



Abíčko

Časopis serveru abclinuxu.cz

Leden 2007



Vychází také na CD-ROM jako příloha časopisu

PC WORLD

Editoriál

Vítejte u čtení časopisu Abíčko.

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

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

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

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

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

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

©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

Jaký byl rok 2006	5
Katalog softwaru	5
Bazar	5
AbcHosting	5
Kvízy	5
Slovník	5
Další nové služby	5
Systémové změny	6
Zajímavé články	6
Výhled na rok 2007	6
Poděkování	6
FreeBSD ako domáca stanica – 1 (úvod, pripájanie CD/DVD)	7
Prístup k dátam na optických médiách	7
DevFS	7
Sysctl	8
FreeBSD ako domáca stanica – 2 (kompilácia jadra)	9
Začínáme s prípravou na kompiláciu jadra	9
Príprava konfiguračného súboru nového jadra	10
Kompilácia a inštalácia	11
Čo bude n budúce	11
Distribuční novinky – 2/2007	12
Letem světem	12
Fedora Core a Fedora Extras nyní jen jako Fedora	12
LG3D Live CD 3.0	12
Zenwalk Linux 4.2	13
VectorLinux 5.8 Live Beta 1	14
Frugalware Linux 0.6 Pre 2	14
TrueBSD 0.1	14
Distribuční rada: používáme RAM grafické karty jako swap	14
Distribuční novinky – 3/2007	16
Letem světem	16
Ubuntu 7.04 Alpha 2	16
Damn Small Linux 3.2	16
IPCop Firewall 1.4.13	17
FreeBSD 6.2	17
FreeSBIE 2.0	17
Distribuční rada: používáme Euse (Gentoo Linux)	18
Distribuční novinky – 4/2007	19
Letem světem	19
Mandriva One 2007 Metisse	19
gNewSense 1.1	19
PCLinuxOS 2007 Test 1	19
MCNLive "VirtualCity" Release Candidate	20
Astaro Security Gateway 7.0	20
Trinity Rescue Kit 3.2	21

Distribuční rada: vyměnitelná zařízení pod stálými jmény	21
Monitoring pomocí nástrojů z balíku Net-SNMP	23
Základní konfigurace	23
Monitoring systému	24
Doplňující systémové informace	24
Rozšiřování o nové funkce	25
Management Information Base	26
Závěr	26
Interview: Matthew Szulik, Red Hat	27
Přehrávače hudby pro GTK+ a GNOME	31
XMMS a ti druzí	31
BMP	31
BMPx	31
Rhythmbox	32
Listen	33
Exaile	34
MPD	35
GMPC	36
PyMPD	36
Songbird	37
Muine	38
Banshee	38
Quod Libet	39
Shrnutí	41
Cpufreq – dynamické škálování frekvence procesoru	42
Použitý počítač a distribuce	42
Důvody, proč to zkusit	42
Co je to CPU Frequency scaling?	42
Postup při kompilaci	42
Uživatelské nastavení dynamického škálování procesoru	44
Parametry dynamických regulátorů	45
Vysvětlení parametrů	45
Vlastní nastavení parametrů v cpufreqd.conf	46
Příklad konfiguračního souboru cpufreqd.conf	46
Zkušenosti po nějaké době používání	48
True Combat: Elite	49
Druhy hry	49
Pohyb	50
Postavy	50
Zbraně	50
Grafika	50
Závěr	51
Jaderné noviny – 6. 12. 2006	52
Aktuální verze jádra: 2.6.19	52
Citát týdne: Al Viro	52
Začíná vývojový cyklus 2.6.20	52
Bezpečné mazání a podpora koše	53

Bezpečnostní riziko s hyper-threading	54
Správa jádra 2.4	54
Jaderné noviny – 13. 12. 2006	55
Aktuální verze jádra: 2.6.19.1	55
Citáty týdne: Martin Bligh, Andrew Morton, Greg Kroah-Hartman	55
Brzy najdete v jádře	55
Kevent, pokus č. 26	56
Vývoj nového stacku pro Firewire	58
Jaderné noviny – 20. 12. 2006	59
Aktuální verze jádra: 2.6.20-rc1	59
Citát týdne: Dave Jones	59
Proč nebyly zakázány proprietární moduly	59
2.6.19: zákeřná chyba poškozující soubory	60
Přepřepcování NAPI	61
Jaderné noviny – 3. 1. 2007	63
Aktuální verze jádra: 2.6.20-rc3	63
Citát týdne: Andrew Morton	63
Správa zdrojů alokovaných pro zařízení	63
Ošklivá chyba poškozující soubory byla opravena	64
Jaderné noviny – 10. 1. 2007	67
Aktuální verze jádra: 2.6.20-rc4	67
Proč je kernel.org tak pomalý	67
Vývoj KVM	68
Unionfs	69
Bližící se 2.6.20, sledování regresí	70
Jaderné noviny – Video4Linux2 – 4: vstupy a výstupy	71
Video standardy	71
Vstupy	72
Výstupy	73
Odkazy k článkům	74
Zprávičky	79

Jaký byl rok 2006

Rok 2006 patřil z hlediska našeho portálu k těm nejúspěšnějším. Přinesli jsme vám přes 300 článků a spousty nových funkcí. Co plánujeme na rok 2007?

Redakce

Katalog softwaru

Nejatraktivnější novou funkcí je bezpochyby nový (obnovený) [katalog softwaru](#), který v našem portfoliu chyběl. Najdete v něm téměř 900 položek. Mezi zajímavé funkce patří například integrace RSS, galerie obrázků či automaticky tvořený seznam alternativ pro aplikace z Windows. Více v článku [Představujeme nový katalog softwaru](#) ⁽¹⁾.

Bazar

Vyslyšeli jsme časté žádosti o vytvoření [bazaru](#) ⁽²⁾, kde byste měli možnost prodat či sehnat hardwarové komponenty (případně jiné počítačové věci). Snažili jsme se o maximální jednoduchost a integraci mezi ostatní služby.

AbcHosting

Provozovatel portálu firma [Stickfish, s.r.o.](#) ⁽³⁾ připravil pro naše čtenáře atraktivní službu – pronájem dedikovaných serverů pod značkou [AbcHosting](#) ⁽⁴⁾. Měsíční platba začíná již na 990 Kč bez DPH. Zájem předčil naše očekávání. Před koncem roku 2006 byla spuštěna samostatná nabídka na adrese [AbcHost.cz](#) ⁽⁵⁾, kde je možné si požadovanou službu jednoduše nakonfigurovat jako v běžném internetovém obchodě.

Kvízy

Pro zábavu i poučení jsme vytvořili sekci [Hry](#) ⁽⁶⁾. Najdete v ní tématicky zaměřené kvízy, které prověří vaše znalosti Linuxu i jeho příkazů. Najde se někdo, kdo na první pokus zvládne všechny kvízy bez jediné chybičky?

Slovník

Populární [slovník](#) ⁽⁷⁾ se dočkal výrazného vylepšení. Byl opuštěn koncept více vysvětlení jednoho pojmu a místo něj smí každý uživatel upravit existující text (koncept wiki) – podobně jako je řešen zbytek služeb portálu. Přibyl výpis podle písmen i integrované hledání.

Další nové služby

Přepsali jsme rozcestník; každý uživatel se může sám zvolit, které servery jej zajímají. V sekci [hardware](#) ⁽⁸⁾ byly nasazeny textové URL adresy místo číselných kódů. Byli jsme nuceni zavést antispam pro komentáře a diskuse, vedlejším efektem je zapamatování si jména uživatele. K mnoha objektům je možné přidat odkazy na související dokumenty. K položkám v [softwarovém katalogu](#), [sekci hardware](#) ⁽⁹⁾ či [zápiskům v blogu](#) ⁽¹⁰⁾ se dají přiložit obrázky, funkce podporuje automatické vytváření náhledů. U přečtených diskusí se zobrazí hvězdička, pokud přibyl nový nepřečtený komentář (jen pro registrované uživatele).

Články mohou mít více autorů, [autoři](#) ⁽¹¹⁾ mají svou vlastní stránku. Naprogramovali jsme hledání uživatelů podle bydliště. V [učebnici](#) ⁽¹²⁾ přibyla navigace pro snadné procházení. Vytvořili jsme RSS obsahující [výběr blogů](#) ⁽¹³⁾, které se týkají Linuxu či Open Source (a neobsahují například politiku). Pokud vám některý uživatel leze na nervy, můžete si jej zablokovat a již nespátíte jeho zápisky v blogu. Vylepšili jsme zasílané emaily tak, aby se lépe poslouchaly zrakově postiženým návštěvníkům.

Systemové změny

Některé změny nejsou na první pohled vidět, o to důležitější ale mohou být. Například změna ukládání komentářů zajistila lepší výkon serveru, oprava chyby s nevalidními XML entitami zase odstranila zatuhnutí portálu. Cache textových URL adres také přinesla rychlejší odezvy. Vlastní kód pro načítání šablon odstranil problémy s údržbou alternativních verzí (tisková, textová, PDA). A konečně další kontroly na XSS přináší ochranu našim uživatelům.

Zajímavé články

Namátkou: začali jsme vydávat nový „nekonečný“ seriál: [Distribuční novinky](#) ⁽¹⁴⁾. Proběhl již 7. ročník [hlasování o nejoblíbenější distribuci](#) ⁽¹⁵⁾. Uspořádali jsme [SMS sbírku pro tučňáka Humboldtova](#) ⁽¹⁶⁾ v pražské a liberecké ZOO.

Výhled na rok 2007

Rozhodně nehodláme usnout na vavřínech a jak je naší tradicí, přineseme další nové služby a vylepšení stávajících. Například plánujeme předělat uživatelské účty, změnit ukládání hesla, kontaktní informace, seznam aktivních monitorů, možnost vložit screenshoty. Také chceme vytvořit stránku se statistikami a žebříčky. Zpřehlednit diskusní fóra i seriály. Seznam chyb a námětů je dostupný v [bugzille](#) ⁽¹⁷⁾, zapojit se můžete i vy, [zdrojové kódy abclinuxu.cz](#) ⁽¹⁸⁾ jsou dostupné pod licencí [GNU GPL](#) ⁽¹⁹⁾. Jelikož je lichý rok, zvažujeme vydání další verze živé distribuce ABC Linux 2007.

Poděkování

Jménem redakce chceme poděkovat členům týmu abclinuxu.cz (Luboš Doležel, Zdeněk Burda, Tomáš Hála, Vlastimil Ott, Michal Vyskočil), autorům článků i vám všem, kteří se podílíte na obsahu portálu a pomáháte ostatním objevovat náš oblíbený operační systém GNU/Linux. Vážíme si vaší práce i důvěry.

■

FreeBSD ako domáca stanica – 1 (úvod, pripájanie CD/DVD)

FreeBSD má vynikajúce vlastnosti pre aplikáciu v domácom prostredí, kde bez problémov zvládne úlohu systému pracovnej stanice. Typickým problémom začínajúceho používateľa sú CD a DVD médiá.

Michal Kyseľ

Pred časom som písal [seriál o praktickom využití unixového systému FreeBSD ako platformy pre firemný systém](#) ⁽²⁰⁾. Tento systém má však aj vynikajúce vlastnosti pre aplikáciu v domácom prostredí, kde bez problémov zvládne úlohu systému domácej pracovnej stanice. Má na to všetky predpoklady – aj preto, že sa teší celkom serióznej aplikačnej podpore; momentálne je na neho portovaných už viac ako 16 000 rôznych aplikácií. Teda strach z toho, že nemôžem použiť BSD, lebo na ňom nebeží to a to, je v drvivej väčšine prípadov bezpredmetný a pri nárokoch na domáce použitie môžem byť už úplne bez obáv. Jediným eventuálnym problémom je to, že pre úspešné plnenie týchto úloh ho treba trochu „priochnúť“, a teda jeho príprava pre tento druh použitia je o niečo inom ako niektoré linuxové klikacie distribúcie. Odmenou je však prehľadnosť a poriadok v systéme spojený s istotou, že sa mi v ňom celkom určite nič nenastaví samo.

V predchádzajúcom seriáli som uviedol návod, ako si nainštalovať systém a rozbehnúť základné veci potrebné na bežnú prácu v ňom (ako napr. sieť, grafické rozhranie, tlačový subsystém a podobné veci). K niektorým veciam sa môžem v prípade potreby ešte vrátiť a doplniť. Chcem sa však skôr venovať veciam pre začiatočníka exotickjším, ktoré v niektorých linuxových „easy distrách“ chodia „akosi samé“, ale človek začínajúci so systémom FreeBSD v nich skôr alebo neskôr skončí na mŕtvom bode. Aj keď po podrobnejšom pohľade ide často o banálny problém, kde stačí drobná úprava a veci sa rozbehnú k plnej spokojnosti používateľa...

Prístup k dátam na optických médiách

Typickým problémom začínajúceho používateľa sú CD a DVD médiá. Začiatočník si nainštaluje FreeBSD, do neho KDE a zrazu zistí, že nielen nemôže páliť nové CD či DVD, ale dokonca ani pristupovať k jeho obsahu. To okamžite odradí väčšinu ľudí zvyknutých na komfortné klikacie linuxové distribúcie, kde „to išlo samo“. Je to však prirodzená vlastnosť tohto unixového systému, a navyše sa dá veľmi ľahko zmeniť a prispôsobiť potrebám používateľa.

FreeBSD je potomkom pôvodného Berkeley Unixu, ktorý sa v poňatí základnej filozofie Unixu od čias svojho vzniku takmer nezmenil a jednou z vecí vyplývajúcou z toho je jeho prístup k správe súborových systémov. CD je nejaký externý súborový systém, a tie predsa môže (a z hľadiska bezpečnosti dokonca musí) pripájať (mountovať) iba root! Tu sa ukazuje aj druhý aspekt klasických Unixov – prístup typu „všetko potenciálne nebezpečné je štandardne zakázané“ a ak niekto chce spustiť nejakú službu či povoliť prístup k nejakým súborom, musí mať na to oprávnenie.

DevFS

A práve mechanizmus pripájania (mountovania) médií a prístupu na nich je vo FreeBSD ošetrený dokonca dvojitém mechanizmom zabezpečenia. Prvým z nich je vlastníctvo a práva vstupno-výstupného súboru zariadenia CD. Po štarte systému je spustený démon `devd`. Je to systémový proces, ktorý vyrobí do adresára `/dev` súbory pre každý jadrom nadetokovaný systémový prostriedok – myš, grafickú kartu, radič diskov, procesor, pamäť atď. a prideli im práva. Tieto súbory vlastní root a majú nastavené práva len pre neho. Obyčajný používateľ na nich v počítačom nastavení nemôže pristupovať. Z hľadiska bezpečnosti

je to super – nikto nemôže cez súbor zariadenia ohroziť stabilitu systému, ani podhodiť jadru falošné údaje a tak ho donútiť urobiť niečo neštandardné. Lenže práve pre bežné použitie PC na domáce účely sa nám takáto striktná bezpečnosť nehodí a treba voliť rozumný kompromis medzi bezpečnosťou a použiteľnosťou, lebo mať doma uzavretý systém je nanič.

Riešením je pre CD-ROM mechaniku obmedziť toto zabezpečenie. Démon `devd` má svoj konfiguračný súbor v adresári `/etc` a jeho názov je `devfs.conf`. Do tohto súboru je treba doplniť riadok `perm acd0 0666`, kde `acd0` je názov súboru zariadenia CD-ROM (prípadne CD-RW, DVD-ROM, DVD-RW). Po reštarte systému by sa malo vytvoriť nanovo zariadenie `acd0` s popisovanými právami. Ak sa niekomu nechce reštartovať počítač, môže reštartovať `devd` démona za behu systému: `cd /etc/rc.d; ./devfs restart`.

Sysctl

Aj napriek tomu, že teraz máme CD-ROM mechaniku, ktorá je ochotne k dispozícii aj pre bežného používateľa, ešte nemáme všetko vyhraté. Druhý, podstatne sofistikovanejší spôsob ochrany systému pred neautorizovaným pripájaním (mountovaním) externých súborových systémov je skrytý v jadre systému. To totiž implicitne nepovoľuje pripájanie (mountovanie) súborových systémov pre iného používateľa ako roota. Našťastie, vo FreeBSD sa nachádza ďalší mocný nástroj, ktorý túto vlastnosť vie vypnúť. Je to systém `sysctl`.

`Sysctl` možno opísať ako dynamickú konfiguráciu jadra za pomoci systémových premenných. Zjednodušene povedané, sú to premenné, s pomocou ktorých môže používateľ root komunikovať priamo s jadrom. Niektoré sú iba na čítanie a slúžia pre diagnostiku systému, iné sú určené pre zápis a ich podhodením systému môžeme zapínať a vypínať rôzne vlastnosti systému. Ich kompletný výpis dostaneme, ak do príkazového riadku zadáme `sysctl -a`. Potrebujeme teda systému podhodiť, aby vypol root-only mount média. Treba editovať `/etc/sysctl.conf` tak, že pripíšeme riadok `vfs.usermount=1` a reštartovať počítač. Ak to chceme bez reštartu, aj to sa dá, ak do príkazového riadku roota zadáme `sysctl -w vfs.usermount=1`. Nezabudnime ešte nastaviť práva a vlastníctvo adresára `/cdrom` tak, aby ho vedel používať náš používateľ. Ak používate KDE⁽²¹⁾, dobré je dať ako vlastnícku skupinu `wheel`, keďže na zmysluplné používanie KDE je táto skupina nutnosťou a bez členstva v nej si používateľ nenastaví jednoducho nič: `chown my_user:wheel /cdrom`. Po týchto drobných úpravách máme systém, kde CD môže pripájať (mountovať) aj odpájať (umountovať) obyčajný používateľ.

■

FreeBSD ako domáca stanica – 2 (kompilácia jadra)

V predchádzajúcom diele sme sa zaoberali tým, ako donútiť FreeBSD k mountovaniu CD médií bez toho, aby mal užívateľ rootovské práva.

Michal Kyseľ

Dnes má však drvivá väčšina domácich počítačov CD-R/RW alebo DVD-R/RW mechaniku, a tak by bola škoda jej možnosti degradovať iba na čítanie médií. V tomto jednoduchom návode ukážem, ako sa dá veľmi ľahko nakonfigurovať napaľovanie pod FreeBSD. Začíname.

Prvým krokom je nakonfigurovať systém, aby správne rozpoznať napaľovačku a umožnil na ňu prístup. V systéme FreeBSD je štandardná ATAPI napaľovačka bez problémov rozpoznaná jadrom, ale je možné na ňu pristupovať iba ako na čítacie zariadenie. To sa hlási vo výpise príkazu `dmesg` týmto riadkom:

```
acd0: CDRW HL-DT-ST RW/DVD GCC-4521B/1.01 at ata1-master UDMA33
```

Aby sa dala používať na napaľovanie, musíme ju v systéme reprezentovať ako SCSI zariadenie. Na to slúži kernelový modul `atapicam`, ktorý na ATAPI emuluje SCSI zariadenie a slúži tak ako rozhranie medzi napaľovačkou a jadrom. Tá sa potom pre systém javí ako SCSI napaľovačka.

```
cd0: HL-DT-ST RW/DVD GCC-4521B 1.01 Removable CD-ROM SCSI-0 device
```

Modul `atapicam` môžeme použiť buď ako samostatný modul, alebo ho zakompilovať priamo do jadra. Ja osobne uprednostňujem druhú možnosť – teda vytvorenie vlastného jadra. Výhody sú hneď dve – prvou je vytvorenie optimalizovaného jadra presne na mieru použitému systému, druhou je to, že z neho môžeme vyhodiť veci, ktoré pre svoj počítač nepotrebujeme a ktoré zbytočne oberajú náš domáci počítač o miesto v RAMke a o systémový čas. Obe veci značne pozitívne ovplyvnia výpočtový výkon nášho počítača.

Začíname s prípravou na kompiláciu jadra

Už vidím začiatočníka, ako mu vstávajú vlasy na hlave hrôzou pri predstave, že si má kompilovať vlastné jadro. Nijaký strach. Jadro sa kompiluje veľmi jednoducho a z mojej doterajšej praxe som získal názor, že je to takmer úplne bezproblémový a pre integritu systému bezpečný proces. Je dôležité len dodržať pár zásad a všetko pôjde hladko ako švajčiarske hodinky.

Prvoradou podmienkou je mať na systéme zdrojové texty systému. Najlepšie je nainštalovať si ich priamo pri inštalácii systému. Nachádzajú sa v `/usr/src/sys`. Ak nie sú na stroji nakopírované, dajú sa dodatočne nainštalovať z inštalačného CD cez utilitu `sysinstall` a treťou možnosťou je po vložení inštalačného CD použiť tieto príkazy:

```
# mount /cdrom
# mkdir -p /usr/src/sys
# ln -s /usr/src/sys /sys
# cat /cdrom/src/ssys.[a-d]* | tar -xzf -
```

Pozor na zákerný omyl začiatočníkov – FreeBSD nie je Linux!

Tu by som uviedol prvú zásadu – ak si robíme vlastné jadro, zdrojové texty *musia mať vždy a stále rovnakú verziu ako aktuálny systém!* Ak majú inú verziu (napríklad userland je ešte pôvodný po inštalácii – 6.2-RELEASE – a jadro si idem kompilovať z nových aktuálnych textov pre 6-STABLE), je nutné prekompilovať *nielen jadro, ale celý systém!* V prípade, že skombinujem novšiu verziu jadra so staršou verziou userlandu

(prípadne naopak), vystavujem sa riziku, že nám v systéme prestane niečo fungovať, začne byť nestabilný, prípadne sa po reboote úplne zrúti a nenaskočí.

Tu je asi niekde skrytý dôvod, prečo niektorí veci neznalí užívatelia Linuxu, ktorí skúšali FreeBSD, mali problémy so stabilitou či dokonca funkčnosťou systému po uprade – kompilácii jadra. Často sa totiž stáva, že si stiahnu novšie zdrojáky, vyrobia si nové jadro, to sa bez chýb skompiluje, nainštaluje (v Linuxe úplne normálny a bežný postup) a po reboote zrazu začínajú veľké problémy. A prečo je to tak? Opäť sa dostávame k problematike špecifických črt klasického Unixu. Linux je v princípe iba jadro doplnené GNU userlandom. To jadro môže mať rôzne verzie, a je písané tak, že môže spolupracovať s rôznymi verziami binárok userlandu.

Tradičné Unixy ale majú svoju filozofiu založenú na princípe, že operačný systém je chápaný ako jednoliaty celok – teda jadro a userland sú nerozlučne späté medzi sebou. Medzi jadrom a systémovými binárkami existuje veľmi úzka väzba, sú vyvíjané ako jeden celok jedným tímom a sú písané tak, aby optimálne spolupracovali, sú proste „šité seba na mieru“. Ak vymením jadro za novšie, musím teda spolu s ním vymeniť aj userland za novší.

Toto prináša niekoľko zásadných výhod – od úprav systému ako celku presne na HW, cez minimalizáciu problémov so stabilitou z dôvodu jednotného designu jadra a userlandu, po zvýšenie výkonu pri veľkej záťaži systému dané tým, že s jadrom nekomunikuje „univerzálne navrhnutý“, ale úzko špecializovaný, ku nemu presne designovaný userland. V neposlednej rade je výsledkom aj väčšia prehľadnosť a čistota kódu a samotný kód systému je podstatne menší (má menej riadkov), keďže nemusí brať do úvahy rôzne eventuality rôznych verzií.

Týmto samozrejme nechcem vyvolávať diskusie o tom, čo je lepšie a čo horšie. Každý prístup je vhodnejší na niečo iné a každý má niečo do seba. Len som tým chcel naznačiť, že ak FreeBSD nebudeme chápať ako FreeBSD, ale ako nejaké „trochu iné linuxové distro“, sme na najlepšej ceste k veľkým a značne nepríjemným problémom – od „podivného správania sa“, cez nestabilitu, až po zničenie systému. Je to, napriek istým vonkajším podobnostiam, v skutočnosti systém *od základu iný* ako Linux, a toto treba pri práci s ním rešpektovať.

Príprava konfiguračného súboru nového jadra

Na začiatku si musíme vytvoriť konfiguráciu nového jadra. Najjednoduchšie je urobiť ju podľa štandardnej, odstrániť z nej časti, ktoré by systém zbytočne brzdili, a pridať do nej to, čo tam potrebujeme. Prevedieme tieto príkazy:

```
cd /usr/src/sys/i386/conf
cp GENERIC MYKERNEL
```

V adresári nám vznikne konfiguračný súbor **MYKERNEL**. Ten si musíme upraviť pomocou bežného textového editora, napríklad **vi** alebo **ee**, ktorý vyvoláme jednoducho, keď v adresári napíšeme **edit MYKERNEL**.

Príklad konfiguračného súboru ⁽²²⁾ po úprave. Všimnite si, koľko vecí je zakomentovaných.

V sekcii ATA a ATAPI zariadení som pridal riadok o ATAPICAM podpore a, ako v príklade vidno, zakomentoval som všetko, čo pre domácu stanicu nepotrebujem. V sekcii podporovaných procesorov som taktiež povolil iba podporu pre i686 (Pentium II a vyššie), keďže nepotrebujem kompilovať jadro pre procesory 486 a Pentium I. Súbor je vcelku veľmi jednoduchý a dobre komentovaný, preto nie je problém orientovať sa v ňom a zostaviť si jadro presne podľa svojho HW.

Tu by som však uviedol druhú podstatnú zásadu pre výrobu vlastného kernelu: *pozor na to, aby sme omylom nezakázali to, čo má závislosť na iné komponenty*, ktoré sme povolili. Napríklad ak zakážeme **usb** (všeobecná podpora USB zariadení) a pritom povolíme **umass** (USB Mass Storage - podpora pre

USB flash disk), kompilácia skončí chybou. Opäť sa však jedná o bezpečný proces – kým nové jadro nenainštalujeme, nič sa nedeje a môžeme v pokoji chybu odstrániť a opätovne skompilovať jadro. Tretou zásadou je to, aby ste *nikdy nezakázali nič životne dôležité pre váš systém*, lebo sa môže stať, že po reboote nové jadro napríklad nenájde váš procesor a bude sa pokúšať hľadať ten svoj, zadaný v konfigurácii. Ak si nie ste istý, či niečo zakázať alebo nie, radšej tieto veci v jadre ponechajte.

Kompilácia a inštalácia

Keď máme nový súbor upravený podľa svojho HW, začneme s prípravou na kompiláciu. Upravíme si súbor `/etc/make.conf` pridaním optimalizačných príznakov. Mohol by obsahovať napríklad tieto riadky:

```
CPUTYPE=p4 #Typ procesora, ktory mam
CFLAGS= -O -pipe
COPTFLAGS= -O -pipe
```

Viac sa dozviete v manuáli ku `make.conf`, ale táto konfigurácia mi výborne funguje. Zadáme do rootovského shellu príkazy:

```
config MYKERNEL
cd ..
cd compile/MYKERNEL
```

Po tomto kroku je ďalším bodom postupu samotná kompilácia jadra. Ako prvú vec urobíme vyčistenie starých závislostí medzi komponentami jadra: `make cleandepend`. Potom nasleduje vytvorenie nových závislostí: `make depend`. Pokiaľ proces skončil bez chyby, v adresári a jeho podadresároch sa nám urobila kompletná štruktúra zdrojákov na finálnu kompiláciu. Zadáme príkaz `make` a počkáme, kým sa nevytvorí nové jadro.

Poslednou fázou je inštalácia nového jadra. Tu treba uviesť štvrtú zásadu: *nikdy sa nepokúšajte inštalovať jadro, ktoré počas kompilácie skončilo s chybou!* Ak je nové jadro korektne zostavené a korektne skompilované, jeho spustenie je úplne bezproblémové a netreba sa báť. Inštaláciu prevedieme príkazom `make install` a rebootujeme stroj. Po štarte sa nám objaví nové zariadenie napaľovačky `cd0` tak, ako to bolo uvedené na začiatku článku. A navyše máme po úspešnom prevedení popisovaného návodu v systéme optimalizované jadro skompilované presne na mieru nášmu počítaču a osekane od zbytočných vecí, ktoré bude preto bežať svižnejšie ako to pôvodné. To je pre domáci počítač dosť podstatná vec, lebo pri práci s multimédiami je každé percento výkonu naviac, ktoré sa nám podarí vyžmýkať z nášho hardwaru, vítané.

Čo bude nabudúce

V ďalšom diele bude uvedené, ako dokonfigurovať systém pre bežnú prácu užívateľa s napaľovačkami, a pozrieme sa aj na konfiguráciu prostredia KDE a užívateľského softwaru pre napaľovanie, keďže pre domácu stanicu je, rovnako ako pre firemné nasadenie, komfort a prehľadnosť hodne dôležitou vecou. Zatiaľ sa majte a nech vám systémy idú!

■

Distribuční novinky – 2/2007

Fedora Core a Fedora Extras nyní jen jako „Fedora“. Nové verze distribucí LG3D Live CD 3.0, Zenwalk Linux 4.2, Vector-Linux 5.8 Live Beta 1, Frugalware Linux 0.6 Pre 2 a miniklonu FreeBSD TrueBSD 0.1. Používáme RAM grafické karty jako swap.

Luboš Doležel

Letem světem

Krátce po vydání PC-BSD 1.3 je tu [opravná verze 1.3.01](#) ⁽²³⁾. [Oprava](#) ⁽²⁴⁾ byla zapotřebí i pro KNOPPIX 5.1, stahujte [verzi 5.1.1](#) ⁽²⁵⁾. Třetí release candidate [Damn Small Linuxu 3.2](#) ⁽²⁶⁾ je tu nejen s opravami, ale také s aktualizacemi software. SabayonLinux 3.26 – podporuje Linux KVM, aktualizuje [NdisWrapper](#) a další věci ([oznámení o vydání](#) ⁽²⁷⁾). Během posledního týdne bylo vydáno SystemRescueCd 0.3.2 – používá ntfs-3g ze dne 2.1.2007 a aktualizované ntfsresize s podporou Windows Vista. Ke konečné stabilní verzi dospěl [Dreamlinux 2.2 Multimedia Edition](#) ⁽²⁸⁾ brazilského původu.

Fedora Core a Fedora Extras nyní jen jako Fedora

Od Fedory 7 [už nebude](#) ⁽²⁹⁾ žádné Core nebo Extras, obsah repozitářů [bude sloučen](#) ⁽³⁰⁾ do jediného. Fedora Core představovalo hlavní část systému, kam podle [pravidel](#) ⁽³¹⁾ spadá například jádro systému nebo webový server [Apache](#) ⁽³²⁾. Součástí Fedora Extras byly hry a speciální nástroje pro doladování hardwaru a softwaru, který duplikoval funkce software jiného z Fedora Core.

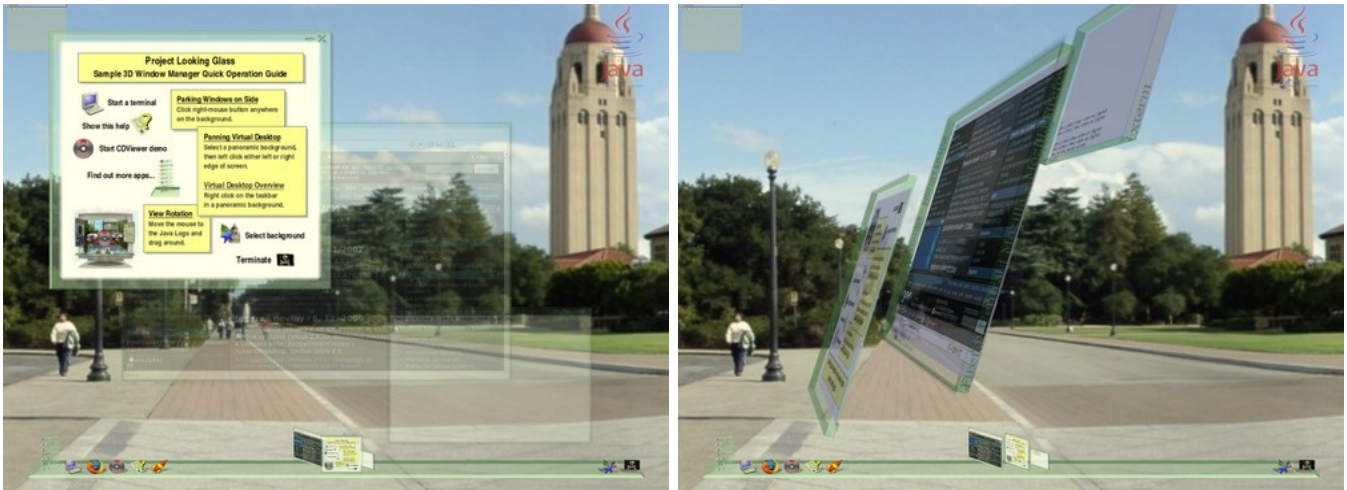
Zatím se ještě musí rozhodnout, jakým způsobem sloučení proběhne, a jak bude nový repozitář spravován. Každopádně je Fedora 7 Test1 plánována na 30. ledna 2007. Ke konečnému zmrazení dojde 5. dubna a 26. dubna by měla být Fedora 7 hotová. Pokud jste nedočkaví a chcete vědět, na čem vývojáři pracují, podívejte se do [seznamu plánovaných vlastností](#) ⁽³³⁾.

LG3D Live CD 3.0

[LG3D Live CD](#) ⁽³⁴⁾ 3.0 je bootovatelné CD s nedávno vydanou stabilní verzí 3D desktopu „Project Looking Glass“ 1.0, který pochází z dílen Sun Microsystems a je psaný v Javě. LG3D Live CD 3.0 je založeno na SLAXu 5.1.8 a opravuje také problémy se stabilitou. Můžete si jej nainstalovat na USB zařízení a experimentálně můžete vyzkoušet i instalátor na pevný disk.

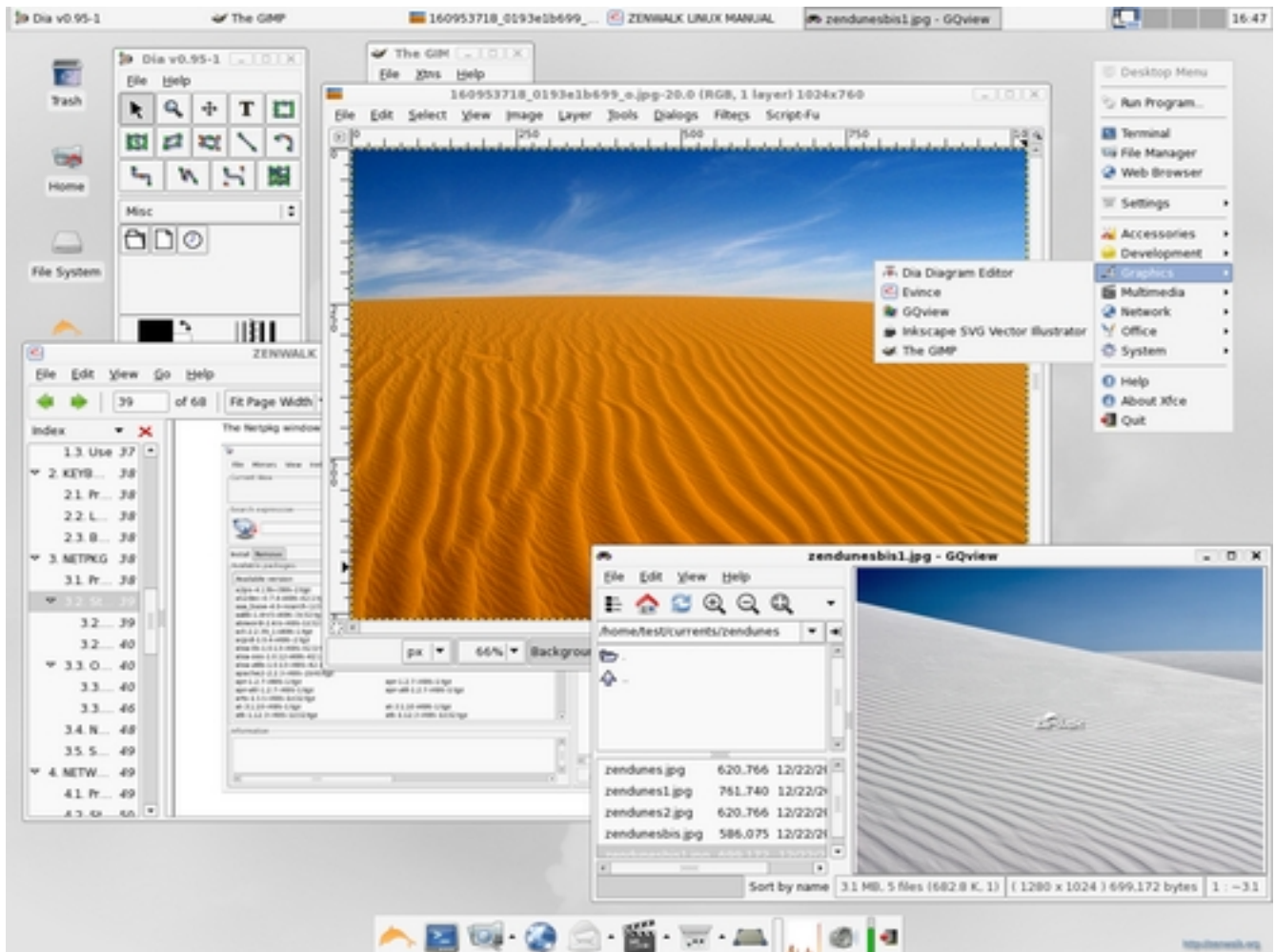
Obraz CD je k dispozici [na zrcadlech SourceForge](#) ⁽³⁵⁾ (264 MB); základní informace jsou v [dokumentaci projektu](#) ⁽³⁶⁾.

Toto live CD jsem otestoval, a tak mohu přinést vlastní zkušenosti. Hlavní věc, která mě obtěžovala, bylo velké zpoždění myši a celkově nízký výkon grafického prostředí – testovací systém byl Pentium 4 s nejvyšším GeForce řady 6 a téměř 2 GB RAM; nové hry i [Beryl](#) na něm jedou výborně, ale live CD s Looking Glass moc nestačil. Grafická karta přitom byla správně detekována a při spouštění X serveru mě pozdravilo logo nVIDIA. Efekty mi navíc ve srovnání s Berylem osobně nepřišly hezké ani praktické, ale názor si můžete udělat sami z připravených screenshotů.



Zenwalk Linux 4.2

Zenwalk Linux 4.2⁽³⁷⁾ přichází s jádrem 2.6.18.6 a X.Org 7.1.1, novým rozložením panelů a RSS čtečkou přidanou do Xfce. Těší se na vás i nové téma ikon založené na známé sadě Tango a nový Zenpanel pro konfiguraci systému. Původní implementaci Zeroconfu (Howl) nahradil Avahi Zeroconf a Python se dostal na verzi 2.5. Pro znatelné zvýšení výkonu sledování adresářů a souborů se nyní místo Famu používá Gamin.



Stranou nezůstávají ani multimédia: **MPlayer** s podporou Theory, pluginem do prohlížečů, vylepšeným **GTK+2** rozhraním a podporou pro ukládání relací nahradil přehrávač Gxine. Hudební přehrávač **Audacious** byl obohacen o MPlayer plugin, takže jej můžete používat univerzálně.

Také instalátor se dočkal vylepšení. Nová instalační volba poskytuje možnost automatického optimálního rozvržení diskových oddílů. Odstraní původní a vytvoří dva nebo tři nové oddíly (podle velikosti disku), jeden je vyhrazen pro `/home`. Instalační CD má 406 MB a dá se stáhnout např. ze **Silicon Hillu** ⁽³⁸⁾.

VectorLinux 5.8 Live Beta 1

Vývojářský tým VectorLinuxu pilně pracuje na live CD – zatím stihli připravit verzi 5.8 Beta 1. Live CD obsahuje to nejlepší ze standardní distribuce: prohlížeče **SeaMonkey**, **Firefox** a **Operu** i s pluginy a nejnovější Xfce desktop. Kancelářský software zastupuje **AbiWord** a **Gnumeric**, grafický zase **GIMP** a **Xara LX**. Tato živá distribuce obsahuje i konfigurační nástroje pro bezdrátové sítě a potřebné ovladače. Problém není díky ntfs-3g ani se zápisem na NTFS.

Pro pěknou podívanou byla vytvořena i speciální verze CD, která používá 3D desktop Beryl. Další informace jsou v **oznámení o vydání** ⁽³⁹⁾ – **stáhnout** ⁽⁴⁰⁾ si můžete **obyčejnou verzi** ⁽⁴¹⁾ i zmiňovanou **verzi s Berylem** ⁽⁴²⁾.

Frugalware Linux 0.6 Pre 2

Za zmínku stojí i druhá předverze distribuce Frugalware Linux 0.6. Od minulé 0.6 Pre 1 byl vylepšen a zrychlen instalátor, dhcpcd byl aktualizován na verzi 3.0 a přibyl Gnome-mount jako náhrada pmountu v prostředí **GNOME** verze 2.17.3. Další novou verzí prostředí je **Xfce** 4.4 RC2. A vaše oko na závěr potěší Beryl 0.1.3 s hromadou nových efektů. Detaily naleznete v **oznámení** ⁽⁴³⁾, **instalační DVD** ⁽⁴⁴⁾ má 4,2 GB.

TrueBSD 0.1

TrueBSD ⁽⁴⁵⁾ 0.1 je systém založený na FreeBSD 6.2-PRERELEASE, který se díky své velikosti vejde i na mini CD: má pouhých 200 MB. TrueBSD je zaměřený na obyčejné uživatele – jeho používání je jednoduché a intuitivní. Zamrzí snad jen absence pohodlného připojování diskových oddílů a médií.

Hlavní aplikace, které zahrnují **MPlayer**, **Firefox**, **Sylpheed**, **Emacs**, **XMMS**, **AbiWord** a **GAIM**, jsou dostupné přes hlavní panel prostředí **Xfce**, ostatní je jako obvykle skrytý v menu zobrazitelném po kliknutí pravým tlačítkem. TrueBSD obsahuje mimo jiné i emulátor DOSu, Nessus a nějaké hry (např. Doom 2). Dokumentace zahrnuje man a info stránky plus původní handbook FreeBSD.

Příští verze TrueBSD, která je plánována na druhé čtvrtletí 2007, vyjde ve dvou verzích s odlišnou velikostí: 200 MB a 700 MB. Aktuální 0.1 můžete stahovat z **několika dostupných zrcadel** ⁽⁴⁶⁾.

Distribuční rada: používáme RAM grafické karty jako swap

Tentokrát si můžete na vlastním PC s Linuxem vyzkoušet trochu nezvyklé použití paměti vaší grafické karty jako swap nebo rychlý ramdisk. Než o užitečnou věc se jedná spíše o experiment, protože binární ovladače grafických karet se pravděpodobně s něčím takovým snadno nevyrovňají.

Nejprve musíme v jádře povolit potřebné věci nebo načíst příslušné moduly. Pod **Device Drivers – Memory Technology Devices** povolíme **Direct char access to MTD devices**. Dále pod **Self-contained MTD device drivers** povolíme **Uncached system RAM**, nejlépe jako modul. Dalším úkolem je najít fyzické umístění paměti. Po zadání

```
lspci -vvv | less
```

můžete procházet dlouhý výpis hardware. Nás však zajímá položka s grafickou kartou a konkrétně řádek s informacemi o největším paměťovém bloku. Ukázka:

```
Region 1: Memory at b0000000 (64-bit, prefetchable) [size=256M]
```

Všimněte si počáteční adresy `b0000000` (ve vašem případě se bude pravděpodobně lišit) a velikosti bloku (256 MB). Nyní trochu výpočtů: necháme grafické kartě rezervu třeba 32 MB, $256 \text{ MB} - 32 \text{ MB} = 224 \text{ MB} = 234\,881\,024$ bajtů. Pokud převedeme výsledek do hexadecimální soustavy, vyjde nám číslo `e000000`. Nyní velikost naší rezervy ($32 \text{ MB} = 33\,554\,432$ bajtů = `2000000` hexadecimálně) přičteme k počáteční adrese: $b0000000 + 2000000 = b2000000$. Nyní máme vše, co od nás modul `slram` potřebuje vědět. Můžeme ho načíst s příslušnými parametry:

```
modprobe slram map=VRAM,0xb2000000,+0xe000000
```

Pokud byla operace úspěšná, najdeme v `dmesg` informace o namapování paměti, a protože se pravděpodobně jedná o první takové mapování v systému, naše paměť je pod `/dev/mtdblock0`. S `mtdblock0` můžete zacházet jako s diskovým oddílem. Swap (s vysokou prioritou jeho použití) vytvoříte následovně:

```
mkswap /dev/mtdblock0
swapon /dev/mtdblock0 -p 100
```

Pomocí `mkfs` můžete na ramdisk umístit i běžný souborový systém – ale nezapomeňte, při resetu či vypnutí systému o data v něm uložená přijdete!

Pokud chcete zkusit spustit X server, přidejte do sekce Device v souboru `/etc/X11/xorg.conf` řádek s velikostí rezervované paměti v kilobajtech – ukázka s 32MB:

```
VideoRam 32768
```

■

Distribuční novinky – 3/2007

Ubuntu chystá verzi 7.04 „Feisty Fawn“, zatím vyšla Alpha 2. Aktualizace Damn Small Linux 3.2 a IPCop Firewall 1.4.13. Ze světa BSD: FreeBSD 6.2 a živé CD FreeSBIE 2.0. Distribuční rada: používáme Euse (Gentoo Linux).

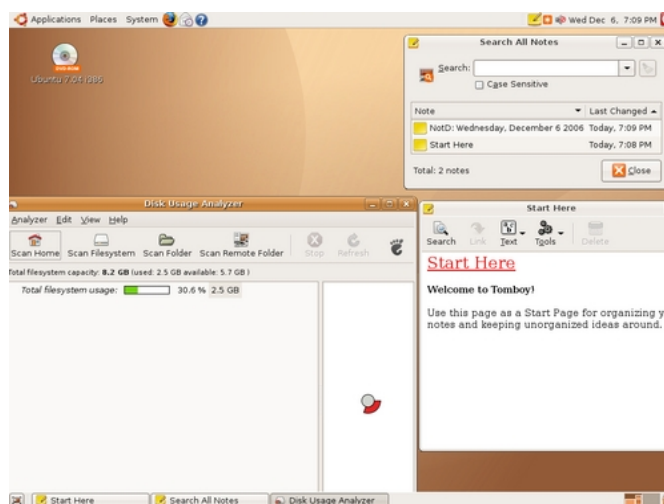
Luboš Doležel

Letem světem

K distribuci [Zenwalk Linux](#) ⁽⁴⁷⁾ 4.2 vyšlo live CD ⁽⁴⁸⁾ nazývané ZenLive. Takeshi Yaegashi vyrobil live CD ⁽⁴⁹⁾ pro PlayStation 3, které stojí na Debianu. Vývoj SimplyMEPISu 6.0-4 pokročil ke třetí betaverzi (vizte [oznámení](#) ⁽⁵⁰⁾), stahovat můžete [ze zrcadel](#) ⁽⁵¹⁾. Devil-Linux (live CD pracující jako firewall a server) [dospěl](#) ⁽⁵²⁾ k verzi 1.2.12 – přečíst si můžete [oznámení](#) ⁽⁵³⁾ a [seznam změn](#) ⁽⁵⁴⁾. Vyšla také poněkud nezvykle pojmenovaná distribuce [BLAG Linux And GNU 60000](#) ⁽⁵⁵⁾ stojící na [Fedoře 6](#) ⁽⁵⁶⁾. Z Brazílie přichází [Kurumin Linux 7.0 Light](#) ⁽⁵⁷⁾, mini-CD verze brazilské distribuce založené na Debianu.

Ubuntu 7.04 Alpha 2

Vyšlá druhá alpha verze (známá jako Herd 2) připravovaného Ubuntu 7.04 Feisty Fawn. Zahrnuje poslední změny a aktualizace softwaru z Debianu. Jednou z velkých [změn](#) ⁽⁵⁸⁾ je upgrade na poslední release candidate Linuxu 2.6.20. Prostředí [GNOME](#) a knihovna [GTK+](#) jsou aktualizovány pravidelně, v Herdu 2 se nachází GNOME verze 2.17.5 a GTK+ verze 2.10.7. Vývojáři neustále tíží závažný [bug #1](#) ⁽⁵⁹⁾, proto pracují i na usnadnění používání systému: byla implementována specifikace ZeroConf, tedy technika pro automatické přidělování IP adres v lokální síti bez existence DHCP serveru.



Pro snadné připojování diskových oddílů se využívá Gnome-Mount, neboli pěkné [GUI](#) ⁽⁶⁰⁾ pro nastavování možností připojování disků, které také dokáže konzistentně spravovat šifrovaná zařízení. Známy neemulátor [Wine](#) je přítomen ve verzi 0.9.29. Alpha verze se neobejdou bez chyb, dvě jsou zmiňovány i v [oznámení](#) ⁽⁶¹⁾:

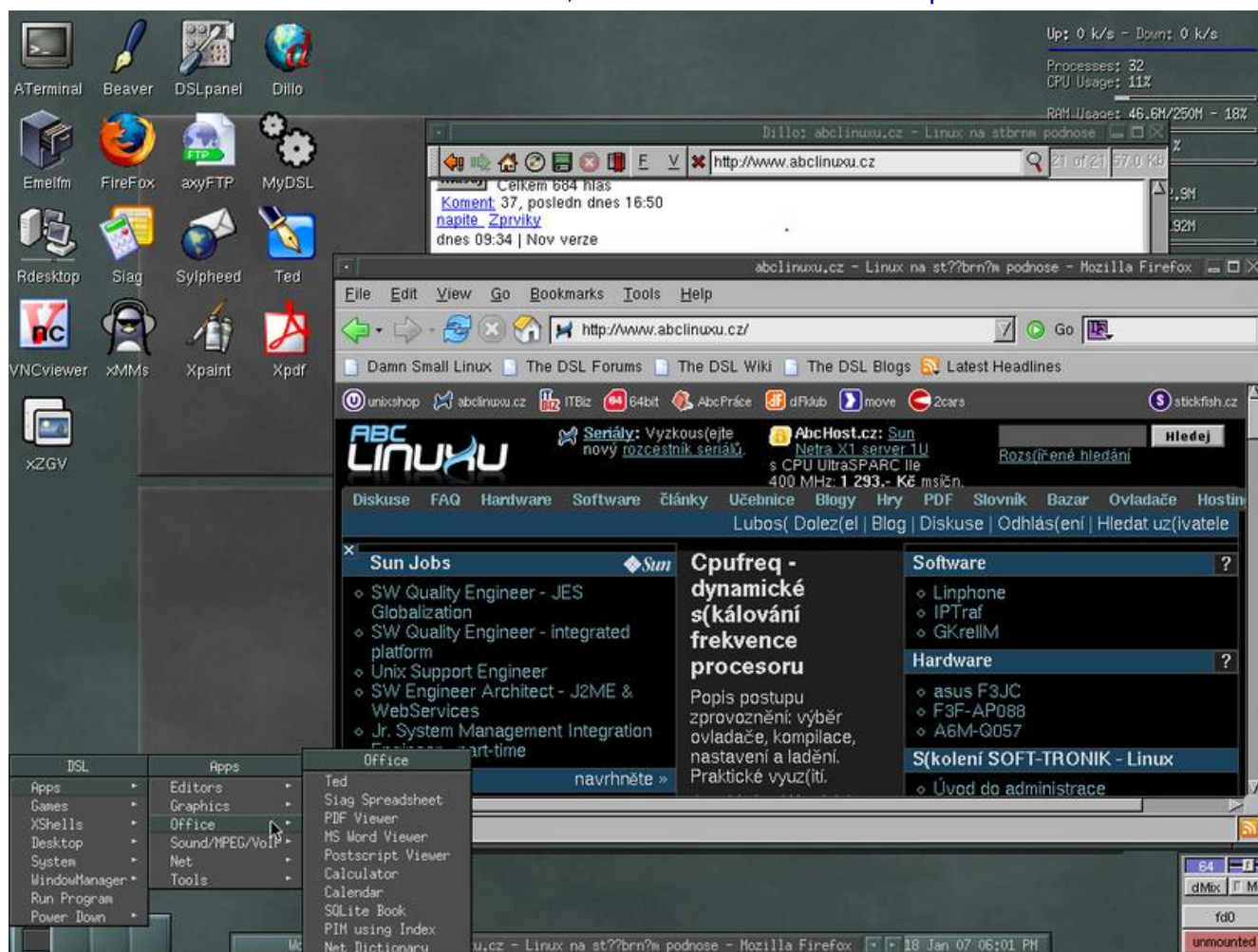
- Alternativnímu instalačnímu CD pro i386 může na některých počítačích trvat detekce hardwaru až 5 minut. Během té doby se může zdát, že instalační program zamrzl.
- Desktopový instalátor někdy připojí nově vytvořené oddíly a pak selže s chybou. Pokud se vám to stane, klikněte na diskové oddíly pravým tlačítkem, zvolte Odpojit a spusťte instalační proces znovu.

Herd 2 vyšel pro [Ubuntu](#) ⁽⁶²⁾, [Kubuntu](#) ⁽⁶³⁾, [Edubuntu](#) ⁽⁶⁴⁾ a [Xubuntu](#) ⁽⁶⁵⁾.

Damn Small Linux 3.2

Damn Small Linux 3.2 je [dokončen](#) ⁽⁶⁶⁾. V nové verzi bylo aktualizováno [SQLite](#) (v 3.3.10), modul madwifi-ng a modul Broadcomm 10/100. Busybox nyní podporuje soubory větší než 2 GB, systém si umí uložit nastavení zvuku do souboru a má také novou autodetekci zvukových zařízení. Mnoho změn se týká funkce

MyDSL, se kterou můžete původní Damn Small Linux rozšiřovat – byla zjednodušena potřebná adresářová struktura, nová verze nástroje mkmysdl usnadňuje tvorbu ISO obrazů a podporuje isolinux i syslinux. MyDSL nyní může přímo stahovat data na všechny podporované a připojené oddíly. Všechny informace o nové verzi naleznete v [diskuzním vlákně](#) ⁽⁶⁷⁾, stahovat můžete ze [zrcadel po celém světě](#) ⁽⁶⁸⁾.



IPCop Firewall 1.4.13

Známa distribuce určená k použití jako firewall [vyšla](#) ⁽⁶⁹⁾ ve verzi 1.4.13. V IPCop 1.4.13 tepe Linux 2.4.34, podporuje volbu memtest při bootování a byly opraveny paměťové nároky při instalaci ze sítě (nyní pouze 12 MB, podobně jako při instalaci z CD). Bootovací informace jsou nyní rozděleny do třech pěkných stránek. Instalátor nově přijímá bootovací parametry swapfilesize a lang. K dispozici jsou [instalační balíčky](#) ⁽⁷⁰⁾ různých variant (aktualizace, instalace z CD, ze sítě, z USB zařízení, ...).

FreeBSD 6.2

V posledním týdnu [bylo dokončeno](#) ⁽⁷¹⁾ [FreeBSD 6.2-RELEASE](#) ⁽⁷²⁾. Z hlavních vylepšení v této verzi lze jmenovat aktualizace [KDE](#) na 3.5.4, [GNOME](#) na 2.16.1 a [BIND](#) na 9.3.3, podporu sysfs v emulaci Linuxu, experimentální podporu pro bezpečnostní audit událostí CAPP, přítomnost [OpenBSM](#) ⁽⁷³⁾ pro bezpečnostní audit nebo třeba aktualizované ovladače. Jak už je zvykem, FreeBSD můžete získat z mnoha zrcadel včetně [českého](#) ⁽⁷⁴⁾ nebo přes síť [BitTorrent](#) ⁽⁷⁵⁾. Čtěte také [poznámky k vydání](#) ⁽⁷⁶⁾ pro vaši platformu.

FreeSBIE 2.0

[FreeSBIE 2.0](#) ⁽⁷⁷⁾ je populární live CD založené na FreeBSD. Tato verze, která nese jméno Clint Eastwood, stojí na základech nového FreeBSD 6.2 a spouští se do grafického prostředí [Xfce](#) nebo [Fluxbox](#). Přidává

funkci zálohy a obnovy dat na pevném disku a pro váš větší pocit bezpečí umožňuje používání sítě Tor⁽⁷⁸⁾. Více informací můžete získat z [oznámení](#)⁽⁷⁹⁾ nebo z [poznámek k vydání](#)⁽⁸⁰⁾. Obraz CD má 668 MB a můžete si ho stáhnout [přes BitTorrent](#)⁽⁸¹⁾ nebo [přímo přes FTP](#)⁽⁸²⁾.

Distribuční rada: používáme Euse (Gentoo Linux)

Euse je nástroj z balíku gentoolkit pro zjišťování a správu nastavení USE flagů. Pravděpodobně nejznámějším způsobem použití `euse` je získání informací o určitém USE flagu:

```
$ euse -i gtk
global use flags (searching: gtk)
*****
[- cD ] gtk - Adds support for x11-libs/gtk+ (The GIMP Toolkit)

local use flags (searching: gtk)
*****
no matching entries found
```

Pokud tento příkaz spustíme bez zadání jména USE flagu, budou vypsány všechny známé globální a lokální. Vysvětlíme si význam znaků v hranatých závorkách. +/- znamená, že USE flag je za současného nastavení povolen respektive zakázán. Dále se setkáme s písmeny E, C, D a G, která vyjadřují zdroj nastavení: *E* představuje nastavení získané z proměnného prostředí (např. `USE="gtk" příkaz`), *C* vyjadřuje nastavení ze souboru `make.conf`, *D* ze souboru `make.defaults` a *G* ze souboru `make.globals`. Pokud je písmeno malé, znamená to, že tento zdroj nastavení USE flag zakazuje, velké písmeno znamená, že ho povoluje. V našem případě je tedy USE flag `gtk` povolen v `make.defaults`, ale `make.conf` ho zakazuje. Trochu podobný výstup získáme příkazem `euse -a`. Tento příkaz vypíše pouze všechny aktivní USE flagy a zdroj jejich nastavení, tentokrát bez jejich popisů. Euse má další zajímavé použití – umí za nás upravovat soubor `make.conf`:

```
euse -E gtk
euse -D gtk
euse -P gtk
```

Prvním příkazem povolíme tento USE flag, druhým ho zakážeme a posledním odstraníme jeho nastavení – bude se tedy používat nastavení z jiných zdrojů.

■

Distribuční novinky – 4/2007

Mandriva One 2007 „Metisse“ je živé CD s novým 3D desktopem. gNewSense 1.1 je založená na Ubuntu, ale obsahuje pouze svobodný software. Distribuční rada: vyměnitelná zařízení pod stálými jmény. Rozhovor: Matthew Szulik, šéf firmy Red Hat (ukázka).

Luboš Doležel

Letem světem

Sidux 2007-01 Preview 1 je výsledkem⁽⁸³⁾ práce vývojářů, kteří se oddělili od komunity KANOTIXu – figuruje v něm Linux 2.6.19.2 a KDE 3.5.5. SAM Linux Desktop 2007 Test 1 je distribuce založená na novém PCLinuxOS 2007: přichází s funkcí 3D desktopu v prostředí Xfce 4.3.99.2 – více v oznámení⁽⁸⁴⁾. Vyšel Berry Linux⁽⁸⁵⁾ 0.78 (live CD stojící na základech Fedory) s podporou pro 3D desktop s AIGLX a Berylem (seznam změn⁽⁸⁶⁾). Pioneer MigrationSERVER (distribuce zaměřená na serverové použití, která je založená na Ubuntu) je připravena k testování, vyšel první release candidate⁽⁸⁷⁾. Živé CD Finnix přichází s verzí 89.0 (oznámení⁽⁸⁸⁾, poznámky⁽⁸⁹⁾) – CD je určeno pro systémové administrátory; verze pro x86 obsahuje i jádro pro amd64 (i když je userland pouze 32bitový), takže je možné použít chroot do 64bit prostředí.

Mandriva One 2007 Metisse

Mandriva One 2007 „Metisse“ je live CD s 3D okenním správcem a GNOME. Teď už si pravděpodobně říkáte, že jde o další live CD s Berylem, ale není tomu tak – díky tomuto CD můžete poznat nový 3D desktop Metisse⁽⁹⁰⁾, který byl vyvinut projektem In Situ. Pokud se vám zalíbí (na informační stránce naleznete zajímavá videa), můžete začít stahovat 700 MB velký obraz⁽⁹¹⁾.

gNewSense 1.1

Brian Brazil oznámil dostupnost distribuce gNewSense verze 1.1⁽⁹²⁾. gNewSense je založená na Ubuntu, ale používá výhradně svobodný software (více ve FAQ⁽⁹³⁾). Nová verze přináší podporu pro volitelné meta-balíčky, plus volitelnou podporu pro aktualizace a backporty. Opravuje problém s NPTL a povoluje ovladač eeepro100 (e100 byl nesvobodný). Obsahuje překompilovanou a přejmenovanou Mozillu Firefox – ta by neměla nabízet nesvobodné pluginy. Kromě dalších oprav a vylepšení má také novou grafiku. Všechny potřebné informace naleznete v oznámení⁽⁹⁴⁾. Obraz CD můžete získat přes BitTorrent⁽⁹⁵⁾ nebo ze zrcadel⁽⁹⁶⁾.

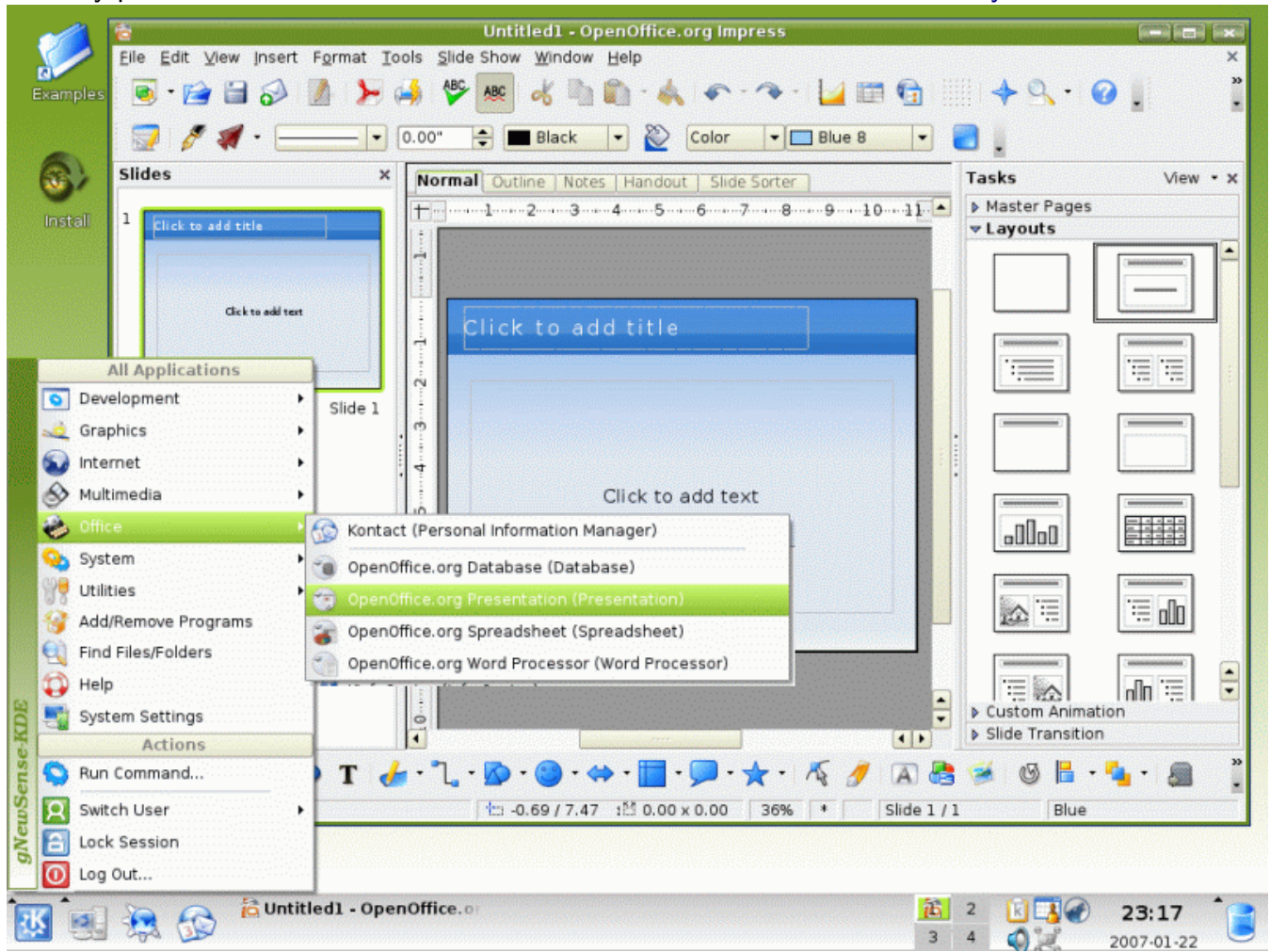
PCLinuxOS 2007 Test 1

Vyšlo první experimentální sestavení distribuce PCLinuxOS⁽⁹⁷⁾ v tomto roce. Běží v něm čerstvé KDE 3.5.6 s podporou 3D desktopu Beryl a Compiz, které mohou běžet na připraveném AIGLX a Xgl. Těšit se můžete na Linux 2.6.18.6, Mozillu Firefox 2.0.0.1 s pluginem Flash 9, OpenOffice.org 2.1.0, nový bootsplash, ikonky a další pěkné věci z projektu na zkrášlování této distribuce⁽⁹⁸⁾. V této verzi je několik chyb, o kterých byste měli vědět:

- ALSA někdy vypisuje varování při vypínání systému (lze opravit aktualizací kdebaze).
- Synaptic neumožňuje reinstalaci softwaru.

- Chybí firmware pro některé WiFi karty.
- Podpora 3D je experimentální a funguje jen s některými grafickými kartami.
- V repozitáři chybí mnoho aplikací.
- Někdy se objeví problémy s editorem menu.

Všechny potřebné informace včetně odkazů na zrcadla naleznete v [oznámení o vydání](#) ⁽⁹⁹⁾.



gNewSense 1.1

MCNLive "VirtualCity" Release Candidate

Projekt MCNLive, který vytváří specializované živé distribuce na bázi Mandrivy, oznámil svůj nový přírůstek: release candidate živého CD, na kterém je předinstalované virtualizační řešení [VirtualBox](#) ⁽¹⁰⁰⁾ Open Source Edition. VirtualCity je pouze v anglickém jazyce; ostatní jazyky bylo potřeba vyřadit, aby zůstalo live CD malé (nyní je velikost 362 MB) a funkce copy2ram fungovala i na systémech s 512 MB RAM.

Od předchozí verze MCNLive byly přidány aktualizace z Mandrivy 2007 a webový prohlížeč [Opera](#) byl aktualizován na poslední verzi 9.10. Známým nedostatkem této verze je chybějící modul jádra madwifi pro WiFi karty Atheros. Podívejte se na [oznámení](#) ⁽¹⁰¹⁾ a [stahujte](#) ⁽¹⁰²⁾.

Astaro Security Gateway 7.0

Bylo vydáno ⁽¹⁰³⁾ [Astaro](#) ⁽¹⁰⁴⁾ Security Gateway 7.0. Obsahuje velké množství vylepšení, mezi které patří lepší [GUI](#) ⁽¹⁰⁵⁾, podpora QoS optimalizovaná na VoIP, lepší zabezpečení VoIP, VPN s podporou SSL,

transparentní FTP proxy, zlepšení výkonu HTTP proxy a ještě více. Na webu výrobce si můžete vyzkoušet ⁽¹⁰⁶⁾ demoverzi tohoto produktu.



MCNLive „VirtualCity“ Release Candidate

Trinity Rescue Kit 3.2

Trinity Rescue Kit ⁽¹⁰⁷⁾ 3.2 je live CD stojící na Mandriva Linuxu, které je stvořeno za účelem záchrany a opravy systému, změny hesla apod. Zaměřuje se na OS Windows – díky ntfs-3g má totiž plnou podporu zápisu na NTFS. Funkce hledání virů v systému umožňuje použít 4 různé antiviry: ClamAV, F-Prot, Grisoft AVG a BitDefender. Dokáže bootovat z USB disku i ze sítě přes PXE. Díky integrovanému souborovému serveru je možno sdílet data z počítače, na kterém Trinity Rescue Kit běží. Čtěte [oznámení o vydání](#) ⁽¹⁰⁸⁾, obraz CD ⁽¹⁰⁹⁾ má pouze 105 MB.

Distribuční rada: vyměnitelná zařízení pod stálými jmény

V různých distribucích (jako např. Ubuntu) bývají zařízení připojována pod `/media` pod různými názvy. Pokud často připojujete svůj přenosný disk či MP3 přehrávač, mohlo by být užitečné, aby toto zařízení mělo nějaké trvalé jméno. Proto se v této distribuční radě naučíte nastavovat popisek pro různé souborové systémy.

Začneme VFATem. Budete potřebovat nástroj `mlabel` z balíčku `mtools`. Nejprve musíme přiřadit zařízení nějaké DOSové označení disku (ve stylu D:) – příklad se zařízením `/dev/sda1`:

```
echo 'drive d: file="/dev/sda1"' >> ~/.mtoolsrc
```

Nyní můžeme příkazem `mlabel -s d:` získat současný popis a příkazem `mlabel d: "popisek"` nastavit nový. Pro změnu popisku u `ext2/3` potřebujeme balíček `e2fsprogs`. Následujícím příkazem popisek změníme: `e2label /dev/sda1 "popisek"`. Pokud nepředáme nový popisek, vypíše se současný. Pokračujeme souborovým systémem `ReiserFS` a případně instalací `reiserfsprogs`. Používáme příkaz `reiserfstune` pro zobrazení: `reiserfstune /dev/sda1 | grep LABEL` i pro změnu nastavení: `reiserfstune /dev/sda1 -l "popisek"`. Na závěr se podíváme na změnu popisku u souborových systémů `JFS` a `XFS`. Pro `JFS` nainstalujeme balíček `jfsutils`, pro `XFS` zase `xfsprogs`. Zobrazení současného popisku je u těchto souborových systémů stejné:

```
jfs_tune -l /dev/sda1
xfsadmin -l /dev/sda1
```

U obou FS je podobný i způsob jeho změny:

```
jfs_tune -L "popisek" /dev/sda1
xfsadmin -L "popisek" /dev/sda1
```

V ukázkách, které jste viděli, by se souborový systém při automatickém připojování našel v `/media/popisek`. Pro změny popisků musíte být uživatelem `root`, na Ubuntu stačí před příkaz umístit `sudo`.

The screenshot shows the Astaro Security Gateway 7.0 web interface. The main content area is titled "Email Security » Encryption". It features a "Global" tab and several sub-tabs: "Options", "Internal Users", "S/MIME Authorities", "S/MIME Certificates", and "OpenPGP public keys". The "Email encryption status" is shown as "ON" with a "Disable" button. Below this, the "Email encryption certificate authority (CA)" section displays the following information: Organization Name: **Astaro**, City: **Karlsruhe**, Country: **Germany**. A message states: "Generation of the certificate authority is in progress. This may take up to 60 seconds. Please reload this page to check if the process has completed. You can then continue to set up your internal users." There is a "Download" button for the "S/MIME CA Certificate" and the "SHA-1 Fingerprint" is listed as **40c2b3c71cdc0afbaea886f156b46ec0ece36cd5**. The "OpenPGP Postmaster Key Fingerprint" is shown as **[generating ...]**. A "Reset email encryption system" section contains a "Reset email encryption system now" button and a warning: "To completely reset the email encryption system, click the button to the left. This will delete the CA as well as all users." The left sidebar contains a navigation menu with options like "Dashboard", "Management", "Network", "Users", "Definitions", "Network Security", "Web Security", "Email Security" (highlighted), "SMTP", "POP3", "Encryption", "End-User Spam Report", "Quarantine Manager", "VoIP Security", "IM/P2P Security", "Site-to-site VPN", "Remote Access", "Logging", "Reporting", and "Support". The top right corner shows the user "admin" and the time "89.31.41.53".

Astaro Security Gateway 7.0

Monitoring pomocí nástrojů z balíku Net-SNMP

Protokol SNMP umožňuje monitorovat a konfigurovat libovolná zařízení, která jej podporují. Veliký význam to má v oblasti sítí, internetu, počítačů a různých jiných hardwarových zařízení (od špičkových přepínačů firmy Cisco až po kávovary s ethernetovou přípojkou).

Lukáš Zapletal

Článek byl vydán ve spolupráci s časopisem *LinuxEXPRES*⁽¹¹⁰⁾.

Standardním balíkem pro práci s protokolem SNMP je v linuxových systémech Net-SNMP. Není samozřejmě jediný, ale já si ho vybral pro dobrou stabilitu, škálovatelnost a širokou možnost rozšiřování. Je k dispozici na mnoha distribucích jako binární balíček, tudíž je instalace hračkou. Obsahuje jak SNMP démona, tak i nástroje pro dotazování a nastavování hodnot.

Základní konfigurace

Po instalaci je na mnoha distribucích konfigurace nastavena přísně – v podstatě není povoleno nic, nebo maximálně čtení větve `.iso.org.dod.internet.mgmt.mib-2.system` (SNMPv2 MIB) přes community string `public`. Vrhněme se tedy na úpravu konfiguračního souboru tak, aby SNMP démon vracel nějaké ty zajímavé hodnoty (vytížení procesoru, paměť, volné místo na svazcích atd).

Nebudu zde popisovat samozřejmé konfigurační hodnoty, jako je například port nebo rozhraní, na kterém má démon naslouchat, či snad efektivního uživatele pro běh. Snad jen upozorním, abyste při nastavování firewallu nezapomněli, že protokol SNMP běhá na UDP (port 161).

Nezákladnější konfigurace bezpečnosti se provádí pomocí `rouser/rwuser` resp. `rocommunity/rwcommunity`. Můžete jednoduše specifikovat, které community řetězce a kteří uživatelé (vizte níže) mohou přistupovat do jakých částí stromu. Typicky se může použít například nastavení, které povolí přístup pouze pro čtení pro celou MIB databázi ze sítě 10.10.10.0 s community řetězcem `tajnyklic`:

```
rocommunity tajnyklic 10.10.10.0/24
```

Je nutné si uvědomit, že toto není zrovna nejbezpečnější nastavení pro zápisy (vzdálenou konfiguraci), tudíž lze tento přístup doporučit jen pro read-only přístup, tedy jednoduchý monitoring. Pokud si ani nechcete pamatovat tajný klíč, použijte `public`, což je implicitní klíč, který klienty obvykle předpokládají.

Protokol SNMPv3 přidal pokročilejší podporu pro autentifikaci i autorizaci (tzv. VACM). Pro tyto účely nastudujte konfigurační hodnotu `createUser` (pokud byste chtěli přidávat jednotlivé uživatele). Nám však stačí přístup přes community řetězce, takže využijeme místo `rocommunity` (a podobných) příkazů spíše ty nové, které je dobře zastoupí: `com2sec`, `group`, `view` a `access`.

Tyto konfigurační hodnoty umožňují namapovat community řetězce na skupiny a těmto skupinám umožnit pohledy (`view`) do MIB stromu (`access`). Typická přednastavená konfigurace u většiny linuxových distribucí je:

```
#com2sec paranoid default public
#com2sec readonly default public
#com2sec readwrite default private
```



```
group MyROSystem v1      paranoid
group MyROSystem v2c    paranoid
group MyROSystem usm    paranoid
group MyROGroup v1      readonly
group MyROGroup v2c    readonly
group MyROGroup usm    readonly
group MyRWGroup v1      readwrite
group MyRWGroup v2c    readwrite
group MyRWGroup usm    readwrite

view all      included .1      80
view system included .iso.org.dod.internet.mgmt.mib-2.system

access MyROSystem "" any noauth exact system none none
access MyROGroup "" any noauth exact all none none
access MyRWGroup "" any noauth exact all all none
```

Jsou k dispozici tři mapování: nejomezenější, které zobrazuje pouze mib-2.system větev; pouze pro čtení (celý strom); kompletní přístup do celého stromu (včetně zápisu). Stačí odkomentovat první, druhý resp. třetí řádek v konfiguraci. Pokud chcete monitorovat linuxový server, odkomentujte druhý řádek, změňte community string (klíč) a eventuálně připište rozsah IP adres, ze kterých bude čtení hodnot povoleno: `com2sec readonly default 10.10.10.0/24 tajnyklic`. V následujícím textu budu předpokládat, že máte povolen přístup pro čtení z localhostu s community řetězcem `public`.

Takže abych to shrnul – stačí nainstalovat balíček net-snmp a odkomentovat (resp. modifikovat) jeden řádek. Je možné efektivně namapovat community řetězce a uživatelské účty na jednotlivé pohledy. K dispozici jsou také uživatelské skupiny, takže možnosti jsou široké.

Monitoring systému

Díky databázi [HOST-RESOURCES-MIB](#) ⁽¹¹¹⁾ můžete získávat hodnotné informace o systému, na kterém běží SNMP démon. Ten tyto informace zjišťuje automaticky a není třeba nic konfigurovat – stačí pouze povolit přístup k dané větvi (pokud jste tedy odkomentovali v konfiguraci druhý řádek, jak jsem radil).

A jak tyto informace získáte? V balíku Net-SNMP je připraven řádkový klient, se kterým můžete pohodlně pracovat. Automaticky načítá všechny MIB soubory v distribuci a výsledky přehledně zobrazuje. Podívejme se, co všechno nám SNMP server poskytne:

```
snmpwalk -v 1 -c public localhost iso.org.dod.internet.mgmt.mib-2.host
```

Jelikož je to poměrně dost informací (v závislosti na tom, kolik máte spuštěných procesů, připojených svazků a podobně), výstup vám nejspíše „uteče“ z obrazovky. Můžete se dotazovat na konkrétní hodnoty, například uptime systému: `iso.org.dod.internet.mgmt.mib-2.host.hrSystem.hrSystemUptime`, kde by odpověď mohla být:

```
HOST-RESOURCES-MIB::hrSystemUptime.0 = Timeticks: (54741321)12:13:14.15
```

Doplňující systémové informace

Démon z balíku Net-SNMP může poskytovat dodatečné informace o systému, které nejsou součástí větve HOST-RESOURCES-MIB. Jsou nadefinovány v souboru [UCD-SNMP-MIB](#) ⁽¹¹²⁾ (Net-SNMP se dříve jme-

noval UCD-SNMP). Pomocí této nové větve (`iso.org.dod.internet.private.enterprises.ucdavis`) můžete získávat detailnější informace o procesoru, o konkrétních procesech, paměti, disku, zátěži a souborech (včetně možnosti sledování logů pomocí regulárních výrazů). Veškeré poskytované informace lze dodatečně konfigurovat, popis je v sekci SYSTEM INFORMATION manuálové stránky pro `snmpd.conf`. Tyto informace získáte příkazem

```
snmpwalk -v 1 -c public localhost iso.org.dod.internet.private.enterprises.ucdavis
```

Kromě UCD-SNMP-MIB ve výpisu uvidíte také další informace z MIB souborů UCD-DISKIO-MIB nebo UCD-DLMOD-MIB. To jsou experimentální měření, která budou později patrně zařazeny do hlavní větve.

Pokud by vám nevoněla příkazová řádka, můžete si nainstalovat grafického klienta `tkmib`, ale jelikož se jedná o Perl/TK, tak z tohoto programu určitě nebudou nadšení uživatelé vyžadující `eye-candy` vzhled. No a nic vám nebrání v použití profesionálních SNMP nástrojů, které se dají koupit pro Windows, MacOS i Linux.

Rozšiřování o nové funkce

Co by to bylo za SNMP daemona, kdyby uměl poskytovat jen pár informací o systému. Pokud jste k počítači připojili hardwarový teploměr, jistě by bylo záhodno naměřené teploty zveřejňovat pomocí SNMP. Nebo máte aplikaci, kterou je třeba monitorovat či dokonce vzdáleně konfigurovat. I na to se SNMP perfektně hodí.

Nejjednodušší variantou je konfigurační volba `exec`, která zajistí spuštění skriptu a jeho výstup, návratovou hodnotu a další údaje exportuje ve větvi `iso.org.dod.internet.private.enterprises.ucdavis.extTable`. Například konfigurace `exec echotest /bin/echo hello world` by způsobila exportování následujících hodnot:

```
$ snmpwalk -v 1 -c public localhost .1.3.6.1.4.1.2021.8
UCD-SNMP-MIB::extIndex.1 = INTEGER: 1
UCD-SNMP-MIB::extNames.1 = STRING: echotest
UCD-SNMP-MIB::extCommand.1 = STRING: /bin/echo hello world
UCD-SNMP-MIB::extResult.1 = INTEGER: 0
UCD-SNMP-MIB::extOutput.1 = STRING: hello world
UCD-SNMP-MIB::extErrFix.1 = INTEGER: 0
UCD-SNMP-MIB::extErrFixCmd.1 = STRING:
```

Pro zkrácení výstupu jsem použil číselný zápis zmíněného OIDu (`ucdavis.extTable`). Takto si můžete nadefinovat množství skriptů, SNMP server naměřené hodnoty uchovává v paměti cache po dobu 30 sekund (toto chování lze ovlivnit SNMP set příkazem). Pomocí parametru MIBOID můžete také změnit větev, ve které budou `ext*` hodnoty exportovány.

Existuje několik variant příkazu `exec` (`sh`, `extend`, `extendfix`), ale v podstatě dělají podobnou práci (jen jinak exportují výsledky). Jenže co kdybyste potřebovali si vytvořit vlastní větev se specifickou strukturou (nebo využít některý ze standardních MIB souborů)? I v takovém případě má Net-SNMP řešení.

Tím je konfigurační hodnota `pass` a `pass_persist`. Má dva parametry: kořen substromu, který bude mít skript na starosti, a cestu k samotnému skriptu. Pomocí parametrů `-g`, `-n` a `-s` daemon zjišťuje resp. nastavuje hodnoty (GET, GETNEXT a SET), program musí pomocí standardního výstupu na třech řádcích vracet postupně OID, typ hodnoty a vlastní hodnotu (v případě SET se jen ukončí případně vypíše chybu).

Volba `pass_persist` funguje jen trošičku odlišně – daemon s programem komunikuje pomocí standardního vstupu a očekává, že se program po přečtení hodnot hned neukončí. Toto výrazně zvyšuje výkon, protože se nemusí pro každou hodnotu spouštět nová instance programu.

Mezi další možnosti rozšiřování patří vkládaný interpret Perlu (ten se ale obvykle v binárních distribucích balíku nenachází), dynamicky nahrávaná knihovna (dlmod) nebo program komunikující se serverem po lokálním socketu protokolem AgentX (v balíku Net-SNMP zatím označeno jako experimentální).

Management Information Base

Pokud chcete rozšiřovat SNMP o vlastní objekty, musíte vytvořit takzvaný MIB soubor. Bez něj server neví, jaké hodnoty (OIDy) má pomocí skriptů zjišťovat. Psaní MIB souborů je tak trochu alchymie – používá se zde poněkud „ukecaná“ a nepřehledná notace a dokumentace ohledně tvorby vlastních MIBů je na internetu jako šafránu.

Pro své účely si můžete zdarma zaregistrovat⁽¹¹³⁾ vlastní „jmenný prostor“ ve větvi enterprises přidělované společností IANA. Poté definujete vlastní struktury, které lze pomocí MIB vytvořit: objekty (listové, sloupcové), tabulky, řádky. K tomuto účelu lze použít nějaký z profesionálních nástrojů pro tvorbu MIB databází, ale jelikož jsou tyto programy poměrně drahé a MIB jsou obyčejné textové soubory, postačí textový editor (např. Vim zvýrazňuje syntaxi, pokud má soubor příponu .mib).

Není účelem tohoto textu proniknout do tajů tvorby MIB, proto mohu pouze odkázat na článek [Understanding SNMP MIBs, David Perkins, 1998](#)⁽¹¹⁴⁾ a knihu [Understanding SNMP MIBs, David Perkins a Evan McGinnis](#)⁽¹¹⁵⁾ o této problematice.

Pokud vytvoříte vlastní MIB soubor a distribuujete jej klientským programům (v případě snmpwalk je to `/usr/share/snmp/mibs`), programy budou hodnoty zobrazovat přehledně, včetně popisů (a pro nastavování budou také kontrolovat správnost vstupů).

Závěr

Co mi v balíku Net-SNMP chybělo, byla možnost dynamické správy skupin, uživatelů a pohledů (např. přímo pomocí SNMP). Jedinou možností je prozatím zásah do konfiguračního souboru a možnost rozšiřování v této oblasti bohužel zatím žádná není.

Vůbec jsem se nevěnoval oblasti aktivního monitoringu (tzv. trapping), kdy server sám rozesílá informace. I zde jsou u Net-SNMP poměrně široké možnosti.

Pro sběr informací ze serveru můžete využít některou z webových aplikací, například Nessus, MRTG nebo Cacti. Tyto programy jsou schopny napsat vám například SMS, když dojde k nějaké neočekávané události (zaplnění disku, pád aplikace).

■

Interview: Matthew Szulik, Red Hat

Matthew Szulik je označován za jednoho z hlavních strůjců komerčního úspěchu Red Hatu. V současné době jde o největší linuxovou firmu. Pan Szulik mluvil například o kampani Truth Happens, brněnském vývojovém centru, aktivitách v Číně, vývojovém modelu linuxového jádra, budoucnosti Red Hatu a také o tom, proč nemůže nosit červený klobouk.

Robert Krátký

★ **Otázka:** S jakými reakcemi se setkáváte v souvislosti s kampaní **Truth Happens** ⁽¹¹⁶⁾? Vzhledem k tomu, že se nejedná o běžnou reklamní kampaň, mě zajímá, jaké reakce jste očekávali, a jaké byly ve skutečnosti.

▷ **Odpověď:** Matthew Szulik: Jasně, nikdy se o tom neuvažovalo jako reklamě. Účelem bylo promluvit o hodnotách, kultuře a raison d'être Red Hatu. A když jsme to začali používat, bylo hned zřejmé, že to nemá žádné reklamní prvky. Je to, jak doufáme, prostě dialog, který navazujeme s divákem, v němž vyjadřujeme důležitost jak intelektuální svobody, tak svobody a demokratizace obsahu.



★ **Otázka:** Takže myslíte, že to zabralo? Jaká je odezva?

▷ **Odpověď:** Při cestách kolem celého světa mě to video doprovázelo na prezentacích a například v Indii nás za něj tři sta nebo čtyři sta lidí odměnilo potleskem ve stoje. Tleskali mu i studenti na univerzitách. Je to jednoznačně nejžádanější Red Hat materiál, který máme. Dostupný je i prostřednictvím podcastů a iTunes. Věřím, že ta obrovská odezva je kladná hlavně proto, že to sděluje přesvědčivé poselství.

★ **Otázka:** Na obzoru je nová verze GPL. Už teď je zřejmé, že linuxové jádro tu novou licenci používat nebude. Považujete GPLv3 za slepou uličku? Bude Free Software i nadále konkurenceschopný se stávajícími licenci?

▷ **Odpověď:** Open source software obecně otevřel dveře vzniku mnoha novým verzím licencí. A myslím, že stejně jako tomu je s open source softwarem, i Free Software Foundation bude mít k dispozici reakce zvnějšku. Lidi jako Richard Stallman [rozhovor ⁽¹¹⁷⁾] a Eben Moglen jsou oba velmi otevření názorům a stejně jako u každého dobrého open source projektu se snaží do GPLv3 protlačit ty nejlepší myšlenky. Citlivé oblasti jsou DRM a také některé z aktivit zaměřujících se na média a budoucí verze jádra. Ale na trhu, kde se v současné době Red Hat pohybuje, většinu našich zákazníků stávající implementace GPL vyhovuje. Kromě toho však FSF a náš právní tým i nadále spolupracují s Ebenem a jeho organizací, aby se dobrali pozitivního výsledku. Ale v tuto chvíli je to nejasné.

★ **Otázka:** Ohledně DRM. Myslíte, že musí být řešeno přímo v licenci?

▷ **Odpověď:** Otázka DRM celkově je v tuto dobu velmi ožehavá. Objevují se implementace typu YouTube, které představují výzvu pro hodně historických konvencí. V Evropě roste nespokojenost s praktikami iTunes. Tržní prostředí je svědkem vyvíjejících se mediálních standardů. Problému vlastnictví obsahu se z našeho pohledu věnuje i Truth Happens video. Cítíme, jak důležitý a společnosti prospěšný je svobodný a nespoutaný přístup k obsahu.

★ **Otázka:** V poslední době je hodně módní mluvit o virtualizaci. Red otevřel **Virtualization Resource Center** ⁽¹¹⁸⁾ a plánuje začlenit integrované řešení virtualizace do RHEL 5. Vidíte ve virtualizaci hnací sílu vývoje softwaru v budoucnosti?

▷ **Odpověď:** Souhlasím s tím, že virtualizace se stala až příliš módou. Pro většinu zákazníků, se kterými o tom mluvíme, jsou výhody virtualizace vítaným příslibem. Jedná se o lepší využití výpočetních zdrojů,

správu potenciálu. Schopnost využít vícevláknového prostředí při přechodu na 64 bitů. Všechny tyto možnosti, o kterých si myslím, že je virtualizace nakonec přinese, jsou lákavé. Nás však čeká učení se nového způsobu práce, nových způsobů vývoje softwaru, nové bezpečnostní situace. A řekl bych, že bude trvat několik let, než začne být virtualizace nasazována v běžném podnikovém prostředí a ve veřejné správě.

★ **Otázka:** Plánované rozšíření vývojového centra v Brně z něj udělá druhé největší na světě. Jaký byl hlavní důvod pro výběr tohoto regionu?

▷ **Odpověď:** Red Hat měl vždy blízké vztahy s akademickým prostředím. Například právě v tuto chvíli telefonuji z pozemku North Carolina State University hned vedle College of Engineering [technická fakulta]. Takže naší strategií je zůstat i nadále v blízkosti akademických komunit. To jsou kořeny open source. Chceme si být jisti, že budeme mít přístup k dobře školeným a vysoce motivovaným studentům a profesorům. A postoj české vlády a akademických představitelů na nás udělal velký dojem. Jejich nadšení pro open source vývoj, principy a učení.

★ **Otázka:** V rozhovoru pro *BusinessWeek* ⁽¹¹⁹⁾ z roku 2004 jste chválil čínskou vládu za podporu open source. Proběhla před otevřením vaší pekingské kanceláře v rámci společnosti nějaká diskuze o stupni spolupráce firmy s vládou? Je to pro vás jen další obchod, nebo existuje hranice, kterou byste nepřekročili?

▷ **Odpověď:** Ještě k té předchozí otázce: naše strategie se zakládá na partnerství s vládami a školami ve všech částech světa. Je to součást našeho celkového přístupu při vstupu na nový trh jako je Čína, Česká republika nebo třeba Rusko. Takže si nemyslím, že by existovala hranice, kterou bychom nepřekročili, protože když do těchto nových vztahů vstupujeme, považujeme za zásadní právě vybudování strategických partnerství s vládami a školstvím. A až prokážeme své schopnosti a fungujeme jako dobrý lokální partner vlády, pak začneme vyvíjet ekonomický model.

★ **Otázka:** Čínská vláda není právě přátelská vůči věcem jako je svoboda slova. Přesto se však našly americké společnosti, které se rozhodly podřídit čínské cenzuře, výměnou za možnost vstoupit na jejich trh. Lišilo by se chování Red Hatu v podobných otázkách?

▷ **Odpověď:** Naše dnešní chování se odvíjí od toho, že jsme se stali zajímavým lokálním poskytovatelem, který pracuje s vládou a školstvím jako partner, a naše technologie funguje více na infrastrukturní úrovni. Proto jsme spíše katalyzátorem, který umožňuje doručení obsahu, než tím, kdo určuje, jak obsah vypadá nebo co uživateli sděluje. Naše podnikání a náš technologický přístup tedy nejsou příliš relevantní s ohledem na otázky cenzury, které řešil například Google a jiní.

★ **Otázka:** Open source a Linux se zdají být na vrcholu popularity. Softwarové odvětví si jejich přítomnost uvědomují silněji než kdy dříve. Neobáváte se, že by mohlo jít o další bublinu, která může splasknout? Co když nebude kód držet krok s nadšením, které kolem něj panuje?

▷ **Odpověď:** No, abych řekl pravdu, tak já už za svých téměř deset let v Red Hatu viděl ty nejvyšší vrcholky i nejnižší dna. Zatím jsem neviděl bublinu a také doufám, že nejsme na vrcholu popularity. Doufám, že to, čeho jsme svědky, je důkazem tržních sil, které rozhodly o tom, kdo bude krátkodobými tahouny a vítězi. Red Hat i open source se musí připravit na budoucí Red Haty a využít k tomu vedoucí postavení a vývoj rovného systému a investičních struktur. A především je důležité, že jsou výhody nabízené technologie zajímavé pro zákazníky, kteří za ně chtějí utrácet peníze. Myslím, že jsme svědky toho, že open source software dosahuje celosvětově fantastických výsledků jak z pohledu vývojového modelu, tak z hlediska hodnot, které vytváří pro zákazníky. A Red Hat se blíží hranici jednoho miliónu předplatitelů.

V roce 2001 pozorovatelé trhu a oboru pochybovali o tom, jestli se Linux a open source vůbec kdy prosadí na enterprise trhu. To, že jsme v tak krátké době a tváří v tvář tak náročné globální skupině zákazníků dosáhli takového podílu na trhu, svědčí o kvalitě softwaru, který open source komunita produkuje, a výhodách, ze kterých těží naši zákazníci. Red Hat byl v prvé řadě schopen inovovat ekonomický model.

✦ **Otázka:** Kde bude Red Hat za deset let? Jen více a více předplatitelů, nebo plánujete krok i jiným směrem?

▷ **Odpověď:** Jsem přesvědčen, že během následujících deseti let utratí vlády a firmy přes dvě stě miliard dolarů za upgrady a modernizaci svých výpočetních infrastruktur po celém světě. Stojíme tedy před nevídanou příležitostí, protože nastává doba, kdy tento trh začne obnovovat své stárnoucí unixové systémy a sálové počítače. Zároveň půjde o výuku a rozvoj příští generace a jejich technických a vývojářských dovedností kolem open source softwaru. Takže věřím, že naše současné zaměření na stávající velké podniky a vlády je tržní prostor, který je úrodný a z velké části nevyužitý.

Doplnil bych však, že pokračujeme v inovativní práci týkající se aktivit jako je například [one laptop per child](#) ⁽¹²⁰⁾ [notebook pro každé dítě] nebo technologie, kterou jsme prezentovali na našem summitu v Nashvillu, Tennessee, na níž je založen projekt [Mugshot](#) ⁽¹²¹⁾. A to je skutečně možnost, jak naši myšlenku představit na trhu společenských vztahů a spotřebitelů. Takže myslím, že počínaje filosofií dostupného obsahu, přes spolupráci v globálních komunitách uživatelů až po zaměření na výhody pro zákazníka ruku v ruce s krátkodobým finančním ziskem firmy vypadá naše budoucnost velmi dobře.

✦ **Otázka:** A co open source hardware nebo mediální obsah? To by Red Hat zajímalo?

▷ **Odpověď:** Rozhodně. Velmi pilně jsme spolupracovali s několika poskytovateli open source. Jak z pohledu právního, tak z hlediska strategie a nasazení. Jsem členem rady projektu [OpenCourseWare](#) ⁽¹²²⁾ při MIT, o kterém si myslíme, že je to zajímavá myšlenka. Takže ano, musíme pokračovat v prosazování důležitosti svobodného a nerušeného přístupu k obsahu. Množství tvůrců má přístup k potřebným zařízením a zvyšuje se pokrytí světa sítěmi, a proto je snazší přispívat integrované propojené společnosti. Jsme přesvědčení, že open source software i Red Hat mají v této oblasti svou roli tam, kde se dotýká médií.

✦ **Otázka:** Řekněme, že byste měl možnost zaměstnat Linuse Torvaldse. Chtěl byste ho do rodiny? Nebo jinými slovy: co si myslíte o současném vývojovém modelu jádra? Byl by Red Hat ochoten a schopen někdy v budoucnu převzít otěže?

▷ **Odpověď:** No, ptát se, jestli bychom rádi měli Linuse Torvaldse, je jako ptát se basketbalového týmu, jestli by chtěl Michaela Jordana. Odpověď je nasnadě. Jak Linusův systém hodnot, tak také zjevně jeho technická způsobilost jsou vizitkou každé organizace. A jeho vedení a vize při práci s linuxovým jádrem a open source softwarem pro mě vždy byly inspirací.

Co se týče vývojové metody linuxového jádra, tak myslím, že lidé jako Alan Cox a Ingo Molnar dali jasně najevo, že open source model vývoje jádra a dalších nástrojů a komponent bude žít dlouho poté, co se současní vývojáři začnou věnovat jiným zajímavým věcem. A v tom je skutečná historie a zároveň jeden z velkých příslibů open source softwaru: nezávisí na jednotlivci. Od vydání jádra 2.4 jsme mohli být svědky velkých zlepšení. A Red Hat vždy pracoval s komunitou v tandemu při podpoře vývoje hlavního jádra. Dalším důkazem toho bude vydání virtualizace a způsob, kterým využívá vícevláknové schopnosti linuxového jádra.

✦ **Otázka:** Při pohledu na úspěšné IPO [Initial Public Offering = vstup na burzu] člověka napadne VA Linux. Co udělali špatně? V čem jste podle vás byli lepší?

▷ **Odpověď:** IPO, to už je hodně dávno. Řekl bych, že už na to většina lidí zapomněla. Ale opravdu nevím. Byla to hlavně hardwarová společnost, která se snažila prodávat linuxový hardware v době, kdy Dell, IBM, Hewlett-Packard a další organizace s mnohem většími zdroji prodávaly integrovaný Red Hat Linux v kombinaci s hardwarem Intel nebo AMD a tím VA Linuxu konkurovaly. Nejprve by tedy bylo nutné zpochybnit ekonomický model firmy. A pak jsou všechny ty další tradiční činnosti jako hledání zaměstnanců, najímání a každodenní provoz. A už jsem říkal, že podnikový nebo státní zákazník se mohl rozhodnout, jestli pro provoz Linuxu koupí Dell, HP nebo IBM hardware versus VA Linux hardware. Pro VA bylo pravděpodobně dost obtížné se odlišit a vytvořit vlastní zřetelnou značku.

* **Otázka:** A nakonec: měl jste někdy možnost si vyzkoušet červený klobouk?

▷ **Odpověď:** Mám moc velkou hlavu. Moje postava... mám východoevropskou hlavu. Takže jsem nikdy neměl standardní velikost, ve kterých prodávají červené klobouky. Také jsem dost velký, měřím 195 centimetrů, takže kdybych měl na hlavě červený klobouk, vypadal bych jako lízátko.

* **Otázka:** Tak to byla moje poslední otázka. Moc děkuji.

▷ **Odpověď:** Ještě bych rád řekl, jaký dojem na nás udělala kvalita lidí a energie státní správy a akademických představitelů, se kterými jsme měli tu čest pracovat v Brně. Výzkum pro zjištění vhodného místa k vybudování našeho strategického vývojového centra jsem prováděl já sám s naším viceprezidentem pro technické věci. A celý proces a lidi, se kterými jsme jednali, na nás udělali obrovský dojem. Bylo to nezvyklé, motivující a jsme s naším výběrem velmi spokojeni.

* **Otázka:** To rád slyším. Díky za Váš čas.

Záznam rozhovoru ve formátu Ogg Vorbis: interview-matthew-szulik.ogg ⁽¹²³⁾ (8,7 MB). Kvalita nahrávky je bohužel dost nízká (včetně kolísající rychlosti).

■

Přehrávače hudby pro GTK+ a GNOME

Že je pro KDE (potažmo Qt) nejlepším hudebním přehrávačem Amarok, o tom není pochyb. Jak jsou na tom ale uživatelé GTK+/GNOME? Špatně? Ale kdepak...

Martin Pícek

Článek původně vyšel v blogu (*Estráda hudbypřehrávačů v GTK: chcete mě?*⁽¹²⁴⁾); v této aktualizované podobě vychází se souhlasem autora.

Předem bych rád upozornil, že cílem tohoto článku v žádném případě není hledat „Amarok v GTK“, ale předvést pár zajímavých přehrávačů v GTK+/GNOME: jak uvidíte, jedná se o nejrůznější typy přehrávačů, a to jak z hlediska rozhraní, tak i z hlediska technického řešení. Na každém je, aby si vybral styl, jaký mu nejvíce vyhovuje. Ještě bych rád zmínil informace o počítači, na kterém jsem přehrávače testoval. Jedná se o stroj Pentium 4 o „síle“ 1,7GHz s pamětí RAM 256 MB. Nejedná se o úplně nejnovější stroj, ale je dost výkonný na to, aby v něm aplikace typu hudebního přehrávače běžely dostatečně rychle. Testoval jsem na distribuci Ubuntu 6.10.

XMMS a ti druzí

Přehrávač XMMS je na Linuxu legendou. Vznikl již v roce 1997 jako odpověď na úspěch přehrávače WinAmp na platformě Windows. XMMS vypadá stejně jako WinAmp a dokonce podporuje i jeho motivy vzhledu. Přestože se XMMS dnes již příliš nepoužívá, považuje se za nepsaného krále přehrávání hudby na Linuxu – stejně jako jeho vzor WinAmp na platformě Windows. XMMS se dnes již nevyvíjí. V zapomnění ale neupadá, a to díky následovníkům, kteří v jeho šlépějích pokračují. Dnes si probereme dva: BMP a BMPx. Dalším zajímavým projektem je například Audacious (*oficiální web*⁽¹²⁵⁾) a dále třeba XMMS2 (*oficiální web*⁽¹²⁶⁾).

BMP



Stáří: 0.9.7. Charakteristika: Starý dobrý voříšek se nikdy neokouká! Nevyžaduje zvláštní péči, stačí mu porozumění, a přesto se odvděčí dlouhou a poctivou službou. *Doupě*⁽¹²⁷⁾.

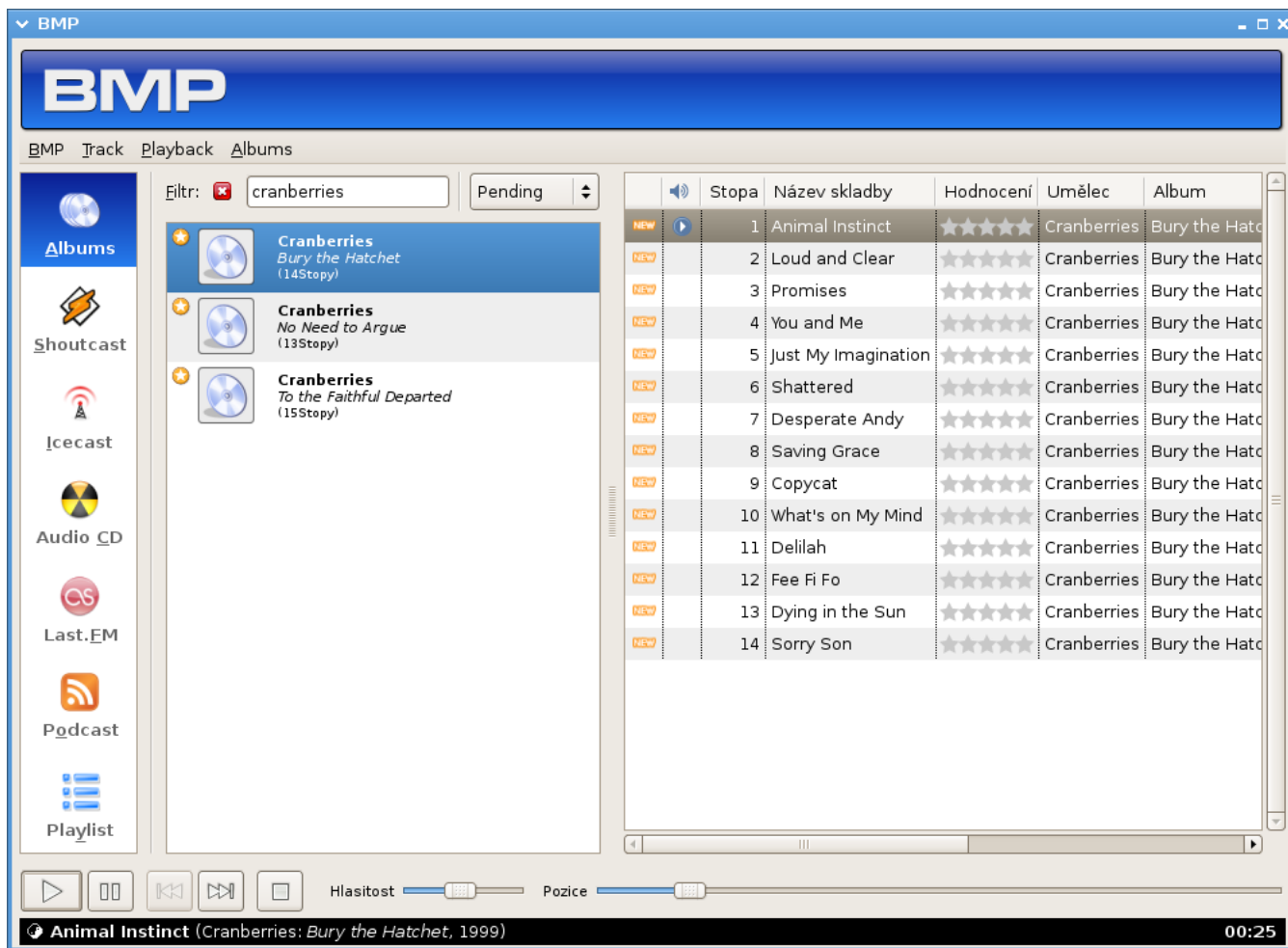
BMP neboli Beep Media Player vznikl s cílem portovat XMMS pro GTK+2 a přidat podporu UTF-8. BMP se nese plně v duchu původního XMMS. Lze použít i jeho motivy vzhledů (a tedy i motivy vzhledu WinAmpu). Standardně (stejně jako XMMS) se BMP skládá ze tří oken: z přehrávače, ekvalizéru a seznamu skladeb. Podporuje také vizualizaci hudby. BMP nepoužívá GStreamer: kodeky má vlastní. Lze si k němu stáhnout několik rozšíření – například applet na panel nebo budíček. BMP si oblíbí především majitelé slabších strojů: je totiž velmi nenáročný na hardware. Tomu je však úměrné množství funkcí, které poskytuje (neobsahuje ani hudební knihovnu: je nutné vybírat skladby ručně).

BMPx

Stáří: 0.9.7. Charakteristika: Kříženec voříška s některou výstavní rasou! *Doupě*⁽¹²⁸⁾.

Ani BMP se dnes nevyvíjí, má následovníky jménem BMPx a Audacious (tady to vidíte: XMMS = never ending story...). BMPx (hledejte také pod názvem Beep Media Player 2) vznikl díky lidem, kteří původně

pracovali na BMP. Nejedná se ale o verzi BMP, protože BMPx byl tvořen od základů. BMPx se vzdal WinAmpování a šel si vlastní cestou. BMPx se totiž skládá z jednoho jediného okna, které zajišťuje vše potřebné. Oproti BMP obsahuje BMPx především hudební kolekci. Dále podporuje shoutcast, icecast, podcast, Last.fm, playlisty a pracuje také s hudebními CD.



BMPx má opravdu nové funkce a nové rozhraní, ale obléknout legendu do nového kabátu nutně nemusí znamenat pokračování legendy. Rozhraní je nenastavitelné (díky tomu i trochu nepřehledné; osobně více než polovinu položek nikdy nepoužiji) a celý program je pomalý (startuje déle než většina schopnějších programů). Domnívám se, že BMPx není důstojným pokračováním čehokoli – existují kvalitnější programy.

Rhythmbox

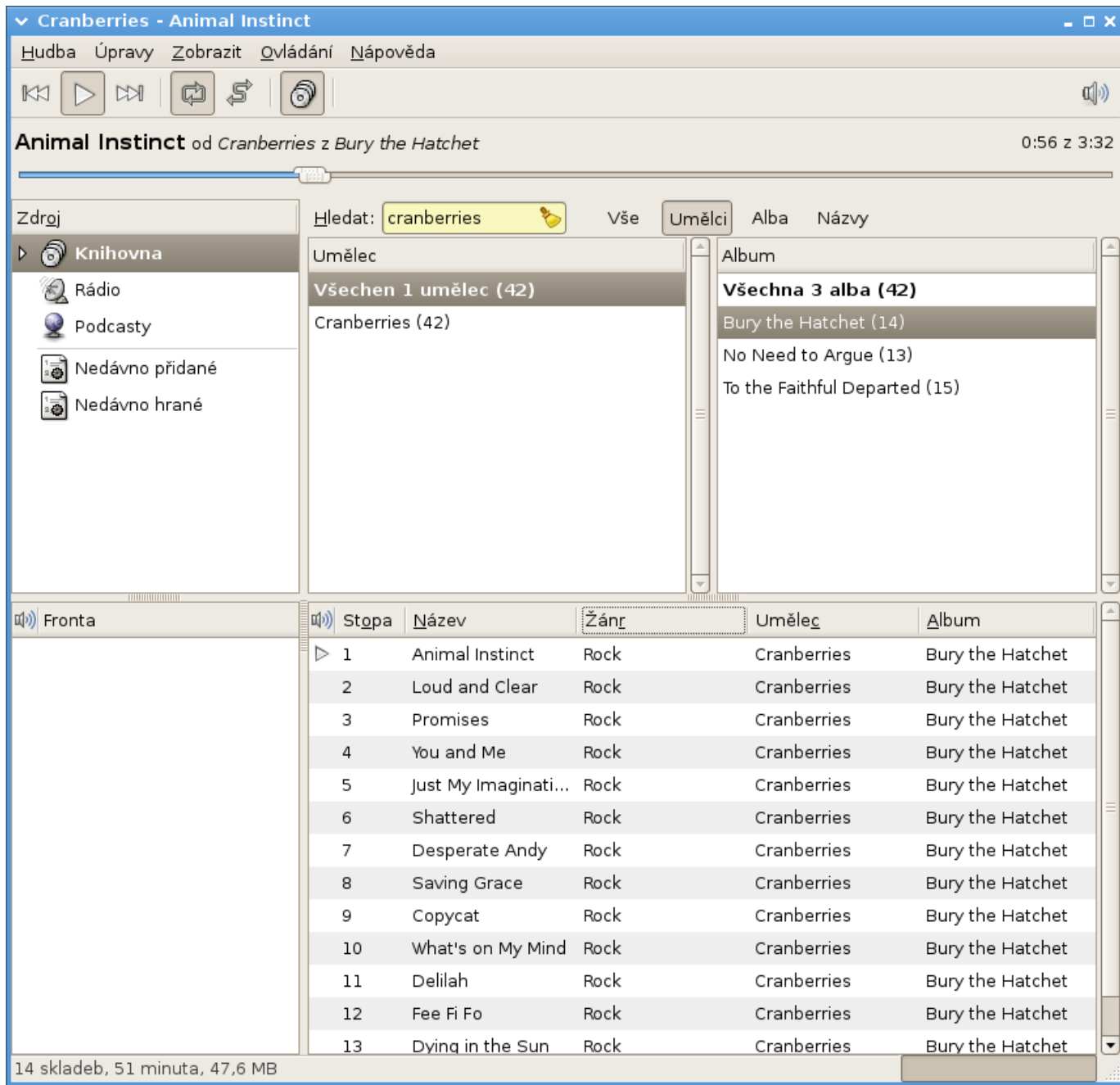
Stáří: 0.9.6. Charakteristika: Komu moc nezáleží na detailech, ale voříšek je mu málo, možná by se mu zalíbil medvěd brtník. Je trošku náročnější než voříšek (na byt a stravu), ale na druhou stranu umí víc psích (vlastně medvědích) kusů. Doupě⁽¹²⁹⁾.

Rhythmbox je oficiálně-neoficiálním přehrávačem GNOME. Dost lidí ho ihned odsoudí, protože jeho protějšek u KDE je přeci jen jiná liga. Já ale tvrdím, že se u spousty lidí uchytlí. Rhythmbox zrovna nepřekypuje funkcemi, v podstatě se jedná jen o klasickou hudební kolekci. Zajímavou funkcí jsou ovšem takzvané inteligentní playlisty: playlisty se tvoří samy na základě zadání. Například si můžete vytvořit playlist nejhranějších, nejméně hraných, či nejlépe hodnocených skladeb. Nebo chcete znát 20 nejnovějších skladeb v kolekci? Žádný problém.

Kromě správy kolekce zvládá Rhythmbox také vypalovat CD a je pluginovatelný. S pluginy to však v současné době není žádná sláva: dočkáte se podpory Last.fm, iPodu nebo třeba interaktivní Python konzole.

Dále můžete Rhythmbox ovládat z panelu, a to díky appletu, který je třeba si opatřit zvlášť. Ze standardních funkcí Rhythmbox ještě podporuje internetová rádia, podcasty a ikonku v oznamovací oblasti. Rhythmbox přehrává pomocí [GStreameru](#) a ke své činnosti potřebuje [GNOME](#) knihovny.

Rozhraní Rhythmboxu je ve stylu programu iTunes, což mně osobně vyhovuje. Ocenil bych ale možnost odebrat některé položky ze sekce s playlisty, protože mi tam jen překáží (například internetová rádia a podcasty – jsou zobrazeny i přesto, že neobsahují žádnou položku). Rhythmbox je ideálním programem pro toho, komu jsou malé programy málo a velké moc.



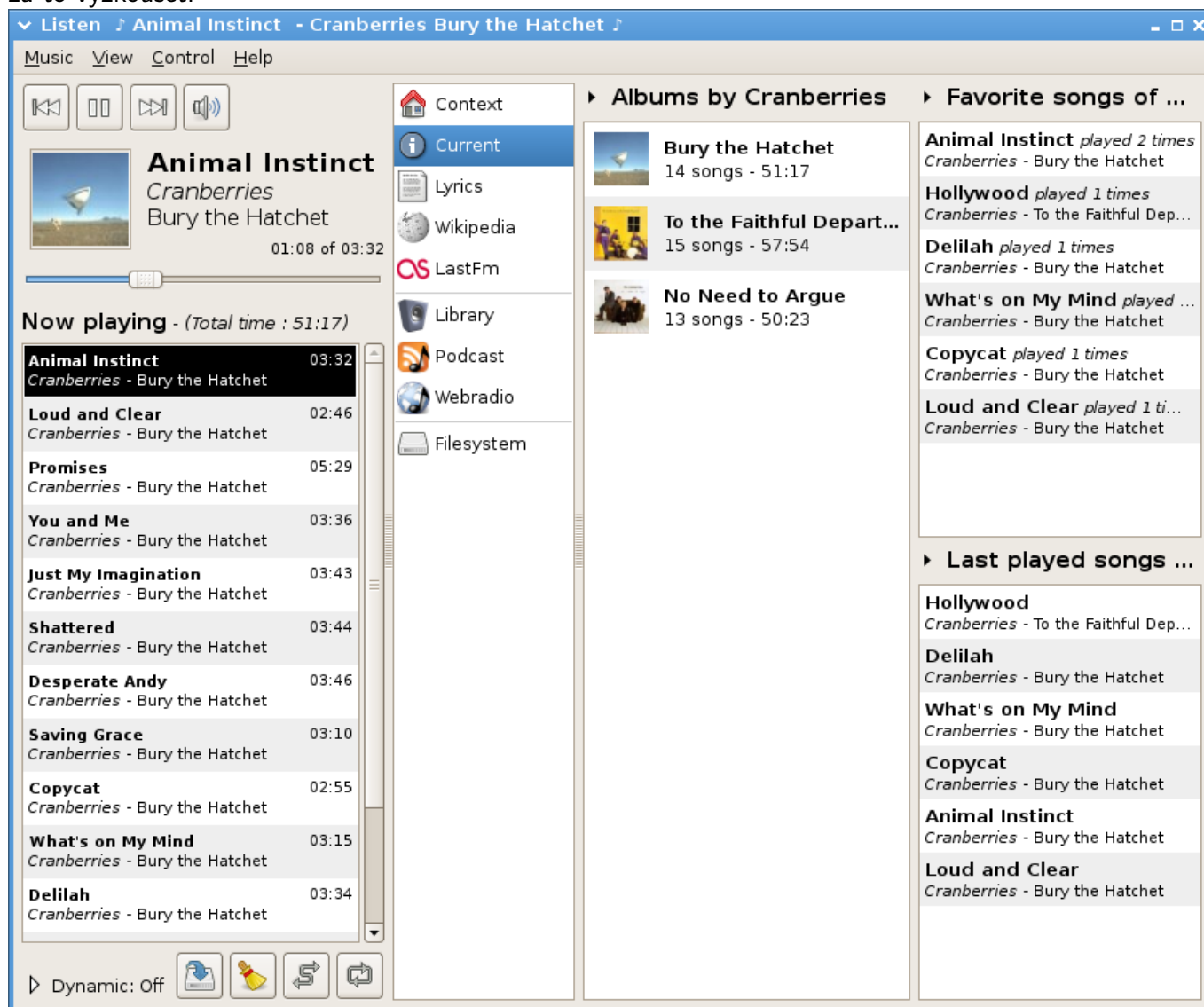
Rhythmbox

Listen

Stáří: 0.5. Charakteristika: Slon s výbornou pamětí, díky které vám dokáže perfektně zorganizovat vše, co potřebujete. [Doupě](#)⁽¹³⁰⁾.

Listen je docela zajímavým počinem, který svůj vzor dost možná vidí v Amaroku. Celkem se skládá ze tří svislých panelů; v prvním jsou aktuálně přehrávané skladby, ve druhém je nabídka služeb a v posledním je aktuální služba. Listen poskytuje následující služby: Kontext (informace o knihovně), Aktuální (informace vztahující se k právě přehrávané skladbě, co se oblíbenosti atd. týče), Text, Wikipedia (informace o albu, umělci nebo skladbě z Wikipedie), LastFm, Knihovna (klasické prohlížení knihovny), Podcast, Internetové rádio a Souborový systém. Nabídka je tedy pestrá, stačí si vybrat. Musím říct, že se mi rozhraní Listen velmi líbí. Je přehledné a praktické; je tvořené s citem. Listen přehrává pomocí [GStreameru](#) a také potřebuje [GNOME](#).

U Listen bych ocenil trošku větší možnost nastavení a nižší hardwarové nároky, jinak je ale tento přehrávač výborný. Hledáte-li Amarok pro GNOME, našli jste. A i pokud ne, našli jste zajímavý projekt, který stojí za to vyzkoušet.



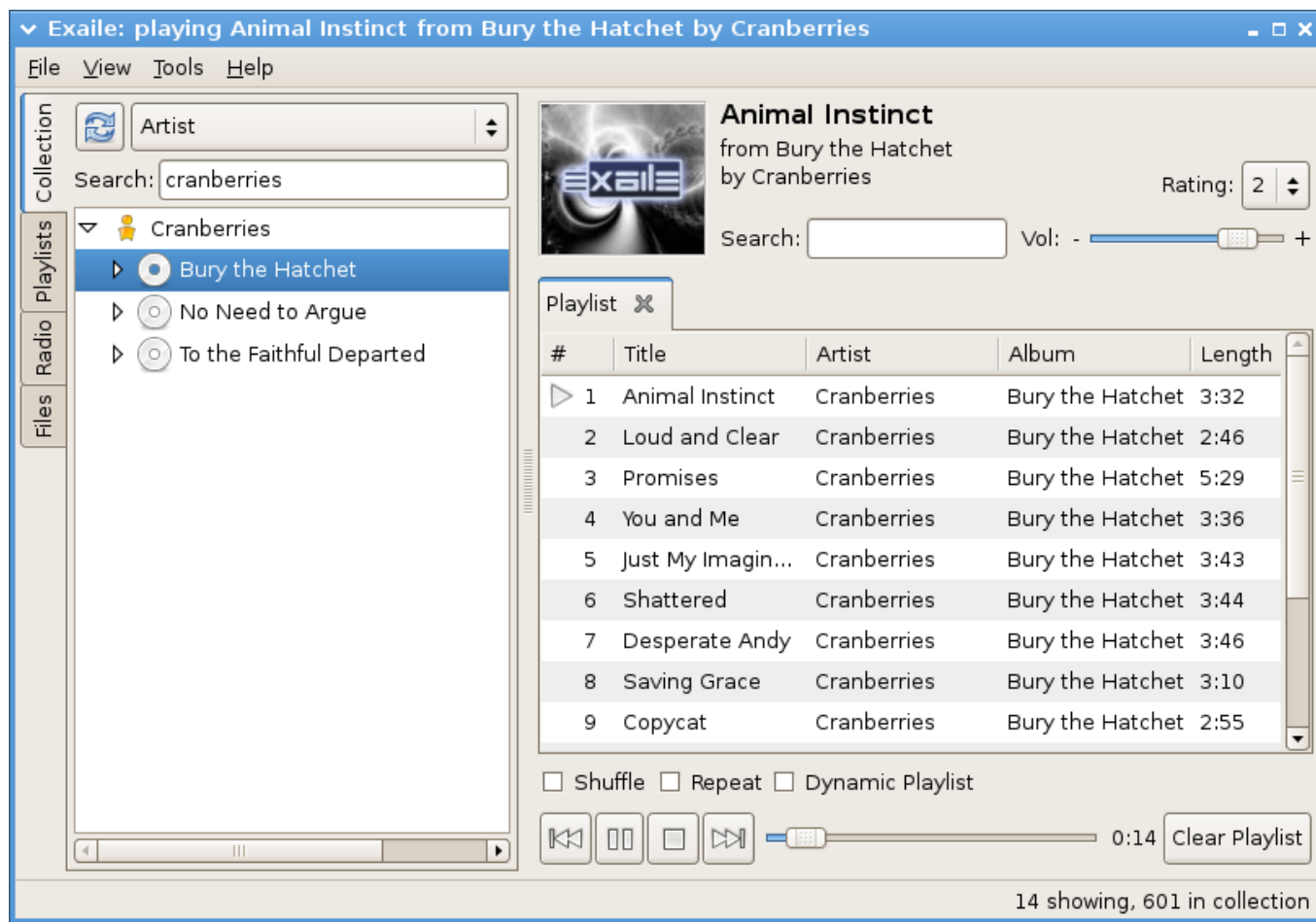
Listen

Exaile

Stáří: 0.2.7. Charakteristika: Kdo přešel z prostředí do prostředí, tomu se bude hodit tento chameleon. Doupe⁽¹³¹⁾. Exaile se snaží být „Amarokem pro GTK“. Jeho základním stavebním kamenem jsou knihovna a playlisty, které celkem zajímavě umožňuje prohlížet v panelech. Exaile umožňuje pracovat také s inteli-

gentními playlisty, o kterých jsem se zmiňoval u Rhythmboxu. Zajímavou funkcí je rovněž položka Informace, která vám najde informace o umělci a albu, text, předá vám statistiky a dokonce najde i akordy. V základní výbavě je kromě kolekce a playlistů také podpora internetových rádií, Last.fm a iPodu. Exaile je pluginovatelný, například ho lze rozšířit o vypalování nebo o ripování streamované hudby.

Přehrávání v panelech je zajímavé, ovšem styl „za každou cenu panel“ se mi moc nelíbí (v panelu jsou i Informace). Věřím, že si Exaile své příznivce najde, ale mně více vyhovuje Listen, který je mu v několika ohledech podobný. Ať tak či tak, Amarokem v GTK+ rozhodně není.



Exaile

MPD

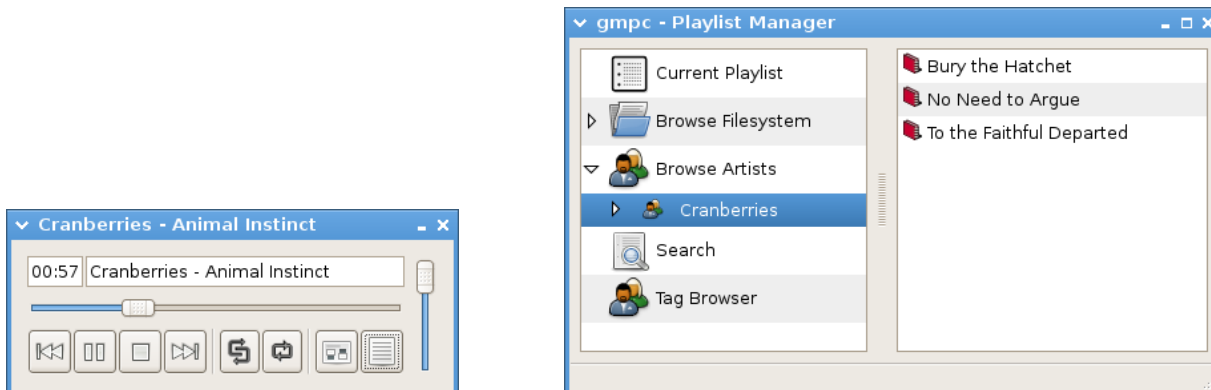
MPD nebo také Music Player Daemon je démon, který poskytuje přístup k hudební kolekci. MPD se hodí pro přehrávání po síti (například na koleji se připojíte k počítači doma a přehráváte si svou hudební kolekci) i pro přehrávání na jednom počítači. Mezi výhody patří minimální náročnost na hardware. MPD zvládá formáty MP3, Ogg, FLAC, AAC, Mod a Wav.

Samotný MPD je jen démon, který hudbu pouze spravuje a přehrává; je ale nutné mít ještě klienta, který MPD bude ovládat. Klientů je v současné době celá řada: od klientů pro příkazovou řádku (MPC, NCMPC) přes klienty v GTK+ (GMPC, PyMPD, Glurp) a klienty v Qt (KMP) až po jiné (například ovládané přes webovou stránku). Koho by problematika „hudebních démonů“ více zajímala, může navštívit [oficiální stránky MPD](#) ⁽¹³²⁾. V tomto článku budou zmíněny 2 klienty MPD: GMPC a PyMPD.

GMPC

Stáří: 0.13.0. Charakteristika: Had je pro někoho mazlíčkem, pro jiného strašidlem. Kdo má hady rád (se všemi starostmi s nimi), možná se mu tahle užovka zalíbí. Doupě⁽¹³³⁾.

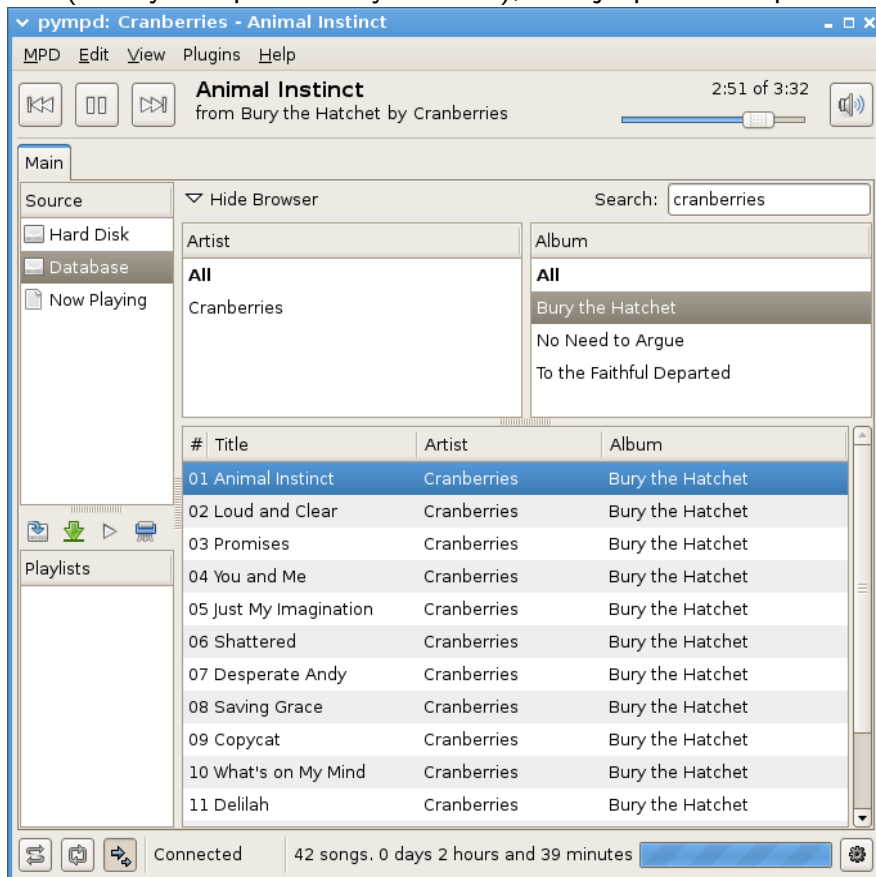
GMPC (GNOME Music Player Client) je MPD klientem pro GNOME. Jeho rozhraní se skládá ze dvou oken: v prvním jsou ovládací prvky a ve druhém se spravují playlisty. V okně s playlisty je možné prohlížet souborový systém, alba tříděná dle umělců a také vyhledávat. Mně to rozhraní nesedí; nepřipadá intuitivní, ale domnívám se, že spouště lidí to tak bude vyhovovat. GMPC podporuje automatické spojení s MPD, playlisty, ikonku v oznamovací oblasti, oznámení o změně skladby a stahování obalů alb.



PyMPD

Stáří: 0.07. Charakteristika: Kdo miluje neobvyklé domácí mazlíčky, ale hada z nějakého důvodu nechce, měl by vyzkoušet ještěrku! Doupě⁽¹³⁴⁾.

PyMPD je dalším z klientů určených pro MPD. Oproti GMPC ale preferuje rozhraní podobající se iTunes (a tedy i například Rhythmboxu), což je podle mě přehlednější, ale záleží na vkusu. (Je ovšem



možné si vybrat jakési úsporné rozhraní, které zobrazuje jen ovládací prvky.) PyMPD podporuje automatické spojení s MPD, playlisty a mezi další zajímavé možnosti patří i bohaté nastavení klávesových zkratk.

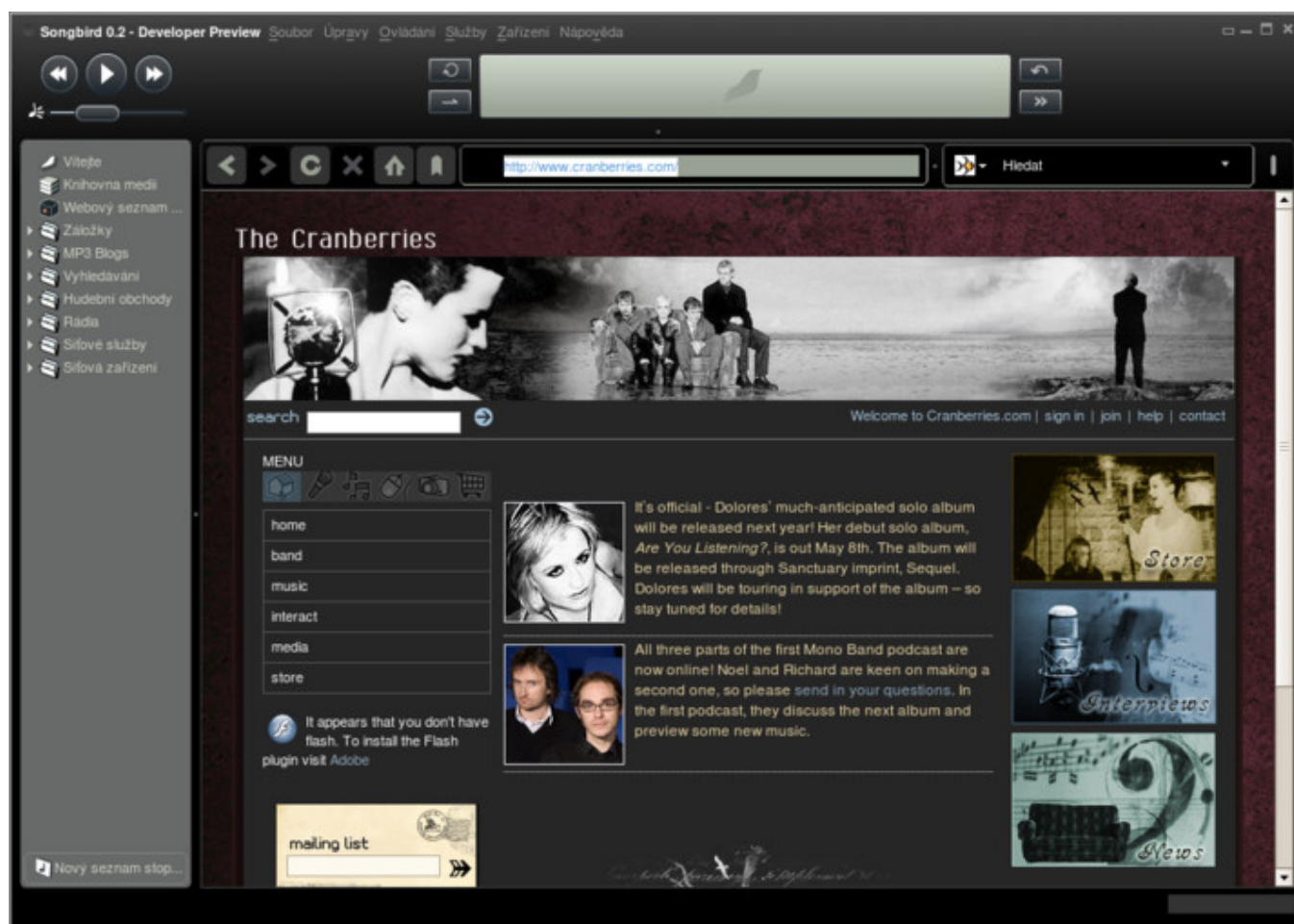
Program je rozšiřitelný pomocí pluginů. V současné době je nabídka rozšíření celkem bohatá; přehrávač můžete obohatit o podporu ikonky v oznamovací oblasti, o podporu Last.fm nebo třeba o stahování obalů alb z Amazonu. Věřím, že nabídka pluginů brzy ještě vzroste. Kdybych měl si volit klienta pro MPD, zvolil bych si PyMPD. Podle mě nic lepšího v současné době není (což ovšem v žádném případě neznamená, že by se PyMPD nedal v ničem vylepšit!).

Songbird

Stáří: 0.2. Charakteristika: Sotva ze skořápky vylíhnutý vrabčák. Zatím je ještě slepý a holý – a je tedy velmi zranitelný dravec –, ale pokud přežije a vyroste, možná nám i on jednou bude chodit vyzobávat třešně! [Doupě](#)⁽¹³⁵⁾.

Songbird je přehrávač, který se snaží přijít s něčím novým. Především se snaží propojit prohlížení webu s přehráváním hudby. Do víku Songbird dostal hudební knihovnu, prohlížeč webových stránek, vypalování CD, podporu webových služeb à la Last.fm, podcastů, shoutcastů... A nakonec, Songbird zvládá formáty MP3, AAC, OGG, FLAC a WMA. Rozhraní nemohu označit za jiné než zajímavé. Je skinovatelné, takže se časem jistě objeví zajímavé kreace. Osobně mám trochu problém s přehledností, ale to je jen otázkou vkusu, někomu se jistě velmi zalíbí.

Potud to zní zajímavě: někdo přinesl něco nového na trh a ono to i hezky vypadá... Jako některé programy vypadají, že se na nich podíleli jen programátoři a žádní grafičtí designeři, tento má problém opačný: nejspíš ho tvořili pouze designeři. Nějaký ten programátor by se nicméně také hodil, protože po technické stránce se jedná o mizérii. Co je naprosto šokující, je rychlost rozhraní. Songbird se vleče, a to tak, jak jste dosud neviděli: je to jako zpomalený záběr... Nevleče se ovšem jen rozhraní, ale i na start programu si budete muset nějaký ten pátek počkat. Někomu možná svitne, když řeknu, že je Songbird postaven na platformě XUL od Mozilly – ovšem na jeho obhajobu musím říct, že například [Firefox](#) se v poslední době velmi zlepšil, takže „rychlost“ přičítám spíše ranému stádiu vývoje.



Songbird

Další věc, která mě pobavila, je fakt, že v balíčkem nabízeném na stránkách Songbirdu ke stažení jsou přibaleny veškeré jazykové verze (39 kousků), což dělá šprýmovních 3,4 MB. Majitelé pomalých linek budou mít jistě radost, až zjistí, že si stáhli mimo jiné některé africké jazyky!

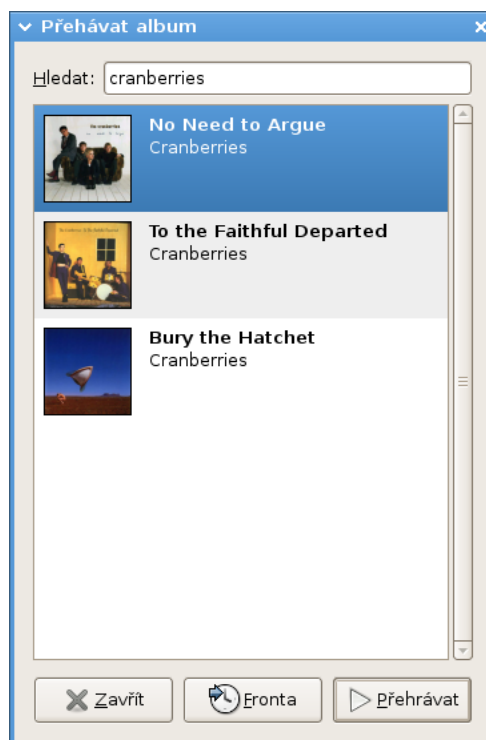
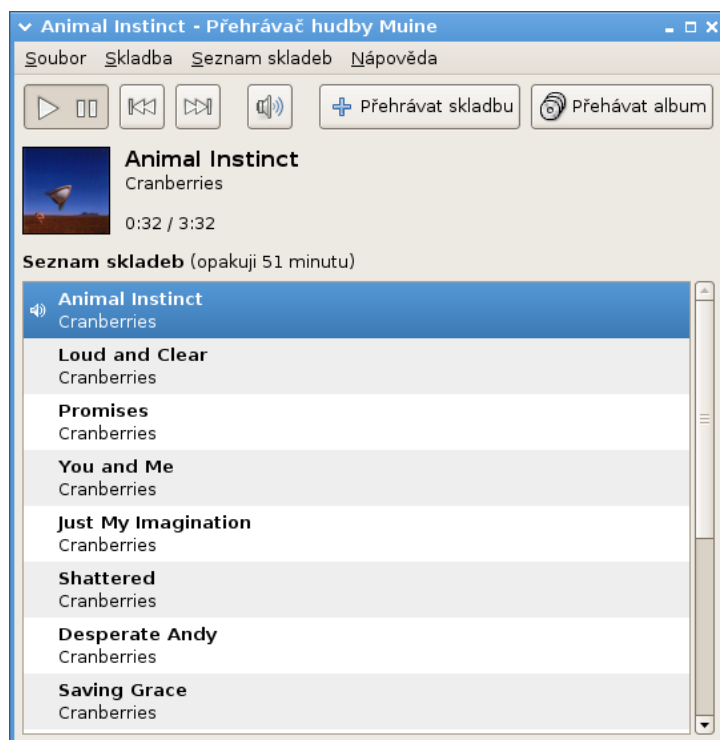
Věřím, že si Songbird najde své „skalní“, ale mým favoritem v tuto chvíli rozhodně není: zprvu je nepřehledný, zadruhé pomalý. Třeba nás ale v dalších verzích překvapí – komunita kolem něj je totiž velmi aktivní (a navíc se jedná o multiplatformní produkt, čímž se komunita ještě násobí).

Muine

Stáří: 0.8.5. Charakteristika: Přítulná kočka, co ji stačí trošku podrbat za ouškem a nádherně zapředě. Má velmi elegantní kožíšek, a tak neudělá ostudu ani dámě. Doupě⁽¹³⁶⁾.

Muine je velmi zajímavě řešený přehrávač – nic podobného jste nejspíš ještě neviděli. Jeho rozhraní je velmi jednoduché a intuitivní. Jedná se o ideální řešení pro ty, kdo chtějí jen vybrat album, schovat přehrávač do patřičných míst a o nic víc se nestarat. Rozhraní se skládá ze dvou oken: první obsahuje samotný přehrávač a druhé obsahuje knihovnu (jednotlivých skladeb nebo celých alb). Někdo si to zamiluje, jinému to bude málo. Muine sice nádherně vypadá, ale na můj vkus je příliš náročné na hardware (vzhledem k tomu, co umí – respektive neumí). Muine lze rozšířit; na oficiálních stránkách jsou pluginy pro ikonku v systémové oblasti, podporu Last.fm, automatické prohlížení knihovny, ...

Muine používá GStreamer (řadu 0.8 nebo 0.10), čímž je zaručena řada podporovaných formátů. A nakonec bych rád zmínil, že Muine potřebuje Mono a GNOME knihovny. Muine rozhodně stojí za vyzkoušení.

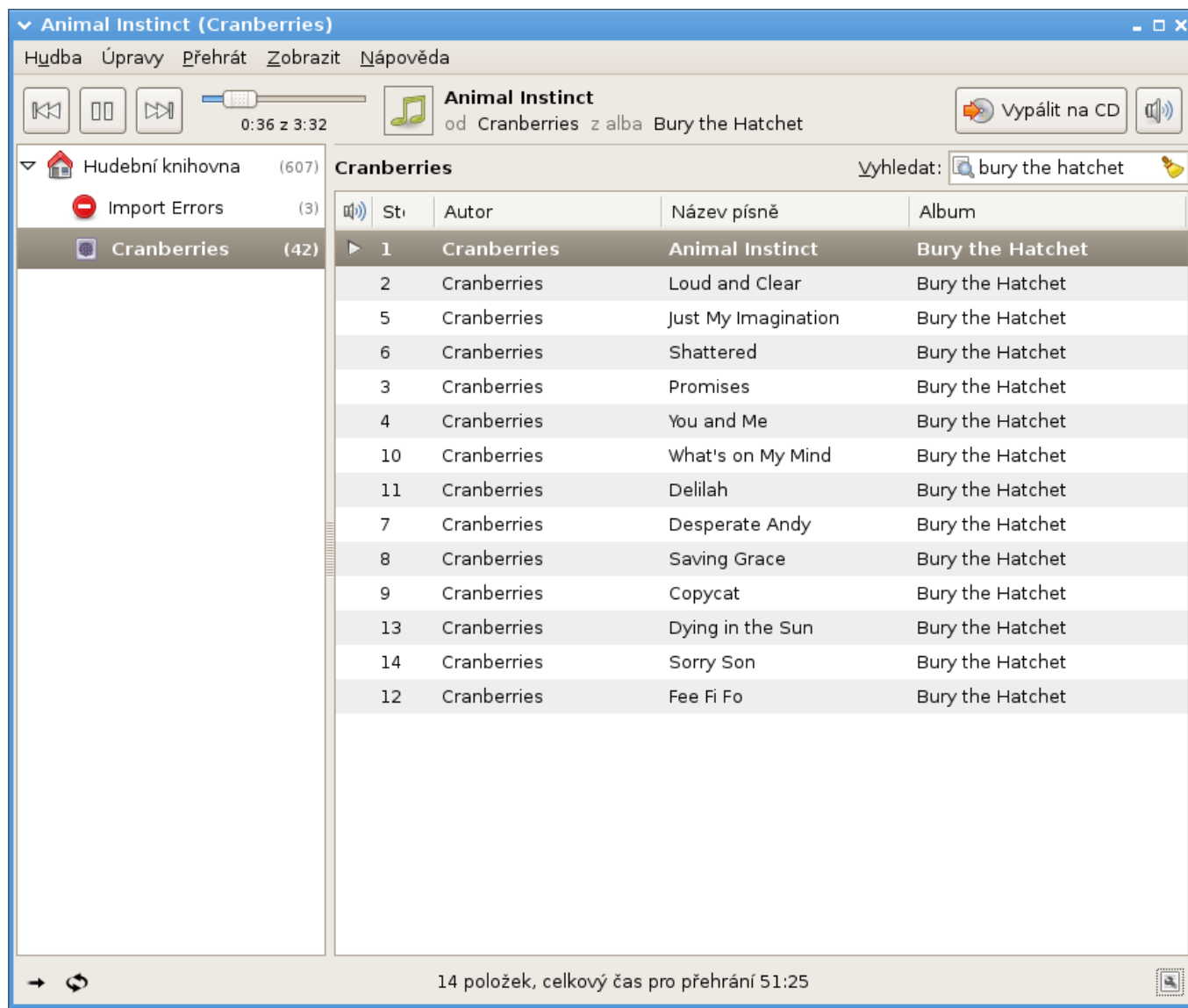


Banshee

Stáří: 0.11.1. Charakteristika: Pro omladinu se hodí tato čivava. Je to hezky vypadající psík, na kterého lze nabalit slečinky, ale na druhou stranu je náročný na péči. Ovšem pozor na to, aby, až móda pomine, neskončil na ulici! Doupě⁽¹³⁷⁾.

Banshee je další z přehrávačů vyžadující Mono. Podporuje knihovnu, playlisty (včetně inteligentních), podcasting, iPod, ripování a vypalování CD a internetová rádia. Rozhraní Banshee není nikterak objevené,

je to další klon iTunes; v první části jsou služby (knihovna, playlisty, ...), v druhé je seznam skladeb. Vypadá však celkem hezky a přehledně. U Banshee mi velmi vadí, že neumí samo zobrazovat nabídku umělců – je nutné vytvořit playlist. Tvořit playlist ke každému umělci, to se na mě nezlobte, to je šikana, velká nevýhoda a handicap. A navíc není Banshee moc šetrné k hardwaru. Banshee přehrává díky GStreameru a neobejde se bez GNOME knihoven. Banshee se zdá jako bombastický projekt, ale po tom, co bublina praskne, zjistíte, že jedná se jen o další Rhythmbox. I přes to všechno je ale Banshee celkem populární věčička.



Banshee

Quod Libet

Stáří: 0.23.1. Charakteristika: Kdo se nezalekne poněkud složitějších chodbiček mraveniště, ten se možná skamarádí s tímhle malým mravenečkem. I když se nezdá, je velmi schopný a vytrvalý. Doupě⁽¹³⁸⁾.

Na závěr jsem si nechal kousek jménem **Quod Libet**. Jedná se o relativně neznámý produkt – o to jsou však překvapivější jeho schopnosti. Do základní výbavy patří mimo jiné hudební knihovna, podpora internetových rádií, podcastů a shoutcastů. Mezi jeho nejkrásnější vlastnosti patří jeho variabilita. Můžete si vybrat, jak bude rozhraní vypadat: jako seznam alb, jako prohlížeč souborového systému, jako klasický

prohlížeč umělec–album–žánr (lze ale přidat jakoukoli kolonku), jako seznam playlistů nebo třeba čistě jako vyhledávací okénko. Každý si vybere.

▼ Quod Libet - Animal Instinct

Hudba Filtry Ovládání Zobrazení Pomoc

Animal Instinct (3:32)
od Cranberries

Bury the Hatchet - Disk 1 - Skladba 01/14

Hledat:

Původní Autor	Album	žánr
Cranberries (42)	Vše	Rock (14)
	Bury the Hatchet (14)	
	No Need to Argue (13)	
	To the Faithful Departed (15)	

Skladba	Název	Album	Umělec	Hodnocení	Délka
▶ 1	Animal Instinct	Bury the Hatchet	Cranberries	♪♪♪♪	3:32
2	Loud and Clear	Bury the Hatchet	Cranberries	♪♪♪♪	2:46
3	Promises	Bury the Hatchet	Cranberries	♪♪♪♪	5:28
4	You and Me	Bury the Hatchet	Cranberries	♪♪♪♪	3:36
5	Just My Imagination	Bury the Hatchet	Cranberries	♪♪♪♪	3:43
6	Shattered	Bury the Hatchet	Cranberries		3:44
7	Desperate Andy	Bury the Hatchet	Cranberries		3:46
8	Saving Grace	Bury the Hatchet	Cranberries		3:10
9	Copycat	Bury the Hatchet	Cranberries		2:54
10	What's on My Mind	Bury the Hatchet	Cranberries		3:14

Pořádek: 14 songs (51 minutes, 13 seconds)

Quod Libet

Na Quod Libet se mi také líbí výborná práce s hudebními tagy. Kromě toho, že perfektně vyhledává (mimočodem i pomocí regulárních výrazů), lze do dění zapojit i tagy, které jsou v jiných přehrávačích tabu. Řeknu příklad. Mám soundtrack k filmu Kill Bill, kde každá skladba pochází od jiného autora. Dohromady asi 15 skladeb, což znamená, že se v kolonce Umělec objeví 15 nových jmen – to je nepřehledné. Stačí ovšem začít používat tag Původní umělec (originalartist), ve všech skladbách do něj zapsat „Kill Bill“, přidat kolonku do panelového vyhledávání a je vymalováno! V seznamu skladeb budou vidět umělci, ale

v prohlížeči bude jen „Kill Bill“. Ke Quod Libet patří i program pro práci s tagy jménem Ex Falso. Ten se mi ovšem vůbec nelíbí (není moc intuitivní) a raději zůstávám u vynikajícího [EasyTAG](#).

Velkým plusem tohoto přehrávače jsou zásuvné moduly. Je jich opravdu hodně a pokrývají téměř veškerou potřebu. Některé z nich: ikonka v oznamovací oblasti, vyhledávání alb nebo umělců ve Wikipedii, stahování obalů alb, automatické hodnocení podle přehrávání/přeskakování skladby, podpora Last.fm nebo třeba vypalování hudby na CD. Quod Libet ke své činnosti potřebuje GTK+, ale ne GNOME, a tak si jej bez potíží mohou vyzkoušet i uživatelé jiných prostředí. Protože Quod Libet využívá k přehrávání GStreamer, je plejáda přehrávatelných formátů opravdu široká.

Jako jedinou nevýhodu Quod Libet vidím v některých případech nedotažené rozhraní. Věřím ale, že na tom autoři zapracují. Celkově tento přehrávač vidím velmi pozitivně a jestli vám mám doporučit JEDEN přehrávač v GTK+, doporučuji vám tento. Tip. Mimochodem, protože se mi Quod Libet opravdu zalíbil, vytvořil jsem pro něj český překlad. Během týdne ho poskytnu tvůrcům programu.

Shrnutí

Rád bych dnešní putování za přehrávači shrnul. Představil jsem několik velmi zajímavých projektů, z nichž bych chtěl vyzdvihnout především neotřelý Muine, schopný Listen a vynikající Quod Libet. Některé přehrávače jsou zatím zajímavé spíše svým technickým řešením než schopnostmi (GMPC, PyMPD), ale pokud na nich budou vývojáři pracovat, jistě obsadí přední příčky v oblíbenosti. Zmínil jsem i pár přehrávačů, které jsou podle mě zbytečné a bez příčiny (BMPx, Banshee), ale i tak stojí za vyzkoušení, protože sto lidí znamená 100 chutí.

Poznámka na konec: V tomto článku byly představeny některé zajímavé přehrávače v GTK+. V žádném případě se však nejedná o kompletní nabídku! Další projekty můžete najít za pomoci [sekce audio přehrávačů na GNOME Files](#) ⁽¹³⁹⁾, kde se soustředí programy v GTK+/GNOME, v sekci [Software](#) tady na [abclinuxu.cz](#) nebo pochopitelně můžete zkusit štěstí na [Googlu](#) ⁽¹⁴⁰⁾. Pokud o něčem zajímavém víte, nebojte se o to podělit v komentářích!

■

Cpufreq – dynamické škálování frekvence procesoru

Popis postupu zprovoznění: výběr ovladače, kompilace, nastavení a ladění. Praktické využití.

Luboš Nondek

Použitý počítač a distribuce

- Notebook HP Compaq nx9020
- Debian Etch s jádrem 2.6.19
- Procesor Intel Celeron M 1400MHz se zakompilovanou podporou v jádru: `CONFIG_MPENTIUMM=y`.
- Podrobnější informace o možnostech procesoru získané příkazem `grep flags /proc/cpuinfo`:

```
flags :fpu vme de pse tsc msr mce cx8 apic sep mtrr pge mca
cmov pat clflush dts acpi mmx fxsr sse sse2 tm pbe
```

Důvody, proč to zkusit

- Majitelé novějších notebooků s procesory, které škálování frekvence umí, (tady)⁽¹⁴¹⁾ tak mohou šetřit energii, když „jedou na baterie“.
- Procesor se méně zahřívá, nezapíná se často větráček.
- Podle některých názorů se tím může prodloužit životnost počítače.
- Já sám jsem se o cpufreq začal zajímat ve chvíli, když jsem v `/var/log/warnings` narazil na tuto hlášku:

```
Warning: Processor Platform Limit event detected, but not handled.
Consider compiling CPUfreq support into your kernel.
```

Co je to CPU Frequency scaling?

CPU Frequency scaling⁽¹⁴²⁾

Česky to lze přeložit jako škálování (stupňování) frekvence procesoru. Procesor je schopný měnit za běhu svou taktovací frekvenci. Kromě základní nejvyšší frekvence může běžet také na nižších frekvencích, které jsou zlomky frekvence původní. Procesory Intel Centrino navíc pracují při proměnlivém napájecím napětí („CPU Voltage scaling“).

Ovladače jsou v jádru od počátku řady 2.6, nejdřív bylo možné frekvenci nastavit pouze staticky v rámci zadaného intervalu jako maximální (režim performance), minimální (powersave) nebo přímo zadat určitou frekvenci (userspace). Změny frekvence se pak děly pouze prostřednictvím démona nebo uživatelského programu, které při splnění určitých podmínek jádru předaly instrukci „změň režim“. Typicky například nastavit režim na powersave při odpojení síťového zdroje nebo naopak na performance při sledování filmů. V současné době už jsou v jádru i dva režimy s dynamickým stupňováním frekvence (nemohou být nastaveny jako výchozí). Při nich se frekvence mění v závislosti na využití procesoru. Rozhodování, jestli a jak změnit frekvenci, je možné ovlivňovat řadou parametrů předávaných jádru. Režim ondemand [na vyžádání] se objevil ve verzi 2.6.10, režim conservative [konzervativní] ve verzi 2.6.12.

Postup při kompilaci

V jádru se musí zapnout podpora cpufreq:

```
Power Managment options ->
  CPU Frequency scaling ->
    CONFIG_CPU_FREQ=y
```

Vyberou se všechny moduly ovladačů, které připadají v úvahu; ty se potom zkusí spustit: `modprobe -v`. Ovladač, který se úspěšně natáhne, se může při příští kompilaci zakompilovat do jádra, ostatní se vyhodí. V mém případě funguje `P4_CLOCKMOD`. Při zavádění do jádra sice vypíše:

```
p4-clockmod: Warning: Pentium M detected. The speedstep_centrino
module offers voltage scaling in addition of frequency scaling.
You should use that instead of p4-clockmod, if possible.
```

Ale modul `speedstep_centrino` u mě nefunguje, protože procesor Celeron M škálování napětí neumí. Potom jádro hlásí možnost škálování frekvence „na vyžádání“:

```
p4-clockmod: P4/Xeon(TM) CPU On-Demand Clock Modulation available
```

Aby bylo možné přistupovat k informacím celého subsystému v adresáři `/sys/devices/system/cpu/cpu0/cpufreq`, musí se zakompilovat `CPU_FREQ_STAT=y`. Podrobnou šikovnou tabulku se statistickými údaji o době běhu v jednotlivých frekvencích a o přepínání mezi frekvencemi vytvoří volby `CPU_FREQ_STAT_DETAILS=y` a `CPU_FREQ_STAT_DETAILS=y`. V jádru 2.6.19 jsou dostupné tyto režimy frekvence CPU (regulátory, anglicky „governors“):

- *performance*: staticky nastaví frekvenci na nejvyšší dostupnou (lze zadat minimum a maximum). Výchozí nastavení v jádru; když je spuštěn a není změněná maximální frekvence, tak se nic neděje, procesor dále jede na nejvyšší frekvenci.
- *powersave*: staticky nastaví frekvenci na nejnižší dostupnou.
- *userspace*: nastaví statickou frekvenci manuálně na zvolenou hodnotu, na jeho přítomnosti je závislý např. démon `powernowd`.
- *ondemand*: umožňuje skokově dynamicky měnit frekvenci. Podle nápovědy vhodný pro desktopy, procesor dosáhne při výchozích parametrech rychle plného výkonu.
- *conservative*: umožňuje plynule dynamicky měnit frekvenci. Vhodný pro notebooky; akceptuje nejvíce parametrů, v nápovědě jádra se doporučuje pro mobilní počítače → moje dosavadní volba.

Takhle vypadá celá moje sekce v souboru `.config`:

```
# CPU Frequency scaling
#
CONFIG_CPU_FREQ=y
CONFIG_CPU_FREQ_TABLE=y
# CONFIG_CPU_FREQ_DEBUG is not set
CONFIG_CPU_FREQ_STAT=y
CONFIG_CPU_FREQ_STAT_DETAILS=y
CONFIG_CPU_FREQ_DEFAULT_GOV_PERFORMANCE=y
# CONFIG_CPU_FREQ_DEFAULT_GOV_USERSPACE is not set
CONFIG_CPU_FREQ_GOV_PERFORMANCE=y
# CONFIG_CPU_FREQ_GOV_POWERSAVE is not set
# CONFIG_CPU_FREQ_GOV_USERSPACE is not set
# CONFIG_CPU_FREQ_GOV_ONDEMAND is not set
CONFIG_CPU_FREQ_GOV_CONSERVATIVE=y

#
```

```
# CPUFreq processor drivers
#
# CONFIG_X86_ACPI_CPUFREQ is not set
# CONFIG_X86_POWERNOW_K6 is not set
# CONFIG_X86_POWERNOW_K7 is not set
# CONFIG_X86_POWERNOW_K8 is not set
# CONFIG_X86_GX_SUSPMOD is not set
# CONFIG_X86_SPEEDSTEP_CENTRINO is not set
# CONFIG_X86_SPEEDSTEP_ICH is not set
# CONFIG_X86_SPEEDSTEP_SMI is not set
CONFIG_X86_P4_CLOCKMOD=y
# CONFIG_X86_CPUFREQ_NFORCE2 is not set
# CONFIG_X86_LONGRUN is not set
# CONFIG_X86_LONGHAUL is not set

#
# shared options
#
CONFIG_X86_SPEEDSTEP_LIB=y
```

Uživatelské nastavení dynamického škálování procesoru

Jádro má jako výchozí celkem logicky nastaven režim performance (nejvyšší výkon). Jestliže chci spustit dynamické změny frekvence spravované regulátorem conservative, mám tyto možnosti:

- Zadat `echo conservative > /sys/devices/system/cpu/cpu0/cpufreq/scaling_governor`
- Nainstalovat balíček `cpufrequtils` a zadat příkaz `cpufreq-set -gconservative`, případně editovat `/etc/default/cpufrequtils`, aby se vše spustilo už během bootu, protože `cpufrequtils` mají svůj rc-skript. Jako parametry tak ale lze regulátoru zadat jen minimální a maximální frekvenci, což to je docela mínus.
- Nainstalovat a nakonfigurovat démona `cpufreqd`. Ten umožňuje detailnější nastavení řízení frekvence procesoru v `/etc/cpufreqd.conf`, včetně přepínání mezi různými regulátory. Podle teploty procesoru, spuštěných programů a dalších kritérií předá regulátoru veškeré platné parametry (to právě používám).
- Použít alternativní demony: `cpudyn`, `powernowd`, `speedfreqd` nebo `powersaved` (nezkoušel jsem).

Balíček `cpufrequtils` poskytuje příkaz `cpufreq-info`, který vypíše souhrnné informace, a `cpufreq-set` umí změnit regulátor frekvence nebo nastavovat min/max hodnoty frekvence, přičemž povolené frekvence lze získat příkazem `cpufreq-info` nebo čtením souboru `/sys/devices/system/cpu/cpu0/cpufreq/scaling_available_frequencies`. Můj výstup příkazu `cpufreq-info`:

```
cpufrequtils 002: cpufreq-info (C) Dominik Brodowski 2004-2006
Report errors and bugs to linux@brodo.de, please.
analyzing CPU 0:
driver: p4-clockmod
CPUs which need to switch frequency at the same time: 0
hardware limits: 175 MHz - 1.40 GHz
available frequency steps:
175 MHz, 350 MHz, 525 MHz, 700 MHz,
```

```
875 MHz, 1.05 GHz, 1.23 GHz, 1.40 GHz
available cpufreq governors: conservative, performance
current policy: frequency should be within 175 MHz and 1.40 GHz.
    The governor "conservative" may decide which
    speed to use within this range.
current CPU frequency is 350 MHz.
```

Parametry dynamických regulátorů

Oba dynamické regulátory akceptují několik parametrů, které značně ovlivňují jejich výsledné chování, a tím i komfort při práci na počítači. Výchozí hodnoty těchto parametrů a další údaje (min a max `sampling_rate`) lze zjistit ze souborů v adresáři `/sys/devices/system/cpu/cpu0/cpufreq/jméno_regulátoru/*`, byl-li regulátor spuštěn bez parametrů. Výchozí nastavení regulátoru `ondemand`:

```
ignore_nice_load    0
sampling_rate       1000000
sampling_rate_max   500000000
sampling_rate_min   500000
up_threshold        80
```

Výchozí nastavení regulátoru `conservative`:

```
ignore_nice_load    0
freq_step           5
sampling_down_factor 1
sampling_rate       10000000
sampling_rate_max   705032704
sampling_rate_min   5000000
up_threshold        80
down_threshold      20
```

Vysvětlení parametrů

(přeloženo a doplněno z `man cpufreqd.conf`)

`sampling_rate`

Jak často governor zjišťuje využití CPU. Zadává se v mikrosekundách nebo procentech minimální a maximální platné hodnoty. Podporované přípony: `'%` pro procenta, `'s'` pro hodnotu v sekundách, `'m'` pro hodnotu v milisekundách nebo `'u'` pro hodnotu v mikrosekundách (výchozí). Rozsah povolených hodnot lze zjistit v `/sys/././cpufreq/jméno_regulátoru/sampling_rate_max` a `_min`.

`up_threshold`

Jaké průměrné využití CPU způsobí, že se governor rozhodne přepnout na vyšší frekvenci. Ačkoli hodnota je governorem interpretována jako procenta, nepřipojuje se pro tento parametr v `cpufreqd.conf` `'%'`.

`down_threshold`

(pouze `conservative`)

Jaké průměrné využití CPU způsobí, že se governor rozhodne přepnout na nižší frekvenci. Je to opak `up_threshold`.

`sampling_down_factor`

Jak rychle bude frekvence snižována v porovnání s tím, jak rychle je zvyšována. Např. když je hodnota 5, frekvence se bude snižovat 5× pomaleji než zvyšovat. To znamená, že frekvence se zvýší okamžitě, jak je zjištěno vyšší než "up_threshold" využití CPU, ale na snížení se čeká pět cyklů trvajících dobu "sampling_rate".

ignore_nice, ignore_nice_load

Určuje, jestli mají být 'nice' procesy považovány za využití CPU. Je to booleanovská hodnota. Je-li nastaveno na 1, 'nice' procesy nebudou považovány za využití CPU. Parametr ignore_nice byl od jádra 2.6.16 přejmenován na ignore_nice_load. Obě hodnoty parametru jsou ve cpufreqd.conf akceptovány nezávisle na verzi jádra.

freq_step

(pouze conservative)

O kolik má být frekvence zvýšena/snížena, jestliže se governor rozhodne ji zvyšovat/snižovat. Hodnota je v procentech z maximální platné frekvence (zjistitelné z výstupu cpufreq-info). Jestliže mám tedy například osm možných frekvencí, změna mezi dvěma sousedními je 12,5 %. Zadámi tedy freq_step=25, může se při požadavku na rychlé zvýšení frekvence vždy jedna „úroveň“ přeskakovat. Ačkoli hodnota je regulátorem interpretována jako procenta, nepřipojuje se pro tento parametr v cpufreqd.conf '%'.

Vlastní nastavení parametrů v cpufreqd.conf

V dokumentaci k jádru se doporučuje pro přenosné počítače regulátor conservative, který reguluje frekvenci plynuleji a po menších skocích než ondemand (to je dáno jednak výchozími nastaveními a také tím, že má sampling_rate_min=5000000 mikrosekund, (tedy 5 sekund)! Akceptuje důležité parametry down_threshold a freq_step, lze ho detailněji ovlivnit. Já jsem si v cpufreqd.conf vytvořil profily pouze s ním.

S výchozími parametry měl conservative tendenci zůstat pořád na nejnižší povolené frekvenci, pokud se zrovna nekompilevalo jádro nebo nebyl spuštěný nějaký hodně neúsporný spořič obrazovky. Moje snaha je, aby po dobu, kdy u počítače sedím a aktivně něco dělám, byla frekvence vysoká (a odezva programů rychlá), a aby se výrazně snížila, když si jenom něco čtu nebo od počítače na chvíli odejdu. Není třeba, aby se měnila po každém pohybu myši, navíc regulátor frekvenci zvyšuje vždy s určitým zpožděním, a to je už stejně pozdě. Aby nebyla odezva tak pomalá, bylo třeba ztížit snižování a zjednodušit zvyšování frekvence. Po nějaké době ladění jsem dospěl k tomuto:

Příklad konfiguračního souboru cpufreqd.conf

```
[General]
pidfile=/var/run/cpufreqd.pid
poll_interval=20      # dlouhý, stejně dostane zprávu o stavu
                      # baterky a AC přes acpid.socket a jinak
                      # nic nevyhodnocuje
verbosity=5          # nejvyšší je 7
#enable_remote=1
#remote_group=root
[/General]

#[acpi]
acpid_socket=/var/run/acpid.socket # při startu cpufreqd píše,
                                   # že socket není obsluhován(?),
```



```

# ale funguje to

#[/acpi]

[Profile]
name=Conservative
minfreq=350000          # aby nepadal až na 175000
maxfreq=1400000
policy=conservative
up_threshold=50         # snadno frekvenci na požádání zvyšovat
down_threshold=5        # snižovat, jen pokud se opravdu nic neděje
sampling_down_factor=5  # ještě víc zpozdít snižování frekvence
sampling_rate=5000000   # nejčastější možný interval kontroly využití CPU
freq_step=38            # může přeskočit ob tři úrovně
[/Profile]

[Profile]
name=Conservative Low
minfreq=175000
maxfreq=875000         # nezvyšuj frekvenci na maximum
policy=conservative
up_threshold=70         # trochu méně snadné zvyšování frekvence
down_threshold=10       # sniž, je-li využití CPU nižší než 10 %
sampling_down_factor=2  # snižuj trochu snadněji než v předchozím
sampling_rate=5000000
freq_step=25           # může přeskočit ob dvě úrovně
[/Profile]
#####
[Rule]
name=AC Rule
ac=on
profile=Conservative
[/Rule]

[Rule]
name=AC Off - Low Battery
ac=off
battery_interval=0-50
profile=Conservative Low
[/Rule]

[Rule]
name=AC Off - High Power
ac=off
battery_interval=50-100
profile=Conservative
[/Rule]

```

V sekci `general` je důležitý parametr `poll_interval`, který určuje, po kolika sekundách spustí `cpufreqd` kontrolu platnosti podmínek jednotlivých podmínek v `[rule]` – pravidel; vypočítá pro každé pravidlo skóre platnosti, vyhodnotí a případně změní platný profil.

Podle mého názoru je lepší být umírněný. Nemít příliš krátký `poll_interval` a nevytvořit si velké množství podmínek v sekcích `[rule]`, které `cpufreqd` zkoumá a vyhodnocuje, ačkoli to formát tohoto konfiguračního souboru umožňuje. Stačí spustit `cpufreqd` s parametrem `verbosity=7`, a je vidět, co to pokaždé dělá. . . Pak je třeba nezapomenout a rychle `verbosity` zase snížit, aby se zabránilo neustálým přístupům na disk a přeplnění logů!

Trochu nešikovné je zjišťovat při nastavování `cpufreqd` pořád aktuální frekvenci z konzole, ale mám `Fluxbox` a nepodařilo se mi na to sehnat žádný nezávislý applet. V `GKrellM` je plugin `gkx86info`, který bohužel udává pořád stabilních 1396 MHz. Pak jsem objevil applet pro `xfce-panel`; sice se mi nechtělo spouštět celý panel kvůli jedinému appletu, ale pro období vyladování parametrů mi nakonec nic jiného nezbylo. Debianní balíček se jmenuje `xfce4-cpufreq-plugin`.

Zkušenosti po nějaké době používání

Notebook zdaleka tolik „netopí“ jako dřív. Při normální práci v grafickém režimu se spuštěným internetem, `OpenOffice.org`, `Firefox`, `Adobe Reader` atd. je teplota v termální zóně `THRM` do 45C. Ani při intenzivním využití (kompilace jádra) se procesor nestihne tak zahřát, aby se spustil větráček. Kompilace trvá 7 minut, teplota nepřesáhne 60C. To mě samotného překvapilo, dříve se spustil větráček při kompilaci tak desetkrát a stejně byl počítač dost rozžhavený.

Díky celkem agresivnímu nastavení parametrů v `cpufreqd.conf` jednu většinu času práce v grafice na vyšších frekvencích 875 MHz a 1,40 GHz. Když od počítače odejdu, sníží se během půl minuty až minuty frekvence na minimum (u mě 350 MHz). Při opětovném přechodu do grafického režimu to chvíli trvá, než se vyšplhá zase vzhůru. Proto mám spodní hranici omezenou na 350 MHz, aby mi to nepadalo až na 175 MHz, kdy už je docela otrava třeba spouštět `OpenOffice.org`. Režimy `AC Off` příliš nepoužívám, nanejvýš když si ve vlaku něco čtu - na to bohatě stačí i nízké frekvence. Je ale jasné, že občas je pomalejší odezva znát. Možná časem přejdu na regulátor `ondemand`. Když jsem ho ale zkoušel, tak mě (kromě rychlejší odezvy počítače) zarazil mnohonásobně vyšší počet přepnutí mezi frekvencemi, který víceméně odpovídal poměru `sampling_rate` obou regulátorů, tj. desetkrát více přepnutí taktu za odpovídající dobu práce na počítači.

Protože nejsem žádný odborník na HW, zajímalo by mě, jaký má přepínání frekvence procesoru vliv na životnost procesoru a ostatních komponent počítače. Některé procesory mají prý při změně taktu určité období latence, to jsem ale u sebe nepozoroval, takže by mi časté změny nevadily. Ale nechci si notebook oddělat rychleji, než je nutné. Takže jestli se o tom z diskuze něco navíc dozvím, budu jen rád.

■

True Combat: Elite

Už vás nebaví Counter Strike? Battlefield2 je hardwarově příliš náročný? Quake4 s Unreal Tournamentem moc futuristický a v reálném životě chodíte ven pouze s neprůstřelnou vestou, pod kterou se ukrývá odjištěná beretta? A hlavně... chcete hru s podporou Linuxu? Potom mám pro vás skvělou volbu: jmenuje se TrueCombat: Elite.

Ivan Straka

Poznámka: recenze původně vyšla⁽¹⁴³⁾ na alliancze.org. V této podobě vychází na podnět autora.

Jedná se o freeware online 3D taktickou FPS nejvíce podobnou CS, ale je tady pár odchylek, které ji posunují poněkud jiným směrem. Tato totální konverze (mod) hry Enemy Territory je o něco reálnější a méně arkádová než CS. Sice i zde bojujete za speciální jednotky (SO) nebo teroristy (TR), ale především zde nenajdete zaměřovací křížek. Musíte zaměřovat přímo přes mířidla na zbrani. Díky tomu si možná budete ze začátku připadat jako klauni s obrázkem terče na zádech a špuntovkou v ruce. Postupem času vám ale styl hry + zaměřování přejde tak do krve, že vám ten křížek v jiných hrách přijde, stejně jako mně, spíš poněkud nepřírozený.



Druhy hry

TCE nabízí 3 typy her. První Bodycount je klasický deathmatch, ve kterém se všichni navzájem plní olovem až do omrzení. Druhá možnost je zahrát si Objective – TR má na výběr ze dvou možných míst k položení bomby a SO se snaží zneškodnit bombu v případě úspěšného položení (podobné jako CS). Poslední typ je CTF (Capture the Flag), který stejný jako BC s tím rozdílem, že se navíc ještě snažíte ukrást nepřítelovu vlajku a donést ji na své území. Tento mod není moc hraný díky nedomyšlenému rozmístění vlajek příliš blízko spawnu (startu) soupeře v kombinaci s ROE systémem (zabít soupeře můžete až po určitém čase po „zrození“; pokud vystřelíte příliš brzy, umřete se ztrátou 4 bodů oproti standardní ztrátě 1 bodu).

Pohyb

Ve hře se můžete pohybovat třemi způsoby: běh, chůze, chůze se zaměřením. Za běhu nemůžete střílet. Za chůze sice ano, ale náhodný rozptyl zbraně je tak velký, že se vyplatí pouze na malou vzdálenost, jinak netrefíte skoro nic. Za chůze se zaměřením se pro změnu pohybujete celkem pomalu, zato máte jistotu, že nepřítel neminete. Při chůzi či běhu navíc slyšíte i klapání podrážky, což samozřejmě není nic extra, ale může vás to kdykoliv prozradit, pokud je soupeř blízko – a jak známo: vím, kde jsi = umíráš...

Postavy

Stejně jako v Enemy Territory apod. i zde si na začátku hry vybíráte, za koho budete hrát. TCE nabízí 3 skupiny: Assault, Recon, Sniper. Výběr ovlivní (kromě vzhledu) hlavně vaši výzbroj a RYCHLOST pohybu postavy. Assault má ve výbavě klasiku jako M16 a AK-47 s větší průrazností. Recon hlavně všechny tišší (tlumič) s menším průrazem, 1 granát navíc a především rychlejší pohyb. U Snipera je to snad jasné; 3 druhy pušek na každé straně uspokojí většinu sniper fandů, nevýhoda spočívá v pomalejším pohybu. K Recon jednotkám se vztahuje i zajímavá věcicka jménem TechKit. Její výbavou získáte možnost rychlejšího položení nebo naopak zneškodnění bomby.

Zbraně

Zbraní je v TCE na výběr dost, celkem 22 (navíc skoro každá zbraň má tři přepínatelné módy – dávka, automat, single), 3 pistole, nůž + 3 granáty – flash: pěkný efekt s oslepnutím a ohluchnutím, kdy po zásahu vidíte jenom pěknou bílou obrazovku s pískotem v uších, smoke: kouřový granát, obyč.: prostě výbušná klasika. Samozřejmě je i odlišné zranění při zásahu do různých částí těla, takže jedna rána do hlavy vám způsobí větší problém (smrt) než dávka do nohou. U sebe můžete nosit pouze jednu primární zbraň (+ pistoli s nožem a 3 granáty). Sebrat jinou můžete, ale pouze výměnou za tu původní. Potěší i průstřelnost různých materiálů. Zajímavý je systém odměňování jinou zbraní, tzv. AA. Na začátku hry nemáte možnost vybrat si ze všech druhů, ale pouze z několika základních. Pokud zabijete soupeře, dostáváte tzv. 1 AA bod. Když máte 2 AA body, máte už na výběr ze 70 % všech zbraní, 3 AA body vám zaručí kteroukoliv. Samozřejmě vaše smrt, zabití spoluhráče atd. vám body ubere.

Grafika

Grafika není z nejmladších (jede na Q3 engine), ale mohu říci, že je velmi povedená. Díky staršímu enginu neočekávejte krvavé nároky na vaši magickou skříňku. Snad jediná věc, kterou bych doporučil, je paměť RAM minimálně 512 MB, optimálně 1 GB, jinak očekávejte potíže s nahráváním oficiálních map. V pohodě to rozjedete na skoro každém PC, kterému CPU kmitá alespoň 1 Ghz. Navíc, jak jsem se zmínil v úvodu, TC:E (+ET) je úplně zdarma. To znamená, že i když místo bot nosíte troje tlusté ponožky obvázané motouzem, budete na to mít, protože TC:E je zadarmo.



TCE dále podporuje zajímavou vychytávku jménem WIDESCREEEN, takže majitelé 16:9 monitorů mohou jásat. Ostatním majitelům klasických 4:3 monitorů se hra zobrazuje s černými pruhy na obrazovce, jak můžete vidět na okolních screenshotech.

Abych jen nechválil... Jelikož jde o freeware, ne všechno je úplně OK. Třeba vývoj nejde kupředu tak rychle, jak by si někteří fandové přáli, a ve hře se najde několik nepříjemných bugů (patch 0.49b je už na cestě). Každopádně to ze začátku ani nepostřehnete a jak už jsem se řekl, hra je stále ve vývoji.

Česká komunita kolem TCE není z největších, ale i přesto se už zrodilo pár klanů, které se TCE věnují nějaký ten měsíc. Pokud máte zájem dozvědět se mnohem více, doporučuji navštívit stránky www.alliancze.org/tce ⁽¹⁴⁴⁾ nebo rovnou oficiální www.truecombatelite.net ⁽¹⁴⁵⁾.

Závěr

Suma sumárum, výborná 3D taktická akce, která potěší každého milovníka reálných zbraní... a je zadarmo. Tak na co ještě čekáte?

■

Jaderné noviny – 6. 12. 2006

Aktuální verze jádra: 2.6.19. Citát týdne: Al Viro. Začíná vývojový cyklus 2.6.20. Bezpečné mazání a podpora koše. Bezpečnostní riziko s hyper-threading. Správa jádra 2.4.

Robert Krátký

Aktuální verze jádra: 2.6.19

Aktuální verzi řady 2.6 je i nadále 2.6.19. Začalo začleňování patchů do 2.6.20 (vizte níže); bude však pravděpodobně trvat ještě alespoň týden, než vyjde 2.6.20-rc1.

V posledním týdnu nevyšly ani žádné nové -mm verze. Andrew Morton ale zveřejnil [začleňovací plán pro -mm a verzi 2.6.20](#)⁽¹⁴⁶⁾, takže se každý může podívat, jaké se očekává zmenšení -mm díky přesunu patchů do hlavního stromu. 1. prosince vyšla verze [2.6.18.5](#)⁽¹⁴⁷⁾. Obsahuje několik desítek důležitých oprav. Adrian Bunk vydal [2.6.16.35-rc1](#)⁽¹⁴⁸⁾, kde je také slušná řádka oprav. Willy Tarreau oznámil [2.4.34-rc1](#)⁽¹⁴⁹⁾ s jednou bezpečnostní aktualizací a poměrně malým počtem dalších oprav.

Citát týdne: Al Viro

```
-static void stli_dohangup(void *arg)
+static void stli_dohangup(struct work_struct *ugly_api)
{
-   stliport_t *portp = (stliport_t *) arg;
+   stliport_t *portp = container_of(ugly_api, stliport_t, tqhangup);
```

– [Al Viro](#)⁽¹⁵⁰⁾ přechází na [nové API pracovních front](#)⁽¹⁵¹⁾.

Začíná vývojový cyklus 2.6.20

Ke konci vývojového cyklu verze 2.6.19 proběhla na [LKML](#)⁽¹⁵²⁾ krátká diskuze o tom, jestli by 2.6.20 neměla být pouze opravná verze. Pokud by si snad někdo myslel, že to tak dopadne, patche zařazované do 2.6.20 vše objasní. V dalším stabilním vydání jádra bude spousta nových věcí. Přesto je však počet patchů o trochu nižší než u některých předchozích verzí. Možná že [změny v pracovní frontě](#)⁽¹⁵³⁾ způsobily nějaké konflikty, které proces zpomalují. Mezi uživatelem viditelné změny patří:

- Nové ovladače pro ethernetové řadiče NetXen 1G/10G, Tsi108/9 a Chelsio (ale bez podpory TCP offload) a ethernetové moduly Atmel MACB.
- Množství vylepšení ovladačů SATA a PATA.
- SCSI řadiče mohou být volitelně skenovány asynchronně. Na velkých systémech s mnoha SCSI perifériemi to může výrazně zvýšit rychlost bootu.
- Skupina algoritmů pro kontrolu zahlcení TCP, které si mohou vybrat neprivilegované procesy, byla zúžena na ty, o kterých se ví, že jsou robustní a spravedlivé. Administrátor systému může pořád zvolit kterýkoliv z Linuxem podporovaných algoritmů.
- Různá vylepšení kódu DCCP, včetně podpory SELinuxu.
- Byly odstraněny zastaralé, nepodporované a pravděpodobně nepoužívané věci, včetně odchylovače rámců/paketů a ovladače pro floppy pásku (ftape).
- Byla přidána MD5 ochrana pro TCP sezení (RFC 2385); tato možnost je obvykle využívána jen se směrovacím protokolem BGP.

- Je podporován protokol UDP-Lite (RFC 3828); vizte [stránku UDP-Lite](#) ⁽¹⁵⁴⁾, kde je tomto protokolu, který je zaměřen na streamovací potřeby multimediálních aplikací, více informací.

Změny patrné pro vývojáře jádra:

- Byly začleněny [změny v API pracovních front](#) ⁽¹⁵⁵⁾, což způsobilo změny v celém stromu. David Howells vystavil [podrobné instrukce](#) ⁽¹⁵⁶⁾ pro opravu kódu, který kvůli těmto změnám přestal fungovat.
- Hodně kódu týkajícího se sysfs změněno, aby používal `struct device` místo `struct class_device`. Druhá struktura bude nakonec odstraněna, až budou začleněny mechanismy tříd a zařízení.
- Nová funkce:

```
int device_move(struct device *dev, struct device *new_parent);
```

Změní předka [reparent] zařízení na `new_parent`, přičemž provede všechny potřebné změny v sysfs a pro uživatelský prostor vygeneruje speciální událost `KOBJ_MOVE`.

- Síťovací subsystém byl důkladně označen kvůli automatické kontrole pomocí `sparse` ⁽¹⁵⁷⁾.
- Některé hlavičkové soubory, které includeovaly jiné hlavičkové soubory, už s tím skončily. Například `<linux/fs.h>` už neincludeuje `<linux/sched.h>`. Tyto změny by měly urychlit kompilaci jádra, protože hodně includů nebylo nutných. Mohou ale způsobit problémy modulům spravovaným mimo jádro, pokud nemají v includech výslovně zahrnuty všechny hlavičky, které potřebují.

Bezpečné mazání a podpora koše

Pohled na manuálovou stránku příkazu `chattr` odhalí zajímavé funkce; uživatelé mohou u souborů nastavit speciální bity, které vyžadují, aby byl soubor buď nesmazatelný, nebo aby bylo vymazání „bezpečné“ – což znamená, že obsah souboru z disku skutečně zmizí. Klíčové je zde slovo „vyžadují“. Tyto bity existují již řadu let, ale málo – pokud vůbec některé – linuxových souborových systémů tyto funkce implementuje. Příznaky nesmazatelnosti a bezpečného vymazání jen čekají, jestli by takovou fajn funkci někdo neimplementoval. Někdy. Možná už se to blíží, protože [tento patch](#) ⁽¹⁵⁸⁾ od Nikolaie Joukova přidává poměrně jednoduchou a přímočarou podporu těchto dvou příznaků do ext4.

Patch funguje takto: kdykoliv je ze souboru odstraněn poslední link, zkontrolují se bity nesmazatelnosti a bezpečného mazání. Je-li jeden z nich nastaven, bude soubor přesunut do adresáře `.trash/<uid>/` v kořenovém souborovém systému. Každý uid adresář má omezený přístup, aby uživatelé nemohli zneužívat vymazaná data cizích. Nejsou tam žádné podadresáře, takže se ztratí informace o cestě; zachování původního umístění by mohlo přibýt v další verzi. Koliduje-li název souboru s jiným již vymazaným souborem v koši, připojí se na konec číslo.

To je ze strany jádra vše. Obnovení je zařízeno v uživatelském prostoru prostým přesunutím souboru zpátky z koše. Bezpečné vymazání však bude také prováděno v uživatelském prostoru. Speciální démon přepíše data souboru podle toho, jak to bude paranoidnímu uživateli nejlépe vyhovovat, a pak soubor vymaže. Možným doplňkem patche by byl upozorňovací mechanismus, který by vynutil spuštění démonu vždy při nedostatku místa na oddílu. V každém případě budou všechna pravidla týkající se bezpečného vymazávání v uživatelském prostoru.

Dalo by se podívat nad tím, proč má být koš implementován v jádře. Desktopová prostředí přeci již nějaký čas mají koše k dispozici. Zdá se, že existují dva důvody, proč patch tuto funkci přidává. První je to, že s tímto přístupem k bezpečnému vymazávání je koš jako bonus bez další námahy. Důležitější však je, že řešení v uživatelském prostoru nemohou zachytit každý pokus o vymazání souboru. Ani ten nejpovedenější správce souborů nic nenadělá s příkazem `rm` napsaným v shellu nebo voláním `unlink()` z nespolupracující aplikace. Zachycování výmazu souborů v rámci jádra zajišťuje, že žádný soubor neproklouzne.

Moc lidí patch nekomentovalo. Jedna z otázek, které se objevily: proč to nedělat ve vrstvě VFS místo v ext4? Patch neobsahuje nic extra specifického pro ext4 a zařazení do vrstvy VFS by tuto funkci zpřístup-

nilo všem souborovým systémům - přinejmenším těm, které příslušné příznaky souborů podporují. Nikolai Joukov [souhlasí](#)⁽¹⁵⁹⁾ s tím, že přesunutí funkce výše by bylo správné, takže v budoucnu pravděpodobně vyjde přepracovaná verze.

Následující obsah je © KernelTrap

Bezpečnostní riziko s hyper-threading

1. pro, originál⁽¹⁶⁰⁾

Na LKML se znovu vynořil patch umožňující vypnutí technologie hyper-threading při bootu. Patch byl vytvořen jako reakce na [bezpečnostní riziko s hyper-threading](#)⁽¹⁶¹⁾, o kterém se na LKML poprvé [diskutovalo v květnu 2005](#)⁽¹⁶²⁾. Ben Collins vysvětlil: **Původní patch tvrdí, že hyper-threading uživatele vystavuje nějakému bezpečnostnímu riziku v souvislosti s omezenými možnostmi hardwaru chránit paměť napříč vlákny.**

Arjan van de Ven oponoval: **Tak to není. Předpokládám, že tím „útokem“ jsou míněny starší verze OpenSSL, u kterých bylo teoreticky možné získat nějaké informace o klíči pomocí sledování keše v situaci, kdy je keš sdílená. V žádném případě nejde o „přímý“ únik informací a OpenSSL už bylo od té doby opraveno.**

Linus Torvalds s Arjanem souhlasil: **Přesně tak. Hodně těchto „načasovaných útoků“ může být trochu jednodušší provést na hyper-threadingových procesorech, ale i tak jsou pouze teoretické. Lidi se daleko víc bojí nereálných útoků, kterým nerozumí, a proto jim zní strašidelně, než aby si dělali starosti o to obyčejné („Vážně bych jako heslo neměl mít jméno našeho zvířátka napsané na papírku přilepeném na monitoru? A opravdu jsem ho neměl prozradit jen proto, že mi ten hodný pán dal čokoládu?“). Myslím, že lidi tyhle SSL útoky tolik nafoukli proto, že znějí technicky a in.**

Alan Cox také souhlasil a dodal: **Ta věc s SSL je irelevantní. Hlavním důvodem pro vypínání HT (obzvláště na procesoru s jedním jádrem) je to, že spousta úloh tak běží rychleji.**

Správa jádra 2.4

4. pro, originál⁽¹⁶³⁾

Willy Tarreau nahradil Marcela Tosattiho⁽¹⁶⁴⁾ v roli správce jaderné řady 2.4 v srpnu 2006. V reakci na sérii kompilačních oprav, které do LKML poslal Mariusz Kozlowski, Willy navrhl, aby byly všechny patche odloženy do vydání 2.4.34. Do té doby by měli být kontaktováni správci příslušných subsystémů, aby se u každého z patchů rozhodlo, jestli má být začleněn. **Schválené patche a ty, které zůstanou bez odpovědi, ale přesto je budeme považovat za relevantní, budou začleněny v období před vydáním verze .35, aby měli lidi čas nám dát vědět o případných konfliktech.**

Willy pokračoval popisem postupu ke zjištění správců jednotlivých souborů: **Správce hledejte v souborech samotných nebo v MAINTAINERS. Obecně se dá říci, že pokud se soubor za poslední tři roky nezměnil a jeho správce není jedním z těch, které vidíte pravidelně přispívat do konference, je dost reálná pravděpodobnost, že se jedná o neudržovaný soubor. Hlavní subsystémy (síťování, souborové systémy, architektury, ...) jsou většinou i nadále spravovány lidmi, kterým opravdu záleží na schválení patchů, než je přepošlou dále. Mívají však hodně práce, takže se ptejte stručně, aby mohli rychle odpovědět, jestli patch berou nebo ne. Dávejte mě do CC, abyste mi nemuseli přeposílat odpovědi. Většinou odpověď dostanete během týdne. Pokud se nepodaří najít správce, nebo pokud správce neodpoví, pak už je to moje práce.**

■

Jaderné noviny – 13. 12. 2006

Aktuální verze jádra: 2.6.19.1. Citáty týdne: Martin Bligh, Andrew Morton, Greg Kroah-Hartman. Brzy najdete v jádře. Kevent, pokus č. 26. Vývoj nového stacku pro Firewire.

Robert Krátký

Aktuální verze jádra: 2.6.19.1

Aktuální stabilní verze řady 2.6 je 2.6.19.1, vydaná⁽¹⁶⁵⁾ 11. prosince. Obsahuje docela dost oprav, včetně dvou týkajících se bezpečnostních problémů. Během minulého týdne nevyšly žádné předverze, protože pořad probíhá začleňování nových patchů do 2.6.20. Do hlavního git repozitáře se jich dostala slušná řádka; shrnutí níže. Aktuální verze -mm stromu je 2.6.19-mm1⁽¹⁶⁶⁾. Mezi nedávné změny patří nové debugovací funkce pro `kmap_atomic()`, podpora ovladačů v uživatelském prostoru⁽¹⁶⁷⁾ a mechanismus pro přenos veřejných klíčů pro eCryptfs. Především se však -mm výrazně zmenšil, protože se patche přesouvají do hlavního stromu. Adrian Bunk vydal 2.6.16.35⁽¹⁶⁸⁾ s několika desítkami oprav (jedna řeší bezpečnostní problém). Také vydal 2.6.16.36-rc1⁽¹⁶⁹⁾ s několika dalšími patchi.

Citáty týdne: Martin Bligh, Andrew Morton, Greg Kroah-Hartman

Pokud to skutečně chceme udělat, tak bychom místo chození kolem horké kaše ty binární moduly měli rovnou zakázat. Nakonec jde o to, jestli máme nebo nemáme dost síly, abychom je dotlačili k tomu, aby se chovali tak, jak chceme – jsme připraveni je přinutit, aby dostali svému slovu? To současné polovičaté řešení, kdy pouze jeden modul po druhém nutíme exportovat EXPORT_SYMBOL_GPL, nedává příliš smysl – bylo by lepší, kdybychom se už nějak rozhodli; ať tak nebo tak. – Martin Bligh⁽¹⁷⁰⁾

Varujte lidi 12 měsíců dopředu (čas na rozmyšlení toho, co budou dělat, promluvení s právnickým oddělením atd.) a pak nechte jádro natahovat jen moduly označené jako GPL. K tomu bych se přikláněl. Pomohlo by to těm, kdo se snaží získat specifikace zařízení, a kdo přesvědčují organizace, aby své ovladače vydaly jako open source. – Andrew Morton⁽¹⁷¹⁾

Patch, který vyplivne zprávy z logu při načtení takového modulu, aby byli lidi aspoň dopředu varováni, udělám za chvíli. – Greg Kroah-Hartman⁽¹⁷²⁾

Brzy najdete v jádře

V době psaní minulého shrnutí⁽¹⁷³⁾ teprve proces začleňování patchů do 2.6.20 začínal. Linus se od té doby nenudil; některé ze zajímavějších věcí jsou popsány níže. Uživatelské změny:

- Jádro teď může být provozováno s taktovacím kmitočtem 300Hz, což dobře funguje s videem, které má 25 i 30 snímků za vteřinu.
- Nové ovladače pro hodiny v reálné čase na čipech OMAP1, AES engine na procesorech Geode LX, karty IBM GXT4500P, demodulátory DiBcom DiB7000M a DiB7000P, DVB-S USB přijímače Pinnacle 400e, radiče Phillips IP3204 I2C a Atmel AT91 I2C, hardwarové monitorovací čipy Winbond W83793 a National Semiconductor PC87427 a pohybové senzory Apple. Byl začleněn ovladač „usbvision“, který přidává podporu „více než 50“ USB videokamer. A nakonec i ovladače pro kamerový radič „Cafe“ a senzor OmniVision OV7670 (obojí používáno v systému OLPC system).
- Jádro teď může být (na i386 systémech) zkompileováno jako úplně přemístitelné. Je to užitečné pro ty, kdo chtějí nainstalovat druhé jádro do paměti, aby mohli získávat data z pádů.

- Podpora blokové šifry Liskov-Rivest-Wagner.
- Velká sada oprav a vylepšení souborového systému GFS2; mezi nimi podpora TCP spojení v manažeru zámků.
- Podpora počítání I/O byla velmi vylepšena. Statistiky lze číst z nového souboru `/proc/pid/io` (i když preferovaným způsobem zůstává na netlinku založené rozhraní `taskstats`).
- Podpora hardwarové virtualizace od Intelu (pomocí `/dev/kvm` ⁽¹⁷⁴⁾).

Vývojářské změny:

- Pokus o kompilaci jádra pomocí gcc 4.1.0 vyhodí varování, protože se o tomto kompilátoru ví, že dělá chyby.
- Opravy kódu, který nefunguje kvůli změnám `pracovních front` ⁽¹⁷⁵⁾, si i nadále nacházejí cestu do jádra. Pokud se musíte s nějakým takovým kódem potýkat, mohly by vám pomoci tyto `instrukce` ⁽¹⁷⁶⁾.
- Jako kdyby nebylo u `pracovních front` dost změn, ještě je tu „zmrazitelný“ typ pracovní fronty, což je fronta, kterou lze zmrazit na počátku procesu uspávání na disk. Takové fronty lze vytvořit pomocí `create_freezeable_workqueue()`; jednolávková verze neexistuje.
- Také přibyla funkce `run_scheduled_work()`, která způsobí, že dříve naplánovaná `work_struct` poběží synchronně (za předpokladu, že už neběžela jinde).
- Interní funkce `__alloc_skb()` má nový parametr: číslo NUMA uzlu, na kterém by struktura měla být alokována.
- API slab alokátoru bylo trochu pročištěno. Stará definice typu `kmem_cache_t` je pryč; místo ní by měla být používána `struct kmem_cache`. Všechny ty různé slab příznaky (`SLAB_ATOMIC`, `SLAB_KERNEL`, ...) byly jen aliasy pro ekvivalentní příznaky `GFP_*`, takže byly odstraněny.
- Nový bootovací parametr (`prof=sleep`) způsobí, že jádro vyhodnotí [profile] dobu, kterou strávilo nepřerušitelným spánkem.
- `dma_cache_sync()` má nový parametr: struktura `device` pro zařízení, které používá DMA.
- Byl začleněn kód `paravirt_ops` ⁽¹⁷⁷⁾, což jádru usnadní podporu více hypervizorů.
- Rovněž začleněny byly `změny struct path` ⁽¹⁷⁸⁾, což způsobilo změny i v subsystémech ovladačů zařízení a souborových systémů.
- Systém pro `zavádění chyb` ⁽¹⁷⁹⁾.
- Nová obecná vrstva pro člověkem ovládaná vstupní zařízení; kód USB HID byl přehozen na tuto novou vrstvu.
- Nová funkce `round_jiffies()` zaokrouhluje `jiffies` na další celou vteřinu (plus kompenzace na každý procesor). Účelem je zařídit, aby k vypršení docházelo současně, takže se bude procesor méně často probouzet.
- Byla odstraněna bloková „funkce aktivity“, což bylo zpětné volání pro softwarovou implementaci světel ukazujících aktivitu disku; nikdo ji nepoužíval.

Začleňování pokračuje, takže čekejte zařazení pár dalších věcí, než 2.6.20 dostanou konečnou podobu.

Kevent, pokus č. 26

Některé patche se do jádra dostanou skoro přesně takové, jak vypadaly původně. Jiné musí projít různými změnami. Rekordmanem v počtu vývojových verzí je možná DevFS; Richard Gooch zrovna vydal [157. revizi](#) ⁽¹⁸⁰⁾, když byl tento osudem prokletý subsystém zařazen do jádra 2.3.46. V porovnání s tím je Jevgenij Poljakov zatím na začátku s [kevent č. 26](#) ⁽¹⁸¹⁾; přesto už mu to musí připadat jako dlouhá doba.

V tomto případě však může dlouhá doba znamenat, že systém funguje tak, jak má. Subsystém kevent je zásadní přírůstek k linuxovému API systémových volání. Jak tam jednou bude, bude nutné jej podporovat

navždy. Přidání rozhraní kevent s chybami nebo takového, které neposkytuje nejlepší možný výkon, by byla vážná chyba. Nikomu se nechce za pár let navrhovat a implementovat nové rozhraní, zatímco by bylo nutné neustále podporovat i to staré. Takže dává smysl postupovat pomalu a ujistit se, že bylo vše dobře promyšleno.

Počet lidí komentujících patche kevent je poměrně nízký; z nějakého důvodu to vypadá, že mnoho jindy hlasitých vývojářů nemá, co by k tomuto API řeklo. Naštěstí se o toto rozhraní začal zajímat Ulrich Drepper (správce glibc) a tvrdě prosazoval změny, o kterých byl přesvědčen, že jsou nezbytné. Člověku připadá, že už se Ulrich a Jevgenij mají za poslední měsíc navzájem tak akorát. Ale jde jim ke cti, že se drží své práce. Ulrich zatím novou verzi API nekomentoval. Jasně však odráží některé věci, které požadoval.

Zatímco Jevgenije zajímalo, jak dostat události z jádra, Ulrich se staral o výkon a stabilitu. Takže chtěl, aby existoval způsob, jak by mohly vícevláknové programy zrušit vlákna, aniž by se ztratila informace o tom, které události už byly zpracovány. Kdykoliv je to možné, tak chce události zpracovávat bez zásahu jádra. A velmi tlačil na to, aby byly hodnoty vypršení v absolutním formátu. Jevgenij většinu těchto přání splnil (i když občas se zaťatými zuby).

Stále je možné dostat kevent popisovač souboru otevřením `/dev/kevent`, ale není to už jediný způsob. Systémové volání `kevent_ctl()` je i nadále používáno ke správě událostí:

```
int kevent_ctl(int fd, unsigned int cmd, unsigned int num,
              struct ukevent *arg);
```

S `kevent_ctl()` může aplikace přidávat požadavky na události, odstraňovat je nebo je na místě upravovat. Nová operace `KEVENT_CTL_READY` může být použita k označení specifických událostí jako "ready"; jádro pak vzbudí jeden nebo více procesů čekajících na události.

Synchronní rozhraní se trochu změnilo:

```
int kevent_get_events(int ctl_fd, unsigned int min_nr,
                    unsigned int max_nr, struct timespec timeout,
                    struct ukevent *buf, unsigned flags);
```

Rozdíl je, že hodnota vypršení je teď `struct timespec`. Taková hodnota je však interpretována jako relativní čas vypršení – pokud `flags` neobsahuje `KEVENT_FLAGS_ABSTIME`. V takovém případě je `timeout` absolutní čas a kód vypíše varování v tom smyslu, že se Jevgenij mýlil, když věřil, že by nikdo nechtěl používat absolutní časy. Očekává se však, že aplikace, kterým záleží na výkonu, budou používat kruhový buffer v uživatelském prostoru místo synchronního rozhraní. Tento kruhový buffer je pořád zakládán pomocí `kevent_init()`:

```
int kevent_init(struct kevent_ring *ring, unsigned int ring_size,
              unsigned int flags);
```

Parametr popisovače souboru byl z tohoto systémového volání odstraněn; místo toho otevře `kevent_init()` nový popisovač souboru a předá jej zpět jako svou návratovou hodnotu. Takže není nutné otevírat `/dev/kevent`. Struktura `kevent_ring` se od [posledně](#) ⁽¹⁸²⁾ trochu změnila:

```
struct kevent_ring
{
    unsigned int ring_kidx, ring_over;
    struct ukevent event[0];
};
```

Nová hodnota `ring_over` počítá, kolikrát se přetočil index kruhu. Tento parametr se používá k tomu, aby bylo zaručeno, že jádro i aplikace vidí stav kruhového bufferu stejně, než je aplikaci dovoleno označit

události jako zpracované. Čekání na příchod událostí do kruhu se dělá pomocí `kevent_wait()`, která teď vypadá takto:

```
int kevent_wait(int ctl_fd, unsigned int num, unsigned int old_idx,
                struct timespec timeout, unsigned int flags);
```

l tady je hodnota času vypršení `struct timespec` a absolutní časy vypršení musí být opět označeny příznakem `KEVENT_FLAGS_ABSTIME`. Toto volání počká, dokud nebude připravena aspoň jedna událost, pak zkopíruje až `num` událostí do kruhového bufferu. `old_idx` je index poslední události, o které ví volající aplikace; pokud je mezi tím, než aplikace provede kontrolu a tím, než zavolá `kevent_wait()`, přidáno více událostí, volání se okamžitě vrátí.

Ve starších verzích patche neexistoval způsob, jak říct jádru, že byly z kruhu zpracovány události; nezbývalo než doufat, že se to stalo až tehdy, kdy se index přetočil a události byly přepsány. V nové verzi je však sledována aktuální pozice aplikace a jádro by mělo být občas uvědoměno, když jsou události v kruhovém bufferu uvolněny. To dělá `kevent_commit()`:

```
int kevent_commit(int ctl_fd, unsigned int new_idx, unsigned int over);
```

`new_idx` je index poslední události, kterou aplikace zpracovala. Hodnota `over` by měla být pole `ring_over` ze struktury `kevent_ring`. Pokud hodnota neodpovídá tomu, jak si jádro myslí, že by měla vypadat, pokus o aktualizaci indexu selže s předpokladem, že byl volající proces na chvíli odstaven a věci proběhly, zatímco se nedíval. Kdyby tato kontrola nebyla provedena, mohly by zmatky kolem přetočení indexu způsobit ztrátu událostí.

Doposud nejvýznamnější [komentář](#)⁽¹⁸³⁾ se týká toho, že název „kevent“ naznačuje API pro jádro. Jeff Garzik by dával přednost názvu jako „uevent“ (ačkoliv už v jádře existuje subsystém, který vrací „uvents“). Pokud bude tohle jediná závažná připomínka, mohl by si kód kevent najít cestu do jádra dlouho před tím, než Jevgenij prolomí rekord DevFS.

Následující obsah je © KernelTrap

Vývoj nového stacku pro Firewire

8. pro, originál⁽¹⁸⁴⁾

Kristian Høgsberg oznámil, že pracuje na novém stacku pro firewire, aby nahradil ten, který je v současné době v jádře. **Mám v plánu podporovat stejné funkce jako současný stack, ale ne nutně zachovat kompatibilitu rozhraní.** Kristian vysvětlil: **Prozatím mám hotový nízkoúrovňový ovladač OHCI, transakční logiku střední úrovně a ovladač SBP-2 (úložné zařízení) je v podstatě také hotov.** Dále objasnil, že původně neměl v úmyslu přepisovat celý stack: **Nejdříve jsem chtěl jen opravit ovladač OHCI. Jenže jakékoliv přepisování, které řeší jeho problémy, natolik zpřehází kód, že je to dost na to, aby už nefungovaly různé klíčky a berličky, které tam jsou. A upřímně, většině těch berliček ani nevěřím. Takže jsem se rozhodl napsat ovladač OHCI od nuly.** Ben Collins vyjádřil určité pochybnosti ohledně rozhodnutí opustit současný stack: **Ten strom je dost starý a šla do něj spousta práce (spousta mojí práce, takže přiznávám, že trochu bráním vlastní dítka). Nejsem si jistý, jestli je „nahrazení“ rozumné nebo dokonce potřebné. Oddělit novou větev, pročistit, ale přepisování mi nedává smysl. Když jsem začal spravovat ieee1394, bylo to proto, že neexistovala podpora pro big-endian a 64 bitů. Skoro tři měsíce jsem strávil prací na tom, aby kód fungoval na PPC a UltraSPARC. Ne proto, že by bylo těžké ty problémy opravit, ale proto, že pro mnoho takových případů není ten hardware moc dobře definovaný. Kristian k tomu řekl: Nedělám to bez promyšlení. Je to dost práce, vzniknou kvůli tomu regrese a kód bude nějakou dobu nestabilní. Jde mi však o to, že pokud byste skutečně chtěli opravit problémy s ohci1394 (PCI ovladač ve starém stacku), bylo by nutné s kódem tolik zamíchat, že by to způsobilo stejně regresí jako čistý přepis. Hlavními problémy v ovladačích ohci1394 jsou irq_handler a řešení resetu sběrnice a konfigurační ROM.**

■

Skutečnost, že jsou někteří lidé ochotni uvažovat o využití DMCA k zajištění, aby nikdo neodstranil z kódu zákaz proprietárních modulů, dává tomuto pohledu za pravdu. Alan Cox poznamenal⁽²⁰⁴⁾, že se z lidí stává to, proti čemu bojují. Většina lidí v komunitě by se *pravděpodobně* shodla na tom, že nechtějí být jako zábavní průmysl; to se zjevně dost podepsalo na nahlodání podpory pro zakazování proprietárních modulů.

GPL však mluví o distribuci; distribuuje-li někdo něco založeného na kódu licencovaném GPL, musí to dělat v souladu s podmínkami GPL. Takže na právně nejasnou půdu se dostává distribuování proprietárních modulů. Ale, jak připomíná Linus⁽²⁰⁵⁾, samotný fakt, že lze modul natáhnout do jádra, z něj nemusí dělat odvozenou práci. Rozlišování toho, jestli něco odvozené je, nebo není, je komplikovaný proces. A často je nutné, aby měl poslední slovo soud. Ale zakázání všech proprietárních modulů na základě tvrzení, že jsou to všechno neoprávněně odvozené práce, by šlo obhájit těžko.

Výsledkem je, že v blízké budoucnosti nebudou do jádra přidána žádná technická opatření pro blokování binárních modulů. Nespokojenost s těmito moduly však přetrvává, jak je vidět z Gregovy zprávy, která doprovázela stažení patche:

Já už mám té celé záležitosti prostě plné zuby. Mám plné zuby lidí, kteří si myslí, že mají právo pořád porušovat můj copyright. Mám plné zuby lidí a společností, které naši licenci okatě překrucují, ale přijde jim to OK. Protože jsme volné společenství jednotlivců a ne firma nebo právnická osoba, mají společnosti tu drzost si myslet, že jim porušování licence projde.

Zdá se být jasné, že problém sám nezmizí, i když byl tento konkrétní přístup zamítnut. Nespokojeným vývojářům se nabízí právní řešení: pokud se ukáže, že je distribucí některého z binárních modulů porušován copyright, mají držitelé copyrightu právo jít k soudu a zarazit to. Snahy o prosazení dodržování GPL byly doposud většinou úspěšné. Nebylo by tedy překvapující, kdyby se někdy v průběhu roku jeden nebo více vývojářů rozhodlo podat žalobu na distributora binárního modulu. Ta nespokojenost jen tak neodezní.

2.6.19: zákeřná chyba poškozující soubory

Když Linus vydával⁽²⁰⁶⁾ verzi 2.6.19, vyjádřil se o ní s jistou dávkou sebevědomí:

Je to jedno z těch vzácných „dokonalých“ jader. Takže pokud se vám ho náhodou s vaší konfigurací nepodaří zkompilovat (nebo se zkompiluje, ale pak začne provádět nehorázné perverzity s vaším jezevčíkem), buďte klidní, neb si můžete být jisti, že je to všechno vaše chyba, a měli byste se nad sebou zamyslet.

Ačkoliv toto jádro možná dostalo očekávání v mnoha oblastech, vypadá to, že se nad sebou někdo zapomněl zamyslet, a věci nedopadly dobře – a jezevčici by raději neměli vystrkovat nos. Toto jádro totiž dokáže poškozovat ext3 souborové systémy – což původně nebylo v plánu.

Dobrá zpráva (pro uživatele) je to, že chybu je těžké vyvolat a většina přístupových způsobů funguje úplně bez problému. Zdá se, že hlavní problém se projevuje s určitým klientem pro BitTorrent, který má, mírně řečeno, nezvyklý způsob přístupu. Čas od času se části stránky zapíší jako nuly – až do konce stránky. Nečekejte, že bych vám vysvětlil, proč se to děje; vypadá to, že tomu zatím nerozumí nikdo. Řešení však může zahrnovat poměrně závažné říznutí do nízkourovňové správy paměti.

Zjevným původem problému je změna ve způsobu, jakým jsou v jádře sledovány nečisté stránky. Před 2.6.19 byly tyto informace v tabulkách stránek; jádro 2.6.19 však něco z toho přesunuje do struktury `page`. Tato změna umožňuje lepší sledování nečistých stránek v systému, což je dobře. Mohla by však také vynášet na světlo některé staré chyby.

Ne všechny tyto chyby musí být v jádře; v jednu chvíli Linus napsal demonstrační program⁽²⁰⁷⁾, který ukazuje, jak může chybný program fungovat se staršími jádry, ale dočkat se překvapivých výsledků s 2.6.19. Podstatou je, že pokud program namapuje soubor do paměti, nemůže do té paměti dát více dat, než jaká je velikost souboru, a očekávat, že by nakonec data dorazila na disk. Byla to pěkná ukázka, ale nevypadá to, že by tato změna chování byla za popisovanými problémy.

Zmatky kolem přenášení a správy nečistých bitů stránek jsou v tuto chvíli první na seznamu podezřelých. Nevypadá to však, že by někdo dokázal ukázat na něco konkrétního – kromě skutečnosti, že ten kód vypadá dost ošklivě. [Pravil Linus](#) ⁽²⁰⁸⁾:

Hodně z toho je starý a ošklivý kód. Něco možná dokonce kód, který ani neměl fungovat, ale protože jsme v PTE udržovali jiné nečisté bity, kterých se nikdo předtím nedotkl, nikdy jsme si neuvědomili, že kód, který si hraje s PG_dirty, je totálně šílený.

Takže Linus na to jde ⁽²⁰⁹⁾ tak, že kód udržující přehled o nečistých stránkách bude přepracován na něco trochu rozumnějšího. Kvůli tomu už není `test_clear_page_dirty()`, protože ji prohlásil za „šílenou“. Nový kód se místo toho snaží o lepší rozpoznání stavu, kdy už může být nečistý bit ze stránky odstraněn. Výsledkem jsou dvě možnosti: 1) stránka je ukládána do zálohy nebo 2) stránka už není relevantní (například při zkrácení souboru). Jako obvykle opravil Linus jen tolik, aby to s jeho konfigurací fungovalo, a zbytek nechal jako cvičení pro čtenáře.

Netvrdil však, že to problém vyřeší – jen už ten kód bude rozumnější. Doposud se neozval nikdo z těch, kdo problém dokázali reprodukovat. Pokud tím problém zmizí – a vývojáři uvěří, že nebyl jen zakamuflován – pak si nějaká verze této opravy patrně najde cestu do aktualizace 2.6.19. Pak by možná jezevčící mohli vylézt z úkrytů.

Přepracování NAPI

NAPI („nové API“, i když už tak moc nové není) je mechanismus pro zmírnění počtu přerušení používaný u síťových zařízení. Když je síť hodně vytížená, může jádro bezpečně odhadnout, že příchozí pakety budou k dispozici, kdykoliv bude mít čas se na ně podívat. Takže není nutné, aby adaptér k oznamování těchto paketů používal přerušení (teoreticky i tisíce za vteřinu). Ovladač podporující NAPI tedy vypne přerušení o příjmu paketů [packet receive interrupt] a jádru poskytne metodu `poll()`. Když je jádro připraveno zpracovávat další pakety, zavolá se `poll()` s maximálním počtem paketů, který bude mít povoleno předat jádru; měla by zpracovat právě tolik paketů a skončit.

S NAPI může jádro zpracovávat výrazně vyšší množství paketů. Pomáhá snížení počtu přerušení, ale i pár dalších věcí. Způsob, jakým NAPI funguje, zmenšuje pravděpodobnost přeřazování paketů v jádře. A pokud dosáhne jádro bodu, odkdy už musí pakety zahazovat, budou takové pakety odhozeny ještě před předáním do síťového stacku. Více informací o NAPI získáte buď z tohoto [starého článku na LWN](#) ⁽²¹⁰⁾ nebo ze [stránky na OSDL](#) ⁽²¹¹⁾, která je novější a kompletnější.

I tato stránka bude možná brzy potřebovat aktualizaci, protože Stephen Hemminger [navrhl novější NAPI](#) ⁽²¹²⁾ (NNAPI?), které poněkud mění API pro ovladače. V současné implementaci jsou ve struktuře `net_device` dvě pole týkající se NAPI: `poll()`, což je funkce volaná pro odběr paketů z adaptéru, a `weight`, která v podstatě představuje nejlepší odhad autora ovladače ohledně toho, jak důležité je dané rozhraní ve srovnání s ostatními v systému. Stephenův patch tyto parametry přesouvá do samostatné struktury (`struct napi_struct`), čímž jsou dány dohromady s několika dalšími NAPI strukturami.

Struktura `napi_struct` je pak přesunuta zpět do `struct net_device`, ale tu ovladače používat nemusí. Účelem patche je pravděpodobně oddělení NAPI informací od konkrétních síťových zařízení. Existují adaptéry, které poskytují více portů, z nichž každý má samostatné přerušení pro příjem. Oddělené informace o NAPI umožňují, aby všechny tyto porty sdílely jediný NAPI stav a jedinou funkci `poll()`; taková organizace lépe odpovídá skutečnému hardwaru.

Tento patch se v hlavním jádře neobjeví před 2.6.21, takže autoři ovladačů mají trochu času zareagovat. Potřebné změny jsou relativně jednoduché. První věc je najít pro zařízení strukturu `napi_struct`; pokud neexistuje důvod to udělat jinak, bude nejlepším řešením použít nové pole `napi` ve struktuře `net_device`. Takže pokud se současný kód inicializuje nějak takto

```
dev->weight = MY_WEIGHT;
dev->poll = my_poll;
```

vypadala by nová verze asi takhle:

```
dev->napi.weight = MY_WEIGHT;
dev->napi.poll = my_poll;
```

Prototyp funkce `poll()` se však trochu změnil; teď vypadá takto:

```
int (*poll)(struct napi_struct *napi, int budget);
```

Ukazatel na strukturu `net_device` byl nahrazen ukazatelem na strukturu `napi_struct`. Ve většině případů lze ukazatel `net_device` získat voláním podobným tomuto:

```
struct net_device *dev = container_of(napi, struct net_device, napi);
```

Význam parametru `budget` se také trochu změnil; jde teď o jediný indikátor počtu paketů, které smí funkce `poll()` předat jádru. Už není nutné zvlášť kontrolovat pole `quota`. A konečně – návratová hodnota by měla být počet paketů, které byly skutečně zpracovány. Funkce týkající se NAPI v síťovém systému byly upraveny celkem předvídatelně. NAPI je spouštěno jedním z těchto způsobů:

```
void napi_schedule(struct napi_struct *napi);
/* nebo */
int napi_schedule_prep(struct napi_struct *napi);
void __napi_schedule(struct napi_struct *napi);
```

A vypínáno takto:

```
void napi_complete(struct napi_struct *napi);
```

Aktuální patch je v raném stádiu, takže by se rozhraní během následujících měsíců mohlo ještě změnit. Nikdo se však proti tomu nepostavil, takže je velká šance, že nějak začleněno bude.

■

Jaderné noviny – 3. 1. 2007

Aktuální verze jádra: 2.6.20-rc3. Citát týdne: Andrew Morton. Správa zdrojů alokovaných pro zařízení. Ošklivá chyba poškozující soubory byla opravena.

Robert Krátký

Aktuální verze jádra: 2.6.20-rc3

Aktuální předverze řady 2.6 je 2.6.20-rc3. Linus ji vydal⁽²¹³⁾ těsně před Novým rokem. Obsahuje opravu chyby, která způsobovala poškození souborů (vizte níže) a pár set dalších oprav. 23. prosince vyšla s další velkou dávkou oprav verze 2.6.20-rc2⁽²¹⁴⁾. Od vydání -rc3 bylo do hlavního git repozitáře přidáno jen několik patchů. V seznamu neopravených regresí⁽²¹⁵⁾, který spravuje Adrian Bunk, je teď šest položek. Aktuální verze -mm stromu je 2.6.20-rc2-mm1⁽²¹⁶⁾. Mezi nedávné změny patří nová verze patche pro ovladače v uživatelském prostředí, další háčky [hooks] pro paravirtualizaci, implementace obecného času pro x86_64 a obecný kód pro ovladače GPIO. Starší jádra: verze 2.6.16.37⁽²¹⁷⁾ byla 28. prosince vydána s velkým počtem oprav. 2.4.34⁽²¹⁸⁾ vyšla také 28. prosince. Obsahuje několik bezpečnostních oprav a podporu kompilátorů gcc 4.x.

Citát týdne: Andrew Morton

Je mi to docela jedno, fakt. Ale na druhou stranu...já tomu rozumím. Zkus někomu vysvětlit, jak spolu souvisí nečisté pte, stránky, radix stromy a buffer_head [pte-dirtiness, page-dirtiness, radix-tree-dirtiness and buffer_head-dirtiness]. – Andrew Morton⁽²¹⁹⁾

Správa zdrojů alokovaných pro zařízení

Psaní ovladačů zařízení může být zrádné. Samotné zprovoznění zařízení – často s pomocí chybné nebo neexistující dokumentace – může být nepříjemná práce. Kromě toho však musí ovladač pro zařízení alokovat několik různých druhů zdrojů; například mapování paměti pro I/O, linky přerušení, bloky paměti, DMA buffery, registrace u více subsystémů atd. Všechny tyto alokace musí být po zmizení zařízení (nebo jeho ovladače) vráceny systému. Není neobvyklé, že autoři ovladačů něco zapomenou dealokovat, což vede k úniku zdrojů.

Když do toho započteme inicializační chyby, může být problém ještě horší. Pokud se ovladači nepodaří zařízení správně nastavit, musí vrátit všechny registrace, které až do té chvíle provedl. Pokusy o řešení chyb při inicializaci většinou nabývají podoby několika goto značek v rámci inicializační funkce nebo nějaké globální proměnné „inicializačního stavu“, která popisuje, kde by mělo čištění začít. Tak jako tak nebývají tyto způsoby moc dobře testovány, takže při selhání inicializace je na nějaký únik zdrojů slušná šance.

Tejun Heo, který během uplynulého roku velmi přispěl k vylepšení linuxového SATA subsystému, už měl těchto inicializačních problémů dost. Takže dal dohromady patch pro správu zdrojů⁽²²⁰⁾, který by mohl, pokud bude přijat, zařídit ovladačům jednodušší a stabilnější kód. Hlavní myšlenka je prostá: pokaždé, když ovladač alokuje zdroj, kód pro správu si to zapamatuje společně se všemi informacemi potřebnými pro uvolnění. Když se ovladač od zařízení odpojí, jsou všechny zapamatované alokace vráceny systému.

Takový způsob sledování alokací nelze do současného API nijak rozumně přidat. Tejunův patch místo toho vytváří nové, „spravované“ verze jednotlivých alokacích funkcí. Nové funkce vypadají jako ty staré, ale přidávají k názvu m (nebo devm) a také doplňují parametr struct device – pokud už ho funkce nemá. Takže například spravované verze funkcí pro alokaci přerušení jsou:

```
int devm_request_irq(struct device *dev, unsigned int irq,
    irq_handler_t handler, unsigned long irqflags,
    const char *devname, void *dev_id);
void devm_free_irq(struct device *dev, unsigned int irq, void *dev_id);
```

Patch také obsahuje spravované funkce pro zacházení s DMA buffery, I/O oblastmi paměti, prostými alokacemi paměti a nastavováním PCI zařízení. Umožní autorovi ovladače nahradit celou skupinu dealokačních volání jediným zavoláním `devres_release_all()`, což kód výrazně zjednoduší. I toto volání je vlastně zbytečné; ovladačové jádro ho zavolá, když se ovladač od zařízení odpojí. Pro komplikovanější situace existuje „skupinový“ koncept. Skupiny si lze představit jako značky v sérii alokací prováděných daným zařízením. Alokace v rámci jedné skupiny je možné vrátit bez ovlivnění ostatních. Skupinové API vypadá takto:

```
void *devres_open_group(struct device *dev, void *id, gfp_t gfp);
void devres_close_group(struct device *dev, void *id);
void devres_remove_group(struct device *dev, void *id);
int devres_release_group(struct device *dev, void *id);
```

Volání `devres_open_group()` vytvoří pro dané zařízení novou skupinu identifikovanou hodnotou `id`.

Všechny potom provedené alokace budou považovány za součást této skupiny, dokud není zavoláno `devres_close_group()`. Pokud však inicializace funguje podle plánu, lze použít `devres_remove_group()`, což odstraní režii skupiny, ale alokace (včetně informací o nich) ponechá netknuté. Dojde-li k problému, `devres_release_group()` vrátí všechny alokace, které do skupiny patří. O této sadě patchů se zatím moc nediskutovalo. Autoři ovladačů se možná ještě vzpomínají z vánočních oslav. Není těžké si představit, že by všechna ta extra režie spojená se sledováním alokací vyvolala nelibost – zvláště uvážíme-li, že ve většině případů věci normálně fungují. Nakonec by však mohl příslib správné funkce v širším spektru situací začlenění nového rozhraní motivovat.

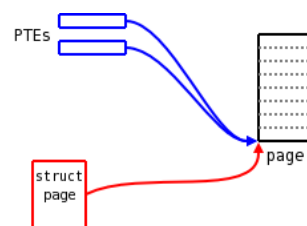
Ošklivá chyba poškozující soubory byla opravena

V minulém čísle ⁽²²¹⁾ se psalo o chybě způsobující poškození souborů, která se vyskytovala převážně (ale ne pouze) u souborových systémů ext3. Některé aplikace s nezvyklým způsobem přístupu k souborům mapovaným v paměti mohly občas vidět mezery tam, kde se data nedostala až na disk. Jednou z těchto aplikací je rtorrent; jak se honba za odhalením příčiny chyby stupňovala, byly nalezeny (a vyvinuty) další případy pro testování. Problém je teď vyřešen, ale poučil nás o tom, jak se může taková nenápadná chybka projevit – a jak ji opravit.

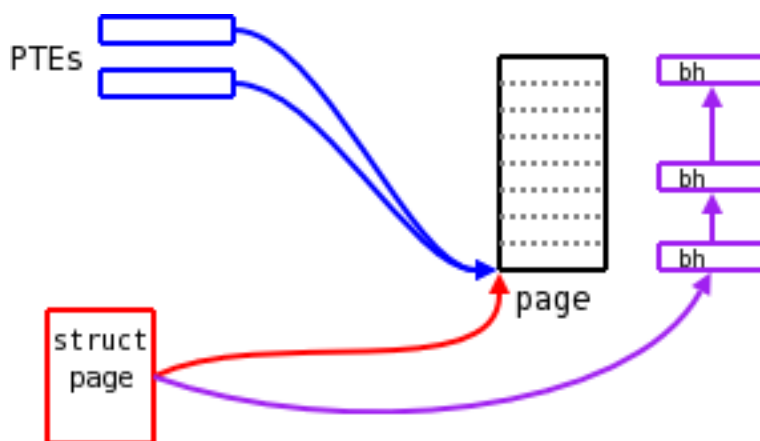
V zájmu snahy o vysvětlení jsem [Jonathan Corbet] opět zapřáhl své spíše pochybné umělecké vlohy. Proto čtenáře laskavě prosím, aby popatřili na diagram zobrazený vpravo a potlačili své pochybnosti natolik, že si v něm představí stránku paměti – stránku, která obsahuje zajímavá data, a která reprezentuje ekvivalentní sadu bloků nacházejících se na disku v rámci souboru. Rozlišení mezi stránkou a jejími bloky je důležité, a proto stránku rozdělují tečkované čáry. Stránka v paměti o 4096 bajtech je nejspíše reprezentována osmi diskovými bloky o 512 bajtech (které jsou pravděpodobně zase spojeny diskovou jednotkou, ale budeme předstírat, že se to neděje). Existuje pár jaderných datových struktur, které o této stránce obsahují informace, což diagram trochu komplikuje:



Stránka může být mapována do jednoho nebo více adresních prostorů procesů. Pro každé takové mapování bude záznam v tabulce stránek [PTE – page table entry], který provádí překlad mezi virtuální adresou v uživatelském prostoru a fyzickou adresou, kde se stránka doopravdy nachází. V PTE jsou ještě další informace, včetně „nečistého“ bitu [„dirty“ bit]. Když aplikace stránku upraví, procesor nastaví nečistý bit, což operačnímu systému umožní zareagovat například zapsáním stránky zpět na úložné zařízení. Ukazuje-li na jednu stránku více PTE, nemusí se shodovat v tom, jestli je stránka čistá nebo ne. Jediným způsobem, jak to zjistit, je projít všechny existující PTE a podívat se, jestli není některý z nich označen jako nečistý.



Jádro si udržuje samostatnou datovou strukturu známou jako mapa paměti systému; obsahuje jednu `struct page` pro každou existující fyzickou stránku. Tato struktura obsahuje několik zajímavých informací, včetně ukazatele na zálohu [backing store] stránky (pokud nějaká existuje), datové struktury umožňující relativně snadno nalézt příslušné PTE a sadu příznaků. Jeden z těchto příznaků je nečistý bit – další příznak, který značí, že by stránku bylo potřeba zálohovat. A nakonec sada struktur, které mohou být se stránkou spojeny:



„Hlava bufferu“ [„bh“ – buffer head] pochází z nejranějších dnů Linuxu. Lze si ji představit jako mapování mezi diskovým blokem a jeho kopií v paměti. Bh už není tak důležité pro linuxovou správu paměti jako dříve, ale dost souborových systémů to pořád používá pro sledování diskového I/O. Ne každý blok na stránce musí mít nutně bh; pokud si souborový systém myslí, že zapsat potřebují jen některé bloky, nemusí pro ty ostatní bh struktury vytvářet. Kromě jiného obsahuje bh struktura ještě další nečistý příznak. Když je tolik příznaků, které značí v podstatě totéž, není tak překvapivé, že nakonec vznikly zmatky. Správa redundantních datových struktur může představovat problém všude – tím více u jádra, které přidává ještě další obtíže.

Hluboko v jádře je funkce nazývaná `set_page_dirty()`; používá ji kód pro správu paměti, když si všimne (díky PTE nebo přímé akci aplikace), že stránka potřebuje zapsat do zálohy. Mimo jiné zkopíruje nečistý bit ze záznamů tabulky stránek do struktury `page`. Je-li stránka součástí souboru, zavolá `set_page_dirty()` zpět do příslušného souborového systému – ale pouze pokud daný souborový systém poskytuje odpovídající metodu. Mnohé souborové systémy však zpětné volání `set_page_dirty()` nenabízejí; u těchto souborových systémů tedy jádro projde seznam všech souvisejících bh struktur a každou označí jako nečistou.

A v tom je ten problém. Souborový systém si mohl klidně všimnout, že blok reprezentovaný daným bh je nečistý, a začít na něm I/O před voláním `set_page_dirty()`. Když je I/O hotový, souborový systém odstraní z bh nečistý příznak. Pokud dojde na volání `set_page_dirty()` ve chvíli, kdy na bloku probíhá I/O, souborový systém si nevšimne, že se data bloku mohla po zápisu změnit. Místo toho bude blok označen jako čistý, ačkoliv to, co bylo zapsáno, neodpovídá tomu, co je právě v paměti. Výsledkem je poškození dat.

Linusova oprava⁽²²²⁾ je jednoduchá. Když se subsystém virtuální paměti rozhodne, že je na čase zapsat stránku, provede se nové volání `set_page_dirty()`. To zajistí, že v okamžiku volání metody `writepage()` souborového systému budou všechny bh označeny jako nečisté. Díky tomu je jisté, že budou zapsány všechny bloky stránky; testování potvrdilo, že problém s poškozováním souborů se tím odstraní. Patch byl zařazen do hlavního git repozitáře; měl by se objevit i ve stabilní aktualizaci 2.6.19. Do budoucna je řešením pokračovat ve vytlačování bh z cest jaderných I/O. Linus k tomu řekl⁽²²³⁾:

Buffer head je posledních několik let čistě „IO entita“ a ne kešová entita. Když někdo používá pro zápis do zálohy bh, přeskakuje tím skutečnou keš (stránkovou), a proto s tím jsou problémy. Myslím, že ext3 je už v posledních křečích. Pořád používá bh v místech, kde by vážně neměl. Výsledkem je, že věci jako přístup k adresářům jsou pomalejší, než by měly. Bohužel mám dojem, že ani ext4 nic z toho neopraví.

Ted Ts'o odpověděl⁽²²⁴⁾, že oprava pro ext4 není úplně vyloučena, ale týká se to i jiných souborových systémů. Ext3 však pravděpodobně bh nepřestane používat, takže je jádro bude muset podporovat navždy.

Tento příběh ukazuje, jak těžké může být najít a opravit některé druhy chyb v jádře. Zpočátku bylo pro vývojáře obtížné problém reprodukovat, takže museli spoléhat na to, že za ně budou patche testovat ti, kdo chybu původně objevili. Tito testeři vydrželi po celou dobu, přičemž zkompilevali a otestovali *hodně* jader, než byl od problému pokoj. Zaslouží si velkou část uznání za vyřešení.

■

Jaderné noviny – 10. 1. 2007

Aktuální verze jádra: 2.6.20-rc4. Proč je kernel.org tak pomalý.
Vývoj KVM. Unionfs. Blížící se 2.6.20, sledování regresí.

Robert Krátký

Aktuální verze jádra: 2.6.20-rc4

Aktuální předverze jádra řady 2.6 je 2.6.20-rc4, vydaná⁽²²⁵⁾ 6. ledna. Linus o ní řekl: **Vůbec nic zajímavého – pokud si nechcete hrát s KVM nebo se vás netýkala chyba s těmi starými verzemi linkeru, kvůli které mizely části entry.S.**

Do hlavního git repozitáře bylo od té doby začleněno přibližně 100 patchů. Jde o opravy, většinou v subsystémech architektury, ALSA a síťování. Aktuální verze -mm stromu je 2.6.20-rc3-mm1⁽²²⁶⁾. Mezi nedávné změny patří KVM (vizte níže), další sada změn API pracovních front⁽²²⁷⁾ a virtualizace `struct user`. Aktuální stabilní 2.6 jádro 2.6.19.2, vydané⁽²²⁸⁾ 10. ledna. Obsahuje dlouhou řadu oprav, včetně opravy problému s poškozováním souborů⁽²²⁹⁾ a několika bezpečnostních potíží. Starší jádra: 2.6.16.38-rc1⁽²³⁰⁾ bylo vydáno 9. ledna a také obsahuje spoustu oprav – mnohé z nich řeší bezpečnostní chyby.

Proč je kernel.org tak pomalý

Kernel.org⁽²³¹⁾ je hlavním repozitářem pro zdrojové kódy linuxového jádra, množství vývojových stromů a hromadu příbuzného materiálu. Nabízí také zrcadlení několika dalších projektů souvisejících s Linuxem – například CD obrazy distribucí. Uživatelé kernel.org si občas všimli, že je server dost pomalý. Jednotlivým vydáním jaderných stromů trvá dlouho, než se objeví na hlavní straně a zrcadlení zaostává. Vypadá to, že tato důležitá součást vývojové infrastruktury nedrží krok s nároky, které jsou na ni kladeny.

Z diskuzí v konferencích je zřejmé, že servery kernel.org (jsou dva) často běží s průměrnou zátěží v rozsahu 2-300. Není tedy moc překvapivé, že se vždy nechovají tak svižně, jak by se od nich očekávalo. Mluví se o přidání serverů, ale zároveň panuje shoda v tom, že by se současné servery se zátěží měly umět vypořádat. Takže se vývojáři snažili zjistit, co se děje.

Problém je patrně způsobován gitem. Kernel.org hostuje docela dost git repozitářů a také systém gitweb – i když gitweb je často vypínán, když zátěž příliš stoupne. Problémy s gitem zase vycházejí z toho, jak rychle umí Linux načítat adresáře. Podle administrátora kernel.org H. Petera Anvina⁽²³²⁾:

Během extrémně vysoké zátěže to vypadá, že více než cokoliv jiného je kernel.org zpomalován tím, jak dlouho trvá každé jednotlivé volání `getdents()`. Když jsem to sledoval, naměřil jsem časy od 200 ms po až skoro 2 vteřiny! Tak si to spočítejte sami, když nezabalený *NEBO* nepročistěný [unpruned] git strom přidává k čistě zabalenému stromu 256 adresářů.

Zjevně je něco v nepořádku s tím, jak se při velkých zátěžích zachází s objemnými souborovými systémy. Část problému může být v tom, že Linux v takové situaci nevyhrazuje dost paměti pro kešování adresářů, ale hlavní chyba je jinde. Ukazuje se, že:

- Systémové volání `getdents()`, které se používá pro čtení adresářů, je (podle Linuse⁽²³³⁾) jedno z nejnáročnějších v Linuxu. Zamykání je nastaveno tak, že v jednu chvíli může daný adresář číst jen jeden proces. Pokud musí tento proces čekat na diskový I/O, tak spí, přičemž drží semafor inody a tím blokuje všechny ostatní zájemce o čtení – i v případě, že by některé z nich mohly pracovat s částmi adresáře, které jsou již v paměti.
- U adresářů se neprovádí žádné přednačítání [readahead], takže musí být postupně přečten každý blok, přičemž se celý proces pokaždé zastavuje a čeká na I/O.

- A aby to bylo ještě horší, tak ačkoliv se souborový systém ext3 usilovně snaží dávat soubory na disk souvisle, u adresářů taková snaha neexistuje. Je tedy dost pravděpodobné, že víceblokové adresáře budou na disku roztroušeny, což vynucuje vyhledávání při každém čtení, takže kešování stop, které možná dělá samotný disk, vychází nazmar.

Třetí z těchto neduhů může být vyřešen přechodem na XFS, kterému se lépe daří udržovat adresáře pohromadě. Kernel.org by takový přechod mohl podstoupit – za cenu týdenního odstavení každého ze serverů. Nedá se proto čekat, že se tak stane přes noc.

Prioritou číslo jedna pro zlepšení situace je tedy pravděpodobně implementování nějakého přednačítání adresářů. To by ubralo na čase stráveném při čekání na I/O adresářů, ale především by to nevyžadovalo žádnou změnu stávajících souborových systémů. Dokonce ani zálohu a obnovu. Jeden raný readahead patch už se objevil, ale protože jde o komplexní záležitost, bude potřeba několik kol pečlivých kontrol, než bude hotovo opravdové řešení. Výsledek tedy čekejte kolem 2.6.21.

Vývoj KVM

O sadě patchů KVM⁽²³⁴⁾ jsme stručně mluvili minulý říjen. Ve zkratce: KVM umožňuje (relativně) jednoduchou podporu virtualizovaných klientů na novějších procesorech. Na CPU s podporou intelké nebo AMD hardwarové virtualizace může hypervizor otevřít `/dev/kvm` a prostřednictvím série `ioctl()` volání vytvořit virtualizované procesory; a na těch spustit hostované systémy. Ve srovnání s plnou paravirtualizací (jako je Xen) je KVM poměrně prosté a přímočaré; to je jeden z důvodů, proč bylo KVM zařazeno do 2.6.20, zatímco Xen zůstává venku.

Ačkoliv je KVM v hlavním jádře, nedá se říci, že by bylo dokončené – a před i po vydání 2.6.20 by se ještě mohlo dočkat výrazných změn. Jeden aktuální problém se týká implementace „stínových tabulek stránek“ [shadow page tables], která nepodává požadovaný výkon. Řešení je koncepčně jednoduché – tedy když pochopíte, co stínové tabulky stránek dělají.

Tabulka stránek samozřejmě představuje mapování z virtuální adresy na příslušnou fyzickou adresu (nebo příznak, který říká, že mapování v tuto chvíli neexistuje). Virtualizovanému operačnímu systému je přidělen rozsah „fyzické“ paměti, se kterou může pracovat, aby si implementoval vlastní tabulky stránek, které budou mapovat mezi jeho virtuálními adresními prostory a přiděleným paměťovým rozsahem. Ale hostova „fyzická“ paměť je ve skutečnosti virtuální rozsah spravovaný hostitelem; hostované systémy nepracují přímo s „železem“. Výsledkem je, že mezi virtuálním adresním prostorem na virtualizovaném hostu a skutečnou fyzickou pamětí, na kterou mapuje, máme dvě sady tabulek stránek. Host může nastavit jednu úroveň překládání, ale pouze hostitel může spravovat mapování mezi „fyzickou“ pamětí hosta a opravdovou pamětí.

Tato situace je řešena pomocí stínových tabulek stránek. Virtualizovaný klient si *myslí*, že spravuje své vlastní tabulky stránek, ale procesor je ve skutečnosti nepoužívá. Místo toho implementuje hostitelský systém „stínovou“ tabulku, která zrcadlí tabulku hosta, ale mapuje hostovy virtuální adresy přímo na fyzické adresy. Stínová tabulka je vytvořena prázdná; každý výpadek stránky [page fault] na hostovi pak způsobí zaplnění příslušné stínové položky. Jakmile u hosta proběhnou výpadky ve stránkách, které potřebuje, bude moci běžet nativní rychlostí bez nutnosti dalšího zapojení hypervizora.

S verzí KVM, která je v jádře 2.6.20-rc4, však toto šťastné soužití moc dlouho nevydrží. Jakmile host provede přepnutí kontextu [context switch], je ta obtížně vybudovaná stínová tabulka stránek zahozena a nahrazena novou. Výměna stínové tabulky je nutná, protože proces běžící po přepnutí kontextu bude mít odlišnou sadu mapování adres. Ale když se předchozí proces dostane zpátky na procesor, bylo by fajn, kdyby tam na něj jeho stínová tabulka čekala.

Patch pro kešování stínových tabulek stránek⁽²³⁵⁾, který poslal Avi Kivity, dělá přesně to. Místo aby prostě stínovou tabulku zahodil, dá ji na stranu, aby mohla být natažena, až bude příště potřeba. Nápad je to jednoduchý, ale implementace vyžaduje 33dílný patch – je potřeba se postarat o hodně drobností. Spousta potíží vychází z toho, že hostitel nedokáže pokaždé odhadnout, jestli host v položce tabulky stránek provedl

nějaké změny. Proto musí být hostovy tabulky stránek chráněny před zápisem [write-protected]. Kdykoliv pak host provede změnu, narazí na hypervizora, který změnu dokončí a příslušným způsobem aktualizuje stínovou tabulku.

Aby systém ochrany před zápisem fungoval, musí kešovací patch přidat mechanismus pro reverzní mapování, který mu umožní sledovat výpadky nazpět až k tabulce(-kám), o kterou jde. Občas může dojít k zajímavé situaci, při které přestane být tabulka stránek používána, aniž by o tom hostitelský systém věděl. Aby tuto situaci odhalil, hlídá si kód KVM příliš časté nebo odchýlené [unaligned] zápisy, které (heuristicky) značí, že se funkce stránky změnila. Jádro 2.6.20 je v poměrně pokročilém stádiu vývoje; finální verze by měla vyjít někdy koncem měsíce. Přesto by si Avi přál, aby byly tyto velké změny začleněny ještě teď. Ingo Molnar [souhlasí](#) ⁽²³⁶⁾: **Testoval jsem ty nové změny MMU docela zevrubně a vychází to pěkně. Režii spojenou s přepnutím kontextu sráží desetkrát a více, dokonce i u mikrobenchmarků: místo zahazování celé té pracně sestavené hierarchie stínových tabulek umožňuje tato sada patchů inteligentní kešování. Efekt je vidět pouhým okem - systém je zřetelně svižnější.**

Protože je KVM v jádře 2.6.20 nové, nezpůsobí změny v jeho rámci žádné regrese. Je tedy pravděpodobné, že tato nová funkce bude přidána, i když už je tak pozdě ve vývojovém cyklu.

Unionfs

Jeden dlouho známý (a v Linuxu dlouho nepodporovaný) koncept souborového systému je union filesystem [sjednocený souborový systém]. Union souborový systém je logickou kombinací dvou nebo více dalších souborových systémů, což vytváří iluzi jediného souborového systému s obsahem všech. Jako příklad si představte uživatele, který by chtěl připojit DVD s distribucí plné balíčků. Bylo by fajn mít možnost přidávat aktualizované balíčky opravující bezpečnostní chyby, ale DVD je médium, na které nejde zapisovat. Řešením je unionfs. Administrátor systému může vzít zapisovatelný souborový systém a spojit jej s read-only DVD, čímž vytvoří zapisovatelný souborový systém s obsahem obou. Pokud pak uživatel přidá balíčky, půjdou na zapisovatelný souborový systém, který tak může být menší, než kdyby měl pojmout celý obsah. [Unionfs patch](#) ⁽²³⁷⁾ od Josefa Šípka tuto možnost nabízí. S unionfs pak může administrátor systému sestavit spojené souborové systémy pomocí následujících příkazů:

```
mount -r /dev/dvd /mnt/media/dvd
mount /dev/hdb1 /mnt/media/dvd-overlay
mount -t unionfs -o dirs=/mnt/media/dvd-overlay=rw:/mnt/media/dvd=ro /writable-dvd
```

První dva řádky jen připojí DVD a zapisovatelný oddíl jako běžné souborové systémy. Poslední příkaz je spojí do jediného svazku [union], který je připojen jako `/writable-dvd`. Každá „větve“ svazku má prioritu určenou pořadím, ve kterém jsou uvedeny v parametru `dirs=`. Když je hledán soubor, jsou větve prohledávány podle priority, přičemž uživateli je vrácen první nález. Je-li učiněn pokus o zápis read-only souboru, bude tento zkopírován do zapisovatelné větve s nejvyšší prioritou a tam zapsán.

Jak je asi zřejmé, musí jít o dost komplexní systém, aby všechno tohle fungovalo. Spojování hierarchií souborových systémů, kopírování souborů mezi nimi a vkládání „zabělených“ míst kvůli maskování souborů vymazaných z read-only větví. To jsou jen některé z problémů, které je nutné řešit. Zdá se, že kód unionfs většinu z nich zvládá dobře. Při kontrole kódu se tedy všichni pustili do výjimky, která je zmíněna v dokumentaci:

Provádění změn přímo ve větvi unionfs ve chvíli, kdy je připojen svazek, není v současné době podporováno. Všechny takové změny mohou způsobit vše od žádné reakce, přes oops unionfs, až po ZTRÁTU DAT.

Znamená to, že je nebezpečné se vrtat přímo v souborových systémech, které byly spojeny do svazku. Andrew Morton poznamenal, že z hlediska uživatelského rozhraní se jedná o dost hrubý nedostatek. A protože připojení pomocí `-bind` tento problém nemá, zeptal se, proč by takovou past na uživatele měl mít unionfs. Josef [odpověděl](#) ⁽²³⁸⁾: **Připojení přes bind je záležitost na úrovni VFS. Unionfs je však, jak naznačuje název, souborový systém. Minulý rok na OLS to vypadalo, že se mnoho lidí shoduje v tom, že svazkování [unioning] není věc ani čistě FS, ani VFS.**

To vyvolalo docela rázná prohlášení v tom smyslu, že by unionfs *měl* být implementován na úrovni virtuálního souborového systému. Bez toho není jisté, že by se kdy podařilo udržet koherentní jmenný prostor při změnách na všech úrovních svazku. Jak se zdá, unionfs bude potřebovat přepsat, aby si získal souhlas vývojářů jádra. Andrew Morton [uvažoval](#) ⁽²³⁹⁾ o tom, jestli by neměla být aktuální verze začleněna v naději, že by to tento přepis podnítilo. Doposud nebylo žádné rozhodnutí učiněno, takže vůbec není jasné, zda bude mít Linux v dohledné době podporu unionfs nebo ne.

Následující obsah je © KernelTrap

Blížící se 2.6.20, sledování regresí

9. led, originál ⁽²⁴⁰⁾

Adrian Bunk vystavil seznam známých regresí v posledním jádře 2.6.20-rc4 oproti předchozím stabilním vydáním verze 2.6.19. Ve dvou zprávách vyjmenoval šest regresí, pro které ještě nejsou opravy, a šest opravených, jejichž opravy ještě nebyly začleněny.

V jiném emailu Linus Torvalds načrtl, že pro 2.6.20 má v plánu především zaměření na stabilitu. Také uvedl, že stabilní jádro se chystá vydat někdy po skončení konference linux.conf.au, která se letos koná v Sydney od 15. do 20. ledna. Vysvětlil: **Poslední -rc snad vyjde před LCA, ale vlastní vydání 2.6.20 nechám až na potom. Nechci, aby období pro začleňování nových věcí probíhalo během LCA, protože jak já, tak mnozí další budou stejně pryč. Bude tedy lepší, aby LCA proběhlo ke konci stabilizační fáze, kdy se toho snad moc dít nebude.**

■

Jaderné noviny – Video4Linux2 – 4: vstupy a výstupy

Čtvrtý článek z nepravidelné série o psaní video ovladačů pro Linux. Tato část popisuje, jak může aplikace zjistit, jaké vstupy a výstupy daný adaptér poskytuje, a jak si z nich vybrat.

Robert Krátký

Pokud jste ještě nečetli [první díl](#) ⁽²⁴¹⁾, možná by stálo zato začít tam.

V mnoha případech videoadaptér příliš možností vstupu a výstupu nenabízí. Například řadič kamery může nabízet samotnou kameru a nic moc dalšího. V jiných případech je však situace komplikovanější. TV karta může mít několik vstupů odpovídajících různým konektorům na desce; může mít dokonce i více tunerů schopných nezávislého fungování. Tyto vstupy někdy mívají odlišné charakteristiky; některé mohou být schopny naladit širší rozsah video standardů než ostatní. Totéž platí pro výstupy.

Je zřejmé, že aby mohla aplikace videoadaptér plně využívat, musí mít možnost se dozvědět o dostupných vstupech a výstupech a zároveň ji musí být umožněno si zvolit ten, se kterým si přeje pracovat. Pro tento účel nabízí Video4Linux2 API tři různá `ioctl()` volání pro vstupy a tři pro výstupy. Ovladače by měly implementovat všechny tři (pro každou z podporovaných funkcí). U jednoduchého hardwaru jde většinou o jednoduchý kód. Kromě toho by ovladače měly poskytovat rozumné výchozí hodnoty nastavené po zapnutí. Co by však ovladače dělat neměly, to je reset informací o vstupu a výstupu po ukončení aplikace; podobně jako u dalších video parametrů by tato nastavení měla zůstat zachována.

Video standardy

Než se však dostaneme k podrobnostem o vstupech a výstupech, musíme se podívat na video standardy. Tyto standardy popisují, jak je videosignál formátován pro přenos – rozlišení, počet snímků za vteřinu atd. Většinou jsou standardy určovány příslušnými úřady v každé zemi. Na světě se používají tři hlavní typy video standardů: NTSC (používán převážně v Severní Americe), PAL (většina Evropy, Afrika a Asie) a SECAM (Francie, Rusko, části Afriky). V různých zemích se však standardy mírně liší a některá zařízení jsou v tomto ohledu přizpůsobivější než jiná.

Vrstva V4L2 reprezentuje video standardy pomocí typu `v4l2_std_id`, což je 64bitová maska. Každá varianta je pak jeden bit masky. Takže „standard“ NTSC je `V4L2_STD_NTSC_M` s hodnotou `0x1000`, ale japonská varianta je `V4L2_STD_NTSC_M_JP` (`0x2000`). Pokud si zařízení poradí se všemi variantami NTSC, může nastavit typ standardu `V4L2_STD_NTSC`, který má nastaveny všechny relevantní bity. Podobné sady bitů jsou k dispozici pro varianty PAL a SECAM. Vizte [kompletní seznam](#) ⁽²⁴²⁾.

Pro uživatelský prostor poskytuje V4L2 `ioctl()` příkaz (`VIDIOC_ENUMSTD`), který aplikaci umožňuje zjistit, které standardy zařízení implementuje. Ovladač nemusí na takovou otázku odpovídat přímo – místo toho prostě naplní pole `tvnorm` struktury `video_device` všemi standardy, které podporuje. Vrstva V4L2 pak pro aplikaci vyčlení podporované standardy. Příkaz `VIDIOC_G_STD`, používaný pro zjišťování toho, který standard je právě aktivní, je v rámci vrstvy V4L2 také obsluhován vrácením příslušné hodnoty v poli `current_norm` struktury `video_device`. Při spuštění by měl ovladač inicializovat `current_norm`, aby odpovídalo skutečnosti; některé aplikace jsou zmateny, pokud není nějaký standard nastaven – ačkoliv samy žádný nenastavovaly. Pokud si chce aplikace vyžádat určitý standard, použije volání `VIDIOC_S_STD`, které je ovladači předáno prostřednictvím:

```
int (*vidioc_s_std) (struct file *file, void *private_data,
                   v4l2_std_id std);
```

Ovladač by měl hardware naprogramovat tak, aby použil daný standard a vrátil nulu (nebo záporný chybový kód). Vrstva V4L2 se postará o nastavení `current_norm` na novou hodnotu. Aplikace by mohla chtít vědět,

jaký signál vlastně hardware na svém vstupu vidí. Odpověď lze nalézt pomocí `VIDIOC_QUERYSTD`, který k ovladači přistupuje takto:

```
int (*vidioc_querystd) (struct file *file, void *private_data,
                       v4l2_std_id *std);
```

Ovladač by měl toto pole vyplnit co nejpodrobněji. Pokud hardware neposkytuje moc informací, pole `std` by mělo ukazovat některý ze standardů, které by to *mohly* být.

Za zmínku ještě stojí jedna věc: všechna video zařízení musí podporovat (nebo alespoň tvrdit, že podporují) přinejmenším jeden standard. Video standardy sice nedávají smysl u kamer, které nejsou vázány na nějaké konkrétní předpisy, ale neexistuje žádný standard, který by říkal „Jsem kamera a umím skoro všechno, co si můžeš přát“. Takže vrstva V4L2 má několik ovladačů, které tvrdí, že vracejí buď PAL nebo NTSC data.

Vstupy

Aplikace pro získávání videa začne očíslováním dostupných video vstupů pomocí příkazu `VIDIOC_ENUMINPUT`. V rámci vrstvy V4L2 bude tento příkaz převeden na volání odpovídajícího zpětného volání ovladače:

```
int (*vidioc_enum_input)(struct file *file, void *private_data,
                        struct v4l2_input *input);
```

V tomto volání je `file` to otevřené video zařízení a `private_data` je soukromé pole nastavené ovladačem. Skutečné informace jsou předávány struktúře `input`; má několik polí, která nás zajímají:

- `__u32 index`: indexové číslo vstupu, o který má aplikace zájem; jediné pole nastavované z uživatelského prostoru. Ovladače by vstupům měly přiřadit indexová čísla, přičemž první je nula. Aplikace, která se chce dozvědět o všech dostupných vstupech, zavolá `VIDIOC_ENUMINPUT` s indexovými čísly začínajícími na nule; jakmile ovladač vrátí `EINVAL`, aplikace ví, že dosáhla na konec seznamu. Vstup číslo nula by měl existovat u všech zařízení schopných vstupu.
- `__u8 name[32]`: název vstupu nastavený ovladačem; v jednoduchých případech to může být prostě „Camera“ nebo něco podobného; má-li karta vstupů více, měl by název odpovídat tomu, co říká konektor.
- `__u32 type`: druh vstupu.
V současné době jsou jen dva: `V4L2_INPUT_TYPE_TUNER` a `V4L2_INPUT_TYPE_CAMERA`.
- `__u32 audioset`: popisuje, které audio vstupy je možné přiřadit k tomuto video vstupu. Audio vstupy jsou, stejně jako video vstupy, očíslovány indexovými čísly (k audio se dostaneme v nějakém dalším díle), ale ne všechny kombinace audia a videa jsou možné. Toto pole je bitová maska, která má nastaven bit pro každý audio vstup, který funguje s právě číslovaným video vstupem. Pokud nejsou podporovány žádné audio vstupy, nebo pokud je možné zvolit jen jeden, ovladač může v tomto poli ponechat nulu.
- `__u32 tuner`: je-li tento vstup tuner (`type` je nastaven na `V4L2_INPUT_TYPE_TUNER`), bude toto pole obsahovat indexové číslo odpovídající zařízení tuneru. Číslování a ovládání tunerů bude také popsáno v některém z dalších dílů.
- `v4l2_std_id std`: popisuje, které video standardy zařízení podporuje.
- `__u32 status`: udává stav vstupu. V dokumentaci k V4L2 je k mání [kompletní seznam příznaků](#) ⁽²⁴³⁾; ve zkratce jde o to, že každý bit nastavený v `status` popisuje problém. Patří k nim například: výpadek napájení, žádný signál, žádný synchronizační zámek nebo třeba přítomnost Macrovision.
- `__u32 reserved[4]`: rezervovaná pole. Ovladače by je měly nastavit na nulu.

Za normálních okolností nastaví ovladač všechna uvedená pole a vrátí nulu. Je-li `index` mimo rozsah podporovaných vstupů, bude vrácena `-EINVAL`; nic moc dalšího už se u tohoto volání pokazit nemůže. Když chce aplikace aktuální vstup změnit, obdrží ovladač volání svého zpětného volání `vidioc_s_input()`:

```
int (*vidioc_s_input) (struct file *file, void *private_data,
                      unsigned int index);
```

Hodnota `index` má stejný význam jako předtím - určuje vstup, o který má aplikace zájem. Ovladač by měl hardware naprogramovat tak, aby tento vstup použil a vrátil nulu. Další možné hodnoty jsou `-EINVAL` (v případě nesmyslného indexového čísla) nebo `-EIO` (pro potíže s hardwarem). Toto zpětné volání by ovladače měly implementovat i v případě, že podporují jen jediný vstup. K dispozici je také zpětné volání pro zjištění toho, který vstup je právě aktivní:

```
int (*vidioc_g_input) (struct file *file, void *private_data,
                      unsigned int *index);
```

V tomto případě ovladač nastaví `*index` na indexové číslo právě aktivního vstupu.

Výstupy

Proces číslování a vybírání výstupů je velmi podobný jako u vstupů, takže popis bude stručnější. Zpětné volání pro očíslování výstupů vypadá takto:

```
int (*vidioc_enumoutput) (struct file *file, void *private_data,
                          struct v4l2_output *output);
```

Pole struktury `v4l2_output` jsou:

- `__u32 index`: hodnota indexu odpovídající výstupu. Tento index funguje stejně jako index vstupu: začíná na nule a jde nahoru.
- `__u8 name[32]`: název výstupu.
- `__u32 type`: druh výstupu. Podporovanými druhy výstupu jsou `V4L2_OUTPUT_TYPE_MODULATOR` pro analogový TV modulátor, `V4L2_OUTPUT_TYPE_ANALOG` pro základní analogový video výstup a `V4L2_OUTPUT_TYPE_ANALOGVGAOVERLAY` pro analogová VGA overlay zařízení.
- `__u32 audioset`: sada audio výstupů, které mohou být provozovány s tímto video výstupem.
- `__u32 modulator`: index modulátoru přiřazeného k tomuto zařízení (pro ty, které jsou druh `V4L2_OUTPUT_TYPE_MODULATOR`).
- `v4l2_std_id std`: video standardy podporované tímto výstupem.
- `__u32 reserved[4]`: rezervovaná pole, měla by být nastavena a na nulu.

K dispozici jsou rovněž zpětná volání pro nastavování a zjišťování aktuálního nastavení výstupů; odpovídají zpětným voláním u vstupů:

```
int (*vidioc_g_output) (struct file *file, void *private_data,
                       unsigned int *index);

int (*vidioc_s_output) (struct file *file, void *private_data,
                       unsigned int index);
```

Všechna zařízení, která podporují výstup videa, by měla mít každé z těchto tří zpětných volání definována – i když je možný jen jediný výstup. Jsou-li tyto metody po ruce, může V4L2 aplikace zjistit, které vstupy a výstupy jsou na daném zařízení dostupné, a vybrat si z nich. Trochu komplikovanější je pak určování, jaký druh video dat těmito vstupy a výstupy teče. Další díl tohoto seriálu se zaměří na video formáty a to, jak se na video formátu dohodnout s uživatelským prostředím.

Odkazy k článkům

Jaký byl rok 2006

- [1] <http://www.abclinuxu.cz/clanky/novinky/predstavujeme-novy-katalog-software>
- [2] <http://www.abclinuxu.cz/bazar>
- [3] <http://stickfish.cz>
- [4] <http://www.abclinuxu.cz/hosting>
- [5] <http://abchost.cz>
- [6] <http://www.abclinuxu.cz/hry>
- [7] <http://www.abclinuxu.cz/slovník/slovník>
- [8] <http://www.abclinuxu.cz/hardware/>
- [9] <http://www.abclinuxu.cz/hardware/>
- [10] <http://www.abclinuxu.cz/blog>
- [11] <http://www.abclinuxu.cz/autori>
- [12] <http://www.abclinuxu.cz/ucebnice>
- [13] <http://www.abclinuxu.cz/blog/vyber>
- [14] <http://www.abclinuxu.cz/clanky/clanky/ruzne/distribucni-novinky-11>
- [15] <http://www.abclinuxu.cz/clanky/clanky/ruzne/vysledky-ankety-o-nejoblibenejsi-distribuci-2006>
- [16] <http://www.abclinuxu.cz/clanky/clanky/ruzne/jak-dopadli-tucnaci-v-zoo>
- [17] <http://bugzilla.abclinuxu.cz/>
- [18] <http://www.abclinuxu.cz/projekty/zdrojaky>
- [19] <http://www.abclinuxu.cz/slovník/gnu-gpl>

FreeBSD ako domáca stanica – 1 (úvod, pripájanie CD/DVD)

- [20] <http://www.abclinuxu.cz/serialy/freebsd-v-malej-firme>
- [21] <http://www.abclinuxu.cz/software/pracovni-prostredi/desktop/kde>

FreeBSD ako domáca stanica – 2 (kompilácia jadra)

- [22] <http://www.abclinuxu.cz/data/kysel/freebsd-mykernel.txt>

Distribuční novinky – 2/2007

- [23] <http://www.pcbsd.org/index.php?id=69>
- [24] <http://www.abclinuxu.cz/zpravicky/knoppix-5.1.1>
- [25] <http://www.knopper.net/knoppix-mirrors/index-en.html>
- [26] <http://www.damnsmalllinux.org/download.html>
- [27] <http://www.sabayonlinux.org/forum/viewtopic.php?t=3235>
- [28] <http://www.dreamlinux.com.br/english/download.html>
- [29] <http://www.abclinuxu.cz/zpravicky/fedora-core-a-fedora-extras-se-spojuji>
- [30] <http://www.redhat.com/archives/fedora-devel-list/2007-January/msg00091.html>
- [31] <http://fedoraproject.org/wiki/Extras/CoreVsExtras>
- [32] <http://www.abclinuxu.cz/hardware/software/server/http/apache>
- [33] <http://fedoraproject.org/wiki/Releases/7/Features>
- [34] <https://lg3d-livecd.dev.java.net>
- [35] <http://downloads.sourceforge.net/lg3d-livecd/lg3d-livecd-3.0.0.iso>
- [36] <https://lg3d-livecd.dev.java.net/Web-Site/Documentation.html>
- [37] <http://www.zenwalk.org/modules/news/article.php?storyid=28>
- [38] <http://ftp.sh.cvut.cz/MIRRORS/zenwalk/i486/zenwalk-4.2/ISO/zenwalk-4.2.iso>
- [39] <http://www.vectorlinux.com/article.php?sid=7>
- [40] http://www.vectorlinux.com/mod.php?mod=userpage&menu=12&page_id=4
- [41] <http://vectorlinux.osuosl.org/veclinux-5.8/iso-test/VL-5.8-std-LIVE-beta1.iso>
- [42] <http://vectorlinux.osuosl.org/veclinux-5.8/iso-test/VL5.8-std-LIVE-beryl-Beta1.iso>
- [43] <http://www.frugalware.org/news/53>
- [44] <http://www.frugalware.org/download>
- [45] <http://www.truebsd.org>
- [46] <http://www.truebsd.org/get.cgi>

Distribuční novinky – 3/2007

- [47] <http://www.abclinuxu.cz/clanky/recenze/zenwalk-linux-3.0>
- [48] <http://www.zenwalk.org/modules/news/article.php?storyid=33>
- [49] <http://www.abclinuxu.cz/zpravicky/debian-live-pro-playstation-3>
- [50] <http://www.mepis.org/node/12316>
- [51] <http://www.mepis.org/node/1462>
- [52] <http://www.devil-linux.org/downloads/index.php>
- [53] <http://www.devil-linux.org/news/index.php?item=1979>
- [54] http://sourceforge.net/project/shownotes.php?release_id=478770&group_id=34096
- [55] <http://forums.blagblagblag.org/viewtopic.php?t=3477>
- [56] <http://www.abclinuxu.cz/clanky/recenze/fedora-core-6>
- [57] <http://www.guiadohardware.net/gdhpres/kurumin/#download>
- [58] <http://www.ubuntu.com/testing/herd2>
- [59] <https://blueprints.launchpad.net/ubuntu/+bug/1>
- [60] <http://www.abclinuxu.cz/slovník/gui>
- [61] <https://lists.ubuntu.com/archives/ubuntu-devel-announce/2007-January/000236.html>
- [62] <http://cdimage.ubuntu.com/releases/feisty/herd-2/>
- [63] <http://cdimage.ubuntu.com/kubuntu/releases/feisty/herd-2/>
- [64] <http://cdimage.ubuntu.com/edubuntu/releases/feisty/herd-2/>
- [65] <http://cdimage.ubuntu.com/xubuntu/releases/feisty/herd-2/>
- [66] <http://www.abclinuxu.cz/zpravicky/damn-small-linux-3.2>
- [67] <http://www.damnsmalllinux.org/cgi-bin/forums/ikonboard.cgi?act=ST;f=4;t=17052>
- [68] <http://www.damnsmalllinux.org/download.html>
- [69] <http://www.ipcop.org/modules.php?op=modload&name=News&file=article&sid=31>
- [70] <http://ipcop.org>
- [71] <http://www.abclinuxu.cz/zpravicky/freebsd-6.2-release-2>
- [72] <http://www.abclinuxu.cz/zpravicky/freebsd-6.2-release-2>
- [73] <http://www.trustedbsd.org/openbsm.html>
- [74] <ftp://ftp.cz.freebsd.org/pub/FreeBSD/>
- [75] <http://torrents.freebsd.org:8080/>
- [76] <http://www.freebsd.org/releases/6.2R/relnotes.html>
- [77] <http://www.abclinuxu.cz/zpravicky/vyslo-freesbie-2.0>
- [78] <http://tor.eff.org>
- [79] <http://blog.freesbie.org/2007/01/freesbie-20-release-available.html>
- [80] <http://www.freesbie.org/share/2.0/manual/>
- [81] <http://torrent.freesbie.org/FreeSBIE-2.0-RELEASE.iso.torrent>
- [82] <ftp://ftp.mirror-service.org/sites/ftp.freesbie.org/pub/FreeSBIE/2.0-RELEASE/FreeSBIE-2.0-RELEASE.iso>

Distribuční novinky – 4/2007

- [83] <http://sidux.com/Article73.html>
- [84] <http://sam.hipsurfer.com/news.php?readmore=7>
- [85] <http://yui.mine.nu/berry/eberry.php>
- [86] <http://yui.mine.nu/berry/changelog.php>
- [87] http://www.tapioneer.com/press/012207_Rel.htm
- [88] <http://www.finnix.org/blog/2007/01/22/finnix-890-released/>
- [89] http://www.finnix.org/Finnix.89.0_release_notes
- [90] <http://www.mandriva.com/en/projects/metisse/>
- [91] <ftp.sh.cvut.cz/MIRRORS/Mandrake/mandrake/official/iso/2007.0/One/Mandriva-2007.0-One-Metisse.i586.iso>
- [92] <http://www.abclinuxu.cz/zpravicky/gnewsense-1.1>
- [93] <http://www.gnewsense.org/FAQ/FAQ>
- [94] <http://www.gnewsense.org/Main/PressRelease20070122>
- [95] <http://torrent.gnewsense.org/>
- [96] <http://www.gnewsense.org/Mirrors/Mirrors>
- [97] <http://www.pclinuxos.com>
- [98] <http://mypclinuxos.com/>
- [99] <http://www.pclinuxos.com/page.php??>
- [100] <http://www.virtualbox.org>
- [101] <http://www.mandrivaclub.nl/site/index.php?showtopic=7850>
- [102] <ftp://ftp.nluug.nl/pub/os/Linux/distr/mandrakeclubnl/mcnlive/VirtualCity/MCNLive-VirtualCity-RC.iso>
- [103] http://up2date.astaro.com/2007/01/asg_v7_ga.html
- [104] <http://www.astaro.com>
- [105] <http://www.abclinuxu.cz/slovník/gui>
- [106] <https://v7demo.astaro.com/>
- [107] http://trinityhome.org/Home/blog.php?blog_cat_id=2&b_node=2
- [108] http://trinityhome.org/Home/blog_comments.php?front_id=15&blog_cat_id=2&b_node=2&blog_id=211

[109] <ftp://ftp.osuosl.org/pub/trk/trinity-rescue-kit.3.2-build-275.iso>

Monitoring pomocí nástrojů z balíku Net-SNMP

- [110] <http://www.linuxexpres.cz/>
- [111] <http://support.ipmonitor.com/mibs/HOST-RESOURCES-MIB/info.aspx>
- [112] <http://support.ipmonitor.com/mibs/UCD-SNMP-MIB/info.aspx>
- [113] <http://www.iana.org/cgi-bin/enterprise.pl>
- [114] <http://www.simpleweb.org/bibliography/articles/general/per9301.ps>
- [115] <http://www.amazon.com/Understanding-SNMP-MIBs-David-Perkins/dp/0134377087>

Interview: Matthew Szulik, Red Hat

- [116] <http://www.redhat.com/truthhappens/>
- [117] <http://www.abclinuxu.cz/clanky/rozhovory/rozhovor-richard-stallman>
- [118] <http://www.redhat.com/virtualization/>
- [119] http://www.businessweek.com/technology/content/nov2004/tc20041115_4873_tc057.htm
- [120] <http://laptop.org/>
- [121] <http://mugshot.org/>
- [122] <http://ocw.mit.edu/index.html>
- [123] <http://www.abclinuxu.cz/data/kratky/interview-matthew-szulik.ogg>

Přehrávače hudby pro GTK+ a GNOME

- [124] <http://www.abclinuxu.cz/blog/freshmouse/2006/12/29/163312>
- [125] <http://audacious-media-player.org/>
- [126] <http://xmms2.xmms.se/>
- [127] <http://bmp.beep-media-player.org/>
- [128] <http://bmpx.beep-media-player.org/>
- [129] <http://www.gnome.org/projects/rhythmbox/>
- [130] <http://listengnome.free.fr/>
- [131] <http://www.exaile.org/>
- [132] <http://www.musicpd.org/>
- [133] http://cms.qballcow.nl/index.php?page=Gnome_Music_Player_Client
- [134] <http://pypmp.sourceforge.net/>
- [135] <http://www.songbirdnest.com/>
- [136] <http://muine-player.org>
- [137] <http://banshee-project.org/>
- [138] <http://www.sacredchao.net/quodlibet/>
- [139] http://www.gnomefiles.org/subcategory.php?sub_cat_id=2
- [140] <http://google.com/>

Cpufreq – dynamické škálování frekvence procesoru

- [141] <http://www.codemonkey.org.uk/projects/cpufreq/>
- [142] www.thinkwiki.org/wiki/How_to_make_use_of_Dynamic_Frequency_Scaling#Using_Frequency_Scaling_Daemons

True Combat: Elite

- [143] <http://www.alliancze.org/9/2093/?sekce=5>
- [144] <http://www.alliancze.org/tce>
- [145] <http://www.truecombatelite.net>

Jaderné noviny – 6. 12. 2006

- [146] <http://lwn.net/Articles/212761/>
- [147] <http://lwn.net/Articles/213020/>
- [148] <http://lwn.net/Articles/212638/>
- [149] <http://lwn.net/Articles/212764/>
- [150] <http://lwn.net/Articles/212973/>
- [151] <http://www.abclinuxu.cz/clanky/jaderné-noviny/jaderné-noviny-29.-11.-2006#prepracovani-pracovnich-front>
- [152] <http://www.abclinuxu.cz/slovník//lkml>
- [153] <http://www.abclinuxu.cz/clanky/jaderné-noviny/jaderné-noviny-29.-11.-2006#prepracovani-pracovnich-front>
- [154] <http://www.erg.abdn.ac.uk/users/gerrit/udp-lite/>

- [155] <http://www.abclinuxu.cz/clanky/jaderne-noviny/jaderne-noviny-29.-11.-2006#prepracovani-pracovnich-front>
- [156] <http://lwn.net/Articles/213149/>
- [157] <http://www.abclinuxu.cz/clanky/jaderne-noviny/jaderne-noviny-25.-10.-2006>
- [158] <http://lwn.net/Articles/212793/>
- [159] <http://lwn.net/Articles/212796/>
- [160] <http://kerneltrap.org/node/7448>
- [161] <http://kerneltrap.org/node/5103>
- [162] <http://kerneltrap.org/node/5120>
- [163] <http://kerneltrap.org/node/7454>
- [164] <http://www.abclinuxu.cz/clanky/jaderne-noviny/jaderne-noviny-2.-8.-2006#marcelo-tosatti-predava-stafetu-jadra-2.4>

Jaderné noviny – 13. 12. 2006

- [165] <http://lwn.net/Articles/213657/>
- [166] <http://lwn.net/Articles/213567/>
- [167] <http://www.abclinuxu.cz/clanky/jaderne-noviny/jaderne-noviny-6.-9.-2006>
- [168] <http://lwn.net/Articles/213146/>
- [169] <http://lwn.net/Articles/213526/>
- [170] <http://lwn.net/Articles/213974/>
- [171] <http://lwn.net/Articles/213975/>
- [172] <http://lwn.net/Articles/213976/>
- [173] <http://lwn.net/Articles/212633/>
- [174] <http://www.abclinuxu.cz/clanky/jaderne-noviny/jaderne-noviny-25.-10.-2006#dev-kvm>
- [175] <http://www.abclinuxu.cz/clanky/jaderne-noviny/jaderne-noviny-29.-11.-2006#prepracovani-pracovnich-front>
- [176] <http://lwn.net/Articles/213149/>
- [177] <http://lwn.net/Articles/194543/>
- [178] <http://www.abclinuxu.cz/clanky/jaderne-noviny/jaderne-noviny-1.-11.-2006#nadchazejici-zmena-api-struct-path>
- [179] <http://www.abclinuxu.cz/clanky/jaderne-noviny/jaderne-noviny-15.-11.-2006#umyslne-zavadeni-chyb-do-jadra>
- [180] <http://lwn.net/2000/0217/a/devfs-157.html>
- [181] <http://lwn.net/Articles/213631/>
- [182] <http://www.abclinuxu.cz/clanky/jaderne-noviny/jaderne-noviny-8.-11.-2006#soucasna-verze-rozhrani-kevent>
- [183] <http://lwn.net/Articles/213681/>
- [184] <http://kerneltrap.org/node/7462>

Jaderné noviny – 20. 12. 2006

- [185] <http://lwn.net/Articles/214178/>
- [186] <http://lwn.net/Articles/214179/>
- [187] <http://lwn.net/Articles/214418/>
- [188] <http://www.abclinuxu.cz/clanky/jaderne-noviny/jaderne-noviny-6.-9.-2006>
- [189] <http://www.abclinuxu.cz/clanky/jaderne-noviny/jaderne-noviny-29.-11.-2006#jak-predejit-a-napravit-fragmentaci-pameti>
- [190] <http://lwn.net/Articles/214917/>
- [191] <http://lwn.net/Articles/214187/>
- [192] <http://lwn.net/Articles/214918/>
- [193] <http://lwn.net/Articles/214416/>
- [194] <http://lwn.net/Articles/214683/>
- [195] <http://lwn.net/Articles/214682/>
- [196] <http://lwn.net/Articles/215094/>
- [197] <http://www.abclinuxu.cz/clanky/jaderne-noviny/jaderne-noviny-13.-12.-2006>
- [198] <http://www.abclinuxu.cz/clanky/jaderne-noviny/jaderne-noviny-13.-12.-2006>
- [199] <http://lwn.net/Articles/215078/>
- [200] <http://lwn.net/Articles/215079/>
- [201] <http://www.abclinuxu.cz/blog/Robert/2007/1/19/165880#torvalds>
- [202] <http://www.abclinuxu.cz/blog/Robert/2007/1/19/165880#greg-k-h>
- [203] <http://lwn.net/Articles/215082/>
- [204] <http://lwn.net/Articles/215083/>
- [205] <http://lwn.net/Articles/215085/>
- [206] <http://www.abclinuxu.cz/clanky/jaderne-noviny/jaderne-noviny-29.-11.-2006#aktualni-verze-jadra-2.6.19>
- [207] <http://lwn.net/Articles/215115/>
- [208] <http://lwn.net/Articles/215119/>
- [209] <http://lwn.net/Articles/215121/>
- [210] <http://lwn.net/Articles/30107/>
- [211] <http://linux-net.osdl.org/index.php/NAPI>

[212] <http://lwn.net/Articles/214186/>

Jaderné noviny – 3. 1. 2007

[213] <http://lwn.net/Articles/215883/>

[214] <http://lwn.net/Articles/215627/>

[215] <http://lwn.net/Articles/216209/>

[216] <http://lwn.net/Articles/215717/>

[217] <http://lwn.net/Articles/215718/>

[218] <http://lwn.net/Articles/215714/>

[219] <http://lwn.net/Articles/216211/>

[220] <http://lwn.net/Articles/215861/>

[221] <http://www.abclinuxu.cz/clanky/jaderné-noviny/jaderné-noviny-20.-12.-2006>

[222] <http://lwn.net/Articles/215870/>

[223] <http://lwn.net/Articles/215871/>

[224] <http://lwn.net/Articles/215872/>

Jaderné noviny – 10. 1. 2007

[225] <http://lwn.net/Articles/216563/>

[226] <http://lwn.net/Articles/216444/>

[227] <http://www.abclinuxu.cz/clanky/jaderné-noviny/jaderné-noviny-29.-11.-2006#prepracovani-pracovnich-front>

[228] <http://lwn.net/Articles/217094/>

[229] <http://www.abclinuxu.cz/clanky/jaderné-noviny/jaderné-noviny-3.-1.-2007>

[230] <http://lwn.net/Articles/216887/>

[231] <http://www.kernel.org>

[232] <http://lwn.net/Articles/216950/>

[233] <http://lwn.net/Articles/216951/>

[234] <http://www.abclinuxu.cz/clanky/jaderné-noviny/jaderné-noviny-25.-10.-2006#dev-kvm>

[235] <http://lwn.net/Articles/216759/>

[236] <http://lwn.net/Articles/216796/>

[237] <http://lwn.net/Articles/216761/>

[238] <http://lwn.net/Articles/217090/>

[239] <http://lwn.net/Articles/217092/>

[240] <http://kerneltrap.org/node/7554>

Jaderné noviny – Video4Linux2 – 4: vstupy a výstupy

[241] <http://www.abclinuxu.cz/clanky/jaderné-noviny/jaderné-noviny-video4linux2-api-uvod>

[242] <http://v4l2spec.bytesex.org/spec/r7410.htm#V4L2-STD-ID>

[243] <http://v4l2spec.bytesex.org/spec/r7058.htm#INPUT-STATUS>

Odkazy k článkům

Zprávičky

Blíží se jazyk D verze 1.0

D je nejen písmeno v abecedě, ale i programovací jazyk, který se snaží usnadnit vývojářům v C/C++ práci, ale bez ztráty výkonu, s nativními binárkami a možností linkovat C knihovny. Podle Slashdotu se jazyk D po sedmi letech práce blíží k verzi 1.0 jazyk si mezitím můžete vyzkoušet na kompilátoru DMD nebo frontendu ke GCC.

Luboš Doležel

2.1.2007

Aldrin 0.8 Racoon, linuxový Buzz

Pokud jste si oblíbili modulární hudební studio Jeskola Buzz, můžete vyzkoušet jeho linuxového následovníka. Projekt Aldrin (současná verze je 0.8) se snaží zachovat původní filozofii Buzzu a je šířen pod GPL licencí. Malý úvod a rozhovor s jeho tvůrcem přináší linuxjournal.com.

Jozef Henzl

2.1.2007

InfoRSS – čtečka pro Firefox a Thunderbird

InfoRSS je RSS čtečka, která funguje jako rozšíření pro Mozillu Firefox i Thunderbird. Na první pohled vypadá obyčejně, ale na Linux.com se dozvíte, že dokáže např. filtrovat zprávy podle klíčových slov nebo synchronizovat RSS data s ostatními počítači přes FTP či WebDAV. Podporuje RSS, ATOM, NNTP a dokáže extrahovat zprávy z libovolných dokumentů pomocí regulárních výrazů.

Luboš Doležel

2.1.2007

Bug v jádře způsobující poškození dat opraven

Linusu Torvaldsovi se podařilo opravit chybu jádra, která způsobovala poškození dat a trvala minimálně od jádra verze 2.6.5. Jednalo se o nesoulad mezi VM a souborovým systémem, problém se podařilo zaznamenat například u rTorrentu, kterému selhávalo ověření hashe i u souborů, které byly v pořádku.

Luboš Doležel

2.1.2007

Knoppix 5.1.0

Klaus Knopper oznámil dokončení Knoppixu 5.1.0 na CD i DVD. Běží na jádře 2.6.19.1, používá KDE 3.5.5 a OpenOffice.org 2.1, integruje Beryl/Emerald a pro zápis na NTFS poskytuje ntfs3g ze dne 12.12.2006. Stahovat můžete z obvyklých zrcadel nebo přes BitTorrent.

Luboš Doležel

2.1.2007

Fedora Legacy končí

Projekt Fedora Legacy končí. Způsob podpory starších verzí Fedory je přehodnocován – vývojáři tedy zatím nemohou rozšířit podporu na starší vydání Fedory Core, jak bylo plánováno. FC4 a starší jsou nyní nepodporovány.

Luboš Doležel

2.1.2007

MySQL Falcon engine uvolněn jako opensource

MySQL Falcon Storage Engine byl uvolněn jako opensource. Jedná se o vysoce výkonný moderní transakční (plně ACID kompatibilní) engine, za kterým stojí Jim Starkey (otec InnoDB a dlouholetý vývojář databáze Firebird). Falcon plně podporuje MVCC (Multi Version Concurrency Control) a další pokročilé funkce. Je optimalizován pro provoz v prostředí s vysokým trafficem a pro fungování na moderních víceprocesorových 64 bit serverech.

Michal Křenek

3.1.2007

RHEL 5 bude na konci února

Příchod Red Hat Enterprise Linuxu 5 se opozdil, nový RHEL měl totiž vyjít na konci roku 2006. Dokončení nové verze se nyní odhaduje na 28. únor. Jak se můžete dočíst na CNET News, pro Red Hat prý není problém, že se vydání opozdí – důležité je pro ně to, aby konečná verze byla dobře připravená.

Luboš Doležel

3.1.2007

Jak zprovoznit tlačítka na skeneru

Na Linux.com je pěkný návod na zprovoznění tlačítek na skenerech, které jsou podporovány pod SANE. Autor používá program Scanbuttond, který byl, jak název napovídá, stvořen přesně za tímto účelem.

Luboš Doležel

3.1.2007

Plány GNOME do budoucnosti

Vývojář GNOME Christian Schaller reaguje na kontroverzní článek Toma Holwerdy z OSNews. Přiznává, že žádné konkrétní plány na GNOME 3 neexistují a nemyslí si, že by něco jako GNOME 3 bylo v současné době potřeba. Důraz klade na malé a postupné inovace, tak jako Windows, Mac OS X i KDE.

Daniel Kvasnička ml.

3.1.2007

Telekomunikační firmy v SR budou uchovávat údaje

Ministerstvo telekomunikací na Slovensku má v pripomienkovom konaní návrh zákona, ktorý zavádza povinnosť uchovávať údaje o tom, kedy, s kým, odkiaľ, ako dlho, ... komunikujeme. Tak pripomienkujme.

Rastislav Stanik

3.1.2007

SystemRescueCD 0.3.1

Na domovských stránkách je možné stáhnout novou verzi SystemRescueCD 0.3.1. Jedná se o speciálně připravenou živou distribuci, jejíž účelem je pomoci při záchraně havarovaného systému. Obsahuje tedy adekvátní nástroje, jako např. aplikace pro manipulaci s diskovými oddíly. Mezi majoritní novinky oproti verzi 0.2.x patří zejména podpora filesystémů Reiser4 a NTFS (včetně zápisu) a do grafického prostředí byl přidán WindowMaker a Firefox 2.0.

vlho

3.1.2007

Nexuiz 2.2.2

Nexuiz 2.2.2 je nová verze populární střílečky. Přináší pouze opravy chyb – některé jsou však důležité, proto je doporučeno aktualizovat.

Luboš Doležel

3.1.2007

Linux 2.6.20-rc3

Vyšel třetí release candidate jádra 2.6.20. Tato verze je důležitá tím, že opravuje chybu vedoucí k poškození dat. Kromě toho opravuje i některé multimediální a síťové ovladače.

Luboš Doležel

3.1.2007

Indický stát Tamil Nadu přechází na Linux

Indický stát Tamil Nadu upouští od používání software Microsoftu. Místo něj nasazuje Linux a další open source software. Důvodem pro přechod je jako obvykle cena, nekončící aktualizace a neexistence virů.

Luboš Doležel

3.1.2007

LSB chce řešit nejednotnost instalace software

Projekt Linux Standard Base (LSB) se snaží ve spolupráci s organizací Free Standards Group vyřešit problém nejednotnosti způsobu instalace software mezi distribucemi tak, aby mohl být Linux dodavateli software považován jako jedna platforma. Chtějí toho dosáhnout vytvořením jednotného API, které bude zakrývat odlišnosti mezi rpm, dpkg, yum a dalšími. Více se dozvíte na Linux-Watch.

Luboš Doležel

3.1.2007

Kdenlive

Dnes byla vydána nová verze nonlineární videostřižny KdeNlive. Je s potešením že tento program jde po dlouhé odmlce kupředu.

Vladimír Zima

4.1.2007

Jak je Linux používán v Audi

Linux.com píše o používání Linuxu ve společnosti Audi. V roce 2003 začali používat Linux na x86, nyní přecházejí na plně 64 bitové prostředí, a to na serverech i desktopech. A kolik vlastně Audi na použití Linuxu ušetřilo? Vlastně nic, protože zbylé peníze byly použity na nákup dalších počítačů navíc.

Luboš Doležel

4.1.2007

Jaké druhy virtualizace máme na Linuxu

V době, kdy se virtualizace stala velmi populárním tématem, i na IBM developerWorks vyšel článek na toto téma. Dozvíte se v něm, jaké druhy virtualizace existují a s jakými programy je můžeme na Linuxu použít. Článek se zmiňuje i o posledním přírůstku nazvaném Linux KVM (Kernel Virtual Machine).

Luboš Doležel

4.1.2007

Protest proti použití Windows Media na webu EU

ZDNet informuje o petici uživatelů Linuxu, kteří protestují proti použití Windows Media ke streamování debat a tiskových konferencí Evropské unie. Windows Media prý lze přehrávat pouze na Windows a Macintoshi. Služba také údajně diskriminuje i uživatele některých prohlížečů.

Luboš Doležel

4.1.2007

Tribox 2.0, IP-PBX systém za méně než 15 minut

Tribox je Open Source řešení na bázi Asterisku. Mezi významné novinky patří: jednodušší instalace/odinstalace/upgrade komponent, možnost testovat beta verze komponent, podpora více lokalizací, aktuální verze Asterisku, FreePBX a všeho souvisejícího a podpora nového HW. K dispozici je klasické CD a předinstalovaná podoba pro VMware. Základem je distribuce CentOS 4.4.

vlho

4.1.2007

Je čas hlasovat o nový „about screen“ pro Inkscape

Možnost přispět do soutěže o nejpovedenější „about screen“ pro Inkscape 0.45 končí a do 8. ledna máte možnost hlasovat. Vybírat můžete ze 14 návrhů, které dokazují sílu Inkscape v rukou nadaného grafika.

Daniel Kvasnička ml.

4.1.2007

MySQL mění způsob určování verze GNU GPL

MySQL mění způsob, jakým určuje verzi použité licence GNU GPL. Původní výraz verze 2 nebo novější nahrazuje přesným výrazem 2. Rozhodně to neznamená, že by se licenci GPL v3 bránili; MySQL AB na přípravě nové GPL s FSF dokonce spolupracuje. Pouze chtějí, aby byl přechod na GPL v3 dobrovolný, a ne povinný.

Luboš Doležel

4.1.2007

Jak bude vypadat SVG v aplikacích KDE

Na dot.kde.org vyšel zajímavý článek o renderování vektorové grafiky (SVG) v aplikacích KDE 4. Ta se stane věcí, která bude značně zkrášlovat jejich vzhled. V článku se můžete podívat na původní (KDE 3.5.5) a nový vzhled některých známých KDE aplikací.

Luboš Doležel

4.1.2007

Projekt Free Ryzom stojí na rozcestí

Přestože kampaň za osvobození hry Ryzom nebyla úspěšná, 80 % z lidí, kteří přislíbili finanční podporu, souhlasí s tím, aby projekt neskončil. Projekt tak stojí podle NewsForge na rozcestí, jestli má začít pracovat na vlastní hře, zkusit odkoupit jinou, nebo se rozhodnout úplně jinak.

Luboš Doležel

4.1.2007

Přehled konzolových e-mailových klientů

Hledáte e-mailového klienta pro konzoli? Podívejte se na Linux.com na článek, ve kterém se dozvíte základní vlastnosti programů Pine, Cone, Mutt a nmh.

Luboš Doležel

5.1.2007

Hra Stoked Rider – Alaska Alien i pro Linux

Společnost Bongfish zaslala serveru LinuxGames.com oznámení, ve kterém píše, že hra Stoked Rider – Alaska Alien vydaná minulý týden bude portována na Linux. Linuxové verze této snowboardové hry se tak dočkáme v prvním čtvrtletí tohoto roku.

Luboš Doležel

5.1.2007

Lednový LinuxEXPRES v kanceláři

Ve čtvrtek 4. ledna vychází nové číslo časopisu LinuxEXPRES, věnované kanceláři. Velkým tématem je používání stylů v kancelářském balíku, tvoření grafů a správa informací – např. pomocí Evolution nebo Mozilla Sunlight a Lightning. Prostor dostal i článek o výběru groupware, prezentací v LaTeXu nebo souborových formátech. Tahákem čísla je provedený rozhovor s Janem Pinkasem z Jabber.cz. Přečtěte si ukázkové strany!

Vlastimil Ott

5.1.2007

Porovnání kvality obrazu mezi ATI a NVIDIA

Phoronix porovnává kvalitu obrazu mezi grafickými ovladači ATI fglrx 8.32.5 a NVIDIA 1.0-9746. Kvalita byla otestována na akcelerovaném přehrávání videa a OpenGL ve hře Quake 4. Zatímco v OpenGL byly rozdíly minimální, u přehrávaného videa měla NVIDIA znatelně realističtější barvy a lepší detaily.

Luboš Doležel

5.1.2007

Fedora Core a Fedora Extras se spojují

Jak se můžete dozvědět na DesktopLinux.com, od Fedory 7 zanikají označení Fedora Core a Fedora Extras tyto části se spojují do jednoho repozitáře. První testovací vydání Fedory 7 je plánováno na 30. leden, konečná verze pak na 26. duben.

Luboš Doležel

5.1.2007

Jak získat od Dellu peníze za licenci Windows zpět

Dostali jste spolu s vaším počítačem licenci k Windows, kterou nebudete používat, a chcete za ni zpět peníze? Dave Mitchell z Velké Británie a Serge Wroclawski z USA v tom byli úspěšní, v obou případech byl výrobcem počítače Dell. Serge Wroclawski se na Linux.com dělí o své zkušenosti a dává rady, jak postupovat, pokud budete chtít dosáhnout stejného.

Luboš Doležel

5.1.2007

Muži používající Linux jsou více sexy

V humorném článku na ReallyLinux.com se dozvíte, že muži používající Linux jsou více sexy, jsou vášniví, opraví všechno

možné, vydrží dlouho do noci vzhůru a mají ještě další pozitivní vlastnosti!

Luboš Doležel

6.1.2007

Piskworky – hra přes síť Jabber

Klasické piškworky můžete hrát pomocí projektu Piskworky, který používá k synchronizaci síť Jabber. Zadáte jméno, heslo, vyberete si kamaráda z rosteru a můžete hrát.

Richard Szlachta

6.1.2007

Google sponzorem notebooků pro školy na Fidži

Google finančně přispěl na notebooky Lenovo Thinkpad R52 pro všechny základní školy na ostrově Taveuni (Fidžijská republika). Na notebookcích je nainstalována distribuce Edubuntu. Tento model notebooků byl zvolen pro velký displej, nízkou cenu a dobrou podporu Linuxu.

Luboš Doležel

6.1.2007

14. CZOSUG setkání

Ve středu 10. ledna se na MFF Karlovy univerzity v Praze uskuteční klasické večerní setkání v rámci Czech OpenSolaris User Group. Tématem tentokrát bude OpenGrok a následně v podání Darrena Reeda (autora IPfilteru) OpenSolaris Networking Development. Bližší informace můžete najít v publikovaném e-mailu. Všichni jsou zváni a vstup je samozřejmě volný.

Milan Jurik

7.1.2007

Vyšel Kruzader 1.80.0 beta1

Po velmi dlouhé době vyšla nová verze oblíbeného grafického souborového manageru Kruzader s označením 1.80.0 beta1. K dispozici jsou release notes, kompletní přehled změn najdete v changelogu.

Jiří Hlinka

7.1.2007

Nokia N800 se už prodává v USA

Následník linuxového tabletu Nokia 770 označovaný jako Nokia N800 se začal prodávat v USA. Zařízení je svému staršímu bratříčkovi hodně podobné, ale i tak přináší dostatek novinek: VGA webkameru, dva miniSD sloty, stereofonní reproduktory a další. Na webu Nokie zatím informace o výrobku nejsou, ale fotografie a informace naleznete na LinuxDevices.com.

Luboš Doležel

8.1.2007

Soutěž v programování s Qt/Qtopia

QtCentre.org zahájilo soutěž v programování s Qt/Qtopia o ceny můžete vyhrát např. Trolltech Greenphony, MacBooky a iPody. Soutěž se v různých kategoriích (mobilní aplikace, desktopové aplikace, knihovny,) a kritéria hodnocení zahrnují přenositelnost, návrh, dokumentaci, kvalitu a další. Soutěž trvá až do konce května 2007.

Luboš Doležel

8.1.2007

Programujeme aplikace pro PlayStation 3

Využit všechen výpočetní výkon procesoru Cell BE v PlayStation 3 není snadné, obvyčejné neoptimalizované programy toho nedosáhnou. IBM developerWorks vám pomůže na PlayStation 3 nainstalovat Linux a uvede vás do programování jeho vektorového procesoru (Synergistic Processing Unit) zároveň s hlavním procesorem (Power Processing Element).

Luboš Doležel

8.1.2007

Knoppix 5.1.1

Před pár dní vyšel Knoppix 5.1.1 (Changelog). Stahovat můžete ze zrcadel nebo přes BitTorrent. Nová verze opravuje nepřijemnou chybu se zmizením Kickeru, zrychluje zápis na NTFS a aktualizuje další software.

Peter Habčák

8.1.2007

X3: Reunion bude portováno na Linux

Hra X2: The Threat pravděpodobně sklidila velký zájem mezi hráči, a tak LGP portuje její pokračování nazvané X3: Reunion. LGP tuto hru oznámilo během interview se zástupci LinuxGames.com.

Luboš Doležel

8.1.2007

Phoronix testuje výkon Linux KVM

Phoronix vyzkoušel nový způsob virtualizace přes Linux KVM. Srovnává jeho výkon s plně nativním během, kombinací Qemu +kqemu a Xenem. Xen zatím KVM ve výkonu předbíhá, ale poslední pomyslné místo spolehlivě náleží qemu.

Luboš Doležel

8.1.2007

EU bere zpět tvrzení o streamování i pro Linux

EU bere zpět tvrzení, podle kterého by podpora Linuxu při streamování videí na webu EU byla ilegální – byla to prý jen chyba při překladu z francouzštiny. Petici, která usiluje o změnu současného stavu, podepsalo téměř 12 000 lidí, ale postoj EU zůstává stejný: je snazší podporovat to, co používá většina lidí, nebo snad dokonce všichni.

Luboš Doležel

8.1.2007

Second Life nyní jako Open Source

Linden Lab, provozovatel virtuálního 3D světa Second Life pro více hráčů, uvolnil klienta pro tuto hru jako Open Source pod licencí GNU GPLv2. K dispozici je pro Linux, Mac OS X a Windows.

Jindřich Pozlovský

8.1.2007

Recenze hudebního přehrávače Exaile

Exaile je hudební přehrávač vhodný pro uživatele GNOME, kteří hledají něco, co se podobá známému Amaroku. Pokud se o něm chcete něco dozvědět, směřujte na Linux.com. Exaile je vybaven funkcí hudební kolekce, získává informace z Wikipedie, podporuje Last.fm a iPody, a k přehrávání používá GStreamer. Viz také článek na abclinuxu.cz.

Luboš Doležel

9.1.2007

Projekt Gentoo/FreeBSD pozastaven kvůli licenci

Projekt Gentoo/FreeBSD byl pozastaven kvůli problémům s libkvm. To je pod licencí BSD-4, která nebyla kompatibilní s GNU GPL kvůli jedné klauzuli. Podle Slashdotu se zatím čeká, než bude tento licenční problém vyřešen do té doby byla data tohoto projektu odstraněna ze zrcadel.

Luboš Doležel

9.1.2007

Red Hat bude vyvíjet v Brně

Red Hat investuje 38 miliónů korun do svého nového technologického centra v Brně, uvádí ČTK na serveru Finanční Noviny.cz. Zpráva označuje Linux za největšího konkurenta komerčních Windows společnosti Microsoft a zároveň konstatuje, že v Česku je nainstalován u 1,18 % uživatelů.

Martin Tesař

9.1.2007

Skutečně přenositelná verze VLC

Zcela konkrétní ukázka přenositelné verze oblíbeného multi-mediálního přehrávače VLC.

Jan Frýbort

9.1.2007

Správa balíčků s použitím APT v Ubuntu

Zajímavé a pro mnoho linuxových začátečníků důležité informace o správě debianovských balíčků v terminálu poskytuje návod na ubuntu-tutorials.com. Je primárně určen pro Ubuntu, ale vztahuje se také na ostatní distribuce postavené na balíčcích deb.

Jan Frýbort

9.1.2007

Jednoduché vytváření komplexních grafů v RL-Plot

RLPlot může být pro mnoho lidí neznámou aplikací. Ovšem při vytváření pokročilých grafů může být zdařilou konkurencí pro Gnuplot. Jednoduchý návod na zacházení s touto poměrně intuitivní aplikací najdete na debaday.debian.net. Výhodou programu je interaktivní GUI. Přesvědčivé jsou také ukázky již hotových grafů.

Jan Frýbort

9.1.2007

Fedora 6 překročila milion uživatelů

Fedora 6 překročila milion uživatelů. Jedná se o relativně přesný údaj, protože na rozdíl od situace u Mozilly Firefox se nepočítá, kolikrát byl stažen kompletní software, ale sledují se IP adresy, které komunikují se servery repositářů. Více na InternetNews.com.

Luboš Doležel

9.1.2007

Férové stahování s BitTyrant

BitTyrant je jméno upraveného BitTorrent klienta Azureus, který se snaží dosáhnout více férové výměny dat. Vyrovnává totiž poměr mezi uploadem a downloadem klient, který data

neposílá, také žádná data nedostane. Více o programu se píše na Linux.com.

Luboš Doležel

9.1.2007

Co nás čeká v KOffice v KDE 4

I KOffice se v KDE 4 dočká značných vylepšení. Na dot.kde.org se můžete podívat na stav vývojové verze KOffice a dozvědět se něco o novém skriptování, přepracované kontrole pravopisu a objektech přes knihovnu Flake.

Luboš Doležel

9.1.2007

Wine 0.9.29

Vyšlo nové Wine 0.9.29. Pokračuje v práci na Direct3D state management, opravuje a vylepšuje podporu OLE a řeší další chyby. Tato verze také podporuje ladění a nahrávání zvuku pod Mac OS.

Luboš Doležel

9.1.2007

Základní blokování obsahu webu se Squid

Pokud chcete na své síti zablokovat stahování souborů některých konkrétních přípon, můžete k tomu použít cachovací proxy server Squid. NixCraft vám poradí, jak na to.

Luboš Doležel

10.1.2007

K3b 1.0 RC4

K3b 1.0 RC4 je pravděpodobně poslední předverze nové řady populárního vypalovacího software pro KDE. Je tak nejvyšší čas oznámit chyby, na které narazíte.

Luboš Doležel

10.1.2007

Brzy nashledanou, říká linuxový robot

Nao je humanoidní robot z Francie, který se dá ovládat přes WiFi. Na dálku můžete řídit jeho emoce, pohyby, používat syntézu hlasu a provádět další operace jeho srdce však podle LinuxDevices.com patří Linuxu. Na výšku má půl metru, je vybaven videokamerou a dalšími senzory. Podívat se na něj můžete i na videu.

Luboš Doležel

10.1.2007

Dell nabízí v Číně PC s Linuxem

Téměř šest let poté, co Dell ukončil v USA distribuci PC s předinstalovaným Linuxem, ožívuje firma tento nápad v Číně. Na The Register můžete vidět reklamní plakát na PC s předinstalovaným Linuxem, pravděpodobně distribuce Red Flag.

Luboš Doležel

10.1.2007

Dotzler kritizuje nezveřejňování bezp. oprav Opery

Asa Dotzler z Mozilla Corp. kritizuje způsob, jakým tým Opery (ne)zveřejňuje informace o bezpečnostních chybách. Neříká, že by Opera měla popisovat, jak chybu zneužít, ale měla by uživatele informovat o tom, že nová verze opravuje

závažnou chybu a je proto vhodné aktualizovat. Více na InternetNews.com.

Luboš Doležel

10.1.2007

Linux 2.6.19.2

Vyšla druhá sada opravných patchů pro linuxové jádro 2.6.19. Kromě opravy zákeřné chyby při zpožděném zápisu stránek virtuální paměti způsobující rozpad souborových systémů opravuje dalších 5 chyb s dopadem na bezpečnost.

petr_p

10.1.2007

Novell: SCO zbankrotuje

Novell ve své zprávě soudu zmínil, že bankrot nechvalně známé společnosti SCO je blízký a nevyhnutelný. Požaduje alespoň částečný rozsudek v již tříletém sporu, protože SCO prý zkrachuje tak jako tak, za což se Novell necítí být zodpovědný. SCO, které Novellu už tři roky dluží peníze za licence, označilo toto prohlášení za FUD. Detailnější rozbor situace poskytuje Groklaw.

Luboš Doležel

11.1.2007

Nepříjemné bezpečnostní chyby v X.Org

V X.Org byly nalezeny nepříjemné bezpečnostní chyby, které jsou zneužitelné autentizovaným klientem. Problém může vést k přetečení proměnné a následně k přepsání paměti v zásobníku i jinde. Opravy jsou k dispozici pro verze 6.8.2, 6.9, 7.0 a 7.1.

Luboš Doležel

11.1.2007

Stodolarový nbook pro veřejnost v roce 2008

Zatímco do rozvíjejících se států půjde pět milionů stodolarových notebooků už během letošního léta, veřejnost si bude muset počkat minimálně do roku 2008. Současná výrobní cena zařízení je 150 dolarů, proto je potřeba, aby byla cena pro veřejnost vyšší a bylo tak z čeho dotovat cenu tam, kde je to potřeba. Podrobnosti uvádí BBC.

Luboš Doležel

11.1.2007

Scribus 1.3.3.7

Včera vydaný Scribus 1.3.3.7 (oznámení), který od předchozí verze pouze opravuje chyby, si dosud z různých míst stáhlo cca 6000 lidí a program byl dokonce zpozorován na P2P sítích. Proto i vy stahujte (mnoho RPM) a užívejte si lepší software! Pokořen je také další exotický operační systém: OS/2.

Petr Vaněk

11.1.2007

Nové ovladače gr. karet ATI/AMD 8.33.6

Byly vydány nové ovladače grafických karet ATI – 8.33.6 (release notes). Přibyla podpora pro X.Org 7.2, kernel 2.6.19 a nové čipy Radeon X2000 (R600). Bohužel stále nebyla opravena chyba s vlastními modelines a také na rozšíření GLX_EXT_texture_from_pixmap si budeme muset počkat.

Jiří Hlinka

11.1.2007

CodeWeavers CrossOver 6.0

CodeWeavers vydalo CrossOver 6.0 pro Linux a Mac (oznámění). Tato verze podporuje Outlook 2003, Quicktime 7 a z her nyní zvládá World of Warcraft, Prey a hry založené na Steam (především Half-Life 2). CodeWeavers bude v tomto roce nadále rozšiřovat podporu programů pro Windows, především bude podporováno více her.

Luboš Doležel

11.1.2007

Reklama: Atraktivní pracovní příležitost v EU

Atraktivní pracovní příležitost v EU – mladá rostoucí holandská firma hledá specialisty na pozice: Java Developer, Oracle Developer a .Net Developer. Více informací.

Reklama

11.1.2007

EditThisPagePHP – spolupráce bez wiki

Linux.com představuje EditThisPagePHP alternativu ke klasické wiki, která má i vlastnosti blogu (včetně TrackBack). Hodí se pro týmy spolupracující na jednom dokumentu, které potřebují možnost komentářů od uživatelů. ETP nevyžaduje žádný databázový backend, data ukládá do obyčejných souborů.

Luboš Doležel

11.1.2007

SCO stále aktivně bojuje proti IBM

SCO chce znovu změnit svá obvinění ve sporu se společností IBM. V prosinci roku 2005 byl sestaven konečný seznam a SCO vadí, že jejich experti nemohou u soudu diskutovat problémy, které v něm nejsou. Proto chce přistoupit k dalším úpravám. Souhrn událostí je na Slashdotu.

Luboš Doležel

11.1.2007

Kniha Linux Kernel in a Nutshell ke stažení

Kniha Linux Kernel in a Nutshell od Grega Kroah-Hartmana je nyní k dispozici k bezplatnému stažení. Autor knihy chce, aby se tak více lidí seznámilo s programováním pro linuxové jádro.

Luboš Doležel

12.1.2007

Debian Linux 3.0 Woody archivován

Debian GNU/Linux 3.0 Woody byl archivován. Už ho tedy nenajdete na běžných zrcadlech Debianu přestěhoval se do důchodu na adresu archive.debian.org.

Luboš Doležel

12.1.2007

Přihlašování k SSH bez hesla

Jednou z opakujících se otázek je jak se vyhnout zadávání hesla při přístupu k SSH to se může hodit například při tvorbě automatizovaných skriptů. Pěkně připravený návod na DebianAdmin.com vám s tím pomůže.

Luboš Doležel

12.1.2007

GNOME 2.17.5

GNOME 2.17.5 je první verze tohoto grafického prostředí v roce 2007. Je to také pátá vývojová verze na cestě ke GNOME 2.18.0, které je plánováno na březen 2007. Současně s touto verzí dochází ke zmrazení API/ABI a vývoje nových funkcí.

Luboš Doležel

12.1.2007

Kompletní návod pro instalaci Gentoo na PS3

Ve wiki na adrese ps3wiki.qj.net je připraven návod pro instalaci Gentoo Linuxu na PlayStation 3. Pokud narazíte na potíže, můžete se poradit v tamním fóru a návod pak případně rozšířit.

Luboš Doležel

12.1.2007

FreeBSD 6.2 RELEASE

FreeBSD 6.2 RELEASE je v CVS repozitárech. Oficiálně zdroje zatím mlčí, ale oznámení a ISO images můžeme očekávat počas nejbližšího víkendu. Důvodem zdržania vydania bola bezpečnostná chyba, ktorú už odstránili.

Jozef Babjak

12.1.2007

Studie Evropské komise: FOSS dokáže ušetřit peníze

Studie Evropské komise, o které píše Groklaw, zjistila, že přechod na svobodný software dokáže ušetřit peníze, a to i přes náklady na zaškolení uživatelů. Studie také ujišťuje, že přechodem na OpenOffice.org se sníží produktivita práce. V případě OpenOffice.org byla navíc vyzdvihována stabilita a podpora ISO standardu Open Document Standard.

Luboš Doležel

13.1.2007

Výkon Linux KVM se zvyšuje

Vývojáři pilně pracují na zvýšení výkonu Linux KVM. Dytický patch by měl zlepšit výkon na straně hostitelského i virtualizovaného systému. Jak se můžete dočíst na KernelTrap, snižuje režii s provozem virtuálního systému. Tento patch bude, doufejme, začleněn do jádra 2.6.21.

Luboš Doležel

15.1.2007

Průvodce používáním OpenVZ

Na Linux.com vyšel krátký průvodce používáním virtualizačního řešení OpenVZ. OpenVZ vám umožňuje běžet několik virtuálních privátních serverů (VPS) s Linuxem, je to tedy virtualizace na úrovni operačního systému.

Luboš Doležel

15.1.2007

Apache HTTP Server 2.2.4

Vyšel HTTP server Apache 2.2.4. Tato verze opravuje chyby a zlepšuje výkon. Předchozí verze včetně 2.2.3 opravovaly i chyby bezpečnostní, proto je doporučováno, aby uživatelé řady 2.2 nepodceňovali důležitost aktualizací.

Luboš Doležel

15.1.2007

Alan Cox chce patentovat DRM

Alan Cox podle Slashdotu patentuje Digital Rights Management (DRM). Pokud bude patent schválen a jeho zaměstnavatel (Red Hat) dodrží svůj slib, tak patent na tuto technologii nebude dále licencován. Právě schválení patentu bude pravděpodobně kamenem úrazu, protože např. Microsoft už patent na DRM má.

Luboš Doležel

15.1.2007

Reklama: Part-time job for a university student

Part-time job for a university student. Basic experience with C/C++, Shell, Java and good understanding of Unix & Windows platforms. Learn more.

Reklama

15.1.2007

FreeBSD 6.2-RELEASE

Vyšlo FreeBSD 6.2, čtete Release notes a stahujte. Byly vylepšeny ovladače hardwaru a síťových zařízení. A také spousta programů z userspace.

Milan Bartoš

15.1.2007

Drupal 5.0

Open source systém pro blogy a webové portály nazvaný Drupal doputoval k verzi 5.0 a zároveň slaví šesté narozeniny. K verzi 5.0 přispělo 492 vývojářů, což je o 150 více než se podílelo na verzi 4.7. Změn je opravdu mnoho lze jmenovat např. webový instalátor, nové hlavní téma a usnadnění dalšího vývoje vylepšením frameworku.

Luboš Doležel

15.1.2007

Překvapivý rozbor BSD licence

Na Groklaw vyšel zajímavý rozbor licence BSD, především z pohledu australského práva. Autor dochází k poněkud překvapivému závěru: nezdá se, že by licence BSD povolovala svévolné přelicencování a navíc se výraz modifikace zdá natolik sporný, že licence neumožňuje distribuci odvozených prací. Názor veřejnosti na tento rozbor se zdá být smíšený, prý v něm vítězí slovíčkaření nad zdravým rozumem.

Luboš Doležel

15.1.2007

VirtualBox je nyní open source

Společnost InnoTek uvolnila virtualizační software VirtualBox jako open source pod licencí GNU GPL. Software však zůstává rozdělen na běžnou a open source edici některé funkce včetně podpory USB a sdílených adresářů jsou k dispozici pouze v uzavřené variantě.

Luboš Doležel

16.1.2007

DeLi Linux pro staré počítače

Linux.com představuje distribuci DeLi Linux jako jednu z nejlepších distribucí pro staré počítače. S trochou trpělivosti funguje i na starém 486 s 8 MB RAM. Dá se instalovat z CD nebo ze sítě, pomoci si můžete instalačními disketami. Tato

distribuce má i speciální repozitář pro počítače s alespoň 32 MB RAM.

Luboš Doležel

16.1.2007

Sun uvolnil Fortress jako open source

Sun Microsystems uvolnil Fortress jako open source, převážně pod BSD licencí. Fortress je moderní náhrada Fortranu, která byla původně vyvíjena pro superpočítače a sponzorována americkým ministerstvem obrany.

Luboš Doležel

16.1.2007

Krecordmydesktop 0.1alpha

Vyšla prvá pre-alpha verzia KDE frontendu aplikácie recordmydesktop, slúžiacej na záznam činnosti uživateľa do ogg/theora videa. Viď blog.

Dusan Zatkovsky

16.1.2007

Fluendo chce prodávat kodeky pro Linux a Solaris

Společnost Fluendo oznámila, že hodlá prodávat proprietární nativní kodeky Windows Media, MPEG-2 a MPEG-4 pro GStreamer na Linuxu a Solarisu. Tvrdí, že jejich kodeky zajistí legálnost přehrávání ve všech zemích, protože uzavřeli smlouvu s MPEG LA a Microsoftem.

Luboš Doležel

16.1.2007

Linus Torvalds o DRM a GNU GPLv3

Linus Torvalds řekl na linuxové konferenci v Sydney, že nemá rád DRM, protože na jeho použití doplatí uživatelé, ale je tolerantní vůči lidem, kteří tuto technologii používat chtějí. Dále mluvil na téma licence GNU GPLv3: řekl, že je to licence sice zajímavá, ale je to stále jen jedna z mnoha. Jeho vyjádření naleznete na stránkách Builder AU.

Luboš Doležel

16.1.2007

JSF mění název na XMPP Standards Foundation

Nadace zabývající se vývojem standardu XMPP (dříve Jabber) pro okamžitou komunikaci a jeho rozšíření XEP (dříve JEP) pokračuje v trendu a od nynějška se nazývá XMPP Standards Foundation. Čtete oznámení.

Lukáš Polívka

16.1.2007

AbiWord 2.5.0

Nový AbiWord 2.5.0 je první vývojářský snapshot na cestě, která vede k verzi 2.6. K vykreslování používá Pango, více používá multiplatformní knihovnu Glib, obsahuje experimentální AbiWord GTK+ widget plus nový plugin pro lepší integraci s GNOME Office a ještě více. Podrobnosti naleznete v oznámení.

Luboš Doležel

16.1.2007

Pohádka: Ali Gates a tisíc linusových loupežníků

Na blogu Nehoupat, prosím vyšla moc pěkná pohádka: Ali Gates a tisíc linusových loupežníků.

Ondřej Surý

17.1.2007

Anjuta 2.1.0 beta

Vyšla nová verze vývojového prostředí Anjuta 2.1.0 beta pro GNOME. V nové verzi je kromě oprav i řada nových funkcí: správce ladění, gdb pluginy, disassembly okno při ladění, nový průvodce tvorbou tříd, zlepšení integrace s Glade-3 a další.

Luboš Doležel

17.1.2007

Chystá se instalátor Ubuntu pro Windows

V současné době se připravuje a testuje speciální instalátor Ubuntu, který je v podobě programu spustitelného z Windows. Při instalaci se zapíše zavadač GRUB a zkopíruje se obraz předinstalovaného Ubuntu na disk. Pokud při startu systému zvolíte Ubuntu, GRUB načte initrd z oddílu Windows a následně je připojen zmiňovaný obraz jako kořenový souborový systém. Více na UbuntuForums.org.

Luboš Doležel

17.1.2007

PCI Express 2.0 dokončeno

PCI SIG, který spravuje standard PCI Express, dokončil specifikaci PCIe verze 2.0. PCIe 2.0 je zpětně kompatibilní s PCIe 1.1 a umožňuje dosáhnout až rychlosti 16 GB/s na 16 konektoru.

Luboš Doležel

17.1.2007

Sun možná vydá OpenSolaris s licencí GPLv3

Podle eWEEK se Sun chystá k licenci CDDL u OpenSolaris přidat i GPLv3. Duální licencování by například usnadnilo plánované začlenění GNU Userland. Případné sdílení kódu s linuxovým jádrem by naopak nepřiblížilo, protože Linux na GPLv3 nepřejde.

Robert Krátký

17.1.2007

Vyslo FreeSBIE 2.0

Vyšlo FreeSBIE 2.0. Komu je táto live distribúcia FreeBSD užitočná, může stahovat z mirrorov.

Jozef Babjak

17.1.2007

Flash Player 9 pro Linux

Vyšel Flash Player 9 pro Linux, stahovat lze archiv tar.gz nebo RPM balíček.

Tomáš Kavalek

17.1.2007

Svobodná implementace OpenVG nad Qt 4

OpenVG je multiplatformní nízkoúrovňové API pro hardware akcelerovanou vektorovou grafiku (obdobu OpenGL). Až do teď však chyběla svobodná implementace. Zack Rusin ovšem nyní začal vývoj takovéto svobodné implementace

postavené nad Qt 4.3 (hlavním důvodem této volby je, že co se týče kvality a rychlosti, nemá QtOpenGL z Qt 4.3 v současnosti žádnou konkurenci).

Michal Křenek

17.1.2007

Linus Torvalds na téma Linuxu 2.7 a stability 2.6

Australský ZDNet zveřejnil video, kde Linus Torvalds mluví např. o původních obavách o stabilitu jádra 2.6 nebo o zpoždění jádra 2.7. Pozor, stránka vyžaduje alespoň Flash 8 pro přehrávání videa.

Luboš Doležel

17.1.2007

Debian Live pro PlayStation 3

Počet linuxových distribucí pro herní konzoli PlayStation 3 se rozšiřuje. Po Yellow Dogu, Fedoře a Gentoo přichází Debian Live pro tuto platformu.

Luboš Doležel

17.1.2007

Úvod do používání Linux LVM

Na HowtoForge vyšel návod pro začátečníky v používání Linux LVM (Logical Volume Management), také volitelně zároveň s diskovým polem RAID 1. Ke článku je připojen obraz Debianu Etch pro VMware, ve kterém si celý postup můžete vyzkoušet nanečisto.

Luboš Doležel

17.1.2007

Strigi – nejrychlejší desktopový indexovací engine

Dva zaměstnanci Sunu publikovali rozsáhlý dokument srovnávající několik současných desktopových indexovacích engineů (Strigi, Tracker, Beagle a JIndex). Strigi (vyvíjené především pro KDE, ale nezávislé na KDE knihovnách a v budoucnosti se standardizovaným API společným s Trackerem) se ukázalo jakožto nejrychlejší a s nejmenší spotřebou paměti (více viz blogpost).

Michal Křenek

17.1.2007

Lednové setkání LVB

Nový rok nám už zítra přinese první třetí pátek ;-) v měsíci a s ním lednové setkání LVB, které se opět uskuteční od 18.00 v Onyxu.

David Jaša

18.1.2007

Sun: Solaris je strategičtější volba než Linux

Sun Microsystems protlačuje svůj operační systém Solaris s tvrzením, že je to strategičtější volba než Linux. Navíc začal nabízet své předplatné za poloviční cenu, než za jakou již nabízí Red Hat. Více naleznete na ITWeek.co.uk.

Luboš Doležel

18.1.2007

Používáme XBindKeys

XBindKeys je nástroj pro spouštění programů pomocí klávesových zkratk, který funguje s libovolným grafickým prostředím. Článek na Linux.com vám předvede základy jeho používání.

Luboš Doležel

18.1.2007

Crystal Space 1.0

Po téměř deseti letech vývoje vyšel Crystal Space 1.0. Crystal Space je open source 3D engine s podporou shaderů, dynamického nasvětlování, 3D zvuku, renderování terénů, fyzikálních výpočtů, skriptování v Pythonu a dalších věcí.

Luboš Doležel

18.1.2007

Damn Small Linux 3.2

Vyšla konečná verze Damn Small Linuxu 3.2. Byla aktualizována spousta software, byl přidán wpasuplicant a nové GUI pro konfiguraci myši, byl vylepšen generátor live CD mkmysd a samozřejmě ještě mnohem více.

Luboš Doležel

18.1.2007

Parrot 0.4.8 'Eponymous'

Parrot 0.4.8 „Eponymous“ je prvním z dvanácti připravovaných vydání pro tento rok. Během posledních dvou měsíců, které patří k těm úrodným, se pracovalo především na nástrojích pro kompilátory. Např. Tcl pod Parrotem už zvládne téměř 25 % oficiálních testů jazyka.

Michal Jurosz

18.1.2007

Sraz příznivců Linuxu v Ostravě

Setkání všech příznivců a zájemců o Linux a open source v Ostravě proběhne v pátek 26. ledna v restauraci Narcis (Ostrava – Zábřeh). Konektivita, která je vhodná spíš na web než na velké stahování, bude zajištěna přes CDMA. Bude možnost nainstalovat a předvést následující instalace: Debian, Ubuntu a jeho deriváty, Puppy Linux a Slax.

Marek Stopka

18.1.2007

Reportáž z druhého dne Linux.conf.au

Linux.com přináší reportáž z druhého dne konference Linux.conf.au v australském Sydney. Dočtete se o herní minikonferenci, která se týkala především The Battle for Wesnoth, o způsobech hledání chyb v programech neprogramátory nebo o zatížení mailing listů Debianu.

Luboš Doležel

18.1.2007

Databáze FreeBSD-kompatibilních notebooků obnovena

BSD News informuje, že byla obnovena databáze notebooků kompatibilních s FreeBSD. S jejím rozšířením můžete pomoci i vy.

Luboš Doležel

18.1.2007

SeaMonkey 1.1 byla právě vydána

Dnes vyšla dlouho toužebně očekávaná SeaMonkey 1.1 postavená na stejném jádru jako Firefox 2.0, ale s designem a chováním oblíbené Mozilla Suite.

CIJOML

18.1.2007

Alan Cox o zodpovědnosti za bezpečnost software

Alan Cox řekl britské sněmovně lordů, že open ani closed source vývojáři by neměli být nuceni k plné zodpovědnosti za bezpečnost kódu, který píšou. Kdyby za ni museli ručit např. vývojáři proprietárních operačních systémů, mohlo by to vést k zákazu instalace software třetích stran. V případě open source je zase obtížné zodpovědnost vynucovat. Více se dozvíte na ZDNetu.

Luboš Doležel

19.1.2007

Analýza Microsoft OpenXML

Groklaw analyzuje návrh Microsoft OOXML/ OpenXML/ EOOXML. Zaměřuje se na jeho vhodnost fungovat jako standard. V článku se dočtete, že formát Microsoftu nedodrží některé existující standardy ISO, závisí na proprietárních technologiích (Windows Metafile) a navíc nedodrží jednu z direktiv ISO/IEC, protože ne všechny potřebné patentované technologie jsou Microsoftem uvolněny k volnému použití.

Luboš Doležel

19.1.2007

Britský ISP finančně podporuje vývoj OSS

Britský poskytovatel připojení k Internetu nazvaný UK Free Software Network zahájil podle ZDNetu projekt na finanční podporu studentů vyvíjejících open source software. První student získal odměnu 4 680 liber.

Luboš Doležel

19.1.2007

Plánovaný výpadek abclinuxu.cz

Dnes (pátek 19. 1. 2007) od 20:00 bude kvůli upgradu síťového hardwaru server abclinuxu.cz několik hodin nedostupný. Přestože by v noci z pátku na sobotu mělo být vše dokončeno, je možné, že během víkendu dojde k dalším krátkým výpadekům. Za tyto nepříjemnosti se předem omlouváme.

Robert Krátký

19.1.2007

Gaim 2.0.0beta6

Po dvou mesiacoch práce nám vývojáři IM klienta Gaim přináší další díl svojej ságy: verziu 2.0.0beta6. Medzi hlavné zmeny patrí obsluhovanie požiadaviek o autorizáciu (namiesto pop-up okien sa požiadavka objaví v Buddy liste), nové pluginy zahrnuté v balíčku a zlepšenie podpory protokolov AIM a ICQ (vrátane možnosti pozastaviť a obnoviť prenos súborov pri týchto protokoloch). Na serveroch sourceforge.net si môžete stiahnuť čerstvé balíčky.

Andrej Krivulčík

19.1.2007

Novell spustil web porovnávající Linux a Vistu

Novell spustil web porovnávající Linux a Windows Vista. Web přesvědčuje návštěvníky, že SUSE Linux Enterprise Desktop

je lepší volba, která vám nabídne přes 90 % funkcí Visty za 10 % ceny. Navíc vám přináší další software oproti Windows navíc.

Luboš Doležel

19.1.2007

SIM 0.9.4.2

Používáte IM klienta SIM a registrovali jste v poslední době problémy s příjmem zpráv ze sítě ICQ? Právě tuto chybu a mnoho dalších maličkostí řeší nový SIM 0.9.4.2. Distribuční balíčky ještě nejsou k dispozici, můžete si ale stáhnout zdrojové kódy.

Jan Grmela

20.1.2007

Cocotron: Cocoa aplikace ve Windows a Linuxu

Cocotron je open source nástroj, který implementuje (zatím) dva frameworky firmy Apple (Foundation a AppKit) tak, aby bylo možné s nimi psané aplikace kompilovat pro Windows a později také pro Linux a Solaris. Více se dozvíte na NewsForge.

Daniel Kvasnička ml.

20.1.2007

KDE 3.5.6 (zatím jen v Arch Linuxu)

V repozitářích Arch Linuxu se objevilo KDE 3.5.6. Na oficiálních stránkách zatím chybí jakékoli oznámení.

Vojtěch Gondžala

21.1.2007

Torvalds a Tanenbaum na Linux.conf.au 2007

Linus Torvalds a Andrew S. Tanenbaum byli oba na australské konferenci Linux.conf.au 2007. Jak se dozvíte na Linux.com, Tanenbaumovi se nelíbí návrh Linuxu (případá mu jako nepořádek) a Linuse na druhou stranu stále nezajímají mikrokernely. Ve článku se také dočtete něco o současné roli Linuse ve vývoji Linuxu a o projektu Nouveau.

Luboš Doležel

21.1.2007

Licenční problémy s FAAD

S knihovnou FAAD (dekodér zvuku v AAC od Nero AG) je licenční problém. Verze 2.5 přidává k licenci GNU GPL speciální klauzuli, která ji činí nekompatibilní s ostatním GPL software: všechny software používající tuto knihovnu musí viditelně na tento fakt a související autorská práva upozorňovat. Tento problém společnosti Nero AG zjevně nevádí, zatím je nahlášen v Bugzille Debianu.

Luboš Doležel

22.1.2007

Připravuje se Ubuntu Studio

Byl spuštěn web projektu Ubuntu Studio. Ubuntu Studio, jehož první verze by měla být hotová v dubnu, bude edicí Ubuntu zaměřenou na úpravu zvuku, videa a grafiky. Cílovou skupinou jsou nadšenci i profesionálové, kteří už znají prostředí Ubuntu – GNOME.

Luboš Doležel

22.1.2007

Interview se zakladateli gNewSense

Na blogu Cutting Free vyšlo interview se spoluzakladateli distribuce gNewSense Paulem O Malleyem a Brianem Brazilem. Nejprve se dozvíte něco o nich, poté o důvodech zahájení vývoje nové distribuce. Dalšími tématy jsou proprietární ovladače, spolupráce s FSF a další rozvoj gNewSense.

Luboš Doležel

22.1.2007

FSG a OSDL se slučují

Free Standards Group (známé svým Linux Standards Base) a Open Source Development Labs se slučují do jedné organizace nazvané The Linux Foundation ta bude vedena Jimem Zemlinem. Důvody sloučení a plány do budoucna se dozvíte v obsáhlém článku na Linux.com.

Luboš Doležel

22.1.2007

Nový otevřený linuxový smartphone na cestě

Podle LinuxDevices.com se připravuje nový smartphone s Linuxem. FIC Neo1973 bude čtyřpásmový GSM/GPRS telefon založený na otevřené platformě OpenMoKo s podporou GPS a velkým dotykovým displejem. Můžete ho očekávat v prvním čtvrtletí roku 2007 za v přepočtu nejméně 8000 Kč.

Luboš Doležel

22.1.2007

Xfce 4.4.0

Vyšla nová verze Xfce 4.4.0. Hlavní komponenty Xfce byly značně vylepšeny a byl přidán souborový manažer Thunar. Zatímco budete novou verzi stahovat, se můžete na toto prostředí podívat.

Luboš Doležel

22.1.2007

Don't click it!

Jsou nefungující tlačítka myši v grafickém rozhraní vaší noční můrou? Na adrese dontclick.it se můžete přesvědčit, že to jde pohodlně i bez nich. Stránky vyžadují Flash.

Michal Křenek

22.1.2007

Django 0.95.1

Vyšla bugfix verze pythonského webového frameworku Django 0.95.1. Opraveny byly bezpečnostní chyby např. v subsystému pro lokalizaci a autentizaci. Upgrade je doporučen.

Daniel Kvasnička ml.

22.1.2007

Vyšel Beryl 0.1.99.2 (0.2.0-beta2)

Vyšla nová verze 0.1.99.2 (0.2.0-beta2) OpenGL kompozitního správce oken Beryl. Mezi novinky patří přepsaný (nyní přehlednější) program beryl-settings, nový thumbnail plugin (zobrazující náhledy oken při přejetí myši v panelu), plugin umožňující sdružovat okna do skupin s taby, přepsán byl trail-focus plugin (nyní je stabilnější a rychlejší). Více viz blogpost This Month in Beryl, kde se dočtete i podrobnosti o hacknutí stránek Berylu jedním z členů komunity okolo konkurenčního Compizu.

Michal Křenek

22.1.2007

Luboš Doležel

23.1.2007

Wikipedia skrývá vyhledávačům odkazy

Wikipedia začala používat atribut `rel="nofollow"`, aby zabránila zneužívání možnosti volných úprav stránek pro účely odkazování na cizí weby (označováno jako spamování) takto označené odkazy neberou vyhledávače v úvahu. Wikipedie zastává názor, že tato změna byla nevyhnutelná, ale někteří si podle NetworkWorld.com myslí, že toto není správné rozhodnutí.

Luboš Doležel

23.1.2007

Měníme všeobecné nastavení v OpenOffice.org

Článek na LinuxJournal.com vás provede nastavením OpenOffice.org. Naučíte se zapínat některé automatické funkce jako opravy překlepů, snížíte využití paměti nebo přenastavíte funkce zajišťující bezpečnost vašich dat (šifrování, zakázání maker,).

Luboš Doležel

23.1.2007

Úvod do používání VirtualBoxu

Nedávno jste se mohli dozvědět o novém open source virtualizačním řešení VirtualBox. Na stránkách UbuntuGeek.com je nyní připraven návod na instalaci a používání tohoto software v Ubuntu Edgy.

Luboš Doležel

23.1.2007

Arch Linux 0.8 Beta1

Vyšla první beta Arch Linuxu 0.8 s kódovým jménem Voodoo. ISO obrazy jsou dostupné pro platformy i686 a x86_64. Stahujte a testujte.

Vojtěch Gondžala

23.1.2007

Služba Click 'N Run nejen na Linspire

Zajímavý server se software pro Linux nazvaný Click 'N Run už nebude dostupný jen pro distribuci Linspire. CNR se podle DesktopLinux.com rozšíří také na distribuce Debian, Fedora, OpenSUSE a Ubuntu.

Luboš Doležel

23.1.2007

Nolisting – další technika boje proti spamu?

Nolisting je další technika boje proti spamu. Podobně jako greylisting využívá toho, že spamboti nedodrží všechny specifikace RFC. Při použití Nolistingu je primární MX server vždy nedostupný a příjem pošty zajišťují MX servery s nižší prioritou. Tato technika ovšem zůstane použitelná jen do chvíle, než spameři opraví nedostatky svého software.

Luboš Doležel

23.1.2007

Blood Toll Beta

Vyšla betaverze zajímavé first person shooter hry Blood Toll. Běží na Cube engine a vyhrát/prohrát v ní můžete i skutečně peníze (platí se kartou). Hra je k dispozici pro Linux, Mac OS X a Windows.

OpenOffice.org ODF Toolkit

Na stránkách OpenOffice.org byl uveden do provozu web nového projektu OpenOffice.org ODF Toolkit. Ten by měl poskytnout API pro snadnou práci s dokumenty ODF, aniž by vyžadoval instalaci celé této masivní desktopové aplikace.

Jakub Hegenbart

24.1.2007

Změny v software pro 100 dolarový notebook

Pokud vás zajímá stodolarový notebook, čtěte článek na DesktopLinux.com. Dozvíte se v něm, k jakým úpravám dojde v druhém sestavení software (B2). Změny se týkají jádra, ovladačů, uživatelského rozhraní a zlepšování výkonu.

Luboš Doležel

24.1.2007

gNewSense 1.1

Jedenáct týdnů po verzi 1.0 přichází distribuce gNewSense s verzí 1.1. Byl opraven problém s NPTL, live CD existuje i ve variantě s KDE, byl upraven Firefox tak, aby bylo možné zakázat nabízení nesvobodných pluginů a byl povolen ovladač eepro100.

Luboš Doležel

24.1.2007

Používáme backporty na Debianu a Ubuntu

Na Linux.com vyšel článek o používání backportů na distribucích Debian a Ubuntu. Backporty vám umožňují používat nový software či aktualizovaný software s opravenými závažnými chybami, i když máte distribuci staršího data.

Luboš Doležel

24.1.2007

Wal-Mart dalším zákazníkem Novellu a Microsoftu

Dalším zákazníkem, který využije spolupráce Novellu a Microsoftu, se stal řetězec obchodů Wal-Mart. Wal-Mart tak začne používat SUSE Linux s předplacenými certifikáty technické podpory od Microsoftu. O této události píše MarketWatch.com.

Luboš Doležel

24.1.2007

Tlak na Apple kvůli DRM se zvyšuje

Tlak na Apple požadující otevření omezujícího Digital Rights Management, které svazuje iTunes k iPodu, se zvyšuje. Po Norsku požadují otevření specifikací i Německo a Francie, takže se Apple dostává do situace, ve které by prosté opuštění vzdorujících trhů bylo nevýhodné. Čtěte arstechnica.com pro podrobnosti.

Luboš Doležel

24.1.2007

Bývalý ministr Mlynář dostal 5,5 roku vězení

Ceskenoviny.cz: Někdejší ministr informatiky a bývalý člen US-DEU Vladimír Mlynář [rozhovor] má jít za založení společnosti Testcom servis na pět a půl roku do vězení. Rozhodl o tom dnes pražský městský soud.

Robert Krátký

24.1.2007

Soutěž o náhradu SHA-1

Americký Národní institut standardů a technologií vyhlašuje soutěž, ve které je cílem najít náhradu algoritmu SHA-1. Důvodem jsou nedávné útoky na tento algoritmus. Institut zatím nařídil americkým agenturám používat hashe z rodiny SHA-2.

XSLT 2.0, XPath 2.0, XQuery 1.0

Včera byla vydána doporučení W3C XSLT 2.0, XPath 2.0 a XQuery 1.0 v konečné verzi.

Jakub Hegenbart

24.1.2007

Luboš Doležel

25.1.2007

Pohled na KDE 4: Progress Manager

Na dot.kde.org vyšel další z řady článků, které nás seznamují s KDE 4. Tentokrát se dozvíte něco o správci průběhu operací (Progress Manager). Průběhy stahování, tisku, vypalování a dalších operací budou sjednoceny pod jeden elegantní sloupek ukazatelů a jednoho správce.

Luboš Doležel

24.1.2007

Mozilla Thunderbird 2 Beta 2

Vyšla Mozilla Thunderbird 2 Beta 2. Tato verze opravuje mnohé chyby nalezené v první betaverzi, vylepšuje zobrazený text při upozornění na novou zprávu a usnadňuje nastavení účtu pro Gmail a .Mac.

Luboš Doležel

25.1.2007

Po HD-DVD prolomena i ochrana Blu-Ray

Asi již víte, že ochrana AACs v HD-DVD discích byla již prolomena (viz program BackupHDDVD). Je však nutné nejdříve získat Title Key pro daný disk, což lze např. s pomocí programu hddvd_vukeyfinder. Nyní byla stejným způsobem prolomena i ochrana Blu-Ray disků (viz program BackupBlu-Ray a také bdkeyfinder pro získání Title Keys). Vznikl už i webový repozitář klíčů k diskům, jakási obdoba CDDb. Blu-Ray a HD-DVD disky tedy již lze teoreticky přehrávat i v Linuxu, jak dlouho však projekt přežije?

Michal Křenek

25.1.2007

KDE 3.5.6

Vydání KDE 3.5.6 bylo oznámeno a zdrojové kódy jsou nyní k dispozici ke stažení. Drobná vylepšení a opravy se týkají velké části KDE, podívejte se na seznam změn od verze 3.5.5.

Luboš Doležel

25.1.2007

Nová nebezpečná ochrana na Blu-Ray discích

Prolomení ochrany AACs v HD-DVD discích využila Blu-Ray Disc Association k vychvalování jejich formátu Blu-Ray jakožto „bezpečnějšího“. Bezpečnost mají zaručit nové dvě ochrany – ROM-Mark (umožňující na disk umístit skrytou značku, přičemž disky bez značky budou přehrávači odmítnuty) a hlavně BD+ (umožňující dynamickou změnu DRM schémat nahráním spustitelného kódu z disku). Tábor okolo HD-DVD formátu tento systém ochrany již v minulosti odmítnul, jelikož by příliš omezoval uživatele. BD+ navíc paradoxně přináší velká bezpečnostní rizika.

Michal Křenek

25.1.2007

Wine 0.9.30

Vyšlo nové Wine 0.9.30. State management a shadery u Direct3D byly značně vylepšeny a byla přidána podpora pro alokaci paměti v jiném procesu (inter-process memory allocation). Mezi mnoha opravami jsou i změny v marshallingu OLE32.

Luboš Doležel

25.1.2007

DebianWiki

Ak používate DebianGNU/Linux, môžete navštívit stránky DebianWiki. Nachádzajú sa tam návody a informácie o tejto distribúcii. Novinky na wiki môžete sledovať cez RSS kanál. Do tvorby stránok sa môžete zapojiť aj vy.

Martin

25.1.2007

Sidux 2007-01 preview 1

Vyšla první preview verze Sidux 2007-01, operačního systému založeného v listopadu bývalými vývojáři Kanotixu s ambicí pokračovat v této svobodné live distribuci na základě Debianu Sid (k důvodům odchodu od Kanotixu viz Kanotix Departures, k cílům a plánům též tiskové prohlášení Sidux Teamu z prosince).

Martin Tesař

25.1.2007

GNOME 2.17.90

Vyšla další vývojářská verze GNOME 2.17.90, která značí zmrazení uživatelského rozhraní pro sestavení můžete použít GARNOME stejné verze. Konečná verze GNOME bude označena jako 2.18.0 a vyjde v březnu.

Luboš Doležel

25.1.2007

Používáme taby ve VIMu

Jednou z nových funkcí VIMu 7.0 je možnost mít více otevřených tabů pro prohlížení či úpravy souborů. Pokud ještě nevíte, jak tuto funkci používat, po přečtení článku od serveru Linux.com vám to bude jasné. O této funkci si můžete přečíst i zde na AbcLinuxu.

Luboš Doležel

25.1.2007

BBC hostitelem debaty o operačních systémech

Britské BBC bude hostitelem debaty zástupců různých operačních systémů. Ta se bude konat v den uvolnění Windows Vista pro všechny uživatele, tedy 30. ledna. Zatím bylo možné posílat popis toho, proč máte rádi vámi používaný OS, a to

o délce max. 100 slov jeden z autorů se právě stane zástupcem daného OS.

Luboš Doležel

26.1.2007

IBM Java 6 SDK

IBM vydalo Java 6 SDK pro x86, amd64/em64t a 32/64bit PowerPC. SDK od IBM se zaměřuje na výkon, stabilitu a možnosti diagnostiky.

Luboš Doležel

26.1.2007

Ohlášen projekt Open Linux Router

Phoronix píše o nově ohlášeném projektu Open Linux Router. Jeho přednostmi má být velmi snadné používání a modularita. Má mít webové rozhraní, sériovou konzoli, podporu pro bezdrátová zařízení, filtrování paketů a další. Projekt je hostován na Google Code.

Luboš Doležel

26.1.2007

Rozhovor: Matthew Szulik, Red Hat – 31. 1. 2007

31. ledna 2007 vyjde na abclinuxu.cz exkluzivní rozhovor s Matthew Szulikiem, CEO společnosti Red Hat. Přečtete si v něm například o novém vývojovém středisku v Brně, postoji k DRM, podnikání v Číně a virtualizaci.

Robert Krátký

26.1.2007

PuTTY 0.59

Po více než roce byla uvolněna nová verze nejznámějšího free Telnet a SSH klienta pro Windows a Unix PuTTY 0.59. Kromě mnoha opravených bugů můžete očekávat vyšší rychlost a možnost komunikace přes seriový port.

vlho

26.1.2007

OSDL shrnuje vývoj linuxového desktopu v roce 2006

Open Source Development Labs shrnuje rok 2006 z hlediska rozvoje Linuxu pro desktop. Ve zprávě, kterou naleznete na DesktopLinux.com, je shrnutí stavu vývoje ovladačů hardware, popis rozvoje nejrozšířenějších open/closed source aplikací pro Linux, informace o vývoji standardů a další.

Luboš Doležel

26.1.2007

Konec Google bombám?

Google změnil svůj způsob analýzy stránek tak, aby odolával známým Google bombám. Prasopes, namyšlené buran, miserable failure a další známé bomby tak přestaly fungovat a vyhledávání nyní vrací především odkazy na stránky, které bývalou Google bombu diskutují. Více na oficiálním blogu Googlu.

Luboš Doležel

26.1.2007

Komiks: přepínání rozložení klávesnice

Manuál nemusí být jen ve formě nudného textu, ale může být například i jako komiks. Tento konkrétní díl je o přepínání rozložení klávesnice.

Jiří „Geo“ Lužnický

26.1.2007

openSUSE 10.2 live DVD

Vyšlo live DVD distribuce openSUSE 10.2. Po stažení 1,7 GB získáte systém s KDE a GNOME plus software pro kancelář, práci s multimédií a používání Internetu. K běhu vám stačí x86 procesor a 512 MB RAM (oznámení).

Luboš Doležel

27.1.2007

Debian má také instalátor pro Windows

I Debian už má svůj Win32 instalátor. Ten dokáže detekovat 64bit CPU, stáhne si jádro a initrd, a pokud po restartu zvolíte položku Debian Installer, zahájí se klasická instalace. Narozdíl od Ubuntu Installeru se tedy rovnou neinstaluje celý systém.

Luboš Doležel

28.1.2007

KDevelop 3.4.0

Včera uvolněný KDevelop 3.4.0 prináša mnoho nových vlastností, především vylepšenou podporu Qt4, vylepšený debugger, UI a lepší podporu C++, Ruby a PHP (kompletní zoznam vylepšení). Vývojáři vytvořili slideshow, kde ukazují nové vlastnosti.

Peter

28.1.2007

Na Nouveau se podařilo spustit glxgears

Na open source ovladačích Nouveau se při použití čipu NV4x daří spustit glxgears. Na GeForce 6150 se podařilo dosáhnout téměř 400 FPS. Navíc již okolo 1 300 lidí přislíbilo tomuto projektu dar ve výši 10 dolarů. Podívejte se na Phoronix.

Luboš Doležel

29.1.2007

Linuxová mobilní skupina má své jméno

Linuxová mobilní skupina má podle ZDNetu konečně své jméno: LiMo Foundation. Její členové, mezi které patří např. Motorola, Samsung nebo Panasonic, budou spolupracovat na vývoji open source linuxové platformy pro mobilní telefony.

Luboš Doležel

29.1.2007

Významná jihoafrická organizace přechází na ODF

Jihoafrická Rada pro vědecký a průmyslový výzkum (CSIR) schválila Open Document Format jako výchozí formát pro své dokumenty. Otevírá se jim tak cesta k přechodu na open source. O rozhodnutí píše Tectonic.co.za.

Luboš Doležel

29.1.2007

Co se chystá na opensuse.cz?

Podle informací na suseportal.cz se v souvislosti s neposkytnutím české krabicové verze SUSE LINUX 10.2 chystá nějaké překvapení. Napovídá tomu i upravená stránka na opensuse.cz, která donedávna sloužila pouze jako přesměrování na cs.opensuse.org. Co nového se chystá, se dozvíme 1. března.

Jiří Větvička

29.1.2007

PDF se stane otevřeným standardem ISO

Jak se můžete dozvědět na DesktopLinux.com, společnost Adobe uvolnila kompletní specifikaci formátu PDF 1.7 asociaci AIMM. Ta začne pracovat na přípravě standardu ISO. V současnosti již existuje několik specifikací založených na PDF ve formě ISO standardu, ale Adobe chce ukončit situaci, kdy původní PDF je pouze standardem de-facto.

Luboš Doležel

29.1.2007

FFII je proti rychlému přijetí OpenXML

FFII je proti rychlému přijetí OpenXML jako standard ISO: je to u díla tohoto rozsahu (6000 stran 10 více než ODF) poněkud nevhodné a poškozuje to existující standard OpenDocument. FFII se navíc nelíbí patentové a licenční problémy OpenXML, používání nestandardních formátů pro jazyky a kalendářní data, a další problémy. Podrobnosti najdete na LWN.net.

Luboš Doležel

29.1.2007

IBM Identity Mixer bude open source

IBM uvolní svůj Identity Mixer (zkráceně Idemix) jako open source. Má sloužit k zabezpečení údajů vydávaných vládami, bankami a dalšími organizacemi. Bude tak např. možné platit platební kartou, aniž byste obchodníkovi dávali její číslo a další údaje.

Luboš Doležel

29.1.2007

Inkscape 0.45-pre2

K dispozici je další betaverze vektorového editoru Inkscape 0.45-pre2. Změny se udály hlavně v dokumentaci a lokalizaci a jde pravděpodobně o poslední verzi před tou finální. Stahujte, testujte a bugy hlašte.

Daniel Kvasnička ml.

29.1.2007

Článek o stavu projektu Nouveau

Pokud vás zajímají podrobnosti o aktuálním stavu a průběhu vývoje ovladače Nouveau, utíkejte na LWN.net. V článku se dozvíte, jakým způsobem vývoj probíhá, co všechno nyní funguje, kdy vyjde první alpha verze a další zajímavosti. Velkým milníkem celého projektu je funkčnost Quake 3 zatím funguje jen glxgears, ale vývoj by měl nyní postupovat rychleji.

Luboš Doležel

30.1.2007

Foresight Linux 1.0

Vyšel Foresight Linux 1.0. Foresight Linux je stylově vypadající distribuce orientovaná na desktop (s GNOME), která prostě funguje. Pro přehrávání hudby nabízí Banshee, na prohlížení fotek F-Spot a přináší i OpenOffice.org.

Luboš Doležel

30.1.2007

Debian upozorňuje na chyby v software Mozilly

Vývojáři Debianu upozornili během víkendu na chyby v software Mozilly (včetně Firefoxu), které mohou vést k útoku DoS nebo spuštění kódu. Chyby jsou v layout engine a implementaci JavaScriptu. Na problém upozorňuje vnunet.com.

Luboš Doležel

30.1.2007

G. Kroah-Hartman: napíšeme ovladače zdarma

Greg Kroah-Hartman (jeden z vývojářů jádra) do svého blogu napsal zajímavé oznámení směřované výrobcům hardware. Píše v něm, že komunita okolo Linuxu napíše pro váš hardware open source ovladače zdarma, stačí jen poskytnout potřebnou dokumentaci. Vývojáři budou udržovat ovladač aktuální a také se spolu s enterprise distributory postarají o technickou podporu.

Luboš Doležel

30.1.2007

UNIX sraz ve východních Čechách

Dne 9.2.2007 (pátek) se bude konat v pardubické restauraci U Lva od 18:00 UNIX sraz. Na sraz jsou zváni všichni zájemci o UX technologie, kteří si chtějí pokecat a poznat UX/NET přátele z kraje (Pardubice, Hradec Králové a Chrudim), a hlavně lze doufat, že to bude pohodová akce.

Vladimír Zima

30.1.2007

BBC zveřejnilo vybrané komentáře zástupců OS

BBC zveřejnilo vybrané komentáře od zástupců Linuxu, Mac OS X a Windows v souvislosti s debatou o operačních systémech [zprávička]. Komentáře popisují, co se autorovi na jeho OS líbí. BBC bude pořádat debatu o operačních systémech v den uvedení Windows Vista na trh, pravděpodobně se jí zúčastní autoři těchto komentářů.

Luboš Doležel

30.1.2007

Linux portován na Sony PSP

LinuxDevices.com sděluje, že Linux byl portován na Sony PSP (PlayStation Portable). Port je zatím stěží použitelný, nefungují totiž důležité periferie včetně displeje, ale výpis startu systému se podařilo získat přes sluchátkový výstup fungující jako sériový port.

Luboš Doležel

30.1.2007

PSA Peugeot Citroen nasadí SUSE Linux

Druhá největší evropská automobilka PSA Peugeot Citroen podepsala víceletou smlouvu s Novellem o nasazení až 20 000 instalací SUSE Linux Enterprise Desktopu a 2 500 instalací SUSE Linux Enterprise Serveru. Podle automobilky je systém uživatelsky velmi přívětivý a je dobře podporovaný. Další prohlášení a informace přináší DesktopLinux.com.

Luboš Doležel

31.1.2007

BT říká dost při splňování podmínek GNU GPL

Telekomunikační společnost BT podle The Register říká, že pro dodržování podmínek licence GNU GPL, pod kterou je

licencována část software v jejich bezdrátovém hubu, již udělala dost. Gpl-violations.org si však stojí za svým: GNU GPL není licence, kde se dá vyjednávat a nabízet své poslední a nejlepší varianty jejího plnění.

Luboš Doležel

31.1.2007

Pracujeme s dokumenty OO.org na FTP serveru

Na Linux.com vyšel článek o používání dokumentů OpenOffice.org uložených na FTP serveru, jako by byly uloženy lokálně. Kromě použití hotového výsledku se můžete naučit něco z programování maker v OO.org.

Luboš Doležel

31.1.2007

DragonFly BSD 1.8

Bylo dokončeno DragonFly BSD 1.8. Pravděpodobně největší novinkou této verze je podpora pro virtuální jádra. Ta běží jako proces v systému a poskytují svým vlastním procesům virtuální disky a síťová rozhraní přes TAP. Z dalších změn lze zmínit přepis kódu související s NULLFS a spojováním připojených souborových systémů nebo zlepšení podpory fyzických síťových rozhraní.

Luboš Doležel

31.1.2007

Spuštění 602office.cz

Byl oficiálně spuštěn nový portál 602office.cz, který se zabývá nejen kancelářským balíkem 602Office, ale zároveň přináší čtenářům čerstvé novinky a kvalitní články ze světa OpenOffice.org. Pro první zaregistrované uživatele jsou připraveny ceny v podobě 602Office a triček.

Jiří Větvíčka

31.1.2007

Srovnání výkonu Linuxu 2.6.19 a 2.6.20

Phoronix přichází s testem výkonnosti posledních verzí jádra: 2.6.19, 2.6.19.2 a 2.6.20-rc6. Testována je rychlost komprese, kompilace, čtení z disku, práce s pamětí a výkon Enemy Territory. Jádro 2.6.20-rc6 v testech zpravidla vítězí.

Luboš Doležel

31.1.2007

Jednoduché virtualizační řešení Lguest

O Linuxu se nedá říci, že by trpěl nedostatkem virtualizačních řešení. LinuxWorld.com představuje zajímavý paravirtualizační přírůstek nazvaný Lguest, který se skládá z pouhých 6 000 řádek kódu a podporuje Linux i386. V článku poznáte některé principy, kterými Lguest dosahuje své funkce.

Luboš Doležel

31.1.2007

■