnout po navázání spojení: **Jakmile je povoleno, je aktivní po celou dobu spojení. Škálování oken je standardizováno nějakých 14 let, RFC1323 byl vydán v květnu 1992. Jak dlouho ještě můžeme čekat, než bude korektně nasazováno? :-)**

Odkazy

- [1] <http://lwn.net/Articles/187036/>
- [2] <http://lwn.net/Articles/187361/>
- [3] <http://lwn.net/Articles/186933/>
- [4] <http://lwn.net/Articles/187337/>
- [5] <http://lwn.net/Articles/187339/>
- [6] <http://lwn.net/Articles/187340/>
- [7] <http://lwn.net/Articles/187349/>
- [8] <http://lwn.net/Articles/187346/>
- [9] <http://lwn.net/1999/0715/a/resource.html>
- [10] <http://lwn.net/Articles/187460/>
- [11] <http://kerneltrap.org/node/6723>
- [12] <http://www.everymac.com>

Zprávičky

1.6.2006

Michal Křenek

Kdenlive je nelineární video editor pro KDE. Jeho vývoj na dlouhou dobu ustrnul, letos se však na Kdenlive začalo znovu tvrdě pracovat. Kdenlive byl kompletně portován na moderní MLT video framework, byla integrována podpora pro FFmpeg a přidána řada nových funkcí (viz novinky). Kdenlive je nyní bezpochyby jeden z nejlepších video editorů pro Linux, novou verzi 0.3 můžete stahovat na SourceForge.net.

1.6.2006

David Watzke

Včera oficiálně vyšlo KDE 3.5.3. Co se změnilo od verze 3.5.2 si můžete přečíst v changelogu.

1.6.2006

Robert Krátký

Bude vydání Javy jako open source jejím pohřbem, nebo znovuzrozením? Frank Hayes v článku Not dead yet říká: „Je Java mrtvá? Už ne.“

1.6.2006

Robert Krátký

Joe Barr popisuje začátek letošního Red Hat summitu v Nashvillu. V úvodním proslovu představil Matthew Szulik týmy, které se věnují čtyřem projektům, na nichž se RH podílí: komunitní portál 108, projekt testování open source, Mugshot, OLPC.

1.6.2006

Jiří „Geo“ Lužnický

S příchodem nové verze Ubuntu se objevují zajímavé programy pro méně zkušené uživatele. Prvním z nich je UbuntuCommonHooker, který se v případě, že se systému nepodaří otevřít nějaký soubor, pokusí stáhnout patřičný balíček z internetu. Druhým je UbuntuCommercialSupport, který poskytuje rozhraní pro komunikaci s placenou pomocí od Canonical Ltd. Více se dozvíte například na wiki.ubuntu.com.

1.6.2006

Jiří „Geo“ Lužnický

Dnes okolo jedenácté hodiny GMT byla vydána nová verze distribuce Ubuntu Linux (Dapper Drake). Oznámení najdete na serveru ubuntu.com/news/606released.

1.6.2006

Martin „mhb“ Böhm

Ve stejném dni jako Ubuntu vyšla i 6.06 LTS verze KDE varianty tohoto systému jménem Kubuntu.

1.6.2006

Jiří „Geo“ Lužnický

Server News.com píše o prvním makroviru pro OpenOffice. Stardust, jak se makrovirus jmenuje,

je neškodný. Jedná se spíše o „proof-of-concept“, než o skutečný virus. Stardust stáhne neslušný obrázek z internetu, a vloží ho do nového dokumentu.

2.6.2006

Robert Krátký

Vyšly opravné verze tří hlavních mozillích programů: SeaMonkey 1.0.2, Firefox 1.5.0.4 a Thunderbird 1.5.0.4.

2.6.2006

Robert Krátký

Intel věnoval projektu Apache Harmony (snaha o vytvoření VM a Java SE s Apache License v2) implementace AWT, Java2D a Swing. Informuje The Inquirer.

2.6.2006

Jiří „Geo“ Lužnický

Server Newsforge.com informuje o chybě v PostgreSQL, která umožňuje provést sql-injection. Problém je ve funkci mysql_real_escape_string(), která při podstrčení speciálního znaku umožní vykonání libovolného kódu. Chyba se vyskytuje i v MySQL 4.1 a 5.

2.6.2006

Robert Krátký

Univerzální messenger Kopete dosáhl verze 0.12.0. Oproti verzi 0.11.0 přináší podporu pro přenos souborů s Yahoo! a spoustu vylepšení pro Jabber.

2.6.2006

Jiří „Geo“ Lužnický

Španělský Carrefour nabízí ve svých obchodních domech notebook s předinstalovaným Linuxem. Stojí cca. 950 , což je zhruba o 100 až 200 méně, než kolik stojí podobné notebooky s Windows. Na notebooku je nainstalováno Ubuntu Breezy.

3.6.2006

Luboš Doležel

Zdá se, že Creative Labs začne za rok podporovat zvukové karty X-Fi v nových closed-source ovladačích. Zajímavá je i podpora EAX.

3.6.2006

Pavel 'lingeek' Szalbot

Alan Kotok, počítačový vědec známý prací na PDP-10, člen týmu, který vynalezl joystick, jehož myšlenky pomohly zformovat W3C, nedávno zemřel. Více o jeho životě.

3.6.2006

Luboš Doležel

Včera vyšel Knoppix Linux ve verzi 5.0.1. Stahovat můžete např. přes Bittorrent.

3.6.2006

Luboš Doležel

Všechny vládou kupované počítače na Taiwanu budou kompatibilní s Linuxem. Jen v příštích dvou tendrech se jedná o cca. 120 000 desktopů.

5.6.2006*Luboš Doležel*

Nicholas Negroponte je přesvědčen, že díky 100dolarovému notebooku [zprávička] získá Linux na desktopu takovou popularitu, jakou má dnes na serverech.

5.6.2006*Robert Krátký*

Setkání vývojářů a uživatelů KDE (aKademy 2006) proběhne letos v Trinity College, Dublin. Právě začalo období vybírání prezentací, které na konferenci zazní.

5.6.2006*Robert Krátký*

Článek na OSnews vyjmenovává, co se autorovi nelíbí na desktopovém prostředí GNOME v distribuci Ubuntu. V dalších dílech bude následovat KDE, Finder a Explorer.

5.6.2006*Robert Krátký*

Red Hat Enterprise Linux 5 Beta 1 má být k dispozici v červenci a Beta 2 – která bude obsahovat Fedora Core 6 – v polovině září. Finální verze by měla vyjít v prosinci. Informuje InformationWeek.

5.6.2006*Robert Krátký*

Dva články o konfiguraci Ubuntu: 28 tipů pro každodenní používání Dapperu a Jednoduchá a rychlá instalace tiskárny.

5.6.2006*Jiří „Geo“ Lužnický*

Jistě už víte o prvním makroviru pro OpenOffice.org. O tom, zda se skutečně jedná o virus, píše server NewsForge.com. V článku najdete komentář autora viru, dále komentář odborníka na makra v OpenOffice.org a vyjádření Kaspersky Labs.

5.6.2006*Jiří Větvička*

Pro věrné příznivce SUSE LINUX jsme připravili nový portál, který běží na www.suseportal.cz. Mezi novinkami je nová forma registrace, upravené diskuzní fórum, možnost blogování, nový vzhled a možnost vytvoření mailové adresy ve tvaru neco@suseportal.cz. Další nové funkce se budou objevovat a věříme, že ke spokojenosti našich návštěvníků.

5.6.2006*Luboš Doležel*

Bahrajnské ministerstvo pro společenský rozvoj hodlá kompletně přejít na open source software. Jedná se o první takové rozhodnutí v regionu.

5.6.2006*Luboš Doležel*

Debian Sarge splní nároky specifikace OSDL Carrier Grade Linux. CGL zaručuje vlastnosti jako je např. bezpečnost, výkon nebo dodržování standardů. Debian se tak může těšit na větší rozšíření v oblasti telekomunikací.

5.6.2006*Vlastimil Ott*

Dnes vychází červnové číslo časopisu LinuxEXPRES, ve kterém naleznete přehled PDF prohlížečů, souborových manažerů, softwarových telefonů či programů pro instant messaging. Dále jsou to články o nasazení AVG na serveru, text o správě softwaru ve Slackware Linuxu, zpracování domácího videa nebo recenzi hry X2: The Threat. Napište si o číslo zdarma.

5.6.2006*Jiří „Geo“ Lužnický*

Linux.com představuje program Netdisco. Netdisco je zkratka pro „Network discovery“ a jak název napovídá, jedná se o program pro automatické mapování sítě. Článek zmiňuje poněkud obtížnější instalaci programu a dále se pak zaměřuje na popis používání Netdisco.

5.6.2006*Jiří „Geo“ Lužnický*

Byla vydána další verze Jabber klienta Gajim. Potěší zejména aktualizace českého překladu. Dále tato verze řeší například problémy s rosterem, příliš vysokou zátěží procesoru pod FreeBSD a jiné drobné chyby.

5.6.2006*Luboš Doležel*

V Dánsku byla schválena rezoluce, která tamním správním orgánům nařizuje používat otevřené formáty pro dokumenty a výměnu dat jako takovou.

6.6.2006*Luboš Doležel*

Na NixCraft se dočteme, jak snadno dělat konzistentní zálohy disků pomocí snapshotů Logical Volume Manageru.

6.6.2006*Luboš Doležel*

Provoz experimentální IPv6 sítě 6bone bude dnes ukončen. Po 10 letech tak končí platnost všech 3FFE:: adres.

6.6.2006*Katarína Machálková*

Czech OpenSolaris Users Group pořádá již deváté setkání spojené s přednáškou, které se uskuteční v úterý 13. června od 18:30 v posluchárně S3 na MFF UK. Tentokrát se pořádně podíváme na zoubek lokalizaci OpenSolarisu, Gnome a Ubuntu. Program akce.

6.6.2006*Robert Krátký*

KOffice již připravuje plány pro verzi 2.0, která bude založena na KDE4. O nápadech, nových knihovnách, užší integraci aplikací a dalších věcech píše Thomas Zander v článku KOffice 2.0, The Vision.

6.6.2006*tomas kouba*

Tomáš Kouba na svém Java.NET napsal článek Co se změní na Javě až bude Open Source.

6.6.2006*Luboš Doležal*

Používáte Linux na notebooku? Tak právě pro vás je určen článek o hibernaci a úsporném režimu na Linux.com.

6.6.2006*Luboš Doležal*

OpenSSH 4.0 přineslo novou užitečnou funkci nazvanou ControlMaster. Díky ControlMaster lze využít existující spojení k hostiteli a urychlit tak vytvoření dalších souběžných přihlášení.

6.6.2006*Jiří „Geo“ Lužnický*

Na serveru LinuxDevCenter je již delší dobu k přečtení článek o LVM (Logical Volume Manager). Jedná se o podrobný návod, ve kterém je popsáno fungování, instalace a správa LVM. Krátce je zmíněna i konfigurace NFS. V závěru je zmíněno, jak zprovoznit start systému z oddílu v rámci LVM.

6.6.2006*Jiří „Geo“ Lužnický*

Vyšel Gimp 2.3.9. Mělo by se jednat o poslední vývojovou verzi před 2.4. Fotografy nejspíš potěší přidání pluginu pro korekci červených očí. Dále bylo přidáno několik dalších funkcí, opraveny některé chyby a pročištěn zdrojový kód. Více na developer.gimp.org.

6.6.2006*Richard Szlachta*

Vývojáři Inkscape [článek] informují o vydání preview verze 0.44-pre2. Zároveň žádají, aby si tuto verzi stáhlo co nejvíce uživatelů a pomohli ji testovat, a přispět tak k dobrému vydání ostré 0.44.

6.6.2006*lipo*

Objevila se bezpečnostní trhlina na dvou velkých českých freemailech atlas.cz a centrum.cz, pomocí které je možné číst poštu libovolného uživatele. Více na security-portal.cz.

7.6.2006*Robert Krátký*

Rockbox je pro MP3 přehrávače tím, čím je OpenWRT pro bezdrátové routery. Tak charakteri-

zuje open source firmware pro několik druhů přehrávačů (iRiver, iPod a další) článek na cdfre-aks.com.

7.6.2006*Robert Krátký*

Aaron Siego píše o tom, jak pokračuje vývoj KDE4. Zmiňuje přechod od DCOP k D-BUS, ikony Oxygen a mnoho dalších věcí: speed of sound.

7.6.2006*Josef Vybíral*

Byla vydána další, tentokrát 0.44pre3, verze editoru pro vektorovou grafiku Inkscape. Vývojáři opět žádají uživatele o testování a hlášení nalezených chyb před vydáním finální verze. K dispozici jsou zatím pouze zdrojové kódy. Balíčky pro běžné operační systémy budou brzy k dispozici na sourceforge.

7.6.2006*elviin*

Oficiální vydání příští verze knihovny Boost C++, která významně rozšiřuje standardní knihovnu C++ o více jak 70 multiplatformních modulů, je otázkou několika týdnů. Nyní jsou dostupné nové instalátory pro Windows, Unix, Linux, FreeBSD, MacOS. Zároveň probíhají regresivní testy pro 38 verzí překladačů pro 7 platform. Vše je možné díky programu pro správu překladů bjam.

7.6.2006*Martin „mhb“ Böhm*

V tabulce 100 nejlepších produktů roku 2006, kterou uveřejnil magazín PCWorld, si svobodný software nevedl vůbec špatně. Na čelních místech se umístila Mozilla Firefox 1.5, Thunderbird 1.5 nebo Ubuntu.

7.6.2006*Luboš Doležal*

Jak nastavit rotaci logů na Linuxu, popisuje článek na Ducea.com. Dozvíme se, které soubory rotuje přímo syslog, a na které musíme použít logrotate.

7.6.2006*Jiří „Geo“ Lužnický*

Xara Xtreme LX je program na kreslení vektorové grafiky. V květnu vyšel její port pro Linux. Během krátké doby bylo vždy opraveno tolik chyb, že nemělo smysl dělat dosud recenzi. Verze 0.5 je ale vývojáři považována za milník, a proto server Linux.com přináší její recenzi.

7.6.2006*Jiří „Geo“ Lužnický*

Do projektu Mozilla přibyla podpora ODBC. Již dříve se Mozilla domluvila například s MySQL,

ale s pomocí ODBC by mělo být psaní databázových aplikací používajících Mozillu jednodušší.

7.6.2006

Luboš Doležel

Stalo se něco neočekávaného. Byl vydán GNU/Hurd 1.0.0! Jedná se o jádro s architekturou mikrokernelu pod licencí GNU GPL.

7.6.2006

Jiří „Geo“ Lužnický

Slashdot informuje o testu spolehlivosti serverových OS od Yankee Group, který nebyl sponzorován žádným výrobcem. Zcela nezávisle na OS měly servery okolo čtyř poruch za rok. Průměrný čas nefunkčnosti serveru se pohyboval okolo 15 hodin za rok. Nejlépe si vedl HP-UX a Sun Solaris 10, kteří na rozdíl od Linuxu překonali Windows 2003 Server.

7.6.2006

Luboš Doležel

Čínský úřad pro sledování zemětřesení (CEA) zvolil SUSE Linux Enterprise Server pro svých 41 seismografických center a 360 dalších stanic. Hlavním úkolem těchto center je již od roku 2003 předpovídat blížící se zemětřesení.

7.6.2006

Pavel Stárek

Rob Garth ve svém blogu popisuje, jak si lze poměrně jednoduchým způsobem vytvořit vlastní instalační DVD distribuce Fedora Core 5 s předanými RPM balíčky z repositářů třetích stran.

8.6.2006

kavol

Z oblíbeného analyzátoru síťového provozu Ethereal vznikl fork Wireshark, kde by měl vývoj pokračovat.

8.6.2006

Venca Balak

Podle Oslík.ru Z-team zřejmě pracuje na portu tučňáka pro SX1. Mělo by se jednat o jádro 2.6.13, na screenshotech je vidět bootování a běžící Xka. Další informace jsou k mání na handhelds.org, stahovat se dá na vovan888.nm.ru nebo přímo balík.

8.6.2006

Jiří Větvička

Ve dnech 16. a 17. června 2006 pořádá společnost SuSE CR, s.r.o. SUSE Linux Install Fest 2006. Během těchto dní může každý přijít se svým počítačem a odborníci nejen na SUSE LINUX mu rádi poradí. Je to tedy skvělá příležitost dostat odpověď na všechny otázky. Více informací na suseportal.cz.

8.6.2006

Luboš Doležel

Provozujete webový server s Apache 2 a zajímá vás, jak snížit objem přenášených dat? Řešení se nazývá mod_deflate.

8.6.2006

Luboš Doležel

Free Software Magazine přináší článek o zabezpečení e-mailové komunikace pomocí svobodného software. Celý postup je názorně ukazován na Mozilla Thunderbird s rozšířením Enigmail (podpora GnuPG).

8.6.2006

Jiří „Geo“ Lužnický

Týden po vydání Seamonkey 1.0.2 je k dispozici i česká verze. Balíček pro počestění anglické verze lze stáhnout například ze stránek czilla.cz.

8.6.2006

Jiří „Geo“ Lužnický

Rádi byste používali databáze na uchovávání informací, ale nevíte, jak na to? Pak by pro vás mohl být zajímavý program Glom. Ten vám umožní jednoduše si vytvořit rozhraní pro přístup k databázi a dále se postará o vytvoření samotné struktury databáze. Podrobnější popis vyšel například na Newsforge.com.

8.6.2006

GeBu

Další Open Party Olomouc, tentokrát už 7 se blíží. Pozor už za týden. Proto se registrujte.

8.6.2006

Luboš Doležel

BitRock uvolnil instalátor s názvem MonoStack. Slouží k rychlému nasazení ASP.NET: obsahuje Apache, mod_mono a XSP, a dokáže se integrovat do existující instalace Mono.

8.6.2006

Jiří „Geo“ Lužnický

ShipIt nabízí Ubuntu 6.06 LTS na CD zdarma. Pokud byste však raději chtěli DVD, pak si ho můžete koupit na Amazon.com. Cena je okolo deseti dolarů. Zatím se DVD dodává jen po USA, na rozšíření doručování po zbytku světa se pracuje.

8.6.2006

David Watzke

Vyšlo Wine 0.9.15. Obsahuje další vylepšení MS/RPC, kompletní DNSAPI dll a spoustu dalších oprav.

9.6.2006

BoodOk

CEO Sony Computer Entertainment definitivně potvrzuje, že PS3 bude plnohodnotný upgradovatelný počítač, nikoliv herní konzola. O tom jak si v tomto případě stojí Linux, si můžete přečíst na gamasutra.com.

9.6.2006 *Robert Krátký*
Emanuele Tamponi popisuje, jak funguje Xgl. Vysvětluje pojmy jako libGL, DRI a Aiglx a kam do toho zapadá libglx od firmy nVIDIA apod. How Xgl works.

9.6.2006 *Daniel Kvasnička ml.*
IBM developerWorks v prvním dílu svého seriálu o pythonských nástrojích pro vývoj webů představuje Django. Dozvíte se jak ho nainstalovat, spravovat a produktivně používat.

9.6.2006 *Luboš Doležel*
Používáte prohlížeč Mozilla Firefox na různých počítačích? Pak možná oceníte rozšíření Google Browser Sync. Toto rozšíření vám umožní synchronizaci vašich záložek, hesel, historie a cookies mezi více stroji. Více o něm na blogu Google.

9.6.2006 *Jiří „Geo“ Lužnický*
Server Linux.com vydal obsáhlé zhodnocení týdenního testování Ubuntu 6.06 LTS. Recenze distribuci velmi chválí. Jak její podporu hardwaru, tak i softwarovou výbavu. Jediná výtka směřuje k problémům se zařízeními Palm.

9.6.2006 *Jiří „Geo“ Lužnický*
V červnu se koná konference GUADEC (GNOME User and Developer European Conference). O čem se bude povídat, se můžete dozvědět přímo v programu na webu konference. Doufejme, že se výsledky do Gnome promítnou co nejdříve.

9.6.2006 *Jiří „Geo“ Lužnický*
O síťování mezi Linuxem a Windows vyšlo už mnoho článků. Newsforge ale popisuje, jak propojit Mac OS X s Linuxem. Vzhledem k tomu, že oba OS jsou *nixové systémy, není to takový problém. V článku je popsáno, jak jednoduše nastavit sdílení souborů a tiskáren. Článek je určen zejména pro méně zkušené uživatele.

9.6.2006 *Luboš Doležel*
Podle posledních statistik Netcraftu opět získalo MS IIS větší podíl na poli webserverů na úkor Apache. Na Linux-Watch se dozvíme, co se skrývá za tímto zdánlivě velkým přesunem.

9.6.2006 *Luboš Doležel*
V těchto dnech probíhá další velký přechod na Linux. 12 000 desktopů na finančních úřadech v Dolním Sasku opouští Solaris 8 a místo něj se instaluje SUSE Linux s KDE. Migrace nyní probíhá rychlostí 300 počítačů za den.

9.6.2006 *Jakub Jermář*
Někdy mezi včerejškem a dneškem vyšel HelenOS 0.2.0. Jedná se o experimentální operační systém vyvíjený studenty MFF UK. Jeho základními rysy jsou snadná přenositelnost (dá se přeložit pro 6 architektur) a víceprocesorovost. Verze 0.2.0 přináší mnohá vylepšení a řadu opravených chyb. Pro hráčky je přibaleno port BSD tetrisu. Více informací naleznete na stránkách projektu.

9.6.2006 *Luboš Doležel*
Port počítačové hry Gorky 17 na Linux je nyní dokončen (demo) a už brzy se dostane k distributorům. Jedná se o hororovou hru kombinující prvky RPG a strategie.

9.6.2006 *Luboš Doležel*
NixCraft popisuje, jak měřit a porovnávat výkon webových serverů pomocí nástroje ApacheBench. Nejprve vysvětluje metodiku, pak přechází ke konkrétním příkladům.

11.6.2006 *dum8d0g*
Sotva byl vydán Ubuntu 6.06 Dapper Drake, už se scéna pomalu přelévá k Ubuntu Edgy Eft. Na rss zdroji můžete sledovat jeho vývoj a přepsáním zdrojů v sources.list z `dapper > edgy(\\|eft?)` upgradovat. Prozatím je Edgy pravděpodobně silně nestabilní a nevhodný pro běžné uživatele. Mezi novinkami se objevily zajímavosti jako „fast-user-switch-applet“ či FUSE 2.4.2 nebo nejnovější gcc 4.1.1.

12.6.2006 *Luboš Doležel*
Vyšla stabilní verze eDonkey2000 klienta aMule 2.1.3. Kromě několika oprav chyb obsahuje navíc skript pro import nedostažených souborů z ML-Donkey.

12.6.2006 *Ondřej Suchý*
Zveme ústecké nadšence na setkání nazvané Linuxový večer, které se bude konat v pátek 23. června v Restauraci Korbel. Na plánu je nezávazná konverzace a inspirace pro listopadový Linux Meeting, celodenní akci s přednáškami a prezentacemi.

12.6.2006 *Luboš Doležel*
Slackware byl neoficiálně portován na platformu AMD64. Výsledek se nazývá Bluewhite64 a už nyní ho můžete vyzkoušet.

12.6.2006*Luboš Doležel*

Na SourceForge vzniká experimentální projekt nazvaný ext2hide. Pomocí ext2hide můžete ukrýt data do nevyužitého místa superbloku na souborových systémech ext2/3.

12.6.2006*Luboš Doležel*

Krátký článek na Linux.com vysvětluje stavbu jednoduché VPN s využitím SSH. Nejprve se jedná o nepravé řešení pomocí tsocks, poté o tunel s VTun a virtuálním síťovým rozhraním.

12.6.2006*Jiří „Geo“ Lužnický*

Jistě jste si všimli, že běžně vycházejí recenze na rozličný software, ale recenze naprosto obyčejných věcí ne. Všiml si toho i Bogdan Radulescu, který proto napsal na softpedia.com recenzi výchozího editoru pro Gnome, Geditu.

12.6.2006*Jiří „Geo“ Lužnický*

Ačkoli je zkouškové v plném proudu, podařilo se v Audiovizuálním centru SH sestříhat další z cyklu přednášek SUTu. Tentokrát přednáší Petr Koloros pro méně pokročilé uživatele o kompilacích v OS GNU/Linux.

12.6.2006*Jiří „Geo“ Lužnický*

Vyšla další verze video přehrávače MPlayer. Seznam změn verze 1.0pre8 je opravdu dlouhý. Více informací se dozvíte, a stahovat můžete ze stránek projektu.

12.6.2006*Luboš Doležel*

Richard Stallman měl v plánu předat francouzskému premiérovi přes 165 000 podpisů proti návrhu EUCD (evropská obdoba DMCA). RMS nebyl přijat, šéf ochranky ho odmítl vpustit dál.

13.6.2006*Luboš Doležel*

Pokud potřebujete spouštět vaše PHP skripty s právy jejich vlastníků, je pro vás suPHP vhodným řešením. Jak uvést suPHP do provozu na Apache 2 s PHP 4/5, o tom píše HowtoForge.

13.6.2006*Luboš Doležel*

Kampaň proti DRM, která probíhala před obchodu Apple Store v USA a byla organizována FSF, narazila na problémy. Neupoutala dostatečně média, polovina akcí byla přerušena ochranou nebo policií. Apple iTunes má až 80% podíl na trhu s online distribucí hudby – veškerá je chráněna DRM.

13.6.2006*David Jaša*

Milovými kroky se blíží 3. pátek v měsíci (16. 6.) a v pořadí již 9. setkání LVB. To se bude jako obvykle konat v Onyxu od 18.00 hluboko do noci :-).

13.6.2006*Daniel Kvasnička ml.*

Google oslavil narozeniny aplikace Google Earth trošku dříve. Vydal Google Earth 4 a to včetně linuxové (a Mac) verze.

13.6.2006*Katarína Machálková*

Pro zájemce o účast na SUSE Linux 10.1 Install Festu, který se uskuteční ve dnech 16. a 17. června v Business centru Chronos v Praze, je již připravený registrační formulář pro instalační část. Vedle odborníků, kteří vám pomůžou s instalací, se můžete se těšit také na přednášky o YaSTu, Xgl, technologii iSCSI, nebo o Linuxu na PowerPC. (program akce)

13.6.2006*Jozef Říha*

Fáza betatestingu systému CADforLINUX je ukončená a pracuje se na zlúčení s kódovou bází progeCAD 2006. Možná se tak už čoskoro dočkáme stabilnější verze.

13.6.2006*Jiří „Geo“ Lužnický*

Tento měsíc je to přibližně rok od dne, kdy Sun uvolnil svůj operační systém Solaris jako Open Source. Roční zhodnocení tohoto kroku přináší server ZDNet.

13.6.2006*Jiří „Geo“ Lužnický*

Chcete se podívat, jak vypadá nějaká linuxová distribuce, či program. Pak můžete zkusit, před týdnem spuštěný server, OSVids.com, kde najdete videa ve formátu Ogg-Theora či Flash Video.

13.6.2006*Jiří „Geo“ Lužnický*

Nathan Willis na serveru Linux.com píše o poměrně novém projektu Wine-doors. Nejedná se o recenzi, ale o popis toho proč a jak Wine-doors vznikly. V závěru zmiňuje, že do konce měsíce by měl být vydán první balíček (deb nebo rpm). Wine-doors jsou zatím dostupné jen přes SVN.

13.6.2006*Luboš Doležel*

Zpomalil se váš unixový systém? Důvodů může být mnoho. Článek od IBM vysvětluje, jak hledat příčinu pomocí různých statistických nástrojů.

14.6.2006*Luboš Doležel*

Vyšel webový prohlížeč Flock 0.7 (Beta 1). V blogu autorů se píše o nových funkcích v této verzi a plánech do budoucna.

14.6.2006*Jozef Říha*

Radi by ste sa pozreli na zápas MS a nefunguje vám X server? Tak skúste <http://ascii-wm.net/>: futbalové majstrovstvá sveta v ASCII.

14.6.2006*Jiří „Geo“ Lužnický*

Red Hat se Microsoftu nebojí. Ani potom, co Microsoft minulý týden uvedl svůj cluster server. Scott Crenshaw to komentuje: Linux je často spojován s náročným počítáním, Microsoft toho nikdy ve větším měřítku nedosáhl. Nebojí se ani Ubuntu, jehož uživatelská základna je pořád malá. Více se dozvíte na ZDNet Asia.

14.6.2006*Luboš Doležel*

Máte čerstvě nainstalované Ubuntu, a nejdou vám přehrát veškerá vaše multimédia? V krátkém článku se dozvíte, jak vše napravit pomocí tří jednoduchých kroků.

14.6.2006*Luboš Doležel*

Pokud používáte editor VIM a obtěžují vás dlouhé příkazy, jistě vás zaujme článek o zkratkách a mapování příkazů ve VIMu.

14.6.2006*Jozef Říha*

Včera vyšiel zbrusu nový Fluxbox 1.0rc, ktorý okrem iného zlepšuje podporu ewmh a UTF-8. Vývojári zároveň prosia o pomoc pri lokalizácii programu.

14.6.2006*Michal Křenek*

NASA World Wind je vysoce kvalitní opensource konkurence Google Earth, bohužel ale nefunkční pod Linuxem. NASA má v plánu vydat port World Wind pod Mono/OpenGL, avšak to nějakou dobu potrvá. Existuje komunitní port WW2D (Java/OpenGL), ten však uměl zobrazovat pouze 2D terén. Nyní ale vyšla druhá betaverze rozšíření WW2D Plus One, která přináší velmi kvalitní 3D zobrazení terénu!

14.6.2006*Jiří „Geo“ Lužnický*

Pro snadnější vylepšení barev na vašem monitoru můžete zkusit program GAMMApage. Ten vám usnadní nalezení optimálních hodnot. Ty pak můžete vložit do konfigurace Xorg, nebo použít pro příkaz pro program xgamma.

14.6.2006*Jiří „Geo“ Lužnický*

Pokud nemáte co na práci, můžete zkusit provozovat nějaký alternativní OS. Newsforge představuje čtyři z nich: SkyOS, Haiku, Syllable a Visopsys. Možná se vám některý z nich zalíbí.

14.6.2006*Luboš Doležel*

Sauerbraten je jméno druhé řady multiplatformní open source střílečky Cube. Tato hra se před několika dny dočkala release verze 2006-06-11.

15.6.2006*Luboš Doležel*

Uživatelé OpenSUSE 10.1 se dočkali opravy známé závažné chyby balíčkovace, která téměř znemožňovala jeho běžné použití. Problém byl v balíčku Libzypp.

15.6.2006*Luboš Doležel*

Příznivci open source střílečky Nexuiz se radují z verze 2.0. Obsahuje 5 nových map, vylepšení síťového i grafického kódu, kompletně přeepsané AI a mnoho dalších změn.

15.6.2006*Luboš Doležel*

VMware Player je bezplatný nástroj, který umožňuje používat virtuální stroje vytvořené pomocí placených variant VMware [zprávička]. Teď už to úplně tak neplatí – vytvořte si vlastní virtuální stroje!

15.6.2006*Jiří „Geo“ Lužnický*

Trápí-li vás příliš mnoho klávesnic a myší na stole, přečtěte si článek na Linux.com. Ten popisuje, jak pomocí programu Synergy sdílet tyto zařízení mezi více počítači. V závěru jsou zmíněny i alternativní programy, pokud by vám Synergy nevyhovoval.

15.6.2006*Jiří „Geo“ Lužnický*

Nakladatelství O'Reilly vydalo knížku s trefným názvem Linux Annoyances For Geeks. Jak název napovídá, jsou v ní rozebrány věci, na které Geek nerad odpovídá, ale normální člověk je neví. Recenzi knihy si můžete přečíst na Slashdotu. Doufejme, že se brzy dočkáme i překladu do češtiny.

15.6.2006*Jiří „Geo“ Lužnický*

Vývojářům Gnome bylo líto, že se do letošního Google Summer of Code přihlásilo málo žen, a tak se rozhodli vyhlásit „Women’s Summer Outreach Program 2006“. Hledají se tři projekty podobného typu jako v SOCu. Ale pozor, pouze pro ženy.

15.6.2006*Pavel 'lingeeek' Szalbot*

Blogovací engine Serendipity se dočkal verze 1.0. Mezi vlastnostmi najdeme ochranu diskusí proti spamu, podporu XML-RPC editace, zásuvných modulů, poslední standardů W3C a mnoho dalších.

16.6.2006*Luboš Doležel*

Výrobci mobilních telefonů Motorola, NEC, Panasonic a Samsung se spolu s mobilními operátory hodlají podílet na návrhu společné mobilní open-source platformy založené na Linuxu. To má usnadnit kompatibilitu software mezi mobilními telefony.

16.6.2006*Robert Krátký*

John „maddog“ Hall píše o potopení veliké lodi USS Proprietary. Co je to zač – a hlavně, proč se potápí – se dočtete na LinuxJournal.

16.6.2006*Robert Krátký*

Jak si vybrat open source licenci pro svůj kód, radí Ed Burnette v článku na ZDNet. „Hodně lidí používá GPL, aniž by si uvědomovali důsledky, nebo porozuměli ostatním možnostem.“

16.6.2006*Luboš Doležel*

Máte rádi Network File System (NFS), ale vadí vám jeho problémy se zabezpečením? V článku na Daemon News se dočtete o vlastnostech alternativy nazvané Andrew File System a její open source implementaci OpenAFS.

16.6.2006*Luboš Doležel*

Ministerstvo výzkumu a technologií v Indonésii zahájilo iniciativu za přechod na open source software. Linux a jiný OSS tak bude nahrazovat často nelegálně používaný komerční software na tamních ministerstvech, úřadech a ve firmách.

16.6.2006*Luboš Doležel*

Vyšla vývojová verze GNOME 2.15.3. Jedná se o třetí testovací verzi před finální 2.16.0, která vyjde v září 2006.

16.6.2006*Jiří „Geo“ Lužnický*

Patříte-li mezi milovníky ASCII Artu a trápí vás, že nemáte nějaký pěkný podpis na konci emailů, nebo patičku v diskuzích na Abclinuxu, pak si přečtete článek o programu Boxes, který vám určitě s výrobou toho správného podpisu pomůže.

16.6.2006*Jiří „Geo“ Lužnický*

Byla vydána verze Ubuntu 6.06 pro architekturu Sparc64. Více se můžete dozvědět v oznámení na serveru lists.ubuntu.com.

16.6.2006*Jiří „Geo“ Lužnický*

WifiWare je linuxová distribuce určená pro WiFi routery. Je založená na Slackwaru a obsahuje jádro a utility zaměřené na WiFi. Pokud vám zatím žádná distribuce na vašem routeru nevyhovovala, pak tato určitě stojí za pokus.

16.6.2006*Luboš Doležel*

Bojíte se, že si nezkušení uživatelé pokazí své nastavení KDE nebo GNOME? Článek na Linux.com vám poradí, jak mírně omezit jejich práva.

16.6.2006*Luboš Doležel*

Berlínský senát se postavil proti přechodu na Linux a OSS ve spolkové zemi Berlín. Odporuje tím rozhodnutí berlínského parlamentu, který v prosinci rozhodl o dvoufázovém přechodu na OSS (německý článek).

17.6.2006*Lukáš Polívka*

Oblíbený Jabber klient Psi v těchto dnech prochází bouřlivým vývojem, a tak se hlavní vývojář Kevin Smith rozhodl sezvat na středu 21. června konferenci, kde uživatelé budou moci klást dotazy všem vývojářům a vznášet připomínky ohledně budoucnosti tohoto klienta. Začátek v 21.00, MUC místnost psi@conference.jabber.ru

18.6.2006*kavol*

Na oblíbeném humoristickém serveru Shelley The Republican vyšel další článek s OpenSource tematikou, OpenBSD: open source, the way it should be?

19.6.2006*Luboš Doležel*

Ryan Gordon, též známý jako „icculus“, má za sebou mnoho portů software na Linux, jako je UT2004, Postal 2 nebo Google Earth. Právě s ním proběhlo interview v rámci pořadu FLOSS Weekly: MP3 nebo OGG.

19.6.2006*Stanislav Petr*

Právě vyšel kernel 2.6.17. Changelog. Zajímavé změny jsou především v scheduleru a lepší podpoře SATA.

19.6.2006*Daniel Kvasnička ml.*

Vincent Untz se v seriálu publikovaném v GNOME Journalu bude zamýšlet nad rolí uživatelů GNOME v komunitě. Jednotlivé díly se budou postupně zabývat třemi základními skupinami: koncoví uživatelé, distributoři integrující GNOME do dalších produktů a vývojáři používající tuto platformu při práci.

19.6.2006*Alois Nešpor*

Snad jedinou velkou nevýhodou skvělého přehrávače MPlayer je to, že při přehrávání DVD neumí pracovat s menu. Tento problém bude již brzo vyřešen, protože již existuje patch. Pomozte při testování!

19.6.2006*Luboš Doležel*

Review na Softpedii představuje vlastnosti vektorového editoru Inkscape 0.43 [článek]. Zabývá se podporou SVG a uživatelským rozhraním. Inkscape získává hodnocení 5/5.

19.6.2006*Luboš Doležel*

Vadí vám Skype a nevíte o vhodné náhradě? Free Software Magazine představuje open source aplikaci Wengophone, za kterou stojí francouzská telefonní společnost Neuf Cegetel. Stejně jako Skype nabízí levné hovory po celém světě.

19.6.2006*Jiří „Geo“ Lužnický*

Vyšla nová verze (0.9.5) přehrávače Rhythmbox. Nejvíce změn se týká podpory přehrávače iPod. Celý seznam najdete na serveru gnomfiles.org.

19.6.2006*Jiří „Geo“ Lužnický*

Rádi byste přispěli do nějakého open-source projektu a neradi byste ze sebe hned udělali ignoranty kladením otravných otázek? Leslie Polzer ve článku na Newsforge radí, jak se tomu vyhnout.

19.6.2006*Luboš Doležel*

Pro vlastníky touchpadů Synaptics a ALPS vyšlo užitečné HOWTO. Provede vás konfigurací X11 a doladěním nastavení pro optimální funkci a využití všech možností tohoto HW pod Linuxem.

19.6.2006*Jiří „Geo“ Lužnický*

Přednášku o tvorbě debianích balíčků na Helsinské univerzitě už sice nestihnete, ale můžete si stáhnout slidy z jejich stránek a zkusit si podle návodu vytvořit svůj vlastní balíček.

20.6.2006*Luboš Doležel*

HowtoForge přináší návod na instalaci a nastavení Xen 3.0 na distribuci Ubuntu 6.06. Návod vše popisuje krok za krokem, nic tedy nestojí v cestě vyzkoušet tento způsob virtualizace i u sebe.

20.6.2006*Michal Vyskočil*

Bug KHTML #112231, který způsobuje plné vyčerpání procesoru na některých stránkách ábíčka (týkalo se i třeba wikipedie) byl především opraven. Nová verze je v svn, může ji někdo otestovat?

20.6.2006*Pavel Svoboda*

Byla vydána nová verze prohlížeče Opera 9.0. Stáhnout můžete z opera.com.

20.6.2006*Luboš Doležel*

Pokud vám překáží aplikace v hlavní části panelu, můžete je zkusit zadokovat pomocí nástroje Alltray, nebo pokročilejšího KDocker. V krátkém článku se dozvíte, jak na to.

20.6.2006*Luboš Doležel*

Pokud zvažujete zálohování vašeho systému, jednou z variant je open source nástroj BackupPC. O vytváření a obnovování záloh tímto nástrojem na Debianu píše DebianHelp.

20.6.2006*Jiří „Geo“ Lužnický*

Na světě je nová verze Damn Small Linuxu. Verze 3.0 už používá Unionfs, zlepšuje podporu ACPI a FUSE, přidává podporu sshfs. Skoro se nechce věřit že se stále vejde na CD velikosti vizitky. Více na stránkách damnsmalllinux.org.

20.6.2006*Jiří „Geo“ Lužnický*

Vzpomenete si dnes v době Wine a VMware na Win4Lin? Nedávno vyšla nová verze a server Linux.com se ji podíval na zoubek. Výsledek nedopadl pro Win4Lin příliš dobře, dle recenze je beznadějně pozadu za konkurencí.

20.6.2006*Jiří „Geo“ Lužnický*

Předchozí zprávička radí, jak zálohovat data. Blogpost na rjhansen.cs.uiowa.edu naopak radí, jak data co nejjednodušeji a co nejlépe zničit. Autor vyvrací některá oblíbená tvrzení a radí, jak stejného výsledku dosáhnout rychleji.

21.6.2006*Robert Krátký*

Grafický editor Krita [článek] umožňuje rozšíření o pluginy. Jak takové pluginy psát, popisuje v novém tutoriálu Boudewijn Rempt.

21.6.2006*Robert Krátký*

Distrowatch přináší srovnávací článek o několika liveCD založených na BSD: A comparison of BSD live CDs.

21.6.2006*René Baran*

Aurox dal na své WWW možnost uživatelům vytvořit si vlastní linuxový systém pomocí „Live Generator 2.0“ – CD/DVD Live Distribuce (aurox.org/en). Na českých WWW (aurox.org/cs) se nyní připravuje (dnes jsem na jejich požádání zasílal CZ překlad). Více na aurox-cz.ic.cz.

21.6.2006*Daniel Kvasnička ml.*

Podle zprávy z LinuxDesktop.com Novell odložil vydání SUSE Linux Enterprise Desktop 10. Stalo se tak kvůli doladování nového systému správy softwaru, který v OpenSUSE 10.1 nepracoval tak, jak by měl. „Goldmaster release candidate“ tedy vyjde 6.7. a finální verze bychom se měli dočkat 13.7.

21.6.2006*Daniel Kvasnička ml.*

John Gruber ve svém blogu vysvětluje, proč Apple neučiní z aplikací jako iCal, Safari nebo Mail open-source projekty. Nové vlastnosti by totiž mohly být jednoduše portovány do starších verzí a uživatelé by byli mnohem méně motivováni ke koupi těch nových.

21.6.2006*Radek „muffly“ Říčan*

Alternativa k Windows NT/XP, operační systém ReactOS je nyní ve verzi 0.3.0 RC1, proto testujte, posílejte chyby a pomáhejte vývojářům s doladěním a můžete pomoci i finančně přes PayPal. Audit (kontrola kódu) je nyní na 91,7

21.6.2006*Radek „muffly“ Říčan*

Článek na linuxjournal.com radí, jak si vyzkoušet na GNU/Linuxu historický UNIX V5 (z roku 1974) v emulátoru SIMH. V emulátoru SIMH samozřejmě spustíte i starší verze nebo staré BSD a AIX. Emulátor emuluje opravdu mnoho starých strojů. Pokud byste chtěli vyzkoušet i jiné systémy než UNIX V5, jděte do archivu na tuhs.org, kde naleznete i V3. Na historii unixových systémů se můžete podívat na levez.com/unix.

21.6.2006*Luboš Doležel*

Linux.com přináší 10 tipů pro nové uživatele Ubuntu. Týkají se multimédií, grafických prostředí a dalších užitečných věcí.

21.6.2006*Luboš Doležel*

HowtoForge přináší článek o nástroji BixData. BixData slouží k monitorování serverů: dokáže kontrolovat funkčnost běžících služeb, nebo třeba zátěž serveru. O vzniklých problémech umí informovat např. formou SMS nebo e-mailu.

21.6.2006*Luboš Doležel*

V článku od IBM se dočteme, jak se vyvarovat následků nedostatku místa na disku. Poradí, jak zjistit, kdo a co diskový prostor zabírá, jak nastavit kvóty, nebo jak se nechat automaticky na blížící se problém upozornit.

21.6.2006*Jiří „Geo“ Lužnický*

Program výstižně pojmenovaný Palm usage manager se snaží zpříjemnit uživatelům Gnome právě práci s tímto zařízením. Uživatelé dá vybrat, zdali se po připojení palma má počítač pokusit o synchronizaci pomocí HotSyncu, nebo pomocí ppp připojit palma do sítě.

21.6.2006*Jiří „Geo“ Lužnický*

Na freesoftwaremagazine.com vyšel článek pro linuxové začátečníky. Článek představuje věci, které byste měli vědět, pokud poprvé v životě vidíte příkazovou řádku. Navíc uvádí hezký příklad toho, proč je lepší se vždy podívat, co příkaz dělá, než ho spustíte.

21.6.2006*Daniel Kvasnička ml.*

První vlašťovka vývojového cyklu FC6 vyletěla z hnízda: Fedora Core 6 Test 1 (5.90). A novinky? Podpora pro Intel Mac, podpora ipv6 v instalátoru, nové rozhraní pro tisk, GNOME 2.15 či KDE 3.5.3 a mnoho dalších. Download: BitTorrent nebo HTTP/FTP/RSYNC. Screenshoty na OSDir.com.

22.6.2006*Daniel Kvasnička ml.*

Všeobecné „tangoifikaci“ GTK+ světa neunikl ani GIMP a tak můžeme ve Stopped Clock Blogu nalézt informace o novém tématu ikon pro tento grafický editor. Nechybí samozřejmě ani screenshoty a to z Linuxu a Windows.

22.6.2006*Mirek*

Vyšla nová betaverze Wine 0.9.16, mezi hlavní změnu patří přepsání DirectDraw nad Direct3D a samozřejmě oprava spousty chyb. Stahujte wine-0.9.16.tar.bz2. Bulánci už chodí.

22.6.2006*Luboš Doležal*

Na serveru WebMonkey se píše, jak vytvořit své první rozšíření pro Mozilla Firefox v XUL s tlačítkem a menu. Autor k vytváření používá Developer Extension.

22.6.2006*Luboš Doležal*

Článek na Linux.com popisuje, jak vygenerovat různé druhy šumu na Linuxu. Používá se hlavně komplexní nástroj Boodler, ale i jednoúčelový whitenoise.

22.6.2006*Luboš Doležal*

Ed Burnette navazuje na svůj přechodí článek [zprávička] o výběru té správné open source licence dalším dílem, který obsahuje přehled těch nejpoužívanějších licencí a jejich vlastností. Zmiňuje i variantu duálního licencování.

22.6.2006*Zdenek*

Vyšel Python 2.5 beta s mnoha novými featurami. Novinky obsahují podmíněné výrazy, zobecnění generátorů na korutiny, nový příkaz 'with' pro správu kontextu a různé optimalizace. Modul ctypes je konečně součástí standardní distribuce.

22.6.2006*Jiří „Geo“ Lužnický*

O některých programovacích jazycích se říká, že jsou na ústupu, jiné na vzestupu, a o některých, že stagnují. V článku na oreillynet.com se můžete dočíst, co znamená, že jazyk stagnuje. Popudem pro napsání byla myšlenka, zdali Perl stagnuje, když už dlouho nevyšla nová verze.

22.6.2006*Jiří „Geo“ Lužnický*

Server Linux.com popisuje, jak si postavit vlastní virtuální server pomocí nástroje Linux-VServer. Program je představen jako alternativa k jailu v systémech BSD a následně je popsáno, jak ho snadno a rychle zprovoznit.

22.6.2006*Jiří „Geo“ Lužnický*

Od pondělí probíhá v Paříži setkání vývojářů Ubuntu. Tématem je Ubuntu Edgy. Hlavním cílem setkání je sepsání věcí, které je potřeba udělat před tím, než Edgy nahradí Dappera. V článku jsou zmíněny body jako zkontrolování repozitářů, sjednocení ovládání různých aplikací, jádra s podporou virtualizace, nový správce balíčků SMART a další. Více na Newsforge.com.

23.6.2006*Luboš Doležal*

Další článek pro začátečníky od Free Software Magazine představuje shell. Učí, jak procházet

adresáře, vypisovat jejich obsah, a jak si sám najít další informace v manuálových stránkách.

23.6.2006*Luboš Doležal*

Dvoudílný článek v blogu „Mostly Linux“ vyjmenovává 10 věcí, kterým by měl nový uživatel Linuxu odvyknout, a 10 věcí, které by se měl naučit. Je určen pro dosavadní uživatele Windows a pojednává např. o restartech nebo péči o systém.

23.6.2006*Luboš Doležal*

APC Magazine píše o třech nejlepších distribucích z těch, které skoro nikdo nezná. Jejich jména jsou Musix, Grafpup a Tinfoil Hat Linux.

23.6.2006*Richard Szlachta*

Oblíbený open source grafický vektorový editor Inkscape [článek] dospěl do verze 0.44. V balíčkových repozitářích distribucí prozatím ještě není (teprve je balen), takže zdrojový tarball můžete stáhnout ze sourceforge.net.

23.6.2006*Jiří „Geo“ Lužnický*

Vydání prohlížeče Firefox 2 se pomalu blíží, a tak vývojáři pořádají Community Test Day, který se koná už zítra. Vývojáři si zkusí nainstalovat novou Mozillu a upgradovat různá rozšíření. Účelem je zjistit, co funguje, funguje špatně a nefunguje vůbec před vydáním finální verze. O akci informoval mozillazine.org.

23.6.2006*Jiří „Geo“ Lužnický*

Zeroconf je způsob konfigurování, kdy se počítač snaží automaticky nastavit připojení do sítě (a zjistit, které služby jsou v síti poskytovány / které jsme schopny nabízet), a to bez zásahu uživatele. Jak je na tom Linux s podporou této vymoženosti, si můžete přečíst na serveru Linux.com.

23.6.2006*Jiří „Geo“ Lužnický*

Líbí se vám Damn Small Linux, ale říkáte si, že některé programy jsou přeci jen příliš přizpůsobené velikosti na úkor použitelnosti? Zkuste DSL-N, jedná se o Damn Small Linux, který se už sice nevejde na malé CD, ale zato nabízí nový kernel (2.6 oproti 2.4 u DSL), AbiWord, Gnumeric a další programy, které v DSL nenajdete.

24.6.2006*Daniel Kvasnička ml.*

Sun Microsystems ve středu vydal druhou beta-verzi Javy 6 známé pod přezdívkou „Mustang“. Tato verze je zaměřena především na webové vývojáře a to hlavně na ty, jimž učaroval Web 2.0.

Přidán byl také framework pro podporu skriptovacích jazyků (PHP) a vylepšený Look & Feel. Download.

25.6.2006*Vladimír Návrat*

Manuel Kasper, autor m0n0wallu, se rozhodl pro nedostatek svého času nabídnout \$1000 tomu, kdo portuje m0n0wall z FreeBSD 4.11 na FreeBSD 6.1. Podrobnosti o jeho nabídce najdete na m0n0.ch.

25.6.2006*Daniel Kvasnička ml.*

Firma VA Software minulý týden uvolnila ke stažení plnou verzi dobře známého systému pro koordinaci spolupráce při vývoji software: SourceForge Enterprise Edition. Neomezená licence je zdarma pro 15 uživatelů.

25.6.2006*Daniel Kvasnička ml.*

Ubuntu.cz informuje o tom, že čeští uživatelé sesterské distribuce Kubuntu již mají také svůj portál a to hlavně zásluhou Martina Böhma. Zatím má většinu prostředků s Ubuntu.cz společných, avšak to se s růstem české komunity zcela jistě změní.

26.6.2006*Luboš Doležel*

Na noteboocích s grafickými kartami řad Intel 800 a 900 běžně s X.org nefungují širokoúhlá rozlišení. Naštěstí není tak složité je zprovoznit pomocí nástrojů 855resolution a 915resolution.

26.6.2006*Zdeněk Burda*

Rozdíly v programování pro Solaris OS a Linux shrnuje článek na Sun Developer Network.

26.6.2006*Filip Molčan*

Zeptejte se Microsoftu na to, co vás vždy zajímalo. Chcete se dozvědět názory společnosti Microsoft na téma Linux a Open Source či ODF? Prostřednictvím serveru LBW.cz nyní máte příležitost.

26.6.2006*Luboš Doležel*

Chcete zašifrovat vaše soukromá data, ale běžná řešení vám připadají příliš komplikovaná? Linux.com píše o jednoduchém nástroji EncFS. Článek je pro středně pokročilé uživatele.

26.6.2006*Luboš Doležel*

Linux.com představuje Akregator – RSS/Atom čtečku pro prostředí KDE. Píše se o základních úkonech včetně používání klávesových zkratk nebo doby archivování. Akregator je vyhodnocen

jako jedna z nejlepších existujících open source čteček.

26.6.2006*Jan Rollo*

Nová verze ELinOS přináší kromě podpory jádra 2.6 také řadu dalších vylepšení včetně Hard Real-Time rozšíření pro Linux, celou řadu nových BSP (včetně podpory desek českého výrobce Teco, a.s.). Vývoj pro německého zadavatele poprvé provádí česká SYSGO s.r.o.

26.6.2006*Jiří „Geo“ Lužnický*

Přes víkend se podařilo v Audiovizuálním Centru SH sestříhat další záznamy z přednášek, které pořádá Středisko UN*Xových Technologií. Tentokrát se můžete podívat na povídání Petra Kolorose o Bashi, a Oskara Caletky o OpenVPN.

26.6.2006*Jiří „Geo“ Lužnický*

Minulý týden proběhla v Německu konference s názvem FrOSCon, zaměřená na FreeSoftware a OpenSource. Jednalo se o první ročník. Závěrečné zhodnocení jednoho z přednášejících si můžete přečíst v tomto blogu.

26.6.2006*Jiří „Geo“ Lužnický*

Článek na Newsforge.com se snaží pomoci s výběrem toho správného CMS (Content Management Systému) pro váš web. K různým požadavkům přiřazuje jednotlivé CMS. Zároveň upozorňuje na věci, ve kterých byste před nasazením CMS měli mít jasno. Většina představených CMS je publikována pod GPL a nečiní jim problém běžet na linuxovém serveru.

26.6.2006*Leoš Literák*

Jste-li student a umíte v Javě psát webové aplikace, ozvěte se nám. Podrobnosti v blogu. Možnost spolupráce, například ročníkového projektu v rámci studia.

27.6.2006*Robert Krátký*

LinuxDevCenter.com shrnuje, co všechno budete potřebovat pro vytváření vlastních audio podcastů, a které linuxové aplikace vám s tím pomohou.

27.6.2006*Robert Krátký*

Firma SGI vytvořila rekord spuštěním Linuxu (betaverze SUSE Linux Enterprise Server 10) na stroji s 1024 procesory (SGI Altix 4700 Blade Server).

27.6.2006*Robert Krátký*

Inspirován úspěchem projektu, který z dobrovolných příspěvků zaplatil celostránkovou reklamu na prohlížeč Firefox v The New York Times [zprávička], se Benjamin Horst rozhodl akci zopakovat s inzerátem na OpenOffice.org.

27.6.2006*Michal Žila*

Vyšla nová edícia Solarisu 10 (6/06), která okrem iného konečne obsahuje aj veľmi očakávaný filesystem ZFS.

27.6.2006*Luboš Doležel*

Linux.com představuje jednoduchý správce oken Ion. Tento správce oken je zajímavý tím, že se ovládá především klávesnicí. Mimo jiné dokáže sdružit více oken do jednoho rámce s několika taby.

27.6.2006*Luboš Doležel*

Vyšel GeeXboX 1.0. GeeXboX je LiveCD s Linuxem, které má sloužit jako univerzální multimediální přehrávač založený na MPlayeru. Už nyní tu máme první review.

27.6.2006*Michal Křenek*

Kernel 2.6.17-ck1 obsahuje fcache patch, který dokáže zrychlit čas bootu a startu desktopového prostředí až o desítky sekund. Fcache zatím funguje pouze s ext3 filesystemem, ale podpora pro ReiserFS, XFS a další filesystemy by měla být přidána velmi brzy. Navíc autor fcache pracuje na dalších úpravách, které umožní ještě větší zrychlení.

27.6.2006*Zdeněk Burda*

Na světě je nová verze OS Solaris. Konečně obsahuje podporu souborového systému ZFS! Stručný přehled novinek v právě vydané verzi najdete na Danově blogu, kompletní přehled novinek je na www.sun.com. Stahovat můžete z webu SUNu.

27.6.2006*Jiří „Geo“ Lužnický*

Jonathan Carter krátce ve svém blogu shrnul své pocity ze setkání vývojářů Ubuntu v Paříži (Ubuntu Paris Developer Meeting). Ve svém blogu píše zejména o nápadech, které se objevily ohledně webových stránek Ubuntu.

27.6.2006*Jiří „Geo“ Lužnický*

Nedávno vyšla nová verze (0.6) programu Air-crack-ng, který je zaměřen na audit bezdrátových sítí. Novou verzi lze přeložit pomocí kompilátoru

od Intelu, což prý vede k rychlejšímu běhu programu.

27.6.2006*Jiří „Geo“ Lužnický*

Novell vypustil další verzi své distribuce SUSE Linux Enterprise 10 RC3, a to jak verzi Desktop edition, tak i Server edition. Stahovat můžete ze stránek Novellu.

27.6.2006*Luboš Doležel*

ATI vydala novou verzi svého proprietárního ovladače grafických karet (fglrx) pro x86 a x86-64. Verze 8.26.18 [poznámky k vydání] přináší mj. podporu pro hotplug DFP zařízení. Phoronix přináší review nového ovladače.

27.6.2006*Daniel Kvasnička ml.*

Dnes je den všech netrpělivých čekatelů na linuxovou verzi přehrávače Songbird, na Firefoxu založeného klonu iTunes. Vyšla verze not-yet-0.2. K dispozici jsou zdrojové kódy i binárky pro Windows, Mac OS X i Linux.

27.6.2006*Luboš Doležel*

NVIDIA vydala aktualizovaný legacy ovladač pro staré grafické karty. Ovladač verze 1.0-7182 řeší problémy s novými jádry, nebo např. opravuje prokládané režimy na CRT monitorech.

27.6.2006*Daniel Kvasnička ml.*

Tvůrci pythonského web frameworku Django dnes vydali oficiální návod na používání tohoto nástroje v kombinaci s FastCGI. Tento způsob se totiž ukázal být populárním (a často i lepším) a navíc současná vývojová verze frameworku se od stabilní 0.91 již dost liší.

28.6.2006*František Bublík*

Čtvrté, mimořádné setkání příznivců Linuxu v Teplicích se uskuteční v pátek 30.6.2006. Jeho mimořádnost spočívá v tom, že bude živě přenášeno po internetu webovou kamerou. Začátek přenosu se plánuje na 18:00. Více informací najdete na linuxsoft.cz/teplice.

28.6.2006*Luboš Doležel*

ZDNet UK se zabývá rychlou stavbou VPN serveru/klienta pomocí OpenVPN. Vlastní VPN tak můžete mít funkční za pár minut.

28.6.2006*Luboš Doležel*

Používání editoru VIM není tak složité, jak se začátečníkům může zdát. Pro ně je tu článek o základech hledání a nahrazování textu v tomto populárním editoru.

28.6.2006*vlho*

Nová verze htop 0.6.2 opravuje drobné chybičky. Kdo netuší, k čemu je tato skvělá náhrada integrovaného správce procesů, nechte si přečte tuto recenzi htop: top na druhou.

28.6.2006*Jiří „Geo“ Lužnický*

Jedním z projektů představených na letošní konferenci GAUDEC je projekt Gimie. Jako podtitulek má uvedeno Panel revisited A skutečně se jedná o zajímavou náhradu standardního panelu v Gnome. Homepage projektu zatím není hotová. Nicméně první vydání lze již stáhnout, stejně tak jako slidy z prezentace.

28.6.2006*Luboš Doležel*

Novell včera uvolnil třetí release candidate SUSE Linux Enterprise Desktop 10. O něm se píše na OSNews – všímají si plynulosti běhu XGL nebo jednotnosti vzhledu prostředí.

28.6.2006*Jiří „Geo“ Lužnický*

Začátečníci s oblibou tvrdí, že číst manuály je příliš náročné. Pokud se tomu chtějí vyhnout, tak alespoň některé úkony mohou okoukat z těchto videí na serveru Linux.com, ve kterých je ukázáno, jak se dostat k funkčnímu Ubuntu LiveCD.

28.6.2006*Jiří „Geo“ Lužnický*

Článek na Newsforge.com radí, jak vylepšit fotografie z cest. V některých případech (například při focení vysokých budov), se můžeme setkat se zkreslením perspektivy. V článku je popsáno, jak dosáhnout nápravy pomocí programu Hugin.

28.6.2006*vlho*

Také si při kopírování velkých souborů pomocí příkazu cp postesknete, že nejste průběžně informováni o tom, kolik toho ještě zbývá do konce? Pak začněte používat vcp. Domovské stránky projektu jsou bohužel nedostupné, proto nechte posloužit např. tento odkaz rpmfind.net.

28.6.2006*Luboš Doležel*

Open source Flash přehrávač Gnash dělá pokroky. NewsForge píše, že se soubory pro Flash 6 (a starší) nejsou problémy a zmiňuje se o připravované podpoře zvuku.

28.6.2006*Milan Beneš*

Dnes vyšel Skype 1.3 beta pro Linux s podporou ALSA. Konečně! Stahujte ze skype.com.

28.6.2006*Michal Vyskočil*

Na mshiltonj.com/software_wars/ je vyobrazena mapa „bojiště“ softwarových válek. Microsoft proti všem.

29.6.2006*Luboš Doležel*

Pokud vám chybí přehled v rozdílech mezi distribucemi Linuxu, můžete si přečíst shrnutí těch nejdůležitějších vlastností současných distribucí. Srovnávány jsou správci balíčků, správa hardware nebo také desktopové prostředí. Na začátku jsou zmíněny i ostatní Unixy.

29.6.2006*Luboš Doležel*

Článek od Free Software Magazine píše o zabezpečování webového serveru a souvisejících potřebných služeb. Probíráno je nastavení iptables, OpenSSH, Apache (s mod_security) apod. Zmiňuje se i o chybách při programování webových aplikací, jako je např. SQL injection.

29.6.2006*Luboš Doležel*

SimplyMEPIS 6.2 je distribuce založená na Ubuntu. Na serveru DesktopLinux.com ji vyzkoušeli a napsali o ní review.

29.6.2006*Jiří „Geo“ Lužnický*

Hledáte-li alternativu k notebooku nebo Palmu, pak vás možná zaujme produkt se jménem Zypad. Jedná se o wearable computer (nosí se na zápěstí) vybavený 400MHz procesorem, 64 MB Flash pamětí a 3,5 palcovým dotykovým displayem. Jako operační systém není problém použít Linux. Jedinou nevýhodou je poněkud vyšší cena.

29.6.2006*Jiří „Geo“ Lužnický*

Čtenáři blogů jistě nepřehlédli zápis Tak nám patentovali syslog o firmě Huawei, která si během vývoje nové verze syslogu tento produkt jaksi mimochodem patentovala. Problémem se zabývá také článek na Newsforge.com. V závěru je položeno několik otázek, jejichž zodpovězení by vyjasnilo situaci okolo tohoto sporu. Ty však může zodpovědět pouze firma Huawei, která si teď hraje na mrtvého brouka.

29.6.2006*Jiří „Geo“ Lužnický*

Autorovi článku na Linux.com vadí na MythTV [zprávička] její přílišné zaměření na pouhé sledování a nahrávání televize. Našel proto alternativu v projektu Freevo, který na rozdíl od MythTV umožňuje pohodlné prohlížení obrázků a poslech hudby z různých zdrojů. V článku je kromě po-

pisu toho, co vše projekt umí, také popis instalace a základního zprovoznění.

29.6.2006

Ondřej Suchý

Red Hat oznámil podporu informačního formátu OVAL. Open Vulnerability and Assessment Language je otevřený formát, který umožňuje svobodnou výměnu informací o bezpečnostních zranitelnostech. Využití nalézá například v testovacích nástrojích na audit bezpečnosti.

29.6.2006

Daniel Kvasnička ml.

Pokud vám stejně jako Jindrovi Plešingrovi stále chybí v Linuxu kvalitní dvoupanelový správce souborů, pojdte se s námi pobavit o tom, co by se s tím dalo dělat. Rádi bychom na Jindrovu památku i pro svůj užitek stvořili „JXP Commander“ a mudrovat o tom budeme v neděli 2.7. ve 20:00 na IRCnetu v místnosti #jxp-devel. Link Komentáře: 228*, poslední 1.7.2006 14:57

29.6.2006

Robert Krátký

OSnews shrnuje odkazy na zprávy o tom, že KDE opouští GNU autotools a pro KDE4 bude používat CMake.

29.6.2006

Alois Nešpor

Velkých změn se dočkala nová verze knihovny libquicktime 0.9.9 jako je například podpora kodeku Quicktime 7, H.264/AVC a víceprůchodové zpracování.

30.6.2006

Jan Šembera

Včera konečně po dlouhém čekání vyšla nová verze (0.9.4) oblíbeného Instant Messaging klienta SIM-IM. Stahujte.

30.6.2006

Robert Krátký

Firmy Mirus, Linspire a AOpen společně vytvořily pěkný minipočítač: Mini koobox. Nápadně připomíná Mac mini od Apple, ale jako předinstalovaný systém nabízí Linux (Linspire).

30.6.2006

Robert Krátký

Nové vydání seznamu 500 nejrychlejších počítačů světa uvádí, že na akademické půdě vítězí v USA superpočítač Indiana University pojmenovaný Big Red (23. světově). Navzdory názvu na něm běží SLES 9.

30.6.2006

Robert Krátký

Regdeveloper.co.uk nabízí recenzi knihy Code Quality, která se zabývá...kvalitou kódu. Autor v ní na skutečných příkladech (Apache, NetBSD, ...) ukazuje, na co si dát při programování pozor.

Knihla částečně navazuje na titul Code Reading, který učil, jak porozumět cizímu kódu.

30.6.2006

Lubor Kemza

Přestože je STUDENT AGENCY pátou nejobjedivanější firmou v ČR dle žebříčku TOP 100, s bezpečností IT si příliš netyká. Do jejího kilometrového programu je možné se přihlásit pouze přes nezabezpečený protokol HTTP. Pokud zkusíte HTTPS protokol, uvítá vás testovací stránka Apache na Fedoře. Přestože byli zástupci firmy informováni o problému již více než před týdnem, nikdo jej neodstranil, ani se k němu nevyjádřil...

30.6.2006

Jan Rollo

6. července se v německém Sindelfingenu koná Embedded Linux Konference. Pořadatelé slibují mnoho zajímavých informací pro začátečníky, vývojové inženýry i manažery. V programu naleznete informace o embedded Linuxu a Open Source, technické trendy a řešení, zkušenosti uživatelů i tři paralelní školení formou Hands-on Sessions pořádaná hlavními sponzory konference, společnostmi Kontron, SYSGO a Wind River. Zajímavá je určitě i vysoká účast výrobců hardwaru na Table-Top výstavě.

30.6.2006

vlho

NoMachine uvolnila novou verzi (2.0.0-90) svého free NX klienta. Ten je použitelný nejen pro vzdálený přístup k X Window ve spolupráci s komerční serverovou komponentou NX Server a nebo s jeho Open Source variantou FreeNX, ale dále ještě k Windows Terminal Serveru a VNC serveru.

30.6.2006

Luboš Doležel

Nebaví vás číst dlouhé PDF dokumenty? Nechte si je přečíst! Na Linux.com se píše, jak snadno se dá spojit Adobe Acrobat Reader a TTS software Festival.

30.6.2006

Luboš Doležel

Vyšel OpenOffice 2.0.3 – opravuje tři bezpečnostní chyby a má přepracované importní/exportní filtry pro MS Office.

30.6.2006

Luboš Doležel

Během instalace Ubuntu se běžně nenastaví žádný firewall. Není to však velký problém, protože nastavit firewall s nástroji Lokkit nebo Guarddog není složité.