



Abíčko

Časopis serveru abclinuxu.cz

Duben 2007



Vychází také na CD-ROM jako příloha časopisu

PC WORLD

Editoriál

Vítejte u čtení časopisu Abíčko.

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

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

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

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

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

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

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

Editor a sazba: Vlastimil Ott

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

Typografické konvence

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

Obsah

Výsledky ankety o nejoblíbenější distribuci 2007	6
Distribuce roku	6
Desktop/notebook vs. Server	6
Enterprise	6
Živé distribuce	7
Jak často používáte Linux?	7
Další operační systémy	8
Kolik let už Linux používáte?	8
Zaměstnání a vzdělání	8
Hardwarová platforma	9
64 vs. 32 bitů	9
Pohlaví	9
Věk	9
Ivan Bíbr o distribuci Mandriva Linux 2007.1 Spring	10
Distribuční novinky – 14/2007	12
Letem světem	12
Dvacet šest firem s technickou podporou od Oracle	12
GNU GPLv2 prochází v Izraeli zkouškou ohněm	12
Nová licence od FSF pro software jako službu	13
GNU LGPL v3, koncept druhý	13
StartCom Enterprise Linux 5.0.0	13
Damn Small Linux 3.3	13
SimplyMEPIS 6.5	13
Pioneer Rifleman Alpha 1	14
Fedora 7 Test 3	14
Distribuční rada: povolujeme Numlock při startu GDM	15
Distribuční novinky – 15/2007	16
Letem světem	16
Sam Hocevar povede Debian	16
Z Gaimu se stal Pidgin	16
Apache Software Foundation píše Sunu	16
Launchpad 1.0 Beta	17
Debian GNU/Linux 4.0 "Etch"	17
Puppy Linux 2.15 (Community Edition)	18
GoblinX 2.0 "Mini"	18
Wolvix 1.1.0 Beta	18
Distribuční rada: používáme Pipe Viewer	19
Rozhovor: Ivan Bíbr o distribuci Mandriva Linux 2007.1 Spring	19
Distribuční novinky – 16/2007	20
Letem světem	20
Jak vypadá Google Summer of Code 2007	20
Intel Mobile Internet Device	20
Plány na příští Ubuntu	20
DesktopBSD 1.6-RC2	21
CentOS 5	21
LiveCD OLPC	21
Guadalinux 4	22

Mandriva Linux 2007.1 Spring	23
Zenwalk Live 4.4.1	23
Distribuční rada: snadný přenos souborů s Woof	23
Distribuční novinky – 17/2007	24
Letem světem	24
Co bude s open source strategií německého parlamentu?	24
Eben Moglen opustí komisi FSF	24
PCLinuxOS zahajuje program certifikace HW	24
Ghana pokračuje ve využívání open source	25
MySQL AB na vzestupu	25
Real Time jádro od Red Hatu přijde dříve	25
KateOS 3.6 beta	26
Berry Linux 0.80	26
PUD GNU/Linux 0.4.7	27
Distribuční rada: základ používání nástroje socat	27
Linux pro zrakově postižené	29
A co na to Tux?	30
Co můžeme najít v terminálu	30
Pro slabozraké	31
Závěr	31
Vektorizace rastrové grafiky	32
Úvod	32
Co budeme potřebovat?	32
Získání podkladů	32
Vektorizace	34
Kontrola a následné úpravy	35
Závěr	35
Red Hat Network – první pohled	36
Kickstart	37
Software	37
Uživatelé	37
Další možnosti	37
Tlusté klienty ve školní učebně	38
Co je vlastně tlustý klient?	38
Start systému krok za krokem	38
Jdeme na to	38
Etherboot	38
ISC DHCPd	39
Windows Server	39
TFTP server	40
NBI jádro	40
NFS server	40
ThickScripts	41
Principy a cíle	41
All, host, default – skripty	41
Kde získat	44
Multiboot s GRUB	44

Rozšíření systému	44
Instalace softwaru v Linuxu – 2 (Autopackage)	45
Balíčky	45
Kam instalovat?	45
GUI	45
Podpůrné nástroje pro vývojáře	45
Instalace a používání	46
Závěr	47
Balíčkovací systém Arch Linuxu – 1 (formát balíčků)	48
Úvod	48
Formát balíčků	48
.FILELIST	48
.PKGINFO	48
.INSTALL	49
Proces instalace a odstranění	50
Balíčkovací systém Arch Linuxu – 2 (pacman, repozitáře)	52
Úvod	52
Konfigurace	52
pacman.conf	52
/etc/pacman.d/repozitář	53
Detailní struktura repozitáře	53
depends	53
desc	53
Jak vytvořit vlastní repozitář	54
pacman	54
-F, --freshen	54
-Q, --query	54
-R, --remove	54
-S, --sync	55
-U, --upgrade	55
Přepínače platné pro všechny operace	55
Příklady použití pacmanu	55
Zacházení s konfiguračními soubory	56
Příště	56
Jaderné noviny – 14. 3. 2007	57
Aktuální verze jádra: 2.6.21-rc3	57
Citáty týdne: Rusty Russell, Linus Torvalds	57
Jaderné události bez kevents	57
paravirt_ops je považováno za škodlivé?	59
RSDL narazil	59
Jaderné noviny – 21. 3. 2007	61
Aktuální verze jádra: 2.6.21-rc4	61
Citát týdne: Linus Torvalds	61
Lepší nahrazování stránek	61
fallocate()	62
Jaderné noviny – 28. 3. 2007	64
Aktuální verze jádra: 2.6.21-rc5	64
Citáty týdne: Andrew Morton, Rusty Russell, Greg Kroah-Hartman	64

Jaderná rozhraní přizpůsobená pro aplikace	64
Odložitelné časovače	65
Správa integrity v jádře	66
Jaderné noviny – 4. 4. 2007	68
Aktuální verze jádra: 2.6.21-rc5	68
Citát týdne: Andrew Morton	68
Shrnutí změn v 2.6.21 API	68
Bezpečnější sysfs	69
Odkazy k článkům	71
Zprávičky	76

Výsledky ankety o nejoblíbenější distribuci 2007

Letošní anketa byla rozdělena na kategorie Desktop/notebook, Server a Enterprise (a LiveCD). Kromě celkového vítěze tedy máme i vítěze dílčích „disciplín“.

Redakce

Podívejte se také, jak tipovaly výsledky ankety *známé linuxové osobnosti*⁽¹⁾. Vyhodnocení letošního ročníku ankety⁽²⁾ se bude od těch předchozích trochu lišit, protože byla upravena i pravidla hlasování. Už se nezjišťovala nejpoužívanější, nýbrž nejoblíbenější distribuce. Dá se to brát tak, že jsme si konečně dali říct. Znamená to však, že výsledky z roku 2007 není možné porovnávat s těmi předchozími – údaje nemají návaznost. Tentokrát tedy vynecháme graf znázorňující postupný vývoj sestavovaný podle procentních podílů hlasů.

Distribuce roku

Bez dalšího zdržování zvu na pódium distribuci Ubuntu, která se stala vítězem mezi vítězi kategorií, a získává proto korunku Miss... totiž, jinak... a získává titul Distribuce roku 2007. Protože bylo tento rok hlasování rozděleno do tří kategorií (*Desktop/notebook*, *Server* a *Enterprise*), tak jsou počty dost odlišné od minulých ročníků. Ukázalo se, že preference uživatelů se v závislosti na druhu nasazení velmi liší.

Desktop/notebook vs. Server

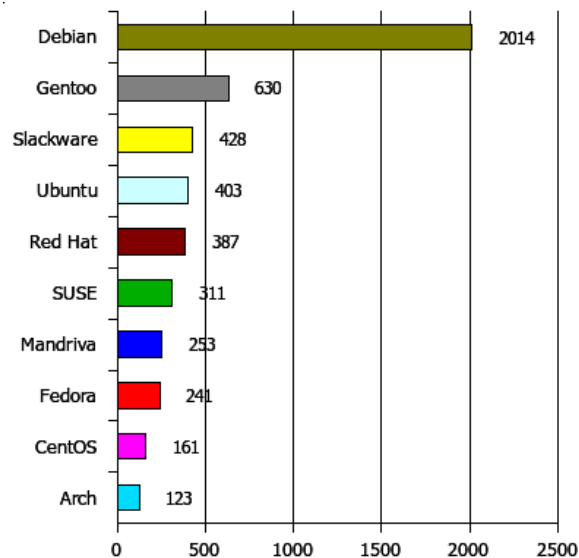
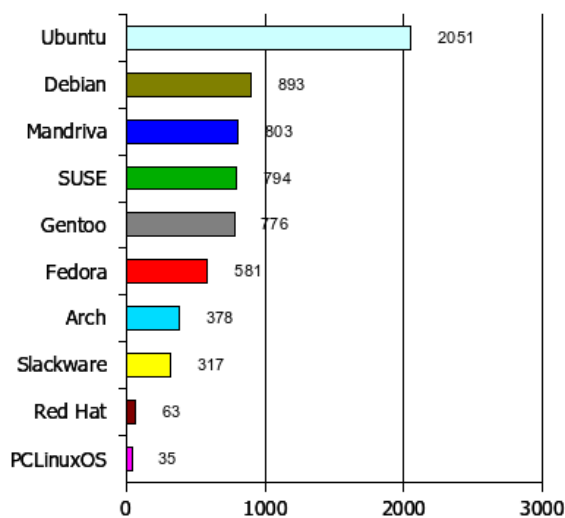
Zatímco v kategorii desktopů se Ubuntu vyšvihlo na jednoznačnou první příčku, u serverů je situace velmi odlišná. Je sice pravda, že si Ubuntu výrazně polepšilo, ale jeho letošní vítězství je dané především dominancí na desktopech. Ostatní distra (kromě Debianu, který vyčnívá) si drží více méně stejné pozice.

Desktop			Server		
Ubuntu	2051	22,33 %	Debian	2014	40,3 %
Debian	893	9,72 %	Gentoo	630	12,6 %
Mandriva	803	8,74 %	Slackware	428	8,6 %
SUSE	794	8,65 %	Ubuntu	403	8,1 %
Gentoo	776	8,45 %	Red Hat	387	7,7 %
Fedora	581	6,33 %	SUSE	311	6,2 %
Arch	378	4,12 %	Mandriva	253	5,1 %
Slackware	317	3,45 %	Fedora	241	4,8 %
Red Hat	63	0,69 %	CentOS	161	3,2 %
PCLinuxOS	35	0,38 %	Arch	123	2,5 %

Enterprise

S relativně malým náskokem před SUSE Linux Enterprise (Server, Desktop) vyhrál Red Hat Enterprise Linux. Třetí místo patří podnikové verzi Mandriva Corporate.

RHEL	1151	48,0 %
SLE	942	39,3 %
Mandriva Corp.	303	12,6 %



Živé distribuce

SLAX už se dostal na první místo, ze kterého sesadil Knoppix. Před dalšími pozicemi je dost velký odstup – zvláště Danix si oproti minulému roku pohoršil. Je škoda, že ještě tolik lidí používá zastaralý ABC Linux, který vyšel v roce 2005. Doufám, že už ho nikde moc neukazují, a slouží jim jen pro strýčka příhodu.

<i>SLAX</i>	1500	35,4 %
<i>Knoppix</i>	1319	31,2 %
<i>MandrivaOne</i>	371	8,8 %
<i>Danix</i>	199	4,7 %
<i>SUSE</i>	180	4,3 %
<i>Ubuntu</i>	146	3,4 %
<i>ABC Linux</i>	95	2,2 %
<i>Damn Small Linux</i>	70	1,7 %
<i>System Rescue CD</i>	67	1,6 %
<i>Gentoo Live CD</i>	28	0,7 %
<i>Puppy Linux</i>	25	0,6 %

Jak často používáte Linux?

Kleslo procento lidí, kteří Linux používají napůl a občas.

<i>minimálně</i>	86	1,40 %
<i>napůl</i>	999	16,30 %
<i>občas</i>	365	5,96 %
<i>převážně</i>	1750	28,56 %
<i>výhradně</i>	1697	27,7 %

Další operační systémy

Oproti minulému ročníku se mírně zvýšila hodnota „žádný“, ale kupodivu je stále o dost nižší než počet lidí, kteří používají „výhradně“ Linux (viz níže). S přehledem samozřejmě vyhrál systém WindowsNT/XP. FreeBSD už předběhl Windows95/98, i když ne o moc.

<i>WindowsNT/XP</i>	4301	55,8 %
<i>FreeBSD</i>	431	5,6 %
<i>Windows95</i>	419	5,4 %
<i>Solaris</i>	407	5,3 %
<i>DOS</i>	330	4,3 %
<i>Windows Vista</i>	300	3,9 %
<i>Mac OS X</i>	244	3,2 %
<i>HPUX</i>	140	1,8 %
<i>AIX</i>	123	1,6 %
<i>OpenBSD</i>	104	1,3 %
<i>Žádný</i>	600	7,8 %

Kolik let už Linux používáte?

Žádné velké změny. Sice trochu přibýlo těch, kteří už Linux používají déle než deset let, ale přibýlo i těch z opačné strany – tj. méně než půl roku.

<i>půl roku</i>	475	8,91 %
<i>rok</i>	705	13,22 %
<i>dva roky</i>	772	14,47 %
<i>tři roky</i>	656	12,30 %
<i>čtyři roky</i>	546	10,24 %
<i>pět let</i>	561	10,52 %
<i>šest let</i>	361	6,77 %
<i>sedm let</i>	344	6,45 %
<i>osm let</i>	284	5,32 %
<i>devět let</i>	160	3,00 %
<i>deset let</i>	180	3,37 %
<i>déle</i>	290	5,44 %

Zaměstnání a vzdělání

Jako přes kopírák. Skladba hlasujících na abclinuxu.cz se téměř vůbec nemění.

<i>základní</i>	465	8,65 %	<i>důchodce</i>	40	0,74 %
<i>učeň</i>	174	3,24 %	<i>nezaměstnaný</i>	47	0,87 %
<i>maturita</i>	2704	50,29 %	<i>podnikatel</i>	532	9,85 %
<i>vysoká škola</i>	1902	35,37 %	<i>student</i>	1920	35,55 %
<i>doktorát</i>	132	2,45 %	<i>zaměstnanec</i>	2862	52,99 %

Hardwarová platforma

Opět žádný velký pohyb. Letos byla kategorie x86 rozdělena na Intel x86 a AMD64, což představuje jednou odchylku od minulého roku. Když tyto dvě skupiny sečteme, jsme tam, co minule.

<i>Alpha</i>	41	0,59 %
<i>AMD64</i>	1239	17,93 %
<i>ARM</i>	115	1,66 %
<i>IA64</i>	149	2,16 %
<i>MIPS</i>	114	1,65 %
<i>Motorola</i>	17	0,25 %
<i>PPC</i>	132	1,91 %
<i>SPARC</i>	88	1,27 %
<i>Intel x86</i>	5016	72,58 %

64 vs. 32 bitů

Procento uživatelů 64bitových strojů roste, ale nedá se říci, že by to bylo nějak závratné tempo. Zatím se nedostali ani na třetinu.

32	4901	72,92 %
64	1820	27,08 %

Pohlaví

V této kategorii se pokaždé počítá v jednotkách procentních bodů, ale i tak je škoda, že zastoupení toho hezčího pohlaví od loňského roku kleslo. Moc čtenářek nemáme...

<i>muž</i>	5345	98,29 %
<i>žena</i>	93	1,71 %

Věk

Pořád stejná píseň. Mladíků tu tolik není – přestože největší zastoupení najdeme ve skupině 20–25, tak ti nad 25 tvoří nadpoloviční většinu.

<i>0 - 14</i>	47	0,87 %
<i>15 - 19</i>	606	11,20 %
<i>20 - 25</i>	1874	34,63 %
<i>26 - 30</i>	1406	25,98 %
<i>31 - 40</i>	1083	20,01 %
<i>41 - 50</i>	296	5,47 %
<i>51 - 60</i>	78	1,44 %
<i>61+</i>	21	0,39 %

■

Ivan Bíbr o distribuci Mandriva Linux 2007.1 Spring

Ivan Bíbr se podílí na přípravě českých verzí distribuce Mandriva Linux. V rozhovoru mluví například o 3D desktopu, změnách správce balíčků a přístupu společnosti Mandriva k vydávání nových verzí.

Robert Krátký,
Luboš Doležel

★ **Otázka:** Mandriva je známá tím, že se snaží velmi ulehčovat život začátečníkům. Jaké novinky z této oblasti bys vyzdvihl v připravované verzi?

▷ **Odpověď:** Protože bych řekl, že ode mne neočekáváš opakování oficiálních PR zpráv, pokusím se k odpovědím postavit trochu jinak. Jako vždy novější verze programů, lepší podpora hardwaru, lepší možnosti nastavení a podobně. Hodně teď letí 3D desktop, takže v nové verzi si uživatelé celkem jednoduše – tzn. ala Mandriva na jedno klepnutí – mohou vyzkoušet [Beryl](#) a [Compiz](#). Asi ještě chvíli potrvá, než se ty projekty sloučí, proto jsou tam zatím oba [pozn. redakce: *snad už to přišlo*⁽³⁾]. Mandriva oficiálně podporuje také Metisse a pokud se nemýlím, je první a zatím stále jediná.

Osobně jsem Metisse zkoušel a vypadá to zajímavě a snad se to prosadí. Není to Beryl ani Compiz, spíš se to podobá technologii Looking Glass od SUNu. Podle informací, které mám z Francie k dispozici, se Mandriva též podílí na vývoji Metisse v rámci nějakého většího projektu, zřejmě si od toho hodně slibují. Očekávám, že se podobné funkce brzy objeví i v Compizu, případně dojde zase k nějakému tomu sloučení.

★ **Otázka:** Mandriva se nedávno vrátila k půlročnímu vývojovému cyklu. Jaká pozitiva/negativa tato změna přinese uživatelům?

▷ **Odpověď:** Na to by asi měli odpovědět spíš uživatelé, protože to já vědět nemůžu. Cyklus byl navíc změněn víceméně na základě jejich požadavků. Já to dělím zhruba na tři kategorie. Normálním lidem je to podle mně zcela jedno, zkoušejí nové verze tak jednou za rok či za dva roky. Takových uživatelů, kterých máme alespoň u nás většinu, se to nijak nedotkne. Pak jsou pokročilejší – komunita – kteří chtějí co nejnovější verze hezky nachystané a připravené. Ti to určitě uvítají. Nakonec jsou lidé, kteří si se systémem dělají, co chtějí, a těm je to také celkem jedno. Například když potřebuji, přeložím si zdrojový RPM balíček novější verze aplikace a dále to neřeším.

Podle mne je návrat k půlročnímu cyklu jasně marketingové rozhodnutí. Je to jednoduché – když ta distribuce vyjde dvakrát do roka, píše se o ní dvakrát více. Z tohoto pohledu tento krok schvaluji i když nám jako distributorům více seděl roční cyklus, kde bylo více času na osvětu, propagaci, marketing a další aktivity. Kromě toho jsme mohli připravit lepší produkty.

Mrzí mne pouze to, že Mandriva občas prezentuje novou verzi 2007.1 jako jakousi aktualizaci verze 2007, přičemž některé vyměněné komponenty (X.org, [GNOME](#)) hovoří o něčem jiném. Na druhou stranu tam opravdu něco ponechali – původní jádro a glibc. To je podle mne sporný krok a doufám, že od něho brzy upustí. Nám to komplikuje život např. při dodávání systému k novým počítačům, musíme pak vymýšlet, jak to či ono rozchodit. Podpora nového hardwaru je pro uživatele důležitá, snad si to brzy uvědomí i v Mandrivě. I když je jádro opatchované, není to prostě nové jádro.

★ **Otázka:** Jak se díváš na akcelerovaný (3D) desktop? Je dobrý jen jako „eye-candy“, nebo jde i o užitečného pomocníka? Používáš sám nějaký?

▷ **Odpověď:** No, těžko říci, to záleží na vkusu. Maximalizace okna způsobem, kdy z panelu zběsile vyjízdí klikatice, přičemž okolo vybuchuje modro-zlatý ohňostroj a všechna ostatní okna zešednou a srolují se jako koberec, to mně fakt moc nebere. Na druhou stranu si jako dlouholetý uživatel prostředí [Enlightenment](#) na nějaké to eye-candy určitě potrpím.

Zkrátka je to věc vkusu a přístupu. Některé efekty a funkce mi připadají opravdu pěkné, užitečné a názorné, např. přepínání aplikací, jejich náhledy a podobně. Jiné jsou strašné a asi bych je nestrpěl. Nicméně my v Linuxu máme možnost nastavit si, co chceme a jak chceme, takže můžeme používat jen to, co považujeme za přínosné. Tady vidím velký rozdíl oproti novým Windows Vista, které jsem zkoušel, a v nichž sice podobné efekty jsou, ale s minimální možností úprav. V tomto ohledu je na tom Linux mnohem lépe.

* **Otázka:** Mandriva 2007.1 Spring bude obsahovat i software **Cedega**. Znamená to, že bude možné s podporou řešit i instalaci windowsových her?

▷ **Odpověď:** Vida, zřejmě máš lepší informace než já, protože o přítomnosti Cedegy nevím. Byla v minulé verzi, ale řekl bych, že v nové verzi už nebude. Snad se nemýlím ;-).

Pro mě je přítomnost takového emulátoru sporná. Hodně věcí v něm nechodí a určitě bych to do nějakého kritického nasazení nepoužil. Na hry možná, ale i s těmi jsou problémy, stačí se podívat do diskuzí na MandrivaLinux.cz ⁽⁴⁾. A navíc každá taková aplikace snižuje tlak na výrobce softwaru, aby dělali nativní verze pro Linux. A ty potřebujeme.

* **Otázka:** Mluví se o přepracování správce balíčků. V čem konkrétně spočívají hlavní změny?

▷ **Odpověď:** Správa balíčků byla hodně přepracována už minule, což v praxi znamená asi tolik, že je tam víc ikonek a jsou pěknější. V 2007.1 je nový aktualizací nástroj, protože ten se minule podle mého názoru moc nepovedl. Zřejmě mělo ten názor více lidí, proto ta změna, se tentokrát docela povedla. Další změnou je nový oficiální repozitář non-free, který byl doposud pouze pro členy klubu. Ty aplikace se sice daly lehce sehnat jinde, ale už to nemělo punc oficiální podpory. Takhle se můžeme těšit i na aktualizace, což v praxi znamená např. lepší podporu hardwaru, protože v repozitáři jsou ovladače pro grafické karty, modemy apod.

Dále, pokud vím, se změnilly podmínky pro používání nástroje Mandriva Online, který byl až doposud vázán na placenou službu stejného jména. Je to taková tak ikonka na liště KDE/GNOME která informuje uživatele o aktuálnosti systému. V nové verzi je udělána jinak a používat ji mohou všichni, protože není vázána na placenou službu. Jinak měl bych asi podotknout, že se bavíme o **GUI** ⁽⁵⁾ aplikacích, konzolové urpmi je samozřejmě stejné a i když se vyvíjí, o radikálním přepracování asi nemůže být řeč.

* **Otázka:** Kdy očekáváš uvolnění nové verze pro veřejnost?

▷ **Odpověď:** Do konce tohoto týdne.

* **Otázka:** Chystáte nové české produkty?

▷ **Odpověď:** Jistě, intenzivně na nich pracujeme, opět ve spolupráci s Computer Presseem. Minule se ukázalo, že standardní DVD je opravdu málo, takže připravujeme dvouvrstvá DVD pro každou architekturu. Na ně přidáme další repozitáře a pár věci, které Mandriva do nové verze nestihla jako např. OpenOffice.org 2.2. Dále tam bude jeden ročník LinuxEXPRESu ⁽⁶⁾ v elektronické podobě, knížka bude rozšířená, však to znáš... Už raději končím, nechci dělat skrytou reklamu.

* **Otázka:** Jak se jinak máš a co děláš po odchodu z QCM?

▷ **Odpověď:** Mám se dobře, zabývám se i nadále Mandrivou a kromě toho jsem začal propagovat Linux, kde se jen dá. V této oblasti se pomalu začíná dařit, takže mi zbývá už jen domyslet, co mě vlastně bude živit :).

Díky.

Rozhovor měl být původně součástí článku [Distribuční novinky 15/2007](#) ⁽⁷⁾, ale protože se trochu vymkl kontrole (co se dělky týče), vydáváme jej samostatně.

■

Distribuční novinky – 14/2007

Dvacet šest firem s technickou podporou od Oracle. GNU GPL v2 prochází v Izraeli zkouškou ohněm. Nová licence od FSF pro software jako službu. GNU LGPL v3, koncept druhý. StartCom Enterprise Linux 5.0.0. Damn Small Linux 3.3. SimplyMEPIS 6.5. Pioneer Rifleman Alpha 1. Fedora 7 Test 3. Distribuční rada: povolujeme Numlock při startu GDM.

Luboš Doležel

Letem světem

V minulém týdnu přišel stabilní [ArchLinux 0.8](#) ⁽⁸⁾. Vývojáři distribuce Linux Mint dokončili [verzi 2.2 beta](#) ⁽⁹⁾ KDE edice své distribuce. Práce na Mandriva Linux 2007.1 Spring pokračuje vydáním [třetího release candidate](#) ⁽¹⁰⁾.

Dvacet šest firem s technickou podporou od Oracle

I přes slavnostní spuštění technické podpory pro [Oracle Unbreakable Linux](#) ⁽¹¹⁾ nebyli až do teď oznámeni žádní klienti. Nyní se [Larry Ellison z Oracle pochlubil](#) ⁽¹²⁾, že nahradili Red Hat v poskytování služeb firmě Yahoo. Yahoo je jednou z 26 společností, které začaly služeb Oracle využívat: IHOP, Timex, Diebold, Yahoo, GlobeCast, ABC Stores, Stuart Maue, Replacements, Mutual Materials, Opes Prime Stockbroking, Hays Medical Center a další. Patrick Piccinino ze sítě restaurací IHOP řekl: „*Oracle poskytuje vstřícnou podporu, kterou potřebujeme pro nasazení a údržbu linuxových řešení, a navíc – přechod od podpory Red Hatu nemohl být snazší.*“ Od Anthonyho Blumberga z Opes Prime Stockbroking [přišly informace jiného charakteru](#) ⁽¹³⁾: „*Lidé nám náhle začali volat, jen aby nám řekli, že jsme idioti.*“ Dále poznamenal, že mu zavolal nespokojený ředitel Red Hatu pro Austrálii a Nový Zéland Max McLaren: „*Řekl jsem, že je to pravděpodobně poprvé, co nám někdo z Red Hatu zavolal, od doby, co jsme jejich zákazníkem.*“

V současnosti se [připravuje](#) ⁽¹⁴⁾ Oracle Enterprise Linux 5, který bude založený na nedávno uvolněném [Red Hat Enterprise Linuxu 5](#) ⁽¹⁵⁾. Oracle zatím údajně prověřuje stabilitu, robustnost a interoperabilitu produktu. Hotový bude během příštích týdnů.

GNU GPLv2 prochází v Izraeli zkouškou ohněm

Licence GNU GPLv2 prochází u izraelského soudu zkouškou ohněm – Alexander Maryanovsky (autor programu Jin) versus Alexander Rabinovitch (program IChessU). Maryanovsky tvrdí, že Rabinovitch porušuje licenci GNU GPL hned v několika bodech. Nejprve vzal kód programu Jin a použil ho ve svém ne-GPL softwaru bez zaplacení příslušné komerční licence a poté zveřejnil screenshoty programu Jin na svém webu (ty byly údajně vytvořeny v době, kdy byl Jin spuštěn ilegálně – bez platné licence). Maryanovsky požaduje, aby soud zabránil distribuci programu IChessU, a dále chce odškodné ve výši přibližně 25 000 dolarů. Protože však obviněný zapírá vše, co Maryanovsky předložil, končí tím zrychlené řízení a obě strany čeká běžný soudní proces.

Čím se obvinění hájí? Rabinovitch se vzdává zodpovědnosti – prý projekt IChessU pouze vede, není programátor, a nemůže tak prý GPL porušit. Tvrzení obhajoby zahrnují:

- Při spuštění programu není vyžadováno zobrazení licence.
- IChessU klient používá Jin legálně, protože, jak GNU GPL říká, používání softwaru nevyžaduje licenci.

- IChessU se skládá z programu Jin a zvláště vyvíjené knihovny vývojářů IChessU. Programy jsou oddělené, nekomunikují spolu přímo a proto mohou být pod dvěma různými licencemi.
- Dokumentace, kterou autoři IChessU okopírovali, je zákonem nechráněný popis metod a procesů.
- Maryanovsky nemůže vlastnit autorské právo k programu Jin.
- Licence GPL nezakazuje zobrazení screenshotů Jinu na webu IChessU.

Zdrojem informací, kde naleznete další podrobnosti a komentáře, je [server Linux.com](#) ⁽¹⁶⁾.

Nová licence od FSF pro software jako službu

Free Software Foundation začne [pracovat](#) ⁽¹⁷⁾ na licenci pro situace, kde je software používán jako služba. Toto bylo dosud řešeno společností Affero, která za tímto účelem v roce 2002 vytvořila první verzi licence AGPL. FSF původně chtěla tento způsob použití software ošetřit v GPLv3, ale nakonec se rozhodla jinak: „*Přicházíme s lepším řešením. Napíšeme novou licenci, druhou verzi Affero GPL, která bude řešit tento problém více všeobecně a nebude nařizovat použité technologie,*“ potvrdil Brett Smith z FSF. Smith tak zareagoval na kritiku, která se objevila kvůli sekci 7(b)4 GPLv3 druhého návrhu GPLv3, jež by všechny vývojáře donutila zveřejňovat změny v kódu, pokud je software používán jako služba. Smith dále poznamenal, že nová AGPL projde stejným procesem uvolňování pracovních verzí licence, jaký je použit u GPLv3.

GNU LGPL v3, koncept druhý

Free Software Foundation uvolnila [druhý koncept třetí verze licence GNU LGPL](#) ⁽¹⁸⁾. V licenci byly provedeny všeobecné úpravy, ale především je nový návrh více svázan s GNU GPL. Předchozí verze LGPL byly ve stylu GPL, ale jednalo se o oddělené licence. Autoři GPLv3 si při psaní sekce, která určuje práva a povinnosti při distribuci softwaru, uvědomili, že ta samá sekce by mohla být použita pro zjednodušení vztahu GPL a LGPL. LGPLv3 tedy bude pouze výjimkou pro GPL – toto by nemělo ovlivňovat praktické použití a význam licence.

LGPLv3 zavádí pojem „propojené (linked) verze“. Licence nyní rozlišuje mezi aplikací (práce, která používá rozhraní poskytované knihovnou, ale není jinak na knihovně založená) a kombinovanou prací (práce, která obsahuje části knihovny – ať už kombinací nebo linkováním aplikace ke knihovně). Jako uživatel licence můžete vytvořit kombinovanou práci pod libovolnými podmínkami, dokud nezamezujete úpravám částí původní knihovny nebo reverznímu inženýrství potřebnému pro ladění takových úprav. Uživatelé LGPL nyní mají další povinnost: pokud poskytují pouze objektový kód, musejí poskytnout instalační informace – tedy informace (metody, procedury, autorizační klíče apod.) potřebné pro instalaci a spuštění upravené verze díla.

StartCom Enterprise Linux 5.0.0

StartCom jako první uvedl hotový klon [Red Hat Enterprise Linuxu 5](#) ⁽¹⁹⁾: [StartCom Enterprise Linux 5.0.0](#) ⁽²⁰⁾. Hlavní novinkou této verze se jménem „Kishuf“ je podpora virtualizace přes Xen. DVD obrazy jsou připraveny pro architektury i386 a x86-64. Kromě toho se nyní připravuje multimediální verze distribuce.

Damn Small Linux 3.3

Přišla nová verze miniaturní živé linuxové distribuce: [Damn Small Linux 3.3](#) ⁽²¹⁾. Opravuje nástroj pro připojování disket a dalších médií, aktualizuje různé skripty a nástroje a rozšiřuje instalační volby. Rdesktop byl vylepšen, nyní můžete volit hloubku barev. Konfigurace myši se nyní ukládá do souboru, systém je přizpůsoben letošní změně letního času v USA, a navíc může získat aktuální čas z NTP serveru. Autoři dále připravili disketu s utilitami založenou na FreeDOSu. Pokud budete distribuci [stahovat](#) ⁽²²⁾, vězte, že velikost je stále necelých 50 MB.

SimplyMEPIS 6.5

Vyšel **SimplyMEPIS 6.5** ⁽²³⁾ pro x86 a x86-64 v počítačích typu PC nebo Mac/Intel. Představuje velkou aktualizaci softwaru se zachováním kompatibility v rámci řady 6.x – uživatelé této řady tedy nečeká přehodnocení systému. Autoři distribuce se snažili, aby uživatelé 64bitové verze neměli problémy s některým obsahem na webu (včetně multimédií). I tak se však může objevit něco, co bude lépe pracovat pod 32bitovou verzí. Co dále? Nástroje MEPISu (MEPIS utilities) byly restrukturalizovány, aby lépe zapadly do připravovaného **KDE 4** ⁽²⁴⁾. MEPIS Network Assistant byl rozšířen o podporu zabezpečení WPA a automatickou detekci sítí. Autoři také vyzdvihují připravenost distribuce k použití na počítačích Mac (s CPU Intel): SimplyMEPIS Assistant pro OS X pomůže připravit Mac pro instalaci Linuxu a instalátor distribuce umí detekovat hardware Macu a zakáže funkce, které by mohly vést k poškození dat na systémovém disku OS X.

V systému tepe opatchované jádro 2.6.15 a běží prostředí **KDE 3.5.3** s integrovaným **Berylem 0.2.0**. Pod grafickým serverem Xorg 7.1.2 můžete využít ovladače **nVIDIA** ⁽²⁵⁾ 1.0.9755+1.0.9631 a **ATI fglrx** ⁽²⁶⁾ 8.31.5. Zvukový systém **ALSA** ⁽²⁷⁾ je ve verzi 1.0.14rc3. V oblasti multimédií očekávejte **Amarok 1.4.4** a **MPlayer 1.0rc1**. Navíc bylo oznámeno, že se plánuje dodatečné uvolnění balíčků **OpenOffice.org 2.2**. Nuže, **stahujte** ⁽²⁸⁾.

Pioneer Rifleman Alpha 1

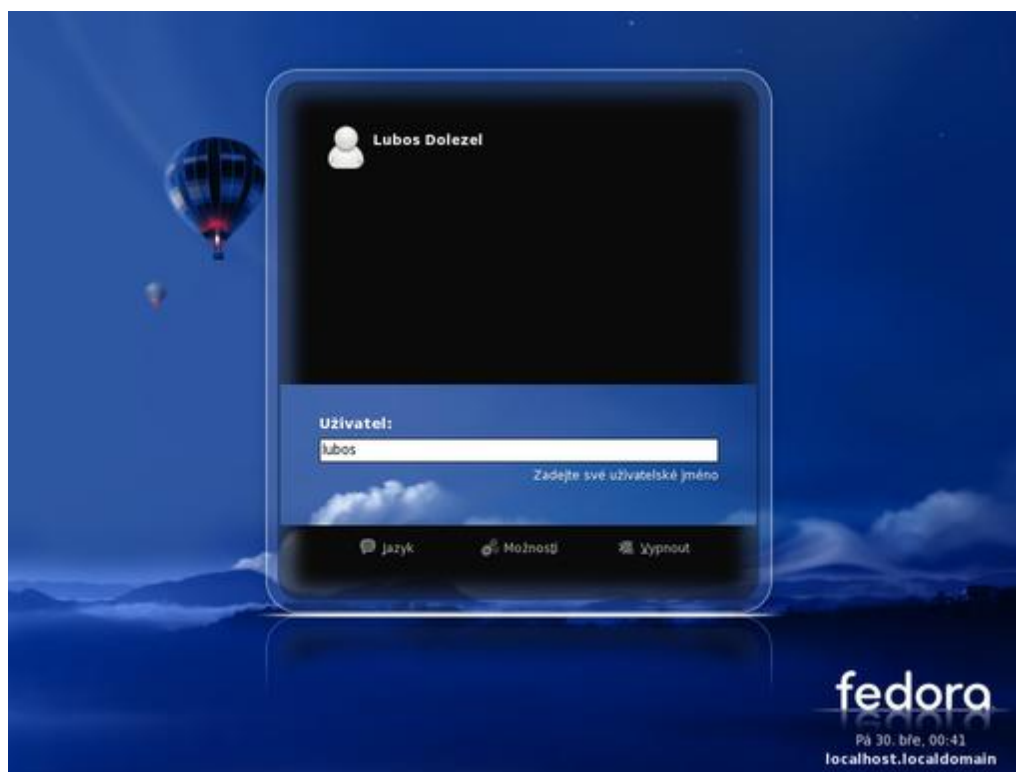
Pioneer Rifleman má být edice Pioneer Linuxu, která je „pěkná na pohled“. Jak už možná tušíte, znamená to **Beryl** a ovladače grafických karet **nVIDIA** (pro ATI zatím nejsou ovladače připraveny k použití). Otestoval jsem nově vydanou verzi **Alpha 1** ⁽²⁹⁾ a v zásadě netuším, jak bych něco takového nazval. Pokud se vám zdá, že je na následujících screenshotech příliš často vidět logo Kubuntu, není to chyba. Autoři si ani nedali tu práci odstranit loga původní distribuce. Nezkoumal jsem systém do hloubky a chápu, že se nejedná o konečnou verzi produktu, ale jediná opravdu neobvyklá a zratelná úprava byly odkazy na ploše odkazující na web společnosti Techalign, kde jsou nabízeny placené služby. Výrobce distribuce sice slibuje **repozitář** ⁽³⁰⁾ s aktualizacemi a ovladači, které nejsou dostupné v repozitářích Edgy, ale i tak bych toto vydání distribuce nepovažoval za dobrou reklamu práce firmy. I tiskové oznámení se spíše věnuje vychloubání věcmi, které jsou v jiných distribucích běžnou věcí, než informování o tom, co by dělalo z distribuce zajímavou volbu.



Fedora 7 Test 3

Nová Fedora ⁽³¹⁾ obsahuje konečnou verzi GNOME 2.18 se zatím nekompletní novou sadou ikon nazvanou Echo. Kromě toho byla implementována funkce rychlého přepínání uživatelů přes fast-user-switch-applet – [více ve wiki](#) ⁽³²⁾. Systém běží na jádře 2.6.21-rc5, navíc je pomalejší než konečné vydání kvůli tomu, že je optimalizován pro snadné ladění.

Zároveň s obvyklým instalačním DVD vyšlo i Desktop Live CD. Desktop Live CD pro architekturu i386 se na CD vejde, obraz pro amd64 je však větší a je nutno použít DVD. Jako bonus bylo uvolněno i386 KDE Live CD. Vše můžete stahovat ze [zrcadel](#) ⁽³³⁾ nebo z [oficiálních torrentů](#) ⁽³⁴⁾.



Distribuční rada: povolujeme Numlock při startu GDM

Pokud obsahuje vaše heslo čísla, může vás obtěžovat, že Numlock není automaticky zapnutý při startu GDM. To se dá snadno napravit – následující příklad je pro kombinaci Debian/Ubuntu a GDM, ale podobný postup lze použít i pro jiné distribuce. Nejprve nainstalujeme nástroj `numlockx`:

```
apt-get install numlockx
```

Nyní do souboru `/etc/X11/gdm/Init/Default` před závěrečný příkaz `exit 0` přidejte následující kód:

```
if [ -x "$(which numlockx)" ]; then
    numlockx on
fi
```

Numlock by nyní při spuštění GDM měl být automaticky aktivován.

■

Distribuční novinky – 15/2007

Sam Hocevar povede Debian. Z Gaimu se stal Pidgin. Apache Software Foundation píše Sunu. Launchpad 1.0 Beta. Debian GNU/Linux 4.0 „Etch“. Puppy Linux 2.15 (Community Edition). GoblinX 2.0 „Mini“. Wolvix 1.1.0 Beta. Distribuční rada: používáme Pipe Viewer.

Luboš Doležel

Letem světem

Vyšel druhý release candidate SOHO edice distribuce [VectorLinux 5.8](#)⁽³⁵⁾ – byly přidány proprietární ovladače [NVIDIA](#)⁽³⁶⁾ a [ATI](#)⁽³⁷⁾. Dalším release candidate uplynulého týdne je [Dreamlinux 2.2 RC1](#)⁽³⁸⁾ brazilského původu. I na [openSUSE](#)⁽³⁹⁾ se pilně pracuje a díky tomu je hotovo [openSUSE 10.3 Alpha 3](#)⁽⁴⁰⁾. Vyšel nový [Foresight Linux](#)⁽⁴¹⁾ 1.2 s posledními plody vývojářů [GNOME](#). Dalšími novinkami uplynulého týdne jsou [GoboLinux 014 RC1](#)⁽⁴²⁾ a [rPath Linux 2 Alpha 3](#)⁽⁴³⁾.

Sam Hocevar povede Debian

Z devíti kandidátů, kteří se účastnili voleb o nového vedoucího Debianu, zvítězil [Sam Hocevar](#)⁽⁴⁴⁾ z Francie. Sam je vývojářem této distribuce už od roku 2000, uživatelem dokonce už od roku 1996. [Mimo to se podílel](#)⁽⁴⁵⁾ i na vývoji přehrávače [VLC](#) a věnoval svůj čas i Wikipedii. Chce, aby byl Debian opět sexy – v souvislosti s tím zmínil, že i [web FreeBSD](#)⁽⁴⁶⁾ vypadá lépe než [web Debianu](#)⁽⁴⁷⁾.

[Uznává](#)⁽⁴⁸⁾, že Debian ztratil hodně uživatelů, kteří přešli na Ubuntu. Nechce, aby se z Debianu stal archiv balíčků, který je využíván na tvorbu jiných distribucí. Nelíbí se mu ani současný bug tracker; chce, aby byl s pomocí grafiků vylepšen. Uznává, že lidé z Debianu jsou někdy příliš pyšní na svou distribuci a přehlíží, že je jiné distribuce v některých směrech překonávají. V souvislosti s tím zmiňuje, že by se některým věcem mohli od Ubuntu přiučit - ve smyslu principů, na kterých funguje tamní správa vývoje.

Sam chce, aby Debian zůstal univerzálním operačním systémem. Nechce, aby se opakovala politováníhodná prodleva při oficiálním zařazování architektury AMD64. Další změny, které by chtěl uvnitř Debianu udělat, se týkají např. usnadnění práce překladatelům. Sam Hocevar nastoupí na trůn 17. dubna 2007.

Z Gaimu se stal Pidgin

[Gaim](#), populární program pro rychlou komunikaci (IM), opět změnil své jméno [[zprávička](#)⁽⁴⁹⁾]. Na počátku nesl jméno GTK+ AOL Instant Messenger – ani není divu, že se toto společnosti America OnLine nelíbilo – a Mark Spencer, vedoucí projektu, změnil název na Gaim. O několik let později si však AOL zaregistrovalo ochrannou známku AIM, pod kterou začalo nabízet své IM služby. Někdy v době vydání první bety Gaim 2.0 beta se tedy opět přihlásily právní problémy – AOL začalo vyhrožovat vývojářům. V reakci na to byla vytvořena společnost Instant Messaging Freedom Corporation, která je za celý program zodpovědná. Bylo to tedy AOL, kdo byl důvodem změny názvu a také toho, že byly po dlouhou dobu vydávány pouze betaverze nové řady programu. Gaim je nyní [Pidgin](#), libgaim je libpurple a gaim-text nese nové jméno Finch. Spory jsou, doufejme, zažehnány.

Apache Software Foundation píše Sunu

Apache Software Foundation má problém – nedaří se jí získat přijatelnou licenci potřebnou pro prokázání kompatibility [Apache Harmony](#)⁽⁵⁰⁾ se specifikací Java SE 5 [[zprávička](#)⁽⁵¹⁾]. To je přitom licenci Java SE

5 vyžadováno. Geir Magnusson Jr. proto napsal otevřený dopis pro Sun Microsystems, ve kterém žádá vyřešení situace.

[...] ASF se už od srpna 2006 snaží od Sunu získat přijatelnou licenci pro testovací sadu Java SE. Tato sada, nazývaná „Java Compatibility Kit“ nebo „JCK“, je potřebná k tomu, aby mohl projekt Apache Harmony ukázat svou kompatibilitu se specifikací Java SE, což je vyžadováno licencí této specifikace. Licence JCK uvaluje omezení práv prostřednictvím limitování „rozsahu použití“ dostupného našim uživatelům.

[...] Licence JCK chrání součásti komerčního obchodu Sunu na úkor open source softwaru od ASF. Brání našim uživatelům na některých místech používat software Apache. [...]

Magnusson dále píše, v čem přesně porušuje licence JCK pravidla Java Specification Participation Agreement (JSPA). Upozorňuje, že tento problém může poškodit důvěryhodnost Java Community Process a následkem toho i pohled na Javu jako na otevřenou technologii. Celá věc jen navíc porušením veřejného slibu Sunu, že každá specifikace Sunu bude plně implementovatelná a distribuovatelná jako open source/svobodný software. Žádá vyřešení situace do 30 dnů nebo alespoň vyjádření, proč není možné situaci vyřešit.

Launchpad 1.0 Beta

Canonical spustil provoz [Launchpadu](#) ⁽⁵²⁾ 1.0 Beta [[zprávička](#) ⁽⁵³⁾]. Launchpad je web, který má zajišťovat dobrou spolupráci na vývoji softwaru a zajistit tak lepší organizaci svobodného softwaru, aby mohl účinněji čelit konkurenci v podobě Microsoftu. Zahrnuje správu repozitářů zdrojových kódů, podporu plánování nových funkcí, možnost nahlašování chyb a další funkce. Mark Shuttleworth v souvislosti s novou verzí služby řekl: „Microsoft má efektivní infrastrukturu, která umožňuje vývojářům z jedné části společnosti spolupracovat s vývojáři z části jiné. Pokud chceme něčeho podobného dosáhnout ve světě svobodného softwaru, musíme rozvoj spolupráce nastartovat.“

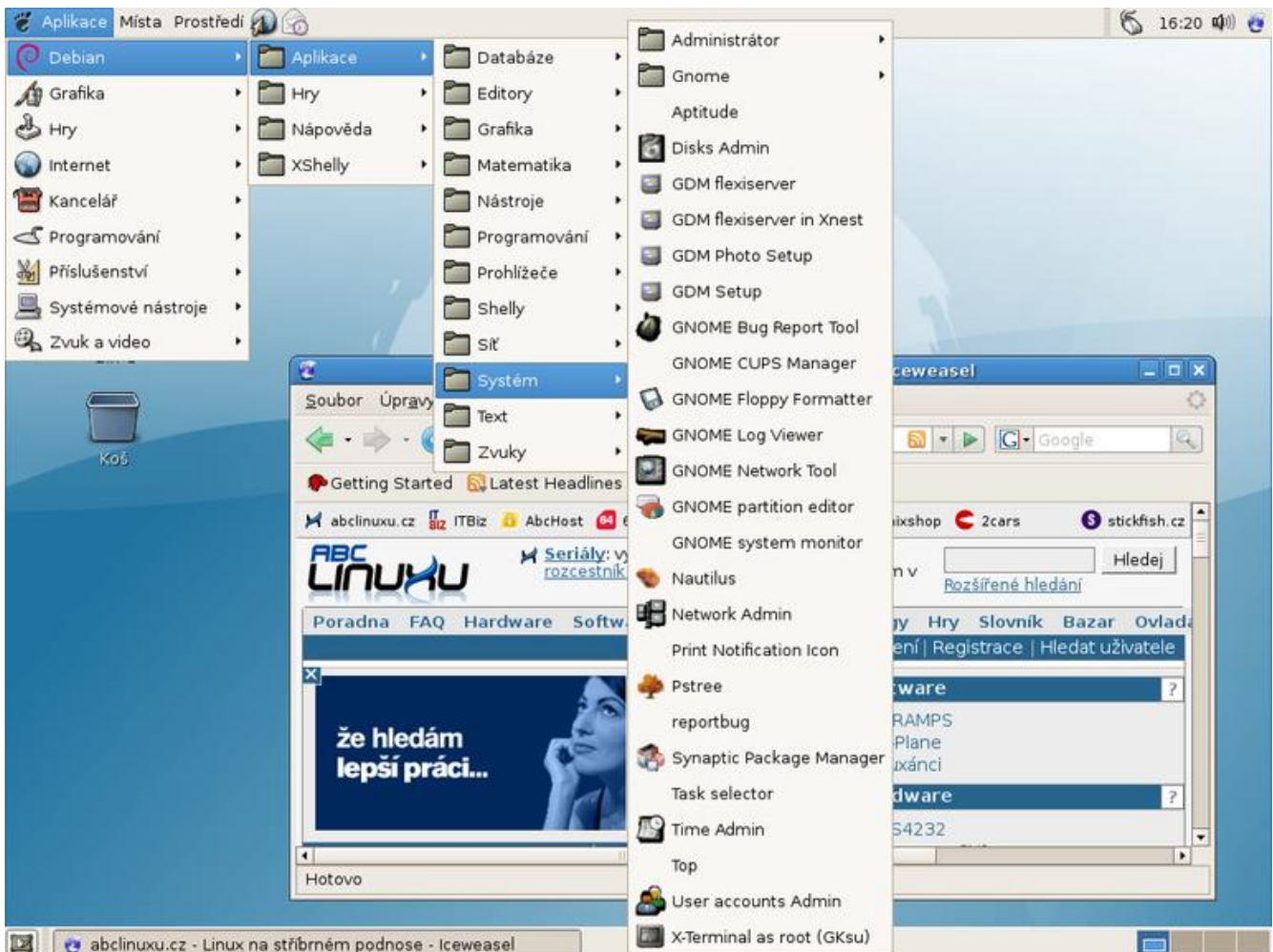
Launchpad původně sloužil pro projekty Ubuntu, ale nyní se plně otevřel světu – projekty Jokosher, Zope a SilvaCMS se nyní nacházejí právě tam. To Launchpad přibližuje velkým a známým službám jako SourceForge nebo BerliOS, zatím však s omezeními: Launchpad neposkytuje hosting webu, ani možnost zřízení mailing listu. O hostingu se uvažuje, přidání mailing listů je jisté. Launchpad zatím není sám o sobě open source, ale to se v budoucnosti také změní. Mark Shuttleworth zatím neurčil konkrétní datum, ale je to podle něj nevyhnutelné. [Více podrobností](#) ⁽⁵⁴⁾ čtěte na ZDNet.co.uk.

Debian GNU/Linux 4.0 "Etch"

Po různých odkladech vyšel po 21 měsících vývoje stabilní [Debian GNU/Linux](#) ⁽⁵⁵⁾ 4.0 „Etch“ [[zprávička](#) ⁽⁵⁶⁾]. Je kompatibilní s Filesystem Hierarchy Standard 2.3 a Linux Standard Base 3.1. Přináší podporu šifrovaných oddílů spolu s novým grafickým instalátorem, který byl přeložen do 58 jazyků. Vylepšení naleznete i v oblasti bezpečnosti a efektivity balíčkovacího systému. APT umožňuje ověřování integrity stažených balíčků a vydání patche nyní neznamená stahování celého aktualizovaného balíčku – pouze změn. Debian je k dispozici na 11 architekturách, nově i na AMD64.

Mezi více než 18 000 balíčky distribuce běžící na jádře 2.6.18 naleznete prostředí [KDE](#) 3.5, [GNOME](#) 2.14 a [Xfce](#) 4.4 spolu s grafickým serverem [X.Org](#) 7.1. [GIMP](#) 2.2.13, [OpenOffice.org](#) 2.0.4a, přejmenovaný [Mozilla Firefox](#) 2.0.0.3 (Iceweasel), [Mozilla Thunderbird](#) 1.5 (Icedove) a [SeaMonkey](#) 1.0.8 (Iceape) – to je jen několik z připravených populárních programů.

Jen o den dříve došlo k aktualizaci předchozí stabilní verze Debianu (Sarge) [[zprávička](#) ⁽⁵⁷⁾].



Puppy Linux 2.15 (Community Edition)

Vývojáři **Puppy Linuxu** ⁽⁵⁸⁾ se zaměřili na první dojem ze živého CD, ve kterém vás přivítá nenáročné ale přesto vzhledově zajímavé prostředí. Tímto prostředím je **IceWM 1.2.30**. Před spuštěním IceWM jen zvolíte rozložení klávesnice a vyberete si, zda chcete **X.Org** nebo jednodušší **XVesa**. Aby bylo docíleno co nejnižší náročnosti, bylo zapotřebí příslušným způsobem volit aplikace. První aplikací, kterou uvidíte, je jednoduchý webový prohlížeč **Dillo 0.8.6**. Pokud vám nebude postačovat, můžete zvolit náročnější **SeaMonkey 1.0.8**. O správu souborů se můžete postarat pomocí **ROX-Filer**; populární **Midnight Commander** nefunguje kvůli chybějícím knihovnám. Ke kancelářské práci vám poslouží **AbiWord 2.4.5** a **Gnumeric 1.6.3**. Jako prohlížeč dokumentů je používán **GhostView 4.7**. Z okruhu multimédií očekávejte **XMMS 1.2.10**, **Gxine 0.5.9** a další. Tato verze distribuce má velikost 131 MB, na webu naleznete [stručné oznámení](#) ⁽⁵⁹⁾.

GoblinX 2.0 "Mini"

Mini edice distribuce **GoblinX** ⁽⁶⁰⁾ 2.0 je opravdu malá – na živém CD o velikosti přibližně 167 MB se nachází **Xfce** s kupou **GTK+** aplikací. Mezi nimi je **Mozilla Firefox 1.5.0.7**, **GIMP 2.2.13**, **gxine 0.5.7**, **XMMS 1.2.10**, **AbiWord 2.4.4**, **Gnumeric 1.6.3** a IM klient **GAIM**. Kromě toho ještě různé drobné **GTK+** nástroje pro úpravu `/etc/fstab`, nastavení zavaděče (**LILO**), swapu nebo běžících služeb.

Distribuce na mě vzhledově působila příjemně. Bohužel se systém nepokusil automaticky získat adresu přes **DHCP** (nebo mu to vlastní vinou selhalo) a v systému je extrémně agresivní firewall. Jeho stav vypnuto i zapnuto znamená nefunkční připojení k Internetu, vždy jen v podobě jiných chybových hlášek. Teprve až ruční reset pravidel **iptables** byl účinný.

Wolvix 1.1.0 Beta

Podle [oznámení o vydání](#) ⁽⁶¹⁾ používá živé CD Wolvix 1.1.0 beta poslední verzi skriptů Linux Live (6.0.7), které podporují moduly komprimované metodou LZMA. Má funkční ntfs-3g a přepracovaný instalátor. Uživatelům jsou k dispozici repozitáře, ve kterých najdete [GNOME 2.16.3](#), [KDE 3.5.6](#) a další software. Distribuce vyšla ve dvou edicích: „Cub“ a „Desktop Edition“: Cub je menší varianta s programy jako [Gnumeric](#), [Kino](#) nebo [OGMRip](#). Desktop Edition přidává návrh [OpenOffice.org](#), [Evolution](#), [GNUCash](#), [Blender](#) nebo třeba [proprietární ovladače NVIDIA](#) ⁽⁶²⁾. Distribuce může běžet i z USB flash disku, kam si také můžete ukládat nastavení. Stahujte z [několika zrcadel](#) ⁽⁶³⁾.

Distribuční rada: používáme Pipe Viewer

[Pipe Viewer](#) ⁽⁶⁴⁾ je nástroj, který dá uživateli přehled o rychlosti proudění dat rourou na Linuxu. Můžeme tak získat představu, jak rychle nějaký konzolový program zpracovává data a jak dlouho bude ještě celá operace trvat, nebo alespoň jakou rychlostí procházejí data mezi dvěma programy. Zkusíme si změřit rychlost kopírování souboru:

```
$ pv soubor > /nekam/jinam/soubor
114MB 0:00:08 [13,4MB/s] [==>          ] 10% ETA 0:01:08
```

`pv` nám ukazuje rychlost průchodu dat, kolik již bylo přeneseno, jak dlouho operace zatím běží a odhad, jak dlouho ještě poběží. Nyní zkusíme měřit rychlost dekomprese velkého souboru:

```
$ zcat test.gz | pv > /dev/null
297MB 0:00:04 [93,4MB/s] [  <=> ]
```

Pipe Viewer nám nyní neukazuje odhadovaný čas nebo průběh, protože neví, kolik dat rourou ještě projde. V takovém případě můžeme buď dát `pv` na druhou stranu a měřit tak čtení komprimovaných dat místo zápisu dat dekomprimovaných nebo lze použít argument `-s` a říci tak nástroji, s jakou velikostí výstupu má počítat. Další zajímavou funkcí je omezování rychlosti průchodu dat argumentem `-L`. Pokud z nějakých důvodů nechceme náš systém přetěžovat, můžeme i jednoduchému kopírování souborů omezit rychlost (v ukázce omezují na 1 MB/s):

```
$ pv -L 1m soubor > /nekam/jinam/soubor
4,12MB 0:00:04 [1,03MB/s] [>          ] 0% ETA 0:17:44
```

Rozhovor: Ivan Bíbr o distribuci Mandriva Linux 2007.1 Spring

Tradiční rozhovor se tentokrát trochu protáhl, takže jej najdete v samostatném článku: [Ivan Bíbr o distribuci Mandriva Linux 2007.1 Spring](#) ⁽⁶⁵⁾.

■

Distribuční novinky – 16/2007

Jak vypadá Google Summer of Code 2007. Intel Mobile Internet Device. Plány na příští Ubuntu. DesktopBSD 1.6-RC2. CentOS 5. LiveCD OLPC. Guadalinux 4. Mandriva Linux 2007.1 Spring. Zenwalk Live 4.4.1. Distribuční rada: snadný přenos souborů s Woof.

Luboš Doležel

Letem světem

Vyšlo Ubuntu, Kubuntu, Edubuntu a Xubuntu 7.04 Feisty Fawn⁽⁶⁶⁾. Finnix 89.1⁽⁶⁷⁾ je nová verze distribuce založené na Debianu – vychází pro x86, x86-64 a PowerPC a slouží především pro systémové administrátory. Na základě hlášení chyb a odezvy uživatelů vzniklo Linux Mint 2.2 RC2⁽⁶⁸⁾ „KDE“ – mezi novinkami je mj. změna výchozího stylu (Polyester na Domino). Topologilinux⁽⁶⁹⁾ 6.1.0 je systém, který lze instalovat i spouštět z Windows, nyní i z Vista – obsahuje 10 GB softwaru, včetně několika desktopových prostředí, kancelářské vybavy, her apod. SabayonLinux 3.4 Loop 1⁽⁷⁰⁾ je další vývojová verze této distribuce s jádrem 2.6.21-rc5, GNOME 2.18, ovladači ATI⁽⁷¹⁾ 8.35.5, NdisWrapperem 1.41 a dalším softwarem. Dalšími aktuálními novinkami je Pioneer Rifleman Alpha 2⁽⁷²⁾, ClarkConnect Gateway/Server 4.1⁽⁷³⁾ nebo GParted LiveCD 0.3.4-6⁽⁷⁴⁾.

Jak vypadá Google Summer of Code 2007

Třetí ročník programu Google Summer of Code⁽⁷⁵⁾ je ve znamení vysokého zájmu⁽⁷⁶⁾ studentů – vývojářů. Z počátku měl Google v plánu přijmout 600 studentů, před měsícem se počet zvýšil na 800. Nyní vyšlo najevo, že přijme přes 900 studentů z celkem 6200 zájemců. Leslie Hawthorn, koordinátor open source programů Google, řekla: „Prakticky od všech open source organizací, které se projektu účastní, jsme slyšeli, že obdržené přihlášky byly obzvláště kvalitní. Než bychom tyto vynikající studenty odehnali, tak jsme zvýšili množství přijatých studentů na více než 900.“

Letošní počet účastníků je tedy o 50 % vyšší než v roce 2006 – to znamená, že Google tento rok do projektu investuje více než 4,5 milionu dolarů. Každý student, který úspěšně dokončí svůj projekt, obdrží odměnu ve výši 4500 dolarů, přičemž každá podporující open source organizace dostane za každého 500 dolarů.

Intel Mobile Internet Device

Intel připravuje nový mini tablet⁽⁷⁷⁾ s názvem Mobile Internet Device (MID). Bude se jednat o zařízení označované jako UMPC (ultra mobile PC). Zajímavé je to, že je poháněn Linuxem. Velikost obrazovky se bude pohybovat mezi 4,5 a 6 palci, přičemž uvnitř zařízení bude duální procesor „Stealey“ na frekvenci mezi 600 až 800 MHz. Cílovým zákazníkem je běžný uživatel spíše než profesionál – zařízení bude určeno pro zábavu, získávání informací a různých služeb. Se světem bude přístroj komunikovat přes WiFi nebo 3G mobilní přenosy HSDPA. MIDu bude vévodit prostředí GNOME s uživatelským rozhraním přizpůsobeným běhu na zařízení s malou obrazovkou. Už příští měsíc budou moci vývojáři spatřit použitou distribuci RedFlag MIDINUX, tedy upravenou verzi čínského RedFlag Linuxu.

Plány na příští Ubuntu

Ještě než vyšla konečná verze Ubuntu 7.04, Mark Shuttleworth už oznamoval⁽⁷⁸⁾, jak to bude s jeho následovníkem, tedy s Ubuntu „Gutsy Gibbon“⁽⁷⁹⁾. Gibbon by měl spatřit světlo světa v říjnu 2007. Jeho

instalace má být pro uživatele opět snazší, takže opravdu každý dokáže tuto distribuci nainstalovat a začít používat: Shuttleworth označil i instalaci service packu Windows za složitější. Další Ubuntu se posune i v oblasti nasazení na serveru – nebude se sice jednat o vydání s dlouhou podporou (Long Term Support, LTS), ale i tak by se mělo jednat o kvalitní serverové řešení. Shuttleworth v souvislosti se servery zmínil i [partnerství se Sun Microsystems](#) ⁽⁸⁰⁾: Ubuntu 6.06 LTS je nasazováno na serverech Sun Fire T1000 a T2000 s procesory UltraSPARC T1.

Shuttleworth chce už tentokrát doopravdy vidět 3D desktop jako výchozí konfiguraci Ubuntu, neboť ve Feisty Fawn z toho sešlo z důvodů stability. 3D desktop považuje za něco, co může komunitu svobodného software posunout dále na desktopovém poli. A nakonec stojí za zmínku i speciální varianta Ubuntu, která zatím nemá jméno, ale je jisté, že bude ultra-ortodoxní ve smyslu výhradního použití svobodného softwaru a materiálů. Tato edice bude připravována s [gNewSense](#) ⁽⁸¹⁾, tedy ideově příbuznou distribucí.

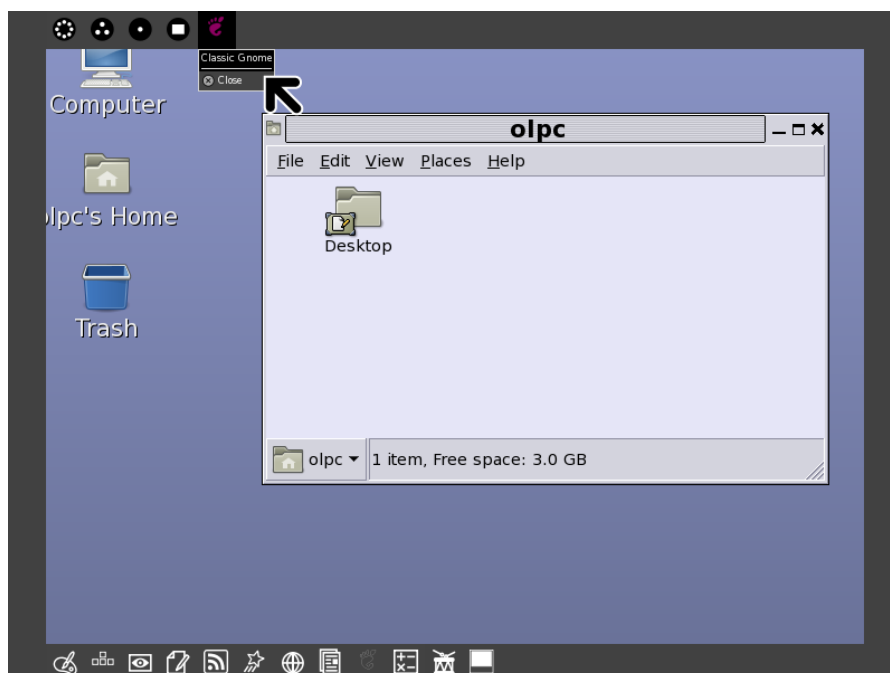
DesktopBSD 1.6-RC2

Druhý release candidate DesktopBSD 1.6 ⁽⁸²⁾ je už nyní šířen ⁽⁸³⁾ přes zrcadla a BitTorrent. Podporuje upgrade z DesktopBSD 1.0, má znatelně vylepšené uživatelské rozhraní správce balíčků a vyšší výkon. Základem systému je FreeBSD 6.2, což mimo jiné znamená lepší podporu hardwaru. Připraveno je též live CD s lepší detekcí grafických karet a přepracovaným instalátorem. Z oblasti přítomných programů je zdůrazněno prostředí KDE 3.5.6 a vypalovací software K3b 1.0.

Konečná verze DesktopBSD 1.6 by měla vyjít na jaře nebo v létě tohoto roku – to závisí na zařazení X.Org 7.2 do portů FreeBSD. Mezi chystanými novinkami je Live DVD, automatická kontrola zranitelnosti nainstalovaného softwaru, podpora konfigurace DSL (PPPoE/PPTP), podpora GRUBu, včetně grafického konfiguračního nástroje, nebo nastavitelné upozorňování o průběhu vybíjení baterie.

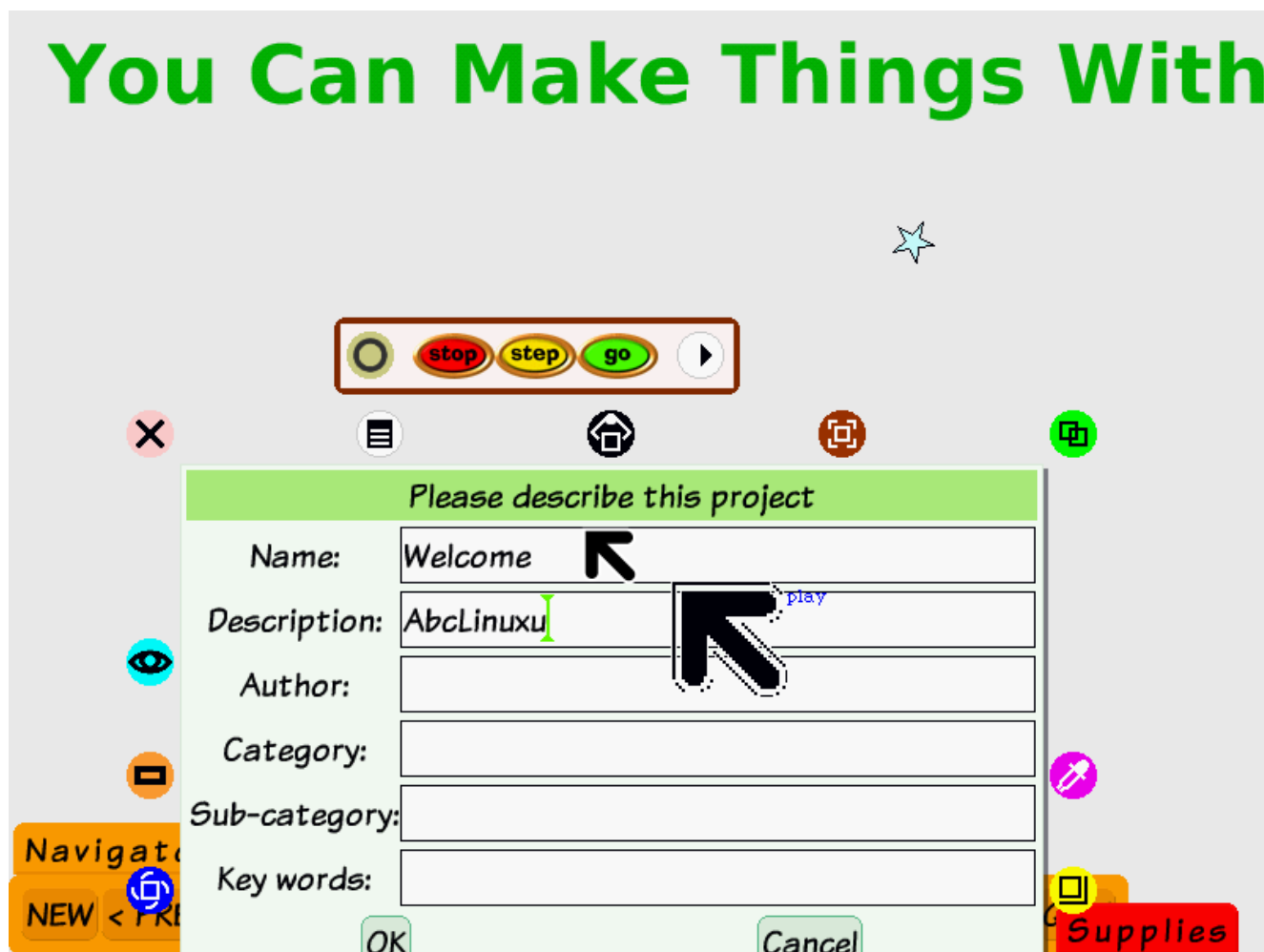
CentOS 5

Vyšel klon Red Hat Enterprise Linuxu 5 nazvaný CentOS 5 ⁽⁸⁴⁾, a to pro platformy i386 a x8664 (brzy vyjde i pro PowerPC, IA64 a SPARC). Pro snadnější práci slučuje všechny repozitáře Red Hatu do jediného. Doporučovaným způsobem aktualizace systému je použití bootovacího CD a na něm obsaženého instalátoru, ale upgradu je provést i pomocí YUMu. V [poznámkách k vydání](#) ⁽⁸⁵⁾ naleznete různá upozornění, které je dobré si přečíst, abyste se vyhnuli pozdějším nemilým překvapením.



LiveCD OLPC

Projekt OLPC uvolnil LiveCD⁽⁸⁶⁾ se softwarem, který poběží na stodolarovém notebooku. Po spuštění se uživateli objeví přihlašovací dialog, kam lze zadat své jméno a barvu. Hned na to se ocitnete ve zvláštním prostředí OLPC, ve kterém je možno spustit i relaci GNOME. Při najetí do rohu obrazovky vyskočí postranní pruh, odkud se spouští a řídí aplikace.



Systém je vybaven nejen aplikacemi pro čtení, psaní a počítání, ale i webovým prohlížečem a RSS čtečkou. Dále zde naleznete přespříliš jednoduchou kalkulačku a jakési malování.

Součástí je i několik her. Pod názvem Blocks hledejte Tetris, poté můžete vidět i pár dalších výtvorů, jejichž účel jsem příliš nepochopil a netuším, jak bych je nazval.

„Desktopové prostředí“ OLPC mi připadá příliš těžkopádné a neintuitivní, což je možná jen věc názoru. Každopádně bych se pozastavil u hlavních programů: nabyl jsem dojmu, že výtvor je určen pro děti s nízkou inteligencí: úroveň programů a obzvláště her je žalostná. Hry by pochopila i cvičená opice, očekával bych něco inteligentnějšího: piškvorky, dámu nebo něco dalšího, při čem si malé děti trochu procvičí hlavu. Nevěřím, že by pro dítě byl takový problém pochopit o něco složitější věci. Na úroveň současného softwarového vybavení je tento přístroj až příliš nákladný.

Guadalinex 4

Vyšla velká verze španělské distribuce [Guadalinex 4](#)⁽⁸⁷⁾ – její vývoj je podporován regionální andaluzskou vládou. Stojí na jádře 2.6.17, nad grafickým serverem X.Org 7.1 běží GNOME 2.16, OpenOffice.org 2.0.4, Mozilla Firefox 2.0 a další software. Podle způsobu, jakým je představován v [oznámení](#)⁽⁸⁸⁾, je určen

především pro běžné uživatele. Guadalinux popisován jako jednoduchý systém bez virů, trojanů, trial verzí, demo verzí a jiných omezení pro zábavu, práci a učení se. Dodává se v živé (live CD) i běžné variantě.

Mandriva Linux 2007.1 Spring

Nový [Mandriva Linux 2007.1 Spring](#) ⁽⁸⁹⁾ přináší uživatelům čtvero možností virtualizace: [VirtualBox](#), [VMware](#), [Xen](#) a [QEMU](#) s KVM v jádře. Pro účely konfigurace těchto nástrojů byl připraven nástroj [Drakvirt](#). Tentokrát si však mohou přijít na své i uživatelé notebooků – pro ně jsou připraveny nové nástroje pro uspávání systému, lepší stupňování výkonu, grafické aplety [KPowerSave](#) a [GNOME Power Manager](#) plus podpora bootsplashe při hibernaci. Zajímavostí v oblasti podporovaného hardwaru je ovladač Wii remote, který může být používán v linuxových hrách jako joystick. Další specialitou je akcelerovaný desktop „[Mettisse](#)“ ⁽⁹⁰⁾, o kterém jste se mohli dozvědět už v předchozích dílech Distribučních novinek. Samozřejmostí je také [Beryl](#) a [Compiz](#).

Nová Mandriva má v repozitáři i software od Google: [Google Picasa](#) a [Google Earth](#). Počítejte i s dalším aktuálním softwarem, jmenovitě s [X.Org 8.2](#), [KDE 3.5.6](#), [GNOME 2.18](#), [OpenOffice.org 2.1](#) a z dílny Mozilly i s [Firefoxem](#) a [Thunderbirdem](#) (obojí ve verzi 2.0). Mandriva vyšla v pěti edicích: Free, One (živé CD), Discovery (pro začátečníky), Powerpack (pro pokročilé uživatele) a Powerpack+ (pro malé firmy).

Zenwalk Live 4.4.1

Další novinkou uplynulého týdne je živé CD [Zenwalk Live 4.4.1](#) ⁽⁹¹⁾; původním názvem ZenLive, ale od toho vývojáři ustoupili. Zenwalk Live kopíruje Zenwalk Standard, ale přidává i další funkce navíc. Počítejte s [GParted](#) pro práci s diskovými oddíly a novou utilitou pro obnovu zavaděče [LILO](#) přes [ZenPanel](#). Autoři zmiňují i skupinu zahrnutých her: [Mega Mario](#), [Ceferino Hazaña](#), [Frozen Bubble 2](#), [LBreakout 2](#) a [Wormux](#).

Na tomto živém CD naleznete prostředí [Xfce 4.4.0](#), [Mozillu Firefox 2.0.0.1](#), [Mozillu Thunderbird 1.5.0.9](#), [MPlayer 1.0rc1](#), hudební přehrávač [Audacious 1.2.2](#), editor [Bluefish 1.0.7](#) a další programy. Obraz systému si můžete stáhnout ⁽⁹²⁾ ze tří oficiálních zrcadel, nebo lze objednat hotové CD.

Distribuční rada: snadný přenos souborů s Woof

Občas se můžete dostat do situace, kdy potřebujete přenést mezi počítači nějaká data, ale nemáte zrovna čas na konfigurování serverové služby pro takový účel. V takových situacích se vám může hodit pythonový nástroj [Woof](#) ⁽⁹³⁾ (Web Offer One File). Je to velmi snadno použitelný dočasný webový server. Ukážeme si nasdílení jediného souboru:

```
woof -p 8080 /tmp/soubor.bin
```

Nyní může druhá strana začít stahovat soubor `http://VAŠE_IP:8080/soubor.bin`, Woof se poté automaticky ukončí. Můžeme nasdílet celý adresář a rovnou nastavit, že před automatickým ukončením umožníme tři stažení souboru:

```
woof -p 8080 -c 3 adresar
```

Woof adresář zkomprimuje do balíčku s názvem `adresar.tar.gz` – komprese může být u velkých adresářů na obtíž, dá se vypnout volbou `-u`. Aby nebyl náš dočasný server vystaven na více rozhraních, můžeme nastavit IP adresu naslouchání volbou `-i` (např.: `-i 10.0.0.1`). Poslední zajímavou funkcí je možnost sdílení sebe sama: pokud místo názvu souboru zadáme `-s`, Woof bude sdílet svůj vlastní kód.

■

Distribuční novinky – 17/2007

Co bude s open source strategií německého parlamentu? Eben Moglen opustí komisi FSF. PCLinuxOS zahajuje program certifikace HW. Ghana pokračuje ve využívání open source. MySQL AB na vzestupu. Real Time jádro od Red Hatu přijde dříve. KateOS 3.6 beta. Berry Linux 0.80. PUD GNU/Linux 0.4.7. Distribuční rada: základ používání nástroje socat.

Luboš Doležel

Letem světem

Kromě další nestabilní verze živého CD [Elive 0.6.7](#)⁽⁹⁴⁾ a [Pioneer Rifleman Alpha 3](#)⁽⁹⁵⁾ přišel na svět [Linux Mint 2.2](#)⁽⁹⁶⁾ v malé i velké KDE edici. Dánští vývojáři distribuce pro kancelářské prostředí představili [Nonux 4.2](#)⁽⁹⁷⁾ a Skolelinux (neboli Debian-Edu) vyšel ve [verzi 3.0](#)⁽⁹⁸⁾ na jednom DVD. Pro hudebníky je tu [první release candidate Musix GNU+Linux 1.0](#)⁽⁹⁹⁾ argentinského původu. A na závěr [VectorLinux 5.8 RC3 SOHO edice](#)⁽¹⁰⁰⁾ s doladěnou podporou proprietárních grafických ovladačů a miniaturní živé CD Slackware pojmenované [NimbleX 2007v2](#)⁽¹⁰¹⁾.

Co bude s open source strategií německého parlamentu?

Administrace Bundestagu [podle Heise Online](#)⁽¹⁰²⁾ zareagovala na kritiku ze strany Linux Association. Linux Association kritizuje to, že v případě nového pilotního IT projektu neproběhly žádné veřejné tendry. Současnou svobodnou e-mailovou architekturu by tak měl začít doplňovat Microsoft Exchange. Podle LA toto podkopává [open source](#)⁽¹⁰³⁾ strategii a zavání to ovlivňováním ze stran komerčních společností. Dle mluvčího Clause Hinterleitnera je vše v pořádku: podmínky pro neveřejný tendr byly splněny a licence pro pilotní projekt byly získány na základě stávajících dohod. Hinterleitner zdůraznil, že pilotní projekt neznamená zavržení open source strategie. Někteří členové Linux Association nejsou s vysvětlením spokojeni a chtějí, aby právníci celou věc prošetřili.

Eben Moglen opustí komisi FSF

Eben Moglen [ve svém blogu píše](#)⁽¹⁰⁴⁾ o práci na [GNU GPLv3](#)⁽¹⁰⁵⁾ a své budoucnosti. Je spokojen s odezvou na GPLv3 – nesouhlasy a křik byly podle něj slyšet především ze strany Microsoftu a jeho společníků, což znamená, že vše je tak, jak má být. Sice se na Internetu objevují zprávy o tom, kdo GPLv3 odmítá a rozhodně ji nebude používat, ale Eben Moglen se sám setkal s mnoha lidmi, kteří o tuto připravovanou licenci mají zájem. GPLv3 mu však bere všechny čas vyhrazený práci, někdy dokonce veškerý čas. Proto už se nemůže dočkat, až bude vše hotové. Především tedy chce opustit komisi FSF, ve které byl od roku 2000. Chce se vrátit ke svému zaměstnání u učitele a část svého času hodlá věnovat společnosti [Software Freedom Law Center](#)⁽¹⁰⁶⁾.

PCLinuxOS zahajuje program certifikace HW

Už nějakou dobu funguje systém [PCLinuxOS Hardware Database](#)⁽¹⁰⁷⁾, který od uživatelů shromažďuje informace o funkčním hardwaru. [Nyní se plánuje](#)⁽¹⁰⁸⁾ zahájení programu, ve kterém by výrobci počítačů mohli dostávat certifikáty kompatibility. Modely počítačů budou vždy otestovány na poslední verzi PCLinuxOS a budou moci nést označení „Certified – Works with PCLinuxOS“. Certifikační tým bude nejprve testovat počítače, aniž by výrobce projevil zájem - výrobci budou pouze oznámeny výsledky. Přesné požadavky pro certifikát ještě nebyly oznámeny, ale předběžně lze říci, že hardware bude muset fungovat bez

speciálních zásahů uživatele a bude muset dosahovat výkonu, jaký je od produktu očekáván. Certifikáty budou mít dvě úrovně: stříbrnou a zlatou. Stříbrná bude sloužit pro hardware, který je sice podporován, nicméně výrobce o certifikát neprojevuje zájem. Zlatá je vyhrazena výrobcům, kteří prokáží dostatečný zájem o podporu Linuxu distribucí potřebných ovladačů a úsilím o udržení kompatibility.

Jeremiah Summers, zakladatel hardwarové databáze PCLinuxOS, věří, že stříbrné certifikáty jsou šancí pro rozšíření povědomí o Linuxu. Doufá, že získání certifikátu výrobce dostatečně překvapí: „Zdá se, že je to nezajímá. Musíme jim ukázat náš zájem a to, že jim můžeme pomoci. Tak dokážeme, že ať se jim to líbí nebo ne, tak jejich hardware funguje. Můžete nás nadále ignorovat nebo můžete využít předností vašeho již funkčního hardwaru a příště můžete účelově říci: Použili jsme tento čip, protože je kompatibilní s Linuxem.“

Ghana pokračuje ve využívání open source

Ghanská⁽¹⁰⁹⁾ vláda to se svobodným a open source softwarem myslí opravdu vážně, což dokázal Mike Oquaye⁽¹¹⁰⁾ (ministr komunikací) svou řečí na FLOSS konferenci v hlavním městě Accra. Centru Kofiho Annana (Kofi Annan Centre of Excellence in ICT⁽¹¹¹⁾) už zadal úkol, aby vedlo proces vývoje národní open source politiky a připravilo návrh pro posouzení. Poznamenal také, že ghanští zákonodárci už Linux používají – pro Ghanu je FLOSS důležitý, protože snižuje náklady a umožňuje vládě, aby si zachovala svou vlastní technologii. „Naše rozhodnutí investovat do rozvoje našich znalostí open source řešení je částečně podobné rozhodnutí stát se nezávislým státem před 50 lety. Opět zde vidíme problém centrálního vlastnictví a moci. My chceme vlastnit technologii, kterou používáme. Chceme mít do určité míry možnost kontroly nad našimi technologickými volbami.“

MySQL AB na vzestupu

Švédská firma MySQL AB⁽¹¹²⁾ je jednou z největších open source společností na světě. Obzvláště poslední dobou se jí dobře daří⁽¹¹³⁾; za minulý rok totiž dosáhla příjmu 50 milionů dolarů, přičemž v roce 2005 to bylo 34 milionů a v roce 2002 pouze 6,5 milionu. Nyní se připravuje změna: MySQL AB se stane akciovou společností. Marten Mickos, výkonný ředitel společnosti, řekl, že tím se odstraní jedna z překážek obchodu s některými konzervativními zákazníky – ti totiž chtějí obchodovat pouze s akciovými společnostmi. MySQL má nyní na trhu mnoho konkurentů, a to open source i closed source. Mickos se konkrétně zmínil o Oracle: „Nechceme Oraclu sníst oběd. Chceme jim sníst dezert. Velmi rádi s nimi soupeříme a bereme jim zákazníky. Zároveň však nechceme spadnout do strategie Davida a Goliáše, kde všichni křičí ‚Jdi, MySQL, jdi! Zabij Oracle!‘ Zním jedno čínské rčení: pokud se soustředíš na jednoho soupeře, nakonec budeš jako on – a to my nechceme.“

Real Time jádro od Red Hatu přijde dříve

Real Time Linux bude zákazníkům Red Hatu k dispozici dříve, než se původně plánovalo. Tomu však v tomto případě nebude předcházet zařazení do Fedory. Důvodem je to, že se Red Hat snaží všechny podrobnosti utajit. Real-time patche se budou do *vanilla jádra*⁽¹¹⁴⁾ dostávat pouze postupně a za rok tam budou všechny – poté bude mít smysl, aby existovala real-time iniciativa i u Fedory. To řekl Tim Burke, vedoucí oddělení nově vznikajících technologií v Red Hatu, a dodal: „Naším původním plánem bylo dostat všechny funkce nejprve do vanilla jádra a pak vše integrovat do Red Hat Enterprise Linuxu 6. Zákazníci na nás však tlačí, takže nebudeme čekat dalších 18 měsíců. Naším současným záměrem je nabídnout real-time jádro ve značném předstihu před RHEL 6.“ Kód už je prý hotový a je testován ve spolupráci s partnery a zákazníky. Informace pocházejí ze článku serveru internetnews.com⁽¹¹⁵⁾.

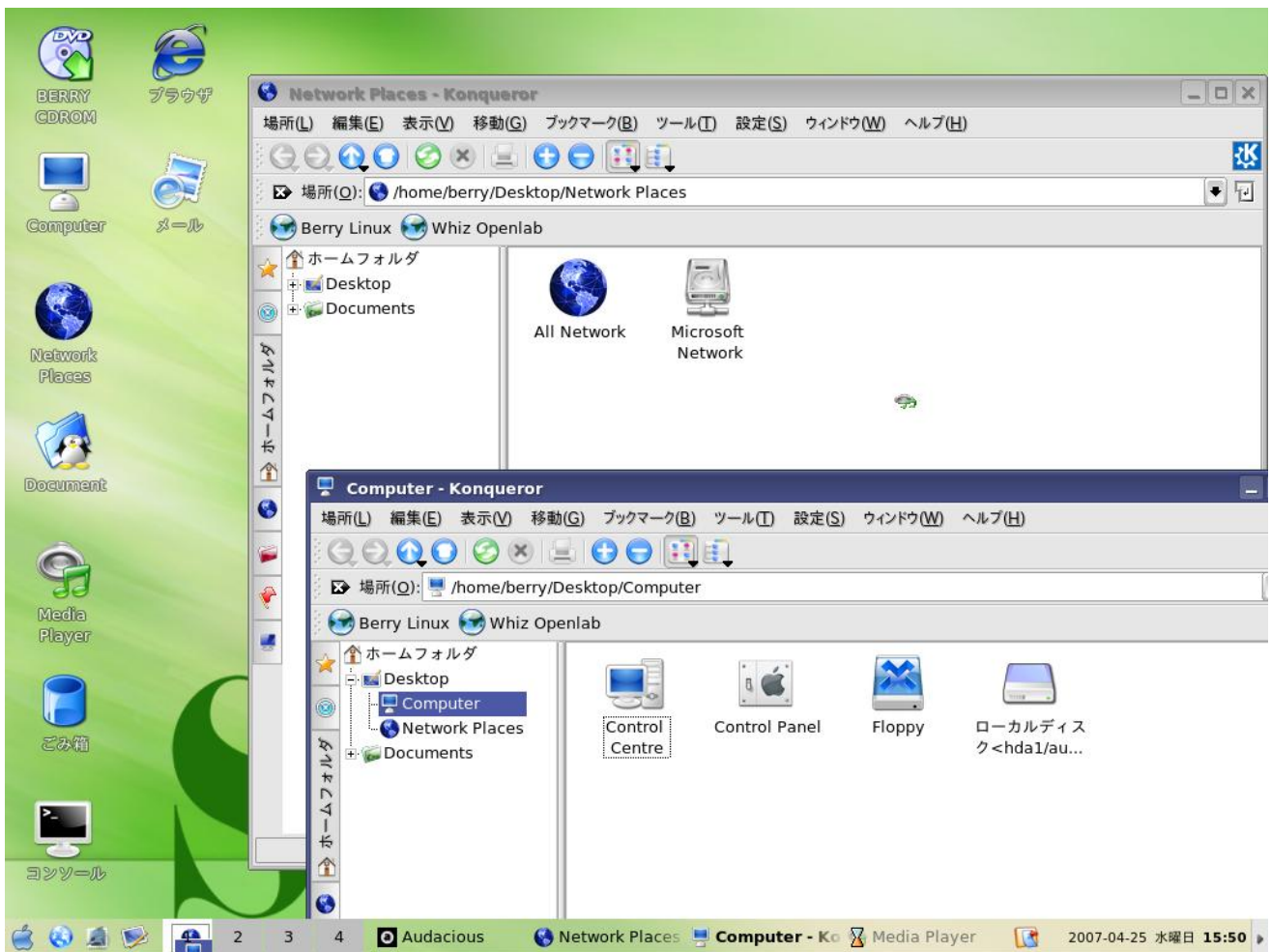
KateOS 3.6 beta

Polská distribuce [KateOS](#) ⁽¹¹⁶⁾ přichází s verzí 3.6 beta ve formě instalovatelného živého CD a instalačního DVD. Od [verze 3.2](#) ⁽¹¹⁷⁾ byl učiněn velký pokrok týkající se přehledu nad systémovými službami, kvality bootovacích skriptů nebo jednoduchosti použití instalátoru. Tato betaverze má lepší podporu produktů značky Hewlett-Packard a už ve výchozím stavu můžete používat Software Suspend 2. Vylepšení se dotýkají i grafických konfiguračních nástrojů, například konfigurace sítě a firewallu. A co v této betaverzi dále naleznete? Jádro 2.6.19.3 s nabídkou tří grafických prostředí: [KDE 3.5.6](#), [GNOME 2.18.1](#) a [Xfce 4.4.1](#). Dále kompletní balík [OpenOffice.org 2.2](#), [Mozilla Firefox](#), [Mozilla Thunderbird](#), [Nmap 4.20](#), multimediální výzbroj v podobě [xine 0.99.4](#), [MPlayer 1.0pre8](#), [Audacious 1.3.1](#) a další programy.



Berry Linux 0.80

Před několika dny vyšlo živé CD [Berry Linux](#) ⁽¹¹⁸⁾ 0.80, které je založené na Fedoře. Z jazyků podporuje angličtinu a japonštinu. Používá jádro verze 2.6.20.7 s podporou [SMP](#) ⁽¹¹⁹⁾, [ndev/udev](#) a patche pro bootsplash. Pro hardwarovou detekci slouží Fedora Kudzu 1.2.67 a [hwddata 0.199](#) od Klause Knoppera. Berry Linux je distribuován s [X.org 7.1](#), včetně [AIGLX](#), a [Berylu 0.2.0](#). Obsahuje mj. [OpenOffice.org 2.2.0](#), [Mozilla Firefox 1.5.0.11](#) a e-mailového klienta [Sylpheed 2.3.1](#) – tento software v angličtině i japonštině. Více čtěte v [kompletním changelogu](#) ⁽¹²⁰⁾.



PUD GNU/Linux 0.4.7

Poslední novou verzí distribuce, na kterou se dnes podíváme, je [PUD GNU/Linux](#)⁽¹²¹⁾ 0.4.7. Stejně jako předchozí je to distribuce exotická, ale PUD GNU/Linux kromě tradiční a zjednodušené čínštiny podporuje i jazyk anglický. Občas se při běhu anglického prostředí můžete setkat s problémy nebo chybami, obecně se však dá říci, že to není nijak zlé. Aktuální PUD GNU/Linux je založený na balíčcích z Ubuntu 7.04. Používá Aufs spolu se SquashFS, do kterého byla přidána podpora komprese LZMA. Na živém CD naleznete základní softwarovou výbavu, tzn. [VLC Media Player](#), [Beep-Media-Player](#)⁽¹²²⁾, [GQView](#), [Gaim](#), [gFTP](#), [aMule](#), [gVim](#) a mimo jiné i grafický nástroj [ndisgtk](#) pro instalaci [WiFi ovladačů](#) pro Windows. Tento systém má výslednou velikost 194 MB.

Distribuční rada: základ používání nástroje socat

V minulém dílu [Distribučních novinek](#)⁽¹²³⁾ jsme se podívali na nástroj [Woof](#) pro snadný přenos souborů přes síť. Tentokrát se můžete naučit některé základní operace se [socat](#). Socat je univerzální nástroj pro přenos dat přes síť, [roury](#)⁽¹²⁴⁾ a jiná zařízení. Vyzkoušíme si jednoduchý přenos souboru – na straně příjemce spusťte tento příkaz:

```
socat TCP-LISTEN:1234 soubor.dat
```

Program bude čekat na spojení na TCP portu 1234 a obsah spojení uloží do souboru `soubor.dat`. Na straně odesílající tedy můžeme spustit

```
socat TCP:IP_ADRESA:1234 nejakysoubor.dat
```

Socat bude takto fungovat jako TCP klient: připojí se na IP_ADRESA na port 1234 a přenesou soubor nazvaný `nejakysoubor.dat`. S Woof jsme mohli před přenosem adresáře jeho obsah zkomprimovat pomocí `gzip` – toho lze dosáhnout i se socatem. Na klientské straně spustíme tento příkaz:

```
tar -czf - /home/nejaky/adresar | socat TCP:IP_ADRESA:1234 -
```

a na naslouchající (serverové) straně použijeme toto:

```
socat TCP-LISTEN:1234 - | tar -xzf - -C /kam/ulozit
```

Samostatná pomlčka u socatu i `taru` znamená, že se nečte/nezapisuje do souboru, ale do roury. Socat lze využít i k přímé komunikaci s nějakým serverem v síti. Výhodou je možnost použití [SSL](#) ⁽¹²⁵⁾ šifrování nebo tunelování skrze SOCKS proxy. Mnoho ukázek použití naleznete v manuálu, zde je ukázka SSL spojení k poštovnímu IMAP serveru:

```
socat SSL:mail.nekde.cz:993 -
```

Na závěr si ještě ukážeme přesměrovávání portů. Veškerá příchozí TCP spojení na port 8011 se nyní přesměrují na port 8010 na jiný počítač:

```
socat TCP-LISTEN:8011, fork TCP:JINÝ_POČÍTAČ:8010
```

■

Linux pro zrakově postižené

Ztráta zraku přináší, krom omezení, která si asi umí každý představit, iztížený přístup k informacím, zhoršenou možnost komunikace se světem. Řešení tohoto problému je jednou z nejdůležitějších věcí pro nevidomé a slabozraké.

Jan Puš

V době předpočítačové byl takovým řešením vynález [Braillova písma](#) ⁽¹²⁶⁾ a pro hluchoslepé [Lormovy dotekové abecedy](#) ⁽¹²⁷⁾ (na tu jsou zatím, pokud vím, osobní počítače krátké). Na systému Braillova písma (šestibodu) je založený i psací stroj pro nevidomé; Pichtův psací stroj:



V pozdější době jej používaly první z [počítačových pomůcek](#) ⁽¹²⁸⁾ pro nevidomé. Dnes se Braille terminál (braillovský zobrazovač, braillovský řádek) stále používá jako výstup pro čtení dat z PC:



Některými nevidomými bývá oceňovaný pro možnost snadnějšího studia složitějšího textu (matematika, jazyky, programování) a také jako možnost odpočinout si od strojového hlasu.

V dnešní době je nejrozšířenějším komunikačním prostředkem pro nevidomé screen-reader (hlasový výstup, ozvučený desktop). Informuje hlasem (syntetizérem řeči) o všem, co se na ploše děje, provádí navigaci a čte vlastní text. Je schopný pozastavit čtení, vrátit se na nějaké místo v textu, přeskokovat části textu, vyhledávat, v prostředí webu upozornit na odkazy a další.

Tyto pomůcky jsou většinou, jak se dá očekávat, určené pro majoritní systém používaný na desktopech.

A co na to Tux?

Tux se snaží a nabízí přinejmenším to, co bude dále popisováno. Jistě by se toho dalo sehnat více, ale já shromáždil jen to, co jsem s velikou pomocí linuxové komunity převážně tady na Abičku našel. A se zavázanýma očima zkusil používat, testoval. Za pomoc děkuji všem, kdo poradili a dodali informace.

Samotný hlas v češtině dodá [Festival](#) ⁽¹²⁹⁾ nebo [Epos](#) ⁽¹³⁰⁾. Počeštěný Epos bývá v standardní nabídce aplikací mnoha distribucí. Jeho nevýhoda je, že blokuje zvukový server pro sebe a po skončení práce s ním bývá nutné provést `killall eposd`. Problémem českého Festivalu bývá někdy jeho instalace, která se na některých strojích a distribucích příliš nedaří.

Samotný hlas je ale na konci řady programů. Cože to na čtení máme? V prostředí KDE je to Kttsd, KMouth a KSayit. Jednoduché nástroje umožňující prosté čtení. Integrované v [Kate](#) a [Konqueroru](#) (Kttsd) čtou text a HTML a pomocí výběru i pouze část textu. Na složitější práci je to ale málo. Kompletní screen-reader pro KDE se teprve chystá - uvidíme.

[Gnome](#) obsahuje Gnopernicus a s jeho pomocí kompletně ozvučený desktop. V Ubuntu je ozvučený desktop součástí základního vybavení. Bohužel, zatím se nejeví jako dostatečně stabilní a dotažený. Pro nevidomého musí být každý krok komentovaný. Už samotné přihlášení uživatele, potom spouštění programů, procházení poštou, web nebo třeba i instalace programů. Pro našince je nedostatkem i nepřítomnost české verze (nepodařilo se mi dodat český hlas a nevím zatím o nikom, kdo by uspěl).

Další z cest je možnost ignorovat [GUI](#) ⁽¹³¹⁾ a zůstat v příkazové řádce. Výhody tohoto řešení jsou jistě místním čtenářům zřejmé.

Co můžeme najít v terminálu

[Yasr](#) ⁽¹³²⁾ prostě čte. Ale díky klávesovým zkratkám je možnost i navigace v textu. Zkoušel jsem s různými editory, jako nevhodnější mi přijde [Nano](#), kde vadí snad jen překrývání některých klávesových zkratk, což jde napravit. Pro web by bylo třeba zařídit, aby hlas upozornil na odkazy. Možná drobná úprava [Linksu](#) pro hlasový výstup? Bohužel Yasr používá jako hlasový výstup eflite, který je zatím bez češtiny.

Díky možnostem editoru nabízí hodně funkcí [Emacspeak](#) ⁽¹³³⁾. Přímou ozvučený [Emacs](#), navíc s výstupem pro braillovský řádek, je [speechd-el](#) ⁽¹³⁴⁾ (Speech Dispatcher, Festival a další programy jsou k provozování speechd-el nutné). Nad ním jsem strávil při instalaci mnoho hodin. Díky radám na konferenci Free(b)softu se mi to podařilo (ke konci už jsem opravdu nevěděl, jak se jmenují) a výsledek je velmi dobrý.

Ale, i když naprostá většina problémů s instalací byla na známém místě mezi klávesnicí a židlí, domnívám se, že pro prostého uživatele instalace není. Bohužel, ač vybavený čerstvými informacemi a návody, jsem na dalším stroji neuspěl a problém s instalací nemám jen já. [Free\(b\)soft CDRom](#) ⁽¹³⁵⁾ (založené na Knoppixu) nabízí možnost, jak používat speechd-el bez instalace. Zkoušel jsem s úspěchem na dvou strojích. Bohužel se dle ohlasů zdá, že neúspěch na třetím je častějším výsledkem. Pokud na konkrétní stroj „sedne“, funguje to (stejně jako instalovaná varianta) báječně.

Ještě bych měl zmínit [Speakup Project](#) ⁽¹³⁶⁾ a hlasovou syntézu přímo v jádře, ale nezdařilo se a zatím není a nebude čas zkoušet.

Pro slabozraké

Dále by bylo dobré uvést potřeby slabozrakých. Tady nabízí Linux pomoc už v samotném nastavení prostředí KDE a Gnome. K tomu přidává několik nástrojů na zvětšování. Xmag, KMag a další. Pro potřeby slabozrakých se může hodit i ozvučený desktop, který zajistí samotné čtení dokumentu. I prostý čtecí program, který je pro zcela nevidomého těžce použitelný, je v tomto případě snad dostačující pomůckou.

K webu: Žádná čtečka nerozluští stránky, které na ni neberou alespoň trochu ohled. Viz [Blind Friendly Web](#) ⁽¹³⁷⁾. Tady se na jedné straně situace lepší [OASIS, standard Open Document Format 1.1.](#) ⁽¹³⁸⁾, na druhé straně přibývá vymožeností v podobě vstupu na stránky a nebo do důležitých odkazů pomocí skriptů, animací apod. a to i bez popisků.

Závěr

Autor tohoto článku je BFU Linuxu a dobrovolný pracovník se zrakově postiženými dětmi. Zejména prvnímu rozumí pomálu. Článek je tedy jen jakýmsi shrnutím nalezeného a popsáním letmé zkušenosti s používáním.

Budou ty děti, se kterými jezdíme na výlety, jednou používat čtecí zařízení na bázi GNU/Linux? Proti Linuxu v téhle oblasti hovoří (krom toho hlavního, tj. nedotaženosti dnes dostupných programů) totéž, co v jiných případech, tedy zvyk uživatelů. Pro nevidomého je přechod z jednoho systému na druhý složitější, nejde o zvyknutí si na jinou barvu ikonky, ale o naučení velikého množství nových klávesových zkratk a dalšího. Pro hovoří nízké pořizovací náklady, nenáročnost (v případě řádky) a stabilita.

Pokud někoho zajímá život nevidomých obecně, tak jako úvod doporučuji třeba [Jedenáctkrát o kontaktu a pomoci nevidomým](#) ⁽¹³⁹⁾. Na mé stránce ([dagles.klenot.cz](#) ⁽¹⁴⁰⁾) jsou „Odkazy na stránky jiných“, kde je myslím informací dost. Žádná senzace, většinou žijí normální život, jen si k tomu nemusí večer rozsvěcet.

■

Vektorizace rastrové grafiky

Jak převést naskenovanou předlohu do vektorového formátu?
Jaké nástroje a postupy je možné využít?

Petr Štefánik

Před časem jsem řešil problém, jak pod Linuxem vektorizovat různou grafiku tak, aby byl výsledný soubor ve formátu DXF. Horko těžko jsem sháněl informace jak na to. Vždy se jednalo pouze o kusé útržky, které však nakonec vedly ke kýženému cíli. Nyní se s vámi podělím o své know-how.

Úvod

Většina lidí patrně nepotřebuje příliš často vektorizovat bitmapovou grafiku. Já však pracuji ve firmě, kde poměrně často zákazníci nosí jako podklad pro výrobu pouhé náčrtky nebo vzorky výrobků (někdy dokonce i [toto](#)⁽¹⁴¹⁾) a na mě je (mimo jiné), abych vše převedl do vektorové grafiky, která je nutná pro další strojní zpracování.

Předtím, než jsem se začal zajímat o postup pod Linuxem, jsem využíval komerční programy pod Windows a musím říct, že fungují. A to velice dobře. Dokonce vše, co zde budu popisovat, mají integrované do jediné aplikace. Tento postup se však může někomu hodit, protože stejného výsledku zde dosáhneme zadarmo a s využitím svobodných nástrojů. Dále také netvrdím, že by vektorizaci nešlo provádět nějakým jiným způsobem, a že na popisovaný postup přede mnou nepřišel již někdo jiný. Určitě se rád nechám poučit v diskuzi. Uvedený postup využívá plně grafické prostředí tak, jak to mají mazlíčkové rádi.

Co budeme potřebovat?

Ke zdárné vektorizaci potřebujeme tyto balíky:

- Xsane – pro scanování (je možno použít i něco jiného).
- Potrace – umí vektorizovat bitmapovou grafiku, ale nezná formát DXF.
- Autotrace – umí formát DXF, ale nemá vlastní [GUI](#)⁽¹⁴²⁾.
- Potracegui – abychom se nemuseli zaobírat příkazovou řádkou a také spolupracuje s Autotrace.
- Qcad – na kontrolu a následnou úpravu DXF výstupu.

Používám Ubuntu. Veškerý software je dostupný ze standardních [repozitářů](#)⁽¹⁴³⁾ Ubuntu. Věřím, že není problém nainstalovat je i v jiných distribucích.

Získání podkladů

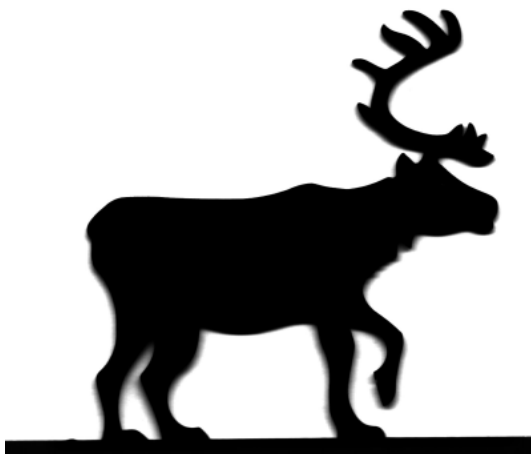
Abych si ušetřil práci, mohl bych vzít libovolný obrázek a rovnou vektorizovat, ale já si řekl ne! Když ukázku, tak pořádnou. Předvedu, jak z tohoto



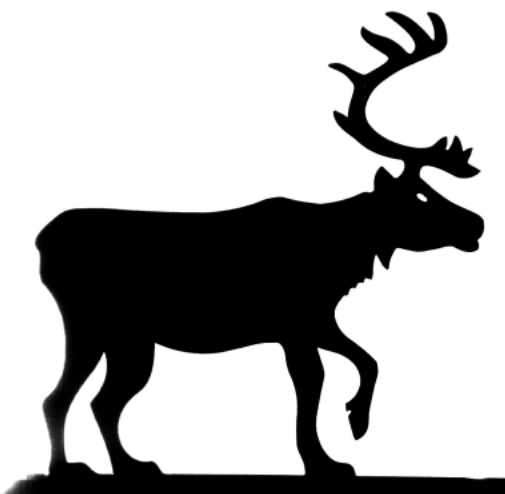
získat kvalitní a věrnou vektorovou konturu. Vzhledem k tomu, že jenom tak ve scanneru takovou věc nepřiklopím, pomůžu si tím, že jednoho soba, kterého chci naskenovat, zakryji čistým papírem. Vypadá to pak takto:



Zdá se to snadné, ale záhy zjistíte, že toto řešení stále není optimální. Problém je v tom, že skenovaný materiál není tenký a hloubka materiálu způsobuje vznik stínů kolem kontury skenovaného objektu.

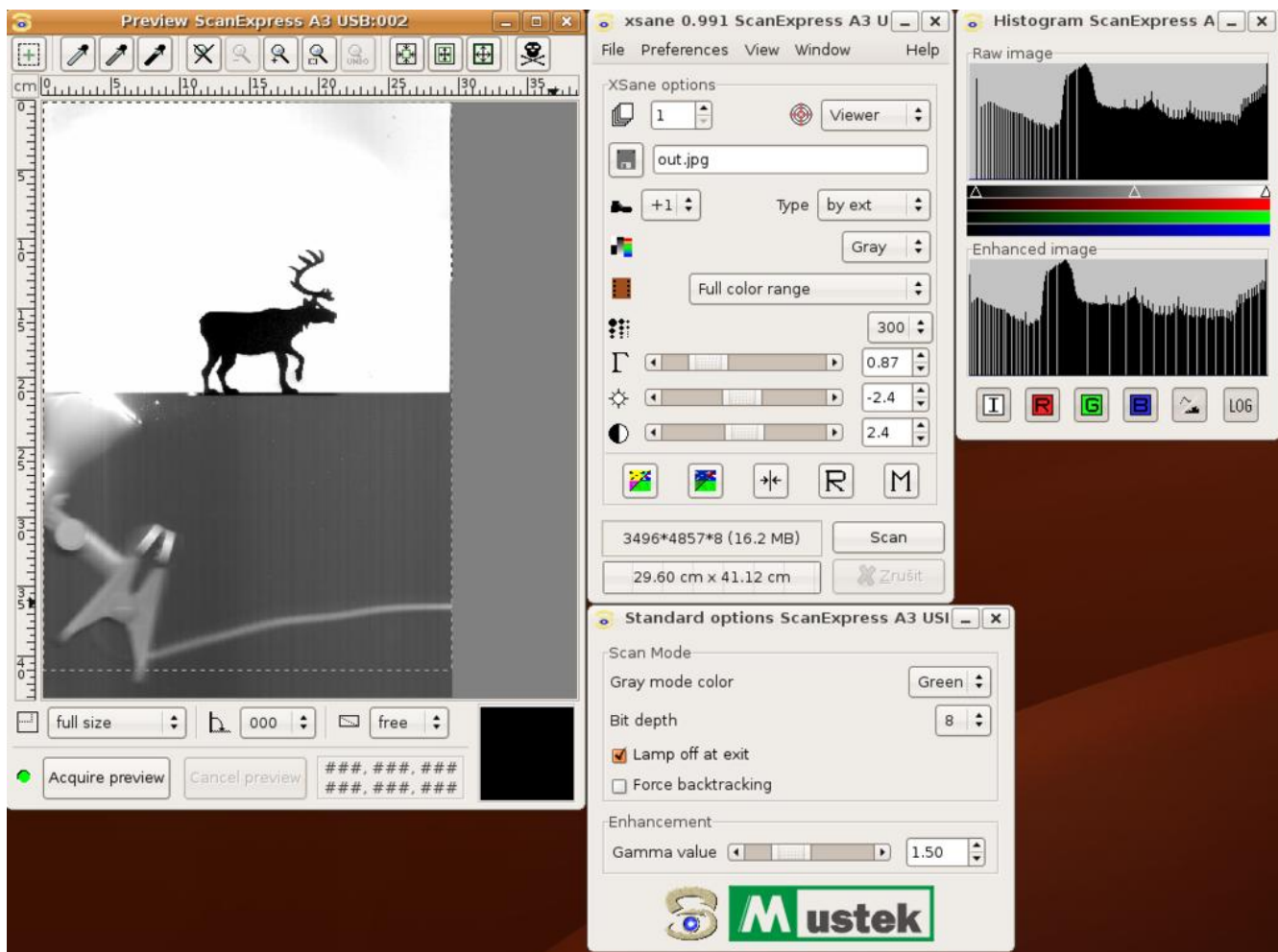


Nejenom, že se nám vytratí přesná kontura objektu, ale také se mohou některé menší otvory úplně ztratit (například oko soba). Na potlačení tohoto nežádoucího efektu používám fintu. Jednoduše nasvítím krycí papír obyčejnou lampičkou. Tím zmizí veškeré nežádoucí stíny. A výsledek pak vypadá takto:



Jak jsem již poznamenal výše, tak ke skenování používám vcelku slušně nastavitelný software Xsane. Pro vektorizaci kontur objektů nám stačí obrázek ve stupních šedi. Lze to provést i barevně, ale většinou to moc k užitku není. Aby byl výsledek dostatečně přesný, osvědčilo se mi nastavení na 300 DPI. Víc většinou není

třeba, snad jen v případě malých objektů. Dále si pohrajeme s kontrastem, světlostí a gamou, abychom dostali obrázek pokud možno s co největším kontrastem. Tím se zbavíme nežádoucích čar ve výsledném DXF.

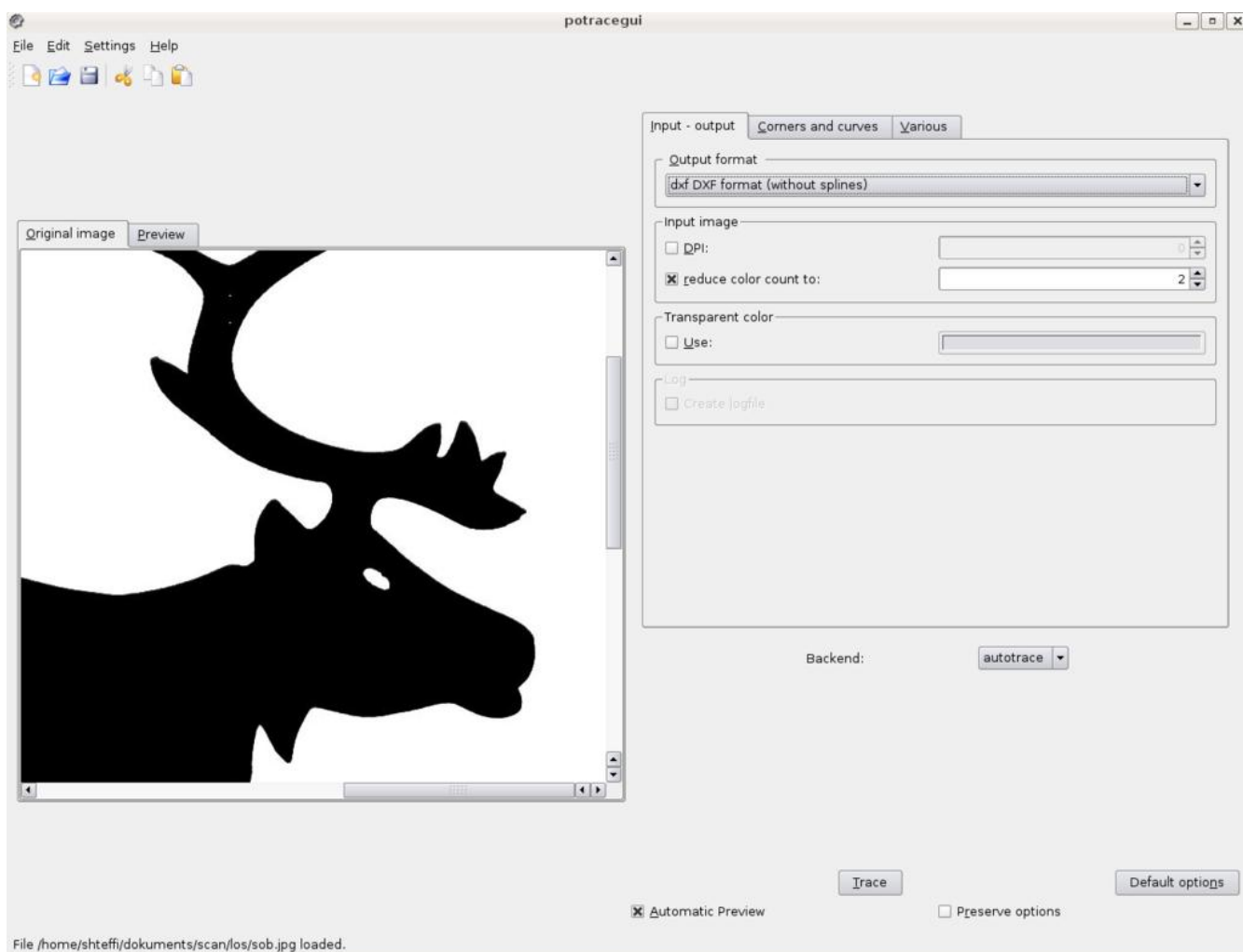


Vektorizace

Nyní máme obrázek, který chceme převést na křivky, uložený. Spustíme `potracegui`. V `potracegui` si otevřeme obrázek, který chceme vektorizovat. Objeví se nám v podokně náhledu. Protože `Potracegui` je jako `frontend`⁽¹⁴⁴⁾ primárně určen pro `potrace`, a protože `potrace` neumí ukládat do formátu DXF, musíme si přepnout Backend na `autotrace`. Dále si zvolíme jako výstupní formát (output format) DXF (popřípadě jiný).

Nyní si můžeme pohrát s nastavením samotné vektorizace. Pro mé účely ale bohatě stačí výchozí nastavení. Nechám na každém, aby si zjistil, co mu nejlépe vyhovuje. Nyní, když je vše připraveno, se můžeme pustit do samotné vektorizace stisknutím tlačítka *Trace*.

Vektorizace proběhne poměrně rychle v závislosti na složitosti vektorizovaného obrázku. Zde se vyplatí mít již připraven co nejkontrastnější obrázek, protože u vícebarevného a složitějšího obrázku se vytrasují i třeba ty sebemenší detaily a výsledný vektorový soubor bude zbytečně složitý. Po skončení vektorizace náhled zmizí a objeví se místo něj hláška, že výsledný formát neumí `potracegui` zobrazit. To nám ale nevadí. Bohužel zde nefunguje tlačítko „diskety“ pro uložení. Místo toho musíme dát *Soubor – uložit jako*. Tím máme proces vektorizace hotov.



Kontrola a následné úpravy

Abychom se podívali na výsledný soubor DXF, musíme pro to použít další program. Mně se osvědčil Qcad. I když používání tohoto CADu není zrovna intuitivní a člověk, který je navyklý určitým postupům z Autocadu, se v něm poněkud ztrácí. Našemu účelu však poslouží dobře.

Otevřeme náš soubor DXF; neznalé může zarazit jedna věc: ve vektorizovaném obrázku zdánlivě některé kontury chybí. Zdánlivě říkám proto, že ony tam jsou. Jen je Autotrace vložil do druhé vrstvy a dal jim tmavou barvu, takže nejsou na černém pozadí příliš vidět.

Tady si musíme trochu pomoci a editovat druhou hladinu. Nastavíme její barvu na černobílou.

Po této úpravě již máme to, co jsme potřebovali. Do vektorů převedený obrázek. Nyní již nic nebrání dalším úpravám a následnému strojnímu CNC zpracování. Například u nás ve firmě můžeme vyhotovit kopie původního vzorku a nejen to.

Závěr

Doufám, že uvedený postup se někomu bude hodit. A když ne celý, tak třeba jenom jako inspirace k dalšímu využití. Víím, že to nemusí být jediný postup, a že by mohl existovat i pohodlnější, ale já jsem zkrátka zatím na jiný pod Linuxem nepřišel. Každopádně uvítám vaše názory a nápady.

■

Red Hat Network – první pohled

Red Hat Network je velmi silnou součástí systému RH Enterprise Linux. S pomocí RHN můžete mít přístup k informacím o vašem počítači odkudkoliv, kde je přístup k internetu.

Filip Bartmann

Tento systém je rozdělen do čtyř částí:

- Update – aktualizace RHEL systémů.
- Management – slučování systémů do skupin, nastavení oprávnění k jednotlivým systémům, plánování akcí, porovnávání balíčků nainstalovaných do jednotlivých systémů.
- Provisioning – řízení životního cyklu linuxové infrastruktury, správa konfigurace a tvorba kickstartu.
- Monitoring – monitorování přihlášených systémů - pouze s Red Hat Satellite Serverem.

Po přihlášení se dostaneme na titulní stránku nazvanou *Your RHN*. V horní části vidíme sedm záložek se jmény *Your RHN*, *Systems*, *Errata*, *Channels*, *Schedule*, *Users* a *Help*. V levé části je umístěno menu. Na první záložce si můžeme nastavit náš RHN účet: kontakt, různá přizpůsobení (jestli si chceme nechat zasílat mail, pokud je pro některý náš systém dostupná aktualizace, nebo co se má zobrazit na titulní stránce). Dále se zde ještě nachází nastavení přihlášených systémů.

The screenshot shows the Red Hat Network (RHN) interface in a Mozilla Firefox browser. The address bar displays <https://rhn.redhat.com/rhn/systems/SystemList.do>. The page header includes the Red Hat Network logo and navigation tabs: **Your RHN**, **Systems**, **Errata**, **Channels**, **Schedule**, **Users**, and **Help**. The user is logged in as 'filbar' and can click 'SIGN OUT'. Below the navigation is a search bar and a dropdown menu set to 'Systems', with '2 SYSTEMS SELECTED' and 'Manage' and 'Clear' buttons. The main content area is titled 'Systems' and features a 'Filter by System:' field with a 'Go' button. A table displays the following data:

Updates	Errata	Packages	System	Base Channel	Entitlement
<input checked="" type="checkbox"/>	0	0	linpro-desktop.corki.info	Red Hat Enterprise Linux Desktop (v. 5 for 32-bit x86) Beta	Management, Provisioning
<input checked="" type="checkbox"/>	0	0	linpro.corki.info	Red Hat Enterprise Linux (v. 5 for 32-bit x86) Beta	Management, Provisioning

Below the table are buttons for 'Update List', 'Select All', and 'Unselect All'. A 'System Legend' sidebar on the left lists various system statuses: OK, Critical, Warning, Unknown, Locked, Kickstarting, Pending Actions, and Unentitled. At the bottom left, there is a 'BUY NOW!' button with subtext: 'Add systems', 'Renew service', and 'Manage & provision'. The browser's status bar at the bottom shows the URL and the Red Hat Network logo.

Pokud na některou z možností klikneme, dostaneme se na druhou záložku – *Systems*, kde se dozvíme takové informace jako \diamond DNS⁽¹⁴⁵⁾ jméno našeho systému, \diamond IP adresu⁽¹⁴⁶⁾, jaké je použito \diamond jádro⁽¹⁴⁷⁾, kdy

byl systém registrován a naposledy nastartován, a také, jestli není zamčený (viz níže). Pomocí *System Groups* lze systémy sdružovat do skupin a přiřazovat jednotlivým skupinám administrátory.

Se zvolenou skupinou lze pracovat pomocí volby *System Set Manager*. Zde můžeme vzdáleně aplikovat odpovídající Errata (opravy), Instalovat, Aktualizovat, Odinstalovat, Ověřit balíčky, Přidávat a Odebírat systémy ze skupin a Upravovat aktivované kanály. Nechybí ani možnost vzdáleného restartu systémů.

Kickstart

Zvláštní zmínku si zaslouží tvorba tzv. Kickstart souborů, pomocí kterých lze automatizovat instalaci systému. Pokud si chceme takový soubor vytvořit, nejprve si z menu vybereme položku *Kickstart – Distributions* a tlačítkem *create new distribution* si otevřeme novou stránku, na které si nadefinujeme popis distribuce, www adresu, odkud se budou stahovat balíčky, kanál, který bude pro instalaci použit, a RPM balíček s autokickstartem. Po vyplnění klikneme na tlačítko *Create kickstart distribution*.

Abychom si konečně vytvořili kickstart, vybereme *Kickstart – Profiles* a klikneme na tlačítko *create new kickstart profile*, které spustí jednoduchého průvodce, ve kterém si určíme základní věci: jméno profilu a verzi RHEL. Z rozbalovacího menu si vybereme tzv. *Kickstartable Tree*, což je vlastně distribuce, kterou jsme si vytvořili v předcházejícím kroku. Po kliknutí na tlačítko *Next* si vybereme, jestli budou balíčky na URL definované v *Kickstartable tree*, nebo si chceme vytvořit jinou adresu pro stahování. Ve třetím kroku průvodce dvakrát zadáme heslo roota.

Teď se konečně na obrazovce ukáže několik karet, ve kterých si můžeme nastavit pokročilé volby instalátoru, které zahrnují i takové věci jako určení, ze kterých IP adres bude kickstart použitelný, nastavení sítě, SELinuxu, vytváření aktivačních klíčů nebo tvorbu skriptů, které se mají při instalaci provést. Vytvořený kickstart si můžeme uložit nebo, po zadání speciálního parametru při spouštění instalace, stáhnout z RHN.

Software

Na záložce *Errata* si můžeme prohlížet opravy pro naše systémy a případně je aplikovat.

K softwaru nás dovede záložka *Channels*. Právě tady si můžeme prohlížet objednaný software, který si zde můžeme i stáhnout.

Jednotlivé akce si můžeme také naplánovat, což umožňuje záložka *Schedule*, kde jsou akce rozděleny na čekající (*Pending actions*), nepovedené (*Failed actions*), hotové (*Completed actions*) a archivované (*Archived actions*).

Uživatelé

Na následující záložce si můžeme přidat další uživatele, kteří mohou mít přístup k ovládání našich systémů přes RHN. Přidaným uživatelům lze omezit přístup k určeným skupinám systémů, případně přímo na úrovni jednotlivých systémů. Dokonce je možné vyplnit i adresu bydliště.

Další možnosti

Další věc, kterou RHN nabízí, je tzv. Proxy server. Ten upotřebíme v případě, že máme hodně serverů, které nemají přímý přístup na internet. Pokud jej využijeme, pak nám stačí pouze jeden server s přístupem na internet a na tento server odkážeme ostatní stroje, které jej budou využívat jako Cache/Proxy server. Silnější variantou Proxy serveru je Satellite server, který umožní lokální běh RHN, při kterém si můžeme RHN network nakonfigurovat podle představ a balíčky stahovat přímo z našeho serveru. Právě s tímto systémem je spojena možnost monitorování jednotlivých systémů a samozřejmě upozornění na výpadek. Obě možnosti lze kombinovat: můžeme mít například za firewallem umístěný Satellite server a za ním třeba několik Proxy serverů, což umožňuje velmi dobré škálování.

Tím jsme si stručně představili možnosti Red Hat Network a příště se podíváme na samotný Red Hat Enterprise Linux.

Tlusté klienty ve školní učebně

Článek lehce navazuje na návod k NIS+NFS+LTSP. Minule jsme nakonfigurovali Linuxový počítač tak, aby se na něj šlo přihlásit jménem a heslem ze serveru. Dnes tento počítač téměř bezpracně naklonujeme na prakticky neomezené množství stanic.

Zdeněk Štěpánek

Co je vlastně tlustý klient?

Princip je velmi jednoduchý. Systém není uložen na lokálním pevném disku, ale na serveru v síti, a tak všechny stanice sdílejí jeden disk s jedním systémem. Použité protokoly a služby jsou jen DHCP, TFTP a NFS, takže nic složitého.

Start systému krok za krokem

1. Start `◊BIOSu` ⁽¹⁴⁸⁾ a inicializace PXE stacku nebo etehrbootu uloženého v BIOSu, síťovce, floppy, HDD, CD nebo kdekoliv na lokálu.
2. PXE stack si lízne z `◊DHCP` ⁽¹⁴⁹⁾ IP adresu, jméno etherboot souboru a přes TFTP ho stáhne. Pokud máte etherboot na lokálu, tento krok se nekoná. Zájemce o PXE odkáží na externí dokumentaci, já to testoval jen jednou.
3. Etherboot se spustí, z DHCP si (opět) lízne IP adresu a jméno souboru s `◊jádrem` ⁽¹⁵⁰⁾. To se přes TFTP stáhne a spustí.
4. Jádro není klasické linuxové jádro, ale tzv. NBI jádro, tedy samotné jádro s přibaleným `◊initramdiskem` ⁽¹⁵¹⁾ v jednom souboru.
5. Jádro se spustí, rozbálí si initramdisk, nahraje ovladače pro síťovku a podle konfigurace, kterou si NBI jádro nese s sebou, nakonfiguruje síť (typicky opět přes DHCP) a přes `◊NFS` ⁽¹⁵²⁾ připojí `◊kořenový svazek` ⁽¹⁵³⁾.
6. Jakmile jádro běží a máme připojený kořen, už startuje distribuce, tedy typicky `/sbin/init` se svými barevnými výpisy nebarevných skriptů.
7. V průběhu spouštění služeb přijde na řadu i tzv. „ThickScripts“ systém, tedy moje sada prozaických skriptů s kryptickým názvem.
8. ThickScripts se postarají o vytvoření ramdisku pro adresáře, které musí mít každá stanice jen pro sebe, které nelze sdílet.
9. ThickScripts ještě provede rozmanité úkony vztahující se ke konkrétní stanici (konfigurace X, zavedení ovladačů pro lokální HW, nastavení zvuku, spuštění démonů atd) a dále pokračuje boot ostatních služeb v režii distribuce.
10. Zobrazí se `KDM` nebo cokoliv jiného a voilà...

Jdeme na to

Etherboot

Etherboot je program, který obsahuje ovladač pro síťovku, DHCP klienta a TFTP klienta. Roste na adrese www.rom-o-matic.net ⁽¹⁵⁴⁾. Je možné ho získat v mnoha variantách – podle toho, odkud bude startovat. Nejdůležitější jsou asi varianty pro floppy disk, LILO/GRUB/SYSLINUX formát a PXE formát. Pro test je nevhodnější použít obraz pro disketu, stačí ho pomocí

```
dd if=etherboot.zdsk of=/dev/fd0
```

nahrát na disketu a nabootovat. Později si popíšeme elegantní řešení multibootu s Windows pomocí GRUBu. Na zmíněné webové stránce je potřeba zvolit konkrétní model síťové karty, formát etherbootu podle zvoleného média a je dobré ještě otevřít rozšířené vlastnosti, kde se první políčko ptá na timeout; je vhodné nastavit -1 a timeout vypnout, aby se ihned bootovalo ze sítě bez ptaní. Možnost výběru bootování z HDD/Floppy/Sítě není v etherbootu moc dobrá, protože je čistě textová a to by dnes při snaze prosadit Linux neuspělo. A navíc mi to moc nefungovalo.

Máme tedy etherboot na disketě. Zkuste z ní nabootovat. Etherboot se musí ohlásit, najít síťovku, ukázat [MAC adresu](#) ⁽¹⁵⁵⁾ a snažit se z DHCP získat IP adresu. Pokud používáte nejrozšířenější DHCP server, tedy linuxový ISC DHCPd, je nutné stanici definovat napevno, tedy svázat MAC a IP. Jinak se bude etherboot tvářit, že DHCP server nefunguje, jakoby stále vyhledává, až skončí na timeoutu. U DHCP serveru na Windows Server 2003 toto není nezbytně nutné: pokud definujeme jméno souboru a kořenovou cestu (probereme za chvíli) jako parametry pro celý obor, etherboot adresu dostane.

Do DHCP musíme přidat 3 informace. První je adresa TFTP serveru, druhá je jméno bootovacího souboru, tedy odkud má etherboot stáhnout linuxové jádro, a poslední je NFS adresa kořenového filesystému. Ukázky vydají za tisíc slov:

ISC DHCPd

```
host tlustoch1 {
    hardware ethernet 00:01:02:B1:43:A3;
    fixed-address      192.168.10.10;
    next-server 192.168.10.2;
    filename "/tftpboot/lts/zavadec.nbi";
    option root-path "192.168.10.2:/";
}
```

Direktiva `next-server` určuje adresu TFTP serveru pro případ, že by byla odlišná od adresy brány. `Filename` je jméno NBI jádra a `root-path` je cesta, odkud si Linux připojí root filesystém. Není nezbytně nutné použít přímo `/` ze serveru, je možné mít v adresáři připravenou nějakou jinou distribuci.

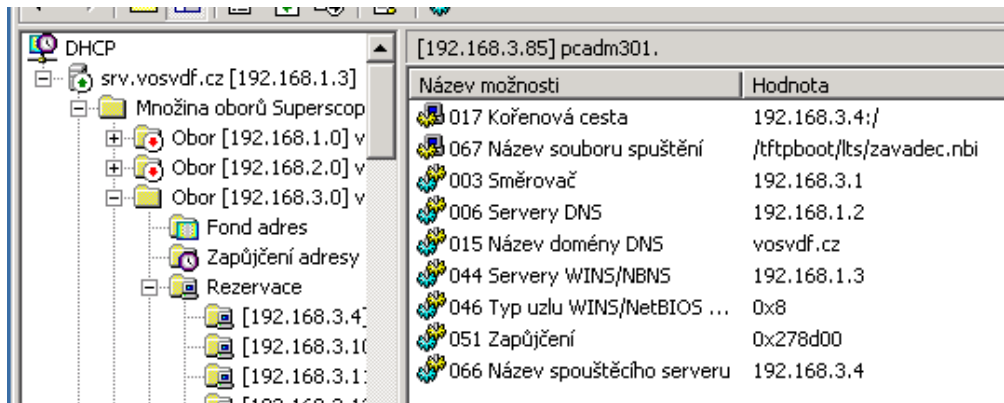
Jako perličku k samostudiu přikládám rezervaci pro klienta používajícího PXE. Princip je stejný, jen se nejprve stáhne samotný etherboot a ten až potom stáhne NBI jádro.

```
host xltest {
    hardware ethernet 00:04:76:9B:99:2E;
    fixed-address      192.168.10.11;
    next-server 192.168.1.10;
    if substring (option vendor-class-identifier, 0, 9) = "PXEclient" {
        filename "/tftpboot/lts/etherboot.zpxe";
    } else if substring (option vendor-class-identifier, 0, 9) = "Etherboot" {
        filename "/tftpboot/lts/zavadec.nbi";
    }
}
```

Windows Server

Důležité jsou parametry 17, 66 a 67. Parametr 66 je analogií k `next-server`. Možnosti je možné definovat jak pro celý obor (ozubená kolečka), tak pro každého klienta zvlášť (ozubený počítač). Já osobně mám celý obor nastaven pro tenké klienty a tlustým klientům přenastavím parametr 17 a 67. Jestli jde pomocí Windows serveru bootovat klienty pomocí PXE, jsem nezjistil, ale podle toho, co jsem naklikal, to zřejmě nejde; nikde není k vidění možnost odesílat různá jména souborů podle toho, kdo se ptá. Případně mě prosím v diskuzi opravte, tenhle systém používám jen z donucení.

Pokud máme konfiguraci DHCP hotovou, etherboot musí dostat z DHCP IP adresu a začít pomocí TFTP stahovat soubor, což se mu ze zjevných příčin zatím nepodaří.



TFTP server

TFTP je věc vcelku jednoduchá. Je potřeba mít TFTP server nainstalovaný a spustit:

```
in.tftpd -l /tftpboot/lts/ -r blksize
```

Uvedená cesta definuje adresář, ze kterého lze stahovat soubory. Vzhledem k absenci jakékoli bezpečnosti u TFTP nedávejte do adresáře zbytečnosti. V konfiguraci DHCP ale musí být absolutní cesta, tedy včetně `/tftpboot/lts/`. Parametrem `-r` lze zapnout různé workarouny pro bugovité implementace TFTP klienta. To sice není problém etherbootu, ale zůstalo mi to tam po testech PXE se síťovkami od Intelu a 3comu.

NBI jádro

Zde se již dostáváme k distribučně závislým věcem. Já jedu na [Arch Linuxu](#)⁽¹⁵⁶⁾ a jedno z přání při implementaci tlustých klientů bylo použití distribučního jádra bez jakýchkoli úprav. Jádro z Archu splnilo mé požadavky na výbornou. Neručím tedy za to, že to bude fungovat i s výchozími jádry jiných distribucí. Jak jsem již předeslal, NBI jádro je vlastně běžné linuxové jádro spleené s initramdiskem. Nejprve si tedy vyrobíme initramdisk tak, aby obsahoval ovladače pro všechny možné hardware.

Konfigurace pro mkinitcpio – [mkinitcpio-kernel26.conf](#):

```
MODULES=""
FILES=""
HOOKS="base net udev ide scsi sata usbinput raid filesystems"
```

A initramdisk vytvoříme:

```
mkinitcpio -c mkinitcpio-kernel26.conf -g init.cpio.gz
```

Jádro použijeme výchozí z distribuce, tedy `/boot/vmlinuz26` a výsledné NBI jádro nasypeme rovnou, kam patří. NBI jádro vytvoříme tímto příkazem:

```
mkelf-linux /boot/vmlinuz26 init.cpio.gz \
--append="ip=:::eth0:dhcp vga=773 quiet" \
--output=/tftpboot/lts/zavadec.nbi
```

Soubor `init.cpio.gz` můžeme teď klidně smazat. Vysvětlení určitě zaslouží direktiva `--append`. Především říká jádru, že si má nakonfigurovat síťovku `eth0` pomocí `dhcp`. Zároveň to implikuje snahu o připojení kořenového filesystemu přes NFS. Že jádro použije mód s vyšším rozlišením a při bootu nebude ukecané, jsou už věci vcelku podružné. K dalšímu studiu doporučuji soubor [/usr/src/linux/Documentation/nfsroot.txt](#). V tuto chvíli by mělo jádro na klientech startovat, získat IP adresu (konfigurace se vypíše na monitor) a snažit se připojit kořenový filesystem přes NFS, na čemž dojde. Pokud tedy nedojde poněkud dříve, můžeme přikročit ke konfiguraci NFS.

NFS server

O připojování NFS oddílů jsem již něco napsal v [prvním dílu seriálu o NIS+NFS](#) ⁽¹⁵⁷⁾, takže jen stručně. U tlustých klientů je nesmírně důležitá rychlost komunikace mezi klientem a serverem, protože pomalý disk je katastrofa a pomalé NFS je katastrofa ještě horší.

`/etc/exports`:

```
/ 192.168.0.0/255.255.0.0(rw,no_root_squash, sync, subtree_check)
```

9 z 10 zarytých linuxáků se nyní musí ježit vlasy hrůzou na hlavě a ježí se správně. Pokud by si někdo do sítě připojil počítač s vlastním rootem a připojil se na naše NFS, má roota i na serveru. Pokud pomineme omezení na hardwarové úrovni, tak správným řešením je jednak omezit povolené IP adresy na co nejmenší rozsah, (případně nesdílet kořenový oddíl serveru, ale mít distribuci v adresáři a sdílet ten), squashovat roota a v této distribuci mít roota s UID 65535. Nedokážu si představit, co by se dělo, kdyby se démony pod rootem na stanici nemohly dostat ke svým datům na serveru. Potenciální útočník bude moci zkompromitovat distribuci v adresáři, ale ne hlavní systém. Je možné také adresář nasdílet jen pro čtení, ale to by vyřešilo z části jeden problém a přineslo jiné. Nápadů na zabezpečení jsou vítány.

S NFS sice nejsme moc spokojeni, ale funguje. V tuto chvíli by měla již distribuce nabootovat až k loginu, i když je možné, že to během bootu zakřičí několik chyb. To proto, že se teď 2 instance téhož systému perou o adresáře `/var/run` apod. Jedna na serveru a druhá na klientu. Proto přichází na scénu sada skriptů s názvem ThickScripts.

ThickScripts

Principy a cíle

Obecně platí, že každý linuxový systém musí mít adresář `/var` připojen i pro zápis a nemůže být sdílený. Toto pravidlo není nutné, ba ani vhodné aplikovat na celý `/var`, ale jen na některé podadresáře, např. `/var/log`, `/var/run` atd. Nabízejí se dvě řešení. Jednak můžeme mít soubor obsahující filesystem a ten mít extra pro každou stanici a vždy si ho připojit, nebo použít ramdisk a vždy při startu systému v ramdisku vytvořit potřebnou adresářovou strukturu. Já jsem zvolil řešení s ramdiskem. Výhodou je jednodušší implementace, nevýhodou zase to, že vše v ramdisku se při vypnutí ztratí – ale mrzet by nás mohly leda tak logy. ThickScripts vytvoří ramdisk v adresáři `/thickramdisk`, uvnitř připraví adresářovou strukturu a jednotlivé adresáře se bindují na svá místa ve `/var`, kde přebijí sdílené adresáře ze serveru.

Další důležité věci, které ThickScripts řeší, je např. pokus o nalezení SWAP oddílu na HDD a jeho připojení, zkopírování správného `xorg.conf` do `/etc/X11/`, nastavení hostname na tvar 192-168-22-33, nastavení zvuku, atd.

All, host, default – skripty

ThickScripts v principu není nic jiného než několik málo bashových skriptů. Jako první se zavádí skript `all`. V něm je právě již zmíněné vytvoření ramdisku, připojení SWAPu atd. Následuje zjištění IP adresy klienta a pokus o nalezení skriptu, který je pojmenován stejně jako zjištěná IP adresa. Pokud ho najde, tak ho spustí. Pokud ho nenajde, spustí skript s názvem `default`. Já tyto skripty spouštím i na serveru; mám tím zaručené jednotné prostředí a jistotu, že to funguje.

Jak jsem již předeslal, používám distribuci Arch Linux, tak je ThickScripts postaven pro Arch. Ale po drobných úpravách není problém to spustit i na jakémkoliv jiné distribuci. Distribučně závislé jsou v podstatě dvě věci. Jednak prvotní skript `thickscripts`, který je v adresáři `/etc/rc.d` a chová se jako služba. Systém ho spustí hned po inicializaci sítě. Tam jsou příkazy `stat_busy` a `stat_done`, která zajistí obarvení výstupu dle zvyklostí distribuce. Lze je klidně vypustit, stejně tak jako includování konfiguračních souborů Arch Linuxu.

/etc/rc.conf:

```
...
# - prefix a daemon with a @ to start it up in the background
#
DAEMONS=(syslog-ng network thickscripts portmap ...)

# End of file
...
```

/etc/rc.d/thickscripts:

```
#!/bin/bash

. /etc/rc.conf #arch-specific
. /etc/rc.d/functions #arch-specific

TSPATH="/thickscripts"

case "$1" in
  start)

    stat_busy "Starting ThickScripts" #arch-specific
    echo "ThickScripts: loadings system settings for all hosts"
    $TSPATH/all
    echo "done"
    echo
    IP='ip a s eth0 | grep -m 1 "inet " | cut -d " " -f 6 | cut -d / -f 1'
    if [ -f $TSPATH/$IP ]; then
      echo "ThickScripts: loading system settings for $IP"
      $TSPATH/$IP
    else
      echo "ThickScripts: system settings for $IP not found, using defaults"
      $TSPATH/default
    fi
    echo "done"
    stat_done #arch-specific
    ;;
  stop)
    stat_busy "Stopping ThickScripts" #arch-specific
    echo "Nothing to stop..."
    stat_done #arch-specific
    ;;
  *)
    echo "usage: $0 {start|stop}"
esac
exit 0
```

Druhá distribučně závislá věc je samotný skript `all`, protože tam je nutné vypsát jaké adresáře se budou připojovat z ramdisku. Pokud si nainstalujete nějaký program a ten bude vyžadovat adresář `/var/log/program`, je nutné provést změnu v tomto skriptu.

[/thickscripts/all:](#)

```
#!/bin/bash

#do not remove this entry, only edit, please
TSPATH="/thickscripts"
RAMDISK="/thickramdisk"

swapdsk='fdisk -l | grep -m 1 "Linux swap" | cut -d " " -f 1'

if [ ! $swapdsk == "" ]; then
echo "Activating swap $swapdsk"
/sbin/swapon $swapdsk
fi

IP='ip a s eth0 | grep -m 1 "inet " | cut -d " " -f 6 | cut -d / -f 1 | sed 's/\./-/g''
hostname $IP

mkdir -p $RAMDISK
mount -t tmpfs none $RAMDISK

cp -f $TSPATH/xorg.conf-default $RAMDISK/xorg.conf
rm -f /etc/X11/xorg.conf
ln $RAMDISK/xorg.conf /etc/X11/xorg.conf -s

mkdir -p $RAMDISK/var/run/
mount -o bind $RAMDISK/var/run/ /var/run/
mkdir /var/run/avahi-daemon
mkdir /var/run/cups
...
...
```

Nakonec se spustí skript s názvem jako IP adresa, případně skript `default`. Zde je příklad. Za zmínku stojí nastavení konfiguračního souboru `xorg.conf`. Skript `all` vezme výchozí konfigurační soubor (měl by tak nějak fungovat všude) a pod jménem `xorg.conf` ho nakopíruje do ramdisku, smaže soubor nebo [symlink](#) ⁽¹⁵⁸⁾ v `/etc/X11/` a z tohoto adresáře udělá symlink na právě zkopírovaný soubor. Pokud chceme použít jinou než výchozí konfiguraci, stačí přepsat soubor v ramdisku. Jelikož symlink vede do lokálního ramdisku, není třeba se obávat restartu X na klientovi, použije se vždy správný soubor.

[/thickscripts/192.168.3.19:](#)

```
#!/bin/bash

#do not remove this entry, only edit, please
TSPATH="/thickscripts"
RAMDISK="/thickramdisk"

# ### ---insert your own rules bellow this line--- ###

/sbin/modprobe floppy
```

```
cp -f $TSPATH/xorg.conf-nv $RAMDISK/xorg.conf
```

Kde získat

Domovskou stránku projekt nemá. Balík ThickScripts je ve stavu, jak teď funguje (čili včetně konfigurace mých klientů), ke stažení zde: thickscripts.tar.bz2 ⁽¹⁵⁹⁾.

Multiboot s GRUB

Systém funguje, ale má jednu zásadní nevýhodu, bootuje pořád z diskety, což není vždy ideální; navíc u tlustých klientů lze disketovku normálně používat. Bohužel ve školním prostředí bychom asi tvrdě narazili na nepochopení z řad vedení, kdyby na počítačích nebyl systém Windows, proto nakonfigurujeme multiboot. Přítomnost harddisku v počítači je výhodou, mimo jiné na něm můžeme mít SWAP. Při instalaci Windows stačí myslet a nechat na disku 500 MB volných.

Já jsem si modifikoval SLAX Linux na CD, přidal jsem oficiální balíček s Grubem a ještě vytvořil vlastní balíček, ve kterém byl `/boot/grub` z Arch Linuxu, včetně konfiguračního souboru. Ten byl pozměněný, aby primárně startoval Windows a na druhém místě byl Linux. Timeout jsem zvolil 20 sekund. Etherboot se startuje stejně jako linuxové jádro, jen nemá žádné parametry ani `initramdisk`. Po běžné instalaci Windows jsem tedy nabootoval SLAX, s pomocí skriptu vytvořil 50MB ext2 oddíl a zbytek jako swap. Typicky `hda1` – Win, `hda2` – ext2 a `hda3` – swap. Na ext2 oddíl jsem pak nakopíroval `/boot/grub` a do `/boot` nakopíroval etherboot. Nezapomeňte, že etherboot musí být vytvořen jako LILO/GRUB/SYSLINUX typ a pro síťovku, která je zrovna v počítači. Nakonec stačilo:

```
grub-install --root-directory=/mnt/hda2 /dev/hda
```

Modul pro SLAX obsahující etherboot pro `3c90x` a `tulip` mohou poskytnout. Jinak stačí využít `linux-live`, kde jsou skripty pro převod adresáře na SLAX balíček a opačně.

Skript pro zjednodušení instalace:

```
umount /mnt/hda*
echo "hda2 - Linux"
echo "hda3 - Linux swap"
fdisk /dev/hda
mke2fs /dev/hda2
mkswap -v1 /dev/hda3
mkdir /mnt/hda2
mount /dev/hda2 /mnt/hda2
mkdir /mnt/hda2/boot
mc
```

Rozšíření systému

V současné chvíli se distribuce ze serveru duplikuje na klienty, ale to v řadě případů nestačí. Museli bychom mít uživatele na serveru, což sice můžeme, ale lze použít i `NIS+NFS` ⁽¹⁶⁰⁾ popsané v odkazovaném seriálu. Prima věc je, že pokud to rozjedeme na serveru, `ybind` a připojení `/home` se bez práce provede i na klientech – ale nezapomeňte, že od teď se na hlavní server bude připojovat ne jeden klient, ale celá řada. Tentýž server lze zároveň použít jako LTSP server a v podstatě bezpracně zlinuxovat jak učebnu se starými počítači, tak i novou od Indoše, což je typická situace na řadě škol.

■

Instalace softwaru v Linuxu – 2 (Autopackage)

Autopackage je první z řady nezávislých balíčkovacích systémů, které si v tomto seriálu představíme. Jeho cílem je umožnit instalaci předkompilovaných programů ze stejného balíčku na všech distribucích.

Michal Vyskočil

Balíčky

Autopackage poskytuje definovaný způsob instalace a odinstalace softwaru. Umožňuje lokální instalaci do domovského adresáře, přičemž nezaručuje, že to bude možné pro jakýkoliv software. Součástí jsou podpůrné nástroje pro vytváření, instalaci a mazání balíčků v podobě knihovny shellových skriptů. Stejně tak i autopackage balíček je v podstatě shellový skript, který je generován výše zmíněnými nástroji. Díky tomu může být kontrola nejrůznějších závislostí komplikovaná, ovšem standardní knihovna poskytuje nástroje, které postačují pro většinu případů. Vzhledem k těmto problémům jsou však závislosti omezeny na název souboru nebo knihovny.

Tak trochu se soubory **.autopackage** podobají balíčkům ve Slackware, protože nedefinují žádný vlastní **◊repozitář**⁽¹⁶¹⁾ ani složitý systém závislostí. Všechno potřebné je obsaženo ve vlastním balíčku a pokud náhodou závisí na jiném, obsahuje URL, z něhož si jej stáhne a automaticky nainstaluje. Reverzní závislosti řešení nejsou, takže pokud někdo ten druhý odinstaluje, první balíček přestane správně pracovat.

Kam instalovat?

Zatím je k dispozici několik desítek balíčků. Komunita kolem autopackage má ovšem mnoho sporů s distributory. Největší odpor vyvolává nedodržování FHS ze strany týmu autopackage, jejichž balíčky se instalují přímo do **/usr** a mohou tak ovlivňovat stávající systém správy balíčků. Argumentem vývojářů autopackage je, že mnoho distribucí **/usr/local** nepodporuje správně (především nastavené cesty).

Buď jak buď, tato situace nepomáhá nikomu. Nejrozumnějším řešením by bylo tlačít na zmíněné distributory, aby podporu pro **/usr/local** přidali do svého výchozího nastavení, nebo prostě připravit skripty, které nastavení upraví. Současný stav, při kterém může instalace balíku pomocí autopackage narušit stávající systém, je špatný. V plánu je podpora pro automatický update systému, který umožní povyšovat verze aplikací stejně komfortně jako u stávajících balíčkovacích systémů.

GUI

Vývojáři poskytují grafické uživatelské rozhraní (**GTK+** i **Qt**), takže z hlediska uživatele se jedná (respektive by se mělo jednat, viz dále zkušenosti) o jednoduchou záležitost. Ovšem uvnitř systému existuje několik nedostatků. Ten první s adresářem **/usr** byl již zmíněn. Dalším problémem je, že se jedná o kombinaci skriptu a binárky, která se přímo spustí. Přes možnosti podepisování balíčků se jedná o potenciálně velmi rizikovou záležitost a mnoho tvůrců (zejména bezpečnostních aplikací) nebude chtít touto formou svůj software poskytovat, resp. mnoho administrátorů nebude chtít podobným způsobem instalovat. Posledním problémem je řešení závislostí pomocí shellu a s tím spojená malá škálovatelnost takového řešení. Navíc není možné dělat závislosti na virtuální balíčky (což souvisí s neexistující konvencí pro jejich pojmenování).

Podpůrné nástroje pro vývojáře

Binárky produkované pomocí autopackage jsou přemístitelné (relocatable), k čemuž si vývojáři napsali vlastní aplikaci zvanou **BinReloc**⁽¹⁶²⁾. Problémem je, že klasické binárky nebývají přenositelné, ale při

kompilaci se jim nastaví cesty. Win32 API obsahuje funkci `GetModuleFilename()`, jejíž ekvivalent v unixech neexistuje. BinReloc je malý kód v jazyce C, který existuje ve dvou verzích: v čistém C a variantě, která má API ekvivalentní s glib. Kód se staticky slinkuje s programem nebo knihovnou, je od té chvíle možné v kódu volat funkce jako `br_find_exe()` a podobně. Makro `ENABLE_BINRELOC` zapíná jeho podporu. Od dubna 2004 je v knihovnách KDE třída `KStandardDirs`, která pro aplikace poskytuje stejnou funkčnost.

Projekt nabízí další podpůrné nástroje. Protože autoři tvrdí, že je `API` funkcí `dlopen()/dlsym()` příliš složité, nabízejí `relaytool`, který při překladu vygeneruje pahýl knihovny nutný pro „oblbnutí linkeru“. Nebo wrapper nad překladačem `gccpgcc`, který mimo jiné řeší i problém rozdílného C++ ABI v gcc verze 3.2 a 3.4. Další nástroj je `scandeps`, který rekurzivně prohledává adresář a pro všechny EFL binárky hledá závislosti.

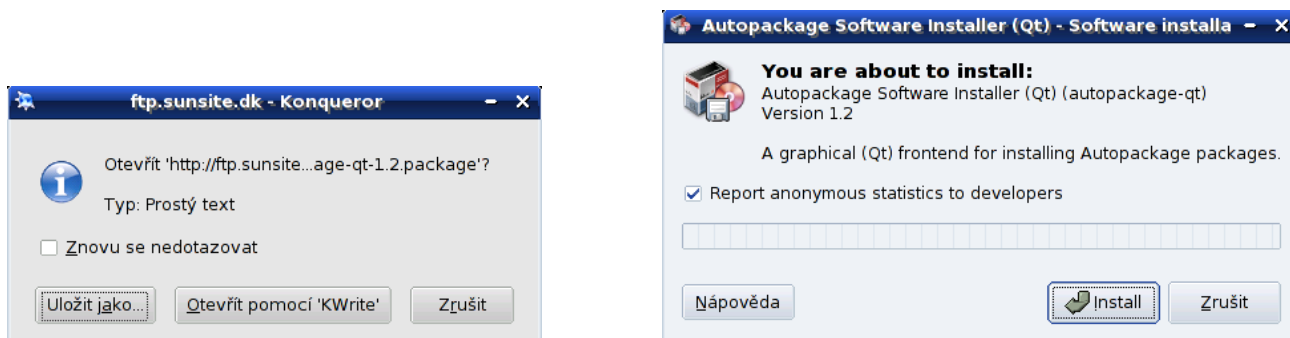
Instalace a používání

Nejprve je nutné do systému nainstalovat autopackage. Je to docela potíž, protože na webu projektu nějaký pořádný návod chybí. Začne se stažením archívu s poslední verzí, jeho rozbalením a spuštěním skriptu `install`. O tento krok se snažily samotné autopackage balíčky, ale ani jednou proces nedotáhly do konce. Pozor, je nutné být uživatel `root`; skript se sice tváří, že instalace proběhla pod běžným uživatelem úspěšně, ale nevěřte mu! Navíc nabídne i možnost instalace Gtk+ rozhraní. Ovšem zase ukazuje, že se mu nedá věřit, protože hláška

```
Unable to download, skipping installation of graphical interface...
```

po úspěšném stažení, rozbalení a nakopírování příslušných souborů nevypadá příliš dobře. To, co je důležitější, je fakt, že nás seznámí s jistým příkazem (`package remove autopackage-gtk`), což je příkaz pro odinstalaci. Příkaz `package` je tedy obdoba `apt` u pro tento systém.

V sekci **HOWTO INSTALL** je podrobný návod, jak balíček nainstalovat. Aby byla situace spravedlivá, jal jsem se instalovat `Qt frontend` pro autopackage (abych nebyl osočen z upřednostňování jednoho toolkitu). Prohlížeč po kliknutí nabídne jeho uložení:



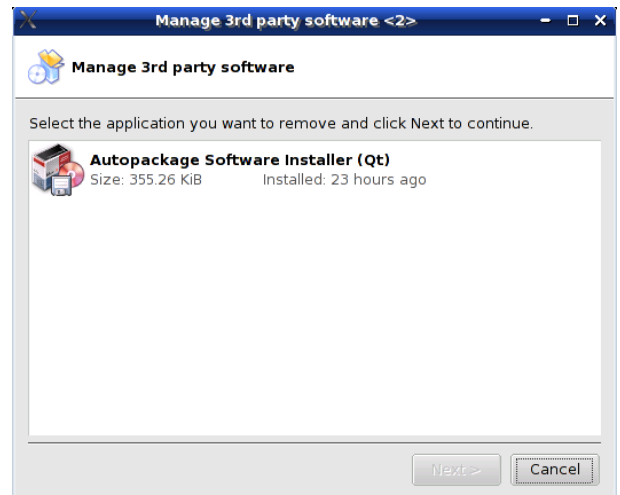
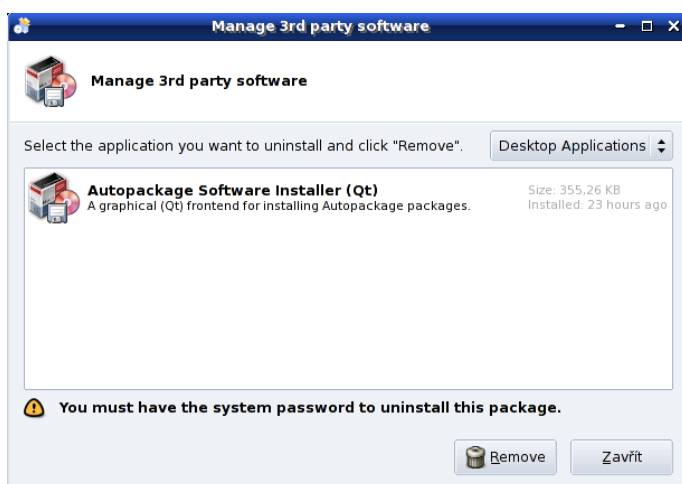
ovšem v prostředí KDE není definována aplikace pro soubory `.package` (`autopackage-launcher-gtk`). Zobrazí se tedy okno s dotazem, zda chceme instalovat, a po chvíli i nezbytný dialog pro zadání hesla roota.

Nakonec se objeví okno s nápisem *Successful*. Ovšem i zde mě systém vypekl. Skutečně netuším, z jakého důvodu software vypisuje přesně obrácené hlášky, než by odpovídaly situaci, protože se Qt frontend vůbec nenainstaloval.

Nezbytná byla konzolová instalace pomocí příkazů:

```
wget http://ftp.sunsite.dk/projects/autopackage/1.2/autopackage-qt-1.2.package
package install autopackage-qt-1.2.package
```

Potěšující může být automatická instalace do menu desktopového prostředí. A zde jsou grafické manažery v Gtk+ a v Qt verzi:



Dalším pánem na holení byl program **Inkscape**, ovšem situace se opakovala. Navíc se instalací Qt frontendu nejen zrušila asociace, ale Qt alternativa k autopackage-launcher-gtk prostě není. Vše proto vyřešila ruční instalace v konzoli. Ovšem konzolová verze pokaždé zobrazí grafické okno s dotazem na heslo roota, přes které se mi nepodařilo nikdy projít. Nakonec mě zachránil příkaz `su -c`.

Nakonec se podařilo Inkscape v pořádku nainstalovat i spustit. Ovšem grafické nástroje opět nezklamaly – když už (ne)fungují podivně, tak alespoň důsledně. Qt verze se zasekla na nápisu *Please wait while the application you selected is removed...* Teprve po zavření tohoto okna se objevil dialog pro zadání hesla a nakonec se spustil i odinstalační proces. Gtk+ verze mi sice ten dialog zobrazila správně, ale po zadání hesla se nestalo nic. Proto jsem se vrátil k osvědčené konzoli a vše odstranil ručně pomocí

```
autopackage remove autopackage-qt autopackage-gtk
```

Horší to bylo s vyčištěním systému od samotného autopackage, protože autoři s tím evidentně nepočítají. Nakonec tedy pomohlo ruční smazání příkazem

```
rm -rf /etc/autopackage /usr/share/autopackage /usr/libexec/autopackage /usr/bin/package
```

Závěr

Z výsledků Autopackage jsem docela rozpačitý. Na jednu stranu fungující příkaz `package`, který poskytuje známé rozhraní pro správu balíčků, a pár technických fines, které tvůrci systému implementovali. Na straně druhé zmatená dokumentace, podivné grafické nadstavby, zásahy do vlastního systému, ... Systém rozhodně potřebuje dozrát a získat větší stabilitu, ovšem otázkou zůstává, jako moc se administrátoři (a distributoři) dokáží smířit s tím, že je `.autopackage` skript běžící s právy roota a navíc zasahuje do adresářové struktury, která by měla být hájemstvím balíčkovacího systému.

Balíčkovací systém Arch Linuxu – 1 (formát balíčků)

V první díle se podíváme, jak vypadá archovský balíček, jak `pacman` zjišťuje závislosti, co je to instalační skript, a kde je lokální databáze balíčků.

Vojtěch Gondžala

Úvod

Balíčkovací systém Arch Linuxu⁽¹⁷²⁾ používá jako správce balíčků `pacmana`. Balíčky si stahuje přímo z `repositářů`⁽¹⁷³⁾ umístěných na zrcadlech, podobně jako `apt-get`. Používání systému se snaží být co nejjednodušší a snadno ovladatelné; to se daří plnit díky řešení závislostí a konfliktů balíčků. Stejně tak i ovládání `pacmana` je jednoduché.

Arch Linux má několik oficiálních repositářů, ve kterých je většina softwaru potřebného pro plnohodnotný desktop i server. Software je kompilován pro architektury i686 (hlavní architektura, která má nejvíce balíčků), x86-64 a i586 (pro tu je zatím nejméně balíčků). Oficiální repositáře:

- *current* – hlavní repositář obsahující důležité balíčky pro systém
- *extra* – obsahuje balíčky jako KDE, GNOME, Xfce a ostatní balíčky které jsou žádané, ale není je vhodné zařadit do *current*
- *community* – repositář je spravován důvěryhodnými uživateli z komunity, obsahuje balíčky původně z AURu, které jsou nejoblíbenější mezi uživateli, odtud se mohou dostat do *extra* a *current*
- *testing* – zde se umísťují čerstvé verze balíčků, které je nutné před zařazením do *current* nebo *extra* řádně otestovat

Mimo tyto repositáře, které obsahují přímo binární balíčky, ještě existuje AUR (Arch Linux User-community Repository), jež obsahuje `PKGBUILDy` pro velké množství softwaru, který není v oficiálních repositářích. O AURu a `PKGBUILDech` si budeme povídat v některém z dalších dílů.

Formát balíčků

Název archovského balíčku má pevně daný tvar:

`jméno_softwaru-verze-vydání_balíčku-architektura.pkg.tar.gz`

Už samotný název dává tušit, že se jedná o `tar.gz` archiv. Aby byl takový archiv validním balíčkem, musí mimo jiné obsahovat soubory:

- `.FILELIST`
- `.PKGINFO`

Nepovinný je instalační skript `.INSTALL`.

`.FILELIST`

Obsahuje seznam všech souborů v balíčku, což je užitečné například pro zjišťování konfliktu souborů, nebo pokud chceme zjistit, kterému balíčku nějaký soubor patří.

`.PKGINFO`

Obsahuje všechny informace potřebné k instalaci balíčku. Budeme se věnovat položkám, které jsou obvyklé u `pacmana` 3.0.0, potažmo u skriptu `makepkg`, který tento soubor generuje (starší verze nemusely mít všechny položky).

Soubor má jednoduchou strukturu, která je nejlépe vidět na příkladě. Náš balíček bude obsahovat software se jménem `helloworld` ve verzi `0.4`, bude kompilován pro architekturu `i686`, takže název balíčku je `helloworld-0.4-1-i686.pkg.tar.gz`

```
# Generated by makepkg 3.0.0
# Sun Dec 31 10:05:08 CET 2006
pkgname = helloworld
pkgver = 0.4-1
pkgdesc = helloworld: a kernel module and a userspace daemon for controlling an atomic bomb
url = http://www.helloworld.sf.net
builddate = Sun Dec 31 09:05:08 2006
packager = Big Boss <bigboss@sf.net>
size = 1055364
arch = i686
license = GPL
replaces = helloworld-rc
replaces = helloworld-test
depend = kernel26
conflict = goodbyeworld
conflict = libatomicbomb
provides = libatomicbomb
backup = etc/helloworld.conf
```

- řádky začínající znakem `#` jsou komentáře, v příkladu identifikují skript `makepkg`
- `pkgname` – jméno balíčku
- `pkgver` – verze balíčku
- `pkgdesc` – popis balíčku, může obsahovat mezery, měl by být stručný a výstižný, zobrazuje se při výpisu informací o balíčku, a podle popisu se hledá v databázi balíčků
- `url` – odkaz na stránky projektu, zobrazuje se při výpisu informací o balíčku
- `builddate` – datum sestavení balíčku
- `packager` – jméno toho, kdo sestavil balíček, obvykle je připojena emailová adresa
- `size` – velikost rozbaleného balíčku
- `arch` – architektura, pro kterou je balíček kompilován
- `licence` – je nově u všech balíčků sestavených pomocí `makepkg 3.0.0` a vyšší
- `replaces` – balíček `helloworld` nahrazuje uvedený balíček, v příkladu nějakou `RC` verzi a `test` verzi
- `depend` – balíček `helloworld` závisí na tomto balíčku
- `conflict` – balíček `helloworld` koliduje s balíčky `goodbyeworld` a `libatomicbomb`
- `provides` – balíček `helloworld` poskytuje `libatomicbomb`, řeší závislosti na balíčku `libatomicbomb`
- `backup` – soubory, které budou po odinstalování zálohovány, uloží se jako `.pacsave`

.INSTALL

Tento soubor je instalačním skriptem a není, na rozdíl od ostatních souborů, povinný. Slouží pro spuštění případných po – instalačních procedur. Stejně tak má části, které se spouští po upgradu nebo odinstalování balíčku. Často se také využívá pro výpis informací při instalaci. Ukážeme si opět jeden krátký příklad:

```
# arg 1: the new package version
post_install() {
    echo ">>> ovládání atomových bomb 'helloworld' verze $1"
```

```

post_upgrade $1 0.1
}

# arg 1:  the new package version
# arg 2:  the old package version
post_upgrade() {
    echo ">>> Novinky ve verzi $1"
    if [ "$(vercmp $2 0.2)" -lt 0 ]; then
        echo "    -> kód byl kompletně přepsán, zvýšila se stabilita ;]"
    fi
    if [ "$(vercmp $2 0.3)" -lt 0 ]; then
        echo "    -> podporovány jsou i indické bomby"
    fi
    _do_some_think
}

pre_remove() {
    . /etc/rc.d/functions
    if ! ck_daemon heloworld; then
        /etc/rc.d/heloworld stop
    fi
}

_do_some_think() {
    /bin/true
}

op=$1
shift
$op $*

```

- `post_install()` – funkce se spouští po instalaci, předává se jeden argument, instalovaná verze
- `post_upgrade()` – funkce se spouští po aktualizaci, předávají se dva argumenty, instalovaná verze a stará verze
- `pre_remove()` – funkce se spouští před odinstalováním balíčku, předává se jeden argument: verze balíčku; funkce je vhodná třeba pro zastavení služby
- Poslední tři řádky jsou povinné, musí je obsahovat každý instalační skript.

Do skriptu si můžeme přidávat svoje vlastní funkce. Je vhodné použít prefix `_`, všechny funkce by měly končit s návratovým kódem `0`. Instalační skript je velmi zranitelnou částí instalačního procesu; může obsahovat potenciálně škodlivý kód, proto instalujte balíčky jen z důvěryhodných zdrojů. A stejně tak si, pokud sestavujete balíček sami, prohlédněte obsah instalačního skriptu.

Proces instalace a odstranění

Při instalaci `pacman` nejprve zkontroluje závislosti a konflikty, jak na úrovni balíčků, tak i na úrovni souborů, poté rozkopíruje soubory, provede případné zálohy konfigurace a nakonec spustí instalační skript. Informace o balíčku se uloží do databáze. Proces odstranění je opačný.

Databáze balíčků se nachází ve `/var/lib/pacman/` a je to adresářová struktura `repositář/balíček`. Adresář `balíček` obsahuje soubory s popisem balíčku a seznamem závislostí.

Seznam aktuálně nainstalovaných balíčků se nachází v adresáři `/var/lib/pacman/local`. Jeho struktura vypadá podobně jako u repositářů, ale každý balíček má navíc v adresáři seznam souborů v balíčku a instalační skript (pokud jej balíček obsahuje).

Protože databáze je řešena tímto způsobem, je vhodné ji mít na zvláštním oddílu disku s výkonným souborovým systémem, výrazně to zrychlí práci.

■

Balíčkovací systém Arch Linuxu – 2 (pacman, repozitáře)

V tomto díle si vysvětlíme práci s balíčkovacím managerem pacman (konfigurační soubory a přepínače) a ukážeme si, jak vytvořit lokální repozitář.

Vojtěch Gondžala

Úvod

Pacman je to, co dělá z Arch Linuxu velmi snadno použitelnou distribuci. V extrémním případě ani nepotřebujete instalační ISO, stačí správně použít pacmana.

Tvůrcem pacmana je Judd Vinet. Celý je napsán v C, společně s jeho vznikem vznikl i Arch Linux. Pacman se rychle stal velmi populární a používají ho i jiné distribuce, například Frugalware Linux a Aegean Linux.

Konfigurace

Konfigurace je snadná; máme jeden hlavní soubor `/etc/pacman.conf` a z něj se odkazujeme na soubory se seznamem zrcadel `▷ repozitářů` ⁽¹⁷⁴⁾. Seznamy zrcadel se nacházejí v `/etc/pacman.d/`.

pacman.conf

Soubor je velmi dobře okomentován a syntaxe je velmi jednoduchá, umožňuje rychle nastavit vše potřebné. Uvedeme si krátký příklad (jsou vynechány komentáře):

```
[options]
LogFile      = /var/log/pacman.log
NoUpgrade   = etc/passwd etc/group etc/shadow etc/sudoers
HoldPkg     = pacman glibc
IgnorePkg   = qtcurve-kde3
#XferCommand = /usr/bin/wget --passive-ftp -c -O %o %u

[current]
Include = /etc/pacman.d/current
```

Příklad ani zdaleka neobsahuje všechna možná nastavení, proto si je probereme:

- Řádky začínající znakem `#` jsou komentáře.
- `[???]` – označuje sekce.
- `DBPath =` – cesta k adresáři s databází balíčků, výchozí hodnota je `var/lib/pacman`. Cesta je relativní od kořenového adresáře který může být jiný než `/` (viz níže).
- `CacheDir =` – cesta ke cache balíčků, stejně jako u `DBPath` je relativní, výchozí je `var/cache/pacman`.
- `HoldPkg =` – seznam balíčků, u kterých se pacman zeptá, zda – li je chce uživatel opravdu odinstalovat; obvykle to bývají balíčky, na kterých závisí chod systému.
- `IgnorePkg =` – seznam balíčků, které nemají být při spuštění `--sysupgrade` aktualizovány. To je užitečné, pokud chcete používat starší verzi nějakého balíčku.
- `Include =` – vloží soubor, který může obsahovat jakoukoli ze zde uvedených nastavení, a volby pro repozitáře.

- `XferCommand =` – je-li nastaveno, potom se pro stahování použije externí program (například `wget`). V příkazu se dosazuje za `%o` lokální jméno souboru s přidaným `.part` a za `%u` URL stahovaného souboru. Užitečné, pokud má pacman problémy se stahováním z FTP/HTTP.
- `NoPassiveFtp` – vypíná pasivní FTP připojení pro stahování balíčků.
- `NoUpgrade =` – seznam souborů, které nikdy nebudou při instalaci/upgrade balíčku přepsány.
- `NoExtract =` – soubory ze seznamu nebudou nikdy rozbaleny z balíčku.
- `UseSyslog` – pro logování bude používán `syslog()`, zprávy budou zapisovány do `/var/log/messages`.
- `LogFile =` – soubor, do kterého bude pacman zapisovat svůj log. Výchozí je `/var/log/pacman.log`.

`/etc/pacman.d/`repozitář

Opět uvedu příklad, jak takový soubor vypadá:

```
#
# current: Arch Linux current repository
#
# United States
Server = ftp://ftp.archlinux.org/current/os/x86_64
# Server = ftp://ftp.nethat.com/pub/linux/archlinux/current/os/x86_64
```

Soubor má syntax `Server = URI`, kde URI může být FTP server, HTTP server, ale i lokální adresář – takový repozitář má URI `file://cesta`.

Detailní struktura repozitáře

Aby bylo URI repozitářem musí obsahovat soubor `název_reposiráře.db.tar.gz`. Tento soubor obsahuje databázi balíčků v repozitáři – tedy to, co se nachází v adresáři `/var/lib/pacman/repozitář`, jen zabalené v archivu. Každý adresář reprezentuje jeden balíček v databázi a obsahuje soubor se seznamem závislostí (`depends`) a popisem balíčku (`desc`).

`depends`

Příklad toho, jak vypadá soubor `depends` (balíček `audacity-1.2.4-2`):

```
%DEPENDS%
libvorbis
libmad
libid3tag
wxgtk-gtk1>=2.6.3.2
```

Všimněte si, jak jednoduše je hlídána verze balíčku u závislostí.

`desc`

Příklad souboru `desc` (balíček `audacity-1.2.4-2`):

```
%NAME%
audacity

%VERSION%
1.2.4-2

%DESC%
Audacity is a~program that lets you manipulate digital audio waveforms
```

```
%CSIZE%
```

```
2096810
```

```
%MD5SUM%
```

```
5e308fa2d10f5ccb2f235d1f62a7fccd
```

`CSIZE` udává velikost balíčku a používá se pro zjištění velikosti stahovaných dat, `MD5SUM` je kontrolní součet balíčku.

Jak vytvořit vlastní repozitář

Chceme-li vytvořit repozitář obsahující balíčky z nějakého lokálního adresáře, použijeme skript `repo-add`, který vygeneruje databázi balíčků:

```
repo-add /home/pkgs/custom.db.tar.gz /home/pkgs/*.pkg.tar.gz
```

Podobně postupujeme, pokud chceme přidat jednotlivé balíčky:

```
repo-add /home/pkgs/custom.db.tar.gz /home/pkgs/helloworld-0.4-1-i686.pkg.tar.gz
```

Příkaz pro odstranění balíčku z databáze:

```
repo-remove /home/pkgs/custom.db.tar.gz /home/pkgs/helloworld-0.4-1-i686.pkg.tar.gz
```

pacman

Popisovány jsou vlastnosti pacmana `3.0.x`, starší verze se mohou lišit. Postupně probereme operace a jejich nepoužívanější přepínače, pokud chcete vědět více, prohlédněte si [manuálovou stránku](#) ⁽¹⁷⁵⁾.

Pacman se volá takto:

```
pacman <operace> [volby] [balíčky]
```

-F, --freshen

Podobné jako `--upgrade`, ale aktualizuje jen balíčky, které jsou v systému.

-Q, --query

Provádí „dotazy“ nad lokální databází (aktuálně nainstalovaných) balíčků. Důležité přepínače:

- `-e, --orphans` – najde balíčky, které byly v minulosti nainstalovány jako závislosti, a již nejsou potřeba.
- `-i, --info` – vypíše informace o balíčku; pokud chcete vypsát info o souboru s balíčkem, který není v databázi, přidejte ještě přepínač `-p`.
- `-m, --foreign` – najde balíčky, které nejsou v repozitářích; typicky jde o balíčky, které jsou ručně staženy a nainstalovány pomocí `--upgrade`.
- `-o, --owns soubor` – vypíše balíček, který obsahuje uvedený soubor.
- `-s, --search regexp` – hledá balíčky v databázi; vyhledává se podle jména a popisu.

-R, --remove

Odinstaluje balíčky, konfigurační soubory jsou uloženy jako `.pacsave`. Důležité přepínače:

- `-c, --cascade` – odinstaluje i balíčky, které závisí na odstraňovaném balíčku.
- `-n, --nosave` – nebudou se zálohovat konfigurační soubory.
- `-s, --recursive` – odstraní balíčky, včetně jejich závislostí, pokud nejsou v závislostech jiného balíčku a nebyly explicitně nainstalovány uživatelem.

-S, --sync

Aktualizuje balíčky a stahuje je přímo ze zrcadel. Důležité přepínače:

- `-c, --clean` – odstraní staré balíčky z cache, pro odstranění všech balíčků použijte přepínač `-cc`.
- `-g, --groups` – nainstaluje balíčky ze skupiny.
- `-i, --info` – vypíše informace o balíčku, repozitář, ve kterém se nachází, závislosti, velikost atd.
- `-s, --search regexp` – hledá balíčky v databázi, vyhledává se podle jména a popisu.
- `-u, --sysupgrade` – pokud existují novější balíčky v repozitářích, tak je pacman stáhne a nainstaluje.
- `-y, --refresh` – aktualizuje lokálně uložené databáze repozitářů definovaných v `pacman.conf`.
- `--ignore balíček` – uvedený balíček nebude aktualizován.

-U, --upgrade

Nainstaluje balíček. Pokud balíček už nainstalován je, tak odinstaluje aktuálně přítomný v systému a nainstaluje uvedený.

Přepínače platné pro všechny operace

- `-b, --dbpath cesta` – specifikuje alternativní cestu k databázi. Když nevíte, co děláte, tak to nepoužívejte.
- `-d, --nodeps` – přeskočí kontrolu závislostí.
- `-f, --force` – ignorují se konflikty souborů a balíčků. Používejte s rozmyslem, může to mít nepříjemné následky.
- `-r, --root path` – změní cestu ke kořenovému adresáři. Takto jde instalovat software například do `/usr/local` místo do `/usr`.

Příklady použití pacmanu

Kompletní aktualizaci systému jde zařídit příkazem:

```
# pacman -Syu
```

Nejprve se aktualizují databáze balíčků v repozitářích a poté se nainstalují nové balíčky. O architech se tvrdí, že pouštějí tento příkaz několikrát denně. Jako optimální se ukazuje aktualizovat systém jednou za týden, nejlépe po víkendu.

Odinstalování balíčků, včetně balíčků, které na něm závisí, a závislostí, které už nebudou potřeba:

```
# pacman -Rcs balíček
```

Tímto způsobem zajistíte, že balíčky, které nejsou třeba, nebudou v systému. Příklad – pokus o odinstalování `beryl-core`:

```
# pacman -Rsc beryl-core
checking dependencies... done

Targets: emerald-themes beryl-settings-simple beryl-settings
         emerald beryl-settings-bindings beryl-plugins-unsupported
         beryl-plugins beryl-manager beryl-core

Do you want to remove these packages? [Y/n]
```

Pokud by nebyl uveden přepínač `c`, pacman by skončil chybovou hláškou:

```
# pacman -Rs beryl-core
checking dependencies...
```



```
error: failed to prepare transaction (could not satisfy dependencies)
beryl-core is required by beryl-manager
beryl-core is required by beryl-plugins
beryl-core is required by beryl-plugins-unsupported
beryl-core is required by beryl-settings-bindings
beryl-core is required by emerald
```

Instalace aktuální verze balíčku:

```
# pacman -Sy balíček
```

Zacházení s konfiguračními soubory

Pro každý konfigurační soubor (v balíčku je uveden v seznamu `backup`) se při instalaci spočítá md5sum. Představme si situaci, kdy balíček upgradujeme. V tomto případě spočítáme md5sum aktuálního souboru (toho, který se nachází na disku), a také toho, který je v právě instalovaném balíčku. Označme si soubory následovně:

- `original` – soubor ve starém balíčku.
- `current` – aktuální soubor.
- `new` – soubor z nové verze balíčku.

Může nastat pět situací:

1. Všechny soubory jsou stejné, takže se instaluje nový a nic se nezalohuje.
2. `original` a `current` jsou stejné a `new` je změněný. Znamená to, že uživatel nic neměnil a soubor z nového balíčku obsahuje nové vlastnosti/opravuje chyby. Nainstaluje se nový.
3. `original` a `new` jsou stejné, `current` je jiný. Znamená to, že v novém balíčku je stejný soubor a uživatel si jej upravil, nechá se stávající (`current`).
4. `current` je stejný jako `new`, `original` je jiný. Uživatel upravil soubor tak, že je stejný jako v novém balíčku, nainstaluje se `new`.
5. Všechny soubory se navzájem liší, soubor `new`. Uživatel upravil soubor a v novém balíčku jsou nějaké nové vlastnosti/opravy. Soubor `new` je nainstalován s příponou `.pacnew` a uživatel je na to upozorněn.

Příště

V příštím díle probereme pravidla pro psaní PKGBUILDu, ukážeme si, jak pomocí `makepkg` sestavit balíček, a podíváme se na AUR.

■

Jaderné noviny – 14. 3. 2007

Aktuální verze jádra: 2.6.21-rc3. Citáty týdne: Rusty Russell, Linus Torvalds. Jaderné události bez kevents. paravirt_ops je považováno za škodlivé? RSDL narazil.

Robert Krátký

Aktuální verze jádra: 2.6.21-rc3

Aktuální předverze řady 2.6 zůstává 2.6.21-rc3 (ke 14. 3. 2007). Od vydání -rc3 si do hlavního repozitáře našlo cestu přibližně 250 patchů; -rc4 by měla vyjít co nevidět.

Aktuální verze -mm jsou dvě. Liší se pouze tím, že jedna obsahuje RSDL⁽¹⁷⁶⁾ (2.6.21-rc3-mm1⁽¹⁷⁷⁾) a druhá ne (2.6.21-rc3-mm2⁽¹⁷⁸⁾).

Stabilní jádro 2.6 je 2.6.20.3 a bylo vydáno⁽¹⁷⁹⁾ 13. března s pár desítkami oprav. 2.6.20.2⁽¹⁸⁰⁾ vyšlo 9. března s celou stovkou patchů.

Starší jádra: 2.6.16.43⁽¹⁸¹⁾ bylo vydané 8. března a od té doby už vyšlo i 2.6.16.44-rc1⁽¹⁸²⁾ s několika opravami, včetně dvou bezpečnostních patchů.

Citáty týdne: Rusty Russell, Linus Torvalds

```
-#define ARRAY_SIZE(x) (sizeof(x) / sizeof((x)[0]))
+#define ARRAY_SIZE(arr) (sizeof(arr) / sizeof((arr)[0])          \
+      + sizeof(typeof(int[1 - 2*!!__builtin_types_compatible_p(typeof(arr), \
+      typeof(&arr[0]))]))*0)
```

– Rusty Russell⁽¹⁸³⁾

Rusty, tohle je umělecké dílo.

Ale navrhuji, abys to raději už nikdy nikomu neukazoval. Jsem si jistý, že za padesát let to bude mít mnohem větší cenu. Takže to drž pěkně pod pokličkou, aby si lidi nevyškrábali oči^{^W^W^W^W^W^W^W} aby nevydělali hromady peněz na trhu s uměním.

– Linus Torvalds⁽¹⁸⁴⁾

Jaderné události bez kevents

Dlouhý příběh subsystému kevent⁽¹⁸⁵⁾ už jsme probírali mnohokrát. Kevents jsou navrženy tak, aby měly aplikace k dispozici jediné systémové volání, které mohou použít pro čekání na jakoukoliv událost, co je zrovna zajímavá: I/O, časovače, signály a další. Ačkoliv se na kódu hodně pracovalo, cestu do jádra má dlouhou. Dost vývojářů ještě není přesvědčeno, že je takové rozhraní potřeba. A pokud ano, jestli je navrhované API kevent (které by muselo být navždy spravované) to právě. Teď se objevil konkurenční přístup, který by možná komunita spíše přijala.

Davide Libenzi je autorem systémového volání `epoll_wait()`; je to verze `poll()`, která by měla být škálovatelná na velké počty popisovačů [descriptors]. Jde o API, které je dobré v tom, co dělá, ale čekání na popisovače souborů ho omezuje. Mnohé věci, které kevents řeší, není spojeno se soubory, takže s nimi rozhraní epoll nic nezmůže.

Kevents tento nedostatek napravuje vytvořením nového subsystému a uživatelského API. Davide přišel s jinou strategií: umožnit aplikacím žádat doručení událostí prostřednictvím popisovače souboru. Vezměme

jako příklad signály. Signály se aplikacím často obtížně zpracovávají; jsou to asynchronní události, které jsou doručovány speciální funkcí pro zpracování signálů – ale tato funkce má velmi omezené možnosti. Vývojáři aplikací na to reagovali používáním triků; například zapíše bajt do interní roury, takže může být signál zpracován v hlavní smyčce událostí.

Davide navrhl **nové systémové volání** ⁽¹⁸⁶⁾ nazvané `signalfd()`, které by vývojářům aplikací mohlo pomoci většinu potíží při práci se signály přeskočit:

```
int signalfd(int ufd, const sigset_t *mask, size_t masksize);
```

Je-li `ufd -1`, pak toto volání vytvoří (a vrátí) nový popisovač souboru. Signály popsané v `mask` budou zachyceny a přes popisovač souboru vráceny procesu. Signály mohou být zpracovávány ve smyčce událostí založené na `select()`, `poll()` nebo `epoll_wait()`. Když jsou signály k dispozici, mohou být z popisovače čteny jako data; struktura `signalfd_siginfo`, kterou vrací `read()`, obsahuje číslo signálu a všechny informace, které jsou s ním spojeny.

Je-li `ufd` nastavena na existující signální popisovač souboru, změní se volání `signalfd()` na novou `mask`. Stojí za zmínku, že čtení z tohoto popisovače souboru soupeří s běžným doručováním signálu z fronty signálů; nedá se předpovědět, jestli bude signál doručen běžným způsobem, nebo přečten z popisovače souborů. Této situaci lze předejít použitím `sigprocmask()` k zablokování běžného doručování.

Pro události časovače je **podobné rozhraní** ⁽¹⁸⁷⁾:

```
int timerfd(int ufd, int clockid, int timertype,
            const struct timespec *when);
```

`ufd` je opět buď `-1` (vytvoří se nový popisovač souboru), nebo existující časovačový popisovač souboru, který má být upraven. Parametr `clockid` popisuje, které hodiny chceme: `CLOCK_MONOTONIC` nebo `CLOCK_REALTIME`. Typ časovače je určen pomocí `timertype`: `TFD_TIMER_REL` pro čas odvozený od aktuálního času, `TFD_TIMER_ABS` pro absolutní čas nebo `TFD_TIMER_SEQ` pro časovač opakující se ve stanoveném intervalu. Struktura `when` obsahuje požadovanou dobu.

I z tohoto popisovače souboru lze číst. Dostanete celočíselnou hodnotu, která značí, kolikrát časovač spustil od posledního čtení.

Evgenij Poljakov, autor kevent patchů, mezitím vytvořil `eventfs` ⁽¹⁸⁸⁾; jde o speciální souborový systém, který nabízí možnost vázat události na popisovače souborů. První verze patche umí pracovat pouze se signály (prostřednictvím systémového volání – opravdu – `signalfd()`):

```
int signalfd(int signal, int flags);
```

Toto volání vytváří nový popisovač souboru pro daný `signal` (tato implementace vyžaduje samostatný popisovač souboru pro každý signál). Je-li hodnota `flags` nenulová, bude signál doručen pouze přes `eventfs` a vůbec se nedostane do fronty signálů. Popisovače souboru se lze dotazovat [pollable], ale neexistuje způsob, jak z něj číst nějaké informace. Takže informace spojené se signálem jsou ztraceny; stejně tak jsou ztracena několikanásobná doručení stejného signálu mezi jednotlivými dotazy.

Dá se předpokládat, že Evgeniovy patche by mohly být časem vylepšeny, ale Davideova verze se zdá být co do funkcí, záběru a kontroly ze strany komunity dále. Davide se také vyhnul vytváření nového souborového systému. Takže pokud by se přijímaly sázky na to, či patche se dostanou do jádra, Davide by teď vedl.

Takový přístup má určitě něco do sebe. Přibližuje Linux jednotnému rozhraní pro doručování zpráv, aniž by potřeboval nové a komplexní API. Také posiluje roli popisovače souboru coby základního objektu pro interakce s jádrem. Na druhou stranu, rozhraní `poll` nenabízejí aplikacím žádný způsob, jak přijímat události bez volání jádra – vlastnost, kterou někteří vyžadovali. Také existují druhy událostí, které zatím nejsou podporovány (například dokončení asynchronního I/O). Takže pokud bude vybrán tento způsob, začnou se asi brzy objevovat patche, které by měly tyto mezery zaplnit.

paravirtops je považováno za škodlivé?

Ve srovnání s jinými flame wary byl tento o něco více technický a neprůhledný. Základní problém: je přidání vrstvy `paravirt_ops`⁽¹⁸⁹⁾, která se teď začíná používat pro podporu spouštění Linuxu pod hypervizory, dobrá věc nebo katastrofa (z hlediska dlouhodobé správy)?

Všechno začalo přidáním nového patche do -mm; vypadá to, že některé věci v novém kódu `clockevents`⁽¹⁹⁰⁾ způsobily, že virtualizační vrstva VMI nefunguje. Vývojáři **VMware** tedy připravili opravu, která ale se nelíbila vývojářům `clockevents`. Podle nich brala oprava příliš mnoho staršího kódu, kterého se tak usilovně zbavovali, a dávala ho zpátky do jádra ve vrstvě VMI. Thomas Gleixner **takovým řešením nadšen nebyl**⁽¹⁹¹⁾: **Tohle je dost nechutné. NO_HZ povoluje funkce dynamického ticku [dyntick] v idle(), irq_enter() a irq_exit(), takže kód clockevents je ve skutečnosti volán. Nedíval jsem se tak podrobně, abych zjistil, proč to vůbec funguje. Mám takový pocit, že „dobře funguje“ znamená něco jako „nevybuchne“.**

Správným řešením by podle Thomase bylo, kdyby všichni lidé, kteří pracují na hypervizorech v Linuxu, přišli s jediným rozhraním časovače založeným na `clockevents`. To by, podle jeho názoru, nemělo být tak těžké. Programátoři VMI jsou možná ochotni něco takového časem udělat, ale nepovažují to za věc, která by mohla být hotova brzy. Jejich aktuální kód funguje a navíc mají těsně před vydáním nového produktu, takže se jim nechce do věcí příliš štourat.

„Těsně před vydáním nového produktu“ ale není omluva, která by to v `LKML`⁽¹⁹²⁾ měla snadné. To platí dvojnásob, když si někteří z dotčených lidí myslí, že vývojáři VMI měli s příchodem `clockevents` počítat a během minulého roku se na to rozhraní měli připravit. Aktuální VMI časovačový kód vidí z hlediska údržby jako začátek dlouhé noční můry.

Ingo Molnar **diskuzi rozšířil**⁽¹⁹³⁾ i na obecné problémy, které podle něj `paravirt_ops` přinášejí. Je to dlouhý email, ale hlavní myšlenkou se zdá být toto: z každého připojení hypervizoru implementovaného pomocí `paravirt_ops` se stane ABI, které musí být v jádře udržováno navěky. Samotné rozhraní `paravirt_ops` by mělo jádro oddělovat od změn – a toto API se měnit může. Ale každé hypervizorové rozhraní vytvořené pomocí `paravirt_ops` musí fungovat i v budoucnu, takže nebude možné provádět některé zásadní změny. Udržování kompatibility s několika hypervizory bude těžké a **Ingo čeká nepřijemnosti**⁽¹⁹⁴⁾, až jednou dojde k nevyhnutelné chybě:

Nezáleží na tom, jestli si myslíme, že to pohnojil VMWare. Uživatelé/zákazníci budou dávat vinu nám: „v2.6.25 nefunguje, nechce běžet pod ESX v1.12“. Distro povolí a odstraní změny, které narušují zpětnou kompatibilitu se staršími hypervizory (nejspíš už to bude vráceno i u autora změn). Zpětná kompatibilita představuje velmi silnou zábranu proti určitým druhům změn v designu paravirt_ops.

Moc dalších lidí však tento názor nepodpořilo. Aktuální nepěknosti jsou vnímány jako věci, které půjdou opravit, na budoucí údržbu se lidé dívají optimisticky a především asi většina úplně ignoruje debaty o virtualizaci. Linus **navrhl**⁽¹⁹⁵⁾, aby Ingo ukázal na konkrétní problémy (a případně je opravil, pokud ho trápí) místo všeobecného stěžování. Ingo reagoval v tom smyslu, že hypervizorová rozhraní by měla být brána jako nová systémová volání a přidávána stejně opatrně a s rozmyslem.

Nakonec nebylo jasné, jestli k nějaké změně dojde. O přidání podpory hypervizorů do jádra je velký zájem a je nepravděpodobné, že by se ten proces teď zastavil. Do budoucna lze tedy očekávat ještě vážnější strkanice týkajících se hypervizorových rozhraní. Budeme-li mít štěstí, bude to sice hlučný proces, ale vyústí v evoluci `paravirt_ops` kódu, který bude snadné dlouhodobě spravovat.

RSDL narazil

Když se objevil **Rotating Staircase Deadline Scheduler (RSDL)**⁽¹⁹⁶⁾, ohromoval testery nalevo i napravo. Jeden člověk jej chtěl dokonce zařadit rovnou do jádra 2.6.21. Ve skutečnosti však náhrada tak důležité věci, jako je plánovač procesoru, nemohla být tak jednoduchá. Takže není překvapivé, že RSDL narazil na pár překážek.

Největší potíž je asi tato **zátěž, kterou reportoval Mike Galbraith** ⁽¹⁹⁷⁾. Mike se pokoušel nechávat na pozadí běžet různé žrouty procesoru (hlavně enkódování MP3), zatímco sledoval nějaké interaktivní eye candy. Je to zátěž, která se současným plánovačem funguje, ale s RSDL je odezva pomalá. Objevilo se i několik dalších reportů o viditelném zpomalení interaktivní práce, když na pozadí probíhají velké počty – i když zase jiní **reportovali lepší výsledky** ⁽¹⁹⁸⁾.

Není nic nečekaného na tom, že se u určitých zátěžích objevily horší výkony. Málokdo by očekával, že bude RSDL dokonale hned první týden po vydání. A tak je hlavní potíž v tom, že Con Kolivas, tvůrce RSDL, reagoval trochu podrážděně, a **odmítl** ⁽¹⁹⁹⁾ takové chování považovat za regresí:

Tvoje představy o tom, co by mělo být možné dělat, jsou prostě mimo. Zjisti si, jak vypadala rovnováha u starého plánovače (a myslím, že to nebylo o moc více procesoru pro X), a prostě u svého lame encoderu změň nice – stejně už to nastavuješ.

Nemůžeme už pokračovat v hádkách o tom, jestli se zbavit neférovosti, nebo se nám to později vrátí. Máme dobré interaktivní reakce s férovým plánovačem, ale přitom to vypadá, že tobě jde jen o to, abys ho přehltil a našel v něm chyby.

Con zastává názor, že plánovač by se měl snažit poskytovat férové služby a nízkou latenci; jakékoliv další požadavky na interaktivní reakce by měly být řešeny vyladěním úrovně nice. S „odhadovačem“ interaktivity, který je zabudován do stávajícího plánovače, se pracuje špatně; jádro by nemělo mít tyhle věci na starosti. Problém je, že takový přístup neodpovídá tomu, na co jsou uživatelé zvyklí.

Jakmile začneme pro tyto situace řešit zlepšení interaktivity u RSDL, bude z toho stará známá debata o zlepšení interaktivních reakcí obecně. Linus **podotkl** ⁽²⁰⁰⁾, že způsob, jakým RSDL provádí plánování, není tak férový, jak by mohl být:

Problém je, že spousta klientů nakonec dělá *více* v X serveru. Například zobrazení řádky textu na obrazovce je daleko náročnější než jen udržování přehledu o takovém řádku, takže si pak plánovač snadno pomyslí, že X server má „příliš moc“ procesorového času a ostatním klientům se nedostává. A výsledkem je špatné interaktivní chování.

Řešit se to dá dvěma způsoby preferování X serveru: buď tak, že se nějak označí jako základ celé interaktivní práce, nebo prostým zvýšením priority. Con upřednostňoval druhý způsob; proto také poslal **samostatný patch** ⁽²⁰¹⁾, který je určen pro zlepšení latencí všech procesů, i když všechny neběží se stejnou prioritou.

Tyto potíže by nemusely zabránit zařazení RSDL do hlavního jádra. Výhody spojené s odstraněním heuristik odhadujících interaktivitu jsou velké a vypadá to, že mnoha uživatelům RSDL dobře funguje. Znatelné zhoršení výkonnosti v některých případech je však problém; nikdo nechce čelit hromadě mailů od nespojených uživatelů („s 2.6.x mám reakci na houby“). Takže se dá očekávat pár dalších verzí a možná ještě jedna nebo dvě verze jádra, než to bude moci být začleněno.

■

Jaderné noviny – 21. 3. 2007

Aktuální verze jádra: 2.6.21-rc4. Citát týdne: Linus Torvalds.
Lepší nahrazování stránek. `fallocate()`.

Robert Krátký

Aktuální verze jádra: 2.6.21-rc4

Aktuální předverze řady 2.6 je (k 21. 3. 2007) 2.6.21-rc4, vydaná⁽²⁰²⁾ 16. března. Jsou tam hlavně opravy, ale i patch, který přidává `device.schedule_callback()`, což v blízké budoucnosti umožní kódu pracujícímu se zařízeními vyžadovat zpětné volání (z kontextu procesu). Podrobnosti najdete v [dlouhém changelogu](#)⁽²⁰³⁾.

Aktuální verze -mm stromu je 2.6.21-rc4-mm1⁽²⁰⁴⁾. Mezi nedávné změny patří nová verze [patche s mechanismem pro uvolňování stránek po kusech \[lumpy reclaim\]](#)⁽²⁰⁵⁾, práce na [předcházení fragmentaci](#)⁽²⁰⁶⁾, aktualizace [RSDL plánovače](#)⁽²⁰⁷⁾ a systémové volání `revoke()`.

Aktualizace stabilního jádra 2.6.20.4 se připravuje.

Starší jádra: 2.6.16.44⁽²⁰⁸⁾ bylo vydáno 20. března se slušnou řádkou oprav, z nichž dvě se týkaly bezpečnosti.

Citát týdne: Linus Torvalds

Upřímně řečeno jsem *plánoval* začlenit RSDL velmi brzy po 2.6.21, ale jedna věc mě hodně odrazuje:

- Zainteresovaní lidé vůbec nechtějí uznat, že by s tím třeba mohl být problém.

To je jako alkoholismus. Pokud nedokážeš přiznat, že máš problém, nikam se nedostaneš. A proponenti RSDL si patrně nechtějí přiznat nic („pokaždé jsme lepší“, „to je váš problém, pokud starý plánovač funguje lépe“, „jen jediná zpráva říká, že je starý plánovač lepší“).

– Linus Torvalds⁽²⁰⁹⁾

Lepší nahrazování stránek

Když dochází paměť (situace, která obvykle nastává krátce po spuštění aplikace jako je Tomboy), musí jádro vymyslet způsob, jak nějaké stránky uvolnit. Do určité míry to jde zařídit pročištěním vlastních interních datových struktur. Ale na většině systémů bude nejvíce paměti zabráno uživatelskými stránkami – od toho systém přeci je. Takže aby mohlo jádro vyhovět aktuálním požadavkům na uživatelské stránky, musí vyhodit nějaké stávající.

S vybíráním stránek, které budou odstraněny, pomáhají dva velké linkované seznamy v každé paměťové zóně. „Aktivní“ seznam obsahuje stránky, ke kterým bylo nedávno přistupováno, zatímco „neaktivní“ seznam je pro stránky, které v nedávné době používány nebyly. Když jádro hledá stránky, kterých se zbavit, projde si nejprve neaktivní seznam, protože doufá, že jsou tam stránky, které nebudou potřeba.

Je to však ještě trochu komplikovanější: existují dva základní druhy stránek, které se v těchto seznamech nacházejí. „Anonymní“ stránky jsou takové, které nejsou spojeny s žádným souborem na disku; jsou to paměťové stránky procesů. „Page cache“ pages [stránky stránkové keše] představují soubory (nebo jejich části) načtené v paměti. Mezi anonymními a page cache stránkami je nutné udržovat rovnováhu, nebo systém nebude dobře fungovat. Pokud jeden z druhů převáží, začne se používat disk.

Jádro nabízí knoflík nazývaný `swappiness`⁽²¹⁰⁾ [míra swapování], kterým se ovládá, jak se této rovnováhy dosahuje. Nastaví-li administrátor vyšší hodnotu míry swapování, umožní jádro, aby větší část paměti

zabírala stránková keš. Nastavení míry swapování na nízkou hodnotu je způsob, jak říct jádru, že si má podržet anonymní stránky na úkor stránkové keše. Obecně lze očekávat, že bude systém výkonnější, jsou-li dříve recyklovány page cache stránky; mnohdy je lze získat, aniž by bylo nutné je zapisovat zpátky na disk – a skutečnost, že jsou na disku, umožňuje rychlejší obnovu v případě, že jsou znovu potřeba. Z toho důvodu je ve výchozím nastavení hodnota míry swapování příznivější pro odstraňování page cache stránek; anonymní stránky přijdou na řadu teprve ve chvíli, kdy je nedostatek paměti hodně vážný.

Míra swapování tedy ovlivňuje způsob, jakým je prováděno vyhledávání vhodných kandidátů pro odstranění. Je-li míra nízká, anonymní stránky budou vynechány. Ukazuje se však, že takové chování může vést k problémům s výkonností; může se stát, že je nutné prohlédnout hodně anonymních stránek, než jádro najde nějaké page cache stránky, které hledalo od začátku. Bylo by fajn se této práci navíc zbavit – zvláště v době, kdy je systém už tak velmi vytížen.

Rik van Riel poslal [patch](#) ⁽²¹¹⁾, který se tuto situaci snaží napravit. Zvolený způsob je docela jednoduchý: aktivní i neaktivní seznamy jsou rozděleny na dva nové seznamy: jeden pár (aktivní a neaktivní) pro anonymní stránky a druhý pár pro page cache stránky. Když jsou k dispozici samostatné seznamy pro stránkovou keš, může se k těmto stránkám jádro dostat rovnou – aniž by muselo procházet množstvím nezajímavých anonymních stránek. Výsledkem by měla být lepší škálovatelnost na větších systémech.

Myšlenka je to jednoduchá, ale patch poměrně velký. Všechn kód, který vkládá stránky do seznamů, musí být změněn tak, aby bylo určeno, který seznam se má použít; to vyžaduje spoustu malých změn v kódu správy paměti a souborových systémů. Mimo to však aktuální kód neupravuje způsob práce kódu pro recyklaci stránek, i když Rik poznamenává:

Prozatím je možné použít parametr míry swapování k nastavení agresivity swapování podle libosti, ale dlouhodobým cílem je prostě měřit IO režii stránkové keše a anonymní paměti a nastavení provádět automaticky.

Změny, které odstraňují nastavovací knoflíky ve prospěch automatického ladění bývají přijaty vlídně. Takže pokud bude tento přístup fungovat, je dost možné, že bude v jádře použit. Správné vyladění systému je obtížné, a tak je mnohdy lepší nechat počítač, ať si to vyřeší sám.

Prozatím však patch nebyl výrazněji testován, a proto je v tuto chvíli těžké říci, kdy (a v jaké podobě) si najde cestu do jádra.

fallocate()

Aplikace si většinou nelámou hlavou s alokací bloků pro soubory, které vytvářejí; místo toho prostě data zapíší a očekávají, že se o nalezení vhodného místa postará jádro. Jsou však situace, ve kterých je užitečné se na alokaci bloků podílet aktivněji. Pokud aplikace ví, jak velké množství dat bude zapisovat, může si potřebné bloky vyžádat dopředu, což jádru umožní je alokovat všechny najednou (a na disku pěkně za sebou). Vývojáři aplikací, kterým hodně záleží na spolehlivosti, by také mohli chtít vědět, jestli byl potřebný prostor zajištěn před tím, než začnou provádět důležitou operaci.

Unixové systémy aplikacím tradičně neposkytují možnost kontroly nad alokací bloků. Aplikace na současném linuxovém jádře má jen jednu možnost, jak si alokaci vynutit: zapsat proud dat do příslušné části souboru. Tento způsob funguje, ale ztrácí se tak jedna z výhod prealokace: ponechání práce na jádru, které by vše provedlo najednou a pokud možno zajistilo, aby byly na disku bloky souvislé. Zapisování zbytečných dat na disk pouze za účelem vynucení alokace bloků je navíc dost velké plýtvání.

♦ **POSIXový** ⁽²¹²⁾ způsob prealokace je systémové volání `posix_fallocate()` ⁽²¹³⁾:

```
int posix_fallocate(int fd, off_t offset, off_t len);
```

Při úspěšném provedení toto volání zajistí, že bude aplikace moci zapsat až `len` bajtů do `fd` počínaje daným `offset` a zároveň bude vědět, že pro to na disku bude místo.

Linux v současné době implementaci `posix_fallocate()` nemá. Tento patch od Amita Arora⁽²¹⁴⁾ by to však mohl změnit. Patch už byl mnohokrát kontrolován, což mělo za následek výrazné změny rozhraní; aktuální podoba navrhovaného volání je:

```
long fallocate(int fd, int mode, loff_t offset, loff_t len);
```

Parametry `fd`, `offset` a `len` mají stejný význam jako u `posix_fallocate()`, takže by pro C knihovnu bylo snadné standardní rozhraní implementovat. Dodatečný parametr `mode` určuje způsob, jakým bude volání fungovat; při normálním použití se specifikuje `FA_ALLOCATE`, což zajistí alokaci bloků. Pokud by bylo zadáno `FA_DEALLOCATE`, bude požadovaný rozsah bloků dealokován, což by aplikaci umožnilo v souboru udělat díru.

Interně to systémové volání moc práce nedělá; místo toho volá novou inodovou operaci `fallocate()`. Každý souborový systém by si tedy musel implementovat vlastní podporu `fallocate()`. Do budoucna existují plány na obecnou implementaci pro systémy, které podporou `fallocate()` nedisponují. Taková obecná verze by však téměř jistě musela spoléhat na zápis nul do souboru. Přesunutím operace do souborového systému dává jádro souborovým systémům příležitost alokaci vyřešit efektivnějším způsobem, aniž by bylo nutné zapisovat výplňová data.

Zatím je podpora v souborových systémech řídká. Existují patche pro přidání podpory `fallocate()` do ext4. XFS už prealokaci podporuje nějakou dobu (přes speciální `ioctl()` volání), ale bude nutné jej upravit, aby ji prováděl prostřednictvím nové inodové operace. Není jasné, kdy by se nativní podpory mohly dočkat ostatní souborové systémy; sledování alokovaných ale nezapsaných bloků je výrazná změna. V nejbližší budoucnosti tedy budou výhody `fallocate()` většině uživatelů nedostupné.

■

Jaderné noviny – 28. 3. 2007

Aktuální verze jádra: 2.6.21-rc5. Citáty týdne: Andrew Morton, Rusty Russell, Greg Kroah-Hartman. Jaderná rozhraní přizpůsobená pro aplikace. Odložitelné časovače. Správa integrity v jádře.

Robert Krátký

Aktuální verze jádra: 2.6.21-rc5

Aktuální předverze řady 2.6 je (k 28. 3. 2007) 2.6.21-rc5, vydaná ⁽²¹⁵⁾ 25. března. Obsahuje dost oprav, včetně sady patchů týkajících se regresí způsobených změnami časovače. Linus to komentoval: Ty změny časovače byly nakonec daleko nepříjemnější, než bychom si bývali přáli. Velký dík patří Thomasu Gleixnerovi, který se zasloužil o to, že se seznam regresí neustále zmenšuje. Vizte [dlouhý changelog](#) ⁽²¹⁶⁾, kde najdete všechny podrobnosti.

Od vydání -rc5 bylo do hlavního git repozitáře začleněno několik desítek dalších oprav.

Aktuální verze -mm stromu je [2.6.21-rc5-mm2](#) ⁽²¹⁷⁾. Mezi nedávné změny patří nový [lumpy reclaim patch](#) ⁽²¹⁸⁾, aktualizovaný „deadline staircase scheduler“ (dříve nazývaný [RSDL](#) ⁽²¹⁹⁾), mnoho vylepšení futexů a patch pro správu integrity (vizte níže).

Aktuální stabilní jádro je 2.6.20.4, vydané ⁽²²⁰⁾ 23. března. *Starší jádra: 2.6.16.45* ⁽²²¹⁾ bylo s několika opravami vydané 26. března. [2.4.34.2](#) ⁽²²²⁾ bylo vydané 24. března; obsahuje pouze dvě změny. [2.4.35-pre2](#) ⁽²²³⁾ má velké množství oprav.

Citáty týdne: Andrew Morton, Rusty Russell, Greg Kroah-Hartman

Pokud ten patch neopravuje chybu, tak nemá zdaleka tak vysokou prioritu pro náš vzkvétající rej bugů [bugfest], kterému obvykle říkáme jádro. A proto ho nechci.

– Andrew Morton ⁽²²⁴⁾

Do budoucna doporučuji přidat k podobně triviálnímu patchi vtípnou poznámku – to je jediný způsob, jak zařídit, aby se objevil mezi citáty týdne na LWN.

– Rusty Russell ⁽²²⁵⁾

Při rozhovorech s mnoha různými firmami jsem dospěl k názoru, že bychom opravdu měli něco udělat s těmi, kdo porušují GPLv2 jádra. Často jsem se setkal s následující kritikou: „Naše společnost dodržuje GPL, protože vydáváme zdrojové kódy k našim jaderným modulům. Ale co všechny ty ostatní společnosti, které to nedělají?“ Firmy, které jsou dobrými členy komunity, jsou od svých vlastních lidí pod tlakem přestat vydávat kód. Odůvodňováno je to ukazováním na společnosti, které kód nevydávají, a přitom nejsou nijak postihovány.

– Greg Kroah-Hartman ⁽²²⁶⁾.

Jaderná rozhraní přizpůsobená pro aplikace

Funkce „hugetlb“ aplikacím umožňuje vytvářet a používat obrovské [huge] stránky v paměti. Tyto stránky používají speciální režim, který jedinému záznamu v tabulce stránek umožňuje poskytovat překlady až pro 16 MB souvislé paměti (na některých architekturách). Výhoda takového přístupu spočívá v tom, že reference na celou tu obrovskou stránku zaberou jen jediné místo [slot] v translation lookaside buffer (TLB), a to může mít příznivý vliv na výkon.

Přístup k velkým stránkám zajišťuje souborový systém hugetlbf. Je to virtuální souborový systém, podobně jako tmpfs, ale s malou změnou: mapování souborů v rámci systému používá velké stránky. S tímto souborovým systémem není možné provádět normální čtení a zápisy, ale je možné vytvořit soubor, rozšířit ho a použít `mmap()` k namapování daného souboru do virtuální paměti.

Toto rozhraní umí vše, co je třeba, ale zjevně je pro některé vývojáře aplikací dost komplikované. Ken Chen navrhl věci zjednodušit zavedením `/dev/hugetlb` ⁽²²⁷⁾. Takové zařízení by bylo podobné `/dev/zero`, až na to, že by používalo velké stránky. Aplikace by mohly zařízení jednoduše otevřít a použít `mmap()` k vytvoření tolika anonymní paměti s velkými stránkami, kolik by potřebovaly. Patch je jednoduchý a patrně nekontroverzní, i když Andrew Morton [poznámek](#) ⁽²²⁸⁾:

Jestli tomu dobře rozumím, tak hlavním důvodem je poskytnout jednoduchý a rychlý způsob pro privátní mapování hugetlb stránek. S důrazem na jednoduchost a rychlost. To samé můžeme dělat s pomocí hugetlbf, ale je to (děsná) otrava. Způsob, jak se té otravy zbavit, je udělat to jednou a pořádně a strčit to do knihovny, kterou bude moci použít každý.

Uznává však, že zařadit širokou distribuci další knihovny by mohlo být obtížné – do té míry, že je možná snazší přidat novou funkci věc do jádra. Shrnu to slovy: **Dochází k tomu často, což je dost smutné.**

V jiné [zprávě](#) ⁽²²⁹⁾ mluvil Andrew o tom, jak by měla být jaderná rozhraní obecně navrhována:

Skutečnost, že se jaderná rozhraní „těžko používá“, by nás neměla moc trápit, protože to mohou řešit knihovny. Jaderná rozhraní by měla být dobrá, kompletní, udržovatelná atd. Pokud to znamená, že bude nakonec složité je používat, nemusí to být hned chyba. Nežkl bych, že bychom měli ve všech případech optimalizovat kód tak, aby šel snadno používat jen proto, že knihovny jsou složité.

V mnoha případech tuto funkci zastoupí C knihovna, která poskytne jednodušší rozhraní k jaderným voláním, aby je aplikace mohly použít. Ale vývojáři glibc do knihovny nechtějí cpát úplně všechno, takže věci jako přátelštější rozhraní pro velké stránky možná stojí za hranicí jejich zájmu. Správným řešením by mohla být samostatná knihovna pro vývojáře, kteří chtějí s jádrem provádět podivné a pokročilé věci.

Andrew navrhuje vytvoření API knihovny pro uživatelský prostor, která by byla spravována společně s jádrem. Tak by šlo udržovat přehled o API a zajistit správu knihovny i do budoucna, přičemž by se omezilo množství kódu, který jde do jádra jen kvůli zjednodušení rozhraní. Musel by se však najít někdo, kdo takovou knihovnu napíše a bude spravovat; zatím se moc dobrovolníků nehlásí.

Odložitelné časovače

Kód, který v nadcházejícím jádře 2.6.21 implementuje **dynamický tik** ⁽²³⁰⁾, se snaží předcházet probouzení procesoru vypínáním hodin, když se nic neděje. Než se zastaví, je nutné se rozhodnout, kdy se má opět probudit; to závisí na frontě časovače, kde se zjistí, kdy příští časovač vyprší. Pokud se nestane nic jiného (například hardwarové přerušení), bude systém spát až do chvíle, kdy se má spustit další časovač.

Mnohé z těchto časovačů by měly být spuštěny hned ve chvíli, kdy vyprší požadovaná doba. Jiné však nejsou tolik důležité – do té míry, že nestojí za to kvůli nim procesor budit. Tyto „nedůležité“ mohou být spuštěny o zlomek vteřiny později (když se procesor vzbudí z jiného důvodu) a nikdo si ničeho nevšimne. Bylo by tedy fajn, kdyby existoval způsob, jak jádru říci, že konkrétní časovač nevyžaduje po vypršení okamžitou akci, a že by se procesor neměl probouzet jen kvůli tomu, aby se o něj postaral.

Venki Pallipadi takový způsob vytvořil: **odložitelné časovače** ⁽²³¹⁾ [deferrable timers]. Do interního API jádra přibude jediná nová funkce:

```
void init_timer_deferrable(struct timer_list *timer);
```

Takto inicializované časovače bude jádro považovat za odložitelné. Při rozhodování o tom, kdy přijde na řadu další přerušení časovače, nebudou brány v potaz. Je-li systém aktivní, spustí se v určený čas. Pokud systém odpočívá, počkají do chvíle, než procesor probudí něco důležitějšího.

Venki se velmi snažil, aby změny vyžadované pro tento patch byly minimální. Takže struktura `timer_list` se vůbec nemění. Místo toho je jako příznak „odložitelnosti“ využit nízkořádivý [low-order] bit na interním ukazateli (o kterém se ví, že je vždy nula). Výsledkem je, že struktura `timer_list` se nezvětší, aby novou funkci podporovala, což je vykoupeno tím, že všechny kód, který používá interní ukazatel `base`, musí bit „odložitelnosti“ potlačit [mask out].

Patch se v současné verzi týká pouze časovačů v jádře; i když žádný kód zatím nebyl upraven tak, aby odložitelnost používal. Mohlo by být užitečné takové rozhraní rozšířit i do uživatelského prostoru. Máme spousty aplikací, které se čas od času potřebují probudit, aby zjistily, co se děje. Pro systémy s omezenými zdroji napájení jsou takové aplikace nepříjemné. Pokud by je nešlo opravit, aspoň by mohly projevit ochotu počkat, když se nic důležitého neděje.

Správa integrity v jádře

Některé patche se v konferencích vývojářů jádra objevují (s přestávkami) i několik let. Taková je i sada patchů se správou integrity od IBM. Na LWN se o ní naposledy mluvilo v listopadu 2005⁽²³²⁾. A teď se objevily znovu. Pořád to vypadá, že patche nejsou připraveny k začlenění do hlavního jádra, ale už se to blíží.

Hlavní myšlenkou správy integrity je poskytnutí nějaké záruky, že se v souborech na systému nikdo nehrabal. David Safford to popisuje⁽²³³⁾ takto:

Tento „poskytovatel“ integrity je v podstatě navržen jako doplňující služba k systémům povinné kontroly přístupu [mandatory access control systems] jako SELinux nebo Slim. Tyto systémy mohou chránit před online, ale ne před offline útoky (nabootování Knoppixu a změnění spustitelných souborů nebo jejich selinuxových značek), případně útoky, které zneužívají slabiny jádra nebo samotného LSM.

Aktuální patche fungují na nejnižší úrovni tak, že definují novou sadu háčeků [hooks] bezpečnostního modulu pro „poskytovatele integrity“. Poskytovatel se může napojit na systémová volání, která k souborům přistupují nebo je spouštějí, a kontrolovat integritu těchto souborů; pokud usoudí, že se stalo Něco Špatného, může být přístup k daným souborům odmítnut. Nad tím je ještě kód EVM (extended verification module = rozšířený ověřovací modul), který integritu souborů (a jejich metadat) kontroluje pomocí kontrolních součtů porovnáním s hodnotou uloženou jako rozšířený atribut. Modul IBAC (integrity-based access control = kontrola přístupu založená na integritě) pak může použít EVM a LSM háčky, aby umožnil nebo zamezil přístupu k souborům podle toho, jakého výsledku se dobrala kontrola integrity.

To vše může fungovat s passphrase [heslová fráze], kterou dodá administrátor systému, ale zamýšlený režim provozu používá TPM (trusted platform module = modul důvěryhodné platformy), který je zabudovaný do stále většího množství počítačů. TPM také provádí základní šifrovací funkce jako podepisování kontrolních součtů používaných k ověřování integrity souborů. Klíčovým aspektem systému je však to, že TPM může být nakonfigurován tak, aby tyto podpisy vytvořil, pouze pokud kontrolní součty běžícího systému odpovídají přednastaveným hodnotám. Výsledkem je, že kontrolní součty připojené k souborům nemohou být změněny na jiném systému nebo při nabootování jiného jádra – přinejmenším ne tak, aby si zachovaly hodnotu kontrolního součtu. Pokud to bude fungovat tak, jak se očekává, může se zabránit útokům založeným na změně souborů, které systém používá.

Kromě toho je podporováno vzdálené potvrzení: mechanismus poskytne kontrolní součet podepsaný TPM, který potvrzuje, že na systému běží pouze schválený software.

Má to jasné výhody. Například linuxový volební přístroj nebo bankomat by mohly zaručit, že nikdo nenaruší jejich bezpečnost, a prokázat svou integritu v rámci sítě. Administrátoři, kteří se starají o webové servery, mohou kód ověřující integritu použít podobným způsobem. Obecně lze říci, že správa integrity může být dobrým pomocníkem pro ty, kdo si chtějí být jisti, že systémy, které spravují, nebyly za jejich zády překonfigurovány na spam servery.

Druhou stranou mince je skutečnost, že správa integrity může být mocným nástrojem pro ty, kdo by chtěli ovládat systémy, které jim nepatří. Pokud budou patche začleněny, bude jádro obsahovat nástroje potřebné k vytvoření uzamčeného systému. Jak se tyto moduly blíží k zařazení do hlavního jádra, objevují se lidé, kteří z nich nejsou nadšeni. Dost vývojářů by se mohlo postavit licenčním podmínkám určeným k zabránění „tivoizace“, i když to neznámá, že by takové využití jádra aktivně podporovali. Bylo by těžší argumentovat proti prodeji uzavřených linuxových přístrojů, když by samotné jádro nabízelo k takovému využití nástroje.

Prozatím není nutné se tomuto tématu věnovat, protože je s kódem pořád dost obyčejných problémů. Ale dříve nebo později se vývojářům správy identity podaří nízkourovňové potíže vyřešit; nedá se jim upřít vytrvalost. Podle dřívějších [výroků](#) ⁽²³⁴⁾ to nevypadá, že by se Linus bránil začlenění modulů, až budou připravené. Jestli bude tak vstřícný i zbytek komunity, to se uvidí.

■

Jaderné noviny – 4. 4. 2007

Aktuální verze jádra: 2.6.21-rc5. Citát týdne: Andrew Morton.
Shrnutí změn v 2.6.21 API. Bezpečnější sysfs.

Robert Krátký

Aktuální verze jádra: 2.6.21-rc5

Aktuální předverze řady 2.6 je (ke 4. 4. 2007) 2.6.21-rc5, vydaná⁽²³⁵⁾ 25. března. Obsahuje dost oprav, včetně sady patchů týkajících se regresí způsobených změnami časovače. Linus to komentoval: **Ty změny časovače byly nakonec daleko nepříjemnější, než bychom si bývali přáli. Velký dík patří Thomasu Gleixnerovi, který se zasloužil o to, že se seznam regresí neustále zmenšuje.**

Vizte [dlouhý changelog](#)⁽²³⁶⁾, kde najdete všechny podrobnosti.

Aktuální verze -mm stromu je 2.6.21-rc5-mm3⁽²³⁷⁾, vydaná 30 března (vizte níže).

Aktuální stabilní jádro je 2.6.20.4, vydané⁽²³⁸⁾ 23. března.

Starší jádra: 2.6.16.46⁽²³⁹⁾ bylo vydáno 31. března s několika opravami, z nichž některé se týkaly USB.

2.4.34.2⁽²⁴⁰⁾ bylo vydáno 24. března; obsahuje jen dvě opravy. Na druhou stranu 2.4.35-pre2⁽²⁴¹⁾ obsahuje oprav poměrně dost.

Citát týdne: Andrew Morton

Mám za to, že klíčem k porozumění jadernému kódu je porozumění datovým strukturám a vztahům mezi nimi. Jakmile chápete tohle, kód už je jednoduchý. Proto je z hlediska správy výhodné věnovat čas dokumentaci struktur, jejich polí, vztahu s dalšími strukturami a všem požadavkům na zamykání.

(přemýšlí, k čemu je kruci „ticks“)

– Andrew Morton⁽²⁴²⁾

Shrnutí změn v 2.6.21 API

Jádro 2.6.21 se blíží, takže je vhodná chvíle k rekapitulaci změn v interním API, které byly během tohoto vývojového cyklu provedeny.

- Sysfs teď podporuje koncept „stínových adresářů“ – více verzí jednoho adresáře se stejným názvem. Tato funkce bude využívána kontejnerovými aplikacemi; umožní, aby měl každý jmenný prostor zdroje (například síťová rozhraní) se stejnými názvy. Byly proto přidány dvě nové funkce:

```
int sysfs_make_shadowed_dir(struct kobject *kobj,
    void *(*follow_link)(struct dentry *,
        struct nameidata *));
struct dentry *sysfs_create_shadow_dir(struct kobject *kobj);
```

`sysfs_make_shadowed_dir()` vezme existující adresář jako `kobject` a „zastínuje“ ho – bude možné, aby měl více instancí. Metoda `follow_link()` musí umět vybrat správnou verzi pro jakoukoliv situaci. Volání `sysfs_create_shadow_dir()` vytvoří novou instanci zastínovaného adresáře.

- Hned několik `kobject` funkcí – `kobject_init()`, `kobject_del()`, `kobject_unregister()`, `kset_register()`, `kset_unregister()`, `subsystem_register()`, `subsystem_unregister()` a `subsys_create_file()` – se teď chová neškodně, když je jim předán ukazatel `NULL`.

- Mnohé subsystémy jádra, které dříve používaly struktury `class_device`, byly změněny, aby místo toho využívaly `struct device`; dlouhodobým cílem je odstranění stromu tříd ve prospěch jediného stromu zařízení v `sysfs`.

- Nová funkce:

```
int device_schedule_callback(struct device *dev,
                            void (*func)(struct device *))
```

Tato funkce zajistí volání `func()` někdy v budoucnu během provádění procesu. Je určena k tomu, aby měly atributy zařízení možnost se odregistrovat, ale lze si představit i jiná využití.

- Vrstva ASoC (ALSA system on chip) poskytuje širokou podporu pro implementaci zvukových ovladačů na embedded systémech; podrobnosti najdete v dokumentačním souboru, který je přibalen k jádru.
- Rozhraní pro podporu šifrování [crypto] se dočkalo výrazných změn.
- Patche pro [správu zdrojů zařízení](#) ⁽²⁴³⁾, které velmi usnadňují psaní ovladačů, byly začleněny.
- Paměťová zóna DMA (`ZONE_DMA`) je teď volitelná, a tak nemusí být součástí všech jader.
- Typ `local_t` je teď na všech architekturách stejný a byla k němu přidána dokumentace.
- Operace s adresním prostorem `nopfn()` ⁽²⁴⁴⁾ teď může vracet `NOPFN_REFAULT`, což znamená, že má být chybná instrukce provedena znovu.
- Nová funkce `vm_insert_pfn()` umožňuje vložení nové stránky do adresního prostoru procesu podle čísla rámce stránky.
- Bylo přidáno nové ovladačové API pro obecné I/O signály.
- Sysctl kód byl celkově přepracován, což vedlo k několika změnám interního API.
- Byly začleněny patche s [clockevents a dynamickým časem](#) ⁽²⁴⁵⁾. Většina kódu se obejde bez úprav, ale vývojáři by si měli dát pozor na kód, který závisí na `jiffies`.

Bezpečnější sysfs

Příběh `sysfs` (a ovladačového modelu obecně) je dlouhý a komplikovaný. Vytvoření jediné datové struktury, která by představovala hardwarovou a softwarovou konfiguraci systému, bylo potřeba už dávno; mnoho věcí (například správa napájení) bez toho nelze dělat. `sysfs` přidává možnost prezentace této struktury v uživatelském prostředí. V mnoha ohledech je to velmi užitečná struktura, ale přinesla i svůj díl problémů. Zpřístupnění jaderných datových struktur uživatelskému prostředí znamená, že je pak obtížné je měnit, aniž by se poškodilo uživatelské API; také to každou z nich vystavuje problémům s životními cykly, které mají svůj původ v uživatelském prostředí.

Interně je základním stavebním kamenem modelu zařízení kobjekt. Objekty reprezentované v `sysfs` – například zařízení – obsahují kobjekt, který je – mimo jiné – hlavním bodem pro `sysfs` přístup. Kobjekt také obsahuje počet referencí na nadřazený objekt, který se používá pro správu životního cyklu. Daný kobjekt a jeho nadřazená datová struktura mohou být vymazány, klesne-li počet referencí na nulu – ne dříve. Tohle počítání referencí sice funguje, ale může to vést k překvapivým následkům.

Jako příklad vezměme USB zařízení – třeba myš. Když je toto zařízení připojeno k systému, vytvoří se odpovídající datová struktura (obsahující kobjekt), která je pak zaregistrována v jádře. Při odpojení myši je tato struktura uvolněna. Ale představte si, co se stane, pokud uživatelský proces otevře `sysfs` soubor přiřazený k zařízení myši, zatímco je připojená, a ponechá tento soubor otevřený ještě dlouho po fyzickém odstranění zařízení. Jádro musí být schopné zpracovávat operace s otevřeným `sysfs` souborem, i když si ovladač myslí, že zařízení, které reprezentuje, už je dávno pryč. Počítání referencí v kobjektu zařídí, že to funguje – většinou. Pravděpodobnost zmatků je však vysoká, zvláště u ovladačů, při jejichž psaní nebyl tento způsob správy životního cyklu brán v potaz.

Koncem března poslal Tejun Heo email, ve kterém [rozebíral otázky životního cyklu v ovladačovém modelu](#) ⁽²⁴⁶⁾ – mluví se tam o tomto a dalších problémech. Argumentuje tím, že nutnost správy objektů s různými

životními cykly ztěžuje programování s tímto modelem zařízení – to už vývojáři vědí dost dlouho. I správci modelu zařízení přiznávají, že je snadné v tom udělat chybu.

Později pak Tejun představil **sadu patchů** ⁽²⁴⁷⁾, která se snaží situaci zjednodušit. Ty patche provádějí velký úklid a jednu malou změnu API – hlavní změna je však následující: umožňují čisté oddělení životního cyklu sysfs objektů a datových struktur, které reprezentují. Díky tomu už se kód mimo sysfs nemusí starat o to, že datové struktury mohou žít kratší dobu než sysfs objekty, které tyto struktury reprezentují. Sysfs adresář (který reprezentuje kobject) je v rámci jádra reprezentován prostřednictvím `struct sysfs_dirent`. V současných jádrech je to tak, že pokud existuje struktura `sysfs_dirent`, očekává se, že existuje i její kobject. Není možné, aby kobject zmizel, dokud struktura `sysfs_dirent` existuje; to znamená, že struktura obsahující kobject musí existovat, dokud jsou na sysfs soubory nějaké reference. Tejunův patch tento požadavek odstraňuje.

V upraveném sysfs obsahuje každá `sysfs_dirent` nový čítač nazvaný `s_active`. Ten sleduje počet aktivních referencí na objekt; jde o reference, které se v daný moment týkají příslušného kobject. Uživatelský proces, který drží otevřený sysfs soubor, hodnotu `s_active` nezvýší, dokud se souborem neprovede nějakou operaci – a reference zůstane pouze do dokončení operace. A protože je většina sysfs operací docela rychlá, nebudou aktivní reference drženy moc dlouho.

Aktivní počet je udržován pomocí rwsem – reader/writer semaphore [semafor čtení/zapisování]. Aktivní reference jsou sledovány jako readers, takže jich může být libovolné množství. Kód pro získání aktivní reference volá `down_read_trylock()`, což znamená, že vezme „zámek“ (referenci), pokud je k dispozici, ale nezablokuje se, pokud operace selže. Všechny relevantní sysfs operace byly změněny, aby získávaly aktivní reference předtím, než vytvoří referenci na kobject – a ujistily se, že byla reference přidělena. Pokud pokus o získání aktivní reference selže, sysfs ukončí nadřazenou operaci s kódem `-ENODEV`.

Jediné možné selhání `down_read_trylock()` nastane, pokud nějaké jiné vlákno drží writer zámek na semafor – nebo právě čeká, až vypadnou readers, aby ten zámek mohlo získat. Pokud se stane něco, kvůli čemu zmizí kobject, tak úklidový kód zavolá `down_write()` na `s_active` rwsem v položce `sysfs_dirent`, čímž zapne writer zámek. Veškeré budoucí pokusy o získání aktivní reference tím pádem selžou; zároveň bude nastaven blok až do uvolnění všech aktuálních aktivních referencí.

Výsledkem toho všeho je, že jakmile se pro daný kobject dokončí poslední volání `kobject_put()`, nebudou už ze strany sysfs žádné další pokusy o přístup k tomuto kobject. Kobject (a jeho nadřazená datová struktura) tak může být bezpečně vymazán a ovladač se o něj nemusí starat.

Bonusový důsledek je to, že už není nutné zvyšovat počet referencí na modul při přístupu k sysfs atributům. Odstraňovaný ovladač všechna svá zařízení uvolní, takže sysfs už tak jako tak nebude provádět žádná volání modulu ovladače; počet referencí na modul je proto zbytečný. Tejunův patch také ze struktur atributů odstraňuje pole `owner` – změna, která se projeví v dost velkém množství ovladačů.

Komentáře se zaměřovaly na způsob implementace, nikoliv na výsledný cíl; změny mohly být začleněny už v 2.6.22. Vypadá to, že Tejun má v rukávu ještě více vylepšení, ale i bez jakýchkoliv dalších změn je díky těmto patchům práce se sysfs snazší a bezpečnější.

■

Odkazy k článkům

Výsledky ankety o nejoblíbenější distribuci 2007

- [1] <http://www.abclinuxu.cz/clanky/ruzne/jak-tipuji-osobnosti-vysledky-ankety-2007>
- [2] <http://www.abclinuxu.cz/clanky/ruzne/anketa-o-distribuci-2007>

Ivan Bíbr o distribuci Mandriva Linux 2007.1 Spring

- [3] <http://www.abclinuxu.cz/zpravicky/spojenie-compiz-a-beryl>
- [4] <http://mandrivalinux.cz/>
- [5] <http://www.abclinuxu.cz/slovník/gui>
- [6] <http://www.linuxexpres.cz/>
- [7] <http://www.abclinuxu.cz/clanky/ruzne/distribucni-novinky-15-2007>

Distribuční novinky – 14/2007

- [8] <http://www.abclinuxu.cz/zpravicky/archlinux-0.8-stable>
- [9] <http://www.linuxmint.com/20070405.html>
- [10] <http://www.abclinuxu.cz/zpravicky/mandriva-linux-2007-spring-rc3-beijing>
- [11] <http://www.abclinuxu.cz/clanky/ruzne/distribucni-novinky-7#oracle-bude-nabizet-prevleceeny-red-hat>
- [12] <http://www.abclinuxu.cz/zpravicky/oracle-se-pochlubil-svymi-zakazniky>
- [13] <http://news.zdnet.co.uk/software/0,1000000121,39286592,00.htm>
- [14] <http://www.abclinuxu.cz/zpravicky/oracle-enterprise-linux-5-jiz-brzy>
- [15] <http://www.abclinuxu.cz/clanky/ruzne/distribucni-novinky-11-2007#red-hat-enterprise-linux-5-red-hat-exchange>
- [16] <http://enterprise.linux.com/article.pl?sid=07/04/03/1332219>
- [17] http://www.cbronline.com/article_news.asp?guid=83F49599-8418-4419-A51A-2ABC4C9141AC
- [18] <http://www.abclinuxu.cz/zpravicky/druhy-navrh-gnu-lgpl-v3>
- [19] <http://www.abclinuxu.cz/clanky/ruzne/distribucni-novinky-11-2007#red-hat-enterprise-linux-5-red-hat-exchange>
- [20] <http://www.startcom.org/?app=14&rel=25>
- [21] <http://www.damnsmalllinux.org/notes.html>
- [22] <http://www.damnsmalllinux.org/download.html>
- [23] <http://www.mepis.org/node/13330>
- [24] <http://www.abclinuxu.cz/clanky/recenze/novinky-v-kde-4>
- [25] <http://www.abclinuxu.cz/ovladace/nvidia>
- [26] <http://www.abclinuxu.cz/ovladace/ati>
- [27] <http://www.abclinuxu.cz/slovník/alsa>
- [28] <http://www.mepis.org/node/1462>
- [29] http://www.tapioneer.com/press/distro_AlphaBeta/040507_Rel.php
- [30] <http://www.abclinuxu.cz/slovník/repositar>
- [31] <http://www.abclinuxu.cz/zpravicky/fedora-7-test-3>
- [32] <http://fedoraproject.org/wiki/Releases/FeatureFastUserSwitching>
- [33] <http://fedora.redhat.com/Download/mirrors.html>
- [34] <http://torrent.fedoraproject.org/>

Distribuční novinky – 15/2007

- [35] <http://www.vectorlinux.com/article.php?sid=10>
- [36] <http://www.abclinuxu.cz/ovladace/nvidia>
- [37] <http://www.abclinuxu.cz/ovladace/ati>
- [38] <http://www.epron.com.br/ingles/viewtopic.php?t=1262>
- [39] <http://www.abclinuxu.cz/clanky/recenze/opensuse-10.2>
- [40] <http://www.abclinuxu.cz/zpravicky/opensuse-10.3-alpha-3>
- [41] <http://foresightlinux.com/news/>
- [42] <http://lists.gobolinux.org/pipermail/gobolinux-users/2007-April/005101.html>
- [43] <http://lists.rpath.com/pipermail/distro-list/2007-April/000456.html>
- [44] <http://sam.zoy.org/>
- [45] <http://sam.zoy.org/bio/cv-english.html>
- [46] <http://www.freebsd.org>
- [47] <http://www.debian.org>
- [48] <http://www.debian.org/vote/2007/platforms/sho>
- [49] <http://www.abclinuxu.cz/zpravicky/gaim-prejmenovan-nyni-pidgin-im>
- [50] <http://harmony.apache.org/>
- [51] <http://www.abclinuxu.cz/zpravicky/otevreny-dopis-sunu-od-apache-software-foundation>

- [52] <https://launchpad.net/>
- [53] <http://www.abclinuxu.cz/zpravicky/zpristupnen-launchpad-1.0-beta>
- [54] <http://news.zdnet.co.uk/software/0,100000121,39286658,00.htm?r=1>
- [55] <http://www.debian.org>
- [56] <http://www.abclinuxu.cz/zpravicky/debian-etch-4.0-r0>
- [57] <http://www.abclinuxu.cz/zpravicky/debian-gnu-linux-3.1-aktualizovan>
- [58] <http://www.puppyos.net>
- [59] <http://www.puppyos.net/blog/index.php?entry=entry070406-054029>
- [60] <http://www.goblinx.com.br>
- [61] <http://wolvix.org/node/545>
- [62] <http://www.abclinuxu.cz/ovladace/nvidia>
- [63] <http://rubyringtechnologies.com/wolvix.php>
- [64] <http://www.ivarch.com/programs/pv.shtml>
- [65] <http://www.abclinuxu.cz/clanky/rozhovory/ivan-bibr-o-distribuci-mandrivalinux-2007.1-spring>

Distribuční novinky – 16/2007

- [66] <http://www.abclinuxu.cz/zpravicky/vyslo-ubuntu-7.04>
- [67] <http://www.finnix.org/blog/2007/04/13/finnix-891-released/>
- [68] <http://www.linuxmint.com/20070414.html>
- [69] <http://topologi-linux.sourceforge.net/>
- [70] <http://www.sabayonlinux.org/forum/viewtopic.php?p=36304>
- [71] <http://www.abclinuxu.cz/ovladace/ati>
- [72] http://www.tapioneer.com/press/distro_AlphaBeta/041307_Rel.php
- [73] http://www.clarkconnect.com/help/release_notes/4.1.php
- [74] http://sourceforge.net/project/shownotes.php?release_id=500778
- [75] <http://www.abclinuxu.cz/zpravicky/summer-of-code-2007-nyni-prijima-studenty>
- [76] <http://www.internetnews.com/dev-news/article.php/3671486>
- [77] <http://www.abclinuxu.cz/zpravicky/linuxovy-minitabletu-od-intelu>
- [78] <https://lists.ubuntu.com/archives/ubuntu-devel-announce/2007-April/000276.html>
- [79] <http://www.abclinuxu.cz/zpravicky/pristi-verze-ubuntu-gutsy-gibbon>
- [80] <http://www.linux-watch.com/news/NS3529702201.html>
- [81] <http://www.gnewsense.org/>
- [82] [http://www.desktopbsd.net/index.php?id=43&tx_ttnews\[tt_news\]=25&tx_ttnews\[backPid\]=55&cHash=fa3c1540fd](http://www.desktopbsd.net/index.php?id=43&tx_ttnews[tt_news]=25&tx_ttnews[backPid]=55&cHash=fa3c1540fd)
- [83] <http://www.desktopbsd.net/?id=84>
- [84] <http://www.abclinuxu.cz/zpravicky/centos-5.0>
- [85] <http://wiki.centos.org/Manuals/ReleaseNotes/CentOS5.0/>
- [86] <http://www.abclinuxu.cz/zpravicky/livecd-se-softwarem-stodolaroveho-notebooku>
- [87] <http://www.guadalinux.org/modules/news/article.php?storyid=185>
- [88] <http://www.guadalinux.org/modules/news/article.php?storyid=185>
- [89] <http://www.abclinuxu.cz/zpravicky/mandriva-linux-2007.1-spring>
- [90] <http://www.mandriva.com/projects/metisse/>
- [91] <http://www.abclinuxu.cz/zpravicky/zenwalk-live-4.4.1>
- [92] <http://zenlive.zenwalk.org/modules/tinycontent/index.php?id=6>
- [93] <http://www.home.unix-ag.org/simon/woof.html>

Distribuční novinky – 17/2007

- [94] http://elivecd.org/gb/Main/News/_articles/59.html
- [95] http://www.tapioneer.com/press/distro_AlphaBeta/042307_Rel.php
- [96] <http://www.linuxmint.com/20070420.html>
- [97] <http://www.nnlinux.com/nieuws.html>
- [98] <http://lists.debian.org/debian-edu/2007/04/msg00126.html>
- [99] <http://www.musix.org.ar/wordpress/?p=114>
- [100] <http://vectorlinux.com/article.php?sid=10>
- [101] http://www.nimblex.net/index.php?option=com_content&task=view&id=1
- [102] <http://www.heise.de/english/newsticker/news/88796>
- [103] <http://www.abclinuxu.cz/slovník/open-source>
- [104] <http://emoglen.law.columbia.edu/blog/2007/04/index.html>
- [105] <http://www.abclinuxu.cz/clanky/ruzne/gnu-gpl-v3>
- [106] <http://www.softwarefreedom.org/>
- [107] <http://www.pclinuxoshwdb.com/>
- [108] <http://community.linux.com/article.pl?sid=07/04/20/193254>
- [109] <http://cs.wikipedia.org/wiki/Ghana>
- [110] <http://www.tectonic.co.za/view.php?id=1472>

- [111] <http://www.aiti-kace.com.gh/>
- [112] <http://www.mysql.com>
- [113] http://news.com.com/MySQL+hits+50+million+revenue,+plans+IPO/2100-7344_3-6179290.html
- [114] <http://www.abclinuxu.cz/slovník/vanilla>
- [115] <http://www.internetnews.com/ent-news/article.php/3674191>
- [116] <http://kateos.org/>
- [117] <http://www.abclinuxu.cz/clanky/recenze/kateos-3.2>
- [118] <http://berry.sourceforge.jp/>
- [119] <http://www.abclinuxu.cz/slovník/smp>
- [120] <http://yui.mine.nu/berry/changelog.php>
- [121] <http://pud-linux.sourceforge.net/en/release.htm>
- [122] http://bmp.beep-media-player.org/index.php/BMP_Homepage
- [123] <http://www.abclinuxu.cz/clanky/ruzne/distribucni-novinky-16-2007>
- [124] <http://www.abclinuxu.cz/slovník/pipe>
- [125] <http://www.abclinuxu.cz/slovník/ssl>

Linux pro zrakově postižené

- [126] http://cs.wikipedia.org/wiki/Braillovo_písmo
- [127] <http://www.brailnet.cz/sons/docs/tl98/metod4.htm>
- [128] <http://www.sensorytools.com/eureka.htm>
- [129] <http://www.freebsoft.org/festival-czech>
- [130] <http://epos.ure.cas.cz/>
- [131] <http://www.abclinuxu.cz/slovník/gui>
- [132] <http://yasr.sourceforge.net/>
- [133] <http://emacspeak.sourceforge.net/>
- [134] <http://www.freebsoft.org/speechd-el>
- [135] <http://www.freebsoft.org/freebsoft-cdrom>
- [136] <http://www.linux-speakup.org/>
- [137] <http://web.net-mag.cz/?action=art&num=95>
- [138] <http://www.desktoplinux.com/news/NS6466192303.html>
- [139] <http://integrace.webz.cz/zrakpostijedenact.html>
- [140] <http://dagles.klenot.cz/tweb/>

Vektorizace rastrové grafiky

- [141] <http://www.abclinuxu.cz/blog/Shteffi/2007/1/2/163651>
- [142] <http://www.abclinuxu.cz/slovník/gui>
- [143] <http://www.abclinuxu.cz/slovník/repozitar>
- [144] <http://www.abclinuxu.cz/slovník/frontend>

Red Hat Network – první pohled

- [145] <http://www.abclinuxu.cz/slovník/dns>
- [146] <http://www.abclinuxu.cz/slovník/ip-adresa>
- [147] <http://www.abclinuxu.cz/slovník/jadro>

Tlusté klienty ve školní učebně

- [148] <http://www.abclinuxu.cz/slovník/bios>
- [149] <http://www.abclinuxu.cz/slovník/dhcp>
- [150] <http://www.abclinuxu.cz/slovník/jadro>
- [151] <http://www.abclinuxu.cz/slovník/initrd>
- [152] <http://www.abclinuxu.cz/slovník/nfs>
- [153] <http://www.abclinuxu.cz/slovník/adresar-root>
- [154] <http://www.rom-o-matic.net/>
- [155] <http://www.abclinuxu.cz/slovník/mac-adresa>
- [156] <http://www.abclinuxu.cz/clanky/recenze/arch-linux>
- [157] <http://www.abclinuxu.cz/clanky/bezpecnost/nfs-nis-ltsp-prihlasovani-na-server>
- [158] <http://www.abclinuxu.cz/slovník/symlink>
- [159] <http://www.abclinuxu.cz/data/stepanek/thickscripts.tar.bz2>
- [160] <http://www.abclinuxu.cz/clanky/bezpecnost/nfs-nis-ltsp-prihlasovani-na-server>

Instalace softwaru v Linuxu – 2 (Autopackage)

- [161] <http://www.abclinuxu.cz/slovník/repozitar>
- [162] <http://autopackage.org/docs/binreloc/>
- [163] <http://www.abclinuxu.cz/slovník/api>
- [164] <http://autopackage.org/apbuild-relaytool.php>
- [165] <http://autopackage.org/apbuild-apgcc.php>
- [166] <http://autopackage.org/apbuild-apgcc.php#cxx>
- [167] <http://autopackage.org/apbuild-scandeps.php>
- [168] <http://autopackage.org/downloads/latest/logger.php>
- [169] <http://www.abclinuxu.cz/slovník/root>
- [170] <http://autopackage.org/docs/howto-install/>
- [171] <http://ftp.sunsite.dk/projects/autopackage/1.2/autopackage-qt-1.2.package>

Balíčkovací systém Arch Linuxu – 1 (formát balíčků)

- [172] <http://www.abclinuxu.cz/clanky/recenze/arch-linux>
- [173] <http://www.abclinuxu.cz/slovník/repozitar>

Balíčkovací systém Arch Linuxu – 2 (pacman, repozitáře)

- [174] <http://www.abclinuxu.cz/slovník/repozitar>
- [175] <http://archlinux.org/pacman/pacman.8.html>

Jaderné noviny – 14. 3. 2007

- [176] <http://www.abclinuxu.cz/clanky/jaderné-noviny/jaderné-noviny-7.-3.-2007#rotating-staircase-deadline-scheduler>
- [177] <http://lwn.net/Articles/225209/>
- [178] <http://lwn.net/Articles/225208/>
- [179] <http://lwn.net/Articles/225851/>
- [180] <http://lwn.net/Articles/225451/>
- [181] <http://lwn.net/Articles/225210/>
- [182] <http://lwn.net/Articles/225513/>
- [183] <http://lwn.net/Articles/226010/>
- [184] <http://lwn.net/Articles/226011/>
- [185] <http://www.abclinuxu.cz/clanky/jaderné-noviny/jaderné-noviny-13.-12.-2006#kevent-pokus-c.-26>
- [186] <http://lwn.net/Articles/225648/>
- [187] <http://lwn.net/Articles/225646/>
- [188] <http://lwn.net/Articles/225592/>
- [189] <http://www.abclinuxu.cz/clanky/jaderné-noviny/jaderné-noviny-9.-8.-2006#pripojeni-linuxu-k-hypervisorum>
- [190] <http://www.abclinuxu.cz/clanky/jaderné-noviny/jaderné-noviny-21.-2.-2007#clockevents-a-dynamicky-cas>
- [191] <http://lwn.net/Articles/225882/>
- [192] <http://www.abclinuxu.cz/slovník/lkml>
- [193] <http://lwn.net/Articles/225884/>
- [194] <http://lwn.net/Articles/225887/>
- [195] <http://lwn.net/Articles/225889/>
- [196] <http://www.abclinuxu.cz/clanky/jaderné-noviny/jaderné-noviny-7.-3.-2007#rotating-staircase-deadline-scheduler>
- [197] <http://lwn.net/Articles/226055/>
- [198] <http://lwn.net/Articles/226056/>
- [199] <http://lwn.net/Articles/226058/>
- [200] <http://lwn.net/Articles/226059/>
- [201] <http://lwn.net/Articles/226062/>

Jaderné noviny – 21. 3. 2007

- [202] <http://lwn.net/Articles/226457/>
- [203] <http://kernel.org/pub/linux/kernel/v2.6/testing/ChangeLog-2.6.21-rc4>
- [204] <http://lwn.net/Articles/226860/>
- [205] <http://www.abclinuxu.cz/clanky/jaderné-noviny/jaderné-noviny-29.-11.-2006>
- [206] <http://www.abclinuxu.cz/clanky/jaderné-noviny/jaderné-noviny-29.-11.-2006>
- [207] <http://www.abclinuxu.cz/clanky/jaderné-noviny/jaderné-noviny-7.-3.-2007#rotating-staircase-deadline-scheduler>
- [208] <http://lwn.net/Articles/226994/>
- [209] <http://lwn.net/Articles/226963/>
- [210] <http://lwn.net/Articles/83588/>
- [211] <http://lwn.net/Articles/226658/>
- [212] <http://www.abclinuxu.cz/slovník/posix>
- [213] <http://www.opengroup.org/onlinepubs/000095399/functions/posix.fallocate.html>

[214] <http://lwn.net/Articles/226436/>

Jaderné noviny – 28. 3. 2007

- [215] <http://lwn.net/Articles/227706/>
- [216] <http://kernel.org/pub/linux/kernel/v2.6/testing/ChangeLog-2.6.21-rc5>
- [217] <http://lwn.net/Articles/227913/>
- [218] <http://www.abclinuxu.cz/clanky/jaderne-noviny/jaderne-noviny-29.-11.-2006>
- [219] <http://www.abclinuxu.cz/clanky/jaderne-noviny/jaderne-noviny-7.-3.-2007#rotating-staircase-deadline-scheduler>
- [220] <http://lwn.net/Articles/227635/>
- [221] <http://lwn.net/Articles/227910/>
- [222] <http://lwn.net/Articles/227637/>
- [223] <http://lwn.net/Articles/227636/>
- [224] <http://lwn.net/Articles/228209/>
- [225] <http://lwn.net/Articles/228210/>
- [226] http://www.kroah.com/log/linux/good_cop_bad_cop.html
- [227] <http://lwn.net/Articles/227819/>
- [228] <http://lwn.net/Articles/227824/>
- [229] <http://lwn.net/Articles/227825/>
- [230] <http://www.abclinuxu.cz/clanky/jaderne-noviny/jaderne-noviny-21.-2.-2007#clockevents-a-dynamicky-cas>
- [231] <http://lwn.net/Articles/228147/>
- [232] <http://lwn.net/Articles/160157/>
- [233] <http://lwn.net/Articles/227939/>
- [234] <http://lwn.net/Articles/30048/>

Jaderné noviny – 4. 4. 2007

- [235] <http://lwn.net/Articles/227706/>
- [236] <http://kernel.org/pub/linux/kernel/v2.6/testing/ChangeLog-2.6.21-rc5>
- [237] <http://lwn.net/Articles/228624/>
- [238] <http://lwn.net/Articles/227635/>
- [239] <http://lwn.net/Articles/228904/>
- [240] <http://lwn.net/Articles/227637/>
- [241] <http://lwn.net/Articles/227636/>
- [242] <http://lwn.net/Articles/228682/>
- [243] <http://www.abclinuxu.cz/clanky/jaderne-noviny/jaderne-noviny-21.-2.-2007#api-pro-spravu-zdroju>
- [244] <http://www.abclinuxu.cz/clanky/jaderne-noviny/jaderne-noviny-20.-9.-2006#nopage-a-nopfn>
- [245] <http://www.abclinuxu.cz/clanky/jaderne-noviny/jaderne-noviny-21.-2.-2007#clockevents-a-dynamicky-cas>
- [246] <http://lwn.net/Articles/229777/>
- [247] <http://lwn.net/Articles/229723/>

Odkazy k článkům

Zprávičky

Odstávka kvůli upgradu aplikace

V odpoledních hodinách plánuji odstávku abclinuxu kvůli nasazení novější verze aplikace. Dobu přerušení provozu odhaduji na pět minut, bude třeba zazálohovat databázi a provést konverzi databázového schématu.

Leoš Literák

1.4.2007

openChrome rozšiřuje podporu pro VIA IGP

Vývojáři ovladače openChrome rozšiřují podporu pro integrované grafiky VIA, konkrétně VIA Chrome9 HC IGP (P4M900) a VIA UniChrome Pro(CX700, P4M890). Pomoci s vývojem můžete zasláním potřebných informací (Xorg.log).

Alois Nešpor

2.4.2007

KNewStuff 2 v KDE 4

KNewStuff je knihovna používaná od dob KDE 3.3 – umožňuje vytvářet rozhraní pro stahování rozšiřujícího obsahu pro aplikaci z centrálního serveru (KDE-Look, KDE-Files, ...). V KDE 4 bude použito KNewStuff 2 s kupou nových funkcí, které vám představí LWN.net.

Luboš Doležel

2.4.2007

Anjuta DevStudio 2.1.2 beta

Vyšla další betaverze vývojového prostředí Anjuta 2.1.2. Podporuje profily pro plugíny, má lepší dokumentaci, nástroje pro ladění programů a další vylepšení.

Luboš Doležel

2.4.2007

Hra World of Padman vyšla samostatně

Modifikace hry Quake III Arena nazvaná World of Padman vyšla jako samostatná hra. Pokud hru zatím neznáte, podívejte se na trailer (vyžaduje Flash). Instalátor má 550 MB, k dispozici je na několika zrcadlech.

Luboš Doležel

2.4.2007

Hudba na Apple iTunes i bez DRM

Apple začne na iTunes prodávat hudbu bez DRM (zatím jen od vydavatelství EMI), jednotlivé skladby jsou za \$1.29/1,29 eur a mají dvojnásobný datový tok (256kbps AAC) než skladby s DRM, které stojí \$0.99/0,99 eur. Již zakoupené skladby s DRM lze povýšit na skladby bez za 30 centů. Cena celých alb je stejná s i bez DRM. Více viz maler.cz.

Hanička

2.4.2007

Mandriva Linux 2007 Spring RC3 'Beijing'

Vyšel Mandriva Linux 2007 Spring RC3 'Beijing'. Opravuje nalezené chyby a obsahuje konečnou verzi GNOME 2.18. Množství funkcí v této předverzi by mělo být shodné s následným produktem.

Luboš Doležel

2.4.2007

CMS projekt Mambo zvolil svého vedoucího

Open source CMS projekt Mambo konečně zvolil svého vedoucího. Stal se jím Chad Auld, který je členem komunity už

18 měsíců – tento čas strávil jako vývojář a člen výboru pro údržbu kódu. Více na Linux.com.

Luboš Doležel

2.4.2007

Compiz 0.5.0

Vyšla nová vývojová verze kompozitního správce oken Compiz 0.5.0. Na webu zatím není oznámení, ale k dispozici jsou zdrojové kódy. Nový Compiz už nevyžaduje stencil buffer, obsahuje ochranu proti krádeži zaměření oken, má nové plugíny a vykresluje efektivněji.

Luboš Doležel

2.4.2007

Dubnový LinuxEXPRES: virtualizace a emulace

Za téma dubnového čísla časopisu LinuxEXPRES byla zvolena problematika virtualizace a emulace (čtete články o VirtualBoxu, VMware). Velký prostor dostala rubrika Kancelář (profesionální grafy, firemní časopis, práce se seznamy), články se věnují začátečníkům (Plochy v GNOME, struktura adresářů) i pokročilým (obnovení dat, zpracování videa z plesu, domácí síť). Ukázkové číslo ke stažení.

Vlastimil Ott

2.4.2007

Karneval zvyšuje rychlost připojení k internetu

Karneval po spojení s UPC a oznámení nových tarifů (místo služeb Turbo) zvyšuje rychlosti (PDF) i u nově nabízených tarifů Starter, Easy, Light, Classic, Extreme a Professional.

Petr Kovács

3.4.2007

Vytváříme DVD obrazy z repozitářů Ubuntu

Chcete si sestavit vlastní DVD obrazy z repozitářů Ubuntu? Návod na toto téma vyšel na serveru HowtoForge.com. Za pomoci několika příkazů a jednoho skriptu mohou být obrazy hotové.

Luboš Doležel

3.4.2007

Tržby Red Hatu rostou, čistý příjem klesá

Red Hat oznámil své finanční výsledky za fiskální rok a fiskální čtvrtletí trvající do 28. února. Zatímco tržby společnosti za čtvrtletí meziročně vzrostly o 41 %, čistý příjem poklesl o 25 %. Důvodem jsou prý i prázdniny související s vánočními svátky. Další čísla a informace hledejte na Linux-Watch.

Luboš Doležel

3.4.2007

Nizozemský open source automobil

Principy open source částečně pronikly i do jiných oblastí: v Nizozemí se připravuje open source automobil na vodíkový pohon. Na projektu spolupracuje tamní společnost pro přírodu a životní prostředí a tři univerzity. Automobil se nazývá c,mm,n („common“) a kdokoliv může podle Guardian.co.uk přispět vlastním nápadem.

Luboš Doležel

3.4.2007

Archlinux mění způsob vydávání nových verzí

Archlinux mění způsob vydávání nových verzí. Po ohlášení zahájení prací na vydání Archu 1.0 se jménem „Duke Nu-

kem“ bylo vydáno oznámení, které ruší dosavadní číslování ISO obrazů. Další instalační CD budou vycházet s každým novým kernelem a budou se číslovat YYYYMM, tedy například 200704.

Tomáš Uργοšík

3.4.2007

Zpřístupněn Launchpad 1.0 Beta

Golem.de informuje, že webová služba Launchpad se přiblížila finální 1.0 verzi a byla spuštěna její beta verze. Launchpad, zaštitěný společností Canonical, je systém pro distribuovaný vývoj. Kromě hostování zdrojových kódů nabízí například jejich sdílení přes různé projekty (na chybu jsou pak upozorněni všichni) či podporu pro lokalizaci.

Petr Zelenka

3.4.2007

Software602 nabízí vylepšenou verzi OpenOffice.org

Společnost Software602 oficiálně uvedla novou verzi svého kancelářského balíku 602Office. Tentokrát se ale nejedná pouze o lehce pozměněnou verzi, ale přichází s řadou vylepšení oproti standardním OpenOffice.org. Více informací se dozvíte na portálu 602Office.cz.

Filip Molčan

3.4.2007

Damn Small Linux 3.3

Vyšel Damn Small Linux 3.3. Umí nastavit čas podle vzdáleného serveru, ukládá si nastavení myši a má i další vylepšení. Stahujte obraz o velikosti necelých 50 MB.

Luboš Doležel

3.4.2007

Názor: Text GNU GPLv3 je nejednoznačný a složitý

Jeff Seul, veterán v oblasti IT, se pro server SearchEnterpriseLinux vyjádřil k poslednímu konceptu licence GNU GPLv3. Licence byla označena ze velice špatnou. Je příliš dlouhá (12 stran plus 60 stran doplňujících vysvětlivek), text je nejednoznačný a komplikovaný, a navíc se šíří názor, že není definicí svobodného software, ale trestem pro společnosti, které RMS jednoduše nemá rád.

Luboš Doležel

3.4.2007

WordPress 2.1.3 a 2.0.10

Vyšel WordPress 2.1.3 a 2.0.10. Obě verze opravují bezpečnostní chyby v implementaci XML-RPC a možnosti XSS. Problém je další ránou do povědomí o tomto produktu po předchozím selhání, kdy do software dokonce přidal chybu cracker.

Luboš Doležel

3.4.2007

Je GNU GPL v2 v Izraeli platná?

Spor mezi autory programů Jin Chess Client a IChessU ohledně porušení GNU GPLv2 pokročil. Linux.com informuje, že nyní končí zrychlené řízení: proběhne klasický soudní proces. Pro komunitu je nejdůležitější to, že izraelský soud bude rozhodovat zda je licence pod tamními zákony platná.

Luboš Doležel

4.4.2007

200 milionů linuxových telefonů za rok 2012?

Nová zpráva společnosti ABI předpovídá, že se v roce 2012 prodá 200 milionů telefonů s Linuxem na rozdíl od 8,1 milionu za tento rok. Důkazem růstu trhu s linuxovými telefony je spolupráce mezi důležitými hráči na trhu mobilních telefonů právě v oblasti Linuxu. Více na LinuxDevices.com.

Luboš Doležel

4.4.2007

Oracle Enterprise Linux 5 již brzy

Oracle oznámil, že Oracle Enterprise Linux 5 přijde už za několik týdnů. Ten bude založen na nedávno dokončeném RHEL 5. Nyní se podle internetnews.com ověřuje stabilita, robustnost a interoperabilita systému.

Luboš Doležel

4.4.2007

Reklama: 1. Kongres Bezpečnosti Sítí

Nabídka účasti na 1. Kongresu Bezpečnosti Sítí (11. 4. 2007), Praha, Hotel Diplomat, Evropská 15. Pro účastníky je VSTUP ZDARMA, ale podmínkou je registrace. A registrace je už zahájena! Více informací na www.kongresbezpecnosti.org.

Reklama

4.4.2007

Quake 4 v1.4.1 Beta

Vyšla nová betaverze hry Quake 4 v1.4.1 beta. Vylepšuje různé věci v oblasti hrátelnosti, optimalizuje síťovou komunikaci a má další vylepšení. Kód není kompatibilní s předchozími verzemi.

Luboš Doležel

4.4.2007

FreeNX a problém s RDP a VNC

Od jisté verze FreeNX, což je GPL alternativa ke komerčnímu NoMachine NX Serveru, skončil pokus o tunelování RDP nebo VNC chybovou hláškou. Po mé krátké komunikaci s projektovým managerem panem Fabianem jím byla chyba opravena. Připomínám, že FreeNX je aplikace, která se zejména postará o zprostředkování X grafiky přes pomalé WAN rozhraní na klienta a to i typu MS Windows.

vlho

4.4.2007

ATIpower: přetaktování karet ATI na Linuxu

Phoronix představuje nástroj ATIpower, který se používá pro přetaktování nebo podtaktování grafických karet ATI. Narozdíl od neoficiálního rovclock však používá pouze rozšíření X serveru od ATI a nedokáže tak měnit frekvence pamětí. V článku však uvidíte, k čemu vám ATIpower může posloužit.

Luboš Doležel

5.4.2007

SimplyMEPIS 6.5

Byl dokončen SimplyMEPIS 6.5 pro x86 a x86-64. Podporuje Macy, má podporu pro WiFi karty, nabízí hudební přehrávač Amarok, KDE 3.5.3, Beryl, ovladače NVIDIA a ATI plus další software. Stahujte ze zrcadel nebo použijte BitTorrent.

Luboš Doležel

5.4.2007

Druhý návrh GNU LGPL v3

FSF uvolnilo druhý návrh licence GNU LGPL v3. Tento koncept více svazuje LGPL licenci ke GPL: představuje koncept

„propojené verze“ a přidává nový způsob distribuce kombinovaných prací. GNU LGPL v3 je omezeno na výjimku pro GPL namísto kompletně oddělené licence, jak tomu bylo v předchozí verzi. Čtete Linux.com.

Luboš Doležel

5.4.2007

Přepis řeči RMS o GNU GPLv3

Na webu evropského FSF vyšel přepis řeči Richarda M. Stallmana, kterou vedl v Bruselu na téma GNU GPLv3. Řekl, jakým způsobem GNU GPLv3 bojuje proti nespravedlivým zákonům jako DMCA (v USA) nebo EUCD (v EU), jak řeší problém Novell – Microsoft nebo jak zabraňuje „tivoizaci“ – tedy omezení spuštění upravené verze software na zařízení.

Luboš Doležel

5.4.2007

Vinton G. Cerf – přednáška na ČVUT

Dnes (5. 4. 2007) od 14:30 bude na ČVUT pro veřejnost přednášet Vinton G. Cerf, který je považován za jednoho z otců Internetu (toho času zaměstnan u společnosti Google jako Chief Internet Evangelist). Přednášku bude možné sledovat také online.

Robert Krátký

5.4.2007

Eclipse Live: zdroj multimédií o Eclipse

Eclipse Foundation spustila web Eclipse Live, který je zdrojem veškerého multimediálního obsahu týkajícího se platformy Eclipse. Jde o záznamy webových seminářů, podcasty a další.

Daniel Kvasnička ml.

5.4.2007

Unixový hacker premiérem Japonska?

Šinzó Abe, který se minulý rok stal premiérem Japonska, se zdá být unixovým hackerem. Na úvodní stránce svého webu sedí u notebooku Apple a vedle něj je na fotografii série unixových příkazů.

Luboš Doležel

5.4.2007

Spojenie Compiz a Beryl

Na moosy bog vyšla správa o spojení a společnej budoucnosti projektů Compiz a Beryl. Takže sme sa dočkali.

ra100

5.4.2007

Tři noví členové Linux Foundation

Linux Foundation má tři nové členy: Marvell, Nokia a VirtualLogix. Tímto se počet členů zvyšuje na 62. Díky rozšíření může Linux Foundation lépe obhajovat zájmy ještě více stran.

Luboš Doležel

5.4.2007

SUSE Linux nyní dostupný na Sun x64 Ultra

Linux-Watch informuje, že Novell a Sun Microsystem spolupracují: na pracovních stanicích Sun x64 Ultra bude nyní k dispozici SUSE Linux Enterprise Desktop 10, přičemž typickým systémem těchto stanic je Solaris 10. Je to poprvé, co Novell nabízí Linux na hardwaru od Sunu – Sun obvykle spolupracoval s Red Hatem.

Luboš Doležel

5.4.2007

Linux Fund už nemá zdroj financí

Projekt Linux Fund, který byl zahájen v roce 1999, už nemá zdroj financí. Majitelé platebních karet, při jejichž použití se posílá drobná částka na účet Linux Fund, obdrželi oznámení, že tento program končí 30. června. Linux Fund tak podle Linux.com změní svou činnost. Doposud sponzoroval vybrané FLOSS projekty.

Luboš Doležel

6.4.2007

Demo hry Beyond the Red Line

Vyšla demoverze hry Beyond the Red Line, neboli bojový simulátor ve stylu Battlestar Galactica. K dispozici je verze pro Linux, Mac a Windows. Více na LinuxGames.com.

Luboš Doležel

6.4.2007

Nezájem o Linux na Intel ClassMatePC

Vnnet.com píše, že o Linux na levných počítačích Intel ClassMatePC pro děti v rozvojových zemích [zprávička] není zájem. Brazilští a mexičtí zákazníci dávají přednost variantě s Windows. Varianta s Windows má ovšem větší hardwarové nároky, přinejmenším na diskový prostor.

Luboš Doležel

6.4.2007

Etch Release Party Olomouc

13. 4. 2007 v 18:00 se v Olomouci uskuteční párty při příležitosti vydání Debianu Etch. Zváni jsou nejen uživatelé Debianu. Více informací naleznete na phoebe.inf.upol.cz. Nezapomeňte se registrovat.

GeBu

6.4.2007

Vývojáři OpenBSD kradli Linuxu kód ovladače bcm43x

Linuxový ovladač bcm43xx (Broadcom) je nyní připravován oddělenými týmy (jeden tvoří dokumentaci podle ovladače Windows, druhý píše kód), aby nedocházelo k právním problémům. Nyní se však zjistilo, že vývojáři OpenBSD linuxový kód kradou a porušují tak GNU GPL. Vývojáři linuxového kódu se ozvali a požadují vyřešení problému. Zdrojem informací je The Inquirer.

Luboš Doležel

6.4.2007

Nový projekt Mozilla Labs: The Coop

Vývojáři z Mozilla Labs začali pracovat na novém rozšíření pro Mozillu Firefox. Jmenuje se The Coop a bude umožňovat skupinám kamarádů, aby vzájemně viděli, jaká videa kdo z nich nahrál, jaké fotografie zveřejnil, co ho kde zaujalo apod. Dále usnadní přímé posílání zajímavých odkazů a informací mezi uživateli.

Luboš Doležel

6.4.2007

ZFS součástí FreeBSD 7.0

Dnes bylo vydáno oznámení o zahrnutí souborového systému ZFS do jádra FreeBSD verze 7. ZFS bude mít v 7.0-RELEASE status „experimentální“. Více na stránkách FreeBSD.

Jiri Krc

6.4.2007

Red Hat Czech: den otevřených dveří

Red Hat Czech zve veřejnost na den otevřených dveří. 19. dubna (od 16:00 až do večerních hodin) budou zpřístupněny prostory společnosti Red Hat Czech pro veřejnost. Bude se zde také konat přednáška, na které bude možné se na cokoliv zeptat.

Reklama

7.4.2007

Mandriva Flash 4 GB v prodeji

Mandriva začala nabízet 4 GB verzi flash disků s předinstalovaným Mandriva Linuxem 2007. Po jeho naboštění získáváte systém s KDE 3.5.4, OpenOffice.org 2.0.4, GIMP 2.3.10 a dalším běžným software, přičemž volný diskový prostor můžete využít pro svá data. Předchozí 2 GB verze byla vyprodána za necelé 2 týdny. Podrobnosti na LinuxLookup.

Luboš Doležal

7.4.2007

Virus Bulletin – antivirové programy v Linuxu

Na Igiho stránce o virech vyšel článek o srovnávacím testu Virus Bulletin pod Linuxem. Antiviry byly testovány v distribuci SUSE Linux Enterprise Server 10. Celkem se zúčastnilo 16 programů, z nichž 11 získalo ocenění.

ronny

7.4.2007

Reconstructor – vlastní LiveCD Ubuntu

Reconstructor je zajímavý program napsaný v Pythonu, který slouží pro vytvoření upraveného Live/Alternative CD Ubuntu (6.06/6.10, částečně 7.04). S jeho pomocí můžete integrovat do Live CD programy, měnit nastavení systému, atd. K dispozici jsou i takzvané Moduly, což jsou vlastně bash skripty, které stáhnou a nainstalují (případně nastaví) příslušné programy.

Daniel Rusek

7.4.2007

Lidé z AVC SH se stěhují

Po odvolání vedoucího projektu AVC SH se téměř všichni členové rozhodli svého původního vedoucího podpořit a z projektu odejít. Záznamy z Linuxových víkendů, Installfestů, Cryptofestů, Openweekendů a jiných akcí naleznete nově na stránkách AVC studentů ČVUT. Naleznete tam taktéž informace, proč jsme se rozhodli odejít.

Jiří „Geo“ Lužnický

7.4.2007

Kompilace jádra pro začátečníky

Na Linux Forums vyšel článek The Newbies Guide to Compiling Your First Kernel – mohl by být užitečný všem, kteří se chystají poprvé sestavit své vlastní jádro.

Petr Štrajť

7.4.2007

Gaim přejmenován – nyní Pidgin IM

Gaim byl přejmenován – libgaim je nyní libpurple, Gaim je nyní Pidgin a Gaim-text je Finch. Tato změna, stejně jako vydávání pouze Beta verzí v posledních měsících, byla způsobena právním procesem s AOL Inc. Více na News – Pidgin. Zdroj: linux.slashdot.org.

Martin Sourada

8.4.2007

Debian GNU/Linux 3.1 aktualizován

Stabilní distribuce Debianu („sarge“) byla zaktualizována převážně o bezpečnostní opravy ze security.debian.org. Aktualizovat svůj systém můžete pomocí apt z některého ze zrcadel.

Přemek Vyhňal

8.4.2007

Debian Etch 4.0 r0

Byl vydán Debian Etch 4.0 r0. Obrazy pro všechny architektury se postupně objevují na zrcadlech, použít můžete i BitTorrent. Čtěte oznámení.

Luboš Doležal

8.4.2007

Microsoft bojuje proti ODF v Kalifornii

Microsoft rozesílá e-maily, ve kterých žádá o vyjádření nesouhlasu s možným zavedením použití Open Document Format (ODF) na úřadech státu Kalifornie. Jedním z důvodů, proč říká ODF ne, je to, že ODF je údajně svázané s OpenOffice.org – to vzhledem k podobě OpenXML zní poněkud komicky. MS navrhuje OpenXML jako lepší variantu.

Luboš Doležal

8.4.2007

Rozhovor – Andreas Barth o Debianu Etch

U příležitosti vydání nového Debianu Etch vyšel na Golem.de rozhovor s Andreasem Barthem, release managerem Etche. Andreas se v něm vyjadřuje ke zpoždění, s jakým oproti původním plánům Etch vyšel, přidává svůj pohled na DuncTank projekt či odpovídá na otázku, jak se Debian vymezuje oproti jiným distribucím. Na přetřes přišel i vztah Debian – Ubuntu.

Petr Zelenka

9.4.2007

Offline verze Wiki na Ubuntu.cz

Na stránkách wiki.ubuntu.cz, která obsahuje různé návody i postupy pro distribuci Ubuntu a její oficiální odnože, byla připravena offline verze těchto návodů. Může se hodit pro řešení problémů při výpadku internetu. Aktualizace se bude provádět v souladu s přibýváním návodů.

Milhouse

9.4.2007

Linux 2.6.20.5 a 2.6.20.6

V rychlém sledu vyšel 5. a 6. balík oprav pro Linux 2.6.20. Na vině byly dva zapomenuté patche. Z hlediska bezpečnosti stojí za upozornění vzdáleně vyvolatelný pád jádra při zpracování AppleTalk packetu, mezi lokálně zneužitelné chyby patří nastavení DCCP socketu. Další drobné opravy jsou hlášeny odevšad (IDE, libata, IPv6, PPP, ingress qdisc, CIFS, V4L, CryptoAPI, UML).

petr_p

9.4.2007

Aktualizace Linux Standard Base 3.1

Linux Foundation oznámilo vydání aktualizace Linux Standard Base 3.1. Tato aktualizace mj. přináší automatické testovací nástroje, které ověří, zda je váš software v souladu s LSB.

Luboš Doležal

10.4.2007

Nová žena v čele LinuxChix

Podle Linux.com má sdružení LinuxChix podporující ženy ve vývoji a práci s Linuxem novou vedoucí. Stala se jí programátorka Mary Gardiner z Austrálie.

Luboš Doležel

10.4.2007

Problém mobilního Linuxu: fragmentace

Největším problémem rozšíření Linuxu na mobilních telefonech je fragmentace. Linux je jen jádro a i přes vznik různých sdružení se používá více linuxových mobilních platforem. Podle IMS Research to však nezabrání pokračování v rozšiřování na úkor Symbianu. Shrnutí je na DigiTimes.com.

Luboš Doležel

10.4.2007

Web distribuce PCLinuxOS je dočasně mimo provoz

Web distribuce PCLinuxOS je podle informace na odkazovaných stránkách dočasně mimo provoz, práce na release TR4 pokračují a pokud se do doby dokončení TR4 nepodaří stránky obnovit, bude na nich alespoň uveden odkaz, kde se dá TR4 stáhnout. Důvod nefunkčnosti stránek nebyl prozatím zveřejněn.

filo

10.4.2007

Mutt 1.5.15

Byla oznámena nová verze 1.5.15 konzolového poštovního klienta mutt. Mezi nové funkce patří ovládání titulku terminálu, násobné přílohy určené na příkazovém řádku, podpora GPG PKA, vylepšené zacházení s flowed částmi mailu nebo implicitní definice znakové sady. Revoluční změnou je vestavěný ESMTP klient.

petr_p

10.4.2007

Mozilla Thunderbird 2.0 RC 1

Přišel první release candidate e-mailového klienta Mozilla Thunderbird 2.0. Přináší nový vzhled, možnost přidávání popisů (tagů) ke zprávám, tlačítka zpět a vpřed, vylepšenou podporu rozšíření a další novinky. Shrnutí hledejte na DesktopLinux.com.

Luboš Doležel

10.4.2007

Krugle – vyhledávání v kódu na SourceForge

Se SourceForge bylo integrováno vyhledávání kódu „Krugle“. Všichni tedy mohou vyhledávat v kódu okolo 145 000 zaregistrovaných projektů. Služba zatím není podle LinuxDevices.com úplně doladěná, ale už je možné ji používat.

Luboš Doležel

10.4.2007

Otevřený dopis Sunu od Apache Software Fnd.

Apache Software Foundation poslalo Sun Microsystems otevřený dopis, ve kterém si stěžuje na neexistenci přijatelné licence u nástrojů pro ověřování kompatibility s Java SE 5. Ty jsou nutné pro projekt Apache Harmony. Obsah dopisu naleznete na OSDir.

Luboš Doležel

11.4.2007

OCROPUS – OCR od Google

Google oznámil zahájení jím sponzorovaného projektu OCROPUS, který by měl posunout současné schopnosti OCR softwaru ještě dál. Cílovou platformou bude zatím Linux x86/x86-64, další architektury a platformy mohou být podporovány později. Kód bude pod licencí Apache 2.0.

Luboš Doležel

11.4.2007

Zjednodušení používání VIMu nejen pro začátečníky

Linux.com přinesl článek s tipy, jak si může nejen začátečník ulehčit práci v textovém editoru VIM. Týkají se použití gVimu, zjednodušeného režimu, používání průzkumníka souborů v gVimu, režimu „:behave mswin“ atd.

Luboš Doležel

11.4.2007

Xfce 4.4.1

Byla vydána další verze oblíbeného desktopového prostředí Xfce. Verze 4.4.1 je první dílčí verzí od lednového vydání verze 4.4 a přináší zejména opravy chyb. Více v oznámení a changelogu.

Petr Zelenka

11.4.2007

Oraschemadoc 0.31

Už se nese k vaší počtě Oraschemadoc 0.31, nástroj ku tvorbě dokumentace stávajících Oracle databází. Z nejvýznamnějších novinek – dlouho očekávaná podpora objektů vně dané DB schema.

Petr Vaněk

11.4.2007

Bude MS FoxPro open source?

Oficiální zpráva o ukončení vývoje databázového nástroje Microsoft Visual FoxPro těžce zasáhla některé z jeho uživatelů a tak v rámci portálu MasFoxPro organizují petici, ve které MS žádají, aby buď ve vývoji pokračoval, uvolnil produkt jako open source nebo ho prodal někomu spolehlivému. Jay Roxe (MS) se nechal slyšet, že jako nejlepší řešení se zatím jeví open source varianta v rámci hostingu CodePlex. Více na Techworld.

Daniel Kvasnička ml.

11.4.2007

Nová platforma Palmu s Linuxem už tento rok

Palm zveřejnil informaci, že do konce tohoto roku připraví novou platformu založenou na Linuxu. Na současné platformě budou ještě tento rok představeny i další produkty, ale rok 2008 bude rozhodně ve znamení přechodu. Od Linuxu očekávají vyšší spolehlivost, výkon a stabilitu. Více na LinuxDevices.

Luboš Doležel

11.4.2007

Shuttleworth: DRM nefunguje

Mark Shuttleworth ve svém blogu napsal, že Digital Rights Management (DRM) nefunguje. Hudební vydavatelství by spíš měla investovat peníze do usnadnění použití svých služeb. Navíc každé DRM založené na offline klíčích bude jednou prolomeno. Říká, že stačí jediná nechráněná kopie každé nahrávky a kdo chce, ten si ji dokáže „pirátsky“ získat.

Luboš Doležel

11.4.2007

Fluxbuntu oficiální odnoží Ubuntu

CLICK blog informuje, že Fluxbuntu se stalo oficiální odnoží Ubuntu Linuxu. Web Fluxbuntu se nyní v souvislosti s tím předělává a je mimo provoz. První stabilní verze této distribuce se správcem oken Fluxbox by měla vyjít několik dnů po Feisty Fawn.

Luboš Doležel

11.4.2007

První session Tuxánků se blíží

Vývojáři hry Tuxanci pořádají dne 27. dubna 2007 v Brně veřejné setkání, kterého se mohou zúčastnit všichni fanoušci a hráči hry, ale i kdokoliv, kdo se o dění kolem hry zajímá. Na programu je přátelské posezení nad dobrým pivem, představení zatím neveřejných levelů hry a oficiální turnaj. Všichni jsou zváni.

Petr Ambrož

11.4.2007

Zpráva o stavu FreeBSD Q1 2007

V tichosti vyšla 9.4.2007 zpráva o stavu FreeBSD za první čtvrtletí tohoto roku. Mimo jiné rozebírá možnost využití linuxových ovladačů pro některá zařízení (zejména USB webkamery) nebo zařazení X.Org 7.2 do systému portů. Více na stránkách FreeBSD.

Jiri Krc

11.4.2007

Open Source Food – open source ve světě dobrot

Principy open source prosakují do mnoha oblastí lidského života a ani jídlo nezůstalo stranou. Server Open Source Food nabízí množství zajímavých svobodných receptů včetně lákavých obrázků.

Daniel Kvasnička ml.

11.4.2007

Opera 9.20

Nová Opera 9.20 přináší opravené bezpečnostní chyby a Speedial. Více informací najdete v changelogu. Je doporučeno z důvodu bezpečnosti přejít na tuto verzi. Stahovat můžete oficiálních stránek nebo z repozitářů.

ronny

12.4.2007

ZFS-Fuse 0.4.0 beta 1

Vyšla implementace ZFS pro Linux: ZFS-Fuse 0.4.0 beta 1. I přesto, že je to betaverze, by měl být software relativně stabilní. Hlavními problémy jsou nedostatečný výkon a vysoké využití paměti v některých situacích.

Luboš Doležel

12.4.2007

EFF varuje před IPRED2, direktivou EU

EFF varuje před direktivou IPRED2 (Druhá direktiva vymáhání intelektuálního vlastnictví), o které bude Evropský parlament hlasovat 24. dubna. Napomáhání, navádění nebo podněcování k porušování autorského práva v komerční oblasti by se stalo trestným činem. Zábavní průmysl by to rád „zatrhl“ YouTube, P2P programům nebo dokonce ISP – navíc by spolupracoval na vyšetřování.

Luboš Doležel

12.4.2007

Cedega 6.0

Po několika měsících přichází nová velká verze (především herního) emulátoru Cedega 6.0. Podporuje GLSL, má vylepšení v oblasti FBO, lepší podporu zvuku přes ALSA, vyšší výkon a oficiální podporu vybraných nových her.

Luboš Doležel

12.4.2007

Omluva za nedostupné abclinuxu.cz

Omlouváme se za dnešní (12. 4.) ranní nedostupnost portálu abclinuxu.cz, kterou měl na svědomí výpadek telehousu Naganu (GTS), ve kterém je server umístěn.

Robert Krátký

12.4.2007

openSUSE 10.3 Alpha 3

Novinkami v čerstvě vydaném openSUSE 10.3 Alpha 3 je 64bitová Mozilla Firefox s nspluginwrapper pro 32bit pluginy, jádro 2.6.21-rc6, postupná integrace GNOME 2.18, opravy v oblasti používání libata, nový modul ftp-server v YaSTu a další.

Luboš Doležel

12.4.2007

Příští verze Ubuntu: Gutsy Gibbon

Dnes bylo oznámeno jméno dalšího vydání distribuce Ubuntu – Ubuntu 7.10 „Gutsy Gibbon“ (kurážný gibbon). Rovněž byl uveřejněn jeho časový plán, finální verze by měla vyjít 18. října 2007.

Martin „mhb“ Böhm

12.4.2007

Vnitřnosti KDE 4: info o souborech se Strigi

V seriálu „The Road to KDE 4“ vyšel článek o Strigi. Strigi může provádět indexaci dat na disku, ale článek jej popisuje jako knihovnu pro zjišťování informací o souborech: tedy získávání rozměrů obrázku, délky zvukového záznamu, počtu řádek v logu apod. Funkcí Strigi budou využívat např. správci souborů.

Luboš Doležel

12.4.2007

Linuxové odpoledne v Plzni – připomenutí

Pro jistotu připomínáme, že Pilsen.linux.cz ve spolupráci s Katedrou informatiky a výpočetní techniky na ZČU pořádá dne 13. 4. „Linuxové odpoledne“ v univerzitním areálu v Plzni na Borech. Po skončení akce bude následovat Pilsen Linux Party v Saloonu v Kolárovo ulici. Těšíme se na Vaši hojnou účast.

Jindřich Skupa

12.4.2007

CentOS 5.0

Vyšla pátá verze komunitní distribuce CentOS, která je založena na zdrojových kódech Red Hat Enterprise Linux. CentOS dodržuje stejné číslování, takže tato verze odpovídá páté verzi RHEL.

Michal Vyskočil

12.4.2007

GNOME 2.18.1

Vyšlo GNOME 2.18.1. Podle oznámení přináší uživatelům opravy chyb, nové překlady a vylepšenou dokumentaci. Mezitím pokračují práce na GNOME 2.19/2.20.

Luboš Doležel

12.4.2007

40 studentů bude pracovat na KDE při SoC 2007

Dot.kde.org oznamuje, že se do programu Google Summer of Code 2007 k práci na KDE přihlásilo 40 studentů. KDevelop získá podporu Ruby a CMake, nové doplňování kódu a bude do něj integrován Kommander. Vylepšení se dočká i KOffice, Quanta+, Kopete, Amarok a další známé programy.

Luboš Doležel

13.4.2007

Apple, Opera a Mozilla chtějí přijetí HTML 5

V roce 2004 vzniklo sdružení WHATWG, které si určilo za cíl připravit specifikaci HTML 5, protože mj. nikdo nebere příliš vážně XHTML 2.0 od W3C. Návrh HTML 5 je už docela kvalitní, a tak Apple, Opera a Mozilla požadují od W3C zahájení schvalování této specifikace. Ta obsahuje Web Apps 1.0 a Web Forms 2.0.

Luboš Doležel

13.4.2007

Korea opět podpoří nasazení open source, Linuxu

Korejská vláda na tento rok vyhrazuje 4,29 milionu dolarů na podporu nasazení open source a Linuxu. Podpory se tak mohou dočkat tamní univerzity nebo samosprávy. Podle The Korea Times je Korea místem, kde má MS Windows na desktopech stále 99 %.

Luboš Doležel

13.4.2007

Wine 0.9.35

Vyšla další verze Wine 0.9.35, tentokrát bez nefunkční podpory aRts a se zlepšenou rychlostí práce se soubory. Byla provedena spousta oprav knihovny quartz a samozřejmě přibyla další vylepšení jako například podstatné zrychlení FBO (cca 2), český překlad winecfg nebo oprava padajícího 3DMarku 2005.

Mirek

13.4.2007

První UMPC s předinstalovaným Linuxem na cestě

Podle LinuxDevices.com se v brzké době objeví pravděpodobně první UMPC (miniaturní PC) s možností předinstalovaného Linuxu (openSUSE 10.2). UMPC nazvané TufTab má 1,2 GHz procesor, 40 GB pevný disk, 1 GB RAM, WiFi a další vybavení. Cena zařízení je 1 625 dolarů.

Luboš Doležel

13.4.2007

Shiplt Ubuntu 7.04

Na Shiplt již lze objednat Ubuntu 7.04. Dodací lhůta je 6 až 10 týdnů, objednat lze buď jednotlivá CD (32, resp. 64bit), nebo trojici CD (buď 3x32bit, nebo 2x32bit+1x64bit).

Robert S. McNamara

13.4.2007

Dovecot 1.0

13. dubna byla vydána první stabilní verze IMAP/POP3 serveru Dovecot (1.0). Dovecot se zaměřuje na bezpečnost, jednoduché nastavení a správu, podporuje formáty mbox i maildir, virtuální uživatele a mnoho dalšího. Vydání předcházelo neuvěřitelných 32 RC verzí.

Láďa

14.4.2007

Rozšíření pro Mozillu Firefox: Vimperator

Nedávno vyšla první veřejná verze rozšíření pro Mozillu Firefox jménem Vimperator. Toto rozšíření přenastaví vzhled a ovládání Firefoxu tak, že se podobá textovému editoru Vim.

Roman

14.4.2007

FreeBSD – dotované projekty pro Summer of Code

Server FreeBSD přinesl seznam 25 vítězných projektů, které budou sponzorovány Googlem v rámci Summer of Code. Mezi vybranými projekty je např. GNOME klikátko pro freebsd-update, grafický instalátor FreeBSD, paralelizace portů a další.

Jiri Krc

14.4.2007

Sauerbraten 2007-04-13 Spring Edition

Vyšla hra Sauerbraten 2007-04-13 Spring Edition. Nová verze má vylepšení v oblasti grafiky (GLSL shadery, animace trávy, ...), funkcí serveru atd.

Luboš Doležel

14.4.2007

GNU Screen – ASCII window manager

Na Linux Forums naleznete článek popisující program Screen, který významně rozšiřuje možnosti příkazové řádky. Jistě ho ocení všichni, kdo se v textovém rozhraní přihlašují přes SSH na vzdálený počítač.

Petr Štrajtr

15.4.2007

602office.cz: rozhovor s Pavlem Janíkem

Na portálu 602office.cz vyšel rozhovor s Pavlem Janíkem, jednou z hlavních postav projektu OpenOffice.org.

Filip Molčan

15.4.2007

Stodolarové notebooky v nigerijské škole

Na fotografiích na News.com se můžete podívat na testovací nasazení stodolarového notebooku z projektu OLPC v jedné nigerijské základní škole.

Pavel Křivánek

15.4.2007

Linux 2.6.20.7

Nový Linux 2.6.20.7 obsahuje různé drobné opravy chyb. Jedná se o změny v oblasti některých ovladačů DVB, libata nebo síťových ovladačů sky2 a 8139too.

Luboš Doležel

15.4.2007

Třetí pražský sraz uživatelů Ubuntu

Ubuntu.cz informuje o třetím srazu uživatelů a přispěvatelů Ubuntu v Praze, který se bude konat ve středu 18.4.2007 v 18 hodin v hospodě U Ferdinanda. Bližší informace včetně popisu cesty a hlavních témat programu jsou v článku. Hned další den vyjde Ubuntu 7.04 Feisty Fawn, svým způsobem se tedy jedná o narozeninovou oslavu.

freshmouse

15.4.2007

ELinks 0.11.3

Vyšla nová verze konzolového internetového prohlížeče ELinks. Přináší hlavně opravy chyb, přičemž několik z nich se týká i bezpečnosti, proto je uživatelům nižších verzí doporučována aktualizace. Více v archivu mailinglistu programu.

Tonda Szturc 15.4.2007

Shapování v uživatelském prostoru s Trickle

Pokud chcete docílit omezení rychlosti TCP přenosů v programu, který to sám o sobě neumí, jednoduchým řešením může být Trickle. Stačí spustit daný program přes wrapper a volitelně používat službu trickled. Vše probíhá v uživatelském prostoru. Krátké představení je na Linux.com.

Luboš Doležel 16.4.2007

Oživne PlanetPenguin Racer?

Podle diskuzního vlákna na ubuntuforums.org se zdá, že hra PlanetPenguin Racer (pokračovatel Tux Racer) opět oživne. Byla koupena doména PlanetPenguinRacer.com, kde nyní probíhá další diskuze.

Luboš Doležel 16.4.2007

Battle for Wesnoth 1.2.4

Vyšla nová verze hry Battle for Wesnoth 1.2.4. Má aktualizované překlady plus různé opravy a vylepšení grafiky, map a dalších věcí.

Luboš Doležel 16.4.2007

Linuxový minitablen od Intelu

Rodina zařízení, v nichž tepe Linux, má nového člena: Intel Mobile Internet Device. Na ZDNetu naleznete popis nového Minitabletu, který je vybaven 4,5 až 6" displejem, WiFi a 3G připojením a dvoujádrovým procesorem o frekvenci 600 – 800 MHz.

Petr Štrajt 16.4.2007

Letní škola real-time a embedded Linuxu

Katedra řídicí techniky FEL ČVUT pořádá ve dnech 18. – 22. června letní školu real-time a embedded Linuxu. Kromě RTLinuxu budou zmíněna i jiná, na Linuxu postavená řešení pro real-time aplikace jako například RTAI/ADEOS, L4 a další. Podrobnější informace naleznete na rtime.felk.cvut.cz, kde se můžete i přihlásit.

Michal Sojka 16.4.2007

Stuart Cohen založil Collab. Software Initiative

Stuart Cohen, bývalý výkonný ředitel Open Source Development Labs (OSDL), založil společnost Collaborative Software Initiative. Ta je partnerem HP, IBM a Novellu a má se zaměřovat na spojování zákazníků na práci na důležitém software (např. pro finanční instituce), který bude založen na LAMP a později bude podle Linux.com uvolněn jako open source.

Luboš Doležel 16.4.2007

Squeeze 0.2.0

Včera vyšla nová verze (0.2.0) správce archivů Squeeze. Squeeze je primárně určen pro desktopové prostředí Xfce a v nové

verzi přináší řadu oprav.

Petr Zelenka 16.4.2007

Distribuce v průběhu věků

Jak se od prvopočátku vyvíjely, odvozovaly a občas zanikaly linuxové distribuce na časové ose (png).

Pavel 'lingeeek' Szalbot 16.4.2007

Otevřený dopis od vývojáře Debianu

Vývojář Debianu, Thaddeus H. Black, zaslal e-mailem na Linux-Watch svou reakci na dříve uveřejněný článek. Ujasňuje v něm některé procesy a zvyklosti v Debianu. Týkají se mailing listů, které jsou někdy plné zpráv od provokátorů, role některých vývojářů nebo problému Mozilla Firefox/Iceweasel.

Luboš Doležel 16.4.2007

Linphone 1.7.1

Vyšla verze 1.7.1 VoIP klientu Linphone. Oproti verzi 1.6 odebírá závislost na GNOME, konzolové rozhraní je nyní volitelné, vylepšuje zpracování RTP při přenosu videa přes NAT, přidává správu kontaktů z konzolového klientu a obsahuje nový splash screen při chybějící kameře.

petr.p 16.4.2007

LiveCD se softwarem stodolarového notebooku

Podle Tectonic bylo uvolněno LiveCD se softwarem stodolarového notebooku (OLPC). Můžete si tak stáhnout a vyzkoušet prostředí těchto systémů bez nutnosti instalace.

Luboš Doležel 17.4.2007

Co bude v Ubuntu 7.04

Už ve čtvrtek vyjde Ubuntu 7.04. Pokud jste příliš nesledovali dění, nebo jen chcete další zajímavosti, podívejte se na DesktopLinux.com. V připraveném článku se dozvíte o novinkách v Ubuntu Server (např. o virtualizaci) a novinkách na desktopu.

Luboš Doležel 17.4.2007

Zpráva o KDE na CeBITu 2007

Na veletrhu CeBIT 2007 mělo i prostředí KDE své zastoupení – mj. zde bylo veřejnosti představováno KDE 4. Díky podpoře ze strany Novellu, Canonicalu a Fedory bylo možno rozdat mnoho CD a DVD, se kterými si uživatelé mohou KDE vyzkoušet sami. Více na dot.kde.org.

Luboš Doležel 17.4.2007

Dubnové setkání LVB, č. 19

Tento pátek (20. dubna) se koná další, v pořadí devatenácté setkání LVB. Začínáme od 18.00 v tradičním Onyxu.

David Jaša 17.4.2007

Scott McNealy ze Sunu chce sloučení ODF a UOF

Scott McNealy, předseda správní rady Sun Microsystems a Sun Federal, chce, aby došlo ke sloučení Open Document

Format a Uniform Office Format. Uvidíme, jak bude Čína něčemu takovému vstřícná. Více na ConsortiumInfo.org.

Luboš Doležel

17.4.2007

Filtrování paketů na základě polohy

Na debian-administration.org vyšel pěkný článek o filtrování paketů na základě polohy (Country-based packet filtering with iptables).

Tomas Pelka

17.4.2007

Mandriva Linux 2007.1 Spring

Zdá se, že oblíbená distribuce Mandriva Linux 2007.1 Spring je na světě – je vidět na FTP serveru MandrivaUser.cz. Čtete rozhovor AbcLinuxu s Ivanem Bíbrem o této verzi Mandriva Linuxu.

Tomas

17.4.2007

Gspace – přenosy souborů na Gmail ve Firefoxu

O možnosti ukládat soubory na Gmail už jste určitě slyšeli. Linux.com však představuje multiplatformní řešení – Gspace ve formě rozšíření pro Mozillu Firefox. Má vestavěný přehrávač zvukových souborů a jeho uživatelské rozhraní připomíná program gFTP.

Luboš Doležel

17.4.2007

Pimlico – odlehčený PIM v GTK+

Byl oznámen projekt Pimlico. Bude to odlehčený software typu PIM používající GTK+ a Embedded Evolution Data Server. To umožní portování na Maemo, OpenMoko nebo použití na desktopu.

Luboš Doležel

17.4.2007

Interview s Markem Shuttleworthem

Na derStandard.at vyšlo interview s Markem Shuttleworthem. Je na téma rozvoje a rozšíření Ubuntu, ale dotýká se i finanční stránky Ubuntu, Launchpadu, Windows Vista nebo stodolového notebooku OLPC.

Luboš Doležel

17.4.2007

Canonical členem dozorčí rady GNOME

Canonical se podle DesktopLinux.com stává členem dozorčí rady prostředí GNOME. Členy dozorčí rady jsou velké i malé společnosti, které pomáhají ve spolupráci se správnou radou řídit vývoj GNOME.

Luboš Doležel

18.4.2007

Soutěž programátorů v Qtopia

Trolltech chystá soutěž programátorů pro mobilní platformu Qtopia. Soutěžit se bude v kategoriích neoriginálnější aplikace, nejlepší rozšíření existujících aplikací Qtopia, nejlepší služba atd. Dva výherci dostanou odměnu 5000 dolarů, 25 výherců prvního kola dostane telefony Qtopia Greenphone.

Luboš Doležel

18.4.2007

PeaZip 1.6

Vyšel PeaZip 1.6, správce archivů pro Linux a Windows, který funguje jako frontend pro nástroje jako p7zip. Je vyvíjen v Lazarus/FreePascal a proto je distribuován i v předkompilované podobě. Poslední verze vylepšuje uživatelské rozhraní novou grafikou, ale přidává i nové funkce.

Luboš Doležel

18.4.2007

VIM spellchecker bez diakritiky

Bobek.cz nabízí ke stažení českou verzi slovníku pro vim spellchecker bez háček a čárek. Ideální v muttu při psaní mailů.

Antonín Kral

18.4.2007

Server Ubuntu.cz změnil design

Server Ubuntu.cz změnil design. Vzorem mu byl redesign webu Ubuntu.com.

Oldřich Šmehlík

18.4.2007

Rozhovor: vývojář OpenOffice.org Michael Meeks

V Lidových novinách vyšel krátký rozhovor s Michaelem Meeksem, významným vývojářem OpenOffice.org. Je zaměřen především na zmíněný kancelářský balík, ale i na Linux a open-source SW obecně.

Lukáš Jelínek

18.4.2007

Urychlujeme Ubuntu Linux

Na ExtremeTech vyšel návod na urychlování Ubuntu Linuxu. Pokročilí uživatelé v něm pravděpodobně nenaleznou nic nového – uživatel se naučí identifikovat zbytečné procesy, které zatěžují procesor, nebo jsou náročné na jiné systémové prostředky. Dále se článek zabývá službami a jinou konfigurací systému.

Luboš Doležel

18.4.2007

Mozilla Firefox: téměř 25 % v Evropě

Podíl Mozilly Firefox se podle Vnunet.com za poslední rok v Evropě zvýšil o 5 %, čímž v průměru dosahuje 25 %. V některých zemích je pravděpodobné, že Firefox brzy dosáhne padesáti procent. Oblibu Firefoxu značně posílilo vydání verze 2.0.

Luboš Doležel

18.4.2007

Zenwalk Live 4.4.1

Vyšlo živé CD Zenwalk Live 4.4.1. Zahrnuje nástroj GParted pro úpravu diskových oddílů, panel administrátorských nástrojů ZenPanel a možnost obnovy zavaděče LILO. Hráče potěší sbírka her (Frozen Bubble, LBreakout a další).

Luboš Doležel

18.4.2007

NetBSD a projekty pro Google Summer of Code

NetBSD se v rámci Google Summer of Code chystá na portování ZFS a HAL. Celou zprávu najdete na stránkách NetBSD.

Jiri Krc

18.4.2007

Releasing song pro OpenBSD 4.1

Pomalou se blíží vydání OpenBSD 4.1 a tak byla představena nová píseň, která bude tuto verzi doprovázet. Zveřejněn byl i text písně.

[Jiri Krc](#)

18.4.2007

Vyšel Thunderbird 2

Ve středu, 18. dubna, byla vydána finální verze e-mailového klienta ze stáje Mozilly, Thunderbird 2. Mimo jiné Thunderbird 2 nabízí snadnou cestu k organizaci a správě elektronické pošty pomocí tagů a historie navigace v poště a nový notifikátor přichozích e-mailů (nyní funkční i na linuxu). Více na Thunderbird 2 Release Notes a Thunderbird 2 Features Page. Zdroj: [mozillazine.org](#).

[Martin Sourada](#)

19.4.2007

Nový férový plánovač pro jádro

Na KernelTrapu se píše o novém, kompletně přepracovaném a kompletně férovém plánovači pro jádro (nazývá se Completely Fair Scheduler). Řeší problémy a přidává nápady, které se objevily za poslední roky, a měl by přinést lepší výsledky na serveru i desktopu.

[Luboš Doležel](#)

19.4.2007

Mandriva se snaží vydělat 3 miliony Euro

Francouzská společnost Mandriva se podle ZDNetu snaží získat 3 miliony Euro. Tyto finance budou použity pro dokončení akvizice firmy Linbox a na to, aby se společnost dostala z ochrany před věřiteli.

[Luboš Doležel](#)

19.4.2007

Recenze výrobku Nokia N800 Internet Tablet

CooltechZone.com přináší recenzi posledního linuxového tabletu od Nokie: N800. Hodnotí hardware i softwarové schopnosti výrobku, včetně kvality uživatelského rozhraní. Uzavírá rozbor prohlášením, že zařízení je sice dobré, ale příliš drahé a vhodné především pro fajnšmekry.

[Luboš Doležel](#)

19.4.2007

5. Linux Meeting Ostrava již zítra

Již zítra se bude konat 5. Linux Meeting Ostrava. Doufám, že dorazíte – budeme se na vás těšit. Více informací se dozvíte na oficiálním webu akce.

[Marek Stopka](#)

19.4.2007

AMD/ATI 8.36.5

Vyšla nová verzia ovládačov fglrx. Obsahují opravy a preklady control centra a podporu jadier 2.6.20. Nové moduly naznačují budoucí implementáciu funkcí TexturedVideo a OpenGL ES. Minirecenzii je možné nájst na phoronixe.

[Andreeee ;-\)](#)

19.4.2007

Vyšlo Ubuntu 7.04

Vyšla nová verze distribuce Ubuntu 7.04 (Feisty Fawn), zároveň také Kubuntu, Edubuntu a Xubuntu. Zprávičku o vydání

najdete na stránkách [Ubuntu.cz](#).

[Ondřej Surý](#)

19.4.2007

Michael Dell používá Ubuntu Linux

Michael Dell, hlava společnosti Dell Inc., používá na jednom ze svých počítačů Ubuntu Linux 7.04. Tento fakt je vidět přímo na webu Dellu. Kromě toho je zde zmíněn i další open source software (OpenOffice.org, Mozilla Firefox, Evolution).

[Luboš Doležel](#)

19.4.2007

K3b 1.0.1

Přichází K3b 1.0.1. Opravuje hromadu různých chyb, například zacházení s multisession, pády programu, problémy s kompatibilitou a další. Více na webu projektu.

[Luboš Doležel](#)

19.4.2007

Nativní podpora Wi-Fi už brzy v jádře

Linux podle EnterpriseNetworkingPlanet brzy získá nativní podporu Wi-Fi, současná situace se poněkud podobá neorganizovanému chaosu. Jedná se o řešení od firmy Devicescape, které je zatím v -mm patchsetu. Nový subsystém bude mít tři části: mac80211 (společný základ pro softMAC zařízení), cfg80211 (kernel API) a nl80211 (userspace API).

[Luboš Doležel](#)

19.4.2007

Blue Book ke stažení

Na stránkách Stephana Ducasseho je konečně ke stažení legendární Blue Book – „Smalltalk-80: The Language and its Implementation“ od Adely Goldbergové a Davida Robsona z roku 1983.

[Pavel Křivánek](#)

20.4.2007

Fotogalerie Intel Mobile Internet Device

APC Magazine zveřejnil fotogalerii připravovaného mobilního zařízení Intel Mobile Internet Device (MID) [zprávička]. Na zařízení můžete spatřit upravený čínský RedFlag Linux.

[Luboš Doležel](#)

20.4.2007

Založeno GNOME Mobile and Embedded Initiative

Linux.com dává vědět, že GNOME Foundation oznamuje založení GNOME Mobile and Embedded Initiative (GMAE). Cílem sdružení je posílit používání GNOME na mobilních zařízeních. Členy sdružení jsou Debian, Nokia, Canonical, Red Hat a další. Platforma GMAE pak bude představovat sadu technologií, jež jsou jinak běžně používány průměrném desktopovém Linuxu.

[Luboš Doležel](#)

20.4.2007

Problém se škálovatelností při načítání modulů

Linux má problém se škálovatelností na systémech, které mají velký počet procesorů. Pokus o načtení modulu na takovém systému může vést až k vyčerpání limitu spuštěných procesů, protože pro každý procesor se spouští nový proces. Na řešení se pracuje – více se píše na [NetworkWorld.com](#).

[Luboš Doležel](#)

20.4.2007

Nero Linux 3 Beta

Dnes bola sprístupnená nová verzia komerčného vypalovacieho softvéru Nero Linux 3. Hlavnými zmenami je portovanie do GTK+ 2, celková zmena užívateľského prostredia, podpora HD-DVD a Blu-Ray a podpora Unicode vo všetkých jazykoch podporovaných Nero 7. Pozrieť screenshots a sťahovať DEB alebo RPM balíčok môžete na webu Nero.com.

[Krtko](#)

20.4.2007

Tux 500 – reklama na Linux na závodní voz

Tux 500 je projekt, jehož cieľom je nashromáždiť dostatočné financie (350 000 dolarů) na to, aby pri závodě Indianapolis 500 mohla byť na závodní voz reklama na Linux. Do závodu zbýva mesiac, po deseti dnoch se podařilo nasbírat něco přes 6000 dolarů.

[Luboš Doležel](#)

20.4.2007

OSS demonstrant narušil Gatesův projev

Demonstrant narušil Billu Gatesovi předávání cen na čínské univerzitě, když vběhl na pódium a vytáhl transparent s nápisem: „free software, open source“. Demonstrant byl zajat a později byl vyslýchán policií. Zdrojem informací je Herald Tribune.

[Luboš Doležel](#)

20.4.2007

Opravná verze Python 2.5.1

Byla vydána nová verze Python 2.5.1. Oproti verzi 2.5 nepřináší žádné velké změny, jen velkou dávkou oprav. Co vše bylo opraveno, se můžete dočíst na python.org.

[Daniel Kozák](#)

21.4.2007

NVIDIA ovladače 100.14.03 (beta) a 1.0-7185

Vyšla betaverze ovladače grafických karet NVIDIA 100.14.03 pro x86 a x86-64 (změna verzování). Poznámky k vydání zmiňují pouze přidání podpory nových karet řady GeForce 8xxx. Navíc vyšla legacy verze 1.0-7185 (x86, x86-64).

[Luboš Doležel](#)

21.4.2007

Transcode 1.0.3

Téměř po dvou letech vyšla nová verze utilit pro práci s video a audio soubory Transcode 1.0.3. Transcode se dá například využít pro převod DVD9 na DVD5 a i pro řadu dalších činností s video a audio soubory. Umožňuje také nahrávání z Video4Linux. Více informací na transcoding.org

[Daniel Kozák](#)

21.4.2007

Píseň Guantanamo – parodie od RMS

Richard M. Stallman zveřejnil na svém webu nahrávku písně „Guantanamo“ (parodie na Guantanamera), ke které napsal slova. Protestuje tak proti vězení na Guantanamo.

[Luboš Doležel](#)

21.4.2007

Xfce4-places-plugin zdokonalen, verze 0.2

Chyběla vám v Xfce panelu položka „Místa“, na kterou jste byli zvyklí z Gnome? Právě vyšla verze 0.2 pluginu pro Xfce, který tuto možnost nabízí. Obrázky, které řeknou více než

tisíc slov, najdete na stránce projektu.

[Petr Zelenka](#)

22.4.2007

Fonty Python a Svatý grál správce fontů

Článek na Linux.com popisuje neutěšenou situaci na poli správců fontů v Linuxu. Tento typ SW je důležitou součástí arzenálu profesionálního designéra, avšak v Linuxu je možnost málo. Mezi žijící projekty patří Fonty Python a instalátor fontů pro KDE4.

[Daniel Kvasnička ml.](#)

22.4.2007

Další firma uzavřela smlouvu s MS: Samsung

Další společnost uzavřela smlouvu s Microsoftem, která má její zákazníky chránit před patentovými spory za použití Linuxu. Tentokrát je jí Samsung. Čtete Sys-Con.com.

[Luboš Doležel](#)

23.4.2007

Michael Meeks: rozhovor o Openoffice.org

Na Rootu vyšel čtivý rozhovor s Michaelem Meeksem, jedním z předních vývojářů kancelářského balíku Openoffice.org. Všichni, kdo produkt používají a zajímají se nejen o jeho budoucnost, by si tento rozhovor neměli nechat ujít.

[Milan Knížek](#)

23.4.2007

Stodolarový notebook předveden v Kapském městě

Stodolarový notebook projektu OLPC byl podle serveru Tectonic.co.za předveden v Kapském městě. Podívat se můžete i na video. Práce na software pro toto zařízení budou završeny začátkem roku 2008.

[Luboš Doležel](#)

23.4.2007

Amarok Weekly Newsletter 8

Vyšel osmý díl Amarok Weekly Newsletter. Dozvíte se, jak pokračují práce na Amarok 2, na čem se pracuje v rámci Google Summer of Code, něco o připravované verzi 1.4.6 a ještě více.

[Luboš Doležel](#)

23.4.2007

První Ruby On Rails konference v ČR, Ostrava

Rádi bychom vás všechny pozvali na první Ruby a Ruby On Rails mezinárodní konferenci pořádanou v Ostravě. Informace a přihlášky najdete na adrese: ostrava.rails.cz. Konference se bude konat 22. – 23. 6. 2007 v budově Vědeckotechnologického parku Ostrava.

[Ladislav Martinčík](#)

23.4.2007

Čínským OSS demonstrantem byl zástupce LPI

OSS demonstrantem, který narušil čínský Microsoft Innovation Event [zprávička], byl podle ChinaView.cn pravděpodobně Wang Yang, hlavní zástupce Linux Professional Institute (LPI) pro Čínu. Za tento čin nyní čelí ostré kritice.

[Luboš Doležel](#)

23.4.2007

ZENworks vyřazeno z openSUSE

ZENworks Linux Management, nástroj pro enterprise správu systému postavený na Mono, byl vyřazen z distribuce openSUSE. Nativními nástroji pro openSUSE budou zypper, opensuse-updater a YaST.

Luboš Doležel

23.4.2007

Recenze Audacity 1.3.2 Beta

MadPenguin.org přináší recenzi zvukového editoru Audacity 1.3.2 Beta. Má vylepšené GUI a vestavěné efekty plus podporu pro časované nahrávání, automatické ukládání a obnovu po pádu programu.

Luboš Doležel

23.4.2007

Ikony Oxygen: test použitelnosti na OpenUsability

Na OpenUsability najdete průzkum zjišťující, jak dobře je navržena sada ikon Oxygen. Je význam ikon snadno patrný? Která ikona se nejlépe hodí pro určitý účel?

Robert Krátký

23.4.2007

Interview s Avim Kivitym, vývojářem KVM

Na KernelTrapu vyšlo interview s Avim Kivitym, izraelským vývojářem KVM. V rozhovoru se dozvíte něco o něm, o hardwarových požadavcích na virtualizaci nebo o plánech do budoucna. Pokud nemáte přehled o jiných virtualizačních řešeních, v článku najdete také srovnání s VMware, Xen a QEMU.

Luboš Doležel

24.4.2007

Pentaho a OpenOffice.org: spolupráce na Base

Pentaho a OpenOffice.org oznámily spolupráci. V příští neopravné verzi bude OpenOffice.org Base rozšířeno o Report Designer právě z dílny Pentaho. Report Designer zaujme především komerční uživatele.

Luboš Doležel

24.4.2007

PostgreSQL opravuje bezpečnostní chybu

PostgreSQL opravuje bezpečnostní chybu ve funkcích SECURITY DEFINER, která může vést ke zvýšení oprávnění útočníka. Vyšly proto verze 8.2.4, 8.1.9, 8.0.13, 7.4.17 a 7.3.19.

Luboš Doležel

24.4.2007

Otevřená paleta: vytváření grungy štětců pro Gimp

V Red Hat Magazine vyšel další díl série článků zabývajících se používáním OSS nástrojů na tvorbu grafiky Otevřená paleta (v originále The open palette) Vytváření „grungy“ štětců pro Gimp pomocí Inkscape.

Martin Sourada

24.4.2007

GNU Classpath 0.95 Take Five

Vyšlo GNU Classpath 0.95 „Take Five“. Přidává plnou podporu na generics z Javy 1.5, funguje na kompilátoru OpenJDK javac, URLConnection podporuje timeouty a ještě více.

Luboš Doležel

24.4.2007

KTorrent 2.1.4

Vyšel KTorrent 2.1.4. Opravuje problém s pády při načítání DHT zpráv, řeší chybu při práci se soubory s „..“ ve jménech a ScanFolder nyní umí korektně řešit neúplné torrenty.

Luboš Doležel

24.4.2007

Recenze Rawstudio – zpracovávání RAW fotek

Na Linux.com vyšla recenze Rawstudio, open source programu pro práci s RAW fotografiemi. Používá toolkit GTK+ a RAW data importuje pomocí DCraw. Export probíhá do JPEG, PNG a 8/16-bit TIFF. Umožňuje základní úpravy fotek a jejich dávkové zpracování.

Luboš Doležel

24.4.2007

KDE 4: hardwarové API Solid

KDE.NEWS představuje další součást KDE 4: hardwarové API Solid. Může detekovat hardware (jako zvuková zařízení), síťová rozhraní a může pomoci i v oblasti správy napájení. Zatím má pouze HAL backend.

Luboš Doležel

25.4.2007

Petice za přístup ke grafice PlayStation 3

V současnosti můžete na Sony PlayStation 3 používat hned několik distribucí. Sony běhu Linuxu na PS3 vyjádřil podporu, avšak neumožnil používat RSX (grafický procesor NVIDIA). Přístup je blokován Hypervisor čipem, bez ochoty ze strany Sony tedy nejde s RSX pracovat. Proto byla podle The Inquirer zahájena petice.

Luboš Doležel

25.4.2007

OpenOffice Password Recovery láme hesla

Komerční nástroj OpenOffice Password Recovery může dle ZDNetu dělat vrásky na čele. Za cenu 79/129 dolarů získáte něco, co s několika profily útoku (slovníkový, násilný nebo kombinace) prolomí hesla dokumentů OpenOffice.org. Heslům u těchto dokumentů se tedy nedoporučuje plně důvěřovat, což asi pro většinu lidí není tak překvapivé.

Luboš Doležel

25.4.2007

Mozilla rozšiřuje podporu Firefoxu 1.5

Mozilla rozšiřuje podporu Mozilly Firefox 1.5. Údržba kódu měla skončit už včera, ale aby byl dostatek času přejít na řadu 2.0, byla rozšířena o několik týdnů. Více na ZDNetu.

Luboš Doležel

25.4.2007

Den vzdělávání na aKademy 2007

3. července proběhne ve skotském Glasgow naučná konference „Edu & School Day at aKademy 2007“. Podle mluvčího KDE bude usilovat o rozšíření a posun použití svobodného softwaru v oblastech vzdělávání. Více na DesktopLinux.com.

Luboš Doležel

25.4.2007

IBM poběží linuxové x86 aplikace na Unix serverech

IBM podle NewsFactor umožní běh linuxových x86 aplikací ve virtuálním prostředí System p AVE na svých unixových

serverech. Aplikace nebudou muset být modifikovány – instrukce a systémová volání budou převáděna na nativní pro použitou architekturu Power5. V souvislosti s tím rozšíří IBM podporu vývojářům.

[Luboš Doležel](#)

26.4.2007

Google uvolnil svá vylepšení MySQL

Google uvolnil svá vylepšení pro MySQL jako projekt google-mysql-tools. Jsou to nástroje a patche pro správu, údržbu a zlepšení výkonu databází MySQL.

[Luboš Doležel](#)

26.4.2007

Offline Wikipedie vyšla na CD

Vyšla Wikipedie na CD pro offline prohlížení. Je to výsledek projektu WikipediaOnDVD.com, který ve spolupráci s komunitou zvolil 2000 kvalitních článků a vydal je touto formou. CD si můžete zakoupit nebo stáhnout.

[Luboš Doležel](#)

26.4.2007

Novell se znovu snaží vyřadit SCO

Novell se znovu snaží vyřadit SCO z dlouhých sporů ohledně Linuxu. Novell trvá na tom, že je stále vlastníkem autorských práv k Unixu. SCO se podle LinuxWatch obhájí tím, že by přece nekoupilo operační systém bez autorských práv ke kódu. Novell tedy prokazuje, že se tak opravdu stalo.

[Luboš Doležel](#)

26.4.2007

Jádro 2.6.21

Právě vyšlo jádro 2.6.21. Mezi nejdůležitější změny patří především podpora dynamického časovače. Changelog.

[Stanislav Petr](#)

26.4.2007

OpenDocument formát může být ve školách standardem

Karel Pecka z Centra pro zjišťování výsledků vzdělávání (CERMAT): „Vzhledem k tomu, že jsme zjistili, že řada škol užívá kromě produktů Microsoft také produkty OpenOffice.org, považovali jsme za vhodné zadávat data pro praktickou úlohu v rámci Maturity nanečisto z Informačně technologického základu také ve formátech OpenOffice. Jedno ani druhé nepreferujeme, vycházíme pouze ze školské reality.“ Více na oss.cz: OpenDocument formát může být ve školách standardem.

[Robert Krátký](#)

26.4.2007

Vývoj Reiser4 stále pokračuje

V souvislosti s obviněním Hanse Reiser4 z vraždy má mnoho lidí obavy o budoucnost souborového systému Reiser4. Diskuze na podobné téma se objevila na LKML a KernelTrap shrnuje výsledek. Na Reiser4 se stále aktivně pracuje, vývoje se účastní inženýři z Namesysu. Před zařazením do řady 2.6 je však zapotřebí vyřešit některé nedostatky.

[Luboš Doležel](#)

26.4.2007

GNOME 2.19.1

Vyšlo GNOME 2.19.1 spolu s velmi energickým oznámením, které uživatele vítá v novém vývojovém cyklu. Uživatelé se mohou těšit na mnoho nových funkcí a vylepšení. Verze

2.20.0 vyjde v září 2007.

[Luboš Doležel](#)

26.4.2007

Vyšla pravidla používání jména Ubuntu

Vyšla pravidla používání ochranné známky Ubuntu. Dala by se shrnout tak, že použití je povoleno, pokud nejde o komerční záměry, jedná se skutečně o Ubuntu nebo o málo se odlišující dílo a v neposlední řadě netvrdíte, že váš projekt je s původním projektem Ubuntu spojen, pokud není.

[Luboš Doležel](#)

26.4.2007

Fedora 7 Test 4

Vyšla Fedora 7 Test 4. Uživatelé síťových karet e1000 by měli otestovat, zda nemají záseky, Gaim byl přejmenován na Pidgin, pro IDE disky se používá libata, byl nasazen nový WiFi subsystém, je dostupné rychlé přepínání uživatelů a ještě více.

[Luboš Doležel](#)

26.4.2007

Někteří SW prodejci nyní podporují Linux od Oracle

Firma Oracle oznámila, že několik předních prodejců softwaru (z Oracle PartnerNetwork) zařadilo Oracle Enterprise Linux mezi podporované systémy. Jde o společnosti jako EMC, Hitachi Data Systems, QLogic atd. Podle SearchEnterpriseLinux zatím Red Hat snížením cen nezareagoval.

[Luboš Doležel](#)

27.4.2007

Adobe uvolní Flex jako open source

Adobe zveřejnilo plán vydat Flex SDK (popis na Wikipedii) pod licencí MPL. Toto zahrnuje zdrojové kódy pro kompilátory ActionScriptu a MXML, debugger ActionScriptu a knihovny ActionScriptu – vše psané v Javě. Můžeme doufat, že jednou bude Flash open source celý.

[Luboš Doležel](#)

27.4.2007

Interview se Sebastianem Trügem

Na KDE.NEWS vyšlo interview se Sebastianem Trügem, který je autorem známého programu K3b. Dozvíte se samozřejmě něco o něm, poté o jeho začátcích práce s KDE, jeho zaměstnání a také o budoucnosti K3b.

[Luboš Doležel](#)

27.4.2007

Webware for Python 0.9.3

Vyšla nová verze Webware for Python (0.9.3, release notes). Kromě oprav chyb je vylepšen i výkon aplikačního serveru WebKit. Z nových funkcí stojí za zmínku zejména přímá podpora JSON. Webware for Python patří mezi jeden z nejstarších nástrojů pro tvorbu dynamických webů v Pythonu.

[Věroš Kaplan](#)

27.4.2007

Stodolarový notebook bude za 175 dolarů

Stodolarový notebook projektu OLPC nebude nyní prodáván za cenu 100 dolarů (což je značně pod výrobními náklady), ale za 175 dolarů. Vývojáři navíc navázali spolupráci

s Microsoftem, takže open source linuxové řešení nebude jediné schopné provozu na tomto výrobku. Čtěte Yahoo News.

Luboš Doležel

27.4.2007

Wine 0.9.36

Vyšlo Wine 0.9.36. Podporuje MIDI v ovladači CoreAudio, ALSA ovladač podporuje mixer, byla implementována většina D3DRM funkcí a došlo i k dalším vylepšením nejen v oblasti MSI a Direct3D.

Luboš Doležel

27.4.2007

Recenze Mandrivy 2007.1

Milovníky Mandriva Linuxu asi nepotěší recenze nové Mandrivy 2007.1, která vyšla na serveru Software in Review. Je kritizována slovy „more bugs, less functionality“ a uživatěům verze 2007.0 není upgrade doporučován.

Otakar

27.4.2007

Živé CD KDE 4

Pokud jste zvědaví na současný stav připravovaného KDE 4, můžete si stáhnout ukázkové živé CD. Jeho recenzi naleznete na serveru polishlinux.org.

Otakar

28.4.2007

Linux 2.6.20.10 a 2.6.21.1

Vyšel Linux 2.6.20.10 a 2.6.21.1. Obě verze opravují dvě bezpečnostní chyby v síťovém kódu. Týkají se hlavně IPv4 (fib.frontend.c) i IPv6 (exthdrs.c) v jádrech > 2.6.20.8.

Luboš Doležel

28.4.2007

PCLinuxOS 2007 TR4

PCLinuxOS 2007 TR4 je venku. Jádro bylo povýšeno na verzi 2.6.18.8 (mělo by opravit potíže s bootováním), bylo odstraněno několik chyb a dále byly aktualizovány balíčky plus vylepšena rychlost desktopu.

terzeus

28.4.2007

Gran Paradiso Alpha 4

Zájemci mohou testovat Gran Paradiso Alpha 4, čili budoucí Mozillu Firefox 3 s Gecko 1.9. Obsahuje JavaScriptovou knihovnu FUEL, má předělané zobrazení informací o stránce a vylepšenou podporu offline aplikací. Navíc opravuje různé chyby v Gecko.

Luboš Doležel

29.4.2007

VMware Player 1.0.4 a VMware Server 1.0.3

Společnost VMware uvolnila nové verze dvou freeware virtualizačních produktů: VMware Player 1.0.4 a VMware Server 1.0.3. Neočekávejte žádné novinky, jsou jen opraveny některé chyby.

vlho

29.4.2007

Swiftfox se vypařil

Vypadá to, že po prohlížeči Swiftfox se slehla zem. Jeho webové stránky jsou smazány (patrně od včerejšího odpovedne), ale informace se k tomu zatím nikde neobjevily.

Otakar

29.4.2007

Spuštěno Qt-Apps.org a Qt-Prop.org

Ve spolupráci s Troltechem byly spuštěny weby Qt-Apps.org a Qt-Prop.org. První bude sloužit pro představování výhradně FLOSS Qt aplikací, ten druhý náleží aplikacím proprietárním. Weby patří do skupiny webů KDE-Look.org, KDE-Apps.org a podobných.

Luboš Doležel

30.4.2007

OLPC laptopy i v amerických školách

Levné OLPC notebooky se pravděpodobně dostanou i do amerických škol. Jedná se totiž o velice zajímavý produkt především pro děti z méně majetných rodin. Pro USA by tyto notebooky byly za zvýšenou cenu, protože se tam do vzdělání investuje více. Čtěte ZDNet.co.uk.

Luboš Doležel

30.4.2007

Test procesoru Intel Core 2 Duo E6400

Phoronix otestoval výkon procesoru Intel Core 2 Duo E6400 na Linuxu ve srovnání se staršími modely. Testován je výkon ve hrách, kompresi MP3, kompilaci a syntetickém výkonostním testu. Po přetaktování na 2,8 GHz má až dvojnásobný výkon oproti Pentiu D 820 na stejné frekvenci.

Luboš Doležel

30.4.2007

Čo je zlé na Ubuntu 7.04

Fanúšikom Ubuntu 7.04 neodporúčam čítať článok s názvom What's wrong with Ubuntu 7.04, aby sa im nezrútil ich krehký svet, ako píše jeho autor.

ra100

30.4.2007

Interview se Samem Hocevarem

Linux.com pripravil interview s novým vedoucím Debianu Samem Hocevarem. Interview se týká detailů jeho budoucích plánů, které nastínil ve své „předvolební řeči“.

Luboš Doležel

30.4.2007

Časový plán Mozilly Firefox 3

Byl zveřejněn přesnější časový plán Mozilla Firefoxu 3. Například další alphas verze je plánována na konec května a první betaverze se dočkáme na konci července 2007.

Luboš Doležel

30.4.2007