



## Abíčko

Časopis serveru AbcLinuxu.cz

Září 2004

**unixshop**®

---

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 [AbcLinuxu.cz](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 [AbcLinuxu.cz](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](mailto:autori@abclinuxu.cz).

Sponzoring Abíčka a jiné formy reklamy si objednávejte na adrese: [reklama@abclinuxu.cz](mailto:reklama@abclinuxu.cz).

Ostatní dotazy směřujte na adresu: [literakl@abclinuxu.cz](mailto:literakl@abclinuxu.cz).

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

©2004 Stickfish s. r. o. a autoři článků

Editor a sazba: Vlastimil Ott

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

## Typografické konvence

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

# Obsah

<b>Editoriál</b>	<b>1</b>
<b>Obsah</b>	<b>2</b>
<b>Skype – internetová telefonie na GNU/Linuxu</b>	<b>4</b>
Co to je Skype .....	4
Instalace na GNU/Linuxu .....	4
Jak to chodí? .....	4
P2P telefonie .....	5
Volání mimo internet .....	6
Závěr .....	6
<b>SETI@home</b>	<b>7</b>
Začátky SETI .....	7
Máme vůbec šanci něco slyšet? .....	7
Globální komunikační kanál .....	8
Jak by vypadal signál od mimozemšťanů? .....	8
Zajímavý je pouze signál nalezený opakovaně .....	9
Jak pracuje SETI@home .....	9
Okno xsetiathome je rozdělené na několik částí:	10
Data Analysis .....	10
Data Info .....	10
SETI@home na Linuxu .....	11
Odkazy .....	12
<b>Grafické karty nVIDIA</b>	<b>13</b>
Úvod .....	13
Získání ovladačů .....	13
Instalace .....	13
Softwarové požadavky .....	13
Konfigurace .....	14
Další tipy při konfiguraci .....	15
Nastavení AGP .....	15
Závěr .....	16
<b>Zajímavosti ze světa Linuxu – 5</b>	<b>17</b>
Představuje SourceForge hrozbu pro Open Source? .....	17
Vývojáři odstraňují z jádra podporu binárních ovladačů .....	17
<b>TextMaker versus OpenOffice.org Writer</b>	<b>19</b>
První rande .....	19
Jídelníček .....	19
Jde se na věc .....	20
Styly a jejich formátování .....	20
Vložení tabulky a její pozdější úprava .....	20
Další objekty .....	21
Ze světa a do světa .....	21
Co jsem nenašel .....	23

Co se mi líbí .....	23
<b>Čo keď nechodí sieť?</b>	<b>24</b>
Pakety a IP adresy .....	24
Smerovanie (Routovanie) .....	24
DNS .....	25
Ping a traceroute .....	25
Proxy .....	26
Firewall .....	26
<b>Monitorování stavu PC – lm_sensors</b>	<b>27</b>
Úvod .....	27
Získání lm_sensors .....	27
Podporovaný hardware .....	27
Instalace .....	27
Konfigurace jádra (linux-2.6) .....	27
Instalace balíčků .....	28
Konfigurace .....	28
Úprava /etc/sensors.conf .....	29
Regulace otáček .....	30
Nástroje pro spolupráci s lm_sensors .....	30
Závěr .....	30
<b>Jaderné noviny 272–274</b>	<b>31</b>
Nový patch pro 'volitelnou' preempci řeší stávající problémy s preemptivností .....	31
Omezení počtu současných hotplug procesů, 13 e-mailů .....	33
Nápojení klávesnic na Braillovy terminály, 5 e-mailů .....	33
GPL zkoušena u německých soudů, 3 e-mailů .....	34
Styl vývoje 2.6; DevFS už ve 2.8 nebude, 93 e-mailů .....	34
Nové DumpFS API pro RAS komponenty, 61 e-mailů .....	35
Rozhraní systémového řadiče Altix k uživatelskému prostředí .....	35
Linux 2.6.8-rc2-mm2; schodišťový CPU plánovač, 55 e-mailů .....	36
Probíhá opětovné sjednocení pmdisk a swsusp, 13 e-mailů .....	36
Seznam nevyřešených chyb v 2.4, 11 e-mailů .....	37
Odstranění cryptoloop z 2.6 (nebo 2.7), 68 e-mailů .....	37
Často kladené dotazy o SATA RAID, 26 e-mailů .....	38
Kernel maže adresář pro sestavování balíčků pro Debian .....	38
<b>Zprávičky</b>	<b>40</b>

# Skype – internetová telefonie na GNU/Linuxu

Stanislav Puffler

---

*Tvůrci známého P2P KaZaA se tentokrát zaměřili na hlasovou komunikaci. V tomto článku si blíže představíme internetovou telefonii, VoIP a P2P telefonii, která je zdarma a hlavně plně funkční pod GNU/Linuxem.*

---

## Co to je Skype

Skype je software určený pro internetovou telefonii. V principu se jedná o P2P řešení, které umožňuje volat lidem se stejnou aplikací na celém světě. Software neobsahuje žádný ad(spy)ware, je zdarma a hovory na internetu nejsou taktéž zpoplatněny. Skype je také instant messenger, který má ovšem oproti svým známým sokům, jakými jsou ICQ, AIM, MSN nebo Yahoo, mnoho výhod. Jednak se dobře kamarádí s firewally a NATováním ve vaší síti, druhak je veškerá komunikace zabezpečena šifrováním. Hlavní předností je pak velmi vysoká kvalita přenosu zvuku – limitována pouze kapacitou internetového připojení.

## Instalace na GNU/Linuxu

Koncem června portovala společnost SKYPE The Global Internet Telephony Company svůj produkt Skype i na Linux. Můžete stahovat přímo na stránkách Skype, v sekci [Download](#) [1] – tam jsou k dispozici RPM balíčky i binární instalace. Snažil jsem se najít na internetu nějakou alternativu komerční internetové telefonie pro Linux, leč marně. Kromě několika projektů zabývajících se obecně internetovou telefonii jako např. [OpenPhone](#) [2], [OpenH323](#) [3] nebo třeba [Quicknet](#) [4], jako by snad internetová hlasová komunikace pod Linuxem vůbec neexistovala. Navíc výše jmenované projekty nemohu srovnávat se Skype, který je komerčním produktem s velmi snadným a vysoce komfortním ovládáním. Instalace je otázkou jednoho příkazu – u RPM stačí pod rootem napsat:

```
rpm -i skype-version.rpm
```

U binárních souborů, které jsou rozdělené podle toho, zda máte ve své distribuci nainstalováno QT 3.2, na binární dynamický a statický, stačí:

```
tar xjvf skype-version.tar.bz2
```

Pro samotný chod programu je potřeba mít alespoň 400MHz procesor, 128MB paměti a samozřejmě zvukovou kartu, mikrofon a sluchátka (nebo repro či headset – ten je na internetovou telefonii myslím ideální). Samozřejmě lze použít i USB telefon, bohužel jsem neměl možnost vyzkoušet jeho chod pod GNU/Linuxem – komentáře prosím v diskuzi pod článkem.

## Jak to chodí?

Program se spouští příkazem `skype`. Ovládání je díky propracovanému GUI velmi jednoduché a intuitivní. V případě potíží existuje velmi podrobný [Guide](#) [5]. Pro úplně běžného uživatele je zde navíc možnost přehrát si pěkné animované průvodce – na ty je potřeba mít instalovaný v prohlížeči flash. Při prvním spuštění aplikace budete vyzváni k zadání vašeho uživatelského jména a hesla. Vytvoří se soubor s osobním profilem, který můžete dle libosti zpřístupnit nebo skrýt ostatním uživatelům sítě Skype. Verze pro Windows i pro Linux umí víceméně to stejné až na konferenční hovor – ten může hostovat, resp. iniciovat pouze uživatel s MS Windows. Doufejme, že toto se také

brzy změni. Velkou výhodou aplikace Skype oproti telefonii v MSN, ICQ, Net2Phone a dalších je naprosto bezproblémová práce s jakýmkoliv firewallem nebo NAT bez jakékoliv další konfigurace. Jako jediný z tohoto druhu aplikací neobsahuje adware a navíc je komunikace bezpečně šifrována. Oproti zmiňovaným messengerům podporujícím internetovou telefonii vyniká Skype také v kvalitě zvukového přenosu a vůbec zpracování zvuku. A to díky spolupráci vývojářů se společností Global IP Sound.



## P2P telefonie

Peer-to-peer technologie byla poprvé využita a popularizována programy pro sdílení dat na internetu, jakými jsou KaZaA nebo Napster. P2P je takový systém, kde všechny prvky v síti participují na přenosu dat, směrování a zpracování místo toho, aby všechnu práci vykonával centrální server – jedná se o převratnou technologii. První decentralizovanou file-sharing aplikací byl – ještě před KaZaA – FastTrack. Jako první ze všech implementoval koncepci SuperNodes, kterou převzaly další aplikace pro sdílení dat jako např. Gnutella. Tyto decentralizované P2P sítě mají oproti technologii client-server několik výhod. Předně vysokou rychlost při vyhledávání a snížení nákladů na centralizované zdroje (servery). Každý nový připojený prvek (počítač) je přínosem pro celou síť. Díky rapidnímu snížení nákladů na centrální infrastrukturu ve druhé generaci P2P sítí zvané G2 se tvůrci KaZaA přirozeně dostali k dalšímu místu, kde by tato technologie mohla znamenat významný převrat.

Samotná internetová telefonie a VoIP jsou zde již několik let, ale nikdy nedosáhly většího rozšíření na trhu. Důvody jsou zcela zřejmé:

- Výrobky, které opravdu snižují náklady oproti standardním telefonům nemají srovnatelnou kvalitu.
- Hovory jsou omezeny firewally a překladem adres pomocí NAT a to způsobuje, že až 50 % počítačů nemůže komunikovat s tradičním VoIP softwarem.
- Uživatelské rozhraní je většinou příliš složité a vyžaduje důkladné nastavení. Nároky jsou také kladeny na technické znalosti uživatelů.

Koncepce průchodnosti přes firewall nebo Network Address Translation u Skype je dána následujícími principy. Klienti, kteří nejsou za firewallem nebo mají vlastní veřejnou IP adresu, mohou pomáhat těm za NAT s komunikací směrováním hovoru. To umožňuje komunikovat dvěma klientům, kteří by spolu jinak nemohli hovořit. Také proto, že hovory jsou šifrovány end-to-end. Jedinou překážkou může být proxy, která však pouze degraduje bezpečnost a soukromí. Obecně funguje Skype za většinou běžných síťových gateway a firewallů bez jakékoliv další konfigurace.

Většina instantních messengerů vyžaduje pro účely navázání spojení mezi koncovými uživateli nějakou formu centrálního adresáře s databází uživatelů a jejich IP adres. Náklady na tuto centrální infrastrukturu jsou tím vyšší, čím více je uživatelů. Skype tedy využívá decentralizovanou P2P technologii třetí generace tzv. GI (global index). Minimální spotřeba zdrojů, minimální prodlevy...

Díky využití veškerých zdrojů v síti je Skype schopný inteligentně směřovat šifrované hovory tou nejefektivnější cestou. Neustále udržuje vícero připojovacích cest a dynamicky vybírá tu nejlepší v reálném čase. Výsledkem je nízká latence a maximální kvalita zvukového přenosu po síti. Veškeré hovory (v rámci sítě internet) jsou šifrovány end-to-end metodou. Toto považovali vývojáři za nevyhnutelné, jelikož hovory jsou směrovány přes veřejně přístupnou síť.

## Volání mimo internet

Tato možnost je nyní implementována pod názvem SkypeOut. Umožňuje levné volání jak na pevnou linku, tak na mobilní telefony za místní poplatek. Stačí, když se přihlásíte na webu [SkypeStore](#) [6] a pomocí své platební karty si zakoupíte kredit ve vybrané výši. Celý proces placení je šifrovaný, doporučuji dávat pozor na dobu expirace karty, váš limit na kartě a zda máte kartu aktivovanou pro internetové platby – některé banky je z bezpečnostních důvodů blokují, což je v dnešní době pochopitelné. Před samotným hraním si s IP telefonii ve Skype doporučuji pozorně pročíst dokument [Terms of service](#) [7], které vcelku srozumitelně popisují, jak se věci s VoIP pomocí SkypeOut mají. Zajímavé čtení nejen pro techniky, ale také pro ekonomy, účetní a finanční manažery.

Ve spojení s USB telefonem může být Skype velmi dobrým řešením pro firmy, které mají vysoké náklady na hovorné. Navíc, pokud se dle mého názoru nová společnost na trhu rozhodne jít cestou levné IP/internetové telefonie, pak je Skype ideálním řešením – samozřejmě je nutno předem velmi dobře analyzovat potřeby firmy, možnost napojení na další systémy, otevřenost řešení apod. Na první pohled však vidíme zcela zřejmé výhody:

- Odpadá investice do pobočkové ústředny PBX.
- Není nutné zajišťovat si operátora, tarifkaci, číslování na ústředně.
- Ke koncovým stanicím s USB telefonem není potřeba vést další telefonní kabeláž. Ušetříte zásuvky, kabeláž, prostor, patchpanely v rozvodu, možná budete moci pořídit menší a levnější rack a to pouze na switche a routery.
- U komerčních i firemních call center vidím v IP/internetové telefonii budoucnost. Pořizování telefonních aparátů už bude bezpředmětné, díky IP telefonii odpadne potřeba pořizovat drahá a složitě rozšiřitelná nahrávací zařízení typu Racal Mirra, Mirra Nice nebo Redat, stejně tak implementace dalších systémů a CTI bude dle mého názoru o dost jednodušší.

Samozřejmě, že v aktuální chvíli není toto řešení zcela bez problémů. Je jich celá řada – jmenujme např. nemožnost zadat na USB telefonu +, což lze při volání mimo internet alternativně řešit pomocí vytáčení ve formátu 00 1 555 555 1234 – první dvojčíslí je volání ven, třetí číslice kód země a následuje koncové telefonní číslo. Vychytaná ještě není ani DTMF volba při práci dejme tomu s IVR (Interactive Voice Response – taková ta plechová huba na infolinkách) na druhé straně – i když možnost volbu zadat zde je. SkypeOut nepodporuje volání na bezplatné linky (u nás linky 800) a tísňová volání (např. 156, 158).

## Závěr

Skype je dle mého názoru převratným software v oblasti komunikace obecně. Zřejmě dost ovlivní další vývoj internetové a IP telefonie a možná, já osobně v to pevně doufám, i telekomunikační trh. SKYPE ME!

## Odkazy

- [1] [http://www.skype.org/download\\_linux.html](http://www.skype.org/download_linux.html)
- [2] <http://www.openphone.org/>
- [3] <http://www.openh323.org/>
- [4] <http://www.quicknet.net/>
- [5] [http://www.skype.org/help\\_userguide.html](http://www.skype.org/help_userguide.html)
- [6] [https://secure.skype.com/store/member.login.html?message=login\\_required](https://secure.skype.com/store/member.login.html?message=login_required)
- [7] <http://www.skype.org/tos.html>

\*\*\*

# SETI@home

Petr Bravenec

---

*Časopis New Scientist nedávno otiskl zprávu, že projekt SETI@home našel signál, který by mohl mít svůj původ u mimozemšťanů. Opět se tak zvedla vlna zájmu o SETI@home. Jaké jsou naše šance? Co očekáváme, že na obloze uslyšíme? Jakými způsoby oblohu prohledáváme?*

---

## Začátky SETI

Pokud víme, lidé se odedávna zajímali o to, jestli je naše civilizace osamocená, nebo máme někde ve vesmíru společnost. Svěho průkopníka v oblasti mají i Češi – už Nerudovy žáby kvákaly a staraly se o to, zdalipak jsou tam nahoře žáby taky. Až posledních několik desítek let ukázalo, že v nejbližším okolí žádnou podobnou civilizaci neobjevíme a musíme se poohlédnout v širším okolí.

Teoretický základ pro mezihvězdnou komunikaci položili P. Morrison a G. Coccony v roce 1959, když ukázali na vodíkovou spektrální čáru 1420 MHz. Téměř ve stejnou dobu začal první projekt pátrající po mimozemské civilizaci – Ozma. Astronom Frank Drake si spočítal, že s teleskopem, se kterým v tu dobu pracoval, by se mohl domluvit s podobným zařízením do vzdálenosti deseti světelných let. Po dobu dvou set hodin pak na 7200 kanálech širokých 100 Hz sledoval hvězdy Tau Ceti a Epsilon Eridani.

Od dob projektu Ozma probíhalo mnoho dalších (Cyclops, Phoenix, Serendip). SETI@home je úzce spojené s projektem Serendip. Jeho cílem je přehlídka oblohy – teleskop nemusí být zaměřený na konkrétní místo. Přijímač je zavěšen nad anténou v Arecibu a zaznamenává tu část oblohy, na kterou je právě teleskop obrácený. Část dat z projektu Serendip se zpracovává v projektu SETI@home. Díky velikému počtu zapojených počítačů může SETI@home analyzovat data mnohem podrobněji, než kterýkoliv jiný projekt.

## Máme vůbec šanci něco slyšet?

$N =$  Pro odhad našich šancí existuje už dlouhou dobu Drakeova rovnice. Dosazováním různých hodnot lze dojít k různým závěrům – od myšlenky, že jsme v galaxii sami, až po závěr, že galaxie se technickými civilizacemi, podobnými té naší, jenom hemží.

$N^*$   
 $f_p$   
 $n_e$   
 $f_l$   
 $f_i$   
 $f_c$   
 $f_L$

$N^*$	Počet hvězd v galaxii	$4 \times 10^{11}$
$f_p$	Zlomek hvězd, které mají planetární systémy	0.3
$n_e$	Počet planet v systému s podmínkami pro vznik života	2
$f_l$	Zlomek planet, na kterých život vzniká	0.3
$f_i$	Zlomek planet s inteligentním životem	0.1
$f_c$	Zlomek planet s komunikativní technickou civilizací	0.1
$f_L$	Zlomek doby života civilizace ve srovnání s vesmírem	$10^{-8}$



Po dosažení uvedených hodnot nám vyjde, že v současnosti je v Galaxii přibližně deset civilizací na podobné či vyšší technické úrovni než je ta naše. Naše civilizace je velmi mladá. Zlomek vyjadřující dobu života naší civilizace je proto zvolen velmi malý. Pokud by se civilizace běžně dožívaly vysokého věku (desítky milionů let), pak by se vypočítaný počet existujících civilizací rapidně zvyšoval.

Naše šance na zachycení signálu snižuje další aspekt, který v Drakeově rovnici není uvedený. Máme-li se považovat za typickou civilizaci, pak se dá předpokládat, že v galaxii i všichni ostatní pouze poslouchají a pouštějí si na svých počítačích SETI@home, ale nikdo nevysílá – nikdo není ochotný trvale utrácet vysoké částky za provoz „kosmického majáku“.

Doba trvání civilizace je v Drakeově rovnici velkou neznámou a přitom velmi ovlivňuje vypočítanou hodnotu. S uvedenými hodnotami to vypadá, že naše šance je téměř nulová. Pokud by se nám ale prokazatelně podařilo zachytit signály cizí civilizace, mohli bychom předpokládat, že číslo  $f_L$  je ve skutečnosti mnohem vyšší a že civilizace našeho typu se dožívají vysokého věku. Znamenalo by to, že naše problémy například se znečištěním, jaderným zbrojením či terorismem pravděpodobně dokážeme vyřešit, a čeká nás dlouhá a šťastná budoucnost. Myslím, že i tento jediný aspekt – možnost odhadnout už dnes náš osud na desítky milionů let dopředu – stojí za veškerou tu vynaloženou energii a námahu.

## Globální komunikační kanál

Teleskop v Arecibu, který je pro projekt SETI@home využíván, je pevně svázaný se zemí a obsáhne pouze část oblohy. Tím je dáno, jak veliký kus oblohy můžeme prozkoumat. Na jakém kmitočtu bychom ale měli poslouchat? Elektromagnetické spektrum je velmi široké a sledování kompletního spektra řekněme od stovek kHz do stovek GHz je v současnosti výpočetně zcela nezvladatelné. Na nižších kmitočtech narážíme i na příliš malou velikost současných teleskopů – i kdybychom na nižších kmitočtech našli mimozemský signál, nepodařilo by se nám zjistit, odkud signál přichází. Je nějaký kmitočet, který by případná cizí civilizace mohla preferovat?

Jeden takový kmitočet se nabízí – 1420 MHz, pověstná vlna o délce jedenadvacet centimetrů. Je to vodíková spektrální čára – při přechodu elektronu na nižší energetickou úroveň vyzáří vodíkový atom jedno kvantum elektromagnetického záření právě o tomto kmitočtu. A protože je vodík zdaleka nejrozšířenější prvek ve vesmíru, dá se s určitou pravděpodobností očekávat, že jej budou znát i cizí fyzikové a také oni zvolí pro komunikaci tento kmitočet. Vlna jedenadvacet centimetrů tvoří všeobecně známý vesmírný kmitočtový standard a můžeme doufat, že ostatní zájemci o kontakt si vyberou právě tento kanál.

Na zemi je základem života voda. Je to možná jen náš vodíkový patriotismus, který nás nutí předpokládat, že i ostatní tvorové kdesi ve vesmíru budou mít stejnou chemickou podstatu. Na trochu vyšším kmitočtu (1640 MHz) září hydroxylová skupina OH. Ta spolu s vodíkem tvoří vodu – kmitočet 1420 a 1640 MHz nedaleko od sebe tvoří symbolický základ života. I to může být psychologický aspekt pro volbu tohoto kmitočtu.

## Jak by vypadal signál od mimozemšťanů?

Vesmír je plný různých rádiových zdrojů. Kvazary, pulsary (první pozorování pulsaru bylo považováno za signály mimozemšťanů), radiální pásy planet (velmi hlučný je například i náš Jupiter na kmitočtech kolem 20 MHz), vrchní vrstvy hvězd (nejhlasitějším rádiovým zdrojem na obloze je naše Slunce). Jak bychom mohli odlišit signál mimozemské civilizace od přírodního zdroje?

Signál mimozemšťanů by byl pravděpodobně vysílán ve velmi úzkém kmitočtovém spektru. Nejužší pozorované spektrum vyzařované přírodním zdrojem je prý kolem 300 Hz (zajímalo by mě, co vysílá v tak úzkém pásmu). Takový signál je při hledání díky svému charakteru dosti nápadný. Zároveň

by bylo vysílání ve velmi úzkém kmitočtovém pásmu výhodné z energetického hlediska – čím více energie se koncentruje do jednoho bodu na frekvenční ose, tím je signál ostřejší – může proniknout do prostoru s vynaložením menší síly (analogie s ostrým nožem tak úplně nepokulhává – v přírodě se nic podobného noži také běžně nevyskytuje).

Protože je teleskop v Arecibu svázaný se zemí – nelze jej směřovat. Kvůli otáčení země je jednotlivý rádiový zdroj zaměřen pouhých dvanáct sekund. Při přechodu ohniska teleskopu přes spojitý signál se v záznamu dat objeví Gaussova křivka. To je jeden typ signálu, po kterém projekt SETI@home pátrá. Dalším typem signálu je trojice impulsů ve stejném časovém odstupu, takzvaný triplet. Třetím typem signálu je série impulsů. Konečně posledním typem je kombinace předchozích tří.

Všechno je navíc zkomplikováno doplerovým posuvem signálu. V důsledku otáčení země kolem své osy se signál 1420 MHz posouvá v kmitočtovém spektru o 0.15 Hz/sec. Pokud mimozemšťané vysílají signál ze svojí planety, bude jejich vysílání ovlivněno rotací jejich světa, o kterém ovšem nic nevíme. Signál se proto může pohybovat napříč kmitočtovým spektrem a v každý okamžik může být jinde. Odesílatelé ale mohou upravit kmitočet vysílaného signálu a provést tak korekci doplerova posuvu. Chování mimozemšťanů můžeme jen těžko odhadnout.

## Zajímavý je pouze signál nalezený opakovaně

Projekt SETI@home generuje přibližně 15 miliónů reportů každý den. Je proto samozřejmě nemožné považovat všechny nalezené signály za vysílání mimozemšťanů.

Teleskop v Arecibu vidí stejné místo na obloze přibližně jednou za půl roku. Ke zpracování se posílá každé místo oblohy nejméně dvakrát. Signál začíná být zajímavý až při opakovaném pozorování. Podobných signálů se za dobu existence projektu nashromáždilo kolem dvou set.

Proto se teleskop znovu zaměřil na nalezené cíle a z dvou set nejpodezřelejších signálů zbyl pouze jediný, který byl pozorovaný opakovaně. Právě ten způsobil začátkem září takový rozruch.

## Jak pracuje SETI@home

Projekt SETI@home hledá v kmitočtovém pásmu širokém 2,5 MHz okolo centrální frekvence 1420 MHz. Protože teleskop v Arecibu nemá širokopásmové připojení na internet, záznamy z teleskopu se ukládají na magnetické pásky (jde o mimořádně rozsáhlý soubor dat) a ty se pak posílají ke zpracování na univerzitu v Berkeley.

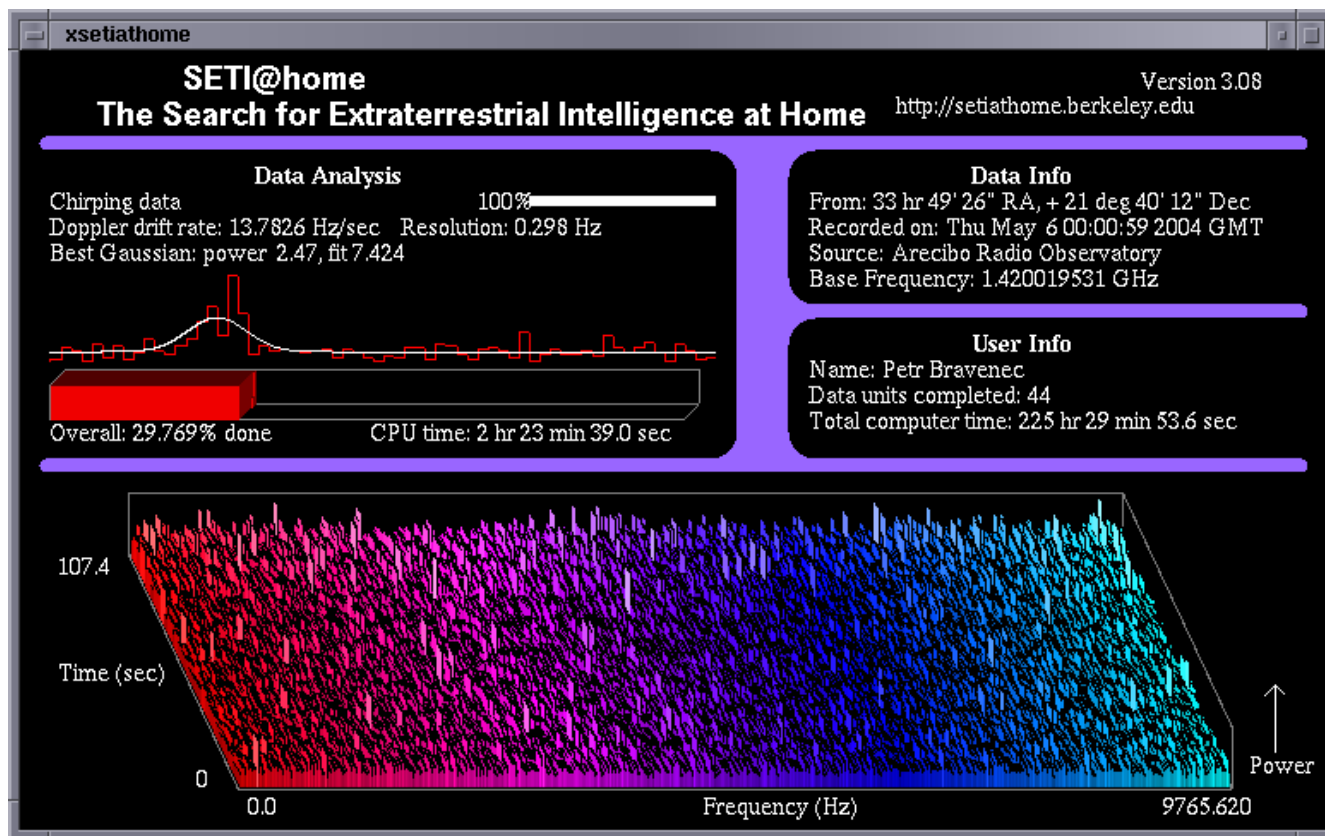
Celý kanál široký 2,5 MHz se rozdělí na kousky široké zhruba 10 kHz a dlouhé 107 sekund. Jednotlivé balíky dat se potom opatří dalšími údaji o čase a místě pozorování a podobně, a takto se potom odesílají na zpracování jednotlivým uživatelům.

Aby se nestalo, že signál začne v jednom datovém balíku a skončí v dalším a díky tomu zůstane nepovšimnutý, balíky se mírně překrývají.

SETI@home prohledává balík pomocí fourierových transformací ve čtrnácti různě širokých kmitočtových kanálech. Nejužší kanál má 0.075 Hz, nejširší 1200 Hz. V nejužších pásmech je nízké časové rozlišení, proto se zde nedají aplikovat algoritmy pro hledání gaussových průběhů nebo hledání impulsů. Zato je v nejužších pásmech velmi dobrá citlivost a úzkopásmový signál, který by jinak zanikl v okolním šumu, je v nejužším pásmu dobře detekovatelný.

Protože signál k nám může dorazit s předem neznámým doplerovým posuvem v závislosti na rotaci země a cizí planety, je nutné systematicky korigovat možný doplerův posuv a opakovaně prohledávat celý balík dat znovu a znovu. Doplerův posuv se koriguje s krokem 0,002 Hz/s v rozmezí  $\pm 20$  Hz. S krokem 0,296 Hz se signál prohledává v rozmezí -20 až -50 Hz/s a +20 až +50 Hz/s – v tomto rozmezí se navíc neprohledává nejužší kmitočtový kanál široký 0,075 Hz.

Právě kvůli opakovaným výpočtům trvá celé prohledávání jednoho datového balíku tak dlouho.



Program našel gaussovský signál. Zpět do centra se hlásí signály, které jsou ohodnocené známkou (fit) nižší než deset.

## Okno xsetiathome je rozdělené na několik částí:

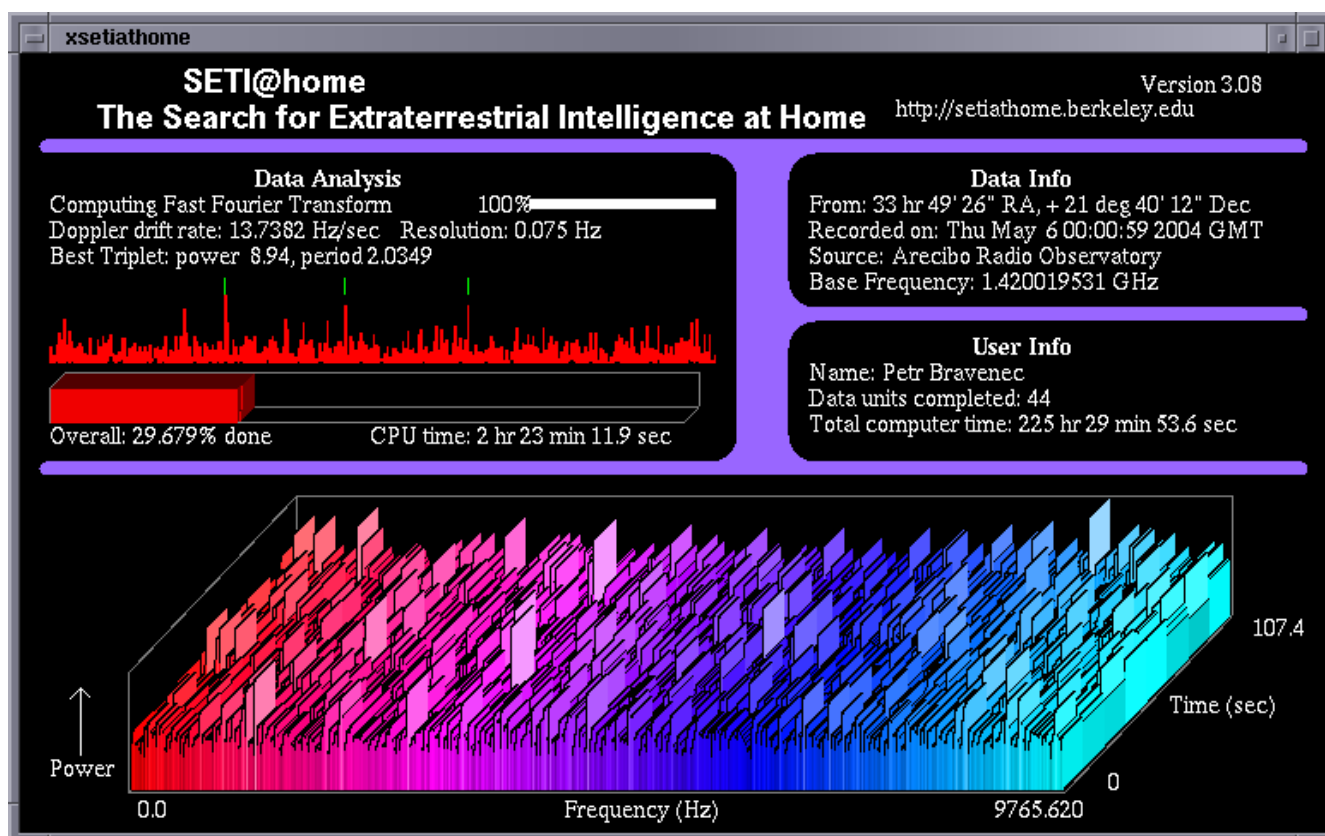
### Data Analysis

Program zde vypisuje, čím se momentálně zabývá (počítáním FFT, počítáním doplerova posuvu, hledáním tripletů, pulsů, gaussovských signálů). Dále se zde můžete dozvědět, jak široký kmitočtový kanál se prohledává a jaká je použitá korekce doplerova posuvu. Ve spodní části informační oblasti se zobrazují nejlepší nalezené signály.

### Data Info

Informace, ze které části oblohy, kdy a na jakém kmitočtu jsou data nahraná. Pro určení místa na obloze používají astronomové dvě souřadnice: deklinaci (úhel od zemského rovníku) a rektascenzi (úhel od jarního bodu na obloze).

V grafu ve spodní části okna program zobrazuje kmitočtové spektrum. Většinu signálů, které ohodnotí program jako podezřelé, v grafickém znázornění spektra stejně nevidíte, protože budou utopené v šumu. Pokud se zde vyskytne nějaká viditelná anomálie, půjde s největší pravděpodobností o silné pozemské rušení.



Program našel trojici impulsů (triplet).

## SETI@home na Linuxu

Zatímco ve Windows program SETI@home funguje jako klasický screensaver – pracuje pouze v době nečinnosti uživatele, v unixových prostředích je program SETI@home rozdělený do dvou procesů. Skutečný klient je určený pouze pro povelovou řádku.

Program je k dispozici pouze v binární podobě. Není třeba jej nějak instalovat, stačí rozbalit a spustit. Při prvním spuštění z vás program vytáhá odpovědi na několik otázek a pak už se připojí k internetu, stáhne si balík dat a pustí se do hledání. Výpočet lze kdykoliv přerušit nebo spustit – výpočet pokračuje v místě, kde byl přerušen.

Pro prostředí X11 je v instalačním balíku přiložen program xsetiathome. Ten nedělá žádné výpočty, stará se pouze o zobrazení průběhu hledání. Pro výpočty není program xsetiathome důležitý (spíše zdržuje).

Abyste se mohli připojit k probíhajícímu výpočtu, je potřeba spustit program setiathome s parametrem -graphics (příkazem nohup se program spustí na pozadí a přežije i vaše odhlášení):

```
nohup setiathome -graphics &
```

Program přistupuje na internet standardním protokolem http. Je-li z počítače přístup na internet pouze přes proxy server, je zapotřebí to programu sdělit:

```
nohup setiathome -proxy moje-proxy:3128 -graphics &
```

Program nedokáže využít víceprocesorový stroj, ale není problém pustit více instancí. V takovém případě je ale nutné pouštět každý proces v samostatném pracovním adresáři.

Protože program může běžet na pozadí a nepotřebuje ke své činnosti obrazovku, můžete jej spustit i na počítači uloženém někde v serverovně ve sklepní části budovy. Protože ale program používá pro komunikaci s grafickým frontendem sdílenou paměť, nelze nastartovat grafickou nadstavbu na jiném počítači. Bohužel se mi nikdy nepodařilo ani připojit grafickou nadstavbu ke vzdálenému X serveru. Množství zobrazovaných informací je pravděpodobně tak velké, že je síť nestačí přenášet. Na serveru tak poběží program bez vizuální kontroly.

## Odkazy

- <http://setiathome.ssl.berkeley.edu/> [1]: Domácí stránka projektu SETI@home.
- [Has SETI@home Found a Signal?](http://www.seti-inst.edu/about_us/info_for_media/in_the_news/setiathome_found_signal.php) [2]: Článek o signálu, který způsobil rozruch začátkem září.
- [The Planetary Society: SETI@home: how it all works](http://planetary.org/html/UPDATES/seti/HIWO.htm) [3]: Článek o tom, jak SETI@home hledá mimozemské signály. Na konci je několik odkazů na další detailní články. Pokud se zajímáte o astronomii a příbuzné obory, určitě stránky [planetary.org](http://planetary.org) [4] navštivte.
- [The Scientist and Engineer's Guide to Digital Signal Processing](http://www.dspguide.com/) [5]: Vynikající kniha o digitálním zpracování signálů. SETI@home sice většinu technik popsanych v knize nepoužívá, ale můžete se zde dozvědět více o Fourierových transformacích, na kterých je každý projekt typu SETI@home založený. Informace v knize jsou čtenáři předloženy s velkým důrazem na praktické využití.
- [FFTW: Fastest Fourier Transform in the West](http://www.fftw.org/) [6]: Knihovna pro výpočet Fourierových transformací. Pro využití frekvenční analýzy není nutné vědět, jak Fourierovy transformace pracují (a riskovat zastavení mozku).

## Odkazy

- [1] <http://setiathome.ssl.berkeley.edu/>
- [2] [http://www.seti-inst.edu/about\\_us/info\\_for\\_media/in\\_the\\_news/setiathome\\_found\\_signal.php](http://www.seti-inst.edu/about_us/info_for_media/in_the_news/setiathome_found_signal.php)
- [3] <http://planetary.org/html/UPDATES/seti/HIWO.htm>
- [4] <http://planetary.org/>
- [5] <http://www.dspguide.com/>
- [6] <http://www.fftw.org/>

\*\*\*

# Grafické karty nVIDIA

Antonín Kolísek

---

*Instalace a konfigurace grafických karet nVIDIA pod operačním systémem Linux krok za krokem.*

---

## Úvod

Grafické karty s čipy nVIDIA mají v dnešní době velkou popularitu a ne jeden uživatel systému Linux tuto kartu vlastní. V současné době je situace taková, že abychom využili veškeré funkce a výkon těchto karet, musíme použít ovladače dodávané výrobcem. To proto, že výrobce grafických karet neuvolnil hardwarové specifikace ani zdrojové kódy ovladače, a proto nejsou obsaženy v jádře Linux. Naším úkolem nyní bude seznámit se s postupem, jak získat, nainstalovat a konfigurovat ovladače pro všechny typy karet nVIDIA.

## Získání ovladačů

Ovladače získáme na stránkách výrobce [www.nvidia.com](http://www.nvidia.com) [1]. Aktuální verze ovladačů najdeme na adrese <http://www.nvidia.com/object/linux.html> [2] a to pro architektury IA32, IA64, AMD64. Nás bude vždy zajímat soubor označený na konci `*-pkgX.run`. Tento soubor stáhneme a uložíme na disk. V našem případě budu pracovat se souborem `NVIDIA-Linux-x86-1.0-6111-pkg1.run`.

## Instalace

Ovladače jsou určeny pro veškeré typy grafických karet s čipem nVIDIA. Tentýž ovladač můžeme použít pro karty TNT, TNT2, GeForce a další. Jedná se o spustitelný soubor, a proto nehraje roli, pod jakou distribucí ovladače instalujeme.

## Softwarové požadavky

Před instalací je dobré ověřit, jestli máme veškerý potřebný software. Tím předejdeme chybné instalaci a dalším problémům. Doporučuji přečíst si příslušný soubor `README.txt` k danému ovladači, abyste měli aktuální informace. Zde uvedu softwarové nároky pro verzi ovladačů 1.0-6111. Vždy platí, že zde vypsaná verze je nejnižší možná, samozřejmě lze použít vyšší/novější.

- linux kernel 2.2.12 `# cat /proc/version`
- XFree86 4.0.1 `# XFree86 -version`, nebo
- Xorg 6.7 `# Xorg -version`
- Kernel modutils 2.1.121 `# insmod -V`
- binutils 2.9.5 `# size --version`
- GNU make 3.77 `# make --version`
- gcc 2.91.66 `# gcc -version`
- glibc 2.0 `# /lib/libc.so.6`

Přesuneme se nyní do adresáře, ve kterém jsou umístěny naše stažené ovladače. Veškerá instalace se děje spuštěním získaného souboru:

```
sh NVIDIA-Linux-x86-1.0-6111-pkg1.run
```

Tímto dojde ke spuštění instalačního prostředí a nyní máme několik možností. Instalátor se pokusí přes ftp ověřit, jestli existují ovladače předkompilované pro náš systém (distribuci a patřičný kernel). Pokud ano, tak je stáhne a nainstaluje. Pokud pro náš systém neexistují, přeloží se a také nainstalují. Tytéž kroky, které provádí instalační program, můžeme provést ručně. Nejprve si rozbalíme náš stažený soubor.

```
sh NVIDIA-Linux-x86-1.0-6111-pkg1.run --extract-only
```

Přesuneme se do vytvořeného adresáře `NVIDIA-Linux-x86-1.0-6111-pkg1` a můžeme aplikovat příslušné parametry pro instalační program.

```
nvidia-installer --latest # proběhne auto-update
nvidia-installer --update # kontaktuje NVIDIA ftp a stáhne ovladač
nvidia-installer --uninstall # odinstaluje ovladače
```

Může se stát, že instalační program nebude moci ovladače nainstalovat. V tomto případě rozbalíme balíček s ovladači výše uvedeným postupem, přesuneme se do rozbaleného adresáře a provedeme instalaci příkazem `make install`.

```
sh NVIDIA-Linux-x86-1.0-6111-pkg1.run --extract-only
cd NVIDIA-Linux-x86-1.0-6111-pkg1
make install
```

Uvádím další volby, jež se mohou před instalací hodit: `sh NVIDIA-Linux-x86-1.0-6111-pkg1.run` spustíme s parametry:

- `--info`: informace o souboru `.run`
- `--check`: provede se kontrola integrity souboru
- `--help`: nápověda
- `--advanced-options`: výpis všech parametrů pro příkazovou řádku

## Konfigurace

Konfiguraci provedeme upravením patřičných sekcí v konfiguračním souboru pro X server. Máme-li XFree86, najdeme soubor `/etc/X11/XF86Config-4`. Pokud neexistuje, použijeme stávající soubor `/etc/X11/XF86Config`. Jestliže náš systém obsahuje X.org, budeme pracovat se souborem `/etc/X11/xorg.conf`. V sekci `Device` upravíme řádek:

```
Driver "nv" (nebo Driver "vesa")
```

na

```
Driver "nvidia"
```

V sekci `Module` přidáme řádek:

```
Load "glx"
```

a odstraníme nebo zakomentujeme znakem `#` řádky:

```
Load "dri"
```

```
Load "GLcore"
```

Aby se nahrál modul při startu X automaticky, musíme upravit `/etc/modules.conf` (na některých systémech `/etc/modprobe.conf`) přidáním řádku:

```
alias char-major-195 nvidia
```

Nyní již stačí spustit X příkazem `startx`. Objeví-li se při startu Xwindow logo nVIDIA, ovladače pravděpodobně fungují dobře.

## Další tipy při konfiguraci

Ovladače nabízejí širokou paletu konfiguračních voleb. Většinu z nich není potřeba nastavovat. Pro běžnou funkci postačuje předešlá konfigurace. Proto uvádím jen některá zajímavá nastavení (nemající vliv na funkci), více viz [README.txt](#) APPENDIX D:. Vše se týká konfiguračního souboru `XF86Config` nebo `xorg.conf` v sekci `Screen` nebo `Device`:

```
Option "NoLogo" "TRUE" # vypnutí loga nVIDIA při startu
Option "CursorShadow" "TRUE" # stín pod kurzorem myši
```

## Nastavení AGP

Provádí se volbou `Option "NvAGP" "číslo"` a existuje hned několik možností.

- 0: agp vypnuto
- 1: použije se interní podpora nVIDIA AGP
- 2: použije se agpgart je-li podporováno v jádře
- 3: použije se agpgart je-li podporováno v jádře, jinak nVIDIA AGP

Jako výchozí je nastavena hodnota 3. Jaké rychlosti AGP vaše karta podporuje a jestli je AGP aktivované se můžete informovat v [/proc/driver/nvidia/agp/status](#).

```
cat /proc/driver/nvidia/agp/status
Status:      Enabled
Driver:      AGPGART
AGP Rate:    4x
Fast Writes: Disabled
SBA:        Disabled
```

```
cat /proc/driver/nvidia/cards/0
Model:       GeForce2 Ti
IRQ:         11
Video BIOS:  03.15.01.06.07
Card Type:   AGP
```

```
cat /proc/driver/nvidia/agp/host-bridge
Host Bridge: nVidia Corporation nForce2 AGP (different version?)
Fast Writes: Supported
```



```
SBA:           Supported
AGP Rates:     4x 2x 1x
Registers:     0x1f000217:0x00000104
```

Některé systémy s procesory AMD Athlon/Duron se projevují nestabilitou a nečekanými pády. Tomu se dá zabránit parametrem `mem=nopentium` před bootováním. Nebo předat tento parametr přímo bootovacímu programu.

Pro LILO to bude `append "mem=nopentium"`, pro GRUB `mem=nopentium`.

## Závěr

Zde uvedené rady jsou jen obecné, avšak zásadní pro správnou funkci grafických karet nVIDIA. Existuje velké množství voleb a nastavení, což by si ale vyžádalo nejméně další článek věnovaný této problematice.

## Odkazy

- [1] <http://www.nvidia.com>
- [2] <http://www.nvidia.com/object/linux.html>

\*\*\*

# Zajímavosti ze světa Linuxu – 5

Robert Krátký

---

*Představuje hegemonické postavení SourceForge hrozbu pro Open Source? Web kamery Philips aneb patří do jádra kód, který slouží k natažení binárního ovladače?*

---

## Představuje SourceForge hrozbu pro Open Source?

V úvaze pojmenované [The SourceForge Hegemony](#) [1] se zhrzený uživatel ptá, co by se stalo, kdyby provozovateli SF [2], firmě VA Software, vyschly zdroje, ze kterých financuje chod těchto stránek. Říkám zhrzený, protože podobně neveselé myšlenky získal po té, co byl svými „spolupracovníky“ zbaven administrátorských práv k projektu, do kterého přispíval.

Je docela dobře možné, že ten člověk má pravdu, jeho projekt byl skutečně „unesen“ (dobře, takový překlad nedává smysl, ale musel jsem se podělit o termín „hijacked project“) a ironický podtón prvního odstavce vůbec není na místě. V tom však nevězí to podstatné.

Pokud by se jednoho dne zavřely na SF dveře a nikdo by už nezískal zpět to, co tam kdy vložil, mělo by to s velkou pravděpodobností dost negativní vliv na vývoj všech linuxových distribucí – jinými slovy, vývoj některých (důležitých) komponent by se alespoň na přechodnou dobu zastavil.

Bylo by snadné najít náhradu? Pár alternativ tu je (Berlios, Savannah), ale žádná nedosahuje ani zdaleka rozměrů SF. Nehledě na to, že na větší příliv projektů nejsou připraveny. A to ještě záměrně opomím provázanost Savannah s GNU – i když tu je i non-GNU Savannah...

A i kdyby se místo našlo, jak těžké by bylo navázat na vývoj bez údajů v databázi (chyby, mailové konference, historie revizí, ...)? To ovšem předpokládá úplné vyřazení SF ze dne na den. A tak katastroficky by se asi situace nevyvíjela.

Originál článku najdete na [kuro5hin.org](http://kuro5hin.org) [3].

## Vývojáři odstraňují z jádra podporu binárních ovladačů

Poměrně nedávno proběhla mezi vývojáři jádra (a samozřejmě posléze i mezi obyčejnými smrtelníky) debata o tom, jestli je správné z kernelu odstranit kód určený k natažení binárního ovladače. Nejdřív troška historie:

Dost dlouhou dobu byl součástí linuxového jádra ovladač pwc, který kromě základní podpory Philips a Logitech web-kamerek umožňoval i využití binárního ovladače pwcx. Pwcx je/byl ovladač zajišťující plnou funkčnost těchto kamerek (jde o (de)kompresi videosignálu). Bez pwcx je možné kamery používat, ale stojí to za starou belu. Pwcx je však pouze binární ovladač, tzn. ne pod GPL, a proto nemůže být součástí jádra. Byl tedy dodáván zvlášť a uživatel se mohl rozhodnout, jestli jej s pomocí háčku v pwc využije nebo ne.

Pwcx je binární proto, že Philips po jeho vývojáři požadoval podepsání NDA (Non-Disclosure Agreement = Dohoda o nevyzrazení). Hardwarové specifikace se tedy neměly dostat na veřejnost (jak se později zjistilo, tato NDA už nějakou dobu neplatí – vypršela; autor však i nadále odmítá zveřejnit specifikace, protože má pocit, že by tím ztratil důvěru Philipsu a zároveň tím ukázal vývojáře jádra před ostatními firmami jako nedůvěryhodné).

Správce USB subsystému v jádře, Greg KH, se rozhodl z ovladače pwc odstranit kód, který sloužil k natažení pwcx. To rozzlobilo autora pwc(x), protože to považoval za rozhodnutí fundamentalistické, které nic nevylepší, ale naopak znevýhodní uživatele – nebudou již moci pomocí pwc používat

pwcx. Greg argumentoval tím, že kód, který v jádře neslouží ničemu jinému než externímu proprietárnímu ovladači, nemá v kernelu co dělat. A rozjela se dosti ostrá diskuze o tom, kde ideologická korektnost hraničí s prachsprostým omezováním možnosti volby uživatele jaký software používat.

Craig (autor pwc) se tedy namíchl a požádal o odstranění veškerého pwc kódu. Když už tam nesmí být možnost natáhnout binární ovladač, nemá tam být nic, protože samo o sobě je to jen zmrzačená chudinka, která toho moc nesvede.

Žádost o odstranění kompletního pwc je do určité míry pouhopouhé gesto, protože kdokoliv může ten kód vzít a (protože je licencovaný GPL) znovu do jádra vložit. Otázkou však je, jestli by se našel někdo, kdo by byl ochoten se toho kódu ujmout coby správce. Z tohoto vývoje vyplývá několik otázek:

- Jde pouze o fanatičnost, nebo to GPL skutečně zakazuje (kód sloužící pouze non-GPL kódu v rámci GPL kódu)?
- Není odstranění takového kódu přehnané? Vždyť uživatel se mohl sám rozhodnout, jestli pwcx využije.
- Proč došlo k této debatě až několik let po prvotním přidání pwc do jádra?
- Požaduje-li vývojář odstranění své práce z jádra, má mu být vyhověno? (Alan Cox to považuje za absurdní a aby demonstroval nesmyslnost takového uposlechnutí, požádal také o odstranění veškeré své práce z kernelu.)

Zde jsou různé zdroje:

- [PWC homepage: Linux support for Philips USB webcams halted](#) [4]
- [OSnews: Strict Open Source Kernel Policies Give an End to a Driver](#) [5]
- [Slashdot: Kernel Maintainer Kills Philips USB Camera Support](#) [6]
- [Kerneltrap: Removing the Philips Webcam Driver](#) [7]
- [linux-usb-devel](#) [8]

## Odkazy

- [1] <http://www.kuro5hin.org/story/2004/4/26/222354/580>
- [2] <http://sourceforge.net/>
- [3] <http://www.kuro5hin.org/>
- [4] <http://www.smcc.demon.nl/webcam/>
- [5] [http://www.osnews.com/story.php?news\\_id=8127](http://www.osnews.com/story.php?news_id=8127)
- [6] <http://linux.slashdot.org/article.pl?sid=04/08/27/0517239&tid=222>
- [7] <http://kerneltrap.org/node/view/3729>
- [8] <http://marc.theaimsgroup.com/?l=linux-usb-devel&m=109338975109289&w=2>

\*\*\*

# TextMaker versus OpenOffice.org Writer

Vlastimil Ott

---

*Recenze zajímavého produktu na poli linuxových textových procesorů formou srovnání se slavným konkurentem.*

---

## První rande

Textový editor TextMaker (dále TM) je produktem německé firmy SoftMaker, která se rozhodla vytvořit alternativu k balíku firmy Microsoft. Určitě jednala s vědomím, že minimálně OpenOffice.org (StarOffice) je již etablovaným konkurentem, kterému musí ujít z koláče. V článku se pokusím o srovnání z hlediska uživatele cimbmanovským ústupem stranou: představme si, že jsem německý uživatel ochotný utratit 50 eur, protože Čech by tohle zajisté neudělal, když má OpenOffice.org.

Hned na začátek uvádím, že TM nemá problém s češtinou a v tomto ohledu splňuje požadavky na „standardní“ aplikaci pro koncového uživatele. Zatímco píše, dělí se mi slova na konci řádku a uvozovky začínají dole – tak, jak je to v češtině správné. Překlepz ale zůstávají, neboť zkušební verze programu neobsahuje integraci českého slovníku. Na druhou stranu ale nepozorují, že by se slova dělila nesprávně.

Do titulku jsem vetknul výraz „versus“, takže budu jako referenční aplikaci používat OOo Writer, ve kterém jsem už pár řádek napsal. První rozdíl je samozřejmě hned patrný – rozhraní editoru je anglicky, nebo německy. Prostředí na mě působí velmi příjemně – snad díky písmu, snad díky rychlosti. To, co mě u OOoW spolehlivě naštvě, totiž pomalé vykreslování znaků a pomalá reakce po stisku klávesnice, se zde nekoná. Také jsem se nesetkal (na rozdíl od konkurenta) s tím, že by na obrazovce zůstal zbytek nějakého právě uzavřeného okna.

V horní části okna je samozřejmě hlavní nabídka, pod ní se zobrazují lišty s tlačítky, které jsou sice graficky jinak vyvedeny, ale funkčně se zcela podobají těm v OOoW nebo jiném textovém procesoru/editoru. Lze je pochopitelně upravit podle vlastní chuti – to je možnost, kterou musí mít každá moderní aplikace. Nepátral jsem po tom, jaké rozhraní aplikace používá, ale tipuji, že se jedná o vlastní model stejně jako v případě aplikací z balíku OOo.

## Jídelníček

Hlavní nabídka TM se od té v OOoW celkem výrazně liší, ale nelze říci, že by se v ní člověk neorientoval. Práce s textovým procesorem má prostě určitá specifika, a ta by měla být splněna. TM nabízí položku Object, která umožní buď vložit objekt do dokumentu, nebo upravit vlastnosti formátovacích elementů (pravítka, vodítka). Sympaticky rozkošatělé je menu Table, což svědčí o tom, že prubířský kámen – tvorba a editace tabulek – je dostatečně tvrdý.

Nabídka Extras je všehochoť věnující se zejména hromadnému tisku obálek (merge), indexování, slovníkům a nastavení. Konfigurace programu je sympaticky jednoduchá; píšu sympaticky, protože mnoho věcí fungovalo prostě „samo“. Vůbec je přístup programu k uživateli srozumitelný a netech-nizující. Např. volba Extras/Insert Index Entry prostě a jednoduše vloží záznam o indexu, a to dokonce pro daný výraz v celém dokumentu. Příkaz Generate Index zcela logicky generuje index. Ano, OOoW umí totéž, ale hledejte takovou primitivní věc pod Vložit/Rejstříky a tabulky/Položka a ještě složitě vybírejte volby pro vytvoření rejstříku! Možná je to efektivnější, ale pomalejší a mnohé uživatele to určitě mate. TM vytvoří sice jednoduchý rejstřík, ale dvěma kliknutími.

Ani volby pro styl textu nemají dvanáct záložek, a přesto výborně poslouží účelu. Velice mi v TM chybí Stylista, který je v OOo. Zde je sice Format/Paragraph style, ale chybí mu ta centralizovanost

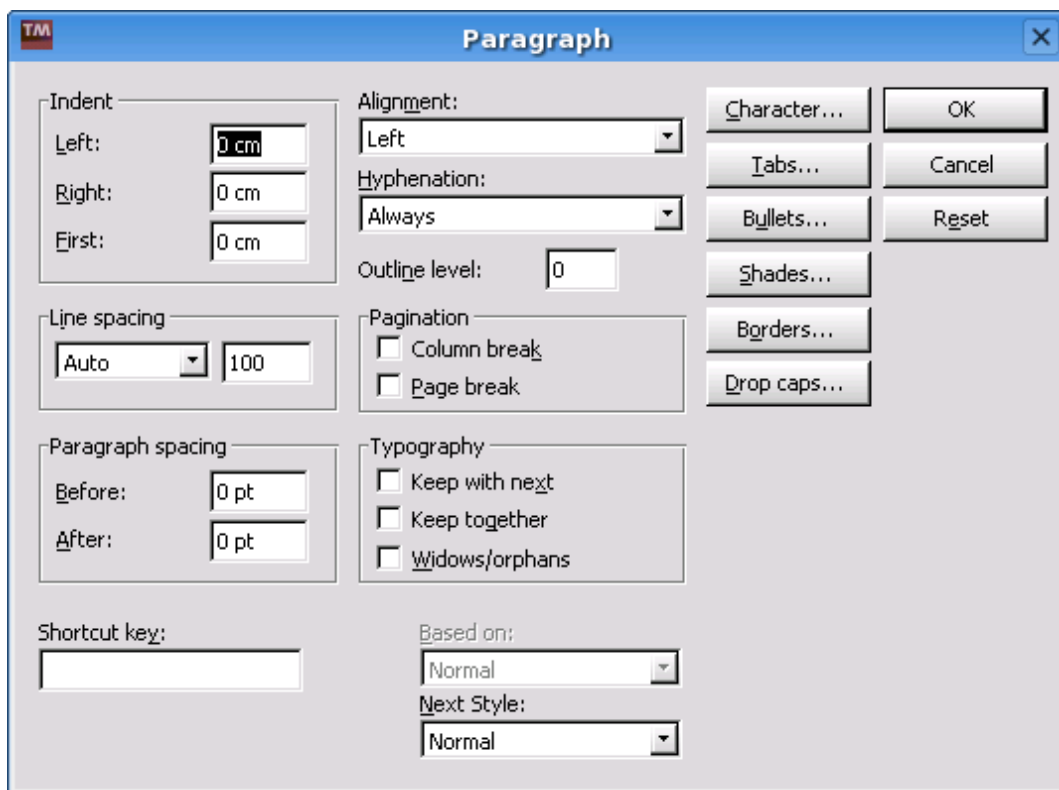
a přehlednost Stylisty. Poslouží ale stejně. Vše je jaksí snazší a transparentnější. Charakter textu má samozřejmě stejné volby jako v OOo, některé drobnosti jsou zde navíc – např. možnost nastavit dělení slov vždy, nebo po dvou, nebo po třech řádcích. Podobnou možnost jsem v OOoW nenašel (existuje?).

## Jde se na věc

Krátce se zaměřím na několik činností, které může potřebovat běžný (německý ;-)) uživatel. Zkusím také vyjádřit, nakolik se realizace liší od OOoW.

## Styly a jejich formátování

Lze formátovat styl znaků, nebo odstavců. Okno pro nastavení parametrů je naprosto odlišné od toho v OOoW, ale možnosti jsou minimálně stejné. Dialog obsahuje základní nastavení a další tlačítka, která umožňují doladit detaily (kapitálky na začátku odstavce, typ puntíků v seznamech, stínování, okraje, tabulátory atd.).



Použití stylu je úplně stejné jako v každém editoru – v horní části je klasický panel s formátovacími příkazy, kde stačí vybrat požadovaný styl ze seznamu. Jsem ale v OOoW zvyklý stisknout pravé tlačítko myši a aplikovat styl „Výchozí“ – tak dostanu cizí text do „nulového stavu“ a mohu s ním teprve něco dělat. V TM není lokální nabídka tak bohatá.

Příjemně mě při psaní překvapilo, že smažu-li text před nadpisem (který je už napsaný), ten při posunutí o řádek zpět neztrácí svůj styl a nestane se z něj Normal, jak to s oblibou dělá OOoW.

## Vložení tabulky a její pozdější úprava

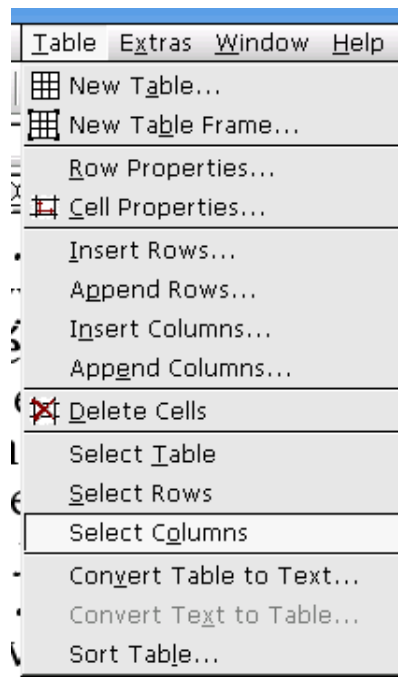
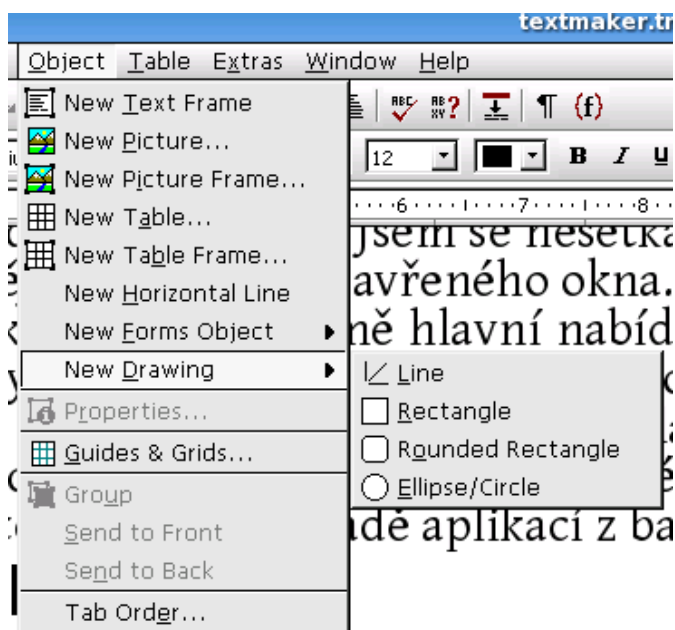
Vložení tabulky – a některých dalších objektů – lze provést dvěma způsoby. Buď příkazem New Table, nebo New Table Frame. První vás vyzve k zadání počtu sloupců a řádek a tabulku vytvoří na celou šířku strany a vytvoří ji bez rámu (viz dále). Po zvolení druhé volby se kurzor myši změní

na zaměřovač s mřížkou, jímž vyznačíme oblast, kterou má tabulka zabírat. Poté jsme vyzváni k definici struktury tabulky. Tohle je velice pohodlný způsob, jak tabulku „vměstnat“ na určité místo. Je pravda, že buňky mají nastavenou minimální výšku, kterou lze změnit až dodatečně.

Při pokusu o úpravu tabulky narážíme na první rozdíl vůči OOoW. Tím je režim textu (*Text Mode*) oproti režimu objektů – *Object Mode*. Píšeme-li text, pracujeme pouze s ním, objekty měnit nelze. To také znamená, že text se přizpůsobuje objektům. Naopak pracujeme-li v režimu *Object Mode*, zabýváme se objekty a text je odsunut do pozadí. Chceme-li tedy upravit charakter tabulky, musíme se přepnout do objektového režimu (kontextové menu, hned první položka nahoře). Kontextové menu se změní a nabídne položky pro zacházení s objektem. Tak lze objekt i smazat – v textovém režimu nic nenaděláte, můžete jen měnit velikost tabulky v horizontálním směru. Tabulka má vlastnosti typu stíny, ohraničení, obtékání, barvy apod. Bohužel jsem nenašel něco jako *Automatický formát tabulky*, tedy přednastavené vzhledy.

## Další objekty

V podstatě všechny objekty lze vložit dvěma uvedenými způsoby. První je vložení objektu bez rámu, druhý s rámem. Výhoda rámu spočívá v tom, že je neviditelný a tvoří tak tedy okraj mezi objektem a okolním textem. Velikost rámce lze pochopitelně měnit nezávisle na velikosti samotného objektu, takže lze dosáhnout opravdu specifického efektu. Objekty jsou tedy obrázek, textové pole, geometrické objekty a prvky formuláře. Nepřišel jsem však na to, jak mám prvek v rámci jednoduše vycentrovat – klasické tlačítko pochopitelně funguje pouze v textovém režimu. Také jsem nenašel pokročilejší možnosti pro obtékání textu. Standardně se před objektem slova dělí (dělí se téměř správně česky) a pokračují za objektem, což je k nečtení; správně by měla pokračovat ve dvou sloupcích. Ale možná jsem špatně hledal. Nebo chci moc, přece jen nejsme v DTP aplikaci.



## Ze světa a do světa

Testovaná verze byla samozřejmě zkušební, což autoři okořenili nemožností ukládat práci v něčem jiném, než je proprietární formát .tmd, HTML nebo čistý text. Tvrdí ale, že plná verze dokonale zvládá export a import všech možných formátů MS Office (a RTF).

Export .doc jsem vyzkoušet nemohl, ale import ano. Jednoduchá odpověď na případnou otázku: ano, funguje dobře. Ne, není lepší než v OOoW.

Posbíral jsem na webu pomocí Google pár anglicky, německy a česky psaných dokumentů MS Wordu verzí 97 až 2000. Úspěšnost importu závisí pochopitelně jako vždy na schopnostech autora napsat validní dokument. Pokud do něj nevloží obrázky, aplikace tento fakt oznámí a zobrazí pouze šedou plochu s popisem. Na druhou stranu jsem otevíral dokumenty, ve kterých obrázky byly, ale přesto je aplikace nedokázala zobrazit.

## Psychologie on-line



## Seminární práce na p edm t IZI215

Pokud autor použil nějaké veselé a barevné písmo, které pochopitelně nemám nainstalované, vybralo se nějaké podobné, nebo standardní. Pokud byl veselý autor Čech, obvykle mi při importu vypadly české znaky. To vše lze změnit v definici stylu a nejedná se o nic kritického. Pokud mě paměť neklame, všechna písma byla vyhlazovaná, na rozdíl od OOoW. Nikde jsem ale nenašel definice pro nahrazování písem, což zase OOoW má. Takže výsledek? Ten umí to, ten zas tohle, ve výsledku umí oba zhruba stejně.

Co se týče exportu, zklamala mě absence formátu PDF, ale třeba je to jen stigma zkušební verze. Ještě jsem nezmínil, že aplikace je určena pro embedded zařízení a různou malou elektroniku, takže můžeme (v plné verzi) ukládat i formát .psw a .pwd kapesních počítačů. Nyní je můžeme pouze načítat. Export do čistého textu je řešen jaksi pofidérně, viditelně je nutný ještě převod.

```
$ enca *.txt
textmaker-dos.txt: Unrecognized encoding
textmaker.txt: MS-Windows code page 1250
textmaker-unix.txt: MS-Windows code page 1250 LF line terminators
```

Export do HTML je tak ubohý, že se mi o něm ani nechce psát. „Samozřejmě“ chybí definice použité normy a jmenného prostoru, jednoduše řečeno hlavička. Dokument začíná minimálními příkazy bez parametrů, jako první je definice stylu(!). A aby se to opravdu nedalo použít, jsou všechny „naše“ znaky zapsány entitami, a to ještě nesprávně. K ničemu. Úprava textu do podoby, kterou přijme redakční systém, mi trvala ještě asi hodinu. Krátký úryvek ze začátku tohoto textu tak, jak vypadá po otevření a jako zdroj HTML.

### TextMaker versus OpenOffice.org Writer

#### První rande

Textový editor TextMaker (dále TM) je produk vytvořit alternativu k balíku firmy Microsoft. OpenOffice.org (StarOffice) je již etablovanýrn ělátku se pokusím o srovnání z hlediska uživate si, že jsem německý uživatel ochotný utratit 50€ OpenOffice.org.

```
<body link="blue" alink="Red" vlink="Purple">
<h1><b>TextMaker versus OpenOffice.org Writer</b></
<h2><b>Prvn&iacute; rande</b></h2>

<p class=Normal>Textov&yacute; editor TextMaker (d&
firmy SoftMaker, kter&aacute; se rozhodla vytvo&osl
soft. Ur&egrave;it&igrave;
jednala s v&igrave;dom&iacute;m, &#158;e minim&aacu
ji&#158; etablovan&yacute;m konkurentem, kter&eaacut
kol&aacute;&egrave;e. V &egrave;l&aacute;nku
se pokus&iacute;m o srovn&aacute;n&iacute; z hledis
&uacute;stupem stranou: p&oslash;edstavme si, &#158;
ochotn&yacute; utratit 50&euro;, proto&#158;e
&Egrave;ech by tohle zajist&eacute; neud&igrave;lal
```

OOoW není při exportu do HTML žádný umělec, ale obyčejný text zvládá (proč taky ne, že) a navíc má PDF. Vyhrává na celé dlouhé čáře.

## Co jsem nenašel

Jen pro shrnutí uvádím to, co už také zaznělo v článku – co v programu postrádám nebo jsem nenašel.

1. Automatický formát – jak tabulek tak dokumentu.
2. Export do PDF – bez omluvy.
3. Definici náhrad písem. Vše sice funguje uspokojivě, ale pod kapotu není vidět. Což je problém celé aplikace.
4. Kvalitní vizuální správa dokumentu, něco jako Navigátor v OOo.
5. Vkládání mikrotypografických značek typu nezlomitelná mezera, tři tečky apod. (Pomlčka se vkládá **Ctrl-**.)
6. Objekty nelze přesouvat mezi stranami (?!).
7. České slovníky a širší podpora češtiny.
8. Problémy při kopírování (českého) textu do schránky.
9. Při exportu do HTML a čistého textu jsem nenašel obsah textového rámce.

## Co se mi líbí

Líbí se mi lehkost a efektivnost programu. Tento článek byl kompletně napsán v TextMakeru a musím říct, že se mi s ním pracovalo příjemně. Bohužel je pro aktivní nasazení v této (zkušební) verzi nevhodný a nejsem si jistý, jestli se to po zaplacení změní... Škoda dobrého programu v nesprávný čas na nesprávném místě s nesprávným přístupem.



\*\*\*



# Čo keď nechodí sieť?

Rastislav Stanik

---

*Vysvetlení základných pojmov týkajúcich sa sieťovej komunikácie. Pakety a IP adresy, smerovanie (routovanie), DNS, ping a traceroute, proxy, firewall.*

---

## Pakety a IP adresy

Všetka komunikácia po TCP/IP sieťach, kam patrí aj prístup na web, ftp, irc, icq, telnet, mail atď atď, sa odohráva posielaním blokov dát po drôtoch (optických vláknach či rádiových vlnách). Týmto blokom dát sa hovorí pakety. Každý paket nesie v sebe informáciu o tom, odkiaľ bol poslaný – zdrojová adresa – a o tom, kam bol poslaný – cieľová adresa. Tieto adresy sú v pakete napísané ako štvorice bytov. (To platí pre verziu IP protokolu IPv4. Je pravdepodobné, že sa v budúcnosti prejde na IPv6, kde sa adresa skladá zo ôsmich bytov.)

## Smerovanie (Routovanie)

Keď systém potrebuje poslať paket, musí vedieť kadiaľ. Možností je toľko, koľko máte sieťových rozhraní. Ku sieťovým kartám treba pripočítať ešte *loopback* teda virtuálne rozhranie, cez ktoré počítač posieľa pakety sám sebe a tiež modemy. Modem s rozbehaným PPP/SLIP/CSLIP protokolom sa tvári ako sieťová karta. O tom, cez ktoré rozhranie paket pôjde, rozhoduje smerovacia tabuľka (routing table). Je to tabuľka, ktorú si operačný systém udržiava vo svojej pamäti. Tam sa dostane pri štarte systému. Pri UNIXu podobných systémoch sa tam dostane spustením programu `route(8)` z bootovacích skriptov. Administrátor systému ju môže tiež týmto programom meniť za behu. Zobrazíť ju môžete buď programom `route` alebo `netstat -r`.

Na mojom systéme vyzerá smerovacia tabuľka takto:

```
# route
Kernel IP routing table
Destination Gateway Genmask Flags Metric Ref Use Iface
localnet * 255.255.255.0 U 0 0 0 eth0
loopback * 255.0.0.0 U 0 0 0 lo
default gw.rastos.org 0.0.0.0 UG 0 0 0 eth0
```

Trocha iný pohľad môžete dostať, ak použijete prepínač `-n`:

```
# route -n
Kernel IP routing table
Destination Gateway Genmask Flags MSS Window irtt Iface
192.168.1.0 0.0.0.0 255.255.255.0 U 0 0 0 eth0
127.0.0.0 0.0.0.0 255.0.0.0 U 0 0 0 lo
0.0.0.0 192.168.1.100 0.0.0.0 UG 0 0 0 eth0
```

Dočítame sa tam teda, že ak chceme poslať paket na adresu, ktorá začína číslami `192.168.1`, treba takýto paket poslať cez rozhranie `eth0`. Meno sieťového rozhrania závisí od zvyklostí na danom

operačnom systéme. Na Linuxe je `eth0` ethernetová karta číslo 0, `lo` je loopback. Okrem nich sa môžete stretnúť s `ppp0`, čo je zvyčajne modem s rozbehnutými PPP protokolom a podobne.

V smerovacej tabuľke sa môže vyskytnúť destinácia `default`, ktorá sa použije pre pakety, ktorých cieľová adresa nevyhovuje žiadnemu inému riadku tabuľky. V stĺpci `Gateway` je potom zvyčajne IP adresa stroja, ktorý sprostredkováva pripojenie na internet či inú sieť. Tento stroj sa tiež označuje ako *default gateway*.

Gateway, ktorý používam, má dve sieťové karty. Jedna je pripojená na vnútornú sieť, druhá je pripojená na DSL modem. DSL modem sa tvári ako samostatný počítač a vytvára vlastne minisieť s IP priestorom 10.0.0.0. Smerovacia tabuľka na tomto počítači vyzerá takto:

```
# netstat -rn
Kernel IP routing table
Destination Gateway Genmask Flags MSS Window irtt Iface
10.0.0.0 0.0.0.0 255.255.255.0 U 0 0 0 eth0
192.168.1.0 0.0.0.0 255.255.255.0 U 0 0 0 eth1
0.0.0.0 10.0.0.5 0.0.0.0 UG 0 0 0 eth0
```

Teda pakety pre vnútornú sieť (192.168.1.0) idú cez eth1, čokoľvek iné ide cez eth0 na adresu 10.0.0.5 – DSL modem.

## DNS

Keď surfujete po internete, či používate ľubovoľnú inú aplikáciu, ktorá komunikuje po sieti, nehovoríte jej IP adresy. Povieťe `www.google.com` a systém musí sám zistiť, akú adresu napísať do paketov. Na to existujú dva spôsoby. Prvý je použitie súboru (`/etc/hosts`), kde sú povedané IP adresy a zodpovedajúce mená. Tento spôsob je však použiteľný len pre malý počet adries, ktoré sa často nemenia. Druhý spôsob je DNS – **D**omain **N**ame **S**ystem. DNS je implementované pomocou DNS serverov. Strojov, na ktorých beží program, ktorý vie po sieti prijať paket s otázkou a poslať na ňu odpoveď.

Vyhľadanie IP adresy na základe mena sa v angličtine nazýva *lookup*. Vyhľadanie mena podľa IP adresy sa nazýva *reverse lookup*. Tento proces prekladu mena na IP adresu sa volá rezolvovanie.

Prirodzene, keď chceme DNS serveru poslať paket s otázkou, akú IP adresu má `www.google.com`, musíme vedieť IP adresu DNS serveru samého. Systém môže používať viacero DNS serverov a na UNIX-u podobných systémoch sú ich adresy napísané v súbore `/etc/resolv.conf`. Na rozhodnutie, či sa použije `hosts`, alebo DNS, môže mať ešte vplyv súbor `/etc/host.conf`.

## Ping a traceroute

Jednoduchou možnosťou, ako si overiť dostupnosť nejakého servera, je použiť programy `ping` a `traceroute`. Ako sme už spomínali, programy komunikujúce po sieti používajú rôzne protokoly. Jedným z nich je protokol ICMP (Internet Control Message Protocol). Program ping posiela pakety nazývané *echo* protokolom ICMP. Ak server takýto paket dostane, odpovie naň opäť ICMP paketom; tentokrát paketom *echo-reply*. Program ping tento paket zachytí a vypíše informáciu na obrazovku. Na mojom stroji to vyzerá takto:

```
$ ping ras
PING ras.rastos.org (192.168.1.221) 56(84) bytes of data.
```

```
64 bytes from ras.rastos.org (192.168.1.221):
  icmp_seq=1 ttl=64 time=0.481 ms
64 bytes from ras.rastos.org (192.168.1.221):
  icmp_seq=2 ttl=64 time=0.221 ms
--- ras.rastos.org ping statistics ---
2 packets transmitted, 2 received, 0% packet loss, time 1000ms
 rtt min/avg/max/mdev = 0.221/0.351/0.481/0.130 ms
```

Program traceroute tiež posiela ICMP pakety. Tieto pakety majú v sebe nastavený indikátor, ktorý žiada všetky stroje, cez ktoré paket prechádza, aby nám poslali odpoveď:

```
traceroute tos
traceroute to tos.rastos.org (192.168.1.200), 30 hops max, 38 byte packets
 1  ras.rastos.org (192.168.1.221)  0.517 ms  0.329 ms  0.231 ms
 2  tos.rastos.org (192.168.1.200)  0.518 ms  0.346 ms  0.277 ms
```

Treba mať na pamäti, že ak použijete ako argument pre ping a traceroute symbolické meno, tak tie musia najprv previesť toto meno na IP adresu a teda musia poslať paket DNS serveru.

Ak máte problém pripojiť sa na nejaký server, overte si, že môžete vyrezolvovať jeho IP adresu. Potom skústem, či je ho možné pingnúť. Ak nie, skúste traceroute. Ten vám povie, ako ďaleko sa na svojej ceste pakety dostali a kde treba hľadať chybu.

## Proxy

Pojmom *proxy* sa označuje stroj, alebo aj program, ktorý zachytáva požiadavky o URL adresy od nášho programu, sám sa pokúsi na ne získať odpovede, a potom tieto odpovede poskytne nášmu programu. Cieľom býva zvyčajne:

- Vyhnúť sa potrebe priameho spojenia každého stroja, ktorý je pripojený cez proxy, na internet.
- Proxy tiež môže odpovede ukladať na disk a poskytnúť ich viacerým strojom, ktoré pošlú požiadavku na tú istú URL. Takéto proxy sa označuje termínom *caching proxy*.
- Ďalším dôvodom používania proxy je zaznamenávanie logov. Každá požiadavka sa môže zaznamenať spolu s IP adresou toho, kto ju poslal, časom a ďalšími údajmi.

To znamená, že ak váš program používa proxy, musí sa vedieť spojiť s proxy a proxy musí byť schopné spojiť sa so serverom špecifikovaným v URL adrese. Posledná poznámka na tému proxy: proxy funguje pre daný protokol. Napríklad proxy pre protokol HTTP môže byť iná ako pre FTP protokol. (Použitie proxy pre HTTP a FTP je najbežnejšie.)

## Firewall

Poslednou vecou, ktorá nám môže skomplikovať komunikáciu po sieti sú firewally. Ich primárnou úlohou je ochrana siete pred nežiadúcimi paketmi. Inteligentné firewally dokážu najrozmanitejšie veci:

- Meniť zdrojovú a cieľovú adresu v paketoch, ktoré prechádzajú cez firewall.
- Blokovať pakety na základe ich zdrojovej, alebo cieľovej adresy alebo protokolu.

Ak máte do činenia s reštriktívnym, alebo zle nakonfigurovaným firewallom, tak to čo nám povie ping alebo traceroute, nemusí byť tak pravdivé (a tým pádom užitočné), ako by sme chceli.

\*\*\*

# Monitorování stavu PC – lm\_sensors

Antonín Kolísek

---

*Instalace, konfigurace a používání nástroje lm\_sensors (a GKrellM) pro diagnostiku stavu PC.*

---

## Úvod

V dnešní době výkonných CPU, obřích disků a jiného hardwaru jsou součástí každého počítače větráky pro chlazení a odvod horkého vzduchu z počítačové skříně. Nové základní desky a většina těch starších obsahují integrované obvody, které umožňují podávat informace o stavu teploty (často teploty čipové sady základní desky a teploty CPU) a otáčkách větráčků. Větráčky k tomu musí být uzpůsobené (třívodičové) a často je možné regulovat jejich otáčky až do úplného vypnutí. Bylo by jistě hezké všechny tyto funkce používat i pod operačním systémem Linux. K tomu právě slouží nástroj lm\_sensors a my se nyní podíváme na jeho instalaci, konfiguraci a ovládání.

## Získání lm\_sensors

Balíček získáme na stránkách výrobce <http://secure.netroedge.com/~lm78/download.html> [1]. Aktuální verze 2.8.7 podporuje Linux od verze linux-2.4.9. Používáme-li linux-2.4.9+, postup instalace bude trochu odlišný než na jádrech řady 2.5 a 2.6. V případě řady 2.4 stáhneme ještě balíček i2c. Tento balíček obsahuje ovladače pro sběrnici i2c. U jader 2.5 a 2.6 použijeme i2c, které je součástí zdrojových kódů jádra, jak uvidíme později. Nyní již můžeme přejít k samotné instalaci.

## Podporovaný hardware

lm\_sensors podporuje celou řadu čipů. Informace o podporovaných čipech jsou na této adrese: <http://www2.lm-sensors.nu/~lm78/supported.html> [2]. Může se stát, pokud máte opravdu hodně novou základní desku (nový čipset), že nebude podpora ještě zahrnuta, ale to je jen otázkou času.

## Instalace

Jak již bylo řečeno, je rozdíl, používáme-li jádro 2.4, nebo 2.5/2.6. Dnes se již v nových distribucích používá Linux řady 2.6, proto se budu o něco více věnovat případu, kdy používáme linux-2.6.

## Konfigurace jádra (linux-2.6)

Používáme-li jádro přímo z distribuce, je pravděpodobné, že již bude obsahovat podporu I2C. V případě, že tomu tak není, je potřeba sestavit jádro s potřebnými moduly.

```
Device Drivers --->
I2C support --->
[M] I2C support
[M] I2C device interface
I2C Algorithms ---> (vše jako modul)
I2C Hardware Bus support --->(vše jako modul)
Hardware Sensors Chip support --->(vše jako modul)
Other I2C Chip support --->(vše jako modul)
```

Doporučuji zde dát do modulu veškeré ovladače čistě z funkčního hlediska, neboť není možné odhadnout, jakou podporu potřebuje právě vaše základní deska.

## Instalace balíčků

U jádra 2.4 bude postup následující. Nejprve rozbalíme patřičné balíčky. Po rozbalení sestavíme a nainstalujeme moduly i2c. Pak bude následovat krok, kdy sestavíme a nainstalujeme lm\_sensors.

```
tar -xvzf i2c-2.8.7.tar.gz
cd i2c-2.8.7
make
make install
depmod -a
```

```
tar -xvzf lm_sensors-2.8.7.tar.gz
cd lm_sensors-2.8.7
make
make install
depmod -a
```

U jádra řady 2.6 sestavíme jen balíček lm\_sensors:

```
tar -xvzf lm_sensors-2.8.7.tar.gz
cd lm_sensors-2.8.7
make user
make user_install
depmod -a
```

Máme-li vše nainstalované, zkontrolujeme ještě soubor `/etc/ld.so.conf`, zda je v něm řádek `/usr/local/lib`. Pokud ne, doplníme jej a provedeme příkaz `ldconfig`.

Může se stát, že vám budou chybět patřičné odkazy na zařízení v `/dev`, pak budete muset spustit skript: `prog/mkdev/mkdev.sh`. Dále je pak u linux-2.6 potřeba zkontrolovat, zda máte připojený souborový systém SysFS. Pokud ne, upravíme následujícím způsobem `/etc/fstab`.

```
sysfs /sys sysfs defaults 0 0
```

a následně souborový systém připojíme:

```
mkdir /sys
mount -t sysfs sysfs /sys
```

## Konfigurace

Máme-li lm\_sensors nainstalovaný, spustíme detekční skript `sensors-detect`. Tento skript se pokusí najít všechny možnosti, které vaše základní deska nabízí, a navrhne nejvhodnější použití modulů a typ sběrnice, přes kterou bude lm\_sensors komunikovat s čipovou sadou. Po skončení detekce doplníme patřičné řádky doporučené skriptem do `/etc/modules.conf` (nebo `modprobe.conf`) a do

vhodného skriptu, který se spouští při každém bootování počítače, doplníme řádky, kterými dojde k zavedení modulů. Na mém PC jsem provedl následující postup:

```
sensors-detect
```

přidání do `/etc/rc.d/rc.local`:

```
modprobe i2c-nforce2
modprobe eeprom
modprobe w83781d
modprobe asb100
```

## Úprava `/etc/sensors.conf`

Po instalaci by se měl v `/etc` nacházet soubor `sensors.conf`. Pokud tomu tak není, musíme jej tam dodatečně zkopírovat:

```
cp lm_sensors-2.8.7/etc/sensors.conf.eg /etc/sensors.conf
```

Pravděpodobně ještě nebude vše nastavené, jak bychom chtěli, ale pro zkoušku můžeme spustit program `sensors`.

```
sensors
asb100-i2c-1-2d
Adapter: SMBus nForce2 adapter at 5500
VCore 1:   +1.66 V (min = +1.31 V, max = +1.97 V)
+3.3V:    +3.26 V (min = +2.96 V, max = +3.63 V)
+5V:     +4.95 V (min = +4.49 V, max = +5.51 V)
+12V:    +11.98 V (min = +9.55 V, max = +14.41 V)
-12V (reserved): -12.51 V (min = -0.00 V, max = -0.00 V)
-5V (reserved): -5.25 V (min = -0.00 V, max = -0.00 V)
CPU Fan:  2500 RPM (min = 4272 RPM, div = 2)
CPU Temp(AMD):+38C (high = +80C, hyst = +75C)
MB Temp:  +34C (high = +80C, hyst = +75C)
vid:     +1.650 V
alarms:
eeprom-i2c-0-51
Adapter: SMBus nForce2 adapter at 5000
Memory type:          DDR SDRAM DIMM
Memory size (MB):    512
```

Případné změny musíme doladit ručně editací souboru `sensors.conf`. Proto je potřeba ujistit se, jaký čip naše deska používá. Nicméně soubor `sensors.conf` je poměrně dobře komentovaný a uvádí vhodné příklady k nastavení jednotlivých čipů. Může se stát, že program `sensors` bude ukazovat teploty CPU a základní desky obráceně. V takovém případě jen vhodně prohodíme patřičný label:

```
label temp1 "M/B Temp"
```

```
label temp2 "CPU Temp"
```

Je-li naopak problém s otáčkami větráčku. Například ukazuje-li dvojnásobnou hodnotu otáček, provedeme následující úpravu (větráček fan1):

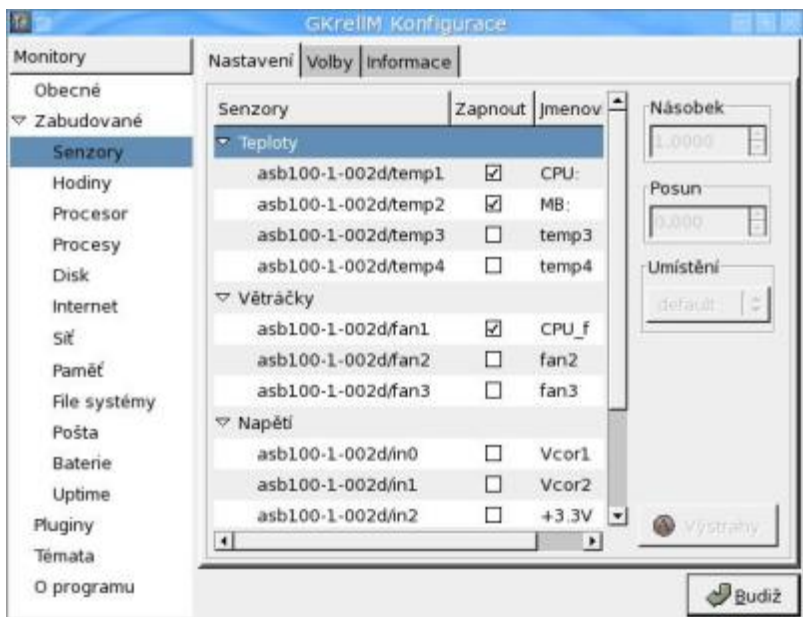
```
compute fan1 @/2, 2*@
```

## Regulace otáček

Další nabízenou funkcí, která je již závislá na tom, jestli ji váš hardware podporuje, je regulace otáček větráčků. Funkce se jmenuje PWM a jestli ji můžete na vašem systému používat, můžete zjistit přítomností souborů `/proc/sys/dev/sensors/pwm*`. Zapsání čísla 0 do těchto souborů způsobí zastavení jednotlivých větráčků. Tím můžeme zjistit, jaké větráčky jsme zastavili. Zvyšováním čísla je opět můžeme roztačet. Pozor ale při takovém experimentování. Zastavení větráčku nad procesorem by mohlo mít neblahé následky.

## Nástroje pro spolupráci s lm\_sensors

Program `sensors` umožňuje sledovat informace v konzoli. Další možností jak zobrazovat zjištěné informace v grafickém prostředí, je program `gkrellm` [3]. Tento program umožňuje i nastavení alarmů pro pokles otáček, kolísání napětí nebo teploty.



## Závěr

lm\_sensors je opravdu mocným nástrojem ke sledování stavu teploty, napájení a otáček větráčků PC. V používání se meze nekladou, a tak se může doplnit o další funkce, jako odesílání informací o stavu na mail nebo pomocí sms, abychom měli neustále informace o stavu počítače k dispozici.

## Odkazy

- [1] <http://secure.netroedge.com/~lm78/download.html>
- [2] <http://www2.lm-sensors.nu/~lm78/supported.html>
- [3] <http://web.wt.net/~billw/gkrellm/gkrellm.html>

\*\*\*

# Jaderné noviny 272–274

Robert Krátký

---

*Nový patch pro „volitelnou“ preempci řeší stávající problémy s preemptivností. Omezení počtu současných hotplug procesů. Napojení klávesnic na Braillovy terminály. GPL zkoušena u německých soudů. Styl vývoje 2.6; DevFS už ve 2.8 nebude. Nové DumpFS API pro RAS komponenty. Rozhraní systémového řadiče Altix k uživatelskému prostředí. Linux 2.6.8-rc2-mm2; schodišťový CPU plánovač. Probíhá opětovné sjednocení pmdisk a swsusp. Seznam nevyřešených chyb 2.4. Odstranění cryptoloop z 2.6 (nebo 2.7). Často kladené dotazy o SATA RAID. Kernel maže adresář pro sestavování balíčků pro Debian.*

---

## Nový patch pro 'volitelnou' preempci řeší stávající problémy s preemptivností

9. črc – 29. črc

Ingo Molnar napsal:

Jak asi povětšinou víte, objevily se v této konferenci stížnosti, že se jádro 2.6 kvůli vysokým rozvrhovacím latencím nehodí pro opravdovou práci se zvukem (stěžovali si např. lidé z projektu Jack). Podíval jsem se na ty latence a v 2.6.7 jsou skutečně dost špatné – až 50 msec (!) latencí lze snadno dosáhnout při běžném zatížení na rychlých 2GHz+ x86 systémech – i při použití plně preemptivního jádra.

Abychom tento problém vyřešili, zjišťoval jsem spolu s Arjan van de Venem preemptibilitu nej-různějších funkcí v jádře. Od začátku jsme pak znovuvytvořili patch, který se výkonem vyrovná lowlatency (nízká latence) patchům pro 2.4. Náš patch má však jiný design, dopad i přístup: <http://redhat.com/~mingo/voluntary-preempt/voluntary-preempt-2.6.7-bk20-H2> [1]

Narozdíl od lowlatency patchů nepřidává tento do zdrojáků spoustu rozvrhovacích bodů. Místo toho využívá bohatou, avšak v současné době neaktivní, sadu rozvrhovacích bodů, které už v jádře 2.6 jsou: debugovací kontroly `might_sleep()`. Jakýkoliv kód, který provádí `might_sleep()`, je vlastně v tu chvíli připraven spát. Patch tyto debugovací kontroly aktivuje a udělá z nich rozvrhovací body. To výrazně snižuje komplexnost a dopad.

I při použití těchto `might_sleep()` bodů (přes sto) však jádro zůstávalo dost zdrojů latence. Ty jsme našli a ručně opravili. Buď pomocí dalších kontrol `might_sleep()`, nebo pomocí explicitních přerovrhovacích bodů. Občas bylo zapotřebí i zámku-brzdy.

Praktickým cílem tohoto patche je opravení všech zdrojů latence, které způsobují latence vyšší než ~1 msec. Rádi bychom se dozvěděli o pracovních zatíženích, která i nadále způsobují přeskokování zvuku i s aplikovaným patchem. Mně se takovou zátěž vytvořit nepodařilo (když nepočítám inicializační rutiny ovladačů).

Patch je také možné více konfigurovat než lowlatency patche pro 2.4: přidali jsme položku do `.config`, díky které lze volitelnou preempci povolit, za běhu lze použít nastavovač v `/proc/sys` a při bootu parametry, kterými může být volitelná preemce (`CONFIG_VOLUNTARY_PREEMPT`) a jaderná preempe (`CONFIG_PREEMPT`) zapnuta i vypnuta.

```
# zapnutí/vypnutí volitelné preempe (při CONFIG_VOLUNTARY_PREEMPT)
echo 1 > /proc/sys/kernel/voluntary_preemption
echo 0 > /proc/sys/kernel/voluntary_preemption
```



```
# zapnutí/vypnutí jaderné preempce (při CONFIG_PREEMPT)
/proc/sys/kernel/kernel_preemption
/proc/sys/kernel/kernel_preemption
```

Přepínače „voluntary-preemption=0/1“ a „kernel-preemption=0/1“ můžete použít při bootu.

Všechny čtyři kombinace dávají smysl, jsou-li

CONFIG\_PREEMPT i CONFIG\_VOLUNTARY\_PREEMPT

povoleny – ideální pro testování a porovnávání výkonu/latence.

Základní 2.6 jádro vypadá takto:

voluntary\_preemption:0 kernel\_preemption:0

2.6 kernel s povolenou volitelnou preempcí jádra odpovídá:

voluntary\_preemption:1 kernel\_preemption:0

2.6 kernel s jadernou preempcí je:

voluntary\_preemption:0 kernel\_preemption:1

a preemptivní kernel vylepšený o dodatečné zámky-brzdy se spustí takto:

voluntary\_preemption:1 kernel\_preemption:1

Všechny parametry mohou být kdykoliv bezpečně měněny.

Patch je proti 2.6.7-bk20 a obsahuje i opravy chyb v jádře, které byly odhaleny během vývoje patche. U mě sice funguje, ale stejně se při jeho používání mějte na pozoru!

Následovala rozsáhlá diskuze. Zprvu někteří vývojáři patch podporovali a k tomu se přidala spousta komentářů a kritiky od jiných lidí. Ale Andrew Morton neměl pocit, že by situace byla tak jasná. Považoval za vhodné prozkoumat konkrétní zátěže, které způsobovaly problémy. Napsal:

2.6+preempt určitě není teď tak dobrý jako 2.4+LL, ale 2.6 není ani tak hrozný. I při velkém zatížení filesystémů je těžké překročit zdržení 0,5 milisekundy. Existuje několik problémů v tom, jak ext3 nakládá s bufferem kontrolních bodů, ale na ty je docela těžké narazit. Mám pochybnosti o tom, jestli lidé od Jack používali při testování 'dbench 1000'.

Z toho všeho nabývám podezření, že problémy, na které narazili testeři Jacku, nebyly přímo spojené s dlouhými okamžiky nepreemptivnosti v jádře. Alespoň ne v základním kódu kernelu/fs/mm. V minulosti byly potíže s ovladači i2c, rolováním fbdev atd.

Musíme audio testery přivést k používání ALSA ovladačů, povolení CONFIG\_SND\_DEBUG při kompilaci jádra a nastavení /proc/asound/\*/\*/xrun\_debug. Pak nám budou moci poslat postupy [traces] vedoucí k jejich výsledkům.

Co se patche týče, no, rozhazovat všude přerozvrhovací body není ani teď preferovaný způsob. Ale přidávání dalších kontrol might\_sleep() je vychytralý způsob, jak to trochu zatraktivnit ;).

A poblíž dodal:

Opakuji, že nejsem přesvědčen o správnosti diagnózy současných problémů s audiem – podrobnější analýza může samozřejmě prokázat, že se mýlím.

Jinými slovy, ptám se, zda vůbec potřebujeme „volitelnou preempci“, když „běžná preempce“ funguje bezvadně.

O něco dále Ingo odpověděl v tom smyslu, že jedním z důvodů je i velikost kódu a rychlost. V distribuci Fedora zatím nechtějí zapínat běžný preemptivní kernel, protože s tím příliš mnoho věcí nefunguje a má výrazný dopad. Takže jsme hledali řešení, které by mohla využít běžná distribuce.

## Omezení počtu současných hotplug procesů, 13 e-mailů

20. črc – 27. črc

Hannes Reinecke napsal:

Připojený patch omezuje počet současných hotplug procesů. Hlavním důvodem je současná situace, kdy každé zavolání `call_usermodehelper` způsobí `execve()` programu `/sbin/hotplug` bez kontroly, zda je k dispozici dostatek zdrojů pro úspěšné spuštění. To vede k tomu, že se hotplug zasekne, v nejhorších případech stroj ani nenaběhne.

Andrew Morton byl podobným chováním překvapen a zeptal se, co způsobuje tolik požadavků, že je výsledkem zatuhnutí. Christian Borntraeger odpověděl:

Nevím, jak se to podařilo Hannesovi, ale podobnou věc je docela lehké docílit skoro s každým `s390/zSeries`.

S pomocí Hardware Management Console nebo `z/VM` můžeš hotplugem připojit (deaktivovat/aktivovat/ připojit/ odpojit) téměř každou cestu kanálu. A protože cesta kanálu může připojit spoustu zařízení, spustí to hodně kontrol systému, což způsobí hodně hotplugů. Stejný počet kontrol systému může nastat při vadě hardwaru.

Asi před měsícem jsem si pohrával s vykostěnou verzí hotplug. Ten program byl tak malý a rychlý, že v mém případě korektně fungoval. Ale jak říkal Hannes, to by problém pouze oddálilo.

A Hannes potvrdil: Jak řekl Christian Borntraeger, nejde ani tak o explozi žádostí o modul, ale spíše nastartování mnoha událostí. Představ si natahování `scsi_debug` s 512 nebo více zařízeními...

## Napojení klávesnic na Braillovy terminály, 5 e-mailů

23. črc

Mario Lang napsal:

Pracuji na `BRLTTY`[1], což je uživatelský démon, kterým se ovládají Braillovy terminály na unixových platformách. Jeden z našich ovladačů terminálů před nedávnem získal možnost přijímat (set 2) scankódy z klávesnice připojené přímo na terminál. To je moc fajn funkce, protože ten zmíněný terminál má bluetooth rozhraní a to z něj dělá kompletně bezdrátový terminál (vstup i výstup stejným připojením).

Přináší to však také problémy. Především se teď musíme zabývat rozloženými klávesnic. Kromě toho – vzhledem k tomu, že v současné době vkládáme přes `TIOCSTI`, myslím, že s tím mohou být problémy, jakmile se někdo přepne do konzole v X Window a přihlásí se o slovo modifikátory.

Nevíte někdo (a mohli byste mě nasměrovat), jestli má Linux nějaký mechanismus umožňující zpracování uživatelských dat z klávesnice kernelem, jakoby byla přijata z klávesnice systému? Tj. rozložení klávesnice by bylo ošetřeno stejným mapováním, jako je nastaveno pro systém.

Marcel Holtmann navrhl: Podívej se na podporu ovladačů na úrovni uživatele (`uinput`).

A Samuel Thibault připojil:

Ohledně modifikátorů jsem poslal Daveovi patch, aby byly zpracovávány správně.

Ale překlad ASCII do scankódů i nadále závisí na překladu scankódů do ASCII prováděném kernelem, takže ta otázka je stále platná. Prohlédnu si uinput.

O několik dní později informoval Mario o postupu: Podpora uinput je teď vázaná na scr\_linux.c. K napsání tohoto emailu již používám přes uinput externí klávesnici mého bluetooth Braillova terminálu :-). Používá se stejné rozložení jako je nakonfigurované pro počítač. Naše obecná podpora AT2 mapuje na příkazy VAL\_PASSKEY a AT2 podpora pro Linux mapuje AT2 sadu scankódů na to, co používá Linux pro scankódy interně (tak trochu XT sada scankódů, ale ne úplně).

## GPL zkoušena u německých soudů, 3 e-maily

23. črc – 29. črc

Adrian Bunk napsal:

Vím, že je to off-topic, ale soud u nás v Mnichově rozhodl, že výrobce routerů (Sitecom) musí respektovat dopis, ve kterém jej Harald Welte vyzval, aby ukončil prodej svého routeru (pod pokutou 100.000 Euro), který používá netfilter/iptables, ale nejsou k němu zveřejněny zdrojáky firmwaru (německá verze rozhodnutí těch tří soudců je na [http://www.jbb.de/urteil\\_lg\\_muenchen\\_gpl.pdf](http://www.jbb.de/urteil_lg_muenchen_gpl.pdf) [2]).

Je docela pěkné slyšet, že soud rozhodl o vymahatelnosti GPL v německém právním řádu.

Prakash K. Cheemplavam poznamenal: Jak jsem tomu porozuměl, tak tohle bylo pouze předběžné opatření. „Skutečný“ soud bude později. Prozatím připadá soudu rozumné ten dopis podpořit před finálním rozhodnutím, protože je vysoká „pravděpodobnost“, že je GPL kompatibilní s německými zákony. A i kdyby nebyla, ta firma by nesměla GPL software používat. Matthias Andree se zeptal, jestli už je konečný verdikt a Adrian odpověděl, že ne.

## Styl vývoje 2.6; DevFS už ve 2.8 nebude, 93 e-mailů

21. črc – 22. črc

Greg KH poslal patch odstraňující DevFS z oficiálního stromu jádra, což vyvolalo obsáhlou diskuzi. Během této diskuze napsal Jonathan Corbet:

Na summitu Andrew prezentoval svoji představu, podle které by hlavní kernel byl tím nejrychlejším a na funkce nejbohatším jádrem vůbec – ne však nutně tím nejstabilnějším. Konečná stabilizace by byla prováděna distributory (což se teď děje), ale od distributorů by se očekávalo rychlé začleňování patchů.

Ohledně toho, jak by tohle ovlivnilo DevFS z hlediska vyhnutí se destabilizaci 2.6, Andrew podotkl:

Vhodná doba k odstranění DevFS bude polovina roku 2005. Pokud takový plán věci urychlí, tím lépe.

Nic však není definitivní – tlačíme to dopředu, ponecháváme věci, které fungují, a kontrolujeme věci, které tak dobře nefungují. Klidně nesouhlasíte – posloucháme.

Greg souhlasil jednoročním odkladem odstranění DevFS a Andrew potvrdil, že v době vydání 2.8 už bude DevFS pryč.

## Nové DumpFS API pro RAS komponenty, 61 e-mailů

22. črc – 31. črc

Keith Owens napsal: Oznamuji `dumpfs` – společné API pro všechny RAS kód, který by rád uložil data při selhání jádra a opět je získal při následujícím bootu.

<ftp://oss.sgi.com/projects/kdb/download/dumpfs> [3] – současná verze je v0.01, patch proti 2.6.8-rc2. Stále na tom pracuji, kód není kompletní a může být bez upozornění změněn.

`dumpfs-v0.01` zvládá připojení `dumpfs` oddílů, včetně spolehlivého sdílení se swapovacími oddíly a vyprázdnění `dumpfs` oddílů. Pracuji na kódu, který načte a zapíše `dumpfs` data z jádra; zatím je nekompletní a nebyl testován. Až bude fungovat `dumpfs_kernel`, bude `dumpfs_user` hračka. Ten kód je důkazem konceptu, některé části API (včetně dotazovaného I/O a komprimace dat) ještě nejsou podporovány a místy je ošklivě napsaný. Otázky pro další lidi zabývající se RAS (což vyřazuje většinu vývojářů jádra) –

- Je používání společného ukládacího API správným přístupem?  
Já si pochopitelně myslím, že to dává smysl. V současnosti má každý kousek RAS kódu nejen svůj vyhrazený I/O mechanismus, ale i uživatelské nástroje zprostředkovávající rozhraní k jádru, které inicializují, vytahují a mažou svá vlastní data.  
`dumpfs` konsoliduje mnoho společného kódu roztroušeného po několika RAS nástrojích. Díky `dumpfs` nebudou k vytahování uložených dat při restartu potřeba speciální RAS nástroje – místo nich to zvládnou standardní uživatelské příkazy.
- Jak získáme čisté API pro I/O na disk v dotazovacím režimu [polling mode]?  
Jedna věc je pro spolehlivý RAS výstup naprosto nezbytná – metoda dotazovacího režimu. Pro síť je k dispozici `netdump`, my potřebujeme ekvivalent pro diskový I/O. Jak nejlépe integrovat I/O v dotazovacím režimu do subsystému blokových zařízení?

Pokud si lidé, které RAS zajímá, myslí, že společné API je dobrý nápad, budu v práci na `dumpfs` pokračovat. V opačném případě to bude jen jeden z těch nápadů, který se neuchytil, a všechny RAS nástroje budou i nadále vyvíjeny a spravovány samostatně.

Ohledně otázky, jak zařídit čisté API pro I/O na disk v dotazovacím režimu, odpověděl Andrew Morton:

Doufáme, že nebudeme muset. Současný plán je používat `kexec`: během bootu se pomocí `kexec` provede přednatažení malého (16MB) obrazu jádra. Když hlavní jádro spadne nebo nahlásí `kernel panic`, přeskočí se na `kexec` jádro. `Kexec` jádro bude mít ovladač zařízení pro `/dev/hmem`, přes který budou aplikace běžící pod `kexec` jádrem moci přistupovat k paměti spadlého jádra.

Zapišeme obsah `/dev/hmem` na stabilní úložné médium s pomocí jakéhokoliv ovladače zařízení v `kexec` jádře, pak restartujeme zase do běžného jádra.

To je všechno docela snadné udělat a kvalita uložení při spadnutí na dané platformě bude záviset pouze na kvalitě podpory `kexec` na té platformě.

Lidi už toho mají kousky hotové – doufám, že se dočkám prvních patchů v následujících několika týdnech. Hlavními účastníky jsou `rddunlap`, `suparna` a `mbligh`.

## Rozhraní systémového řadiče Altix k uživatelskému prostředí

27. črc – 2. srp

Greg Howard napsal:

Následující patch („`altix-system-controller-driver.patch`“) implementuje ovladač umožňující uživatelským aplikacím přistupovat k systémovým řadičům na strojích SGI Altix. Patch je proti jádru 2.6.8-rc-mm1.

Většina patche je jen nový soubor `drivers/char/snsc.c`. Umožňuje aplikacím, které mají něco společného se systémovými řadiči (např. „flashc“, která flashne firmware systémového řadiče), forwardovat data na SAL; SAL obsahuje kód pojící data určená systémovému řadiči s dalšími takovými daty (včetně I/O konzole). Předpokládá se, že každý uzel bude mít svůj příslušný soubor zařízení a pomocí každého takového souboru zařízení půjde otevřít určité množství „subkanálů“. Datové struktury a makra pro ten nový ovladač jsou uloženy v samostatném hlavičkovém souboru (`snsc.h`), protože počítám s tím, že nakonec přidám další soubor, který něco z tohoto kódu využije k logování upozornění na události prostředí přicházející ze systémového řadiče. Do `include/asm-ia64/sn/sn_sal.h` byla přidána inline wrapper funkce pro SAL služby využívané ovladačem.

Jediná další významná (i když malá) změna je v Altix ovladači konzole, `drivers/serial/sn_console.c`. Tento ovladač se musí podělit o přerušování se `snsc.c`. Patch pozměňuje také pár souborů souvisejících s konfigurací (`sn2_defconfig` a `drivers/char/[Kconfig,Makefile]`).

Jes Sorensen, Christoph Hellwig a Andrew Morton poskytli nějaké technické rady a po krátké diskuzi poslal Greg aktualizovanou verzi.

## Linux 2.6.8-rc2-mm2; schodišťový CPU plánovač, 55 e-mailů

2. srp – 5. srp

Andrew Morton oznámil 2.6.8-rc2-mm2 a připojil:

<ftp://ftp.kernel.org/pub/linux/kernel/people/akpm/patches/2.6/2.6.8-rc2/2.6.8-rc2-mm2/> [4] Přidal jsem Conův schodišťový CPU plánovač. Pravděpodobně to zase bude muset jít ven, protože dost lidí si s CPU plánovačem ještě hraje. Ale mám pocit, že ten současný CPU plánovač první generace byl už nastaven nejlépe, jak to lze, a pořád to není stoprocentně ono. Je načase začít přemýšlet o novém designu, který bude požadavky a aktuální problémy řešit algoritmickými prostředky, ne nastavováním. Odstranění 300 řádek z plánovače je dobré znamení.

## Probíhá opětovné sjednocení pmdisk a swsusp, 13 e-mailů

17. črc – 6. srp

Patrick Mochel napsal:

Přibližně před rokem mě naštvalo, jak se vyvíjely mé snahy o začlenění několika oprav, které jsem provedl v kódu `swsusp` (`suspend-to-disk`). Důvodů bylo více, ale v této chvíli jsou z většiny irelevantní. Pokusil jsem se celou věc urychlit rozdělením kódu, pojmenoval jsem novou větev `pmdisk` a začlenil jsem opravy. Měl jsem v úmyslu to opět spojit, ale okolnosti byly proti a mně nezůstal žádný čas, ve kterém bych se tomu mohl věnovat. Výsledkem byl stav, který celkovému úsilí škodil. Rozdělení kódu bylo špatným rozhodnutím. Pavlovi se omlouvám, že jsem ho přehlížel, uživatelům se omlouvám, že zůstali s nevyvíjenou implementací uspání na disk.

Podařilo se mi vyšetřit trochu času a připravil jsem sadu patchů, které obě implementace spojí. Lze je aplikovat na čerstvý Linusův BK strom. Nezmizely žádné funkce a celkový přínos by měl být vyšší než u obou implementací zvlášť.

Patche odstraňují `pmdisk` z jádra a pročistí kód `swsusp`. Výsledkem je jediný, velmi vylepšený kód, který snad ostatním umožní, aby mu lépe porozuměli.

Kód `swsusp` byl připojen ke zbytku kódu Power Management. Odstraňuje se tak nějaký duplicitní kód a hlavní vstupní body to trochu zjednoduší. Hlavní výhodou je to, že `swsusp` už nezávisí na `/proc/acpi/sleep` nebo na přítomnosti upraveného systémového volání `sys_reboot()`. Lze to využít zápisem do `/sys/power/state`. Další velkou výhodou je to, že můžeme v rámci platformy využít skutečné režimy s nízkým napájením (např. režim ACPI S4), místo abychom stroj pokaždé vypínali. Provedl jsem pouze minimum testů, protože už jsem doslova venku ze dveří a na cestě do Ottawy, ale ověřil jsem, že to funguje alespoň na jednom laptopu s Pentiem-M (Compaq Evo N620c). Neměl

jsem příležitost portovat nízkoúrovňové změny na architekturu x86-64. Mám to v TODO, stejně jako napsání formálního vysvětlení technických změn pro Documentation/.

Uraženou diskuzi, ve které Patrick oznámil rozdělení kódu, najdete v Jaderných novinách 231.

V odpovědi na předešlou zprávu Pavel Machek Patrickovi poděkoval a začal zkoumat jeho patche. Nigel Cunningham, který měl připraveno množství vlastních patchů, řekl, že před posláním svých patchů počká, dokud nebude spojení dokončeno. Andrew Morton poznamenal:

Prostě Patrickovo BK URL přidám do svého seznamu BK stromů, které jsou zařazovány do -mm. Nebudete mi to věřit, ale to znamená, že už mám 25 externích stromů.

Patricku, cokoliv přidáš bude automaticky nataženo do -mm, takže máš-li jinou adresu, kterou bych měl používat, dej mi vědět.

Pavel, Patrick a další pokračovali v práci na kódu už v přátelském duchu.

## Seznam nevyřešených chyb v 2.4, 11 e-mailů

20. črc – 9. srp

Marcelo Tosatti napsal:

Vytvořil jsem adresář pro ukládání dosud nevyřešených problémů v 2.4:

<http://master.kernel.org/~marcelo/pending-2.4-issues/> [5] Soubor INDEX:

Toto je seznam známých nevyřešených problémů s 2.4. Každý soubor představuje jednu záležitost. Ano, mohlo by to být vylepšeno, ale právě teď je to KISS [Keep It Simple, Stupid = Nekomplikuj to, troubo].

Zwane Mwaikambo navrhl vyhledávat chyby v [bugzilla.kernel.org](http://bugzilla.kernel.org) [6]. Marcelo mu poděkoval a začal s tím.

## Odstranění cryptoloop z 2.6 (nebo 2.7), 68 e-mailů

21. črc – 7. srp

James Morris napsal: Tento patch odstraňuje cryptoloop, které je prolezlé chybami, nikdo jej neopravuje a údajně má několik bezpečnostních slabín. Odstraněním cryptoloop by se zároveň mělo dostat více testování dm-crypt.

Andrew Morton odpověděl: OK – pokud si nikdo nebude dostatečně přesvědčivě stěžovat, vypustíme cryptoloop z 2.6.9. Dale Fountain reagoval: Cryptoloop je zastaralé, ale to neznamená, že by mělo být vymazáno. Stejně jako jiná zastaralá API, která dlouho zůstávají součástí (do další velké verze), aby měli lidi možnost změnit své nástroje. Nikdo jiný cryptoloop nepoužívá? To opravdu stačí pět malých verzí (zatím asi 5 měsíců)?

Navrhl: Lepší by bylo se cryptoloop kompletně zbavit v 2.7, až bude dm-crypt dostatečně vyspělé.

James odpověděl:

Jedním z důvodů pro odstranění cryptoloop je snaha pomoci dm-cryptu rychleji vyspět.

Z několika emailů, které jsem dostal soukromě, to vypadá, že dm-crypt má problémy s bezpečností a je potřeba na tom pracovat. Musíme dát dohromady bezpečnost více než cokliv jiného.

Vypusťme tedy technicky horší z těch dvou (cryptoloop) a koncentrujme se na vyspravení toho druhého (dm-crypt).

Andrew také poznamenal: Největší starost mi dělá tvrzení, že cryptoloop není dostatečně bezpečný. Je-li to pravda, bylo by lepší to dát úplně pryč – místo abychom uživatele nechali v domněnání, že jejich data jsou v bezpečí. V jednu chvíli Andrew řekl, že by rád slyšel od někoho, komu by odstranění cryptoloop ztížilo práci; a Walter Hofmann napsal:

Já cryptoloop používám a byl bych dost otrávený, kdyby ze stabilní série zmizelo. Kromě toho jsem v jiném mailu v této diskuzi četl, že dm-crypt nefunguje se souborovým ukládáním (cryptoloop používám na souboru), a že je nové a může mít chyby.

Opravdu mě překvapuje argumentace lidí, kteří tvrdí, že dm-crypt není dostatečně testovaný, takže cryptoloop musí vypadnout, aby to lidi donutilo dm-crypt testovat na svých cenných datech. To je postavené na hlavu. Nejprve musí být dm-crypt stabilní, bezpečné a plně vybavené funkcemi, pak mohou lidi svá data do dm-crypt převést a až teprve potom může být cryptoloop odstraněn.

Pár lidí nabídlo rady ohledně migrace na dm-crypt, zatímco jiní potvrdili, že jsou na tom stejně jako Walter, a neradi by se dočkali odstranění cryptoloop bez jasné alternativy.

## Často kladené dotazy o SATA RAID, 26 e-mailů

11. srp – 16. srp

Jeff Garzik napsal:

Coby autor současného linuxového SATA ovladače dostávám hlavním nápor otázek a zpráv o „chybách“ typu „Linux nepodporuje můj hardwarový SATA RAID“. Ach jo. Pitomá marketingová oddělení.

Takže jsem dal dohromady FAQ. Nepřipomíná vám to něco...? <http://linux.yyz.us/sata/> [7] Willy Tarreau odpověděl: Líbí se mi to. Docela jednoduché. Vždycky žasnu, kolik lidí skutečně věří, že tyhle karty doopravdy poskytují hardwarový RAID. Problém je, když řeknete prodejci, že chcete do kupovaného systému přidat hardwarovou RAID kartu a nakonec skončíte s laciným Silicon Image... Jednou se nám to stalo a vůbec legrační to není.

## Kernel maže adresář pro sestavování balíčků pro Debian

14. srp – 15. srp

Andres Salomon napsal:

Někde v rámci série 2.6 došlo ke změně, která způsobuje, že distclean automaticky vymaže podadresář debian/ z vrchního adresáře stromu jádra. To je nepříjemné pro oficiální balíčky Debianu; v balíčcích by adresář debian neměl být vymazán. Aplikujte, prosím, připojený patch. Zařídí, aby byl adresář debian/ vymazán pouze pokud neexistuje debian/official.

Sam Ravnborg odpověděl:

Takové výjimky nejsou přijatelné. Způsobuje-li to problémy, jsou dvě možnosti:

1. Přejmenovat adresář v Debianu nebo v jádře.
2. Debian opatchuje kernel.

Dával bych přednost 1).

Andres odpověděl: Tohle není výjimka; Debian ten adresář používá už roky a kernel se najednou rozhodl nejen použít stejný adresář, ale i si jej přivlastnit a vymazat při distclean. Tím, že poskytnete parametr pro vytváření balíčku pro Debian, se vám podařilo přidělat práci těm, kteří ve skutečnosti vytvářejí a spravují systém, na kterém vaše balíčky běží. Zvaž to, prosím.

A navrhl doplnit Samův seznam o třetí možnost:

Což takhle ten adresář nemazat, když jste ho nevytvořili? Debian už takhle patchuje jádro, ale změny/opravy posíláme Linusovi a spol. A tohle je jedna z oprav, které by v hlavním jádře být měly. Budete-li poskytovat make parametr pro \*Debian\*, ponechte ho v souladu se standardy Debianu. Proč se jinak obtěžovat? Debian má své vlastní podporované způsoby vytváření balíčků kernelu (pojmenované, kupodivu, kernel-package).

Upřímně bych byl radši, kdyby byl ten parametr pro make úplně odstraněn. Debian a distribuce na Debianu založené poskytují své vlastní balíčky s jádrem. Uživatelé kompilující svůj vlastní kernel mají možnost využít Debianem podporovanou metodu (nebo také jen tak kopírovat zkompileované kernely, aniž by se trápili s balíčky). Vytváření balíčku bez kernel-package není podporované; postará se to v postinst vůbec o grub nebo lilo?

Sam řekl: Nechme jádro využívat adresář pojmenovaný 'deb', aby to odpovídalo tomu parametru deb-pkg.

A Andres odpověděl: Tak je to fajn. Předpokládám, že úmyslem je používat \$(SRCDIR)/deb/debian místo \$(SRCDIR)/debian.

Konec problému, konec vlákna.

## Odkazy

- [1] <http://redhat.com/~mingo/voluntary-preempt/voluntary-preempt-2.6.7-bk20-H2>
- [2] [http://www.jbb.de/urteil\\_lg\\_muenchen\\_gpl.pdf](http://www.jbb.de/urteil_lg_muenchen_gpl.pdf)
- [3] <ftp://oss.sgi.com/projects/kdb/download/dumpfs>
- [4] <ftp://ftp.kernel.org/pub/linux/kernel/people/akpm/patches/2.6/2.6.8-rc2/2.6.8-rc2-mm2/>
- [5] <http://master.kernel.org/~marcelo/pending-2.4-issues/>
- [6] <http://bugzilla.kernel.org>
- [7] <http://linux.yyz.us/sata/>

\*\*\*



## Zprávičky

**1.9.2004**

*Petr Krčmář*

DistroWatch zvěstuje, že je k dispozici nová verze Mandrakelinux 10.1 pro PPC. Přináší jádro ve verzi 2.6.8rc2, podporu NPTL, X11R6.7.0, GNOME 2.6, KDE 3.2.3 a další.

**1.9.2004**

*Petr Krčmář*

Navzdory fascinujícímu seznamu software, který již vznikl jako open source, se můžeme snadno přesvědčit, že na něm nenajdeme mnoho nových her. Starší hry jako Doom a Quake byly sice dány komunitě, ale pro herní průmysl je open source nezajímavým odvětvím. Proč tomu tak je vysvětluje osnews.

**1.9.2004**

*Robert Krátký*

V cestě přímému přístupu přes SSH často stojí firewally nebo jiné překážky. Tutoriál na Hacking Linux Exposed ukazuje, jak si s podobnou situací poradit.

**1.9.2004**

*Robert Krátký*

Pracuje Linus Torvalds tajně pro Microsoft? Tak tuhle komickou otázku pokládá autor článku v magazínu Forbes, který také s odzbrojující logikou vyvozuje, že Linux pomáhá Microsoftu uzavírat kontrakty.

**1.9.2004**

*Petr Krčmář*

SCO je díky vysokým účtům za právníky ve výpadech proti Linuxu ve značné ztrátě. Příjmy za druhé čtvrtletí se pohybují okolo \$11.2 milionů a ztráta je celých \$7.4 milionů.

**1.9.2004**

*Robert Krátký*

Vyšel první release candidate GNOME 2.8. Více podrobností a odkazy ke stahování najdete na linuxcompatible.org.

**1.9.2004**

*finn*

Včera byla vydána nová verze Nmapu – síťového skenovacího nástroje. Skenovací jádro bylo přepsáno, díky čemuž je rychlejší, je možné skenovat paralelně a co je nejdůležitější, při spuštění 1. září si sám umí pográtulovat k narozeninám. Spoustu dalších změn najdete v ChangeLogu.

**1.9.2004**

*Vlastimil Ott*

Rakouský tučnák je typický seladon: v zimě do Alp na lyže, na jaře do Štýrského Hradce, pak do Prátru na ruské kolo, v létě na Mallorcu a na podzim – no na burčák do Weinviertelu. Es lebe der Tux!

**1.9.2004**

*Robert Krátký*

Ačkoliv softwarové patenty představují vážnou hrozbu pro free/open source software, negativní dopad na non-free software by byl pravděpodobně ještě větší. Viz článek na Groklaw.

**2.9.2004**

*Robert Krátký*

Včera byl uveden nový design stránek mozilla.org. Je to pěkné, moderní, ale tento byl podle mě stejně nejlepší.

**2.9.2004**

*Robert Krátký*

Na LinuxJournal vyšel článek seznamující s formáty XML a DocBook. Velmi přehledně a srozumitelně napsané.

**2.9.2004**

*Robert Krátký*

Proč není MandrakeLinux rozšířenější? Článek The Mandrake Mystery říká, že MandrakeSoft své dílo neumí prodat. Kvalita produktu je mnohem vyšší než kvalita marketingu.

**2.9.2004**

*Petr Krčmář*

O tom, jak se píše operační systém si můžete přečíst dva články na osnews: Takže ty chceš psát svůj operační systém a Šplhání na jadernou horu. Prý je to velká zábava.

**2.9.2004**

*Petr Krčmář*

Lindows oficiálně oznámila změnu jména na Linspire. Název Lindows už nebude používat na webu, v produktech, ani ve svých obchodních materiálech.

**2.9.2004**

*Petr Krčmář*

Tak jsme se dočkali nové Mozilly Firefox 0.9.3 CZ. Opravuje bezpečnostní chyby starších verzí. Upgrade je velmi doporučován. (Download)

**2.9.2004**

*Jiří Hlinka*

Včera (1.9.) vyšla nová vývojová verze window manageru Fluxbox (0.9.10). Seznam změn v changelogu. Stahovat můžete například zde: fluxbox-0.9.10.tar.gz.

- 3.9.2004** *Robert Krátký*  
 Pokud chcete vytvářet panoramatické fotky, ale nemáte fotoaparát, který by to zvládl, zkuste tento návod na linuxfocus.org. Vystačíte si s nástroji hugin, enblend a samozřejmě grafickým editorem Gimp.
- 3.9.2004** *Robert Krátký*  
 Obáváte-li se výpadků proudu nebo jiných problémů, přečtěte si na LinuxPlanet, jak se na ně s Linuxem připravují tam, kde se skutečně mají čeho bát: na Floridě, kterou letos opět hurikány nešetří.
- 3.9.2004** *Petr Krčmář*  
 Intel chystá a brzy představí nové procesory s dvojitým jádrem (dual-core), které by měly přinést rapidní zvýšení výkonu při (téměř) nezměněném příkonu.
- 3.9.2004** *Petr Krčmář*  
 K dispozici je Java 5.0RC a zdá se, že tu máme jisté zmatky s jejím přejmenováním. Na mnoha místech je ještě uvedena řada 1.5. Ať tak, či onak, přináší nová verze řadu změn. (Download)
- 3.9.2004** *Ivan Bibr*  
 České překlady souhrnných zpráv o dění ve vývojářské komunitě Mandrakelinuxu (Coker weekly news) začaly vycházet na www.mandrake.cz.
- 3.9.2004** *Petr Krčmář*  
 Organizátoři listopadové přednáškové akce LinuxExchange Olomouc 2004 vyhlásili call for papers a hledají přednášející. Takže pokud něco znáte nebo umíte a chcete o tom povídat ostatním, můžete se hlásit.
- 3.9.2004** *Robert Krátký*  
 Výrobce grafických karet, firma ATI, aktualizovala své (pouze) binární ovladače pro Linux. S instalací může pomoci nezávislé HOW-TO.
- 3.9.2004** *David Nečas (Yeti)*  
 Schémata identifikace odesílatele e-mailu asi nebudou v boji proti spamu příliš účinná, jsou-li spammeři mezi prvními, kdo je podporují. Více The Register.
- 4.9.2004** *Robert Krátký*  
 Na tuxs.org vyšla recenze nového Slaxu 4.1.4. V článku Týden se Slax Linuxem nasbíralo toto liveCD hodně bodů.
- 4.9.2004** *Adam Rambousek*  
 Na mirrorech se postupně objevuje Mandrake-linux 10.1 Release Candidate 1. Mirrory budou pravděpodobně přetížené a ještě chvíli bude trvat, než se na všech nová verze objeví, použijte tedy raději bittorrent. Stahujte, testujte a hlase chyby, ať je další verze co nejlepší. Podrobné informace se dočtete v článku na Mandrakeclubu
- 5.9.2004** *Josef Vybíral*  
 Opět další krůček k verzi 2.2 udělal GIMP. Na světě je vývojová verze č. 2.1.4.(bz2). Changelog je k dispozici jak v angličtině tak i v češtině na GIMP.cz.
- 6.9.2004** *Robert Krátký*  
 Zpráva na Slashdotu shrnuje atraktivní vylepšení, kterých se XFree86 dočkalo pod značkou X.org. Obsahuje odkazy na screenshoty ukazující desktop se stíny kolem oken a průsvitná okna.
- 6.9.2004** *Robert Krátký*  
 Jak bude vypadat Fedora Core 3 test 2 si můžete vyzkoušet na neoficiální release candidate verzi, kterou sestavil Elliot Lee.
- 6.9.2004** *Petr Krčmář*  
 V Iráku se konal první InstallFest. Zúčastnilo se 23 lidí a instaloval se Mandrake 10.0. Doufejme, že nebude poslední.
- 6.9.2004** *Petr Krčmář*  
 Dnes od 14:00 do 15:00 bude pan ministr Mlynář odpovídat na dotazy v on-line rozhovoru. Máte možnost se zeptat na to, co vás trápí.
- 7.9.2004** *Robert Krátký*  
 Co všechno lze dělat s pomocí live distribucí? ZoneCD je klon Morphixu (Knoppixu), který nabízí možnost rozběhnout WiFi hotspot – jak jinak – bez instalace.
- 7.9.2004** *Petr Krčmář*  
 Dbfs je zajímavou implementací často diskutovaného databázového souborového systému pro

Linux. Stále se jedná o velmi ranné stádium vývoje, ale už teď se na něj můžete podívat.

**7.9.2004**

*Petr Krčmář*

Mozilla Firefox je velmi oblíbeným browserem. Jedním z důvodů je i podpora rozšíření v podobě zásuvných modulů. Flexbeta připravila průvodce, který vám představí ty nejlepší z nich.

**7.9.2004**

*Robert Krátký*

„Je Free Software mrtev?“ ptá se v článku na LinuxWorld autor, který si říká o pěknou flamewar. Perlička: „...do dnešního dne používají mnozí pro Linux název GNU/Linux“.

**7.9.2004**

*Petr Krčmář*

Transmeta uvažuje o ukončení vlastní výroby procesorů s nízkou spotřebou a dále se chce zaměřit jen na licencování svých výrobků ostatním firmám. Vede ji k tomu především ztráta \$591 milionů.

**7.9.2004**

*Robert Krátký*

Pokud chcete používat Debian na desktopu, ale stále se potýkáte s problémy, pomůže vám Debian GNU/Linux Desktop Survival Guide.

**8.9.2004**

*Vlastimil Ott*

Podle pro-linux.de vyšla před chvílí nová verze X.org – X11R6.8. Oficiální stránky mlčí, podrobnosti zatím nelze ověřit.

**8.9.2004**

*Petr Krčmář*

K dispozici je GCC 3.4.2. Neobsahuje žádné nové vlastnosti, ale mnoho vylepšení pro různé jazyky a architektury. (Download)

**8.9.2004**

*Petr Krčmář*

Amit Singh zprovoznil UNIX na herní konzolce Gameboy Advance (obsahuje CPU ARM). Na své stránce zveřejnil celý postup, haldu obrázků i zdrojové kódy. Někdo hraje hry, někdo UNIX.

**8.9.2004**

*Petr Krčmář*

Google slaví šesté narozeniny. Gratulujeme a přeje všem nejlepší!

**9.9.2004**

*Petr Krčmář*

Lexmark doporučuje uživatelům, aby vrátili část již prodaných laserových tiskáren. Celkem se

jedná o přibližně 40 tisíc vadných kusů, které mohou způsobit zkrat.

**9.9.2004**

*Petr Krčmář*

Sybase dnes oznámila vydání free verze databázového serveru Adaptive Server Enterprise pro Linux. Tato verze je limitována 1 CPU, 2GB RAM a 5GB pro data, což je pro běžné aplikace víc než dost.

**9.9.2004**

*Robert Krátký*

I s pomalejším počítačem můžete mít svižný desktop. Jak na to vám poradí článek Stavíme odtučněný linuxový desktop na LinuxGazette.

**9.9.2004**

*Robert Krátký*

Jednoduchý návod, jak vytvářet distribuční balíčky s pomocí checkinstall vyšel na pycs.net. Viz Linux packages the not so easy way.

**9.9.2004**

*Josef Kadlec*

K dispozici jsou trika s výšivkami v motivech (GNU/)Linuxu. Více na CZSLUG.cz.

**9.9.2004**

*Robert Krátký*

eWeek informuje o dvou bezpečnostních dírách, které mohou ohrozit uživatele Linuxu. Jedna je v imlib a zneužít ji lze pomocí speciální bitmapy, ta druhá v archivačním nástroji LHA.

**9.9.2004**

*Robert Krátký*

Kerneltrap si všiml, že Alan Cox začal opět vydávat svůj patchset (-ac). Obsahuje především novinky z oblasti IDE. První verze: 2.6.8.1-ac1.

**10.9.2004**

*Josef Vybíral*

Dne 2. 10. 2004 se koná již 2. setkání uživatelů, tvůrců a jiných příznivců distribuce Danix. Bližší informace naleznete na webu i s pozvánkou (program).

**10.9.2004**

*Petr Krčmář*

„Softwarové patenty jsou jako minové pole. Každý krok znamená riziko šlápnutí na patent a zničení celé práce.“ píše Richard Matthew Stallman na NewsForge.

**10.9.2004**

*Robert Krátký*

Jak má někdo těžký život, když fanaticky nemiluje Linux, si můžete přečíst v legračně ufnukaném článku Penguins Give Me the Shivers.

- 10.9.2004** *Robert Krátký*  
 Co nového ve vývoji X, představení lahůdek, které přináší nová verze, a očekávání do budoucnosti. What's Next for X? na O'Reilly Network.
- 10.9.2004** *Petr Krčmář*  
 Linux Distributon Chooser je sympatická webová databáze, která vám po zodpovězení několika otázek vybere nejvhodnější distribuci. Velmi užitečné zejména pro začátečníky.
- 10.9.2004** *Petr Krčmář*  
 LinuxQuestions.org oznámila, že její LQ Wiki databáze obsahuje už více než 2000 článků. Od začátku tohoto roku začala s pomocí uživatelů tvořit rozsáhlou linuxovou encyklopedii. Veškerá data jsou distribuována pod licencí CCL a mohou být libovolně šířena.
- 10.9.2004** *Robert Krátký*  
 Firma LinuxCertified do své nabídky přidala první 64bitový (Athlon64) notebook s předinstalovaným Linuxem (SUSE 9.1 AMD64).
- 10.9.2004** *Robert Krátký*  
 Používáte-li emulátor DOSBox, možná vám přijde vhod grafická konfigurační utilitka pro KDE. Více viz DBoxFE (právě vyšla nová verze).
- 10.9.2004** *Petr Krčmář*  
 Používáte-li Window Maker a mrzí vás nekompatibilita staršího formátu témat, pravděpodobně oceníte podrobný postup jejich konverze.
- 10.9.2004** *Rastislav Stanik*  
 Myslíte, že Firefox vás ochrání před zlomyselnými stránkami? Tu je studená sprcha.
- 11.9.2004** *Robert Krátký*  
 Co nového bude umět SpamAssassin 3.0 (nadházející verze), co se změnilo a na co si dát pozor při upgradu, popisuje článek od autora knihy SpamAssassin.
- 12.9.2004** *Robert Krátký*  
 Během světového setkání vývojářů KDE – aKademy – se podařilo vytvořit funkční port Gecko (renderovací engine Mozilly) na Qt. Viz aKademy Hackers Port Mozilla to Qt/KDE.
- 12.9.2004** *Robert Krátký*  
 Nové vlastnosti Fedora Core 3 shrnuje PDF prezentace od Colina Charlese. (Zajímavé, i když poněkud zbytečně ve formě slideshow.)
- 12.9.2004** *Robert Krátký*  
 Na linuxreviews.org vyšel tutoriál o používání prohlížečů Mozilla a Firefox. Zabývá se všim možným, od základního popisu ovládání, přes filtrování reklam, až po skryté konfigurační volby.
- 12.9.2004** *Juraj Kubelka*  
 Patenty: nalehavá výzva, která má být odeslána ve 25 zemích EU na adresu národních vlád a parlamentů. Prosím, přidejte se taky, pokud možno pošlete dopis.
- 13.9.2004** *Robert Krátký*  
 Pokud se vám nedaří nainstalovat novou verzi KDE na SUSE, snad vám pomůže článek na LinuxGazette: Windows Defectors: Upgrading a KDE Installation to Version 3.3.
- 13.9.2004** *Robert Krátký*  
 KernelTrap.org upozorňuje na novou verzi grafického znázornění linuxového jádra. Původní projekt. Online mapa jádra 2.6.8.1.
- 13.9.2004** *Robert Krátký*  
 Pro testování byla vypuštěna tzv. pre-preview verze prohlížeče Firefox 1.0. Viz také vývojovou roadmap pro verzi 1.0.
- 13.9.2004** *Robert Krátký*  
 Strčte si tučňáka do kapsy. Návod k instalaci, konfiguraci a používání Linuxu na handheldech iPAQ vyšel na IBM developerWorks.
- 13.9.2004** *Petr Krčmář*  
 Osnews se zamýšlí nad linuxovým hraním her. Wine je prý dobrý nápad, ale je to jen slabá náplast, která celý problém neřeší.
- 13.9.2004** *Petr Krčmář*  
 Novellův SuSE Linux Enterprise Server 9, který se začal prodávat minulý měsíc, je první verzí SuSE enterprise distribuce vydanou po akvizici SuSE Novellem. Více o něm píše eWeek.

- 13.9.2004** *Petr Krčmář*  
 Otevřený dopis guvernérovi Kalifornie panu Schwarzeneggerovi prostřednictvím NewsForge zaslal Shlomi Fish. Zabývá se především stavem open source ve státě Kalifornie a jeho budoucností.
- 13.9.2004** *Petr Krčmář*  
 IBM chce uvolnit kódy svého software pro rozpoznávání lidské řeči. Důvodem je urychlení vývoje a vytlačení největších rivalů z trhu.
- 13.9.2004** *Petr Krčmář*  
 Celá počítačová síť České pošty nyní běží na SUSE Linuxu konkrétně na SUSE LINUX Enterprise Server 7. Dodavatelem tohoto řešení, jehož nasazení trvalo celý rok, je samozřejmě Novell.
- 14.9.2004** *Robert Krátký*  
 Red Hat začal pracovat na projektu, který by umožnil sdílet jednu instalaci operačního systému více fyzickými nebo virtuálními počítači. Zatím jej nazývají Stateless Linux (PDF).
- 14.9.2004** *Petr Krčmář*  
 Na světě je Mozilla Thunderbird 0.8. Přináší šifrování hesel, globální inbox, vylepšené vyhledávání, import pošty z jiných klientů (Mozilla, Outlook Express, Outlook a Eudora) a integrovanou čtečku RSS.(Download).
- 14.9.2004** *Robert Krátký*  
 Jak nakonfigurovat NTP (Network Time Protocol) démona, který se bude starat o udržování přesného času na vašem systému, popisuje článek na Linux.com.
- 14.9.2004** *Robert Krátký*  
 Chcete-li si vyzkoušet líbivé nové funkce X.org (xcompmgr) na KDE desktopu, můžete zkusit patch pro kwin (standardního okenního manažera KDE).
- 14.9.2004** *Petr Krčmář*  
 Novell včera oznámil nový projekt nazvaný „Porting and Migration Network“, který má napomoci jeho zákazníkům a partnerům přesunout existující aplikace na SUSE Linux. Do projektu se zapojily také firmy IBM, HP, Oracle, Intel a Scali.
- 14.9.2004** *Robert Krátký*  
 Společnost Stickfish, s.r.o., majitel AbcLinuxu, se stala partnerem předního výrobce unixových serverů, Sun Microsystems, otce Javy.
- 14.9.2004** *Robert Krátký*  
 NewsForge informuje o založení zastřešujícího sdružení evropských LUG (Linux Users Group = Sdružení uživatelů Linuxu), EuroLugs.
- 15.9.2004** *Robert Krátký*  
 Jak změnil uživatel KDE svůj názor na GNOME, si můžete přečíst v článku na osViews.com: Gnome Impressions From a KDE User.
- 15.9.2004** *Robert Krátký*  
 Mozilla Firefox News: Na OSnews vyšla recenze Firefoxu pro začátečníky. Od úterý je k dispozici preview verze Firefox 1.0. Na CZilla je přehled funkcí, který vám pomůže rozhodnout se mezi produkty Mozilla, Firefox a Thunderbird.
- 15.9.2004** *Juraj Kubelka*  
 Je tu nová verze programu Liferea pro čtení blogů – 0.6.0. Určitě nejzajímavější novou vlastností je možnost tvorby virtuálních zdrojů, který umí shromažďovat články z ostatních zdrojů podle nějakého kritéria (podobně jako to umí program Evolution s poštou).
- 15.9.2004** *Petr Krčmář*  
 Podle LinuxDevices byl v Hongkongu uveden na trh nový chytrý telefon (e2800+) s Linuxem uvnitř. Jedná se o dual-band GSM/GPRS se zabudovaným fotoaparátem. K dispozici je sada screenshotů.
- 15.9.2004** *Petr Krčmář*  
 Mozilla Firefox míří nahoru stejně rychle jako Internet Explorer dolů. Podle statistik získaných ze záznamů Engadget se IE propadl na 57% ze všech browserů a MF se vyhoupl na skvělých 18%!
- 15.9.2004** *Honza Bartoš*  
 Vyšlo GNOME verze 2.8. Novinky představují vylepšení souborového manažera (snazší otevírání souboru přiřazeným programem). Lepší sdílení dat (práce s výměnými médii a síťovými prostředky), nový způsob práce s applety na panelu

a další. Nově by měla být součástí GNOME například Evolution 2.0.

**15.9.2004**

*Woland*

Kritická chyba ve starších verzích Mozilly, Firefoxu i Thunderbirdu umožňuje spuštění kódu, cross-site scripting a další nepěkné kousky. Upgradejte.

**16.9.2004**

*Petr Krčmář*

Dnes byl do světa vypuštěn Ubuntu Linux, distribuce postavená na Debianu. Preview release je již k dispozici. Obsahuje Gnome 2.8, jádro 2.6.8.1, OOo 1.1.2 a textovou (ale velmi jednoduchou) instalaci. Ubuntu odstranilo použití uživatele root (používá sudo podobně jako MAC OSX) a prosazuje filosofii „méně je více“. Můžete si přečíst rozhovor s jedním členem vývojařského týmu, proložený zajímavými obrázky.

**16.9.2004**

*Petr Krčmář*

Změna emailového klienta s sebou nese minimálně přenos staré pošty a kontaktů. Jak hladce přeběhnout od Ximian Evolution k Mozilla Thunderbird a nikde nezakopnout vám prozradí článek na Linux.com.

**16.9.2004**

*Petr Krčmář*

Vyšel další (v pořadí už šestý) Yetisports. Tentokrát si Yeti a naši kamarádi tučňáci zajeli zatsurfovát na velkou vlnu. Taky se vám stýská po létu?

**16.9.2004**

*Petr Krčmář*

Firma Kanguru přichází na trh s (prý) prvním flash diskem, který se místo do USB připojuje přes rozhraní Firewire. Podpora v Linuxu (od 2.4.1) je plně funkční.

**16.9.2004**

*Miroslav Andrlé*

Právě vyšel Mandrake Linux 10.1 Community.

**17.9.2004**

*Robert Krátký*

Maďarský portál fsn://HU vydal nové neoficiální CD a DVD obrazy distribuce Debian Sarge (testing) a SID (unstable).

**17.9.2004**

*Petr Krčmář*

Vyšla nová verze Apache (2.0.51), opravující bezpečnostní chyby. K dispozici je oznámení a výčet novinek ve verzích 2.0. (Download.)

**17.9.2004**

*Petr Krčmář*

Brazilská vláda hodlá do dvou let migrovat se 40 procenty svých počítačů na Linux a svobodný software vůbec.

**17.9.2004**

*Robert Krátký*

Bezpečnost open source software je mýtus, tvrdí John Viega v článku Open Source Security: Still a Myth na O'Reilly ONLamp.com.

**18.9.2004**

*Robert Krátký*

Vyšla verze 1.0.0 instant messengeru GAIM. Seznam změn (txt).

**18.9.2004**

*Robert Krátký*

OSnews upozorňuje na zajímavý (nebo praštný – záleží na pohledu) program. OneFinger je nadstavba pro příkazovou řádku. Doslova. Pomocí myši umožňuje zadávat textové příkazy.

**19.9.2004**

*Robert Krátký*

Čerstvé srovnání kompilátorů C a C++ pro Linux. Porovnává GCC verzí 3.3, 3.4 a 4.0 a k tomu ICC 8.1 od Intelu na 64 a 32bitových instalacích Gentoo.

**19.9.2004**

*Vlastimil Ott*

Idea vytvoření databáze funkčního hardwaru není nová, ale o to víc populární: nově vznikl portál Linux-Driver.org, který se snaží shromažďovat všechny dostupné informace.

**20.9.2004**

*Petr Krčmář*

V novém chytrém telefonu Motorola A780 bude jako operační systém použit Linux. Telefon bude umět použít rychlá data EDGE, nahrávat video a pracovat se soubory Word, Excel, PowerPoint, PDF, MP3 a JPEGy. Jen dodejme, že v této oblasti zatím vládnou OS Palm, Symbian a PocketPC.

**20.9.2004**

*Robert Krátký*

X.org oznámilo aktualizované vydání X11R6.8.1. Jedná se bugfix verzi, stahovat můžete z ftp.x.org.

**20.9.2004**

*Petr Krčmář*

Chcete malý a rychlý webový prohlížeč? Zkuste třeba NetFront. V článku na osnews si můžete přečíst srovnání s prohlížečem Dillo a podívat se na zajímavé obrázky. (Download.)

- 20.9.2004** *Rastislav Staník* můžete se podívat na pořízené screenshots. Více se o ní můžete dočíst na osnews.
- Koffice 1.3.3 je na světě.
- 20.9.2004** *Robert Krátký* **21.9.2004** *Petr Krčmář*  
 Během čtyř dnů od uvolnění prerelease verze Mozilla Firefox 1.0 bylo staženo přes milion kopií. Informuje Spread Firefox.
- 20.9.2004** *Robert Krátký* **21.9.2004** *Petr Krčmář*  
 Jak nainstalovat Macromedia Flash plugin pro Firefox pomocí zabudovaného plugin finderu ukazuje na sérii screenshotů návod na webu FEDORA-NEWS.ORG.
- 20.9.2004** *Robert Krátký* **21.9.2004** *Petr Krčmář*  
 Na Ammai.com vyšla stručná recenze (doplněná množstvím screenshotů) distribuce UserLinux 0.2. Distro založil a propaguje Bruce Perens.
- 20.9.2004** *Robert Krátký* **21.9.2004** *Petr Krčmář*  
 Bylo oznámeno vydání Fedora Core 3 test 2. (Předběžný) časový plán pro vydání finální verze najdete na fedora.redhat.com.
- 20.9.2004** *Josef Vybíral* **22.9.2004** *Petr Krčmář*  
 Na světě je vývojová verze č. 2.1.5.(bz2) skvělého grafického editoru GIMP. Changelog je k dispozici jak v angličtině, tak i v češtině na GIMP.cz.
- 21.9.2004** *Stanislava Melagová* **22.9.2004** *Petr Tomeš*  
 Tisková zpráva společnosti QCM, s. r. o. avizuje přípravu nového linuxového periodika – LinuxEXPRES, který se v říjnu letošního roku objeví v distribuci mezi odbornými počítačovými časopisy. Je určen především čtenářům zajímajícím se o Linux, a to jak začátečníkům, tak pokročilým. Novinky a informace zde ovšem naleznou také ti, kteří chtějí nahlédnout do pro ně ještě neznámého světa volně šiřitelných programů a svobodného software.
- 21.9.2004** *Robert Krátký* **23.9.2004** *Petr Krčmář*  
 Userinstinct.com zveřejnil studii o KDE 3.3. Zaměřuje se na lehkost použití a doporučuje změnu některých výchozích nastavení.
- 21.9.2004** *Petr Krčmář* **23.9.2004** *Petr Krčmář*  
 Vyšla Fedora Core 3 Test2 a máte tedy možnost prohlédnout si obsažený software, jako například Gnome 2.8 a KDE 3.3. Pokud se vám nechce,
- 21.9.2004** *Petr Krčmář*  
 Vláda USA přecházející na open source? Odpověď zní ano. Otázkou ovšem zůstává „Jak rychle“?
- 21.9.2004** *Petr Krčmář*  
 Mandrakesoft oznámil, že 25. září končí podpora (vydávání updatů) pro Mandrakelinux 9.1. Je prostě na čase upgradovat.
- 21.9.2004** *Petr Krčmář*  
 The Register spekuluje nad jednáním Google, který za peníze z prodeje akcií získává nové odborníky. Je prý možné, že se Google snaží o vytvoření vlastního browseru.
- 22.9.2004** *Petr Krčmář*  
 BugZilla je pravděpodobně nejslavnějším bug trackerem vůbec. Proč někdy nefunguje jak má a co je na ní špatně se snaží rozebrat osnews v článku ?Já, Bugzilla?.
- 22.9.2004** *Petr Krčmář*  
 Computer Sciences Corp. vydala 96stránkovou zprávu (PDF, 8MB) o svobodném software a jeho potenciálních výhodách pro obchod a vládu.
- 22.9.2004** *Petr Tomeš*  
 23.9.2004 večer vyjde české vydání zpravodaje Mozilla Links 22. Najdete v něm aktuální informace o Mozille a souvisejících projektech. Dočtete se o rozšířeních SpellBound (kontrola pravopisu ve formulářích) a Scribe (ukládání formulářů). Také se dozvíte, jak lépe využívat historii a jak ukládat vyhledávací pluginy. K odběru zpravodaje se můžete přihlásit prostřednictvím webového formuláře.
- 23.9.2004** *Petr Krčmář*  
 Ve středu vyšel SpamAssassin 3.0. Hlavní změny se však neodehrály v kódech, ale v licencích. SA totiž z původních GPL a PAL (Perl Artistic License) přešel pod křídla Apache Software Foundation a změnil licenci na Apache Licence.
- 23.9.2004** *Petr Krčmář*  
 Vyznat se v licencích bývá někdy skutečný oříšek. Někomu stačí znát je zhruba, jiný chce větět

víc. Proto se Lawrence Rosen, právník a hacker v jedné osobě, rozhodl vydat knihu Open Source Licensing: Software Freedom and Intellectual Property.

**23.9.2004**

*Petr Krčmář*

Už jsme psali o uvolnění IBM software pro rozpoznávání hlasu. Inquirer píše, že to zase taková výhra není. Software totiž neobsahuje Viavoice, což způsobuje ne jeden problém.

**24.9.2004**

*Chris*

LinuxBeta.com has put together a screenshot slideshow of Spanish Debian Sarge based distro Guadalinex 2004 RC5.

**24.9.2004**

*Petr Krčmář*

Groklaw píše na základě zprávy ze ZDNetu o tom, že Sunovic nová strategie je založená na snaze vyrovnat se Red Hatu a následně na něj zaútočit.

**24.9.2004**

*Petr Krčmář*

Trolltech oznámil dostupnost již druhého Qt 4 Technical Preview. Klíčovými novinkami jsou podpora AT-SPI a dostupnost desktopů handicapovaným uživatelům. Přečtěte si dokumentaci nebo rovnou stahujte.

**24.9.2004**

*Petr Krčmář*

Německá letecká firma MTU Aero Engines postavila nový linuxový superpočítač, který jí pomůže simulovat aerodynamiku motorů. Cluster obsahuje celkem 499 procesorů a obsadil 179. místo v žebříčku Top500 supercomputers.

**26.9.2004**

*Václav Bobek*

Pokud jste se ještě neregistrovali na stránkách <http://counter.li.org/>, které se zabývají sčítáním linuxové komunity, tak to můžete učinit v registračním formuláři.

**26.9.2004**

*ALIUM*

Dnes vyšla nová verze 2.70 známého pluginu mplayerplug-in pro Mozillu, umožňující přímé přehrávání multimediálních souborů na Internetu. Je přidána podpora Xineramy, možnost kopírování URL z menu a opravy GTK1 a GTK widgetů. Stahujte.

**26.9.2004**

*ALIUM*

A také amaroK (konkurence XMMS?) se dostal k verzi 1.1. Stahujte. Jenom doplním, že jednou z nových možností je integrovaná podpora vypalování CD, používající k tomu k3B, crossfading pro GStreamer. Všechny změny.

**27.9.2004**

*Chris*

Novell Evolution 2.0 na Ubuntu; Ubuntu Linux 4.10 obsahuje nově vydaný Novell Evolution 2.0. Podívejte se na screenshoty.

**27.9.2004**

*finn*

Stane se XML formát používaný v balíku OpenOffice.org standardem ISO? Toť otázka, kterou si klade Tim Bray na svých stránkách.

**27.9.2004**

*Vlastimil Ott*

Zvolme si nejlepší linuxový software na Linux Format. Bohužel je seznam softwaru předvolený, špatně vybraný a omezený. Že bychom si udělali svou vlastní, jedinou, autonomní a pravou volbu?

**27.9.2004**

*Vlastimil Ott*

Dan Ohnesorg právě zveřejnil fotoreportáž z cesty na berlínskou konferenci OOoCon.

**28.9.2004**

*Chris*

Pokud jste ještě nezkoušeli těžkotonážní Novell SUSE Linux 9.1, můžete jej vidět na webu LinuxBeta.com, které připravilo více než 100 náhledů ve slideshow.

**28.9.2004**

*Robert Krátký*

Podívejte se (i na videu), jak bude vypadat kreslicí program začleněný do KOffice – Krita.

**28.9.2004**

*ALIUM*

Dnes, na sv. Václava, vyšla nová verze rychlého a nenáročného okenního manažeru AfterStep, vycházejícího z NeXTStepu a to ve stabilní verzi 2.00 final. Změn je spousta, za všechny uvedu jen snad podporu UTF-8, antialiasing textu a podporu TTF fontů. Všechny změny. Stahovat můžete z <ftp://afterstep.org>

**29.9.2004**

*Petr Krčmář*

Mozillí a Firefoxí rozšíření: Adblock byl přeložen do češtiny a Mouse Gestures jsou k dispozici ve verzi 1.0. Nově můžete definovat vlastní gesta a použít kolečko na myši.



**29.9.2004**

*Petr Krčmář*

Firma Node přichází na trh s novým robustním kapesním počítačem Explorer v2. Ten je díky zvýšené odolnosti a zabudované GPS určen pro extrémní outdoor aktivity. Obsahuje procesor XScale na 400MHz a jako OS samozřejmě Linux.

**30.9.2004**

*Robert Krátký*

Rozhovor s vývojáři DTP aplikace Scribus si můžete přečíst na [dot.kde.org](http://dot.kde.org).

**30.9.2004**

*Stanislav Puffler*

Sun již poskytuje k downloadu novou verzi Javy. Dlouho očekávaná J2SE 5.0 je již ve stabilní verzi. Na stránkách [java.sun.com](http://java.sun.com) je možné stahovat celý Development Kit (JDK), Runtime Environment (JRE) nebo bundle verzi s IDE NetBeans 4.0.

**30.9.2004**

*Petr Krčmář*

Distributor Linuxu Red Hat získal Netscape server software od AOL Time Warner a plánuje vydat Netscape Enterprise Suit jako open-source.

**30.9.2004**

*Robert Krátký*

Užitečná makra a doplňky pro OpenOffice.org představuje LinuxJournal v článku OOo Off the Wall: Macros and Add-ons.

**30.9.2004**

*Petr Krčmář*

Zdá se, že boom ohromných emailových kapacit ještě zdaleka neskončil. Tom's hardware píše o kalifornské firmě, která nabídne emailový účet se 100GB (!) prostoru. Chjo, potřebujeme zrovna tohle?

**30.9.2004**

*Vlastimil Ott*

Software Media, vydavatel měsíčníku Linux+, je v likvidaci.