



Abíčko

Časopis serveru AbcLinuxu.cz

Leden 2004

Vychází také na CD-ROM jako příloha časopisu

PC WORLD

Editoriál

Vítejte u čtení časopisu Abíčko.

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

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

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

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

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

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

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

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

Sazba: Vlastimil Ott

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

Obsah

Editoriál	1
Obsah	2
Co je to ABC Linux	5
Pro koho je určen	5
Co obsahuje	5
Aplikace	6
Multimédia	7
Hry	7
Počítačové sítě	8
Archivace dat	9
Disky, paměť	9
Offline obsah portálu www.abclinuxu.cz	9
Prodejci	10
Licence	10
Technická podpora	10
Errata	11
SUSE 9.0 – instalace z FTP	12
Instalace	12
Pokračování	13
To ostatní	14
A nakonec	15
Apache Ant – Jak na složité projekty	16
Cíle návrhu build systému pro typický projekt	16
Zásady, které je dobré dodržet	17
1. Dokumentujte	17
2. Držte se zavedených konvencí	18
3. Izolujte nastavení výsledné konfigurace	18
4. Izolujte podprojekty	18
Co příště?	19
Apache Ant – jak na složité projekty – II	20
Reálný příklad	20
Struktura projektového adresáře	20
Struktura podprojektu – klient	21
Struktura podprojektu – server	23
Závěr	23
Jednočipy pod Linuxem – I	25
Jednočipy pod Linuxem – II	30
Mutt – Jak začít?	41
Úvod	41
Základní klávesové zkratky	42
Nastavení	43
Aliases	43
Barvy	43

Hlavičky.....	44
Datum	44
RE:.....	44
Editor, signatura.....	44
Schránky	45
SQL Hotová řešení	46
Stručný obsah:	47
Mailserver s odvirováním pošty	48
Amavis, postfix, HBEDV antivir	48
Amavis-ng, postfix, CLAM antivir	50
Filtr postfixu.....	50
Samostatný SMTP démon	50
Ověření funkce, závěr	52
Jaderné noviny 237	53
Linux 2.4.23-pre7, 9 e-mailů.....	53
VST patch pro úsporu energie, 3 e-maily	53
BitKeeper přetéká kvůli velké aktivitě linuxových vývojářů, 4 e-maily	53
Frandom – nový generátor náhodných čísel, 32 e-mailů	53
Implementace iSCSI hotova, 2 e-maily	54
Jaderné noviny 238	56
Zmrazení pro stabilitu, 33 e-mailů	56
Kód odmítnutý kvůli zmrazení, 14 e-mailů.....	56
Vytváření balíků pro Debian při kompilaci jádra, 4 e-maily.....	57
Funkčnost LVM se žurnálovými souborovými systémy ve 2.4, 8 e-mailů	57
Vydáno udev 003 a 004, 17 e-mailů	57
Vydán Linux 2.6.0-test8, 4 e-maily.....	58
Status větví softwarového uspání, 8 e-mailů.....	58
Jaderné noviny 239	60
Stav softwarového uspání, 11 e-mailů	60
Nový distribuovaný souborový systém srfs, 18 e-mailů	60
Čísla změn v BitKeeperu, 7 e-mailů.....	61
UML pro 2.6.0, 7 e-mailů	61
Vydáno udev 005, 8 e-mailů.....	62
UMSDOS v 2.6, 2 e-maily.....	62
Jaderné noviny 240	64
Kernel debugger kgdb v 2.6, 7 e-mailů	64
Rychle se blíží 2.6.0 a předání Andrewovi, 53 e-mailů.....	64
Joe Pranevich aktualizoval seznam vlastností Linuxu 2.6, 5 e-mailů	65
Ipchains v 2.6, 15 e-mailů	65
Vydán JFS 1.1.4, 1 e-mail.....	66
Pokus o vložení root exploitu do zdrojových kódů kernelu, 24 e-mailů	66
Jaderné noviny 241	69
Aktualizace ovladače QLogic pro 2.6, 21 e-mailů.....	69
Správce CramFS, 2 e-maily	69
Nový ovladač ethernetového rozhraní chipsetu NVidias nForce	70
Vydáno kdb 4.3, 1 e-mail	70
Jaderné noviny 242	72
Situace kolem IDE-SCSI, 132 e-mailů	72

Maximální velikost oddílů v 2.4 a 2.5, 26 e-mailů	73
Stav podpory e-Galax USB dotykové obrazovky v 2.4	74
Aktualizace experimentálních síťových ovladačů, 4 e-maily	74
Několik oprav chyb v ACPI pro 2.6, 1 e-mail	74
Nová verze ovladače forcedeth, 1 e-mail	74
Jaderné noviny 243	76
Nový projekt pro používání některých Windows ovladačů v Linuxu	76
Status udev, 14 e-mailů	76
Grafy srovnávající testy 2.4 a 2.6, 1 e-mail	77
Změna mezi 2.4 a 2.6 při zacházení se SIGTRAP na x86, 7 e-mailů	77
Zprávičky	80

Co je to ABC Linux

Leoš Literák

ABC Linux je kompletní operační systém vycházející z populární distribuce Knoppix. Patří do skupiny takzvaných živých (live) CD, což znamená, že nevyžaduje instalaci. Jeho použití je opravdu snadné a zvládne jej i počítačový analfabet. Prostě strčíte CD-ROM do mechaniky a spustíte počítač a vyberete bootování z CD-ROM. Po potvrzení licence se celý systém načte, automaticky se provede detekce a nastavení hardwaru a po chvíli máte před sebou grafické prostředí linuxové pracovní stanice v celé její kráse. ABC Linux bez vašeho souhlasu nikam nic nezapíše, takže jeho použitím nic neriskujete.

Pro koho je určen

ABC Linux je jako správná linuxová distribuce nesmírně flexibilní a může mít nekonečně mnoho způsobů užití, které jeho autorům ani nepřišly na mysl. My jsme jej navrhli pro tyto hlavní účely:

- pracovní stanice na cesty
- možnost bezpečně vyzkoušet Linux
- rozsáhlý zdroj informací, rad a znalostí o Linuxu
- nástroj pro detekci problémů a analýzu počítačových sítí
- nástroj pro opravy a analýzu počítačů

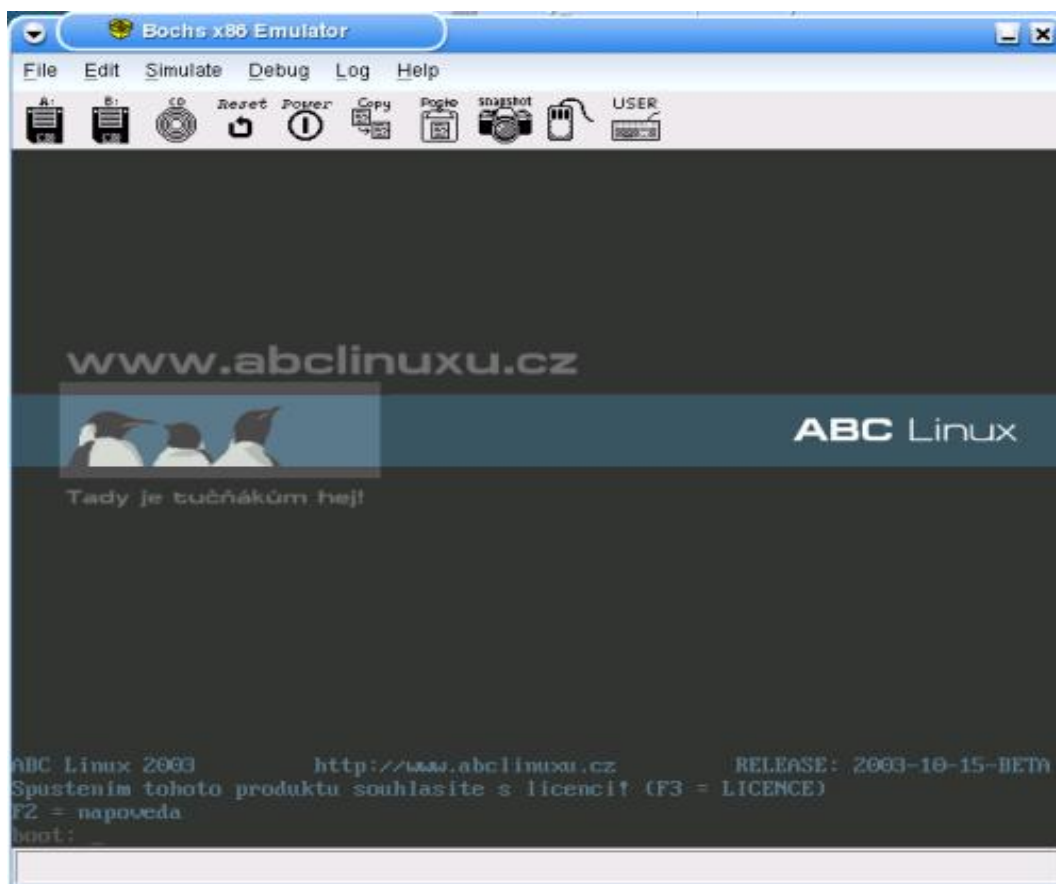
Co obsahuje

Na ABC Linux se můžete podívat ze tří úhlů. Prvním je nadupané CD plné zajímavého softwaru. Obsahuje internetový prohlížeč Mozilla 1.4, kancelářský balík OpenOffice.org 1.1, grafické prostředí KDE 3.1.3 (vše české), Java 1.4, Acrobat Reader, přehrávač multimédií Mplayer i XMMS, software na vypalování K3b a spoustu dalších aplikací.

Druhý pohled míří na jeho ohromující množství informací o Linuxu, tak snadno a přehledně přístupných. Do CD je totiž začleněn kompletní obsah našeho linuxového portálu www.abclinuxu.cz. Najdete v něm přes tisíc návodů na zprovoznění hardwaru, tisíce diskusí, stovky článků a tutoriálů, databázi ovladačů i populární PDF časopis Abíčko. Součástí je velmi mocné fulltextové vyhledávání. To vše si můžete snadno prohlížet nejen v ABC Linuxu, ale i v jakémkoliv operačním systému.

Za třetí se můžete na něj podívat jako na pracovní nástroj počítačového administrátora či fanouška. Obsahuje nástroje pro detekci problémů s pamětí RAM, utility pro dělení diskových oddílů, kontrolu konzistence dat, zálohování dat, analýzu počítačových sítí, nástroje na prevenci i detekci útoků a další užitečné pomůcky.

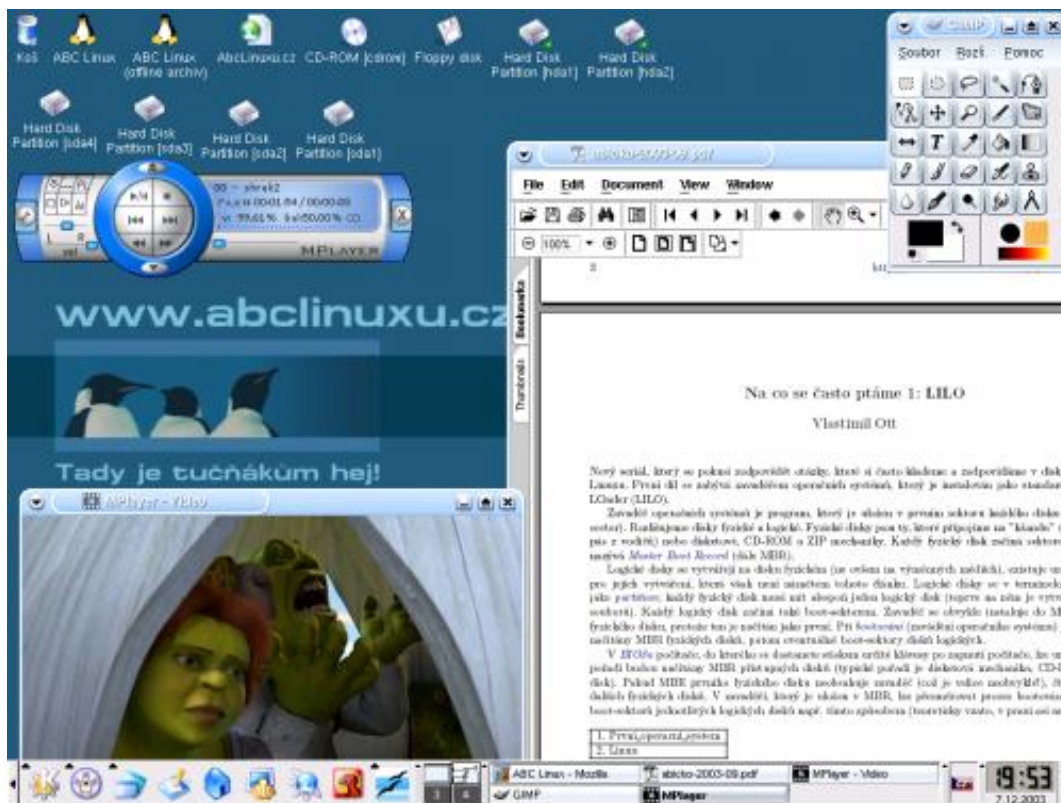
Díky své flexibilitě však ABC Linux může být použit i jinak, například jako výuková pomůcka ve škole, pro prezentaci počítačů v prodejnách s PC a dokonce se dá nainstalovat na pevný disk jako základní operační systém.



Určitě však nesmíme opomenout, že kromě disku CD-ROM získáte více než padesátistránkovou kvalitní tištěnou příručku, která vás provede nejen spuštěním, ale i nastavením hardwaru, připojením k počítačové síti či internetu a stručným popisem nejdůležitějších programů.

Aplikace

- *OpenOffice.org* – kompletní český kancelářský balík.
- *Mozilla* – internetový prohlížeč s nejlepší podporou internetových standardů.
- *Scribus* – prostředí pro sazbu stránek (DTP)
- *Emacs, vim* – kultovní (nejen) editory textů
- *Nedit* – skvělý textový editor s podporou maker a zvýrazněním syntaxe
- *Acrobat Reader* – prohlížeč PDF souborů
- *Bochs* – softwarový emulátor PC
- *GnomeMeeting* – H323 kompatibilní klon NetMeeting
- *QCAD* – profesionální CAD systém s českou podporou
- *GnuPG* – náhrada PGP, šifrování a digitální podpisy
- *K3b* – jednoduchý k používání, přesto mocný program k vypalování CD
- *Kmail, mutt* – čtení elektronické pošty
- *Konqueror, lynx* – alternativní internetové prohlížeče
- *KOrganizer* – osobní plánovač
- *Midnight Commander* – klasický textový manažér souborů
- *Wget* – nástroj pro (rekurzivní) stahování obsahu z internetu
- *Rdesktop* – RDP klient Windows NT/2000 Terminal serveru
- *VNC* – vzdálený přístup k PC
- *Fluxbox, Icewm, WindowMaker* – grafická prostředí vhodná pro slabší počítače



Multimédia

- *MPlayer* – jeden z nejlepších přehrávačů filmů a DVD (nejen) pod Linuxem
- *XMMS* – výborný přehrávač hudebních souborů, podobný WinAmp
- *Xawtv* – TV přehrávač
- *Alevt* – prohlížeč teletextu
- *GIMP* – nástroj pro úpravy obrázků
- *Sodipodi*, *Sketch* – vektorové grafické editory
- *GPhoto2* – přístup k obrázkům v různých digitálních fotoaparátech
- *Sane*, *Kooka* – skenování obrázků
- *Gocr* – převod obrázků na text
- *KSnapshot* – snímání obrazovky
- *Rosegarden* – MIDI sequencer
- *Dvgrab* – stahuje digitální video přes IEEE1394

Hry

- *Frozen-bubble* – neuvěřitelně zábavná varianta tetrisu
- *KMahjongg* – klasická logická hra
- *FreeCiv* – klon slavné Civilizace s podporou síťové hry
- *Chromium* – vesmírná střílečka
- *Imaze* – graficky jednoduchá, leč na síti návyková střílečka v labyrintu
- *GnuChess*, *XBoard* – šachy



Počítačové sítě

Až na Kppp jsou všechny tyto programy určeny pro odborníky a pokud máte dobrou znalost principů počítačových sítí, stanou se vašimi nepostradatelnými pomocníky. Doporučujeme přečíst si odbornou literaturu na téma Linux a počítačové sítě, které vám vysvětlí, jak je efektivně používat.

- *Airsnort* – WLAN sniffer
- *Amanda* – zálohuje pracovní stanice na síti
- *Bind* – DNS server
- *Bing* – testuje skutečnou propustnost linky
- *Dante-client* – SOCKS klient
- *Dlint* – kontroluje správnost DNS záznamů
- *Ethereal* – analyzátor provozu na počítačové síti
- *Etherwake* – vzdáleně probudí PC pomocí Wake-On-LAN
- *Ettercap* – víceúčelový sniffer, interceptor a logger
- *Fetchmail* – stahování pošty přes POP3, APOP a IMAP s podporou SSL
- *GQ* – LDAP klient
- *HttpTunnel* – tuneluje data přes HTTP
- *Hunt* – paketový sniffer a nabourávač spojení
- *IpTables* – nastavuje IP paketový filtr, například firewall
- *IpTraf* – barevně rozlišený monitor provozu sítě
- *Kppp* – uživatelsky příjemný nástroj pro nastavení modemu a vytáčené připojení
- *LinNeighborhoud* – prochází okolní počítače
- *MTR* – zobrazování tras k počítači
- *Ncpfs* – nástroj pro připojení svazků z Novell serveru
- *Nessus* – scanner, hledá bezpečnostní rizika na síti
- *Netcat* – debugger pro síť
- *NIS* – klient i server pro NIS protokol
- *Nmap* – port scanner

- *Samba* – poskytuje služby souborového serveru pro klienty Windows
- *SCLI* – nástroje pro SNMP
- *Shaper* – traffic shaper, nastavuje rychlostní limity na počítačové síti
- *SSH* – vzdálený bezpečný přístup k počítačům
- *STunnel*, *SSLWrap* – šifruje nešifrovaný síťový provoz
- *TcpDump* – mocný nástroj pro analýzu sítí
- *TraceRoute* – trasuje cestu paketu k cílovému počítači
- *Wavemon* – monitoruje bezdrátové síťové zařízení
- *Wvdial* – oblíbený nástroj pro vytáčené připojení k internetu

Archivace dat

- *Affio* – archivační program kompatibilní s *cpio*
- *Ark* – GUI nástroj pro práci s archivy
- *CabExtract* – rozbaluje balíčky ve formátu Microsoft CAB
- *Dump* – zálohování pro *ext2*
- *FTape* – zálohování na pásková zařízení
- *CDDA2WAV*, *CDParanoia* – konvertuje hudební CD na WAV
- *Gramofile* – převod gramofonových desek na CD
- *Mondo* – zálohuje data na CD
- *Tar* – základní archivační nástroj pro Linux a Unix
- *TNEF* – rozbaluje přílohy emailů kódované v Microsoft TNEF
- *Unarj*, *unzip*, *unzoo* – rozbaluje populární balíčky
- *Zip* – populární kompresní nástroj

Disky, paměť

- *Bonnie++* – benchmark pevných disků
- *cdrdao*, *cdrecord* – nástroje pro vypalování CD
- *DD-rescue* – k chybám tolerantní nástroj pro přímý přístup k datům
- *Defrag* – defragmentuje některé souborové systémy
- *Dvdrecord*, *dvd+rw-tools* – nástroje pro vypalování DVD
- *E2fsprogs* – nízkoúrovňové nástroje pro manipulaci *ext2*
- *Fdisk*, *gpart*, *nparted* – Dělení disku na oddíly
- *Grub*, *LILO* – nástroje pro správu bootování
- *HDParm* – ladění parametrů pevných disků
- *LDE* – Linux Disk Editor, nízkoúrovňový přístup k datům
- *LVM*, *Mdadm* – nástroje pro Logical Volume Manager, RAID.
- *Mkisofs* – vytváří ISO9660 souborový systém pro CD-ROM
- *Mtools* – sada nástrojů pro práci s MS-DOS zařízeními
- *NTFSTools* – sada nástrojů pro práci s NTFS
- *Partimage* – uloží obraz disku do souboru
- *Wipe* – 100% smaže soubory tak, aby data nešla nikdy obnovit

Offline obsah portálu www.abclinuxu.cz

ABC Linux obsahuje obrovské množství informací o Linuxu díky tomu, že je do něj integrován offline obsah oblíbeného portálu www.abclinuxu.cz [1]. Najdete na něm stovky článků, návodů a tutoriálů, které jsou určeny začínajícím i pokročilým uživatelům Linuxu. Dále je zde seznam nejdůležitějších ovladačů, přes tisíce záznamů na zprovoznění hardwaru pod Linuxem a tisíce diskusí. Data jsou členěna do logicky členěných sekcí a uložena jako internetové stránky.



Pokud se však chcete dostat k informacím velmi rychle, můžete použít integrované fulltextové vyhledávání. K těmto informacím se dostanete buď přímo z ABC Linuxu, kde je vše připraveno pro okamžité použití, nebo ipřímo z vašeho operačního systému. Data pocházejí ze září.

Prodejci

ABC Linux vydáváme ve spolupráci s nakladatelstvím Computer Press. Díky tomu jej najdete nejen na stránkách CPressu [2], ale i v každém lepším knihkupectví, kde vedou počítačovou literaturu. Datum vydání je 17. prosince 2003. Cena je stanovena velmi příznivě – jen 119 Kč.

Dále si ABC Linux budete moci nechat zaslat se slevou z [AbcPalírny](#) [3], která se pravděpodobně dočká obnovení, či jej zakoupit v [Linux CD Shopu](#) [4] v centru Prahy.

Licence

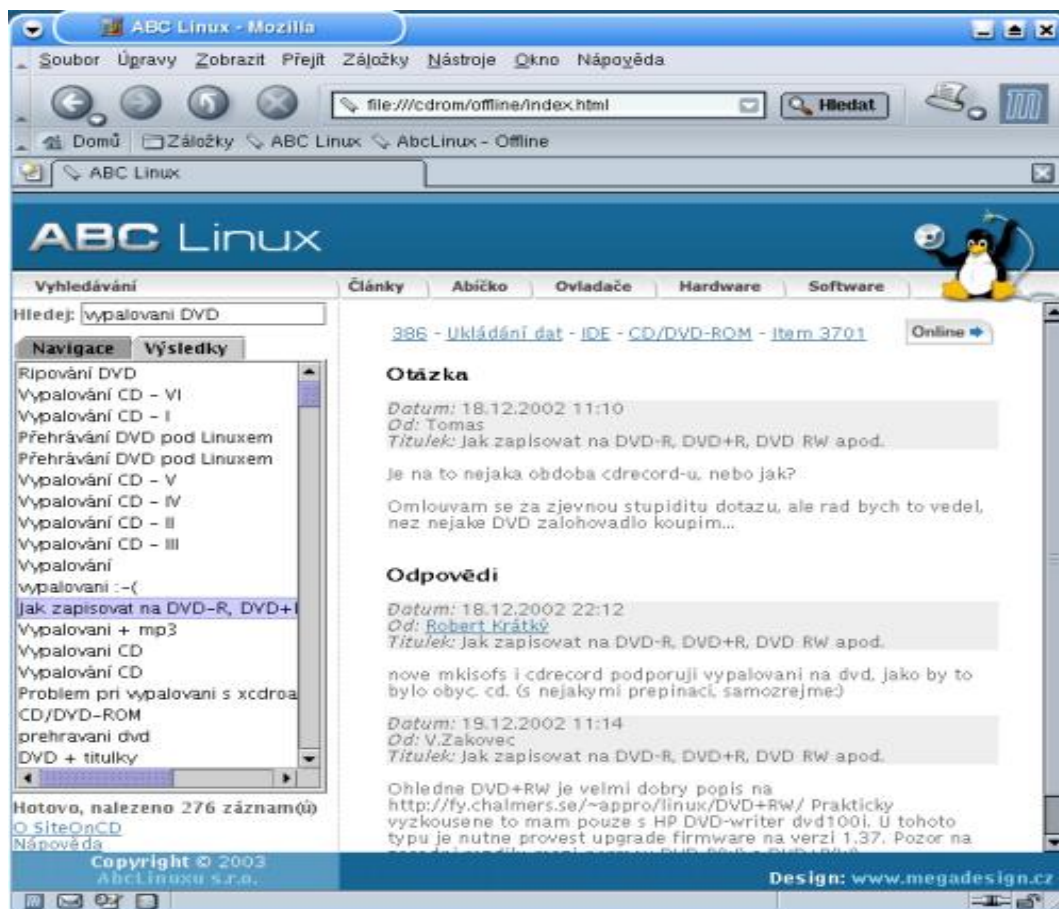
Distribuce ABC Linux je založena na [Knoppixu](#) [5], a proto je distribuována pod licencí [GNU GPL](#) [6]. Tato licence pokrývá programové vybavení (převzaté z Knoppixu, respektive z [Debianu](#) [7], ze kterého vychází Knoppix), zaváděcí a autokonfigurační skripty a jednotlivé prvky konfigurace upravené pro české uživatele (obojí obsažené na CD). Licence GNU GPL se nevztahuje na text tištěné příručky, offline obsah portálu [AbcLinuxu.cz](#) a vyhledávací engine určený k snadné navigaci tohoto obsahu.

Technická podpora

Technická podpora probíhá ve formě diskusního fóra, které brzy najdete na těchto stránkách.

Errata

Seznam chyb a častých omylů ohledně ABC Linuxu.



Odkazy

- [1] <http://www.abclinuxu.cz/>
- [2] <http://knihy.cpress.cz/Book.asp?ID=860>
- [3] <http://palirna.abclinuxu.cz/>
- [4] <http://www.linuxsoft.cz/shop/>
- [5] <http://www.knoppix.org/>
- [6] <http://www.gnu.org/licenses/gpl.html>
- [7] <http://www.debian.org/>

SUSE 9.0 – instalace z FTP

Robert Krátký

Jak nejlépe strávit volné odpoledne, když venku prší, je zima a shodou okolností byla nedávno uvolněna nová verze populární distribuce? Ano, není nad to zkusit si nainstalovat nové distro.

Samozřejmě, tak úplně dobrovolný počín to nebyl. Rozhodoval jsem se totiž, po které distribuci sáhnout, aby byla pokud možno co nejvíce „klikací“. Nejsem sice fanda distribucí založených na RPM, ale na druhou stranu musím přiznat, že moje neblahé zkušenosti se datují někam okolo Red Hatu verze 6.2. V poslední době jsem vnutil různé verze Mandraku několika svým Linuxem nedotčeným kamarádům a s úžasem zjistil, že urpmi výborně funguje. Také apt-rpm ve Fedora Core šlapal skvěle. Tak hrozné to tedy přeci být nemůže...;-).

(Jak možná víte) SUSE neposkytuje ISO obrazy své distribuce k volnému stažení. Chcete-li si systém nejprve vyzkoušet, máte na výběr mezi volně dostupným LiveCD a instalací z internetu. Plná verze toho samozřejmě nabízí více (krom pohodlí).

Mimochodem, před nedávnem došlo k přejmenování společnosti SuSE na SUSE. Přesto je však na všech obrázcích v rámci distribuce nadále uváděna starší verze názvu SuSE. Asi nebylo dost času...

Distribuci SUSE jsem naposledy viděl jako LiveCD a budou to nejméně 4 roky. Tehdy mě moc nenadchla, ale na verzi 9.0 čtu jen samé nadšené recenze. A protože nejnovější Red Hat (tedy Fedoru) i Mandrake už jsem zkoušel, bylo na řadě SUSE. LiveCD mě nelákalo, takže před případným zakoupením zelené krabice jsem zvolil nabízenou instalaci ze sítě.

Instalace

Samotný začátek instalace je triviální. Na jedno CD-RW jsem si vypálil bootovací ISO (cca 20 MB), které po startu nabídne grafické menu. Kromě možnosti použití jako velmi prostého záchranného disku z něj můžete spustit instalaci běžnou a ze sítě. Zadal jsem tedy adresu českého mirroru ftp.suse.com na serveru sunsite.mff.cuni.cz [1] a čekal. Z CD se natáhne instalační jádro a po rozpoznání živého připojení se začne stahovat asi 46 MB velký balík, který předpokládám obsahuje instalační program YaST.

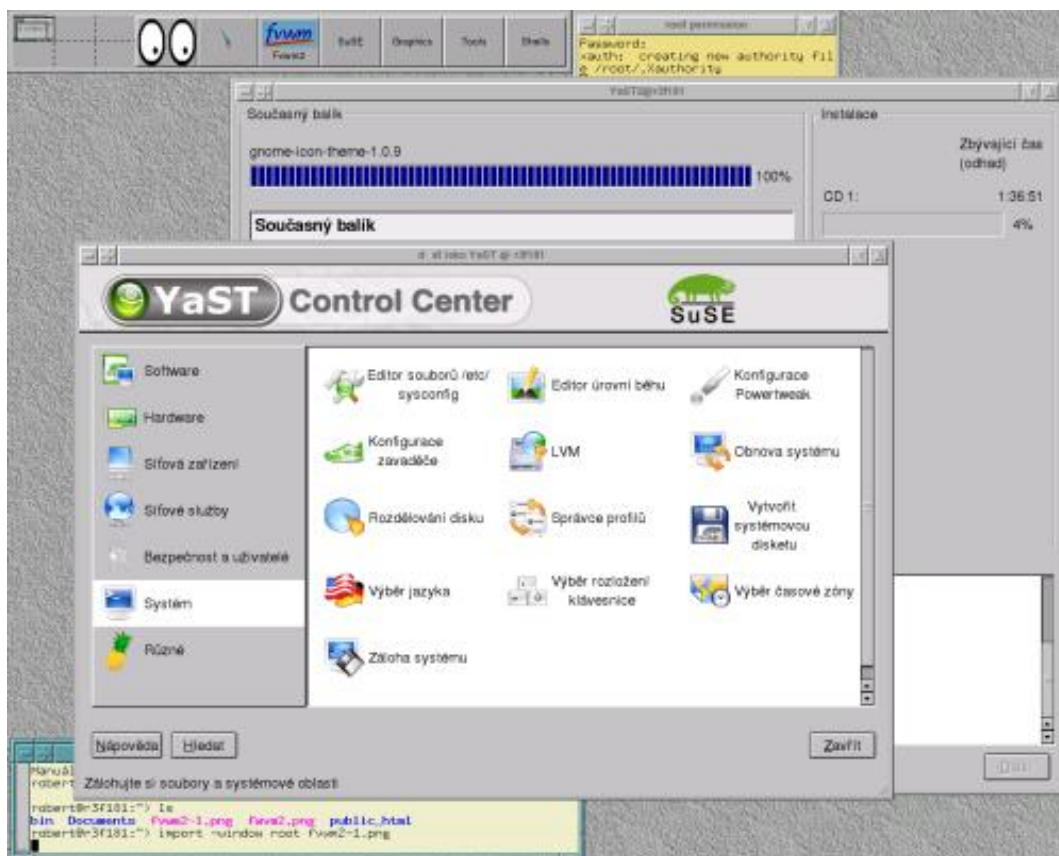
YaST mě hned zkraje docela vyděsil, protože okamžitě po svém spuštění oznámil, že se bude formátovat první primární a první logický oddíl na prvním disku. A protože kvůli stahování seznamu dostupných balíčků chvíli nereagoval, cedil jsem pár vteřin mezi zuby nehezká slova. Naštěstí se ukázalo, že vůbec není tak drzý, aby se na takovou věc nezeptal. Očekával jsem totiž průběh instalace podobný jako u Red Hat a Mandrake, kdy instalátor uživatele hezky vede za ručičku a předkládá jednotlivé kroky popořadě. YaST naproti tomu hned zpočátku navrhne (podle něj) optimální nastavení a uživatel pak může automaticky zvolené výchozí hodnoty upravovat. A nastavit toho lze skutečně dost. Ze všech grafických instalátorů nabízí YaST nejvíce volnosti – i když ji vůbec nemusíte využít.

Zbytek instalace byl standardní. Žádná nepříjemná překvapení. Zarazila mě absence nejnovější verze GNOME, ale asi je to způsobené základní orientací na KDE. Částečně také proto jsem KDE vynechal. Při instalaci standardního desktopu bych pravděpodobně na nic zajímavého nenarazil – předpokládám, že to bude vypilované. Chtěl jsem zjistit, jak to bude vypadat bez KDE. Zvolil jsem tedy předpřipravenou sadu balíčků, která slibovala „Základní grafický systém“. K tomu jsem přihodil pár drobností (ImageMagick, lynx, links, atp.). Narozdíl od Mandraku a Fedory byl mezi automaticky vybranými balíčky i Midnight Commander. Musím přiznat, že v konzoli jsem bez něj jako slepý.

Po stažení balíků, instalaci, restartu a spuštění základního systému se chvíli marně pokoušely naběhnout X-window. Ani jsem nečekal, že při nepřítomnosti jednoho z velkých desktopů by systém rovnou startoval do grafického režimu, ale což - xdm nainstalováno bylo, takže by teoreticky neměl být problém s grafickým přihlašováním. Jak jsem však řekl, po asi třech pokusech jsem byl vrácen do konzole (příjemný VESA framebuffer). Problém bylo poměrně snadné odhalit: při konfiguraci X instalátor zjistil, že mám grafickou kartu Matrox G550 DualHead. A do konfiguračního souboru tedy zapsal parametry pro připojení dvou monitorů (které nemám). A navíc to provedl špatně... Byl jsem tím trochu rozladěný, protože při nastavování grafické karty a vlastností monitoru při instalaci jsem vše kontroloval a o něčem podobném nebyla ani zmínka. Snadná pomoc – odkomentoval jsem téměř polovinu `XF86Config` a vše bylo v pořádku.

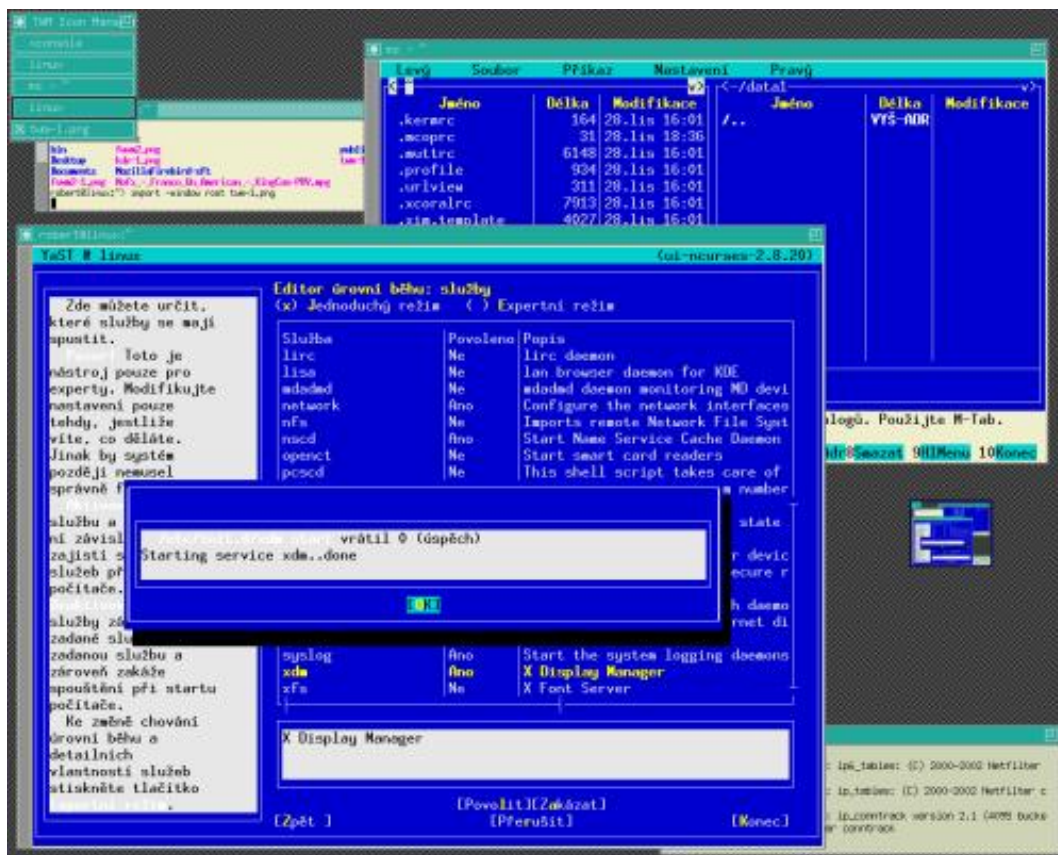
Ještě poznámka: 3D akcelerace byla ve výchozím nastavení vypnutá. Konfigurační nástroj mě upozornil, že ta celá věc je ještě nestabilní, takže oni si myjí ruce. Tak proto nebyl TuxRacer mezi základními balíčky... :-D.

Po ručním spuštění skriptu `startx` už X naběhly. A protože jsem nic jiného neupravoval, vybral pro mě dodávaný soubor `.xinitrc` okenní manažer `Fvwm2`. Fajn (přesto jsem si všiml drobné chybičky v nastavení fontů – viz titulek okna YaSTu).



Pokračování

Až na malé škytnutí při prvním pokusu o spuštění X jsem byl spokojen. Nainstaloval jsem tedy celé KDE, abych se přesvědčil, že bude všechno pěkně klikací, až (pokud) budu systém instalovat z DVD na počítač své sestry. Když byla instalace KDE téměř hotova, ... vypadl proud. To by tolik nevadilo, protože jsem věřil, že pro YaST by to neměl po restartu být velký zádrhel. A také nebyl. Ale čekalo mě jiné překvapení. Tentokrát se kupodivu xdm úspěšně spustilo a po přihlášení mě vyplivlo do twm. Mám sice rád některé minimalistické okenní manažery, ale twm mezi ně zrovna nepatří... Nevadí. Dokončil jsem v YaST (tentokrát v textové verzi) instalaci KDE a rovnou zrušil automatické spouštění xdm.



Nemohu však říct, že by mě podobné nečekané chování nějak zvlášť obtěžovalo. Kdybych se nesnažil „přijít na něco zajímavého“, vůbec by se mi to pravděpodobně nestalo. Navíc nešlo o žádné zásadní problémy. Když už si někdo zvolí jinou než doporučovanou cestu instalace, neměl by pak být zaražený, že je od něj sem tam potřeba trochu práce navíc.

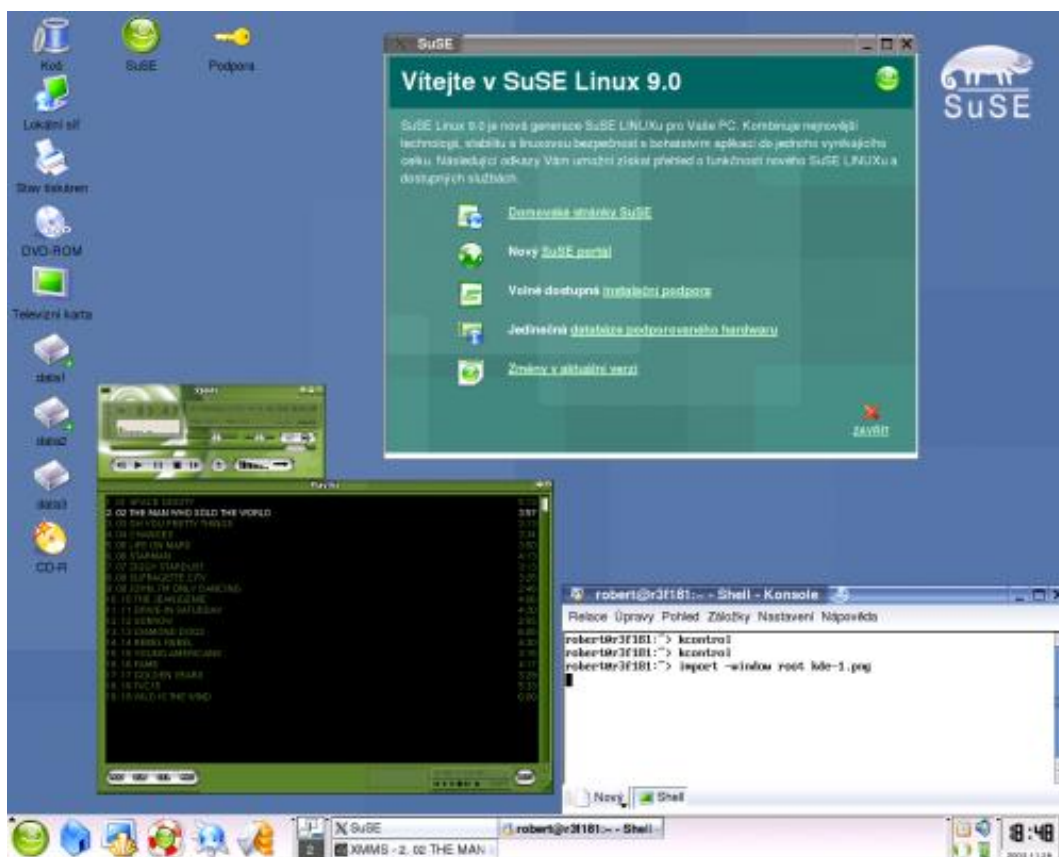
Po spuštění kdm, přihlášení a naběhnutí KDE jsem konečně viděl to, co by měl v ideálním případě vidět každý, kdo instaluje standardní výběr balíčků a nedělá nepředpokládané vylomeniny tak jako já.

Hned musím zmínit skvělou rychlost celého KDE desktopu. U Fvwm2 nebo twm je to samozřejmé, ale KDE je pořádný drobeček. Ze srovnání s KDE v Mandrake vychází SUSE jako jasný vítěz. A to ve všech směrech. Nejen při spuštění nativních KDE aplikací. Ten výrazný rozdíl oproti Mandraku mě skutečně překvapil. GNOME ve Fedora Core je při porovnání naprostý šnek.

To ostatní

Zbývalo doinstalovat programy, které v distribuci SUSE nejsou. Tím myslím především software pro přehrávání video souborů a DVD. SUSE sice nabízí xine, ale bez pluginu pro kódovaná DVD... Zkompiloval jsem tedy MPlayer a ze zvědavosti začal hledat, jestli jej někde někdo nenabízí pro SUSE připravený již jako binární balík.

Netrvalo dlouho a měl jsem připravený k použití apt-rpm. Potěšilo mě, že může vesele koexistovat se standardním způsobem instalace balíčků v YaSTu. Podrobný návod pro instalaci, nastavení a používání APT v SUSE (včetně zdrojů balíčků) najdete [zde](#) [2].



A nakonec

SuSE se mi zalíbilo. Pro sebe bych si krabicovou verzi nekoupil, ale komukoliv jinému bych ji doporučil. Těším se na přečtení plnokrevné recenze českého vydání.

Odkazy

[1] <ftp://sunsite.mff.cuni.cz/MIRRORS/ftp.suse.com/pub/suse/i386/9.0>

[2] <http://linux01.gwdg.de/apt4rpm/>

Apache Ant – Jak na složité projekty

Daniel Michalik

Článek přináší doporučení (včetně kompletního kompilovatelného příkladu), jak navrhnout antovské skripty v případě složitějších projektů obsahujících více výsledných produktů provozovaných v různých konfiguracích, na kterých pracuje více vývojářů.

Už se vám stalo, že jste si stáhli zdrojovou verzi nějakého populárního open-source produktu v Javě a po hodině marných pokusů o kompilaci jste to nakonec vzdali? Klíčem k tomu, abyste jako autoři ušetřili svým uživatelům podobné rozčarování, je návrh robustního build systému.

Motivací k napsání tohoto článku je autorova zkušenost, že se nevyplácí šetřit čas na vytvoření kvalitního build systému. Tím spíše, pokud je součástí buildu také instalace zahrnující potenciálně nebezpečné operace, jako třeba vymazání databázových tabulek. Myslete na to, že kompilovat projekt mohou kromě vás také jiní programátoři nebo správci systému. Ušetřený čas na ledabyle odvedeném návrhu se vždy i s úroky zaplatí v pozdější fázi projektu. A to zrovna, když se vám to bude nejméně hodit – když se něco stane nezvladatelným a je nutné provést refactoring (což v případě, že nejste autorem, může být krajně nevděčná práce).

Cíle návrhu build systému pro typický projekt

Obvykle výsledný produkt projektu obsahuje různé konfigurační soubory, moduly či data, které společně tvoří unikátní konfiguraci. Záleží to na typu projektu a zvolené architektuře, ale nejčastěji to bude databázový driver, URL databázového připojení a nastavení úrovně logování. Pokud vytváříte k serverové aplikaci síťového GUI klienta (nejlépe s využitím JNLP a Java Web Start technologie), který komunikuje s aplikačním serverem, potřebuje klient znát IP adresu a nastavení poskytovatele adresářových služeb JNDI, se kterým se připojí ke komponentám nebo frontám aplikačního serveru.

Díky dynamické povaze Javy mohou být dnešní systémy za běhu vysoce parametrizovatelné. Všechno je „pluggable“ a „customizable“. Pokud jste někdy procházeli konfiguračními XML soubory aplikačního serveru JBoss nebo XML soubory s deskriptory J2EE aplikace, tak víte, co to je za monstra. Nic proti tomu. Špatné však je, když je tím zbytečně zatěžován koncový uživatel, byť by to byl programátor.

Technologie Java Web Start umožňuje pouhým otevřením odkazu v HTML stránce nainstalovat a bezpečně spustit plnohodnotnou desktopovou aplikaci. (Stáhne potřebné knihovny na disk a se svolením uživatele vytvoří na ploše a v nabídce programů zástupce pro spuštění. Při dalším spuštění pak ověřuje, zda na webu není novější verze a pokud ano, tak ji automaticky aktualizuje a spustí. To vše bez zásahu uživatele.) Pokud chceme s pomocí této technologie vytvořit naprosto bezúdržbovou aplikaci, musí být veškerá nastavení přibalena k jar souborům aplikace během buildu.

Cíl je tedy jasný: pokud se rozhodnu vydat novou verzi, tak jediné, co si přeji udělat, je na své vývojářské stanici spustit z příkazového řádku povel `ant deploy`. Nic víc. Tečka. Žádné ruční balení, kopírování, žádná editace konfiguračních souborů, žádné opětovné konfigurování reinstalovaných produktů před či po spuštění.

Proč? Důvody jsou nejméně dva. Za prvé, pokud se kompletně zautomatizuje vydávání verzí, může to provést kdokoli a bez rizika opomenutí nějakého kroku. Za druhé, nemusí být na to čas: třeba vám v noci zavolá zákazník, že je kvůli chybě v systému ohrožena výroba a na kompletní výměnu systému máte spíše vteřiny než minuty.

Zásady, které je dobré dodržet

1. Dokumentujte

Ant přímo vybízí k vytvoření alespoň minimální dokumentace k buildu, která má pro toho, kdo si projekt stáhne a bude kompilovat, naprosto zásadní význam. Dokumentace k build skriptu se zobrazí pomocí příkazu:

```
ant -projecthelp
```

Výsledkem může být např. tento jednoduchý výstup:

```
Buildfile: build.xml
```

```
Ukazkovy build soubor pro vytvoreni jedne casti podprojektu,  
v tomto pripade klientske aplikace typu Hello World.
```

```
(c) 2003, Daniel Michalik pro ABC Linuxu
```

```
Main targets:
```

```
clean      Odstrani soubory vznikle buildem.  
compile    Provede kompilaci java souboru.  
copyrsrc   Prikopiruje mezi kompilovane soubory dalsi runtime soubory.  
deploy     Zkopiruje vytvoreny produkt na webovy server.  
package    Zabali kompilovane class soubory do vysledneho baliku.  
prepare    Vytvori nezbytnne adresare pro build.  
run        Vytvori a spusti produkt.
```

```
Default target: package
```

Vytvoření výše uvedené dokumentace je velmi snadné. Prvních pár řádků s obecnou informací o projektu se vytvoří ve skriptu pomocí XML značky `description` umístěné na počátku pod kořenovou značkou `project`:

```
<project name="AbcKlient" default="package" basedir=". ">
```

```
<description>
```

```
Ukazkovy build soubor pro vytvoreni jedne casti podprojektu,  
v tomto pripade klientske aplikace typu Hello World.
```

```
(c) 2003, Daniel Michalik pro ABC Linuxu
```

```
</description>
```

V seznamu cílů se popis cíle vyskytne tehdy, obsahuje-li značka `target` příslušného cíle atribut `description`:

```
<target name="deploy"
```

```
depends="package"
description="Zkopiruje vytvoreny produkt na webovy server.">

<copy todir="${client.deploy.dir}">
  <fileset dir="${build.package.dir}"/>
</copy>
</target>
```

2. Držte se zavedených konvencí

Open source projekty používající Ant konvergovaly časem k určité formě strukturování a pojmenování cílů (targets) ve skriptech. Pokud můžete, držte se těchto osvědčených konvencí. Všichni, kdo budou váš skript spouštět, vám budou vděční, když se bude skript chovat tak, jak jsou zvyklí.

K standardním cílům by měl patřit cíl `package`, který vytvoří hotový zabalený produkt obsahující veškeré knihovny, spouštěcí skripty apod. Pro testování je ideální, pokud je takto zabalený produkt bez další instalace přímo spustitelný.

Jiným často používaným cílem bude cíl `deploy`, který provádí instalaci produktu, ať již na aplikační server v případě J2EE aplikace nebo web server v případě JNLP klienta.

3. Izolujte nastavení výsledné konfigurace

Hlavní zásada zní: adresář `src` obsahující zdrojové kódy je nedotknutelný. Soubory vyžadující konkrétní nastavení (IP adresy, URL a různé další konstanty) by měly být vytvořeny ve formě šablon obsahujících proměnné, které se teprve v průběhu buildu nahradí konkrétními hodnotami.

Podobně jako zdrojové kódy by měl být nedotknutelný také build skript. Ant umožňuje nastavovat hodnoty proměnných několika způsoby. Buď je to značkou

```
<property name="..." value="...">
```

nebo textovým souborem s obsahem definovaných hodnot pomocí značky

```
<property file="..." />
```

Přesuňte do textových souborů právě ty hodnoty, které očekáváte, že uživatel může měnit, a okomentujte jejich význam. Používáte-li např. jiný typ kompilátoru než je obvyklé (třeba *jikes*), přesuňte typ kompilátoru jako parametr do externího souboru. Zkrátka, ve skriptu nemají co dělat nastavení závislá na vašem systému.

Pro konkrétní nastavení je dobré vytvořit v projektovém adresáři podadresář `conf`, který bude obsahovat konfigurační profily s hodnotami nastavení pro jednotlivá cílová prostředí. Jednotlivé konfigurační profily se pak přepínají pomocí jediného řádku v souboru `build.properties` v hlavním adresáři projektu. Podrobně si tuto techniku vysvětlíme v další části článku.

4. Izolujte podprojekty

Ačkoliv lze více podprojektů organizovat pomocí jediné hierarchie adresářů zdrojových kódů tříd a jediným sdíleným adresářem společných knihoven, nelze tento postup pro komplexnější projekty doporučit. Brzy totiž ztratíte přehled, které knihovny potřebuje ten který podprojekt a údržba build skriptu se záhy stane noční můrou.

Z dlouhodobého hlediska je výhodnější, když má každý podprojekt svůj adresář knihoven, zdrojových kódů a svůj vlastní build skript. Zkrátka, je co nejvíc izolován od zbytku projektu. Jistou

nevýhodou může být skutečnost, že některé společné knihovny jsou na více místech v projektovém adresáři, ale v praxi je tato nevýhoda spíše zanedbatelná.

Pokud má každý podprojekt svůj build skript, je žádoucí vytvořit hlavní build skript, který zajistí hromadné vykonání skriptů jednotlivých podprojektů.

V ideálním případě je izolace projektu dotažena až tak daleko, že projekt obsahuje vlastní kopii Antu. Jelikož se Ant neustále vyvíjí, nenastane situace, že projekt vyžaduje jinou verzi Antu, než máte v systému.

Co přístě?

V dnešní části jsme si vysvětlili zásady, které je dobré dodržovat pro robustní návrh build systému. V další části článku se podíváme na reálný příklad build skriptů, které ilustrují, jak tyto zásady použít.

Apache Ant – jak na složité projekty – II

Daniel Michalik

Reálný příklad

Pro účely tohoto článku byl vytvořen ilustrační miniprojekt, kterého účelem je vytvořit dva provázané fiktivní produkty:

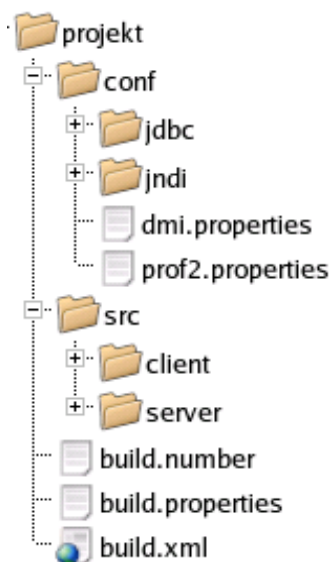
1. **klientská aplikace** – pomocí JNDI (*Java Naming Directory Interface*) se bude připojovat na J2EE aplikační server a pomocí JMS (*Java Messaging Service*) posílat do front serveru zprávy. Aplikace bude spustitelná přes Java Web Start pomocí JNLP souboru, pomocí spouštěcího příkazu z příkazové řádky a také přímo z Antu.
2. **serverová aplikace** – pomocí JDBC (*Java Database Connectivity*) bude přistupovat k databázi a pomocí JNDI a JMS poskytovaných aplikačním serverem bude odpovídat klientské aplikaci. Aplikace bude spustitelná pomocí spouštěcího příkazu z příkazové řádky.

Uvedené aplikace se omezí pouze na to, že vypíše parametry připojení. Pro zjednodušení jim budeme dále zkráceně říkat *klient* a *server*.

Kompletní kompilovatelný projekt si můžete stáhnout [zde](#) [1]. Autor jej vytvořil s přesvědčením, že může být pro vás inspirací pro vaše projekty. Pokud jej vylepšíte, bude vděčný za vaše připomínky a návrhy.

Struktura projektového adresáře

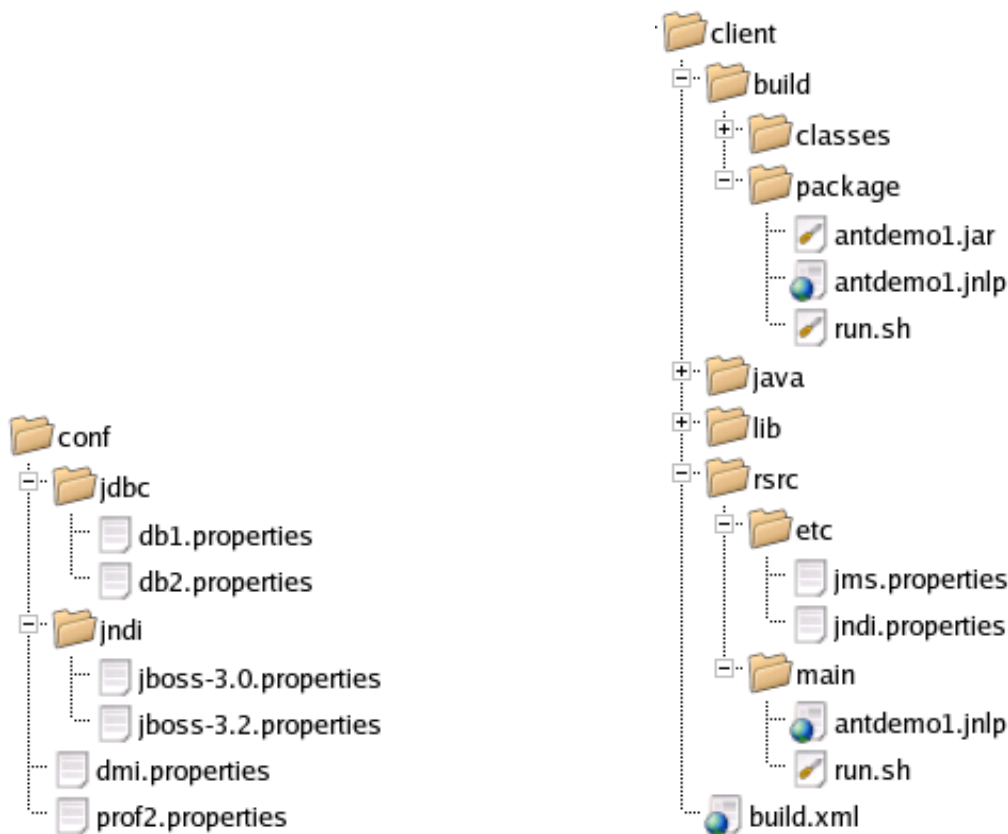
Struktura projektu je znázorněna na následujícím obrázku:



V hlavním adresáři se nacházejí tři soubory. Soubor `build.xml` obsahuje hlavní antovský skript, kterého jediným účelem je inkrementovat číslo buildu nacházející se v souboru `build.number` a spouštět antovské skripty pro klienta a server, umístěné v příslušných podadresářích `src/client` a `src/server`.

Soubor `build.properties` obsahuje pouze odkaz na příslušný konfigurační profil definovaný v podadresáři `conf`:

```
# Soubor nastaveni pro build file je ulozen v prislusnem konfiguracnim
# profilu. Konfiguracni profil je soubor <nazev_profilu>.properties v
# podadresari "conf".
#
# config.profile=<nazev_profilu>
#
config.profile=dmi
#config.profile=prof2
```



Konfigurační profil `dmi.properties` používá vývojář `dmi` na svém počítači, který se jmenuje `dmi`. Kromě definice některých proměnných dále větví konfigurační profil pomocí odkazů na soubory v podadresářích `jdbc` a `jndi`. Tzn. nenastavuje zbytečně mnoho proměnných, které by se v každém profilu opakovaly, ale obsahuje přepínač na konkrétní sadu nastavení, v tomto případě typ jdbc driveru a typ aplikačního serveru.

Struktura podprojektu – klient

Adresář `src` obsahuje dva izolované podprojekty. Následující obrázek ukazuje strukturu podprojektu klienta. (*Jedná se o předchozí obrázek vpravo; pozn. ed.*)

Podadresář `build` obsahuje soubory vznikající během buildu, tedy zkompileované soubory a výsledný zabalený produkt (`package`), včetně knihoven. Adresář `java` obsahuje zdrojové kódy tříd projektu, `lib` knihovny nezbytné pro kompilaci a spuštění (skript by je měl nakopírovat do `package`). Adresář `rsrc` obsahuje další soubory (resources), které aplikace potřebuje za běhu. Tyto soubory jsou rozděleny do dvou skupin. Soubory v adresáři `etc` se přibalí k výslednému `jar` souboru, takže jsou dostupné v `classpath` za běhu aplikace. Soubory v adresáři `main` se nakopírují do hlavního adresáře produktu – typicky se jedná o spouštěcí dávky.

Zajímavé na souborech v adresáři `rsrc` je, že obsahují odkazy na proměnné definované v konfiguračním profilu. Např. spouštěcí dávka `run.sh` je napsána velmi obecně. Zvláště zajímavé je předání hodnot `client.property1` a `client.property2`, které jsou pak aplikaci k dispozici pomocí volání `System.getProperty("client.property1");` a `System.getProperty("client.property2");`:

```
#!/bin/sh
export CLASSPATH="{jar.name}"
export JAVA_OPTS="-Dclient.property1={client.property1} \\  
-Dclient.property2={client.property2}"
java $JAVA_OPTS -classpath $CLASSPATH {main.class.name}
```

Výhoda substituce parametrů `rsrc` souborů pomocí konfiguračních profilů se stane zřejmá, když potřebujeme stejný parametr použít na více místech. Jelikož klient by měl být alternativě spustitelný také pomocí `jnlp` souboru, přijde vhod možnost předat klientovi stejné parametry také pomocí `jnlp` spouštěče:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" ?>
<jnlp spec="1.0"
  codebase="{jnlp.codebase}"
  href="{jnlp.name}">
...
  <resources>
    <j2se version="1.4"/>
    <jar href="{jar.name}" main="true"/>
    <property name="client.property1" value="{client.property1}"/>
    <property name="client.property2" value="{client.property2}"/>
  </resources>

  <application-desc main-class="{main.class.name}"/>
</jnlp>
```

Teorie bylo už dost, podívejme se na výstup klientské aplikace pro jednotlivé konfigurační profily:

Profil `dmi`:

```
01 Ant Demo, build 6
02
03 Parametry JNDI pro pripojeni k JNDI serveru
04 java.naming.provider.url = jnp://localhost:1099
05 java.naming.factory.initial = org.jnp.interfaces.NamingContextFactory
06 java.naming.factory.url.pkgs = org.jboss.naming:org.jnp.interfaces
07 jndi.profile = jboss-3.0
08
09 Parametry JMS pro pripojeni k serverove fronte JMS
10 queue.name = queue/DmiQueue
11 connection.factory = RMIConnectionFactory
```

```
12
13 Dalsi parametry zavisle na konfiguracnim profilu:
14 client.property1 = dmi.value1
15 client.property2 = dmi.value2
```

Profil `prof2`:

```
01 Ant Demo, build 6
02
03 Parametry JNDI pro pripojeni k JNDI serveru
04 java.naming.provider.url = jnp://prof2app:1099
05 java.naming.factory.initial = org.jnp.interfaces.NamingContextFactory
06 java.naming.factory.url.pkgs = org.jboss.naming:org.jnp.interfaces
07 jndi.profile = jboss-3.2
08
09 Parametry JMS pro pripojeni k serverove fronte JMS
10 queue.name = queue/Prof2Queue
11 connection.factory = RMIConnectionFactory
12
13 Dalsi parametry zavisle na konfiguracnim profilu:
14 client.property1 = prof2.value1
15 client.property2 = prof2.value2
```

Ve dvou výše uvedených výstupech vidíme následující rozdíly:

- 04 – URL aplikačního serveru
- 07 – typ aplikačního serveru
- 10 – JMS fronta
- 14,15 – nastavení dvou systémových hodnot

Struktura podprojektu – server

Serverová aplikace je strukturována téměř identickým způsobem jako klient. Rozdíl je pouze ve struktuře adresáře `package`, který zahrnuje podadresáře `lib` a `etc`. Narozdíl od klienta není obsah adresáře `rsrcc/etc` přibalován přímo do výsledného `jar` souboru, ale ponechán jako adresář, který je přidán do `classpath` ve spouštěcí dávce. Díky tomu lze měnit konfiguraci nainstalovaného produktu bez nutnosti rebuildu (hesla, nastavení logu apod.).

Závěr

Ant poskytuje vše, co je třeba pro robustní strukturu projektu. Klíčovým prvkem je možnost nastavovat proměnné a při kopírování provádět substituci ve zdrojových souborech. Tímto jsme však nahlédli pouze do jedné z mnoha kapitol podpory projektu, kterou Ant přináší. Pro Ant existuje celá řada užitečných tasků, ať již integrovaných nebo třetích stran - generátorů kódu (XDoclet), formátérů zdrojových kódů, kontrol kvality zdrojového kódu, podpory pro unit testing apod.

Pokud jste ještě Ant nikdy nepoužili, vyzkoušejte jej – a uvidíte, že si pak bez něj nebudete dokázat představit svůj programátorský život. Je velmi dobře zdokumentovaný, obsahuje jak úvod typu „snadno a rychle“, tak solidní referenční příručku.

Odkazy

[1] http://www.abclinuxu.cz/data/ant_demo.tgz

Jednočipy pod Linuxem – I

Jan Martinek

Pod pojmem jednočipový mikropočítač se obvykle rozumí součástka (integrovaný obvod, brouk), která obsahuje téměř všechny obvody nutné pro samostatný běh interního programu. Jednočipový mikropočítač tedy obsahuje procesor, paměť a vstupně-výstupní obvody. Jednočipových mikropočítačů je na trhu celá škála. Liší se zejména taktovací frekvencí, architekturou, velikostí paměti RAM, velikostí paměti FLASH (pro uložení kódu programu), velikostí paměti EEPROM (nemusí být vůbec žádná), vybavením různými periferiemi (čítače, časovače, AD převodníky, komparátory, sériový port, atd.), spotřebou proudu a dalšími parametry.

Smysl jednočipových mikropočítačů spočívá v ovládání jednoduchých věcí, uživatelský interface představuje nejčastěji zkratování nožiček či rozsvícení LEDky, takže jejich parametry mohou být nesrovnatelně horší než u stolních počítačů. Ale neopovrhujte jimi – jejich výhodami jsou nízká cena, jednoduchost a nízká spotřeba.

Jednočipové mikropočítače vyrábí mnoho firem, z nichž nejznámější (nikoliv jediné) jsou čipy Atmel a PIC. Vyznavači jednotlivých firem mezi sebou neustále vedou nekonečné hádky, které jednočipy jsou lepší, které se lépe programují, které lépe chutnají či hoří a vůbec. Doufám, že nikoho neurazím, když se v tomto článku budu věnovat čipům firmy Atmel.

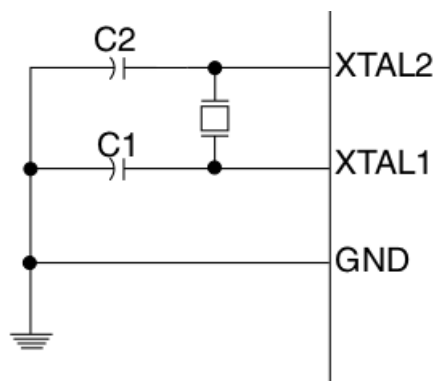
I od firmy Atmel pochází mnoho typů obvodů, jejichž zevrubný popis by byl velmi zdlouhavý. Soustředím se pouze na to, s čím mám praktické zkušenosti, a to jsou obvody

- [AT89C2051](#) [1]
- [AT90S2313](#) [2]

Obvod AT89C2051 lze zakoupit za necelých 50 Kč a dostanete za to procesor s CISC architekturou pracující až do frekvence 24 MHz, 2KB FLASH (tam se zapisuje kód programu), 128 bytů RAM, sériový port, 15 vstupně-výstupních pinů a dva šestnáctibitové čítače/časovače. Zpracování jedné instrukce trvá nejméně šest hodinových tiků.

Obvod AT90S2313 stojí trochu víc, asi 70 Kč a procesor pracuje do 10 MHz. Patří do řady, kterou výrobce označuje jako AVR. Je to architektura RISC a zpracování instrukce trvá většinou pouze jeden tik, takže procesor je ve výsledku výrazně rychlejší, než dříve zmíněný AT89C2051. Čip dále obsahuje 2KB FLASH, 128 bytů EEPROM, 128 bytů RAM, a jeden osmibitový a jeden šestnáctibitový čítač/časovač. V počtu IO pinů, RS 232 rozhraní (sériový port) a komparátoru se čipy neliší. Za tu dvacku navíc však získáte obrovskou, opakují OBROVSKOU výhodu – pro přeprogramování čipu nepotřebujete žádný zvláštní obvod (programátor), a navíc jej můžete přeprogramovat přímo za běhu. Nemusíte jej kvůli změně programu ani vytahovat z patice.

Pro oba čipy platí, že jestliže pouze připojíte napájecí zdroj, nebude se navenek vůbec nic dít, protože nejsou připojeny žádné výstupní periferie. Ba dokonce se nebude nic dít ani uvnitř, a to z toho důvodu, že čip neobsahuje žádný zdroj hodin (clock), taktů čili tiků, takže neprovádí instrukce. Nicméně pro hodiny má vyveden vstup - XTAL1 (pin č.5). Uzemníte-li drátkem tento vstup a pak ho naopak připojíte na +5V a pak ho zase uzemníte a tak pořád dokola, začnou se líně vykonávat instrukce. To je sice postup možný, ale velmi nepraktický, proto je vhodnější tuto práci svěřit krystalu. Krystal se připojuje na vývody XTAL1 a XTAL2 a každý vývod se ještě přes kondenzátor o kapacitě cca 30pF spojí se zemí. Schéma tedy vypadá následovně:



Krystal můžete připojit jakýkoli až do maximální frekvence, kterou zvládá čip. Pro čip AT90S2313 vřele doporučuji použít krystal o frekvenci 9.216 MHz, protože tuto frekvenci lze celočíselně vydělit tak, že dostanete pro sériový port některou ze standardních přenosových rychlostí. Ale o sériovém portu až příště. Ještě jedna poznámka ke krystalu - připlaťte si desetikačku a kupte si přesnější variantu. Vyplatí se to, až třeba budete programovat hodiny reálného času.

Takže teď už program v jednočipu běží. Jaký program? Ten, co tam zrovna je. Cílem tohoto článku je ukázat způsob, jak právě váš program nasypat do jednočipu.

Zdroják pro program se píše na klasickém počítači, tam se i kompiluje a binárka se poté přelije do jednočipu.

Výsledkem kompilace je buď přímo binárka nebo soubor ve formátu Intel HEX. Intel HEX je v podstatě taky zápis binárky, ale pomocí ASCII hexadecimálně zapsaných hodnot a ještě čehosi, ale zkrátka je to textový soubor. Smysl jeho existence jsem nepochopil, ale tento formát už v oblasti jednočipů patří ke koloritu. Naštěstí je možné jej zkonvertovat do binárky pomocí programu makebin případně hex2bin.

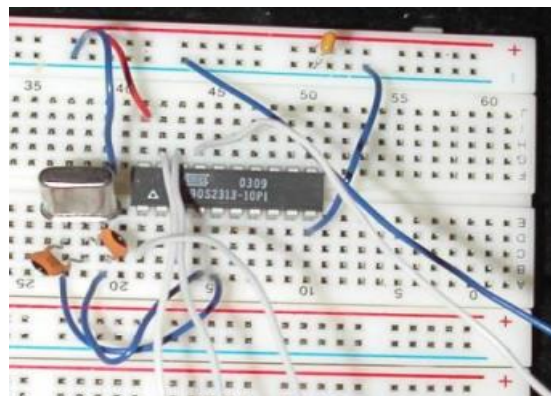
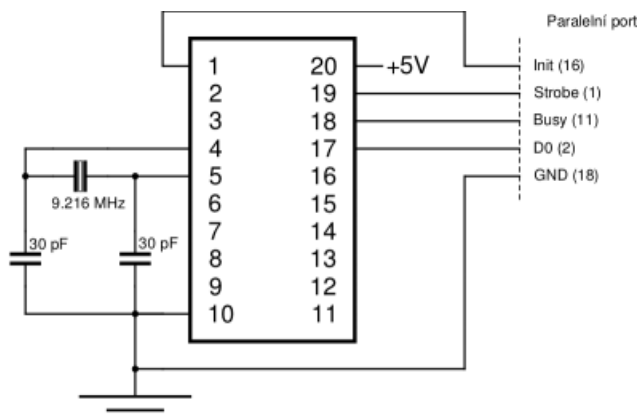
Výslednou binárku je potřeba nějakým způsobem dostat do jednočipu. K programování obvodu AT89C2051 je potřeba za několik set až tisíc korun zakoupit tzv. programátor. Při každé změně kódu je nutné vytáhnout čip, zasunout do patice programátoru, nalít nový program, a opět čip přemístit zpátky. Komunikační protokol pro ovládání daného typu programátoru navíc bývá proprietární záležitost.

Anebo si kupte AT90S2313, který je o chlup dražší, ale je s ním podstatně veselejší práce. Ještě poslední zmínku o řadě AT89 – abych jen nezatracoval – existuje ještě AT89C4051, který má dvakrát tolik paměti pro program (4KB) a stojí asi 60 Kč. V dalším popisu se budu věnovat pouze AT90S2313.

Teď přijde na řadu „programátor“. Využijeme zde paralelního portu, jehož piny připojíte na piny jednočipu podle této tabulky:

piny jednočipu	piny paralelního portu
SCK (19)	Strobe (1)
MISO (18)	Busy (11)
MOSI (17)	D0 (2)
Reset (1)	Init (16)
GND (10)	GND (18)

V závorce je uvedeno číslo pinu. K přeprogramování tedy potřebujete pět drátků a konektor (samec) do paralelního portu. K čipu musí být připojeno napájení a krystal (přes ty dva cca 30pF kondenzátory, jak je popsáno výše). Takže celkové schéma bude vypadat následovně:

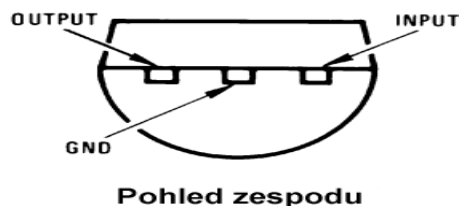
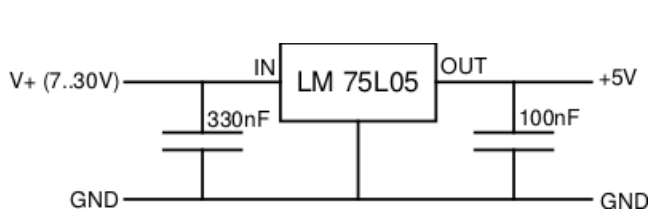


Kráska hotového obvodu vás jistě donutí k slzám (obrázek vpravo).

Budete tedy potřebovat následující součástky:

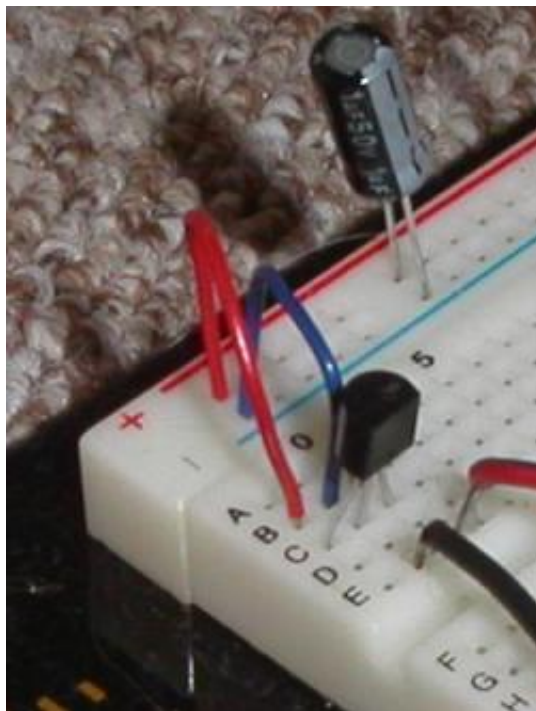
- obvod AT90S2313
- krystal 9.216 MHz
- dva kondenzátory 33 pF
- konektor CANON 25 pin samec
- napájecí zdroj na 3-5V
- filtrovací kondenzátor 100nF
- nepájivé kontaktní pole
- nějaké drátky
- páječku+cín

V seznamu součástek jsem zmínil nepájivé kontaktní pole, které se může zdát zbytečné, ale rozhodně si ho za nekřesťanských 150 Kč kupte. Připravte se na to, že v obvodu budete každou chvíli provádět nějakou změnu a neustálé pájení drátků by vás brzy dokonale znechutilo. Jestliže nemáte napájecí zdroj 3-5 V, kupte si obvod [LM78L05](#) [3] (což je napěťový stabilizátor na 5 V) a vykšeftujte ve vietnamské tržnici libovolný adaptér, k němu si kupte konektor coby protikus, hasicí přístroj a zapojte takto:



Pro jistotu uvádím rozmístění vývodů u obvodu LM78L05 (obrázek vpravo).

Na nepájivém kontaktním poli to může vyhlížet třeba takhle (omlouvám se, na fotce je omylem trochu jiný kondenzátor):



Až se vám vše podaří pospojovat dohromady, podívejte se na stránku projektu [AVR Cross Development Kit](#) [4], který se zabývá programováním jednočipů AVR a stáhněte si a nainstalujte alespoň tyto balíčky:

- cdk-avr-base
- cdk-avr-binutils
- cdk-avr-gcc
- cdk-avr-libc
- cdk-avr-uisp

Dále zkuste napsat: `uisp -dlpt=/dev/parport0 -dprog=dapa -v=4` a jednočip by se měl takto nadetekovat:

```
Reset inactive time (t_reset) 1000 us
AVR Direct Parallel Access succeeded after 31 retries.
Vendor Code: 0x1e
Part Family: 0x91
Part Number: 0x01
Atmel AVR AT90S2313 is found.
Page Write Disabled
FLASH Write Delay (t_wd_flash): 11111 us
EEPROM Write Delay (t_wd_eeeprom): 11111 us
```

Pokud místo toho dostanete hlášku

```
Reset inactive time (t_reset) 1000 us
AVR Direct Parallel Access failed after 32 retries.
Vendor Code: 0xff
Part Family: 0xff
Part Number: 0xff
```

```
An error has occurred during the AVR initialization.
* Target status:
Vendor Code = 0xff, Part Family = 0xff, Part Number = 0xff

Segmentation fault
```

něco je špatně se zapojením. Toho `Segmentation fault` si nevšímejte. Jestliže příkaz vyplivne nějakou jinou chybu, zkontrolujte práva na `/dev/parport0` a také to, jestli máte k dispozici moduly pro paralelní port:

- `parport_pc`
- `ppdev`
- `parport`

Pokud se obvod způsobně ohlásí, máte protentokrát vyhráno. Příkazem

```
uisp -dlpt=/dev/parport0 -dprog=dapa --erase
```

můžete kód v čipu smazat. Smazání čipu znamená nastavení všech bitů na jedničku. O tom, že jsou v čipu samé jedničky, se lze přesvědčit takto:

```
uisp -dlpt=/dev/parport0 -dprog=dapa --download
```

Příkaz by měl vypsat obsah paměti čipu na standardní výstup. Je to bohužel v Intel HEX formátu. Uvidíte, že každý řádek má jakousi hlavičku, po které následují data, a na konci každého řádku je zase cosi. Popis formátu je uveden například [zde](#) [5], kdyby to snad někoho zajímalo. Z výpisu lze však vytušit, že čip je opravdu prázdný a obsahuje samé FF.

Prozatím nebyl výsledek snažení nijak závratný, ale příště bude řeč o vytvoření fungujícího kódu. Jestli to myslíte s programováním jednočipů vážně a zrovna se chystáte do obchodu na nákup součástek, připište si do seznamu ještě

- tři odpory 220 Ohmů
- dvě tři svítivé diody různých barev (nizkopříkonové)
- obvod MAX 232 CPE (stojí asi 30 Kč)
- čtyři kondenzátory 1 mikrofarad
- konektor CANON 9pin samice (do sériového portu)
- senzomatický subéterový přijímač

Běžte si to všechno koupit a možná se příště dozvíte, co s tím ;-)

Odkazy

- [1] http://atmel.com/dyn/products/product_card.asp?part_id=1938
- [2] http://atmel.com/dyn/products/product_card.asp?part_id=1993
- [3] <http://www.national.com/pf/LM/LM78L05.html>
- [4] <http://sourceforge.net/projects/cdk4avr/>
- [5] <http://www.piclist.com/techref/fileext/hex/intel.htm>

Jednočipy pod Linuxem – II

Jan Martinek

Jestliže se vám pomocí návodu v předchozím dílu podařilo smazat čip a následně z něj přečíst samé jedničky, je na čase pokusit se vecpat do něj něco aspoň trochu smysluplného.

Programování je obvykle prosyceno zapisováním nějakých záhadných hodnot do nějakých záhadných registrů, které pak způsobují záhadné chování. Těch registrů je několik desítek, v každém registru je spousta bitů, co něco dělají. Je to jediný způsob, jak ovládat periférie čipu (časovače, čítače, řadič přerušení, komparátor, watchdog, sériový port, sleep módy a mnoho dalších). Každý registr se nějak jmenuje a dokonce i každý důležitý bit v něm se nějak jmenuje. Bity se nastavují na jedničky pomocí funkce `sbi()` – *set bit* a nulují pomocí funkce `cbi()` – *clear bit*. Takže například

```
sbi(FOO, BAR);
```

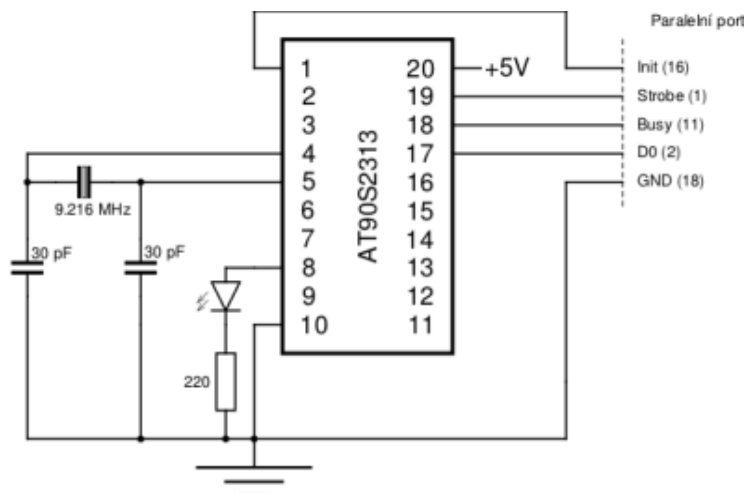
nastaví bit BAR v registru FOO. V dalším textu se zmíním pouze o několika základních, díky kterým lze používat sériový port (UART), nastavovat napětí na nějakém pinu (díky tomu lze rozsvítit připojenou LEDku), číst napěťovou úroveň na nějakém pinu (demonstrační příklad hlídá hladinu vody) a nakonfigurovat časovač s děličem frekvence a povolit přerušení (to se hodí při programování hodin reálného času).

Těch několik málo zde popsaných registrů a bitů v nich vám rozhodně nemůže k další práci stačit, takže vás odkazují na dokumentaci k čipu, která je zde: [DOC0839.PDF](#) [1]

Vězte, že bez této dokumentace není možné udělat téměř nic pořádně, takže si ji vytiskněte a najdete alespoň tři chyby. Těch 92 stran technického popisu dává tušit, že za svých 70 Kč jste si koupili zajímavý kus křemíku.

Programovat jednočipy je samozřejmě nejlepší ve strojovém kódu, assembleru, ale to nechme pro ostřílené elektroniky, kteří jsou nuceni nebo chtějí vymáčkout z dané technologie maximum. Psaní zdrojáku v jazyce C vám, myslím, přinese větší radost, i když je pak kód pomalejší a hlavně rozežranější.

Přejděme rovnou ke konkrétnímu příkladu. Typická ukázka toho, že čip žije, je blikání LEDky, takže zkuste připojit diodku mezi GND a pin č.8 (PD4). Do série s diodou zapojte odpor cca 220 Ohmů. Schéma tedy bude vypadat takto:



Zdroják, který by měl rozblikat LEDku, je zde:

```
#include <avr/io.h>
void delay(unsigned int ms) {
    unsigned int i,j;
    for ( j=0; j<1000; j++)
        for ( i=0; i<ms; i++);
}
int main (void){

    sbi(DDRD,PD4); /*enable port 5 for output*/
    while (1) {
        cbi (PORTD, PD4);
        delay (500);
        sbi (PORTD, PD4);
        delay (500);
    }

    return 0;
}
```

Mezi každým rozsvícením a zhasnutím LEDky se provádí půl miliónu prázdných cyklů, jinak by dioda blikala pekelně rychle. Za zmínku stojí příkaz

```
sbi(DDRD,PD4);
```

který nastaví pin PD4 jako výstupní. Bližší informace viz dokumentaci, strana 56.

Pro kompilaci céčkovského zdrojáku a následné přeprogramování čipu se vám může hodit následující **Makefile**. Makefile zpracovává céčkovský zdroják s názvem **helloworld.c**, tak si to kdyžtak změňte.

```
MCU=at90s2313
CC=avr-gcc
OBJCOPY=avr-objcopy
PROJECT=helloworld
# optimize for size:
CFLAGS=-g -mmcu=$(MCU) -Wall -Wstrict-prototypes
        -Os -mcall-prologues
#-----
all: $(PROJECT).hex
#-----
$(PROJECT).hex : $(PROJECT).out
    $(OBJCOPY) -R .eeprom -O ihex $(PROJECT).out
    $(PROJECT).hex
$(PROJECT).out : $(PROJECT).o
    $(CC) $(CFLAGS) -o $(PROJECT).out -Wl,-Map,
```



```
$(PROJECT).map $(PROJECT).o
$(PROJECT).o : $(PROJECT).c
$(CC) $(CFLAGS) -Os -c $(PROJECT).c
asm : $(PROJECT).c
$(CC) $(CFLAGS) -O -S $(PROJECT).c
# you need to erase first before loading the program.
# load (program) the software into the eeprom:
load: $(PROJECT).hex
    uisp -dlpt=/dev/parport0 --erase --upload
    --verify if=$(PROJECT).hex -dprog=dapa -v=3 --hash=12
#-----
clean:
    rm -f *.o *.map *.out *.hex
#-----
```

Spustíte-li `make load`, zdrojový kód se zkompiluje, binárka se rovnou naprogramuje do jednočipu a tam se ihned spustí.

Blikání diodky je sice hezké na koukání, ale moc informací to nenese. Daleko lepší je komunikace po sériovém portu. Obvod AT90S2313 obsahuje pro tyto účely rozhraní RS232 neboli UART. To sestává ze tří vývodů:

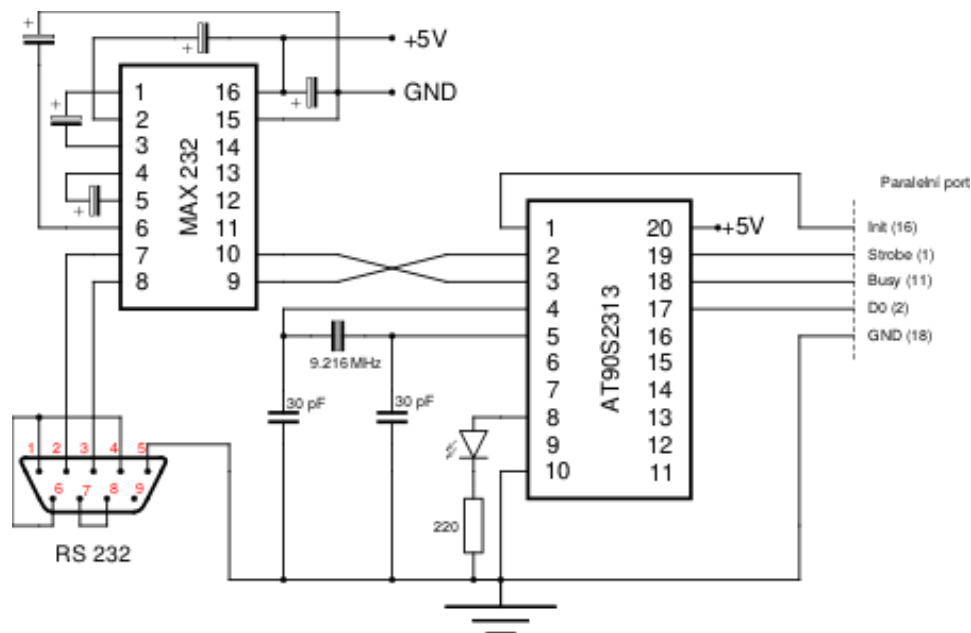
- RxD – příjem (pin č. 2)
- TxD – vysílání (pin č. 3)
- GND – zem (pin č. 10)

Nejjednodušší způsob vzájemného propojení dvou sériových portů je přivedení vysílacího drátu jednoho zařízení na přijímací pin druhého zařízení a naopak. Jde o zapojení křížem, takže RxD povede do TxD a naopak TxD povede do RxD. Zem zůstane zemí.

Bohužel to u jednočipů není tak jednoduché, protože jejich napěťové úrovně jsou jiné než u klasického sériového portu, který máte v počítači. Jednočipy pracují s úrovněmi 0V a cca 5V (podle napájecího napětí), zatímco standardní sériový port používá úrovně -12V a +12V.

Východiskem z této zdánlivě beznadějně situace je použití obvodu, který se postará o vzájemný převod napěťových úrovní. Pro tento účel lze použít např. notoricky známý MAX 232 CPE, kterých máte jistě doma po kotníky. Zmíněný obvod dokáže nejen napětí zmenšovat na požadovanou úroveň, ale i zvyšovat. Jestliže neznáte princip nábojové pumpy, považujte to klidně za perpetuum mobile v ceně třiceti korun.

A jestliže princip nábojové pumpy znáte, tak vás jistě nepřekvapí chomáč pěti elektrolytických kondenzátorů o kapacitě $1\mu\text{F}$, kterým je nutno onen zázračný obvod obalit. Pokuste se tedy vše zapojit podle následujícího schématu:



Nyní je konstelace nakloněna tomu, aby bylo možné sestavit fenomenální projekt „Hello world.“, který by měl na obrazovce vykouzlit jakýsi nápis. Jen si teď nemůžu vzpomenout, jaký nápis to má být. Zdrojový kód vypadá následovně:

```
#include <avr/io.h>

void print (char *string){
    while (*string) {
        loop_until_bit_is_set(USR, UDRE);
        UDR = *string;
        string++;
    }
    return;
}

int main(void) {
    /* UART init */
    sbi(UCR, TXEN);
    sbi(UCR, RXEN);
    UBRR = 59;

    while (1) {
        print ("Hello world.\n");
    }
    return 0;
}
```

Je načase pohlédnout do očí kruté pravdě – při programování jednočipů v céčku nemáte k dispozici skoro nic z klasické knihovny libc. Sice existuje knihovna avr-libc, ale pokud můžete, vyhýbejte se

tomu, protože paměti v čipu je zoufale málo. Takže i v mém příkladě jsem napsal funkci `print()`, aby byla malá, jednoduchá, škaredá a hloupá. Ve zmíněné funkci je řádek

```
loop_until_bit_is_set(USR, UDRE);
```

který zařídí čekání na vyprázdnění vysílacího bufferu, aby bylo možné poslat další byte. Vyprázdnění bufferu se pozná podle bitu UDRE (*UART Data Register Empty*) v registru USR (*UART status register*). Datový byte pro vysílání se pak zapíše do registru UDR (*UART Data Register*).

Jistě jste si všimli, že piny pro sériový port (RxD a TxD) jsou totéž co IO porty PD0 a PD1. Aby jednočip věděl, jakým způsobem má tyto vývody chápat, musí se mu to říct. Po zapnutí čipu jsou piny nakonfigurovány jako IO porty, jenže my chceme místo toho sériové rozhraní. Přepnutí se musí zařídit nastavením bitů TXEN (*Transmit Enable*) a RXEN (*Receive Enable*). Oba bity jsou v registru UCR (*UART Control Register*). Tím jsou vysvětleny ony dva tajemné řádky:

```
sbi(UCR, TXEN);
sbi(UCR, RXEN);
```

Zbývá ještě popsat nastavení přenosové rychlosti, *baudu*, která je v tomto případě definována zapsáním čísla 59 do registru UBRR (*UART Baud Rate Register*). Proč právě čísla 59? Baud rate se spočítá podle vztahu $f/(16 \times (UBRR + 1))$, kde f je frekvence krystalu. Doufám, že jste si posledně vzali mou radu k srdci a opravdu koupili krystal o frekvenci $f=9.216$ MHz. V takovém případě pro vás bude platit následující tabulka:

Baud Rate	UBRR
2400	239
4800	119
9600	59
14400	39
19200	29
28800	19
38400	14
57600	9
76800	7
115200	4

Tabulka platí pro frekvenci krystalu $f=9.216$ MHz.

Více informací o sériovém portu je v dokumentaci počínaje stranou 45.

Jak je patrné z tabulky, číslo 59 odpovídá přenosové rychlosti 9600 baudů. Tato přenosová rychlost byla zvolena proto, že je to defaultní nastavení sériového portu, takže na straně Linuxu nemusíte vůbec nic dělat, stačí rovnou číst.

Zkuste tedy program zkompilovat a nahrát do čipu pomocí

```
make load
```

A ze sériového portu by nyní měl vyhřeznout nekonečný proud nápisů `Hello world`. Ze sériového portu můžete číst příkazem

```
cat /dev/ttyS0
```

případně

```
cat /dev/ttyS1
```

podle toho, na který port je čip připojený. Vřele doporučuji udělat si (jako root) symbolický link na to správné zařízení např. pomocí

```
ln -s /dev/ttyS0 /dev/jednocip
```

Dále se již na ten správný sériový port budu odkazovat jako na `/dev/jednocip`.

Dalším příkladem nechť je ukázka, jak se zachází s piny coby vstupy. Předpokládejme, že chceme sestavit kontrolní systém, který upozorní na to, že se někde vylila voda, přišla povodeň, praskla hadice od pračky nebo něco podobného. Voda sice moc dobrý vodič není (ve srovnání s drátem), ale bude to stačit na to, aby se změnila napěťová úroveň na nějakém pinu.

Zapojení nechme stejné jako u „Hello world“, přičemž zdrojový kód by mohl vypadat např. takto:

```
#include <avr/io.h>

void print (char *string){
    while (*string) {
        loop_until_bit_is_set(USR, UDRE);
        UDR = *string;
        string++;
    }
    return;
}

int main(void) {
    /* UART init */
    sbi(UCR, TXEN);
    sbi(UCR, RXEN);
    UBRR = 59;

    cbi (DDRD, PD5); /*direction - DDR*/
    sbi (PORTD, PD5); /* VALUE */

    while (1) {
        loop_until_bit_is_clear(PIND, PD5);
        print ("Po nas at prijde potopa\n");
    }
    return 0;
}
```

Použijte obvyklé `make load`, v terminálu pusťte `cat /dev/jednocip` a zkuste nasliněnými prsty šáhnout na pin č.9 (PD5) a zároveň na zem (mám na mysli GND, nikoli podlahu). Mělo by to vyhodit varování o stoupající hladině. Aby bylo dílo dokonáno, lze využít krásné vlastnosti *nixových systémů a nechat si poslat třeba mail poté, co přijde padesát varování:

```
head -n 50 /dev/jednocip > /dev/null && echo "Potopa" | mail $USER
```

Nemohu se nezmínit alespoň stručně o obsluze přerušení a jako příklad nechť je typická aplikace – měření času. Zde je kód na ukázkou:

```
#include <avr/io.h>
#include <avr/sfr_defs.h>
#include <avr/interrupt.h>
#include <avr/signal.h>

void uart_putchar(char c) {
    loop_until_bit_is_set (USR, UDRE);
    UDR = c;
    return;
}

SIGNAL (SIG_OVERFLOW0) {
    static unsigned char count = 1;

    outp (6, TCNT0); /* 9.216e6 / 1024 / 250 = 36,
                    takže dostaneme 36 preruseni
                    za vterinu. 256-250=6 */
    count--;

    if (count) return;

    count = 36;

    uart_putchar ('.');
    uart_putchar ('\n');
}

int main(void) {

    /* UART init */
    sbi(UCR, TXEN);
    sbi(UCR, RXEN);
    UBRR = 59;

    outp (5, TCCR0); /* Clock/1024 */
```

```

sbi (TIMSK, TOIE0); /*povol preruseni od casovace 0*/
sei();             /*povol preruseni globalne*/

while (1) {}
return 0;
}

```

Tiky krystalu jsou v čipu přivedeny do děliče frekvence (tzv. *prescaler*), který je pomocí instrukce

```
outp (5,TCCR0);
```

nastaven pro dělení 1024. Dělicí konstanta pro časovač 0 se nastavuje pomocí registru TCCR0, viz dokumentaci na straně 27. Takže na výstupu děliče je nyní frekvence $9.216 \text{ MHz} / 1024 = 9000 \text{ Hz}$. Tato frekvence je přivedena do osmibitového časovače 0 a ten je nastaven tak, aby při každém přetečení generoval přerušení. To zajistí bit TOIE0 v registru TIMSK. Přerušení se navíc musí povolit globálně funkcí `sei()`. Čítač čítá vzestupně, takže chceme-li generovat přerušení každých 250 cyklů, je potřeba jej při každém přerušení nastavit na hodnotu $256 - 250 = 6$ (slovy šest). Těmito magickými čísly, která jsem dlouho vyplával, se docílí toho, že se přerušení vyvolá $36 \times$ za sekundu. V obslužné rutině je tudíž potřeba čítat do šestatřiceti, a pak tedy víme, že uplynula sekunda.

Každou sekundu jednočip pošle na sériový port tečku `.` a odentruje. Přesnost hodin můžete snadno ověřit pomocí

```

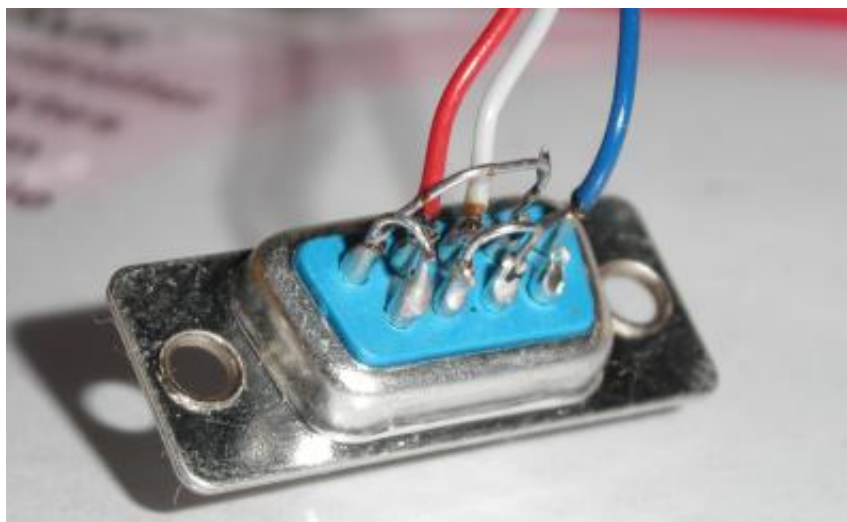
$ head -n 2 /dev/jednocip > /dev/null && time \
  cat /dev/jednocip | head -n 59 > /dev/null

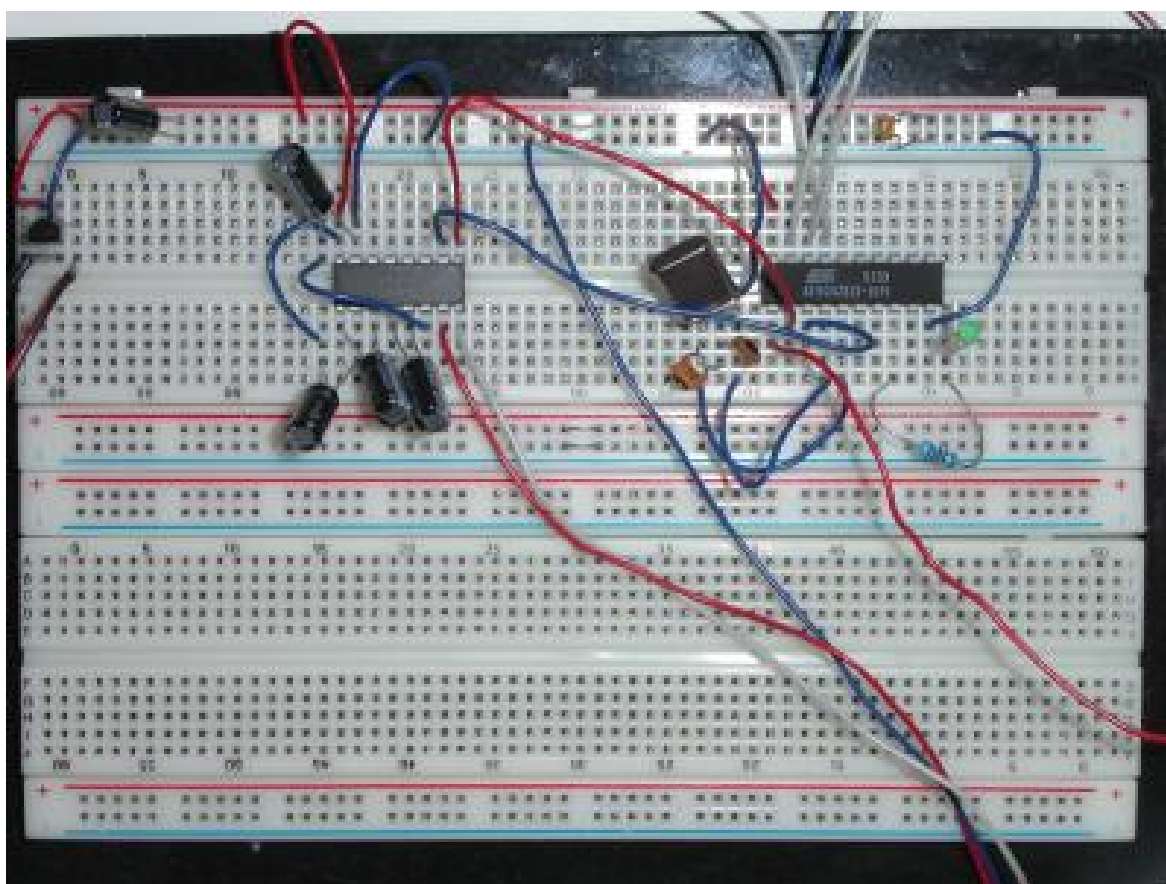
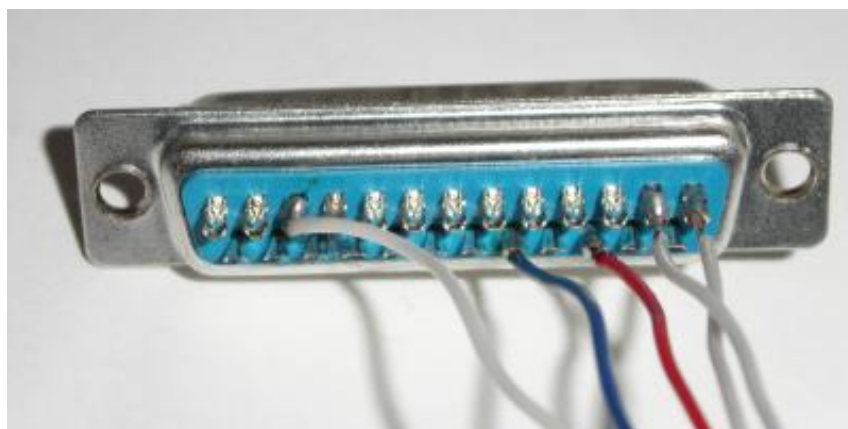
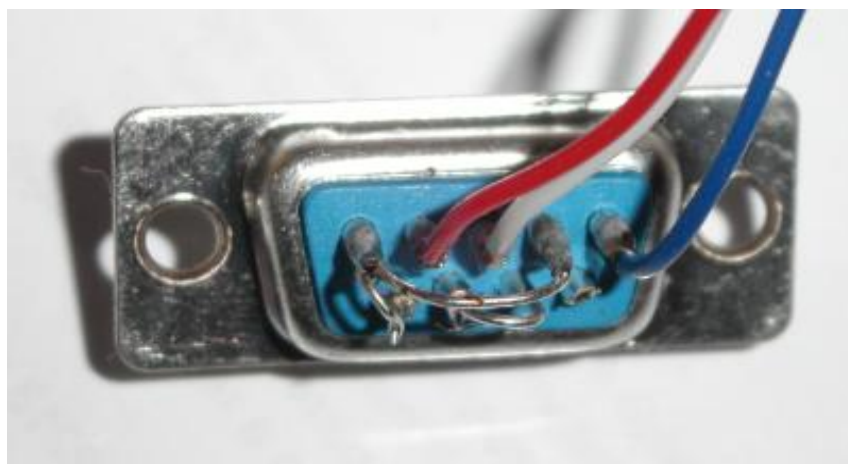
real    1m0.000s
user    0m0.000s
sys     0m0.000s

```

Je to možná trochu krkolomné, ale funguje to. To není podvod – příkaz `time` opravdu naměřil přesně jednu minutu nachlup, sám se tomu divím.

Na závěr přikládám několik fotografií, jejichž cílem je doložit, že je celkem normální stav, když dílo vypadá jako nepřehledný chumáč drátů. Kliknutím se fotky zvětší na obří velikost. (*Platí pouze pro článek na Internetu, pozn. ed.*)





Připravte se na to, že programování v součinnosti s elektronikou s sebou přináší daleko více chyb, než jste dosud poznali. Přeji mnoho euforických zážitků.

Odkazy

[1] http://atmel.com/dyn/resources/prod_documents/DOC0839.PDF

AbcLinuxu s. r. o. nabízí

Proč Linux?

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

Proč právě my?

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

Jaké máme zákazníky?

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

Správa sportovních zařízení města Hradce Králové
Výzkumný ústav lesního hospodářství Jíloviště
Cestovní kancelář www.motylek.com Praha

Ateliér P.H.A. Praha
Picka Data Servis Praha
Ministerstvo vnitra Praha

Jaké nabízíme služby a řešení?

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

A jaké produkty?

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

ABC Secure Wall

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

ABC Speed Internet

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

ABC Secure Mail

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

Chcete vědět více?

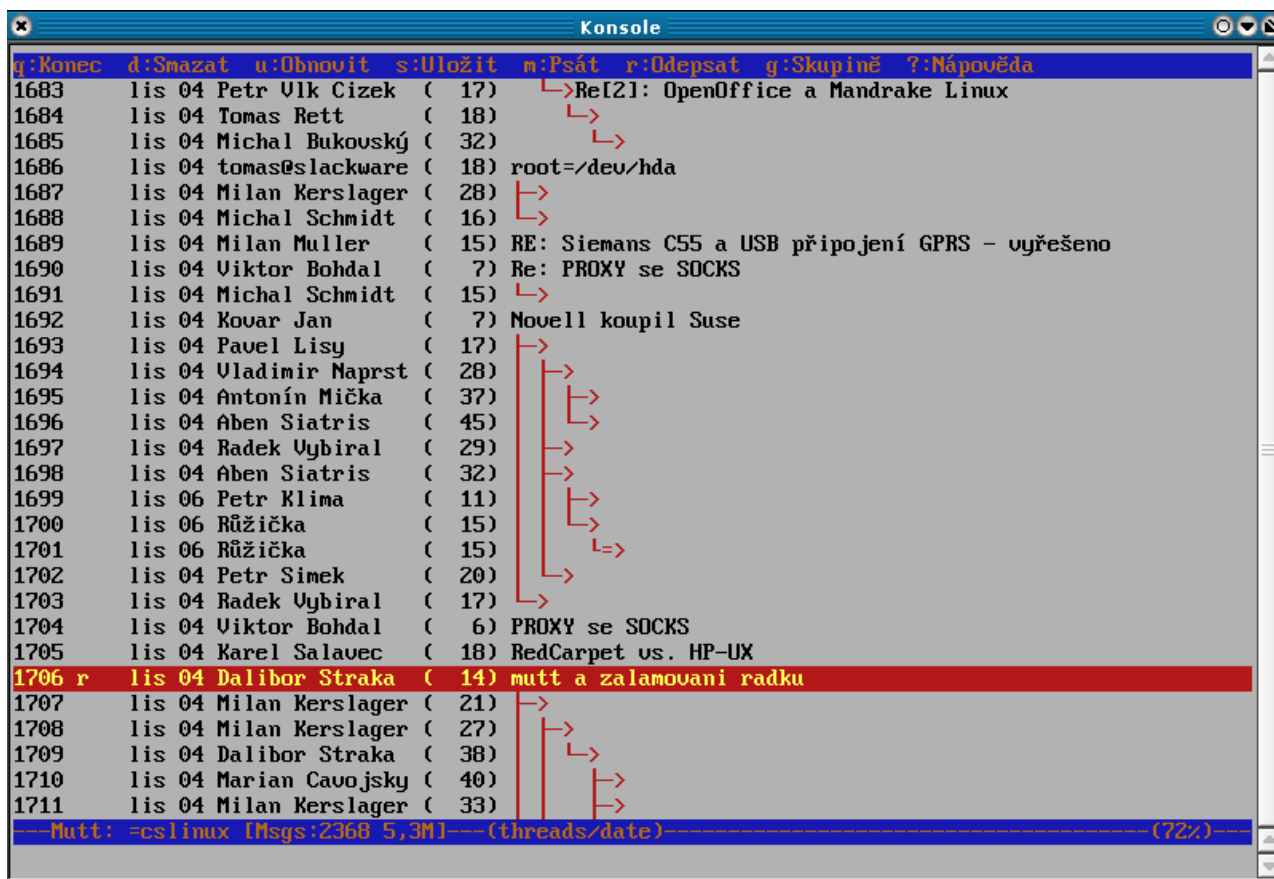
AbcLinuxu s. r. o. Email: info@abclinuxu.cz
Křemencova 10 Telefon: 721 300 742
110 00 Praha 1 Fax: 224 933 484

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

Mutt – Jak začít?

Jan Fuchs

Ještě než začnu vás chci upozornit, že to, co píši, je můj názor a nikomu nebráním v tom, aby ho měl odlišný. A proto vás žádám, abyste nezačali zbytečnou slovní válku o tom, že ten klient, který používáte vy, je ten nejlepší a JÁ ho pomlouvám a haním ;-D.

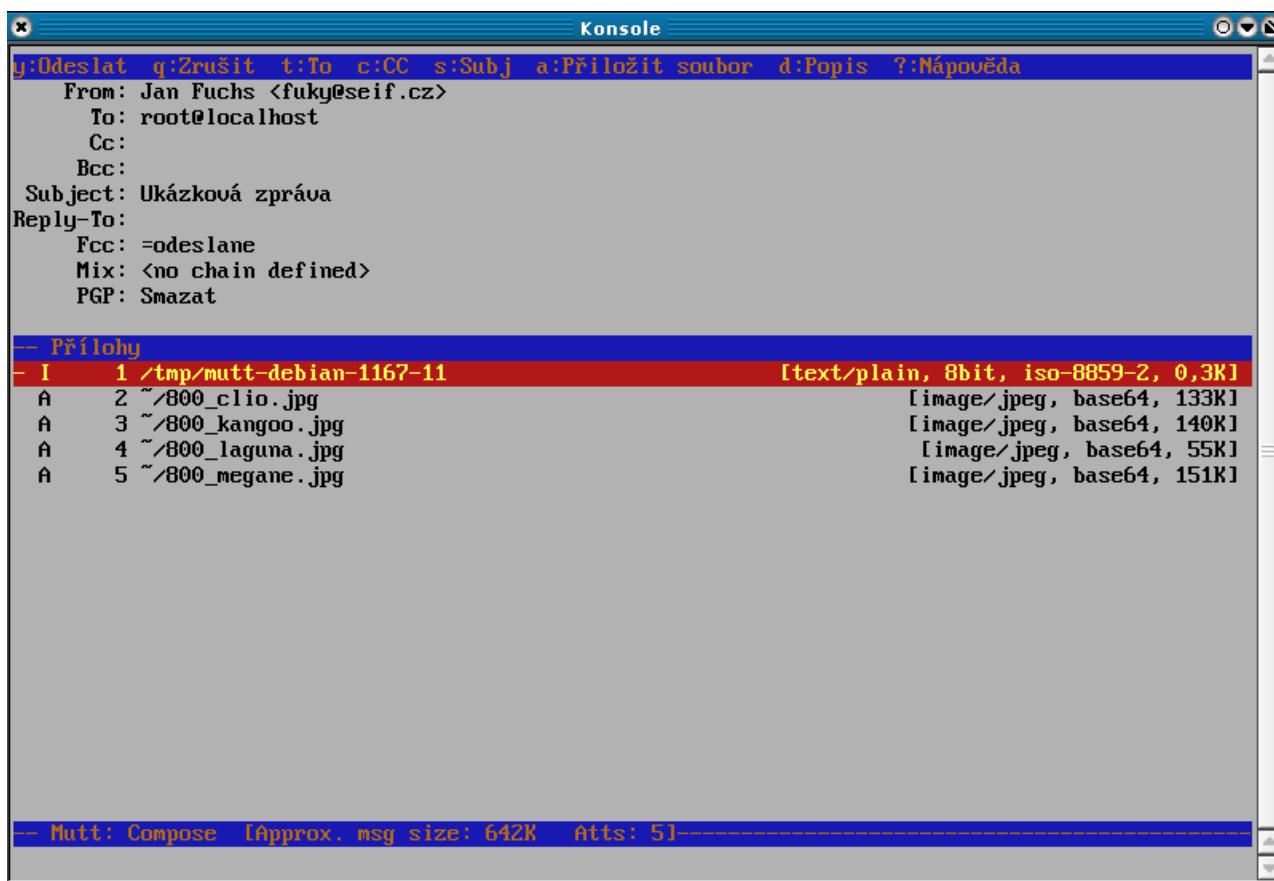


Úvod

Dříve jsem používal Mozillu, ale ta mi přišla zbytečně pomalá, tak jsem přešel na KMail. Stále to nebylo ono, protože jsem si říkal, že musí existovat ještě něco lepšího a to ne pouze z hlediska rychlosti. Tak jsem se rozhodl, že vyzkouším Mutt. Po několika dnech používání jsem zjistil, že to je pro mě to pravé a konečně nemusím hledat další program.

Jelikož je to konzolová aplikace, je zřejmé, že v rychlosti nemá konkurenci v aplikacích pro X. Neobsahuje editor, což je rozumné, protože každý bude velice rád používat ten, na který je zvyklý. Ovládá se pomocí klávesových zkratk (výchozí nastavení vychází z ELM). Každý si ho může plně přizpůsobit k obrazu svému. Umožňuje barevné odlišení různých částí zprávy. Pro každý typ přílohy lze nastavit jaká aplikace bude použita pro její zpracování. Různé formáty mailboxu, PGP, vlákna. Zkrátka nenašel jsem nic důležitého, co by mu oproti ostatním aplikacím tohoto typu chybělo. Neustále se vyvíjí, je o něj zájem, takže se nemusíme obávat, že by umřel.

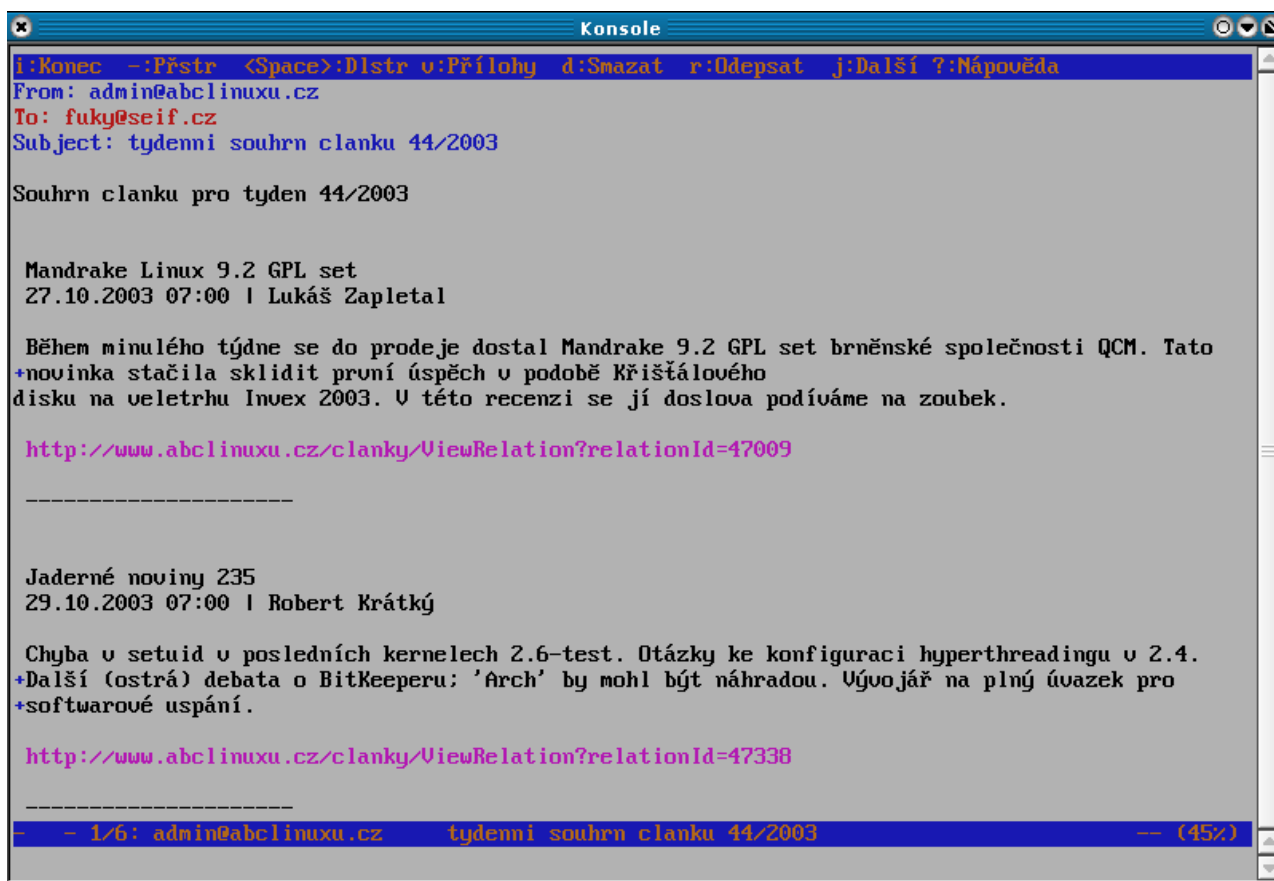
Předpokládám, že máte správně nastavený program pro příjem pošty (např. fetchmail), třídění pošty (např. procmail), odesílání pošty (např. exim). V tomto článku nebudu řešit jejich konfiguraci.



Základní klávesové zkratky

Jejich český popis najdete v nápovědě Muttu, proto uvedu jen několik nejzákladnějších. A také ty nejpoužívanější pro danou část máte vypsané přímo v horní části programu. To, pro jakou část programu jsou použitelné, vyplyne z jejich funkce. Pro doplňování můžete používat **TAB** stejně jako jste zvyklí z Bashe.

- **c** – otevře jinou schránku, vyzve vás k zadání jejího jména, případně můžete použít **?** nebo **TAB** pro seznam. Níže uvedené znaky reprezentují určitý typ schránky.
 - **!** – příchozí pošta
 - **>** – přečtená příchozí pošta
 - **<** – odeslaná pošta
 - **=** – reprezentuje cestu k mailboxu
- **a** – vytvoří alias pro odesílatele
- **R** – vrátí se k odloženým zprávám
- **\$** – okamžitě uloží změny ve schránce
- **%** – změny obsahu schránky nebudou uloženy (přepínač)
- **@** – zobrazí úplnou adresu odesílatele
- **CTRL+g** – přeruší příkaz
- **e** – spustí editaci zprávy



Nastavení

- `/etc/Mutttrc` – globální nastavení
- `~/.muttrc` nebo `~/.mutt/muttrc` – uživatelské nastavení

Aliasy

Můžeme je ukládat přímo do konfiguračního souboru nebo v něm definovat soubor, ve kterém budou uloženy. První řádek definuje, kam se mají ukládat nové aliasy a druhý načítá již zavedené aliasy.

```
set alias\_file=~/.mail\_aliases
source ~/.mail\_aliases
```

Barvy

Chceme-li mít jiné barvy v terminálu a jiné v X, přidáme následující řádek, který v případě, že proměnná `$TERM` má hodnotu `linux`, vloží barvy ze souboru `~/.mutt/colors.linux`, jinak ze souboru `~/.mutt/colors.default`.

```
source ~/.mutt/colors.'if [ "$TERM" = "linux" ] ; then echo linux ; //
else echo default ; fi'
```

Uvedu můj `~/.mutt/colors.default` pro ukázkou.

```
color normal black white
color hdrdefault red white
```

```
color quoted brightblue white
color signature red white
color indicator brightyellow red
color error red white
color status yellow blue
color tree red white
color tilde red white
color message blue white
color markers blue white
color attachment brightblack white
color search brightwhite red

color header blue white ^(From|Subject):
color body magenta white "(https?|ftp)://[^( )]+"
color body magenta white [-a-z_0-9.]+@[ -a-z_0-9.]+
color underline blue white
```

Hlavičky

První řádek zajistí vložení informací o našem OS a druhý nastaví jméno a adresu odesílatele (to jsme my ;-D).

```
my_hdr X-Operating-System: `uname -a`
my_hdr From: Jan Fuchs <fuky@seif.cz>
```

Datum

Chcete-li mít české datum, musíte mít správně nastavené `locale`.

```
set date_format="%d. %b (%A) v %H:%M:%S %Z %Y"
```

RE:

První řádek zajistí vložení původní zprávy (`unset include` je protiklad), na dalším řádku definujeme text, který se vloží těsně před původní zprávu, a poté nastavíme řetězec, který se přidá před každý řádek původní zprávy. Poslední řádek použijete, budete-li chtít vložit původní zprávu až za signaturu.

```
set include
set attribution="%D, %a napsal(a):"
set indent_string="> "
set sig_on_top=yes
```

Editor, signatura

Chceme-li mít i v X textovou verzi Emacsu, použijeme `set editor="emacs -nw"`. Druhým řádkem určíme soubor, ze kterého se do každé zprávy bude vkládat signatura.

```
set editor="emacs"
set signature="~/signature"
```

Schránky

A nakonec ještě nastavení schránek (**!**, **>**, **<**). Poslední řádek určuje soubor, kam se budou ukládat odložené zprávy.

```
set spoolfile='~/Mail/new'  
set mbox='~/Mail/mbox'  
set record='~/Mail/odeslane'  
set postponed='~/Mail/postponed'
```

Ve schránce **=odeslane** budeme chtít zobrazovat, místo od koho zpráva je, komu je určena. Můžeme to zařídit např. níže uvedeným způsobem. První řádek říká, že jestliže bude otevřena schránka **=odeslane** provede se dále definovaný příkaz. Druhý řádek provede příkaz, je-li otevřena jakákoliv jiná schránka než **=odeslane**.

```
folder-hook =odeslane 'set index_format="%4C %Z %b %d} %-15.15t (%4l) %s"  
folder-hook !=odeslane 'set index_format="%4C %Z %b %d} %-15.15F (%4l) %s''
```

Další informace hledejte v **/usr/doc/mutt**.

SQL Hotová řešení

Lukáš Zapletal

Data, informace. Tolik žádané a ceněné. Drtivá většina jich je uložena v relačních databázích, ke kterým programátor přistupuje pomocí jazyka SQL. Vývojář bez znalosti SQL by se těžko mohl seriózně zabývat stavbou informačních systémů. Knihu, o které si přečtete v následující recenzi, by rozhodně neměli ignorovat ti, kteří se této problematice věnují.

Celý podtitul knihy zní *Hotová řešení k okamžitému použití* a pokud bych měl knihu zařadit, nejspíše by nejlépe padla do řady Kuchařka. Jedná se totiž o seznam malých či větších problémů s jejich úplným řešením. Tyto tituly jsou ve světě velmi úspěšné (prodávají se v edicích Cookbook), ale u nás jsem se s žádnou jinou knihou tohoto typu ještě nesetkal. Kromě této, samozřejmě.

Kvalitních knih zabývajících se problematikou relačních databází je v češtině málo. Většina je totiž orientována na konkrétní produkt a ačkoliv bývá úvod někdy slibný, nakonec se stejně jedná o referenční příručku konkrétní implementace standardu SQL. Tato kniha je ovšem jiná. Nejenže je v ní 50 stran věnováno nudné teorii, která mi v titulech s obdobnou problematikou chybí, ale je jiná zejména v tom, že se nevěnuje pouze jednomu produktu.

Knihu *SQL Hotová řešení* je kuchařkou pro databázové relační systémy *Microsoft SQL Server*, *Oracle* a *MySQL*. Ale pěkně popořádku. Hned v úvodu knihy najdeme stručný teoretický výklad, který je srozumitelný a pěkně strukturovaný. Výklad začíná samozřejmě vysvětlením základních pojmů jako je entita, relace, tabulka či kardinalita. Vyvrcholením je pak seznámení čtenáře s normálními formami (NF).

První část končí zevrubným seznámením s nástroji, které jsou použity v knize. Nutno podotknout, že na doprovodném CD, které je přiloženo ke knize, najdeme časově omezenou verzi (přes tři roky starého) serveru *Microsoft SQL Server 2000* a také *MySQL 4.0* (binární podoba pro Linux i Windows). Systém *Oracle* se na CD pochopitelně nenalézá, zato však potěší kompletní archiv příkladů, které byly v knize použity. Ty jsou pěkně uspořádány a u každého příkladu v knize najdeme i název souboru.

A to už jsme v praktické části knihy. Začíná částí o výběru údajů. Jedná se tedy o popis důležitého příkazu *SELECT* a všech jeho využití. Od této chvíle se jedná o klasickou kuchařku: návod - řešení. V podrobném obsahu (nebo rejstříku, který však není až tak detailní) si najdete problém a poté si můžete přečíst řešení. Potřebujete dejme tomu vědět, jak seřadit podle abecedy číselník, který je napsán v azbuce? Stačí najít paragraf s názvem *Kódové stránky ve vztahu k vyhledávání a třídění údajů*.

Každý návod obsahuje samozřejmě vysvětlení problému, příklad (většinou i více příkladů) a poté jsou vyjmenovány rozdíly mezi platformami. Zde bych pochválil grafické zpracování knihy, které je velmi povedené. Podobně je tomu také v kratších kapitolách nazvaných *Vkládání, úpravy a mazání údajů*.

Asi nejrozsáhlejší částí je kapitola o funkcích. Popsány jsou všechny nejpoužívanější funkce jak pro práci s textovými řetězci a časem, tak i binárními poli. V šesté kapitole najdeme návody na referenční integritu a kurzory. Sedmá kapitola je pak věnována transakcím, UP a spouštím. Tady pochopitelně chybí server *MySQL*, který UP a spouště nepodporuje. Naopak v podkapitole o transakcích není o *MySQL* ani zmínka, přestože je kompletně podporuje. Škoda jen, že se autor také nevěnuje systému *PostgreSQL*.

Závěr knihy je věnován bezpečnosti, uživatelům a aplikačnímu rozhraní. Je to jakýsi úvod do programování pomocí technologií ODBC, ADO.NET a PHP. Úplně poslední kapitola je pak věnována XML a webovým službám (pomocí .NET). Jedná se však pouze o úvod, nečekejte podrobný výklad. Nechybí samozřejmě odkazy, doporučená literatura a rejstřík.

Celkovou vynikající sazbu podtrhují přehledně zpracované praktické příklady a také rozdíly mezi jednotlivými servery, které jsou vysázeny do tabulek. Je to opravdu velice přehledné. Naopak se mi nelíbilo, že autor používá smajlíky. Ty opravdu nejsou do seriózní publikace vhodné, zvláště když se jedná o tuto relativně vážnou problematiku. Obálku nebudu hodnotit, zdá se mi to u IT publikací zbytečné. Ostatně posuďte sami na přiloženém obrázku.

Ještě na závěr bych vás rád upozornil, že v knize narazíte na funkce, které server MySQL implementovanou má, ale autor se zmiňuje pouze o podobných funkcích na systémech MS SQL a Oracle. Například dočasná tabulka nebo transakce, to všechno MySQL 4.0 má (dočasné tabulky dokonce i starší verze). Je to nejspíš způsobeno tím, že autor systém MySQL příliš nepoužívá, případně zpožděným překladem ze slovenského jazyka.

Stručný obsah:

1. Základy práce s relačními databázemi
2. Výběr údajů
3. Vkládání údajů
4. Úpravy a mazání údajů
5. Výpočty a funkce
6. Vytváření, změny a odstraňování databázových objektů
7. Transakce, uložené procedury a spouště
8. Administrace uživatelských práv
9. Aplikační rozhraní
10. Webové služby v SQL a XML

Název	SQL Hotová řešení
Autor	Luboslav Lacko
Vydal	Computer Press
Datum vydání	2003
Počet stran	296
Doporučená cena	289,- Kč / 429,- Sk

Mailserver s odvírováním pošty

Dušan Hokův

V současné době se nejvíce virů šíří elektronickou poštou. Před tím, než zavirovaný e-mail dorazí k potenciální oběti, lze jej zastavit mnoha způsoby. Tou nejhorší variantou je antivirový software pouze na pracovní stanici uživatele. Zde se spoléhá na kázeň uživatele a pravidelné aktualizace antiviru. Mnohem účinnější obranou proti virům z e-mailů je antivirová kontrola přímo na poštovním serveru. A tomu bude věnován tento článek.

Existuje samozřejmě mnoho komerčních řešení od různých výrobců, ale my použijeme řešení zcela zdarma. Důvody šíření virů pomocí elektronické pošty osobně vidím v používání e-mailových klientů typu MS Outlook a MS Outlook Express, které dělají automatické náhledy HTML e-mailů. Pravdou totiž je, že do HTML se dá schovat spousta škodlivého kódu a ve spojení s děravým MS Internet Explorerem je poté dílo zkázy dokonáno. Dalším problémem bývají dále i spustitelné přílohy. Proto je třeba e-mail vyčistit, ještě než dorazí k uživateli s výše zmíněným programovým vybavením.

Pokud máte dobrého ISP (používá kvalitní serverový OS), připlaťte si a nechte si kontrolovat poštu přímo na jeho mailserveru. V opačném případě, nebo pokud si chcete postavit vlastní mailserver s kontrolou pošty, je třeba mezi vaši lokální síť a ISP předřadit nějakého toho nelétavého ptáka ve fraku.

V současné době na serverech s Redhat 7.3 provozují klasický amavis+HBEDV antivir a na Red Hat 9 amavis-ng (next generation). Amavis-ng, jak už název vypovídá, je novější. Když jsem ho nedávno instaloval, zalíbil se mi ihned po zprovoznění. Popíši vám proto obě varianty.

Amavis, postfix, HBEDV antivir

Jako komponenty jsem zvolil starý známý Redhat 7.3, případně 9, [postfix](#) [1], [amavis](#) [2] a [HBEDV antivir](#) [3].

Nejdůležitějším stavebním kamenem je amavis (A Mail Virus Scanner). Pro jeho funkci je třeba Perl. Ten je součástí distribuce, ale pro jistotu `rpm -qa | grep perl`. Amavis samotný je totiž vlastně sada perlových skriptů. Pro nainstalování amavisu budeme potřebovat tyto další perlové moduly:

- perl-Archive-Tar
- perl-Archive-Zip
- perl-Compress-Zlib
- perl-Convert-TNEF
- perl-Convert-UUlib
- perl-IO-stringy
- perl-libnet
- perl-MailTools
- perl-MIME-Base64
- perl-MIME-tools
- perl-Unix-Syslog
- perl-Net-Server
- perl-Time-HiRes
- perl-Digest-MD5
- perl-Digest-SHA1

- perl-Digest-HMAC
- perl-Net-DNS

Jednotlivé moduly lze stáhnout na stránkách amavisu nebo na [CPAN](#) [4]. Pokud zvolíte rpm balíky, stačí jen spustit `rpm --rebuild název`, respektive `rpm-build --rebuild název` a nakonec `rpm -ivh název` a postupně nainstalovat. Chcete-li kompilovat, do toho: `perl Makefile.pl`, `make`, `make install`.

Jediný problém, na který jsem narazil, byl v modulu perl-Convert-TNEF na RH8 a RH9, kdy se tento modul nainstaloval na nesprávné místo a bylo nutno jej ručně přepokopírovat.

- arc
- nomarch
- bzip2
- file
- lha
- ncompress
- unarj
- unrar
- zoo

Amavis umí nahlížet i do archívů, proto přítomnost např. unrar, perl-Archive-Zip. Výše uvedené moduly a programy je možné stáhnout na <http://rmorales.modwest.com/rpms/amavis> [5], kde se nalézá také originál tohoto návodu.

Ještě než amavis spustíte, bude třeba nějaký ten antivir. Amavis spolupracuje s mnoha, nás ale bude zajímat antivir, který je zdarma pro nekomerční využití – H-BEDV antivir. Z [domovské stránky](#) [6] jej stačí stáhnout, vyplnit [registrační formulář](#) [7] a počkat několik minut na e-mail s klíčem a privátní licenci. Ve staženém tgz souboru je instalační skript, který vás anglicky provede instalací a nastavením antiviru.

Nejedná-li se o dialup server, vyberte si spuštění update démona, který se postará o každodenní kontrolu, zda nevyšla nějaká aktualizace virových definicí. Po nainstalování zkopírujte oba soubory, které přišly e-mailem do adresáře, kam jste nainstalovali antivir (většinou `/usr/lib/antivir`), čímž ze stažené demoverze uděláte ostrou verzi.

Amavis se spustí příkazem `/etc/init.d/amavis start`. Startovací skripty jsou obsaženy v rpm balíku.

Teď je třeba říci postfixu, aby předával emaily amavisu. Do souboru `/etc/postfix/master.cf` přidejte:

```
vscan unix - n n - 10 pipe user=vscan argv=/usr/sbin/amavis //
    ${sender} ${recipient}
localhost:10025 inet n - n - - smtpd -o content_filter=
```

Do souboru `/etc/postfix/main.cf` přidejte:

```
content_filter = vscan:
soft_bounce = yes
```

Příkazem `/etc/init.d/postfix restart` restartujte postfix. Cesta e-mailu se nyní změní tak, že postfix převezme a předá každý e-mail amavisu, který číhá na portu 10025, ten zavolá antivir,

který udělá své, a nakonec vše vrátí postfixu. Je-li e-mail zavirovaný, pošle amavis hlášení uživateli virusalert, případně odesílateli či adresátovi. Ve `/var/spool/vscan/virusmails` pak ukládá originální zavirované e-maily. Konfigurace se nalézá v `/etc/amavisd.conf`.

Amavis-ng, postfix, CLAM antivir

I v této variantě je potřeba perl, amavis-ng se liší jen architekturou. Pro Red Hat 9 jsem použil rpm balíčky z <http://ftp.kspei.com/.../9/noarch/> [8], takže po nainstalování všech potřebných už jen stačí upravit konfigurační soubory. Antivirový program jsem zvolil CLAM antivir, což je následník Openantiviru.

Amavis-ng poskytuje dvě možnosti, jak spolupracovat s Postfixem:

- filtr Postfixu
- samostatný SMTP démon

Filtr postfixu

```

.....
Nefiltr. :          Postfix          :
mail--->smtpd \                /local--->Filtr. mail
      :      -cleanup->queue-      :
---->pickup /                  \smtp---->Filtr. mail
^  :                            |      :
|  :                            \pipe-----+
|  ..... |
|          |
|          |
+-Postfix sendmail<----filtr. skript<--+
                                (AMaViS)
    
```

Upravíme postfixu jeho `master.cf`. Přidejte řádek

```
filter unix - n n - - pipe flags=Rq user=mail argv=/usr/bin/amavis //
    ${sender} -- ${recipient}
```

a řádek:

```
smtp inet n - - - - smtpd
```

změňte na:

```
smtp inet n - - - - smtpd -o content_filter=filter:
```

Samostatný SMTP démon

```

.....
:           Postfix           :
----->smtpd \                 /local----->
:           -cleanup->queue-   :
----->pickup /   ^           |   \smtp----->
:           |                 v           :
:           smtpd   smtp       :
:           10026   |           :
.....|.....
           ^           |
           |           v
           ....|.....
:           |   10025 :
:           filtr    :
:           (AMaViS) :
.....

```

V konfiguračním souboru `amavis.conf`, který se nalézá v `/etc/amavis-ng` upravíme:

```

[global]
mail-transfer-agent = SMTP

[SMTP]
input address = localhost
input port = 10025
output address = localhost
output port = 10026

```

Postfixu přidáme do jeho `main.cf`:

```
content_filter = smtp:localhost:10025
```

a nakonec do `master.cf` přidáme:

```
localhost:10026 inet n - - - smtpd -o content_filter
```

Nakonec si ještě projděte `amavis.conf` a nastavte si možnosti, kam doručovat varování o zavirovaných mailech, zda oznamovat i odesílateli (většinou falešná adresa podstrčená virem) apod.

Příkazem `/etc/init.d/postfix restart` restartujte postfix.

Zavirované maily se ukládají do adresáře `/var/spool/amavis-ng/quarantine/`, logovací protokol je v adresáři `/var/log/amavis-ng/`.

Ověření funkce, závěr

Teď bychom si měli ověřit, zda celý systém funguje. Máte-li nějaký ten vir, zkuste jej na váš nový mailservr poslat. Nemáte-li, nevadí. Pro účely testování existuje soubor `eicar.com`, který znají antivirové programy jako testovací neškodný soubor. Stáhněte jej na <http://www.eicar.org/download/eicar.com> [9] a připojte k e-mailu.

Pokud přijde varování o zavirovaném e-mailu a ten nebude adresátovi doručen, podařilo se! Blahopřeji! V opačném případě nezuřte a třeba napište, rád pomohu.

To, že e-mail prošel antivirovou kontrolou amavisu, lze zjistit z jeho obsahu. Najdete v něm hlavičku X-Virus-Scanned: by AMaViS snapshot-20020531, resp. X-Scanned-By: AMaViS-ng.

Na úplný konec pro zájemce [do češtiny přeložený skript amavisu](#) [10].

Poděkování: PinguiNovi z EFnetu za trpělivost a support .

Odkazy

[1] <http://www.postfix.org/>

[2] <http://www.amavis.org/>

[3] <http://www.hbedv.com/>

[4] <http://www.cpan.org/>

[5] <http://rmorales.modwest.com/rpms/amavis>

[6] <http://www.hbedv.com/download/download.htm>

[7] <http://www.hbedv.com/private/>

[8] <http://ftp.kspei.com/pub/kspei/add-ons/redhat/9/noarch/>

[9] <http://www.eicar.org/download/eicar.com>

[10] <http://linux.mirc.cz/amavis/amavisd-cz>

Jaderné noviny 237

Leoš Literák

Do konference přišlo celkem 1552 emailů, nejvíce jich poslali Andrew Morton, Greg KH, William Lee Irwin III.

Linux 2.4.23-pre7, 9 e-mailů

Marcelo Tosatti vydal sedmou pre verzi jádra 2.4.23 a v emailu popsal provedené změny. Jedná se o mod pro laptopy, tato funkcionality je již přítomna v jádrech SuSE a RedHatu. Dále přidává megaraid2 (vylepšená a rychlejší verze, ne však tak intenzivně otestovaná, jako starý megaraid), podporu BIOS EDD (enhanced disk detection), změny v USB, sítích a další opravy. Marcelo dále vyjádřil přání zhruba do měsíce vejít do fáze -rc.

VST patch pro úsporu energie, 3 e-mailů

George Anzinger ohlásil:

Právě je dostupná první verze VST. VST (Variable Scheduling Timeouts, respektive Variable Sleep Times) obsahuje kód, který z nudícího se úkolu [idle task] prohledá seznam časovače a pokud žádný časovač není blízko, přeskočí přerušeni časovače, které by jinak bylo vygenerováno. Čistým důsledkem je, že nezanepřázdňovaný systém bude používat mnohem méně energie, neboť se nebude muset probouzet při každém tiku 1 Hz časovače.

Jméno patche je `hrtimers-vst-*` a závisí na patchi `hrtimers-2.4.20-3.0`, který musí být aplikován první. Oba patche najdete na adrese <http://sourceforge.net/projects/high-res-timers/> [1].

BitKeeper přetéká kvůli velké aktivitě linuxových vývojářů, 4 e-mailů

Larry McVoy napsal:

Openlogging strom BitKeeperu, který obsahuje všechny změny v linuxovém jádře, začíná být dost velký. Skutečně velký. Uzly ve stromu mají svá seriová čísla uložena v 16 bitech, takže nemůže být více než 64 tisíc uzlů v grafu. Poslal jsem ráno svému programátorovi email, že mám podezření, že OpenLogging strom Linuxu brzy přeteče a že budeme potřebovat přejít na 32 bitů. Netušil jsem, jak blízko jsme byli, prostě jsem věděl, že to je problém, který se musí vyřešit. Právě jsem dostal odpověď, že tým provedl upgrade ve chvíli, když zbývalo 199 seriových čísel.

To znamená, že během jediného roku jste dokázali vytvořit 65 337 changesets. To je 179 za den, 7,4 za hodinu, 24x7. Pánové, jste opravdu pilní. Abych to vzal do širšího pohledu, dosud nejaktivnější projekt na Sourceforge, Gaim, má 805 commitů. Za více než 3,5 roků. To znamená, že měníte své kódy 284x častěji než oni. A to jsou jen uživatelé BitKeeperu, nepočítám lidi nepoužívající BK, kteří tvoří podstatný zlomek.

Ať se na to díváte jakkoliv, je to úžasná frekvence změn. Pokud bereme změny za dobrou věc, pak pánové valíte. Nic takového jsem dosud neviděl.

Frandom – nový generátor náhodných čísel, 32 e-mailů

Eli Billauer ohlásil:

Frandom je rychlejší verze dobře známého generátoru náhodných čísel `/dev/urandom` `random`. Není jeho náhradou, ale doplňkem pro případ potřeby pseudonáhodných dat ve vysoké frekvenci. Pár testů ukazuje, že `frandom` je 10-50 krát rychlejší než `urandom`.

Domácí stránka projektu: <http://frandom.sourceforge.net> [2].

Modul funguje v jádrech řad 2.2, 2.4 a 2.6. Pár zřejmých `#ifdef` řeší kompatibilitu. Účel:

- `frandom` je šikovný zdroj hromady náhodných dat
- není určen pro šifrování či bezpečnost
- `frandom` je určen pro (vědecké) simulace, čištění disku, stress testy algoritmů a podobně
- spíše se podobá `/dev/zero` než `/dev/random`
- ovladač je malý: 6 kB zdrojového kódu, 2,3 kB paměti kernelu

Nick Piggin a další vývojáři argumentovali, že není žádný důvod vkládat `frandom` do kernelu místo do uživatelského prostoru. Dále proběhla menší debata na téma, co určuje hodnotu vlastnosti pro kernel, nicméně nedošlo se k žádnému závěru.

Implementace iSCSI hotova, 2 e-maily

Roman Zippel oznámil:

Hrdě oznamuji první veřejnou verzi této implementace iSCSI target. V této chvíli je již použitelná, nicméně neimplementuje zatím vše, co iSCSI specifikace vyžaduje. Chybějící části nejsou tak složité (zatím jsem je nepotřeboval). Další zajímavější části specifikace (obnova session) nejsou vytvořeny, protože neexistují klienti, na kterých by se daly otestovat. Ovladač byl testován hlavně na ovladači Cisco iSCSI initiator a také na ovladači MS initiator. Ovladač najdete na adrese <http://www.ardistech.com/iscsi/> [3], README obsahuje všechny potřebné informace pro konfiguraci a kompilaci ovladače.

V originálu Kernel Traffic 237 vyšla navíc ještě tato témata:

- [Linux 2.6.0-test6 Released](#) [4]
- [Linksys And The GPL: The Saga Continues](#) [5]
- [Status Of RelayFS](#) [6]
- [Status Of kexec](#) [7]
- [Possible GPL Violation By EasyRDP](#) [8]
- [Job Postings on linux-kernel](#) [9]

Tento článek vychází ze seriálu Kernel Traffic (<http://kt.zork.net> [10]) a je zveřejněn pod licencí GPL verze 2 [11].

Odkazy

[1] <http://sourceforge.net/projects/high-res-timers/>

[2] <http://frandom.sourceforge.net/>

[3] <http://www.ardistech.com/iscsi/>

[4] http://www.kerneltraffic.org/kernel-traffic/kt20031026_237.html#1

[5] http://www.kerneltraffic.org/kernel-traffic/kt20031026_237.html#2

[6] http://www.kerneltraffic.org/kernel-traffic/kt20031026_237.html#3

[7] http://www.kerneltraffic.org/kernel-traffic/kt20031026_237.html#4

[8] http://www.kerneltraffic.org/kernel-traffic/kt20031026_237.html#6

- [9] http://www.kerneltraffic.org/kernel-traffic/kt20031026_237.html#8
- [10] <http://kt.zork.net/>
- [11] <http://www.gnu.org/licenses/gpl.cs.html>

Jaderné noviny 238

Robert Krátký

Do konference přišlo celkem 1254 emailů, nejvíce jich poslali Andrew Morton, John Bradford, William Lee Irwin III.

Zmrazení pro stabilitu, 33 e-mailů

Linus Torvalds oznámil kernel 2.6.0-test7:

Kernel -test7 je hotov - nemohu se dostat na bkbkbits.net, ale je na dalších BK serverech a tarball a patche se právě teď uploadují na kernel.org.

Největší částí patchů v test7 jsou:

- aktualizace s390
- aktualizace DVB
- aktualizace NFS (především v4)
- aktualizace cpufreq
- aktualizace ACPI

Většina zbytku jsou jen jednořádkové opravy a několik malých aktualizací (opravy síťování, čištění kódu atd.).

To zajímavější je, že se spolu s Andrewem snažíme zklidnit vývoj a **nechci** vidět patche, které neopravují skutečnou a jasnou chybu. Jinými slovy, čištění kódu má teď pauzu a -test8 a později -test9 by měly být pouze pro opravy **stability**.

Tím by se vše mělo uklidnit, abychom se mohli koncem října podívat na 2.6.0, aniž by překážela spousta „ne striktně nutných“ věcí.

Kód odmítnutý kvůli zmrazení, 14 e-mailů

Patrick Gefre poslal nějaké úpravy pro Altix I/O, ale David Mosberger patche odmítl aplikovat: Strom 2.6 je bohužel pro čištění kódu uzavřen. Přesto bych byl **rád**, kdyby ten patch aplikován byl. Možná by ses mohl s Andrewem dohodnout na výjimce?

Christoph Hellwig řekl: Zdá se mi zvláštní tohle pravidlo uplatňovat na architekturu, které se právě povedla kompilace na 2.6 a teď má dlouhou frontu čekajících čistek a restrukturalizací, které je třeba provést...

Andrew Morton odpověděl: Máme dva důvody, proč se teď čištění kódu nedoporučuje. První je samozřejmě ten, že mohou něco destabilizovat. Ale ten další je ten, že bychom chtěli, aby se teď co nejvíce vývojářů soustředilo na stabilizování.

Takže tímto stanovuji „bugzilla daň“. Cenou za každý pročišťovací patch budou dvě opravy otevřených záznamů v bugzille.

Ale jestli tu změnu David opravdu chce a následující stabilizační práce na ní bude založena, pak by po dobrém otestování měla asi být začleněna.

Vytváření balíků pro Debian při kompilaci jádra, 4 e-maily

Wichert Akkerman napsal: Už nějakou dobu postrádám v kbuildu deb target, zvláště když existuje jednoduchý rpm target. Ačkoliv Debian má vlastní nástroj pro vytváření balíků s kernelem (makepkg z balíku kernel-package), měl jsem pocit, že je potřeba mít jednodušší metodu zabudovanou do kbuildu.

Ten patch není dokonalý a hodilo by s v něm pár změn od někoho, kdo lépe rozumí kbuildu, ale Mně to funguje(tm). Ocenil bych vaše připomínky.

Sam Ravnborg napsal, že patch není možné začlenit kvůli zmrazení, které vyhlásili Linus a Andrew, ale řekl, že si ho schová pro pozdější aplikaci. Wichert pak poslal ještě dvě upravené verze, které řešily několik drobných problémů.

Funkčnost LVM se žurnálovými souborovými systémy ve 2.4, 8 e-mailů

Christoph Pleger zjistil, že s kernelem 2.4.22 nemůže používat LVM spolu s filesystémem XFS; vlastně nefunguje ani ext3 a ReiserFS. Pouze snapshoty JFS lze s LVM připojit. Trochu hledal a našel zmínku o přídatném patchi pro kernel, který je potřeba, aby LVM s těmito souborovými systémy pracoval; ale nemohl tento patch nalézt, a proto požádal o nasměrování. Marc-Christian Petersen jej poslal do konference, ale dodal, že Marcelo Tosatti se rozhodl nezařadit patch do zdrojů kernelu 2.4. Philippe Troin prohledal archív ve snaze nalézt diskuzi, ve které se o tom mluvilo, ale protože nic nenašel, zeptal, se proč Marcelo patch odmítl. Marc-Christian řekl, že diskuze se odehrála na soukromých adresách a poslal příslušnou část.

V daném mailu ze září 2003 Marcelo řekl, že nejprve chce přidat nějaké VM patche a že: **LVM už bylo aktualizováno v 2.4.23-pre. a Další změny budeme provádět až později, co říkáte?**

Philippe Marc-Christianovi poděkoval a shrnul: **Takže to není nic technického: Marcelo je jen trochu pomalejší kvůli stabilitě a snadnějšímu testování. Předpokládám, že to bude začleněno někdo mezi pozdním 23-pre a 24.**

Mezitím do konference odpověděl také Marcelo, který vysvětlil, že patch nebyl přijat, protože se týká i základního fs kódu. **Prozatím XFS s LVM nepoužívejte.**

Christoph Pleger řekl, že používá LVM a XFS bez problému a zeptal se, před čím Marcelo varoval. Marcelo odpověděl: **Protože filesystémový kód nemá žádný zámek (a to je to, co přidává ten patch). Vypadá to, že bez toho patche není bezpečné žurnálové filesystémy používat.**

Vydáno udev 003 a 004, 17 e-mailů

Greg KH oznámil: **Vydal jsem udev verze 003. Najdete to zde: <http://kernel.org/./hotplug/udev-003.tar.gz> [1]**

udev je implementací devfs v uživatelském prostoru, která používá sysfs a /sbin/hotplug. Ke správné funkci je třeba kernel 2.6.

Greg přidal seznam změn a odkaz na aktuální udev FAQ: <http://kernel.org/./hotplug/udev-FAQ> [2]

Martin Schlemmer to rád viděl, ale zeptal se: Nebylo by možné udržovat konzistentní názvy tarballů/verzí? Myslím tím, že bychom zapomněli na verzi 003 a příští by byla 0.4 nebo třeba 0.3.1 nebo tak něco. Pouhé změny dělají ve snahách o udržování rozumných balíčků zmatek. Díky :)

Greg odpověděl: **Názvy budou od teď jednotné. Další verze bude 004, následována 005 a tak dále. Pamatuj, že čísla verzí nic neznamenají :). Vzhledem k tomu, že před 003 není žádný instalovaný základ, nemyslím, že by číslování verzí představovalo závažnější problém, co říkáš?**

Martin odpověděl: No, když už bylo 0.2, 003 tak trochu kazí vrh (při práci se správcem balíčků – i když se zdá, že ten náš rozpoznává 003 jako pozdější verzi) :).

A Greg odpověděl: Přesně tak. Změna tak brzy projde u všech správců balíků, na které jsem koukal.

Greg pak ještě oznámil vydání verze 004: <http://kernel.org/./hotplug/udev-004.tar.gz> [3]. Díky Robertu Loveovi jsou teď k dispozici rpm: <http://kernel.org/./hotplug/udev-004-1.i386.rpm> [4] a zdrojové rpm je na: <http://kernel.org/./hotplug/udev-004-1.src.rpm> [5].

Vydán Linux 2.6.0-test8, 4 e-maily

Linus Torvalds oznámil 2.6.0-test8: Více změn než bych chtěl, ale většina z nich je celkem malá.

Linus vyjmenoval několik konkrétních oprav a dodal: Zbytek jsou nějaké aktualizace pro architektury a ovladače. Většinou věci, které se nahromadily a o kterých mě lidi přesvědčili, že je nutné je zařadit před úplným zmrazením.

Několika lidem jsem vynadal, že ignorovali zmrazení (nadával jsem více než obvykle ;-). U test9 už k tomu nebudou mít příležitost. Takže čekejte, že patche budou v následujících týdnech podstatně menší.

Status větví softwarového uspání, 8 e-mailů

Jan De Luyck si povšiml dvou konfiguračních voleb kernelu: „Software Suspend“ a „Suspend-to-Disk“. Zeptal se jaký je mezi nimi rozdíl a Tomas Szepe bez okolků vysvětlil: Jsou to konkurující si implementace stejného mechanismu.

Mans Rullgard doplnil: A ani jedna spolehlivě nefunguje. Jak se zdá, obě uloží aktuální stav na disk, ale ať zkusím co chci, nedaří se mi je správně probudit.

Felipe Alfaro Solana potvrdil, že po uspání nelze systém probudit a Stefan Smietanowski zažertoval: Proto se tomu říká Softwarové uspání a Uspání na disk. Odpovídající komponenty Softwarové probuzení a Probuzení z disku ještě nejsou hotové :).

V originálu Kernel Traffic 238 vyšla navíc ještě tato témata:

- [bzip2 Compression For The Kernel Binary](#) [6]
- [Status Of HighPoint 374](#) [7]
- [Fix For The BK-SVN Gateway](#) [8]
- [exec-shield Patch Updated For 2.4 And 2.6](#) [9]
- [New Kernel Book By Robert Love](#) [10]

Tento článek vychází ze seriálu Kernel Traffic (<http://kt.zork.net> [11]) a je zveřejněn pod licencí GPL verze 2 [12].

Odkazy

- [1] <http://kernel.org/pub/linux/utils/kernel/hotplug/udev-003.tar.gz>
- [2] <http://kernel.org/pub/linux/utils/kernel/hotplug/hotplug/udev-FAQ>
- [3] <http://kernel.org/pub/linux/utils/kernel/hotplug/udev-004.tar.gz>
- [4] <http://kernel.org/pub/linux/utils/kernel/hotplug/udev-004-1.i386.rpm>
- [5] <http://kernel.org/pub/linux/utils/kernel/hotplug/udev-004-1.src.rpm>
- [6] http://www.kerneltraffic.org/kernel-traffic/kt20031027_238.html#7

- [7] http://www.kerneltraffic.org/kernel-traffic/kt20031027_238.html#8
- [8] http://www.kerneltraffic.org/kernel-traffic/kt20031027_238.html#9
- [9] http://www.kerneltraffic.org/kernel-traffic/kt20031027_238.html#11
- [10] http://www.kerneltraffic.org/kernel-traffic/kt20031027_238.html#12
- [11] <http://kt.zork.net>
- [12] <http://www.gnu.org/licenses/gpl.cs.html>

Jaderné noviny 239

Robert Krátký

Do konference přišlo celkem 1173 emailů, nejvíce jich poslali Andrew Morton, Nick Piggin, Jeff Garzik.

Stav softwarového uspání, 11 e-mailů

19. říj – 25. říj

Rob Landley byl překvapen a potěšen tím, že uspání na disk pod 2.6.0-test8 skutečně funguje. Voicu Liviu se zeptal, jak dlouho uspání trvá a Rob odhadl přibližně 15 vteřin a dodal:

Několik chybiček, kterých jsem si všiml: Po probuzení musím spustit `hwclock --hctosys`, protože systém si myslí, že při probuzení je tolik hodin, kolik bylo při uspání. A proto musí být věci, které by měly automaticky vypršet (třeba DHCP leasey), sundány ručně.

Marek Habersack oznámil, že se mu po uspání nedaří systém probudit a Rob usoudil, že on sám musí mít velmi přízřebivý hardware. Na jiném místě Rob zmínil:

Pořád jsem přihlášený do konference swsusp, ale před nějakou dobou jsem ji přestal číst, protože se zabývá pouze 2.4 a já už s 2.4 neběžím měsíce...

Nigel Cunningham v odpovědi poznamenal: To se brzy změní. Právě dnes se mi podařilo rozběhnout aktuální 2.4 kód. Ještě trochu testování a oprav a pošlu verzi k vyzkoušení.

Nový distribuovaný souborový systém srfs, 18 e-mailů

20. říj – 24. říj

Nir Tzachar oznámil: Těší nás, že můžeme oznámit dostupnost souborového systému srfs, který je **důkazem konceptu** [proof of concept]. (<http://www.cs.bgu.ac.il/~srfs/> [1]). Stručné shrnutí (z domovské stránky):

srfs je globální filesystém navržený pro distribuování v rámci více zeměpisných umístění a poskytování konzistentní, snadno dostupné a trvanlivé infrastruktury pro informace.

srfs vznikl jako výzkumný projekt v oblasti filesystémů a auto-stabilizace na Ben Gurion University a jeho cílem je integrovat samostabilizační metody a algoritmy do souborových (a operačních) systémů a poskytnout tak systém s žádoucím chováním v případě přítomnosti přechodných chyb.

Je založen na vrstvených samostabilizačních algoritmech a poskytuje replikační strukturu stromu založenou na automatickém nalézání serverů pomocí lokálního a globálního IP multicastingu. Stromová struktura poskytuje příkazovou a časovací infrastrukturu vyžadovanou pro distribuovaný souborový systém.

Projekt se dělí na dvě části:

1. Jaderný modul, který poskytuje nízkoúrovňové funkce a správu disku.
2. Uživatelský kešovací démon, který zajišťuje stabilizaci a replikaci vlastností filesystému.

Tyto dva komponenty komunikují přes znakové zařízení.

Více informací o architektuře systému naleznete na webové stránce a zde: <http://www.cs.bgu.ac.il/~tzachar/srfs.pdf> [2].

Doufáme, že vám to bude připadat dost zajímavé na to, abyste zkusili srfs otestovat. Nevšímejte si latence (kešovací démon je v současné době trochu pomalý - budeme se jej snažit zlepšovat). Také mějte na paměti, že se jedná o velmi rannou verzi, která pouze funguje a zachovává stabilizační vlastnosti. Ani trošku nesplňuje POSIX standardy...

Eric Sandall řekl, že mu to zní podobně jako Coda, ale Nir odpověděl: **Ani v nejmenším. Coda není ani trochu samostabilizační. srfs je také naprosto distribuovaný filesystém → viz dokumentace.**

Pavel Machek poznamenal: **Třeba by šlo rozdíly vymezit na uživatelského démona a mít stejnou kernelovou část pro srfs i Coda... To by bylo *fajn*.**

A Nir odpověděl: **V podstatě máš pravdu. Byli bychom to tak udělali, kdyby nám nešlo o filesystém nad objektovým úložným prostorem. Tento přístup to trochu zjednodušuje a jaderná část není tak velká.**

Na jiném místě Daniel Egger poznamenal, že Coda je nepěkný zmatek (alespoň když se naposledy díval) a každou novou alternativu vítá. Eric s tím souhlasil.

Čísla změn v BitKeeperu, 7 e-mailů

21. říj – 24. říj

Frank Cusack se zeptal, jestli jsou čísla sad změn v BitKeeperu stálá, protože si všiml, že patch, který zaslal, byl začleněn pod jiným číslem, než s jakým jej poslal. Chris Wright vysvětlil, že čísla sama o sobě stálá nejsou, ale klíč (získaný pomocí `bk changes -k -r<rev>`) stabilní je. A David Woodhouse připojil, že **to je v hlavičce `X-BK-ChangeSetKey:` mailů posílaných do konference.**

Theodore Ts'o také Frankovi přiblížil: **Čísla sad změn se mění, když začleníš další změny, které závisí na předchozích. Takže starší čísla bývají v porovnání s novými stálejší a žádná čísla se nezmění, pokud neprovedeš pull (nebo někdo jiný push) do svého repozitáře.**

Larry McVoy k tomu řekl: **Bližíme se k verzi BK, ve které jsou klíče (interní revize, podobně jako ID zpráv) použitelné všude tam, kde jsou použitelné revize.**

Jedno z míst, kde to budeme používat, je na BK/Webu, takže budete moci mít URL, které se vám nebudou měnit pod rukama.

Přijde na to ve stejnou dobu kdy spustíme GNU patch server, abyste mohli získat kteroukoliv sadu změn jako patch. Dvojitá T1 by měla běžet koncem měsíce.

UML pro 2.6.0, 7 e-mailů

21. říj – 25. říj

Jeff Dike oznámil:

Tento patch aktualizuje UML pro 2.6.0-test8.

2.6.0-test5 UML patch je tady: uml-patch-2.6.0-test8.bz2 [3].

Uživatelé BK si mohou stáhnout můj 2.5 repozitář: <http://jdike.stearns.org:5000/uml-2.5> [4].

Další UML mirrorry a jiné downloads viz <http://user-mode-linux.sourceforge.net/dl-sf.html> [5].

Další zajímavé odkazy:

Domácí stránka projektu UML: <http://user-mode-linux.sourceforge.net> [6].

Stránky UML komunity: <http://usermodelinux.org> [7].

Brice Goglin hlásil úspěšné použití patche: **Až na povolení podpory natahovatelých modulů (CONFIG_MODULES).**

Jeff odpověděl, že jde o problém, o kterém víme. Nedostal jsem se k implementaci změn potřebných pro moduly v 2.6.

Vydáno udev 005, 8 e-mailů

22. říj – 24. říj

Greg KH oznámil:

Toto vydání předchází zítřejšímu rozhovoru na setkání CGL v OSDL. Vydal jsem verzi 005 udev. Najdete ji na:

- [hotplug/udev-005.tar.gz](#) [8],
- [rpms jsou zde: hotplug/udev-005-1.i386.rpm](#) [9]
- [a zdrojové rpm:hotplug/udev-005-1.src.rpm](#) [10].

udev je implementací devfs v uživatelském prostoru využívající sysfs a `/sbin/hotplug`. Vyžaduje jádro 2.6.

Giuliano Pochini se zeptal, proč se devfs považuje za nespravitelné. Lars Marowsky-Bree odpověděl:

No, jednou z chyb se zdá být to, že lidem se prostě nelíbí ten přístup, kdežto přístup udev je elegantní a vypadá to, že jej lidi schvalují. Je to otázka vkusu.

Chris Friesen apeloval, aby se to nezvrhlo v nadávání na devfs - kdo o tom chce něco vědět, měl by nejdříve použít google.

UMSDOS v 2.6, 2 e-mailů

23. říj – 23. říj

Někdo se zeptal, jestli bude Linux 2.6 podporovat UMSDOS a Alexander Viro odpověděl: **Ne, pokud se tomu nedostane zásadních oprav.**

V originálu Kernel Traffic 239 vyšla navíc ještě tato témata:

- [Developer Discussion Of POSIX Capabilities](#) [11]
- [Driver Update For MPT Fusion](#) [12]
- [More Status Of Software Suspend](#) [13]
- [New DevFS Replacement uSDE, Similar To udev](#) [14]

Tento článek vychází ze seriálu Kernel Traffic (<http://kt.zork.net> [15]) a je zveřejněn pod licenci GPL verze 2 [16].

Odkazy

[1] <http://www.cs.bgu.ac.il/~srfs/>

[2] <http://www.cs.bgu.ac.il/~tzachar/srfs.pdf>

[3] <http://jdike.stearns.org/mirror/uml-patch-2.6.0-test8.bz2>

[4] <http://jdike.stearns.org:5000/uml-2.5>

[5] <http://user-mode-linux.sourceforge.net/dl-sf.html>

- [6] <http://user-mode-linux.sourceforge.net>
- [7] <http://usermodelinux.org>
- [8] <http://kernel.org/pub/linux/utils/kernel/hotplug/udev-005.tar.gz>
- [9] <http://kernel.org/pub/linux/utils/kernel/hotplug/udev-005-1.i386.rpm>
- [10] <http://kernel.org/pub/linux/utils/kernel/hotplug/udev-005-1.src.rpm>
- [11] http://www.kerneltraffic.org/kernel-traffic/kt20031101_239.html#3
- [12] http://www.kerneltraffic.org/kernel-traffic/kt20031101_239.html#8
- [13] http://www.kerneltraffic.org/kernel-traffic/kt20031101_239.html#9
- [14] http://www.kerneltraffic.org/kernel-traffic/kt20031101_239.html#10
- [15] <http://kt.zork.net>
- [16] <http://www.gnu.org/licenses/gpl.cs.html>

Jaderné noviny 240

Robert Krátký

Do konference přišlo celkem 1500 emailů, nejvíce jich poslali Linus Torvalds, Andrew Morton a David S. Miller.

Kernel debugger kgdb v 2.6, 7 e-mailů

20. říj – 29. říj

Jim Houston chtěl vědět, jestli bude kernel debugger kgdb k dispozici i pro 2.6-test kernely a Andi Kleen odpověděl:

V současné době verze kgdb pro 2.6 neexistuje. Verze pro 2.4 má také nějaké problémy, takže je lepší ji vůbec nepoužívat.

Mám v plánu vytvořit nový port z kódu v -mm* a zbavit se spousty těch ošklivých hacků v 2.4. Aby se to dalo udělat správně, je potřeba přidat dwarf2 anotaci do entry.S a dalších sestavovacích souborů. To by umožnilo zbavit se toho hacku „vláken přerušování“ v 2.4, protože gdb by mohl přímo backtracovat přes výjimky/přerušování.

George Anzinger poznamenal: Všiml jsem si, že Andrew nepřevzal můj poslední kgdb. V nejnovější verzi už dwarf2 v entry.S funguje.

Společně s Andim pak probírali technické podrobnosti, až vlákno zaniklo.

Rychle se blíží 2.6.0 a předání Andrewovi, 53 e-mailů

25. říj – 30. říj

Linus Torvalds oznámil:

Ok, 2.6.0-test9 je venku a najdete ho na běžných místech...

Nejdříve musím říct, že tento týden byl o moc lepší než ten předchozí. Některým vývojářům jsem nadával **daleko** méně: zatímco po -test7 a „zmrazení pro stabilitu“ chtěla spousta lidí, abych se zabýval věcmi, které se stability netýkaly, teď to opadlo a ani jsem nemusel být moc nepřijemný.

Je tu pár XFS a cifs aktualizací, ale byly celkem jednoduché a povětšinou opravy. A také byl zařazen ovladač SATA, který můžete buď zakázat a nebo zkusit a využívat moderní hardware.

Každopádně, ačkoliv jsem spokojen s postupem od -test7, chtěl bych, aby toto naprosté zmrazení pro stabilitu fungovalo ještě lépe. Test9 patch má přibližně 120kb – což je poměrně málo na týden práce, ale je to pořád více než bych chtěl vidět před vydáním stabilní verze.

Takže pánové, snažme se o to před -test10 ještě víc. Budu zcela ignorovat patche, které neřeší zásadní chyby. Neposílejte mi **nic**, co by **ostatní** nepovažovali za přílišně důležité.

Jinými slovy, i kdybyste si mysleli, že je to ten nejdůležitější kousek kódu na celém světě, nemusíte se obtěžovat mi ho posílat, pokud i teta Bětka z vedlejšího domu neřekne „a jéje, na tom to všechno závisí“.

Pokud to poškozujete data, je to bezpečnostní záležitost nebo to způsobuje zamrznání nebo prostě obyčejné nefungování a stává se to na hardwaru, který používají běžní uživatelé, pak je to zásadní. Ostatní je šum a mělo by to počkat. Pokud to vyjde, předám -test10 Andrew Mortonovi a jestli

to převezme, budeme mít pravděpodobně 2.6.0 po finální kontrole. Takže prosím zkuste pomoci. Všichni na tom vyděláme.

Marcelo Tosatti se zeptal: *Chceš říct, že Andrew se začne o strom starat jakmile vyjde -test10? Kdy plánuješ začít další vývojevou verzí?*

Ale nepřišla žádná odpověď.

Joe Pranevich aktualizoval seznam vlastností Linuxu 2.6, 5 e-mailů

26. říj – 30. říj

Joe Pranevich oznámil:

Právě jsem dokončil druhou revizi svého dokumentu „Báječný svět Linuxu 2.6“, který jsem do této konference posílal někdy v červenci. Tento dokument je rozumně kompletním seznamem nových vlastností Linuxu 2.6 spolu s vysvětlivkami. Toto vydání zahrnuje informace až k jádru -test9 a odráží mnoho připomínek, které jsem dostal od členů konference i odjinud. Velké části jsou také přepsány kvůli lepší čitelnosti.

Pokud jste četli předchozí verzi, tak zase tolik velkých změn od -test1 nebylo. Chcete-li vidět pouze změny, dal jsem přibližný seznam na <http://kniggit.net/wwol26-changes.html> [1].

Jestli jste předchozí nečetli (ale pokud ano, tak také), vystavil jsem aktualizovanou verzi na <http://kniggit.net/wwol26.html> (textová verze: <http://kniggit.net/wwol26.txt> [2]).

Dejte mi, prosím, vědět váš názor. Doufám, že to bude dobrý zdroj, který budou lidé mocí využít při poznávání Linuxu 2.6. Nevyskytnou-li se nějaké velké nepřesnosti, nebudu již pravděpodobně provádět žádné aktualizace až do vydání oficiálního 2.6.

Ipchains v 2.6, 15 e-mailů

27. říj – 31. říj

David Mosberger si všiml, že ipchains nefungují správně na jedné 64-bitové platformě pod 2.6-test a zeptal se, jak to s tím vypadá. Holger Schurig navrhl ipchains úplně vyřadit, ale několik lidí mělo námítky. Především Bill Davidsen řekl, že předchozí verze fungovaly správně, takže mu připadá nejlepší prostě ipchains opravit, aby zase fungovaly. David S. Miller napsal, že správným místem pro tento typ problémů jsou konference netfilter nebo netdev. Řekl:

Většina síťových vývojářů tuto konferenci nečte. Oni čtou netdev@oss.sgi.com, takže prosím pošlejte tyhle věci tam.

Miquel van Smoorenburg si ale stěžoval: netdev@oss.sgi.com nikde nemá oficiální stránku, která by řekla, že to alespoň existuje. Žádné informace o tom, jak se přihlásit nebo jaká jsou pravidla konference. Na <http://oss.sgi.com/> [3] není netdev konference vůbec zmíněná. Nemohu ani najít archiv. Rád bych netdev četl, ale nejsem si jistý, jak bych se měl přihlásit, protože informace o ní v podstatě neexistují. Třeba by SGI mohlo vytvořit „netdev“ stránku někde na oss.sgi.com, dát odkaz do „projects lists“ nebo „newsgroups and mailinglists“ a vzkřísit archiv.

Wichert Akkerman odpověděl, že google dovede rovnou k [archívům netdev](#) [4].

Na jiném místě Martin Josefsson poslal patch od několika lidí včetně Rusty Russella a Andy Polyakova, který opravoval ipchains a který byl přijat do stromu Linuse Torvaldse. Eric Brunet napsal, že to napravilo jeho problémy s ipchains a vlákno skončilo.

Vydán JFS 1.1.4, 1 e-mail

30. říj

Dave Kleikamp oznámil: Dnes byla uvolněna verze 1.1.4 JFS. Obsahuje opravy souborového systému a utilit.

Změny utilit

- Vyřešení gcc 2.95 chyby.
- Vyrovná se s plným logovacím souborem bez pádu.
- Oprava formátu zpráv.

Změny souborového systému

- Vyrovnávací paměť žurnálu se ukládá na disk.
- Zlepšené zvládání chyb.
- Odstraněno nadbytečné volání `block_flushpage`.
- Opravena chyba mezi `link()` a `unlink()`.

Poznámka: Vývojové kernely 2.4.23 a 2.6 z kernel.org jsou udržovány aktualizované na nejnovější JFS kód. Aktualizace souborového systému udržované na webových stránkách jsou potřeba pouze pro starší 2.4 kernely.

Více podrobností o JFS na našem webu: <http://oss.software.ibm.com/jfs> [5].

Pokus o vložení root exploitu do zdrojových kódů kernelu, 24 e-mailů

5. lis – 6. lis

Larry McVoy hlásil: Někdo upravil CVS strom přímo na kernel.bkbits.net. Dave se na ten stroj díval a vypadalo to, jako by se do něj někdo snažil nabourat. Opravili jsme daný soubor, protože převod se provádí tady v BitMoveru a po přenesení souborů je kontrolujeme, jestli jsou v pořádku – a tento byl označený. CVS strom je v pořádku, ale přesto byste možná měli odstranit a aktualizovat `exit.c`, abyste měli jistotu, že máte aktuální verzi.

Problémový soubor je `kernel/exit.c`, který má několik záznamů navíc podobných těmto:

```
revision 1.121
date: 2003/11/04 16:44:19; author: davem; state: Exp; lines: +58 -0
Oops, I worked on the the wrong file, fixed again.
-----
revision 1.120
date: 2003/11/04 16:42:00; author: davem; state: Exp; lines: +0 -58
*** empty log message ***
-----
revision 1.119
date: 2003/11/04 16:22:47; author: davem; state: Exp; lines: +2 -0
*** empty log message ***
-----
revision 1.118
date: 2003/10/27 19:50:03; author: torvalds; state: Exp; lines: +11 -5
Fix ZOMBIE race with self-reaping threads.
```

```
exit_notify() used to leave a window open when a thread died that made //
the thread visible as a ZOMBIE even though the thread reaped itself. //
This closes that window by marking the thread DEAD within the tasklist_lock.
```

(Logical change 1.14141)

Všimněte si, že první 3 nemají na konci (Logical change X.YZ). To je ukazatel, který umožňuje zjistit hranice změny, a je přidáván tady během procesu převodu. U nás je soubor v pořádku, takže si myslím, že ten soubor někdo změnil buď na kernel.bkbits.net nebo se mu podařilo dostat dovnitř přes pserver. Dave se dušuje, že to nebyl on, takže pokud by se někdo přihlásil a přiznal, bylo by to fajn. Nic moc se nestalo, podobné věci odchytíme, ale je to otrava pro uživatele CVS.

Matthew Dharm se zeptal, které řádky CVS stromu byly změněny, a Larry poslal krátký patch popisující změny. Vypadalo to, že úprava vytváří root exploit ve zdrojových kódech kernelu. Bert Hubert chtěl vědět, jestli existuje možnost, jak by se takový exploit mohl dostat do oficiálního vydání kernelu a Linus Torvalds odpověděl: **Ne. Existují dva způsoby, jak něco dostat do vydání kernelu: patche poslané emailem mně (ty jsou, v závislosti na osobě, více či méně kontrolovány, ale hlavní soubory každopádně podléhají kontrole a vyžadují vysvětlení) a přes slučování BK. A lidi, kteří slučují pomocí BK, nepotřebují používat CVS strom.**

V originálu Kernel Traffic 240 vyšla navíc ještě tato témata:

- [Linux 2.4.23-pre8 Released](#) [6]
- [Status Of Software Suspend](#) [7]
- [IRQ Routing With Sis ISA Bridges](#) [8]
- [Linux 2.6.0-test9-mm1 Released](#) [9]
- [Linux 2.4.23-pre9 Released](#) [10]
- [Modutils 2.4.26 Released](#) [11]
- [Making Filsystem Operations const](#) [12]
- [GCC 3.3.2/3.4 ColdFire Toolchain For uClinux](#) [13]
- [Linux 2.6.0-test9-mm2 Released](#) [14]
- [libsfs 0.3.0 Released](#) [15]
- [Linux Test Project November Release](#) [16]

Tento článek vychází ze seriálu Kernel Traffic (<http://kt.zork.net> [17]) a je zveřejněn pod licencí GPL verze 2 [18].

Odkazy

[1] <http://kniggit.net/wwol26-changes.html>

[2] <http://kniggit.net/wwol26.txt>

[3] <http://oss.sgi.com/>

[4] <http://oss.sgi.com/projects/netdev/archive/>

[5] <http://oss.software.ibm.com/jfs>

[6] http://www.kerneltraffic.org/kernel-traffic/kt20031109_240.html#2

[7] http://www.kerneltraffic.org/kernel-traffic/kt20031109_240.html#3

[8] http://www.kerneltraffic.org/kernel-traffic/kt20031109_240.html#7

- [9] http://www.kerneltraffic.org/kernel-traffic/kt20031109_240.html#8
- [10] http://www.kerneltraffic.org/kernel-traffic/kt20031109_240.html#9
- [11] http://www.kerneltraffic.org/kernel-traffic/kt20031109_240.html#10
- [12] http://www.kerneltraffic.org/kernel-traffic/kt20031109_240.html#12
- [13] http://www.kerneltraffic.org/kernel-traffic/kt20031109_240.html#13
- [14] http://www.kerneltraffic.org/kernel-traffic/kt20031109_240.html#14
- [15] http://www.kerneltraffic.org/kernel-traffic/kt20031109_240.html#16
- [16] http://www.kerneltraffic.org/kernel-traffic/kt20031109_240.html#17
- [17] <http://kt.zork.net>
- [18] <http://www.gnu.org/licenses/gpl.cs.html>

Jaderné noviny 241

Robert Krátký

Do konference přišlo celkem 1044 emailů, nejvíce jich poslali Jens Axboe, Linus Torvalds a Andrew Morton.

Aktualizace ovladače QLogic pro 2.6, 21 e-mailů

4. lis – 7. lis

Andrew Vasquez oznámil: Nová verze ovladače řady 8.x pro kernely 2.6.x byla nahrána na SourceForge: <http://sourceforge.net/projects/linux-qla2xxx/> [1]. Změny oproti předchozí verzi (8.00.00b5):

- Inteligentní nakládání s RSCN.
- Alokace slab keše pro SRBy ovladače.
- Podpora většího množství cílů.
- Základní přepracování debugovacích logovacích funkcí.

Poznámky k vydání obsahují další podrobnosti o změnách v 8.00.00b6.

Počínaje touto betou už bude ovladač distribuován pouze jako tarball se zdrojákem. Protože ovladač je vydáván nepravidelně, nestojí za tu extra námahu vytvářet samostatné tarbally pro začlenění do kernelu. Takový tarball můžete vytvořit takto:

```
zdrojový kód ovladače v /tmp/qla8_b6

# cd <kernel source>
# patch -p1 < /tmp/qla8_b6/add_to_kernel.diff
# mkdir drivers/scsi/qla2xxx
# cp /tmp/qla8_b6/* drivers/scsi/qla2xxx
# make ...
```

Christoph Hellwig poznamenal:

Tvé ioctl API je čím dál tím horší. Nečekáš snad, že by ta obrovská shnilá hromada ioctl, které jsou všechny označeny `_BAD`, měla být začleněna, že ne? Stejně tak mít různé ioctl hodnoty pro různé platformy nepadá u Linuxu v úvahu.

Andrew přiznal, že o problémech ví a že ani neočekává začlenění svého ioctl kódu. Ale vysvětlil: Na tomto IOCTL rozhraní už byl postaven software (SMS 3.0). Ten problém jsme bohužel odhalili až při pohledu na jiné ne-x86 platformy (ppc64).

Správce CramFS, 2 e-maily

7. lis – 9. lis

Bradley Bozarth se zeptal, kdo v současné době spravuje CramFS. Napsal:

Původně byl správcem Daniel Quinlan, teď je to opuštěné. Jeho endian patch, který implementoval správné chování podle dokumentace (která vlastně vždy uváděla endian jako úkol), nebyl přijat. Udržovali jsme si ten patch na našem jádře, ale opravdu by měl být začleněn – nechce mi trávit

spoustu času jako minule, jen aby byl opět zahozen. Takže, nepřemýšlel jste někdo o spravování cramfs? Jaká je šance na zařazení toho endian patche, pokud ho opět pošlu (když ani předchozí správce neuspěl)? Kdyby na to přišlo, mohl bych správcovství přebrat – cramfs se moc nezměnil už dlouhou dobu (kromě ve vztahu k filesystemům vyšší úrovně).

H. Peter Anvin odpověděl: **Myslím, že Al Viro to přepisoval. Zeptej se na to jeho.**

Nový ovladač ethernetového rozhraní chipsetu NVidias nForce

7. lis – 9. lis

Carl-Daniel Hailfinger oznámil jménem svým, Manfreda Spraula a Andrew de Quinceyho: **Představujeme forcedeth: Nový ovladač pro ethernetové rozhraní chipsetu NVIDIA nForce licencovaný pod GPL.** Ovladač byl napsán bez podpory firmy NVIDIA – je to výsledek vývoje z ničeho:

Carl-Daniel a Andrew rozluštili kód ovladače nvnet a napsali specifikaci, Manfred napsal ovladač založený na specifikaci. Protože ovladač už je chvíli k dispozici a funguje, Carl-Daniel připojil trošku vaty, která umožňuje zkompileování pod 2.4.

Toto vydání je určeno pro vývojáře, je to alfa kvalita: běžný síťový provoz by měl fungovat, i když pomalu kvůli nekompletnímu ošetření přerušení. Funguje to na dvou nForce 2 systémech, nForce a nForce 3 nebyly testovány.

Vyzkoušejte to, ale nestěžujte si, jestli něco spadne. Také vezte, že ovladač posílá poměrně dost debugovacích zpráv. Ohlasy posílejte buď do linux-kernel nebo netdev@oss.sgi.com a Manfred je shromáždí.

Patche pro Linux 2.4.x a 2.6.x můžete stáhnout z <http://www.hailfinger.org/./forcedeth/> [2]

Jeff Garzik byl velmi rád a řekl: **Fajn! Všiml jsem si, že Manfred ten ovladač také posílal pro 2.6.x. Jsem rád, že někdo KONEČNĚ zařídil podporu tohoto chipsetu pod Linuxem.**

Tak jako tak, i když je to ovladač alfa kvality, hlavně funguje tam, kde kernel ne. Takže až si to prohlédnu, radši bych to začlenil spíš dříve než později. Aspoň to uživatele nakopne.

Christoph Hellwig navrhl použít název, který je bližší názvu hardware, např. 'nforce_eth'. Krzysztof Halasa s tím souhlasil, ale Jeff řekl, že v tomto případě je třeba brát v potaz otázku obchodní značky. Doplnil: **Radši bych se tomuto problému úplně vyhnul, než abychom museli uhánět právníky, kteří by nám dali definitivní odpověď.**

Carl-Daniel k tomu napsal: Manfred, Andrew a já jsme to probírali docela dlouho a konečný výběr se zúžil na forcedeth, forced a forceeth. forcedeth je nejen popisný název, ale také chytrá slovní hříčka, takže zvítězil.

Vydáno kdb 4.3, 1 e-mail

11. lis

Keith Owens oznámil: <ftp://oss.sgi.com/projects/kdb/download/v4.3/> [3]. Aktuální verze jsou kdb-v4.3-2.4.23-rc1-common-1.bz2 a kdb-v4.3-2.4.23-rc1-i386-1.bz2. Další platformy budou následovat podle toho, jak budou aktualizovány na 2.4.23-rc1. Tohle vydání slouží pouze pro sladění s kernelem 2.4.23-rc1.

V originálu Kernel Traffic 241 vyšla navíc ještě tato témata:

- [Driver Model Regression Test For OSDL's Scalable Test Platform Released](#) [4]
- [Linux 2.4.23-rc1 Released](#) [5]

Tento článek vychází ze seriálu Kernel Traffic (<http://kt.zork.net> [6]) a je zveřejněn pod licencí GPL verze 2 [7].

Odkazy

- [1] <http://sourceforge.net/projects/linux-qla2xxx/>
- [2] <http://www.hailfinger.org/carldani/linux/patches/forcedeth/>
- [3] <ftp://oss.sgi.com/projects/kdb/download/v4.3/>
- [4] http://www.kerneltraffic.org/kernel-traffic/kt20031116_241.html#3
- [5] http://www.kerneltraffic.org/kernel-traffic/kt20031116_241.html#5
- [6] <http://kt.zork.net/>
- [7] <http://www.gnu.org/licenses/gpl.cs.html>

Jaderné noviny 242

Robert Krátký

Do konference přišlo celkem 1076 emailů, nejvíce jich poslali Prakash K. Cheemplavam, Linus Torvalds a Jens Axboe.

Situace kolem IDE-SCSI, 132 e-mailů

3. lis – 17. lis

Prakash K. Cheemplavam hlásil: Používám k3b 0.10.1 a ať vyberu pro pálení v DAO režimu cdrdao nebo cdrecord, vzniknou neidentické kopie, zatímco v TAO (alespoň na mé 10x CD-RW) se kopie zdaří. Později dodal, že data ve skutečnosti nejsou poškozena, ale v DAO režimu zkrácena: Když načtu image v CD-RW mechanice, ke konci chybí přibližně 5 kB (vždy stejné množství). Podivné je, že když ten disk načtu v DVD-ROM, tak je image kompletní. O několik zpráv dále objasnil: Data jsou na disku, protože moje DVD-ROM dokáže obnovit kompletní image (md5sum souhlasí), ale CD-RW to nedokáže.

Bill Davidsen odpověděl: S ide-scsi je v 2.6 problém, ale místo opravy někdo přišel s patchem pro cdrecord, který tomu programu umožňuje pracovat, a dokonce možná fungovat lépe. Protože se zdá, že ten problém s ide-scsi u dalších aplikací přetrvává, budeš to pravděpodobně muset řešit přepínačem `-pad` pro cdrecord (pro TAO je to myslím standardní) nebo používáním ovladače ide-cd.

A Linus Torvalds odpověděl: Chyba. Ten „někdo“ měl silný pocit, že ide-scsi není jen nehezské, ale přímo **špatné** a že syntaxe a použití cdrecordu jsou úplně stupidní. Ten někdo jsem byl já. ide-scsi nikdy pořádně nefungovalo. Neměli byste to používat a co víc, nikdy ani nebyl pořádný důvod pro jeho existenci. Ale kvůli kvůli špatnému rozhraní chtěl cdrecord přistupovat pouze k SCSI zařízením. Ergo, hloupá emulační vrstva, která vůbec nestála za to. Fakt, že se nikdo neobtěžoval ide-scsi tak dlouho opravit, se zdá být důsledkem toho, že to nikdo **nechce** opravit. Takže to nepoužívejte. A nebo, pokud to používáte, pošlete mi opravy.

John Bradford napsal: Hmmm, ale ide-scsi se dnes používá pro mnohem víc věcí než jen vypalovačky. Alan v dubnu zmiňoval „bláznivá“ SATA zařízení.

(Ne, že bych chtěl naznačovat, že by to bylo zrovna chytré řešit přístup k tiskárně připojené přes SATA pomocí vydávání jí za SCSI zařízení, ale není mi jasné, jak by mohlo být ide-scsi v současné době úspěšně odstraněno :-).)

A Bill odpověděl: A já nevidím žádný prospěch, který by z toho plynul. Pokud někdo nechce napsat nové verze veškerého SCSI softwaru, který se používá, bude to znamenat ztrátu mnoha funkcí. Z dlouhodobého hlediska by možná bylo lepší prostě opravit nebo přepsat ide-scsi a přestat používat IDE rozhraní, protože výrobci disků určitě nepřestanou vyrábět SCSI a je potřeba ho podporovat tak jako tak. Hádám, že Doug Gilbert teď dělá jiné věci, protože bych od něj čekal alespoň jeho názor ;-). Také řekl: Zmiňoval jsem IDE pásky a ZIP mechaniky. Linus neříká, co potom s nimi.

Na což Linus odpověděl: Věc se má tak, že non-ide-scsi rozhraní by opravdu **měla** fungovat. SG_IO („pošli SCSI příkaz“) prostě **funguje**. Nicméně, v současnosti ty příkazy využívá pouze CD-ROM ovladač. Proč? Protože nikdo se zjevně nezajímal o ty teoretické IDE pásky a ZIP mechaniky. Jinými slovy, zdá se, že „existují“ ve stejném smyslu jako „existují“ uživatelé SoundBlaster CD-ROM. Teoreticky ano, ale ve skutečnosti jsou zjevně užitečné právě pro teoretické dohadování.

Podpora SCSI příkazů není složitá: přidáš

```
ret = scsi_cmd_ioctl(dev, cmd, arg);
```

do své ioctl rutiny. Samozřejmě, vzhledem k tomu, že to vypadá, jako by nikoho nezajímalo nic než vypalování CD, tak to ani není testované pro nic jiného.

Bill suše odpověděl: Předpokládám, že když ani ty ani správce IDE nějaké zařízení nepoužíváte, tak nebude v budoucnu podporované? Na ZIP mechanikách a ATAPI páskách není nic teoretického. Můžeš si je objednat nebo koupit na každém počítačovém veletrhu. A ide-scsi z 2.4 je podporuje bezvadně nebo aspoň použitelně, což je pravděpodobně důvod toho, že si nikdo nestěžoval.

Uznávám, že nechápu, proč 2.6 podporuje síťové karty a základní desky, které se nevyrobí už pět let, a pak úmyslně přestane podporovat zařízení, která fungovala a jsou dnes dostupná v počítačových obchodech.

Linus řekl: Ta jiná zařízení mají lidi, kteří je se o ně STARAJÍ! Co je na tom tak těžkého k pochopení? Brečíš na špatném hrobě. Znovu, říkám ti to ještě jednou:

- Pro pálení CD na IDE bys měl používat IDE ovladač. Ne ide-scsi. Konec diskuze. To je podporované a je to zlepšení oproti situaci v 2.4.x.
- Pro všechna ostatní zařízení, o kterých tvrdíš, že existují, ukaž mi patche. Nikdo nepokazil ide-scsi záměrně – ale faktem je, že se ani nenašel nikdo, kdo by to **opravil**.

Už to chápeš? Takže se ozvi, až najdeš někoho, komu záleží na těch zařízeních, o nichž tvrdíš, že existují, natolik, aby s tím něco **udělal**.

Bill trval na tom, že je mnoho uživatelů, kteří ten hardware používají. Dohadovali se Linusem tam a zpět. Bill říkal, že uživatelů je mnoho a Linus, že někdo musí poslat patche, aby byl ten hardware podporovaný. Nakonec Linus zařval:

NIKDO MI NEPOSÍLÁ PATCHE. Které části z „open source“ nerozumíš? SATA zařízení fungují dobře. Pracuje pro ně celá SCSI infrastruktura. Budou „prostě fungovat“, ačkoliv pevně doufám, že je budeme moci později přesunout do vrstvy blokových zařízení, aby fungovaly efektivněji.

Co se týče těch tvých zařízení, která chtějí ide-scsi, pošli patche do konference a možná je někdo otestuje. Já je testovat nemohu.

Prostě chci říct, že **BREČÍŠ NA ŠPATNÉM HROBĚ.** Když si mi stěžuješ, tak ničemu nepomůžeš – protože já ani nemám hardware, se kterým bych něco mohl testovat. Opravil jsem ten problém s vypalováním CD. Na to hardware mám a věděl jsem, jak to správně opravit. Teď jsi na řadě ty. Místo abys plýtvál mým časem svými stížnostmi, proč se buď nesmíříš, nebo nemlčíš? Ukaž mi kód. PAK ho pošli. Dokud to neuděláš, nemají tvé maily smysl.

Maximální velikost oddílů v 2.4 a 2.5, 26 e-mailů

10. lis – 14. lis

Joseph Shamash se zeptal, jestli je možné (a jestli ano, jak) vytvořit v Linuxu 2 terabajtový oddíl. Peter Chubb odpověděl: Ano, je to možné. Potřebuješ 2.6 kernel. A bude lepší použít něco jiného než MSDOS formát oddílů – doporučuji použít parted a vytvořit GPT tabulku oddílů (což znamená zkompilovat kernel tak, aby tomu rozuměl). Nezmínil jsi architekturu, na které to běží. Jestli je to 64bitový systém, nemusíš dělat nic dalšího. Jestli je 32 bitový, tak při kompilaci zapni CONFIG_LBD.

Joseph se také zeptal na maximální velikost oddílů s kernelem 2.4; Mike Fedyk odpověděl, že si myslí, že maximum je 16 terabajtů na blokové zařízení s 2.6 nebo patchovaným 2.4. Ale Peter

řekl: To platí pro 32bitové systémy s 4k stránkami. U 64bitových systémů je limit přes 8 exabajtů. Nezapomeň, že softwarový RAID má nižší limity, stejně tak LVM. Také ty 2.4 patche byly daleko méně testovány než 2.6 (možná kromě SGI Altix).

Stav podpory e-Galax USB dotykové obrazovky v 2.4

18. lis – 19. lis

James Lamanna se zeptal, jestli e-Galax USB dotykové obrazovky fungují v Linuxu 2.4; modul na stránkách firmy vypadá nefunkčně. Jakub Bogusz odpověděl:

Před časem jsem měl terminál s eGalax obrazovkou a fungoval. Ale pro nové USB jádro (Linux 2.4.20+) to potřebovalo patch (bez patche fungoval ovladač s 2.4.18, ale způsoboval oopsy s 2.4.20):

Aktualizace experimentálních síťových ovladačů, 4 e-maily

19. lis – 19. lis

Jeff Garzik oznámil: Ok, Al Virova práce na refcounting net ovladače už je skoro hotová a shemminger/ogawa NAPI konverzace 8139too je také začleněna. Dejte tomu, prosím, co proto. Nenechte se zmást označením „experimentální“...ty změny by měly být stabilní a půjdou k Linusovi/Andrewovi po znovuotevření 2.6.0 stromu. Nezapomeňte poslat kopii všech zpráv do net-dev@oss.sgi.com.

Alexander Viro odpověděl: Houby (hotové). A pokračoval: Už jsme vyřešili hodně, ale stále mám podivné alokátory (už jsem jich udělal většinu, pošlu v další dávce) a pořád tu je struct net_device začleněné jako pole dalších struktur v několika ovladačích. Není to ta zdaleka tak mohutné jako starší řada zkoušek, ale bude to alespoň 10–20 patchů. Nejméně.

Několik oprav chyb v ACPI pro 2.6, 1 e-mail

19. lis

Len Brown napsal: Linusi, prosím tě, proved'

```
bk pull http://linux-acpi.bkbits.net/linux-acpi-release-2.6.0
```

Svět se bude točit dál, i kdyby tyhle počkaly do 2.6.1, ale podpora 2.6.0 by byla snazší, kdyby byly začleněny. Běžný patch je k dispozici na: <ftp://ftp.kernel.org/pub/linux/kernel/people/lenb/acpi/patches/release/2.6.0-test9/acpi-20031002-2.6.0-test9.diff.gz>.

Nová verze ovladače forcedeth, 1 e-mail

19. lis

Carl-Daniel Hailfinger oznámil: Verze 0.18 forcedeth pro Linux 2.4 a 2.6 je na [../forcedeth/](http://forcedeth/) [1]. Je také začleněna do 2.6.0-test9-mm4.

Opravy v této verzi oproti 0.17:

- Zabránilo se oopsům při `rmmmod`.

Problémy:

- Některé desky vraci nesmyslné MAC adresy a fungují pouze částečně. Stejný problém má na těchto deskách i ovladač `nvnet`.

- **Možné zpomalení systému při extrémní síťové zátěži. Oprava se testuje.**

Testujte prosím.

V originálu Kernel Traffic 242 vyšla navíc ještě tato témata:

- [kernel.bkbits.net Down For Security Reasons; arch Proposed As BitKeeper Alternative](#) [2]
- [LKST v2.0.0 Released For 2.6.0-test9](#) [3]
- [Status Of SCSI Drivers](#) [4]
- [Version 0.17 Of Forceth Released](#) [5]
- [Trouble Bringing The BK-CVS Gateway Back Online](#) [6]
- [BK→CVS Gateway Back Online](#) [7]

Tento článek vychází ze seriálu Kernel Traffic (<http://kt.zork.net> [8]) a je zveřejněn pod licenci GPL verze 2 [9].

Odkazy

- [1] <http://www.hailfinger.org/carldani/linux/patches/forcedeth/>
- [2] http://www.kerneltraffic.org/kernel-traffic/kt20031124_242.html#2
- [3] http://www.kerneltraffic.org/kernel-traffic/kt20031124_242.html#4
- [4] http://www.kerneltraffic.org/kernel-traffic/kt20031124_242.html#5
- [5] http://www.kerneltraffic.org/kernel-traffic/kt20031124_242.html#6
- [6] http://www.kerneltraffic.org/kernel-traffic/kt20031124_242.html#7
- [7] http://www.kerneltraffic.org/kernel-traffic/kt20031124_242.html#10
- [8] <http://kt.zork.net>
- [9] <http://www.gnu.org/licenses/gpl.cs.html>

Jaderné noviny 243

Robert Krátký

Do konference přišlo celkem 1424 emailů, nejvíce jich poslali William Lee Irwin III, Andrew Morton a Linus Torvalds.

Nový projekt pro používání některých Windows ovladačů v Linuxu

18. lis – 24. lis

Pontus Fuchs oznámil:

Protože někteří výrobci odmítají vydat specifikace nebo i binární linuxové ovladače ke svým WLAN kartám, rozhodl jsem se pokusit se vyřešit to sám vytvořením jaderného modulu, který umí natáhnout Ndis (windows network driver API) ovladače. Nesnažím se implementovat kompletní Ndis API, ale pouze funkce potřebné ke zprovoznění těchto nepodporovaných karet.

Zatím to dobře funguje s mojí Broadcom 4301, ale rád bych navázal kontakt s lidmi, kteří mají podobné karty, a jsou ochotni se účastnit testování/hackování.

Více informací na: <http://ndiswrapper.sourceforge.net/> [1].

Prosím vás! Nechci začínat flamewar o tom, jestli je dobré něco takového dělat. Jen se snažím řešit to, co mě pálí, a pochybuji, že by tento projekt změnil přístup Broadcomu k uživatelům Linuxu.

Christian Axelsson řekl, že to je výborný plán a Maciej Zenczykowski souhlasil, ale dodal:

Natahuješ ty ovladače do ring 0 (prostor kernelu)? Pokud vím, tak Linux podporuje pouze ring 0 (kernel) a 3 (uživatelský prostor). V tomto případě by však bylo ideální natahovat binární ovladače do ring 1 (nebo dokonce do uživatelského prostoru, kdyby to bylo možné...). Nemohu říct, že bych jakémukoliv binárnímu a/nebo windowsímu oladači důvěřoval, že mi něco neprovede s kernelem :). Sám ovladač může být bezchybný – ale je prostě navržen pro jiný operační systém, takže se snadno může přihodit něco neočekávaného.

Když už o tom mluvím, natahování binárních ovladačů do ring 1 by také asi bylo vhodné pro NV modul a jemu podobné. Ačkoliv netuším, jak náročné by bylo zprovoznit ring 1 (a jestli má vůbec cenu to dělat v ring 1 místo v ring 3 s iopl/ioparm) a jaký by byl výkonnostní pokles oproti ring 0.

Richard B. Johnson odpověděl: Pracují ty NDIS ovladače v 32 bitovém prostředí? Některé berličky ano. Ty byly ovladačovým rozhraním reálného režimu DOSu k MS-DOSu. Teď existuje berlička na berličce nazývaná NDIS-6. Také používaly pascalský způsob volání, což mršilo C kód (je potřeba assembly wrapper).

Je to ztráta času. Proč klonovat microsoftí rozhraní pro ne-microsoftí operační systém, když těm zmetkům stejně nemůžeš povolit běžet v rámci kernelu? Problémem u cizích binárních ovladačů není rozhraní ke kernelu. Linux má veřejné rozhraní, které je dobře zaběhlé a známé. Problém je, že jakýkoliv cizí ovladač může naprosto zmravit kernel, ať už kvůli chybě nebo kvůli své stavbě. Takže cizí ovladače MUSÍ poskytnout zdrojové kódy, aby mohly být opraveny nebo postaveny do latě v případě, že se najdou problémy.

Status udev, 14 e-mailů

19. lis – 20. lis

Adrian Bunk poslal patch, který dokumentoval fakt, že udev není ve skutečnosti připraveno plně nahradit DevFS. Grek KH se zeptal, co Adrianovi v udev 006 chybí, a Martin Schlemmer odpověděl:

Hádám, že jde o větší podporu ovladačů, atd. Vstupní zařízení zdá se například zatím vůbec nemají podporu pro sysfs. Také plná podpora initramfs s udev a konfigurace udev.permissions tak, aby byla základní práva správně nastavena, by pomohlo lepšímu prosazení u uživatelů (bez potřeby udržovat /dev nebo bez počátečního úsilí pro ty, které ani tolik nezajímá, jak to funguje).

Řekněme prostě, že z toho, co jsem slyšel uživatele říkat, se největší překážkou jeví počáteční nastavení a zdánlivý „nedostatek funkčnosti“.

Greg souhlasil, že větší podpora ovladačů by byla fajn, ale řekl, že ze strany udev pro to moc udělat nelze. Ale napsal: Pro 2.6.1 mám připravených několik patchů, které poskytnou větší podporu ovladačů pro sysfs. O podpoře initramFS Greg řekl: Lidé udržující klíbc kernel bk strom v něm mají dostatečnou podporu pro umístění udev do initramfs. Opět nic, co by bylo potřeba udělat v udev. Ohledně situace s udev.permissions Greg napsal: Od verze 006 jsou podporovány wildcards, takže je to otázka distribucí, které by měly pouze sestavit soubor s právy, který odpovídá jejich potřebám. Připustil, že udev ještě čeká hodně práce, aby bylo stabilní a vyspělé, ale z velké části už je teď použitelné :). A dodal, že hlavní úkol teď leží na distribucích, aby zapracovaly na správném nastavení pro používání udev.

Grafy srovnávající testy 2.4 a 2.6, 1 e-mail

21. lis

Cliff White napsal: Pro ty, kteří mají rádi vizuální data, jsem vytvořil několik grafů srovnávajících různé STP testy. Pro účely srovnání jsem použil 2.6.0-test9 a 2.4.22/23-rc1. Data budou aktualizována po proběhnutí dalších testů. Grafy jsou zde: [..reaim/compares/index.html](http://reaim.compares/index.html) [2] A další zde: [..reaim/index.html](http://reaim/index.html) [3]. Testovací kód Reaim: [SourceForge projekt](#) [4].

Změna mezi 2.4 a 2.6 při zacházení se SIGTRAP na x86, 7 e-mailů

22. lis – 24. lis

Daniel Barlow oznámil: Mezi 2.4 (2.4.23-rc2) a 2.6 (2.6.0-test9) je změna při zacházení s "int 3" v rámci SIGTRAP handleru. Ve 2.4 se zdá, že handler je rekurzivně znovuzadáván. Ve 2.6 je úloha zabita spolu s dalšími, které sdílejí stejnou VM (nemluvím o threadovaných skupinách; mám nastaveno CLONE_PARENT a CLONE_VM, ale ne CLONE_THREAD).

Nejsem si jistý, jaká je správná odpověď, pokud to je skutečně určeno. Například o FreeBSD 5.1 mi bylo řečeno, že handler signálů běží až do dokončení a znovu je volán pouze při ukončení. Případá mi, že takové chování je pravděpodobně více v souladu s principem nejmenšího překvapení. I když mě možná překvapují netypické věci.

Linus Torvalds potvrdil změnu mezi 2.4 a 2.6 a vysvětlil: Základní změnou je následující:

- Některé signály jsou „threadově synchronní“, tj. thread bez nich nemůže pokračovat. Vlastně to dělá každá instrukční chyba, protože pouhé vrácení by obecně způsobilo, že by byla instrukce provedena znovu, což by skončilo se stejnou chybou.
- Rozdíl mezi 2.4.x a 2.6.x je v tom, že v 2.4.x taková instrukce proletí blokem, takže i když je zablokujete, stále se provádějí. V 2.6.x způsobí pokus o blokování threadově synchronního signálu zabití procesu s tím signálem („nemůže být doručen, nemůže být ignorován, takže to alespoň řekneme uživateli“).

Důvodem této změny je to, že chování ve 2.4 způsobuje ukrývání chyb a může být i příčinou nenadálých zatuhnutí v threadovaných programech. 2.6.0 provádí „Udělal jsi něco skutečně špatně, takže chcípni“.

Ohledně samotné změny v kernelu poznamenal Paul Mackerras: Občas se mi stane, že `init` proces narazí na instrukční chybu (často kvůli chybě v kernelu), jako například přístup na špatnou adresu. Na embedded platformách někdy nastane situace, kdy `init` použije instrukce s pohyblivou čárkou, ale CPU pohyblivou čárku nemá a kernel byl zkompileován bez emulace PČ. V takových situacích to vypadá, že systém zatuhne, protože `init` nedělá nic kromě přebírání stejného signálu stále dokola.

V tomto případě by signál nebyl určen k zablokování nebo ignorování, ale skončil by ignorován kvůli pravidlu, že „`init` nedostává žádné signály, které nechce“. Dal bych přednost tomu, aby threadově synchronní signály zabily `init`, nejsou-li řešeny, takže bychom alespoň dostali paniku s hláškou, která by říkala, co se pokazilo, místo aby se systém jen točil naprázdno.

Linus odpověděl: Hmm... Teď zrovna je zvláštní případ `initu` v doručovací cestě signálu, takže by bylo těžké něco takového udělat, protože pak už nevíme/je nám jedno, kdo signál poslal. Mohli bychom zvláštní případ přesunout do odesílací cesty (a pak to provádět pouze pro „externí signály“ a pro všechny interní bychom z `initu` zvláštní případ nedělali).

Jak se koukám na kód odesílání signálů, tak my ve skutečnosti děláme z „`init`“ zvláštní případ – ale pouze v případě `kill -1`. Kdyby byl test na `pid > 1` přesunut do `group_send_sig_info()`, bylo by to asi hotovo. Chceš-li něco takového zkusit, jen do toho. Jen to teď nebudu začleňovat ;).

V tu chvíli se H. Peter Anvin zeptal: Proč vůbec z `init` děláme zvláštní případ? Vypadá to, že jedinou věcí, kterou ještě nemůže `init` chtít po kernelu, je blokování SIGSTOP a SIGKILL a zdá se, že kdybych zabil (nebo pouze zastavil) `init`, tak bych měl prostě dostat paniku kernelu. Jestli je něco, co by mělo být zvláštním případem, tak snad to, že `init` by měl mít možnost blokovat/zachycovat/ignorovat SIGSTOP/SIGKILL. Možná by to měla být schopnost?

Linus řekl, že kernel dělá z `init` zvláštní případ, ... protože závisí na existenci `init`. „`init`“ je doslova zvláštní z pohledu kernelu, protože je to „kosič zombií“ (což by, smím-li připojit, bylo výborné jméno pro rockovou skupinu).

Takže bez `init` by kernel neměl k čemu se vrátit, když zemře rodičovský proces, a byl by velmi nešťastný. Dříve to vlastně oopslo jádro.

UNIXová sémantika doslova vyžaduje, aby `getppid()` vrátilo 1, když rodič zemře, a to je `current->p_parent->tgid`. Takže musíme mít rodiče s `pid 1`, a proto je `init` zvláštní.

Jasně, mohli bychom mít další zvláštní případy (mohli bychom vytvořit jiný neviditelný proces s `pid 1`), ale faktem zůstává, že nějaký zvláštní případ je třeba. A může to prostě být „nemůžeš zabít `init`“.

V originálu Kernel Traffic 243 vyšla navíc ještě tato témata:

- [Linux 2.6.0-test9-mm3 Released](#) [5]
- [Linux 2.6.0-test9-mm4 Released](#) [6]
- [Linux 2.4.23-rc2 Released](#) [7]
- [udev 006 Released](#) [8]
- [New cuecat Serio Driver For 2.6](#) [9]
- [Status Of Hyperthreading-Aware Scheduler](#) [10]
- [perfctr 2.6.2 Performance Monitoring Tool Released](#) [11]
- [udev 007 Released](#) [12]
- [Linux 2.6.0-test10 Released; Handoff To Andrew Imminent](#) [13]
- [Status Of Intel Centrino Drivers](#) [14]

- [New 'Tinderbox' Kernel Debugging Tool](#) [15]
- [New iswraid Intel Software RAID Driver For 2.4](#) [16]

Tento článek vychází ze seriálu Kernel Traffic (<http://kt.zork.net> [17]) a je zveřejněn pod licenci GPL verze 2 [18].

Odkazy

- [1] <http://ndiswrapper.sourceforge.net/>
- [2] <http://developer.osdl.org/cliffw/reaim/compares/index.html>
- [3] <http://developer.osdl.org/cliffw/reaim/index.html>
- [4] http://sourceforge.net/project/showfiles.php?group_id=71019
- [5] http://www.kerneltraffic.org/kernel-traffic/kt20031201_243.html#1
- [6] http://www.kerneltraffic.org/kernel-traffic/kt20031201_243.html#3
- [7] http://www.kerneltraffic.org/kernel-traffic/kt20031201_243.html#4
- [8] http://www.kerneltraffic.org/kernel-traffic/kt20031201_243.html#5
- [9] http://www.kerneltraffic.org/kernel-traffic/kt20031201_243.html#7
- [10] http://www.kerneltraffic.org/kernel-traffic/kt20031201_243.html#10
- [11] http://www.kerneltraffic.org/kernel-traffic/kt20031201_243.html#11
- [12] http://www.kerneltraffic.org/kernel-traffic/kt20031201_243.html#12
- [13] http://www.kerneltraffic.org/kernel-traffic/kt20031201_243.html#13
- [14] http://www.kerneltraffic.org/kernel-traffic/kt20031201_243.html#14
- [15] http://www.kerneltraffic.org/kernel-traffic/kt20031201_243.html#15
- [16] http://www.kerneltraffic.org/kernel-traffic/kt20031201_243.html#16
- [17] <http://kt.zork.net/>
- [18] <http://www.gnu.org/licenses/gpl.cs.html>

Zprávičky

01. 12. 2003

Robert Krátký

K nedávno tiše vydanému GNOME 2.4.1 už vyšel i seznam změn.

01. 12. 2003

Stanislav Musil

Na stránkách AVG je 30denní zkušební verze AVG pro Linux. Umí spolupracovat s Amaviseem na kontrole pošty. A také jako on-access scanner na kontrolu souborů (např. SAMBA). Bližší informace: [zde](#) a [zde](#).

01. 12. 2003

Pavel Dobes

Na serveru CZilla se objevil průvodce programem Mozilla Firebird. Pro všechny, kteří by rádi zkusili Moz. Firebird a nemají čas, jsou v kostce ukázány možnosti tohoto prohlížeče.

01. 12. 2003

Vlastimil Ott

V Asii se už prodávají nová Windows Longhorn!

01. 12. 2003

Beren

Na stránkách projektu ALSA (ovladače zvukových karet pro Linux) je uveřejněn první Release Candidate final verze 1.0.0.

01. 12. 2003

Dan Rimal

Tak byla objevena další stránka, která nevyhovuje standardům a podle hlášky je nepřístupná i některým uživatelům Windows. Konkrétně těm, kteří mají nižší verzi Exploreru než 5.5, což je dost velké omezení zákazníků tohoto webu.

01. 12. 2003

Tomáš Hála

Byla uvolněna nová verze 1.0 SILC klienta – bezpečná alternativa k IRC a IM službám.

01. 12. 2003

Tomáš Hála

Na securecoding.org byl založen nový veřejný Mailing List zabývající se bezpečným programováním. Přihlásit se můžete [zde](#).

01. 12. 2003

František Stýblo

Na stránkách honeycalc.cz je zdarma ke stažení nová verze ekonomického systému pro Linux. Nové změny usnadní ovládání systému, průběžně je připravována i verze pro rok 2004.

01. 12. 2003

Tomáš Hála

Předpovědi existence nového local root exploitu se potvrdily. Při hacku debianních serverů byl využit integer

overflow v `do_brk()` syscallu. Tento problém byl objeven již v září, ale opraven je až v kernelu 2.4.23. Řada 2.6 je opravena ve verzi 2.6.0-test6. Podrobnosti viz DSA.

02. 12. 2003

Robert Krátký

MandrakeSoft vydal betaverzi své vlastní „živé“ distribuce – MandrakeMove. Vypadá pěkně nadupaně :-). ISO je na českých mirrorech [zde](#) a [zde](#).

02. 12. 2003

Martin Slezak

Pokud hledáte pro své KDE pozadí, ikony, témata a ještě něco navíc, doporučuji vám navštívit webové stránky kdelook.org. Většina dat je určena pro KDE, ale i pro jiné desktopy se toho tam najde dost.

02. 12. 2003

Robert Krátký

Napadlo by vás při instalaci Debianu vytvářet oddíly na disku pomocí inst. CD Mandraku? Právě to totiž radí návod Perfektní nastavení Debianu.

02. 12. 2003

Robert Krátký

Líbila se vám parodie MS Linux? Článek na eWeek.com teoretizuje, že bychom se mohli lehce dočkat dne, kdy Microsoft skutečně představí vlastní produkt založený na Linuxu.

03. 12. 2003

Robert Krátký

O nové vlastnosti GCC 3.4, předkompilovaných headech, a o očekávaném zrychlení kompilace, které to přinese, je článek na DevChannel.

03. 12. 2003

Robert Krátký

Je příliš brzy na vydání stabilní verze jádra 2.6.0? V diskusi na Linux Kernel Mailing List několik vývojářů uvádí na pravou míru, co je vlastně myšleno termínem „stabilní“ verze.

03. 12. 2003

Pavel Krebs

Na světě je nová předverze White Box Enterprise Linux Release Candidate 2. Je to distribuce vytvořená ze zdrojových balíků RedHat Enterprise Linuxu 3, s kterou se snaží být plně kompatibilní.

03. 12. 2003

Robert Krátký

Jak neporozumět vývoji software s otevřeným kódem je název článku, který vyvrací nesmyslné, ale bohužel oblíbené mýty o OSS, které rozšiřují organizace typu BSA.

03. 12. 2003

Robert Krátký

Aktualizované balíky s jádrem pro Fedora Core 1 opravují chybu, díky které může uživatelský program způsobit pád kernelu.

03. 12. 2003

Aleš Hakl

Dle oznámení došlo včera v ranních hodinách ke kompromitaci blíže nespecifikovaného gentoo rsync mirroru. Integrita zde uloženého portage stromu údajně nebyla narušena.

03. 12. 2003

WooDy

Ak chcete získat konto serveru hysteria.sk, skuste sa zapojit do sutaze o nový dizajn hysteria triciek. Fantazii sa medze nekladu. Navrhy posielajte na email nebo web. Co vsetko dostanete s kontom, sa dozviete zde.

04. 12. 2003

Vlastimil Ott

Jak se žije se Slackware 9.1. Článek na OSnews.com.

04. 12. 2003

Robert Krátký

Free Software Foundation (FSF) se (opět) přihlásila do klubu organizací s kompromitovanými servery.

04. 12. 2003

Josef Kadlec

Myšlenka se stává realitou. Pilotní režim projektu CZ-SLUG (Czech Slackware Linux Users Group) zahájen. Najdete ho na <http://czslug.xhaven.net>.

04. 12. 2003

Tomáš Pelc

Je potěšitelné, že státní správa v rámci projektu ISP myslí i na uživatele OS Linux. Ke stažení je totiž také linuxová verze programu pro kontrolu zasílaných XML souborů.

04. 12. 2003

Robert Krátký

Většina asi ví, že souborový systém FAT vyvinul v sedmadesátých letech Microsoft. Novinkou však je, že za jeho užívání si teď chce účtovat až čtvrtdolar za jedno zařízení, které jej využívá (max. pak čtvrt miliónu).

04. 12. 2003

Robert Krátký

Za nedávnými průlomů na servery Debianu, Gentoo, Free Software Foundation (archiv Savannah) stojí zřejmě chyba v programu rsync, které bylo využito v kombinaci s odhaleným root exploitem v kernelu.

05. 12. 2003

Robert Krátký

Šéf SCO, Darl McBride, publikoval další otevřený dopis, ve kterém vysvětluje protiústavnost GPL. Je to nádherná ukázka demagogického přístupu. Jako obvykle celý dokument rozebírá Groklaw. Výstižnou odpověď, v níž vrací jednotlivá tvrzení, sepsal i Larry Lassig.

05. 12. 2003

Martin Slezak

Pokud hledáte obrázky na propagaci Linuxu a Mozilly, můžete se podívat na stránky biographics.cz. Obrázky

jsou kresleny vektorově a hodí se např. na výrobu reklamních předmětů.

06. 12. 2003

Robert Krátký

Soudkyně nařídila firmě SCO, aby do 30 dnů (počínaje 10. 12.) předložila zdrojový kód, který má představovat nelegální příspěvky IBM do Linuxu. V rámci téhož slyšení mimo jiné právní zástupce SCO (bratr šéfa SCO) prohlásil, že SCO neví přesně, o jaký kód jde, a proto potřebují, aby jim IBM předložila 40 miliónů stran zdrojových kódů AIX (klon Unixu vyvinutý v IBM), aby to mohli zjistit.

06. 12. 2003

Jiří Němec

Na stránkách QuickDC se objevila nová verze tohoto programu na sdílení souborů v sítích Direct Connect. Zatím je k dispozici jen zdrojový kód, ale brzy se určite objeví i RPM balíčky ;-).

07. 12. 2003

Robert Krátký

Deset nejlepších citátů Linuse Torvaldse na adresu SCO si můžete přečíst na LinuxWorld. Největší perly pocházejí z Linusova otevřeného dopisu Darl McBridovi, kterým reagoval na jeden z dřívějších dopisů adresovaných Open Source komunitě.

08. 12. 2003

Robert Krátký

Sun bude poskytovat podporu pro OpenOffice.org. Něco bude zdarma, něco placené. Cena placené podpory by měla přibližně odpovídat tomu, co je účtováno v případě komerčního StarOffice.

08. 12. 2003

Robert Krátký

Debian s instalátorem Anaconda (z Red Hatu) byl vydán k otestování firmou Progeny. K dispozici jsou dvě instalační ISO sarge (testing).

08. 12. 2003

Lukáš Zapletal

Server Freshmeat měl dnes krátce po obědě menší problémy: „Error connecting to MySQL Server.“ Zdá se, že jejich databázový server šel do kolen. Inu, to se stává.

08. 12. 2003

Beren

Na stránkách projektu Advanced Linux Sound Architecture (ALSA) je uveřejněn nový Release Candidate 2 ovladačů pro zvukové karty v Linuxu.

08. 12. 2003

Michal Čihař

Po dlouhých diskuzích a několikerém odmítnutí ze strany správce verze 2.4 Marcela Tosatta byl konečně XFS začleněn do jádra 2.4.

09. 12. 2003

Robert Krátký

Druhá betaverze KDE 3.2 se jmenuje Dobra Voda. K dispozici jsou oficiální balíky pro Slackware, Fedoru a SUSE, další budou následovat. Stahujte z jednoho ze zrcadel.

09. 12. 2003

Robert Krátký

Nová verze MPlayeru je na světě. 1.0pre3 stahujte ze stránek projektu.

09. 12. 2003

Robert Krátký

Povídka o M\$ Windows a přicházejícím Linuxu: Spasitel Bill. „Co mi radíte, Otče? Jak mám zabránit Modré Smrti, která mne sužuje dnem i nocí?“ – „Pokání, modlitby, Reinstalace!“ – „Svatá Reinstalace? Znovu, Otče? Ušetřte neohodného syna nejhoršího!“ – „Víš, synu, že Bill pravil: jedině systém Windows míti budeš. Chceš snad odporovat Svaté Autoritě TechSupportu?!“ ...pokračování

09. 12. 2003

Václav Hlobil

Již nějakou dobu běží „podprojekt“ Sodipodi SVG flags na stránkách Sodipodi (grafický vektorový editor), jehož cílem je vytvoření všech mezinárodních vlajek ve vektorovém formátu SVG. Využití je nasnadě (grafici se nemusí „piplat“ s malinkými a složitými vlaječkami pixel po pixelu, ale zadají velikost vlajky a exportují do gif nebo jpg). O víkendu dospěl projekt do verze 1.4 a zahrnuje již 275 vlajek!

09. 12. 2003

Aloner

Na Živě.cz vyšel rozhovor s šéfem Microsoftu ČR Jiřím Devátem. Doporučuji před čtením polknout nějaké prášky na uklidnění, protože je to „síla“!!! Zvláště poslední odpověď ohledně standardů a IE.

09. 12. 2003

Petr Krčmář

Chcete si koupit vlastní exploit? Můžete tak učinit ve veřejné dražbě.

09. 12. 2003

Petr Krčmář

Jeden z bývalých členů vývojového týmu XFree86 si založil vlastní projekt s cílem vytvořit grafický server s mnohem lepšími vlastnostmi a novými funkcemi. Vypadá to prudce použitelně. Můžete zatím kouknout na screenshoty a zaslínat si.

09. 12. 2003

Vlastimil Ott

Vyšla nová verze Quanta Plus Web Development. Seznam změn je dlouhý a potěšující: nový CSS editor, zlepšené parsery, nový editor tabulek, větší podpora PHP, plugíny, lepší dokumentace.

10. 12. 2003

Martin Slezak

Včera jsem zjistil výpadek serveru www.linux.cz. Příčinou byla havárie jednoho z disků. Data byla obnovena ze zálohy, ale i tak je možné, že vznikly ztráty mezi 0:00 a 19:00 dne 8. prosince. Případné poruchy aplikací na serveru www.linux.cz hlase správci.

10. 12. 2003

Martin Slezak

Venku je Mozilla 1.6beta. 5. 12. vyšla také nová verze emailového klienta Mozilla Thunderbird 0.4. Mezi nejpodstatnější novinky patří nová témata vzhledu, lepší integrace do operačního systému a mnoho dalších drobných vylepšení. Dostupné jsou zatím verze pro Linux, MacOS X a Windows. Česká lokalizace bude brzy také dostupná.

10. 12. 2003

Petr Krčmář

Jak může vypadat profesionálně sestavené PC se můžete podívat na obrázku. Co si neuděláš sám...

10. 12. 2003

Robert Krátký

Odměny nedávno vypsané projektem GNOME přinášejí první ovoce: integrace programů Evolution a GAIM je o pořádný kus dál. Viz také screenshot.

11. 12. 2003

Robert Krátký

Marcelo Tosatti vydal kernel 2.4.24-pre1. Ten již obsahuje nedávno začleněný souborový systém XFS.

11. 12. 2003

Robert Krátký

Stránky SCO jsou od včerejšího večera nedostupné. Útok DDoS vyřadil také intranet a emailový systém. Update: Jak to vypadá, nakonec asi o žádný útok nejde. Více Groklaw a The Inquirer.

11. 12. 2003

Petr Krčmář

Existují mezi námi lidé, kteří nikdy na vlastní oči neviděli prohlížeč Internet Explorer. Pokud patříte mezi tyto nešťastníky a máte nainstalovaný flash, můžete to napravit v realistickém internetovém simulátoru.

11. 12. 2003

Robert Krátký

Microsoftu se podařilo dosáhnout dočasného nařízení zastavujícího prodej linuxového OS Lindows ve švédských obchodech. Důvodem je údajné porušení obchodní známky, které je představováno názvy „Lindows.com“, „Lindows“ a „LindowsOS“.

11. 12. 2003

Martin Slezak

V časopise @magazín, který vyšel minulý týden, jsem zveřejnil recenzi na program Gimp. Tento časopis se dodává jako příloha regionálních tisků v celé ČR. Článek

je určen pro začátečníky, kteří nemají s PC moc zkušeností. Najdou tam pár příkladů, jak program použít, tak snad článek pomůže rozšířit Gimp mezi laickou veřejnost. Internetové stránky časopisu jsou zde.

12. 12. 2003 *Robert Krátký*
Koupí Microsoft AMD? Editoriál na OSnews přehledně shrnuje dosavadní reakce na novou patentovou politiku Microsoftu (viz platby za FAT) a také se věnuje šeptandě okolo možného vstupu na trh mikroprocesorů.

12. 12. 2003 *MarS*
A už je tu to zase. Firmy Nokia, Ericsson, Siemens, Philips a Alcatel nesouhlasí ze změnami v patentovém zákoně EU a poslaly Evropské komisi společný dopis, ve kterém žádají zrušení změn odhlasovaných 24. 9. 2003. (zdroj Mobil.cz).

12. 12. 2003 *Antonín Kolísek*
Vyšla nová verze sensorů pro Linux `lm_sensors-2.8.2`. Je k dispozici i nová verze `i2c-2.8.2`.

13. 12. 2003 *Vlastimil Ott*
Vyšla nová verze 2.08 zavaděče SYSLINUX, který všichni důvěrně známe z „živých“ linuxů, protože zavádí systém z (přenosných) médií všeho druhu.

14. 12. 2003 *Antonín Kolísek*
Vyšla další verze oblíbených systémových sensorů pro grafické prostředí `gkrellm-2.1.22`.

15. 12. 2003 *Leoš Literák*
Studie na téma, že MS Powerpoint dělá lidi hloupějšími a mimo jiné jeho používání může za pád raketoplánu Columbia.

15. 12. 2003 *Robert Krátký*
Kromě vývojové verze GNOME 2.5.1 vyšel i AbiWord 2.0.2, ve kterém jsou opraveny chyby v zobrazování fontů, poznámek pod čarou a tabulek.

15. 12. 2003 *Robert Krátký*
Na OSnews vyšla recenze nového KDE 3.2 (beta2). Hlavní plus: rychlost (ve srovnání s GNOME a staršími verzemi KDE). Hlavní mínus: přepřácanost uživatelského prostředí a příliš mnoho možností nastavení.

15. 12. 2003 *Petr Krčmář*
Víte o tom, že Google.com má v sobě zabudovanou kalkulačku? Jednoduše stačí výraz (třeba $1+1*5-7$) napsat do vyhledávacího pole.

15. 12. 2003 *Robert Krátký*
Groklaw vysvětluje, proč jsou nesmyslná tvrzení o tom, že kousek GPL kódu může znehodnotit komerční projekt. Kromě těch, kteří o GPL podávají zkreslené informace záměrně, je také mnoho lidí, kteří GPL chybně interpretují jako smlouvu a ne jako licenci.

15. 12. 2003 *Robert Krátký*
MandrakeSoft si finančně polepšil. Ne, že by nějak významně narostl zisk, ale ztráty už nejsou tak velké :-). Doufejme, že to předznamenává dlouhodobý obrat k lepšímu pro všechny distributory Linuxu.

16. 12. 2003 *Lukáš Zapletal*
Stále ještě nevyšla finální verze serveru FirebirdSQL. V pořadí sedmý release kandidát vyšel před týdnem.

16. 12. 2003 *Robert Krátký*
Článek na ComputerWeekly.com říká: „Microsoft začíná připomínat starý Sovětský svaz čelící vzestupu tučňáky poháněné Perestrojky.“

16. 12. 2003 *Jiri Bajer*
Samba 3 se dočkala prvního opravného vydání 3.0.1. Obsahuje hlavně crashfixy, řeší problémy s otevíráním souboru a s point-n-print na 2K/XP.

16. 12. 2003 *Marek Chowaniok*
Pokud někdo rád Javu, tak tady jsou screenshoty Java Desktop Systemu. I když velmi připomíná Windows :-).

16. 12. 2003 *Tomáš Hála*
Disketová router/firewall distribuce floppyfw se dočkala verze 2.0.8. Novinkou je především nový kernel 2.4.23 s opraveným `do_brk()` `syscallem`. Changelog, download.

16. 12. 2003 *Petr Krčmář*
Jak jistě víte, AbcLinuxu už nějakou dobu umožňuje uživatelům vytvářet jejich vlastní profily. Někteří z nich je mají opravdu vyšperkované. U Martina Kysely vzniká už docela obsáhlý rozcestník, který se může hodit nejen nováčkům.

16. 12. 2003 *Robert Krátký*
Na kerneltrap.org vyšel návod k instalaci binárních ovladačů pro nVIDIA grafické karty a virtuální PC VMware ke kernelu 2.6.

16. 12. 2003 *Robert Krátký*
Vypadá to, že i když soudkyně nařídila, aby SCO předložilo kód údajně nelegálně zkopírovaný do Linuxu, veřejnost, respektive linuxová komunita, stejně nic neuvidí.

17. 12. 2003

Pavel Dobes

Včera proběhla změna přihlašování k službě ADSL. Už se nehlásíme přes dashboard ČTc, ale přímo jménem a heslem poskytovatele. Pokud používáte pro připojení IPCop, již nebudete potřebovat dosud nutný dashlogin script. Škoda, že jsem se o změně dozvěděl až na technické podpoře Tiscali dnes ráno. A protože jsem čekal na spojení s operátorem delší než dlouhou dobu, nebyl jsem jistě sám.

17. 12. 2003

Robert Krátký

Pro příznivce formátu Macromedia Flash svítá naděje na vytváření plnohodnotného obsahu v Linuxu. Viz projekt F4l. Už v rané fázi to vypadá zajímavě (screenshoty).

17. 12. 2003

Robert Krátký

Mandrake Linux se možná dočká nasazení na izraelském ministerstvu financí a to navzdory tomu, že jiné resorty používají i nadále MS Windows.

17. 12. 2003

Pavel Krebs

John Morris dnes oznámil dostupnost finální verze distribuce White Box Enterprise Linux 3.0. Tato distribuce je vytvořená ze zdrojových kódů RedHat Enterprise Linuxu 3.0 a snaží se s ní být kompatibilní. Zároveň bylo oznámeno nové web fórum.

17. 12. 2003

Petr Krčmář

Podle The Linux Counter jsme na 46. místě v žebříčku jednotlivých zemí dle počtu uživatelů GNU/Linuxu. To není špatné, ale na takové Dánsko, které je na 6. místě, ještě nemáme. Už jste se nechali započítat?

17. 12. 2003

Peter Konecny

Na slovenskej stránke www.linux4u.szm.sk vzniká zaujímavý web, ktorý chce Linux priblížiť bežnému užívateľovi.

18. 12. 2003

Antonín Kolisek

Tak zde již máme konečně stabilní verzi jádra 2.6.0.

18. 12. 2003

Petr Krčmář

V audiovizuálním centru Silicon Hill jsou k dispozici videa z CryptoFestu 2003.

18. 12. 2003

Robert Krátký

MandrakeMove, živá distribuce z dílny Mandrake, byla oficiálně vydána. Narozdíl od vývojové verze už si ji však musíte koupit.

19. 12. 2003

Dušan Hokův

Tučnáci k sežrání – zajímavý recept na vánoční cukroví.

19. 12. 2003

Leoš Literák

Zajímavá úvaha Petera Pilgrima nad pozicí a obrazem programátorů a obecně stavem IT průmyslu. He's just a techie. Diskuse na ServerSide.

19. 12. 2003

Jan Navratil

Hledá se dobrovolník na záskok. Na serveru www.kernel-trap.org budou mít od 25.12. do 15.1. volno. Nechcete přebrat roli moderátora serveru? Mailujte sem.

20. 12. 2003

Robert Krátký

Čerstvá verze nástroje Apache Ant (1.6.0) přináší mnoho nových funkcí. Jejich popis najdete na Wiki stránkách projektu. [Článek na AbcLinuxu]

21. 12. 2003

Robert Krátký

Byl vydán druhý release candidate XFree86 4.4.0. Poznámky k nové verzi naleznete zde, stahovat předkompilované binárky i zdrojový kód pak můžete zde.

22. 12. 2003

Ivan Bibr

Jádro 2.6.0 v RPM balíčcích je již k dispozici i pro Mandrake Linux 9.2.

22. 12. 2003

Robert Krátký

Nová verze rychlého a nenáročného desktopového prostředí XFce 4.0.2 přináší především opravy chyb. Changelog. Stahujte zde.

22. 12. 2003

Robert Necela

Nová verze binárního driveru od nVIDIE je na světě. Podle diskuse ještě stále nepodporuje nové jádro 2.6.0 a má nějaké problémy. Nevím, jestli se vyplatí upgradovat, ale kdyby někdo chtěl, tak je najdete zde.

22. 12. 2003

Tomáš Hála

Včera byla uvolněna Beta 3 PHP 5.0, která je také s největší pravděpodobností poslední betou. Opravilo se mnoho chyb a také je vylepšena podpora XML. ChangeLog napoví více. Stahujte zde.

22. 12. 2003

Jan Navratil

Pro experimentátory dávám link na patch, který drivery nVIDIA upraví pro chod v jádru 2.6.0. Sám ho používám a zdá se být dost stabilní (thnx to jezek2)

23. 12. 2003

Samuel Rabinowich

Váš linux-box s jadrom 2.6.0 můžete ovládat diaľkovým ovládaním z pohodlia vašej postele vďaka tomuto lirc-patchu pre kernel 2.6.0. Viz stránka autora.

23. 12. 2003

Tomáš Hála

Vyšly hned dvě nové verze systému pro detekci pokusů o průnik do systému – snort 2.1.0 a 2.0.6. Objevil se též nový snort log analyser – snortalog 2.1.0.

23. 12. 2003

Robert Krátký

SCO vyrukovalo se seznamem 65 údajně zkopírovaných hlavičkových (.h) souborů, které však nepředložilo soudu, ale v dopise společností užívajícím Linux, ze kterých chce vyždímat nějaké ty licenční poplatky. Linus Torvalds však vzápětí zjistil, že mezi nimi jsou i takové, které napsal přímo on sám. Viz také jeho email do LKML.

23. 12. 2003

Robert Krátký

Vyšel první patchset -mm (od Andrew Mortona) k jádru 2.6.0. Je v něm spousta nových věcí. Oznámení. Mirror.

23. 12. 2003

Jan Navratil

Rozhovor s nynějším správcem jaderné řady 2.4 Marcellem Tosatti si je možné přečíst na serveru www.kernel-trap.org.

23. 12. 2003

Josef Kadlec

Kupte někomu z rodiny barvičky na textil a možná se dočkáte příjemného překvapení jako já – tričko ;-).

23. 12. 2003

Josef Kadlec

Na stránkách projektu CZSLUG – Czech Slackware Linux Users Group – je ke stažení překlad manuálu ke SWareTu – up2date systému pro Slackware Linux.

23. 12. 2003

met - Martin Hassman

Poštovní klient Mozilla Thunderbird 0.4 byl lokalizován do češtiny. Uživatelům přináší nový vzhled, rozpoznávání nevyžádané pošty a možnost přidávání nových funkcí pomocí tzv. rozšíření. Download: Linux, Windows.

26. 12. 2003

Robert Krátký

Pro příznivce distribuce Fedora Core byl založen web FedoraNEWS.org. Tvůrci slibují přinášet články, upozornění a informace.

26. 12. 2003

Vojtěch Hála

Lenost uživatelů M\$ FrontPage je nezměrná. O kompetentnosti webmastera, kterému nestojí za to ani změnit defaultní titulek stránky, si lze myslet leccos. Některému to nedojde ani po šest set padesáté. :-)

27. 12. 2003

Tomáš Hála

Byla objevena bezpečnostní díra v Apache řady 2.0 ve spolupráci s mod_php 4.2 či 4.3. Umožňuje uživatelům s FTP přístupem do DocumentRootu unést veškerá https spojení na daný stroj. Čtěte podrobnosti.

27. 12. 2003

Petr Baudiš

O Vánocích byla vydána nová stabilní verze ELinksu (snad poměrně zajímavého textového browseru) nesoucí číslo verze 0.9.0 a kódové označení Skyrider. Mezi novinky patří podpora tabů, plná podpora barevných dokumentů (včetně pozadí), řada nových manažerů a spousta dalších věcí.

27. 12. 2003

Antonín Kolísek

Vyšla nová verze výborného icq klienta sim-0.9.2. Více informací o změnách viz. news.

29. 12. 2003

Pavel Beníšek

Autoři projektu MoviX vypustili druhou kandidátskou verzi MoviX 0.8.1rc2. Změny jsou převážně opravy chyb z RC1.

29. 12. 2003

Pavel Beníšek

phpMyAdmin 2.5.5 je na světě. Obsahuje spoustu oprav a novinek. Namátkou: Zobrazení např. propojení tabulek v PrintView, editace více řádků zároveň nebo optimalizace kódu za cenu ukončení běhu pod PHP3.

30. 12. 2003

Robert Krátký

Internetový prohlížeč Opera je pro Linux k dispozici ve verzi 7.50 preview 1. Mezi novými funkcemi je i čtení RSS. Viz seznam novinek. Stahujte zde.

30. 12. 2003

Vlastimil Ott

Konečně vyšla nová verze (5.4) programátorského editoru NEdit. Byly odstraněny známé a protivné chyby a přidány nové vlastnosti. Sosejte zdrojáky nebo binárky.

31. 12. 2003

Marek Chowaniok

Tak Java 1.5 beta verze je již venku, jak upozornilo několik zdrojů, a může se již tahat :-)

31. 12. 2003

Tomáš Hála

Vyšlo nové sponly – alternativní „shell“, který umožňuje zabezpečený filetransfer, ale nedovolí nic spouštět.

31. 12. 2003

Robert Krátký

Linus Torvalds vydal jádro 2.6.1-rc1. Vzápětí jej následoval Andrew Morton se svým patchsetem 2.6.1-rc1-mm1.

31. 12. 2003

Tomáš Hála

Novell již nabízí svá řešení postavená na SuSE Linuxu. Firma prosazuje posun podnikového sektoru směrem k Open Source softwaru a tuto strategii podpořil i viceprezident společnosti HP.