



## Abíčko

Časopis serveru [AbcLinuxu.cz](http://AbcLinuxu.cz)

červen 2002

Sponzorem tohoto čísla je společnost REKONix s.r.o.



# Obsah

<b>Editoriál</b>	<b>4</b>
<b>MPlayer</b>	<b>5</b>
Úvod . . . . .	5
Popis . . . . .	5
Ovládání . . . . .	6
Závěr . . . . .	6
Diskuse . . . . .	7
<b>Jak na USB modemy a ISDN Terminal Adaptéry</b>	<b>8</b>
Úvod . . . . .	8
Je moje zařízení podporováno? . . . . .	8
Výchozí podmínky . . . . .	8
Jdeme na ten modem . . . . .	9
Nemáme hotplug helper . . . . .	9
Zapojení modemu . . . . .	9
Používáme devfs . . . . .	10
Nepoužíváme devfs . . . . .	10
Používání modemu s vašimi oblíbenými programy . . . . .	11
AT init string . . . . .	11
Automatizace nahrávání modulů – nemáme hotplug . . . . .	11
Automatizace nahrávání modulů – máme hotplug . . . . .	11
Závěr . . . . .	12
Zdroje informací . . . . .	12
<b>Jak na UPS</b>	<b>13</b>
Úvodem . . . . .	13
Rozdělení . . . . .	13
Ovladače . . . . .	13
Instalace a konfigurace . . . . .	13
Konfigurační soubor . . . . .	14
Ukázka logu . . . . .	14
Praktické rady ke zprovoznování . . . . .	14
Další informace . . . . .	15
Diskuse . . . . .	16
<b>Na XML s XXE</b>	<b>17</b>
Úvod . . . . .	17
Vlastnosti . . . . .	17
Práce . . . . .	17
Závěr . . . . .	18
<b>Jaderné noviny</b>	<b>19</b>
Stav podpory HP ScanJet 2200c . . . . .	19
Kdo se stará o ServeRAID . . . . .	19
Jak svázat proces s CPU . . . . .	19
Preemptivní kernel má potíže . . . . .	19
Inkrementální patche . . . . .	19
Diskuse nad podporou řadičů Promise . . . . .	19
FrameBuffer pouze pod BitKeeperem . . . . .	20
Co s preX . . . . .	20

Stav začlenění XFS do řady 2.5 . . . . .	20
Stav NTFS . . . . .	20
Podpora dynamických disků z Windows . . . . .	20
Urychlení i2c . . . . .	21
Port NTFS do řady 2.4 . . . . .	21
Rekurzivní UML . . . . .	21
Aktuální stav úloh pro vývojovou řadu . . . . .	21
Chutný koktejl s O(1) patchem . . . . .	21
Linux Trace Toolkit 0.9.5 . . . . .	21
khttpd opouští kernel . . . . .	21
Status CML2 . . . . .	22

Toto číslo je věnováno paní Marii Hrachové (1913–2002).

## Editoriál

Vítejte u čtení časopisu Abíčko.

Abíčko vychází jako měsíční příloha serveru *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* (založen na jaře 1999 pod názvem Linux Hardware) je pomáhat všem uživatelům Linuxu, nezávisle na jejich zkušenostech, platformě či použité distribuci. Motorem, který nás pohání vpřed, je idea vzájemné pomoci a spolupráce. Proto i velkou část obsahu tvoří samotní uživatelé. Zapojit se může kdokoliv, tedy i vy.

Na *AbcLinuxu.cz* najdete rozsáhlou databázi hardwaru (návodů na instalaci 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. Další služby jsou v přípravě (včetně služeb pro firmy).

Máte-li námět na článek, zašlete jej do konference našich autorů: *autori@abclinuxu.cz*. Máte-li zájem o sponzoring Abíčka nebo jinou formu reklamy, kontaktujte nás na adrese *reklama@abclinuxu.cz*. Ostatní dotazy směřujte na adresu *literakl@abclinuxu.cz*.

©2002 Leoš Literák a autoři článků

Sazba: Ondřej Krejčík

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

# MPlayer

## CIJOML

### Úvod

Dnes si povíme něco o multimediích. Je to oblast, do které se Linux etabloval až jako jeden z posledních. O co později se tento nástup nastartoval, o to většího rozmachu dnes dosahuje. Linux se v poslední době prosazuje nejen na servery, ale i na uživatelské stanice – proto tento značný rozmach. Může za to technologie DivX – není jediná, ale nejvíce se prosadila. Proto je logické, že i uživatelé Linuxu chtěli mít možnost shlédnout tyto filmy. Jedním z projektů, které tuto problematiku řeší je i MPlayer.

### Popis

Tento software je šířen plně pod GPL licencí a je dílem maďarských programátorů v čele s Arpad Gereoffy (přezdívka - Arpi). Domovská stránka tohoto projektu se nachází na <http://www.mplayerhq.hu>. Tento článek píše, jelikož se blíží vydání nové verze s pořadovým číslem 0.90. Co od ní můžeme vše čekat? Výběr je téměř nepřehledný, proto zde uvádím pouze výčet těch nejdůležitějších věcí. Zbytek si najdete na info stránce projektu: <http://www.mplayerhq.hu/homepage/info.html>.

- podpora pro mnoho CPUs, ne jen x86
- využití MMX, MMX2, SSE, 3DNow!, 3DNowEx, VIS
- podpora pro kodeky přímo z windows
- MPEG, VOB, AVI, VIVO, ASF/WMV, QT/MOV, FLI, NuppelVideo, yuv4mpeg, FILM, RoQ, několik RealMedia souborů
- podpora pro VideoCD, SVCD, DVD, 3ivx, FLI a samozřejmě DivX
- vylepšená podpora titulků a to i v češtině (iso-8859-2)
- hardwarová akcelerace na 3Dfx a ATI kartách
- mnohé další

Jak tento software získat? Postup je jednoduchý. Navštivte stránku <http://www.mplayerhq.hu/homepage/download.html> a stáhněte si buď 0.9.0preX popřípadě CVS verzi. Doporučuji CVS, jelikož projekt je nyní ve stádiu optimalizace a přijímání patchů rozšiřujících schopnosti bylo zastaveno a jen se ladí chyby. Rozumné je stáhnout i podporu pro windows kodeky a české fonty. Obojí nainstalujte do složky `/usr/local/share/mplayer`. Poté následuje klasická "trojake" **./configure; make all; make install**. Instalace i překlad je zcela bezproblémový. Nenarazil jsem naprosto na žádný problém, kromě několika warnings o nepoužitých proměnných a podobné věci. To však vývojáři jistě do vydání finální verze odstraní. Pro překlad je doporučený kompilér `gcc2.95.X` a `gcc3.0.4`, naopak "kompilér" `gcc2.96` a `gcc3.1` – vydaný RedHatem – se naprosto nedoporučují, jelikož buď vám nepůjde s těmito překladači Mplayer přeložit vůbec, nebo nebude fungovat korektně. Pro uživatele této distribuce je jediná rada. Stáhnout si `gcc2.95.3` nebo `3.0.4` přímo ze stránek gcc projektu a tím si mplayer přeložit.

Pokud chcete využívat hardwarovou akceleraci na vaší kartě, musíte Mplayer nainstalovat jako **chmod u+s mplayer** popřípadě přidat uživatele do skupiny root nebo použít **sudo**. Vše, kromě **sudo**, je VELIKÝ bezpečnostní risk, tak si jej pořádně rozmyslete.

## Ovládání

Samotný mplayer se poté používá příkazem: (s titulky)

```
mplayer -vo xvix -ao sdl -sub soubor_s_titulky_k_filmu soubor_s_filmem
```

Pakliže titulky nepotřebujete, vynechte parametr `-sub`.

Toto je konfigurace na mém počítači a u vás může být odlišná podle toho, jaké knihovny máte nainstalovány. Zde pozor. Musíte mít nainstalované i tzv. vývojové verze knihoven (používají se jen při překladu a poté již nejsou potřeba), ne pouze knihovny, které potřebuje program k svému chodu.

Program jako takový se ovládá buď přes grafické prostředí nebo přes příkazovou řádku, do které můžete specifikovat veškeré vaše požadavky, popřípadě při přehrávání využít nějakou z horkých kláves. Konkrétně k těm nejvíce používaným:

ESC q	ukončení přehrávání
p mezerník	pauza
šipky vlevo/vpravo	posunutí se ve filmu o +- 10 vteřin
< >	posun na další film v playlistu
+-	korekce prodlevy zvuku o 0.1 sekundy
o	postupná rotace nic/seekbar/seekbar+nic
z x	posun titulků o 0.1 sekundy

MPlayer podporuje pro prostředí GTK i svoji grafickou verzi s množstvím skinů. Jsou k dispozici na stejné download stránce jako samotný mplayer. Zkuste je a uvidíte. Některé z nich jsou moc povedené.

## Závěr

MPlayer je opravdu nenáročný na hardware. Obstojně se dají dekodovat DivX filmy i na Pentiu 200 MMX. Na mém počítači P3 500 MHz s hardwarovou akcelerací na grafické kartě přehrávám naprosto bez problémů a to i bez framedrops. MPlayer nemá problémy prakticky s žádným formátem. Já osobně jsem nenarazil na film, který by neuměl korektně přehrát. Někteří uživatelé reportují občas problém. Poté je nutné na ftp projektu nahrát problémový film a nechat vývojáře chybu opravit. Projekt je velice stabilní. Nezažil jsem, že by zhavaroval. Toto se ovšem asi týká opravdu značkového hardwaru, jelikož na některých konfiguracích při hardwarové akceleraci havaruje. To je ovšem problém Tchajwanských výrobců – ne MPlayeru.

Co říci závěrem? Snad jen to, že existuje ještě verze MPlayerXP – <http://mplayerxp.sf.net>, kterýžto je dílem jednoho z vývojářů, kam umísťuje své patche, které se do MPlayeru nedostaly. Je to MPlayer zaměřený threadově – tematika, která je zajímavá hlavně pro vývojáře. Pro vás uživatele, je důležité, že na opravdu slabých strojích budete přehrávat bez framedrops. Zaplatíte tím kompilací méně odladěného a méně přehledného kódu a tím se vystavujete riziku, že vám MPlayer občas zhavaruje.

Snad ještě stojí za zmínku, že MPlayer rozhodně není jediný přehrávač videa pod Linuxem. Existuje jich celá řada, ale jsou vždy úzce zaměřeny a zvládají přehrávat vždy jen jeden nebo několik formátů. Jejich seznam naleznete na stránce MPlayeru a to zde: <http://www.mplayerhq.hu/homepage/links.html>. Přiznám se, že o mnohých jsem slyšel poprvé až když jsem asi před rokem našel stránku s projektem MPlayer.

## Diskuse

**Ivan Bíbr:** Součástí MPlayeru je i grabovací utilita Mencoder – zkoušel jsem grabovat DVD do DivX4 a jde to :)

**r080:** mplayer jsem v pohodě kompiloval gcc 2.96 a zatím jsem nenarazil na žádné problémy. . .

**Jirka:** na gcc-3.1 také běhá (mdk/cooker), ani nehlásí nic o špatné verzi compileru.

**Jiří:** No, pro desktopaře je asi důležité gui (ovládací panel pro KDE nebo jiný desktop), ale to se jaksi defaultně nekompiluje a když už, tak myslím potřebujete DEVEL knihovny. Pátral jsem po RPM balíčcích, které by obsahovaly GUI. Něco pro Mandrake je na <http://plf.zarb.org/rpm/>. Zkoušel jsem taky XINE. Je pěkný, trochu nestabilní, ale hlavně neumí titulky pro AVI soubory. Takže pro mě se bohužel nehodí.

**Petr:** XINE umí titulky pro AVI soubory, rtfm. Viz výňatek z FAQ\_en (xine-ui/doc): 5.1.10 How can I watch files with external AVI subtitles? use a MRL like: **xine foo.avi%bar.sub**

**Václav Dvořák:** Dovolil bych si doplnit další zajímavé věci:

1. ovládání přes LIRC (<http://www.lirc.org>) ovladačem od televize – cena 50Kč, efekt dost dobrý. Bastl: <http://www.lirc.org/receivers.html> (ten ascii-art je nějaký zprasený, přes "view->page source" je to OK).

2. AAlib output: screenshoty:

<http://www.mplayerhq.hu/homepage/images/shot15.gif>

<http://www.mplayerhq.hu/homepage/images/shot16.gif>

Když se to hýbe, vypadá to úžasně. Sice to není k ničemu dobré, ale když se někdo zeptá "a co to umí oproti windows", tak se to hodí.

**CIJOML:** pro konverzi titulků z Windows 1250 použijte:

```
cstocs 1250 il2 nazev_pred_konverzi > nazev_zkonvertovaneho_souboru
```

**Petrxh:** Pokud se soubor s titulky (až na příponu) jmenuje stejně jako soubor s videem, mplayer by ho měl sám najít a použít. Co se týče češtiny, soubory s titulky jsem převáděl utilitkou **recode ms\_ee..l2** a fungovalo to bez problémů. I když někde jsem viděl hlášku, že mplayer už umí konverzi automaticky.

**Pantagriel:** Používám Mplayer už hodně dlouho a je to ten nejlepší přehrávač videa pod Linux. Taky jsem vytvořil Skin v podobě oblíbeného DVD Playeru, je umístěn na <http://tyr.misto.cz/mplayer/> ... snad se vám bude líbit.

# Jak na USB modemy a ISDN Terminal Adaptéry

Milan Gerža

## Úvod

Rostoucí obliba USB se projevila i u výrobců modemů a ISDN terminal adaptérů. Jak si s těmito kousky železa rozumí Linux, na to se teď podíváme trochu podrobněji.

Článek jsem se snažil napsat tak, aby byl k něčemu především začátečníkovi. Za zjednodušení, případné nepřesnosti a jiné vady na kráse mne tedy prosím nekamenujte. Dále jsem zvolil princip více praxe, méně teorie. Pokud bude návod fungovat, není nutné znát více, ačkoli je podle mého názoru užitečné znát problematiku poněkud do hloubky.

Následující postup byl odzkoušen na distribucích SuSE 7.3 a Mandrake 8.2. U SuSE jsem použil jádro 2.4.18 a 2.2.20, u Mandrake jádro přímo z distribuce (2.4.18-6mdk).

## Je moje zařízení podporováno?

Známe to všichni. Výrobce přijde s nějakým kusem železa, vychvaluje jeho vlastnosti, prodá nám jej za výhodnou cenu, ale jaksi se nezmíní, že jeho zařízení je podporováno pouze pod WIN OS, a podporu Linuxu rozhodně rozjíždět nehodlá. Zařízení funguje pod WIN díky proprietárním ovladačům, a dokud se nějaký machr nerozhodne vyrobit ovladač pod Linux, máme prostě smůlu. Tohle se týká v poslední době hlavně interních Winmodemů, ale také mnoha USB zařízení. Externí USB modemy a ISDN T/A bohužel nejsou výjimkou.

Naštěstí existuje specifikace USB CDC ACM (Universal Serial Bus Communication Device Class Abstract Control Model), kterou některé modemy používají pro komunikaci s USB rozhraním. Ty pak pod Linuxem fungují bez problémů. (fixme: Jestli se nepletu, tyto modemy bez problémů běhají i pod Macy) Proto doporučuji před nákupem takového zařízení ověřit na stránkách výrobce, či u prodejce, zda-li je ACM kompatibilní.

## Výchozí podmínky

Linux je velice variabilním operačním systémem. V praxi to znamená, že konkrétní postup nemusí fungovat ve všech případech stejně. Proto si nejdříve ze všeho musíme o svém Linuxu zjistit tyto informace:

- používáme devfs (device file system)?  
To zjistíme pomocí příkazu **mount**:

```
localhost:~# mount |grep devfs
devfs on /dev type devfs(rw)
```

Vypsala se řádka s devfs, takže systém používá devfs.

- používáme hotplug helper?

```
localhost:~# ls /etc/hotplug
. . . blacklist net.agent pci.rc usb.distmap usb.rc hotplug.functions pci.agent
usb.agent usb.handmap usb.usermap
```

Vidíme, že je hotplug nainstalován. Pokud ne, objeví se nám toto:

```
localhost:~# ls /etc/hotplug
ls: /etc/hotplug: není souborem ani adresářem
```



## Jdeme na ten modem

Na jedné konzoli budeme kontrolovat systémová hlášení (jako root), a to příkazem:

```
localhost:~# tail -f /var/log/messages
```

Teď odpojíme modem z USB portu.

## Nemáme hotplug helper

Tato část je pro starší distribuce Linuxu, předpokládám, že jich bude méně. Ti, kteří mají hotplug, přeskačují na Zapojení modemu. Na druhé konzoli přejdeme do režimu superuživatele (root). Nejdříve zjistíme, zda-li je nahrán některý z následujících modulů: `uhci`, `usb-uhci`, nebo `usb-ohci`.

```
localhost:~# lsmod
uhci 24160 0 (unused)
```

Máme nahráný modul `uhci`.

Pokud nic nahráno není, tak postupně zkusíme některý z modulů `uhci`, `usb-uhci` nebo `usb-ohci` nahrát příkazem `modprobe`:

```
localhost:~# modprobe uhci
```

Jakmile se nahraje bez chybových hlášení nějaký z nich, poznamenanáme si, který to byl a pokračujeme. Dále nahrajeme moduly `usbcore` a `acm` těmito příkazy:

```
localhost:~# modprobe usbcore
localhost:~# modprobe acm
```

Na konzoli, kde sledujeme systémová hlášení, si ověříme, jak to zafungovalo. Mělo by se objevit něco jako:

```
acm.c: v0.21:USB Abstract Control Model driver for USB modems and ISDN adapters
```

## Zapojení modemu

Modem zapojíme do USB portu. Nyní pečlivě sledujeme konzoli se systémovými hlášeními. Pokud se objeví něco jako:

```
hub.c: USB new device connect on bus2/2, assigned device number 5
ttyACM0: USB ACM device
```

máme vyhráno. Modul `acm` právě rozpoznal náš modem jako ACM kompatibilní a umí s ním komunikovat.

Pokud se objeví v logu **pouze** něco jako:

```
hub.c: USB new device connect on bus2/2, assigned device number 2
usb.c: USB device 2 (vend/prod 0x7b0/0x3) is not claimed by any active driver.
```

tak zkontrolujeme, zda je aktivní modul `acm` příkazem:

```
localhost:~# lsmod | grep acm
```

```
acm 5216 0 (unused)
```

Pokud se nic nevypíše, příkazem:

```
localhost:~# modprobe acm
```

nahrajeme potřebný modul. Teď by se mělo objevit to hledané

```
ttyACM0: USB ACM device
```

Pokud se nic neobjeví, znamená to že patříme mezi méně šťastné jedince. Modem není ACM kompatibilní a tento článek bohužel nepomůže. Těm, kteří pokračují ve čtení, se jejich postup bude lišit podle toho, jestli používají devfs.

## Používáme devfs

Modul `acm` nám nyní vytvořil zařízení v `/dev/usb/acm`, a to s čísly 0, 1 nebo 2. Převáděno do češtiny to znamená, že pokud používáme jeden USB modem, mělo by existovat zařízení `/dev/usb/acm/0`.

```
localhost:~# ls -l /dev/usb/acm/
crw-r--r-- 1 root root 166, 0 Apr 1 10:49 /dev/usb/acm/0
```

Toto zařízení pak používáme pro komunikaci s modemem. Pro zjednodušení si můžeme vytvořit symlink příkazem:

```
localhost:~# ln -s /dev/usb/acm/0 /dev/modem
```

Dále se budeme odkazovat pouze na `/dev/modem`.

## Nepoužíváme devfs

Abychom mohli používat modem, musíme mít (nejlépe v adresáři `/dev`) speciální soubor, který na modem odkazuje. U SuSE Linuxu 7.3, je již předem vytvořen `/dev/ttyACM0`. Pokud jej nemáme, podíváme se ještě, jestli náhodou neexistuje `/dev/usb/ttyACM0`.

```
localhost:~# ls -l /dev/ttyACM*
crw-rw---- 1 root uucp 166, 0 říj 8 2001 /dev/ttyACM0
crw-rw---- 1 root uucp 166, 1 říj 8 2001 /dev/ttyACM1
crw-rw---- 1 root uucp 166, 2 říj 8 2001 /dev/ttyACM2
crw-rw---- 1 root uucp 166, 3 říj 8 2001 /dev/ttyACM3
```

```
localhost:~# ls -l /dev/usb/ttyACM*
ls: /dev/usb/ttyACM*: není souborem ani adresářem
```

Pokud nic nenajdeme, musíme speciální soubor vytvořit. To uděláme příkazem:

```
localhost:~# mknod /dev/ttyACM0 c 166 0
localhost:~# chgrp uucp /dev/ttyACM0
```

Pak, abychom si věci trochu zjednodušili, vytvoříme symlink

```
localhost:~# ln -s /dev/ttyACM0 /dev/modem
```

Dále se budeme odkazovat pouze na `/dev/modem`. V souboru `/etc/group` pak do skupiny `uucp` přidáme všechny uživatele, kteří mají mít přístup k modemu. Konkrétní řádek ze souboru `/etc/group` pak bude vypadat např. takto:

```
uucp:x:14:uucp,fax,root,fnet,milan,marika
```

## Používání modemu s vašimi oblíbenými programy

Nyní máme modem funkční, takže věc je stejná, jako s modemem připojovaným k sériovému portu. Zadáme pouze kde se modem nachází, tj. `/dev/modem`, `/dev/usb/acm/0` nebo `/dev/ttyACM0`. Pak už nám nic nebrání modem používat. I když...

## AT init string

Modemy pro svá nastavení používají tzv. AT příkazy. Ve zkratce: potřebujeme zinicilizovat modem tak, abychom se mohli připojit (více informací o modemech najdeme na stránkách <http://www.linux.cz/Linuxdoc/HOWTO/Modem-HOWTO.html>). Je to smutné, ale nejvíce se mi osvědčilo tyto příkazy zkopírovat z logu, který vytvářejí WIN při komunikaci s konkrétním modemem. Pod Windows 98 jej najdeme tady: Modemy->->vlastnosti->připojení->upřesnit->zobrazit protokol. Ty řetězce začínají slovy "Send: ATxxxxxxxxxxxx". Většinou bývají 2-3. Je to jednoduché, rychlé a funkční. Druhá možnost pro odvážné je: zjistit si kompletní seznam AT příkazů od výrobce, a nastavit modem sám.

## Automatizace nahrávání modulů – nemáme hotplug

Do souboru `/etc/modules.conf` přidáme následující řádky:

```
alias char-major-166 acm
pre-install acm /sbin/modprobe "usbcore"
pre-install usbcore /sbin/modprobe "uhci"
```

Modul `uhci` nahradíme modulem, který jsme si poznamenali v sekci Nemáme hotplug helper. V konzoli spustíme:

```
localhost:~# depmod
```

Nyní, kdykoli se nějaký program pokusí komunikovat se zařízením `/dev/ttyACM*`, nahrají se moduly potřebné pro komunikaci s modemem.

## Automatizace nahrávání modulů – máme hotplug

V souboru `/etc/hotplug/usb.distmap` by měl být řádek začínající slovem `acm`. Pokud tam není, přidáme jej:

```
acm 0x0070 0x0000 0x0000 0x0000 0x0000 0x02 0x00 0x00
```

To nám zajistí, že při připojení modemu do USB portu se automaticky nahraje potřebný modul.

## Závěr

Snažil jsem se pokrýt všechny oblasti, kde bychom mohli narazit na problém. Doufám, že se ozvete v diskusi, opravíte chyby a doplníte informace. Můj modem je Diva 852 T/A od firmy Eicon, funguje bezproblémově. Pokud vím, tak zase USB modemy a T/A od Microcomu problémové jsou.

Doufám, že jsem čtenářům pomohl a všem vám přeji hodně zábavy s Linuxem.

## Zdroje informací

- `/usr/src/Linux/Documentation/usb/acm.txt`
- `/usr/src/Linux/Documentation/filesystems/devfs/README`
- **man 5 modules.conf**
- **man 1 mknod**
- <http://Linux-hotplug.sourceforge.net>

# Jak na UPS

Jiří Bajer

## Úvodem

Jelikož Linux používá část RAM jako diskovou cache, může při výpadku napájení nastat nekonzistence dat na disku. Pokud se jedná o pracovní stanici doma, není to tak tragické, ale když stavíte firemní fileserver, jde o vážný problém (mimochodem, tento problém se netýká jen Linuxu). Řešením je záložní zdroj napájení neboli UPS (Uninterruptible Power Supply). Jedná se vlastně o průběžně dobíjený akumulátor (obvykle průmyslový Pb 12V), ochranu proti napájecím špičkám a hlavně komunikační část, která dokáže říci PC: "Došlo k výpadku – máš X minut na korektní vypnutí".

## Rozdělení

UPS se vyrábí buď ve standalone provedení (bedna, která se postaví vedle case počítače) nebo pro montáž do 19" racku (výška obvykle 2U, 3U, 5U). Výdrž akumulátoru běžné (kancelářské) UPS je zhruba 5-10 minut a výrazně závisí na tom, jestli je k UPS připojen monitor (uvažovaný odběr do 200W, typ UPS 350-500VA). Komunikace s PC probíhá pomocí sériového kabelu (speciální zapojení – obvykle alespoň RxD, TxD, GND + ev. pár pasivních součástek kvůli open-collector výstupu, CANNON 9pin) nebo u nejnovějších modelů pomocí USB. Kabel lze vyrobit svépomocí, schémata jsou k dispozici na internetu.

Existují dvě kategorie UPS – dumb a smart, které se liší v míře konfigurovatelnosti přes komunikační kabel. Základní funkčnost, tj. indikaci výpadku napájení, ztráty komunikace nebo vybití akumulátoru, zvládají obě kategorie. Smart UPS jsou zpětně kompatibilní a je možné s nimi komunikovat v dumb režimu, což využívají GPL ovladače (ne všichni výrobci jsou ochotni zveřejňovat detaily smart komunikace).

## Ovladače

Ovladače k UPS lze buď získat od výrobce (nejznámější jsou firmy APC, BEST a TrippLite) ve formě předkompilovaných rpm nebo lze použít GPL ovladače (tarball/rpm). Nejznámější komunikační balíky jsou PowerChute (APC), powerd (GPL) a apcupsd (GPL). K jedné UPS lze připojit více počítačů, kde jeden počítač komunikuje s UPS a při výpadku přepośle upozornění ostatním. Je také možné sledovat stav napájení pomocí webového rozhraní (cgi scripty).

Osobně bych doporučil spíše GPL ovladače, protože se nemusíte vázat na konkrétní distribuce či verze jiných programů. Pokud zvolíte rpm balíček, je instalace pod Linuxem jednoduchá, před kompilací tarballu doporučuji pročíst alespoň INSTALL\_HOWTO. Pokud hodláte komunikovat pomocí USB, bude to pro vás znamenat stejnou funkčnost za cenu trochu složitější konfigurace a zřejmě budete muset použít tarball.

## Instalace a konfigurace

Moje volba padla na apcupsd ve formě rpm balíčku. Po nainstalování balíčku je nutné ručně upravit soubor `/etc/apcupsd/apcupsd.conf`. Vyberte druh kabelu: standardní APC kabel je ve verzi pro Linux označován jako 940-0023A, pro NT jako 940-0020B, (použitelné by měly být oba, vyzkoušel jsem jen Linux verzi, kterou prodejce označoval jako AP9823) typ UPS: backups, smartups apod. a sériový port: zřejmě `/dev/ttyS1`.

Chování UPS při výpadku lze ovlivnit pomocí voleb BATTERYLEVEL (min. % zbývající kapacity akumulátoru), MINUTES (min. odhadované výdrže akumulátoru), TIMEOUT (max. doba běhu na akumulátor). Výdrž akumulátoru si odhaduje sama UPS z napětí na akumulátoru a odebíraného proudu a je jen orientační! Pokud hodláte UPS sdílet mezi více počítači, použijete ještě volby UPSCLASS, UPSMODE a NETACCESS. Jako lahůdku si můžete nastavit BATTDAT – expiraci akumulátoru. Po jejím uplynutí vám přijde upozornění mailem, abyste akumulátor vyměnili. Konfigurační soubor je hojně komentován včetně příkladů nastavení, takže konfigurace by měla být snadná.

## Konfigurační soubor

```
UPSTYPE backups
DEVICE /dev/ttyS0
LOCKFILE /var/lock
BATTERYLEVEL 10
MINUTES 3
TIMEOUT 300
ANNOY 0
ANNOYDELAY 15
NOLOGON disable
KILLDELAY 0
NETSERVER on
NISPORT 7000
EVENTSFILE /var/log/apcupsd.events
STATTIME 0
STATFILE /var/log/apcupsd.status
LOGSTATS off
DATETIME 0
UPSNAME Back400
UPSCCLASS standalone
UPSMODE disable
NETACCESS true
```

## Ukázka logu

```
Fri Feb 21 17:21:01 CET 2002 apcupsd 3.8.5 (4 January 2002) redhat startup succeeded
Fri Feb 21 17:25:01 CET 2002 Power failure.
Fri Feb 21 17:25:06 CET 2002 Power is back. UPS running on mains.
Fri Feb 21 17:25:26 CET 2002 Power failure.
Fri Feb 21 17:25:31 CET 2002 Running on UPS batteries.
Fri Feb 21 17:25:36 CET 2002 Reached run time limit on batteries.
Fri Feb 21 17:25:36 CET 2002 Initiating system shutdown!
Fri Feb 21 17:25:36 CET 2002 User logins prohibited
Fri Feb 21 17:25:44 CET 2002 apcupsd exiting, signal 15
Fri Feb 21 17:25:44 CET 2002 apcupsd shutdown succeeded
```

## Praktické rady ke zprovoznování

- Pokud máte k počítači připojený modem, můžete využít ochranu proti blesku (přímý zásah do vedení může způsobit, že nejen modem, ale i celá základní deska odejdou do věčných lovišť).

- Zvažte, jestli je vhodné k UPS připojovat monitor – můžete tím výrazně ovlivnit výdrž akumulátoru.
- Při konfigurování UPS berte v úvahu to, že neštěstí nechodí nikdy samo a může se stát, že po výpadku napájení nastane další dříve, než se akumulátor dobije. Velká rezerva kapacity akumulátoru a krátký TIMEOUT není plýtvání. Navíc pokud pracovní stanice nedisponují UPS, je jim k ničemu, když server při výpadku poběží o pár minut déle.
- Adresář `/etc/apcupsd` obsahuje užitečné skripty `commfailure`, `commok`, `changeme`, `mainsback` a `onbattery`, které se spouští vždy, když dojde na UPS k nějaké události. Sem je vhodné doplňovat notifikaci pomocí SMS apod. (pozor, aby se SMS stihla odeslat ještě před shutdownem, jinak vám přijde až společně s hláškou o startupu).
- Konfiguraci řádně vyzkoušejte pomocí testovacího tlačítka na UPS, simulujícího kratkodobý výpadek, dále pomocí vytažení napájecího kabelu UPS ze zásuvky a pomocí vytažení komunikačního kabelu. Vždy před simulací výpadku napájení zadejte z konzole `sync` (raději dvakrát za sebou), abyste při eventuelním `fsck` nepřišli o data v cache.
- Pokud máte k UPS připojený monitor, ověřte si, že jeho zapínání a vypínání netvoří na UPS kritické špičky – některé starší UPS je nemusí vyfiltrovat. Tento problém se typicky zjistí tehdy, když šetrná uklízečka uvidí zelené světélko a monitor vypne (`console blanking & vypnuté APM`).
- Používejte jen nové a kvalitní akumulátory a zvažte, zda vámi vyrobený kabel bude odolný proti ohnutí či vytržení (případné problémy konzultujte se svou uklízečkou).

## Další informace

- Komunikační SW balíky  
[http://directory.google.com/Top/Computers/Software/Operating\\_Systems/Linux/Hardware\\_Support/UPS/](http://directory.google.com/Top/Computers/Software/Operating_Systems/Linux/Hardware_Support/UPS/)
- Oficiální UPS-HOWTO  
<http://docs.linux.cz/howto/UPS-HOWTO.html>
- Přehled typů UPS od APC  
<http://www.apcc.cz/asp/produkty.asp>
- Dokumentace k Powerchute  
[http://www.unavco.ucar.edu/project\\_support/network/software/powerchute-howto.doc](http://www.unavco.ucar.edu/project_support/network/software/powerchute-howto.doc)
- Zapojení komunikačního kabelu  
<http://www.connectworld.net/wwwboard/messages/3871.html>
- Záznamy o UPS na AbcLinuxu  
<http://AbcLinuxu.cz/hardware/ViewRelation?relationId=152>

Hodně štěstí při zprovoznování.

## Diskuse

- Frank:** Stav apcupsd lze pěkně sledovat přes www rozhraní, pokud na tom serveru běží apache a jsou nastaveny příslušné direktivy na pár cgi skriptů. Maluje to pěkné grafy :-). Zkoušel jsem i powerchute od APC, textové i grafické rozhraní k programu je totožné jako u Novellu, více se mi ale líbí práce s apcupsd.
- Cenda:** PowerChute podporuje pouze produkty APC a jsou nedostupné zdrojové texty. Takže pokud máte např. SLACKWARE musíte se ohlédnout po něčem jiném. Po nějakém tom testování padla moje volba na NUT. Má široký rejstřík UPS s kterými umí komunikovat (já osobně mám starší 1kW VICTRON a ovladače neexistují), také na shutdown více strojů po síti připojených na jednu UPS není žádný problém. Samozřejmě lze nastavit přístupová práva jednotlivým IP adresám, uživatelům... Jediné co neuměl(mí) je monitorování s pomocí SNMP protokolu... více info na [inwire@nsys.cz](mailto:inwire@nsys.cz)



# Na XML s XXE

Leoš Literák

## Úvod

O tom, že XML dobývá svět, není pochyb. Rychlost, s jakou se šíří, je až udivující. XML našlo uplatnění už ve většině oblastí práce na počítači. Ale aby jej začali používat i koncoví uživatelé, potřebují nějaký kvalitní editor s jeho podporou. Když vynechám Emacs, který umí všechno včetně vaření obědu, není na trhu velký výběr nástrojů. Přesněji nástrojů s rozumným způsobem práce. Světlou výjimkou je XXE.

## Vlastnosti

Za prvé, XXE je komerční produkt firmy XMLmind. V současné době jeho vývoj ještě není ukončen a je šířen podobně jako Mozilla ve formě milníků (milestone). Tyto milníky jsou k dispozici zcela zdarma a objevují se v čtvrtletním intervalu. Současný milník má číslo 13 a je už dostatečně kvalitní. V budoucnu firma plánuje uvést dvě verze – osobní, která bude zcela zdarma a profesionální, jež bude za úplatu (prý za rozumnou cenu). Zajímavostí je, že součástí obou balení budou i zdrojové kódy, takže pokud najdete chybu či chcete něco vylepšit, budete mít možnost.

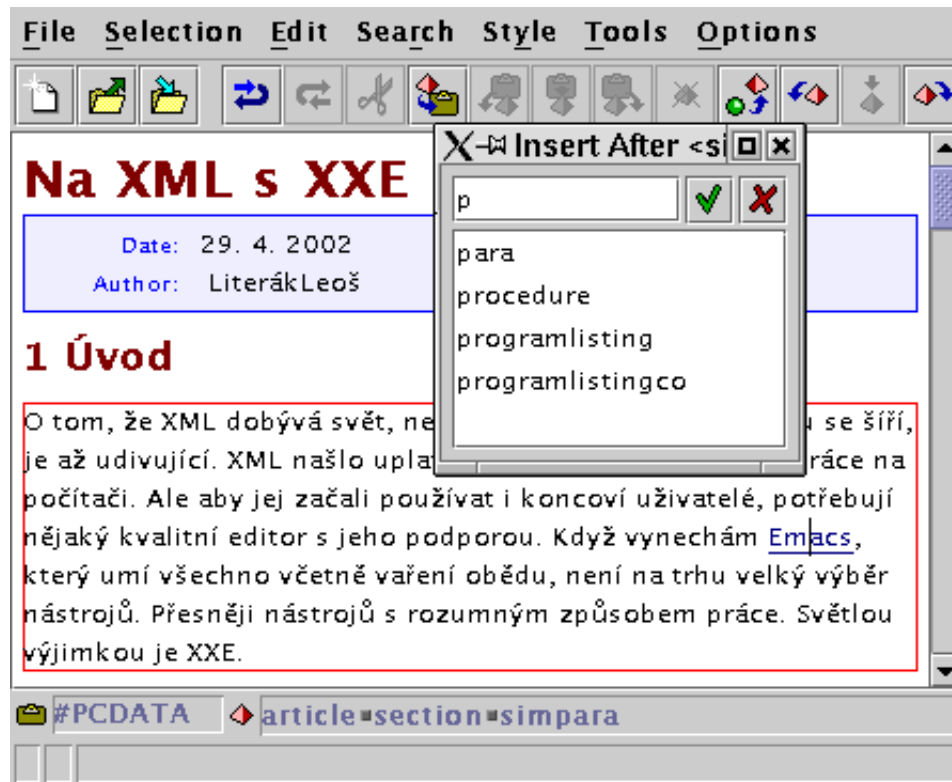
Asi největší nevýhodou XXE je, že se jedná o program napsaný v jazyce Java. Odtud plynou vysoké nároky na hardware. Minimální požadavky jsou kromě aktuální verze JDK také procesor o rychlosti 400MHz a 128 MB RAM. Tento článek píši na počítači AMD K6 233 MHz, přesto je práce velmi svižná a jediná prodleva je při načtení složitěho DTD.

Co tedy XXE umí? Za prvé editovat XML soubory. Při práci není možné vytvořit špatně formované XML a pokud určíte DTD, XXE vám neumožní vytvořit neplatné XML. Pokud otevřete existující soubor, který není platný či je špatně formovaný, XXE se nastartuje v opravovacím módu a umožní vám opravit chyby. Závažnost chyby je indikována barevnou ikonkou ve stavovém řádku. Velkou výhodou (která začíná být v této kategorii samozřejmostí) je podpora CSS verze 2. Standardní součástí XXE jsou styly pro XHTML a DocBook, díky čemuž se XML dokumenty vytvářejí v režimu WYSIWYG. Na domovské stránce programu si můžete stáhnout kontrolu pravopisu i pro češtinu, ale z nějakého důvodu tato selže na písmenech s háčkami a čárkami.

## Práce

Editace probíhá ve dvou režimech – WYSIWYG při zapnuté podpoře CSS a stromovém náhledu bez CSS. Narozdíl od konkurence je stromový pohled intuitivní a dobře použitelný, pracovní plocha je rozdělena do částí podle elementů druhé úrovně a ty obsahují své potomky. Kterýkoliv element můžete rozbalit či schovat, nebo přímo editovat jeho obsah.

Ale pokud máte definovány styly v CSS pro vaše DTD, práce je velmi přirozená. Aspoň pro člověka, který chápe principy XML. Tedy koncepty tagů. Můžete vložit nový tag před zvolený tag, za něj či do něj. Totéž při práci se schránkou. Pokud jste určili DTD, XXE vám nabídne seznam možných tagů použitelných v daném kontextu. Tím je zajištěno, že vámi vytvořené dokumenty budou vždy platné. Část textu či celý tag můžete snadno zkonvertovat na jiný, například zvýraznit část odstavce tučným písmem. Seznam s možnými tagy se chová po emacsovsku – napíšete pár písmen, stisknete mezerník – a seznam se vám zúží na ty tagy, které začínají stejnými písmeny jako vaše volba. Mezi další funkce patří rozdělování tagů (z jednoho odstavce udělat dva) či jejich slučování.



Asi nejpříjemnější vlastností je práce s kontextem. Ve stavovém řádku je neustále zobrazen kontext, ve kterém se nacházíte. Jedním pohledem vidím, že právě upravuji tag `para`, který je součástí `section` v tagu `article`. Kdybych upravoval XHTML soubor, mohl bych vidět například `html/head/title`. Pomocí klávesové zkratky `Ctrl šipka nahoru` či `dolů` se dá snadno přeskakovat mezi úrovněmi tagů. Zvolený tag je navíc ohraničen červenou čarou. Například když chci psát další kapitolu, stisknu tuto kombinaci tolikrát, než se označí aktuální kapitola a pak klávesovou zkratkou `Ctrl-J` vložím za aktuální tag (`article`) další kapitolu. Na tento styl práce se dá velice rychle přivyknout. Podobně jako můžete procházet tagy vertikálně, existují příkazy pro horizontální procházení. Například po odstavcích jedné kapitoly či po kapitolách článku. Tyto funkce i jejich názvy až nápadně připomínají specifikaci XPath.

Poslední funkcí XXE je editace atributů tagů, která je poněkud kuriózní. Když vložíte nový tag s povinným atributem, nejste vyzváni k upřesnění jeho hodnoty. Místo toho XXE doplní předvolenou hodnotou, což jsou tři otazníky. Z hlediska DTD většinou zůstane dokument platný, i když z hlediska funkčnosti rozhodně ne. Například v XHTML je u tagu `A` nastavena hodnota atributu `HREF` na `???`. Jistě si dovedete představit, že internetový prohlížeč by u takového odkazu asi protestoval. Proto nesmíte zapomenout u tagů nastavit skutečnou hodnotu jejich atributů. Škoda, že v menu není funkce, která by procházela tagy, jejichž atributy jsme zapomněli definovat.

## Závěr

XXE je velice slibný produkt, který velice usnadňuje vytváření XML dokumentů. Nemá sice desítky nejrůznějších udělatek a i jeho ovládání je spíše spartanské, přesto, či snad právě proto, se s ním velice dobře pracuje a nebude se vám chtít od něj odejít. Má však pár mušek, například přenášení dat ze schránky mezi ne-javovými aplikacemi trochu kulhá a XXE občas také zatuhne. Tyto vady na kráse ale nejsou závažné a XXE mohu doporučit pro každodenní práci. Najdete jej na adrese <http://www.xmlmind.com/xmleditor/>.

# Jaderné noviny

Leoš Literák

## Stav podpory HP ScanJet 2200c

Pablo Alcaraz se zeptal, zda Linux podporuje scanner HP ScanJet 2200c. Eric Weigle jej odkázal na stránky <http://scanjet2200c.sourceforge.net/> a <http://www.mostang.com/sane/>.

## Kdo se stará o ServeRAID

Dave Hansen zaslal patch, který IBM už nějakou dobu interně používala. Díky němu ServeRAID funguje bez problémů, bez něj není možné ovladač ani zkompileovat. Později dodal, že on osobně není autorem patche, jen jeho uživatelem. Původní autoři jej už neudržují. Dále se zeptal, zda patch může být akceptován jako náplast, než se správce subsystému rozhodne udržovat ovladač pro řadu 2.5. Alan odpověděl, že to funguje na platformě x86 jen náhodou a že je lepší, když je ovladač viditelně nefunkční, dokud nebude opraven. Jenže Linus měl odlišný pohled na věc: "Během několika měsíců nefunkčnosti se jej nikdo nepokusil opravit. Proto přijmu tuto náplast pro SCSI ovladače, ač funguje jen na x86."

## Jak svázat proces s CPU

Lee Chin potřeboval, aby jeho proces zůstal na určitém CPU na SMP stroji. Robert Love mu odpověděl: "v řadě 2.5 můžeš použít novou systémovou funkci `sched_setaffinity()`. Příklady a hlavičky najdeš na <ftp://ftp.kernel.org/pub/linux/kernel/people/rml/cpu-affinity>."

## Preemptivní kernel má potíže

Dipankar Sarma ohlásil, že jeho stroj se čtyřmi procesory řady 486 zamrzne při bootu, pokud má v jádře SMP i preemption. Robert Love zaslal patch s vysvětlením, že chyba je v migračním kódu v 2.5.8-pre. Patch už čeká na začlenění Linusem. Dipankar jej vyzkoušel a skutečně mu pomohl.

## Inkrementální patche

Robin Johnson poslal skript na vytváření inkrementálních patchů, jako je na <http://bzimage.org>. Adrian Bunk zaslal odkaz na `patchutils` (<http://cyberelk.net/tim/data/patchutils/>) obsahující `interdiff`, který dokáže vytvářet inkrementálně diffy mezi patchi i bez přítomnosti původních zdrojových kódů. Robin odpověděl, že zkoušel `interdiff`, ale neprodukoval správný výstup. Ale Tim Waug reagoval s tím, že tato chyba byla odstraněna ve verzi `patchutils-0.2.12`.

## Diskuse nad podporou řadičů Promise

Chris Abbey připomněl Alanův odhad z února, že podpora karet Promise bude do jádra začleněna v časech 2.4.19. Chrise tedy zajímalo, jaká úroveň podpory to bude. Zda pouze řadiče nebo i hardwarového RAID. Už ho totiž nebaví přebotovat počítač, kdykoliv výrobcem dodávaný binární ovladač začne zlobit.

Alan chtěl vědět, jakou podporu hardwarového RAID měl Chris na mysli, neboť ji mají pouze Supertrak 100 a SX6000. Chris odpověděl, že vlastní FastTraK 100 TX2 a binární ovladač reprezentuje pole disků jako SCSI zařízení, což je úroveň, kterou potřebuje. Arjan van de Ven však podotkl, že tato karta nemá hardwarovou podporu RAID, nýbrž softwarovou. A Chris odpověděl, že byl na pochybách, zda se skutečně jedná o hardwarový RAID, ale proč jinak by firma vytvářela vlastní ovladač?

## Framebuffer pouze pod BitKeeperem

James Simmons oznámil dostupnost poslední verze framebufferů a požádal vývojáře o jejich otestování, než je zašle Linusovi pro začlenění do standardního jádra. Problémem ale bylo, že zaslal link pouze na repozitář BitKeepera. Jes Sorensen odpověděl, že pokud James chce, aby ji vyzkoušela skutečně široká veřejnost, pak poslat URL jen na BitKeeper je naprosto nerozumné. James tedy zaslal URL ([http://www.transvirtual.com/~jsimmons/new\\_fbdev.diff.gz](http://www.transvirtual.com/~jsimmons/new_fbdev.diff.gz)) na běžné patche oproti 2.5.9 a požádal o jejich otestování.

## Co s preX

Během debaty o dokumentování BitKeeperu, vznikla zajímavá debata nad pre verzemi jádra. Alexander Viro pochyboval o tom, zda nahrazení pre patchů denními snapshoty je dobrý nápad. Alexander by preferoval "2.5.N-preM padá, když" před "snapshot YY/MM/DD padá, když". Napsal: "Je skvělé, že máme všechny delty, na druhou stranu to nenahrazuje dobře definované body pro synchronizaci". Rob Landley odvětil, že takovými body jsou jádra 2.5.N. Pokud budou pre verze zrušeny, asi by se jádra měla objevovat častěji. Linus Torvalds s ním souhlasil a dodal, že pro vývojovou větev preferuje denní snapshoty a častější frekvenci skutečných verzí jader.

## Stav začlenění XFS do řady 2.5

Dan Yocum požádal Linuse Torvaldse o začlenění XFS do řady 2.5. On i jeho kolegové z Fermilabu by to velmi uvítali. Aktuálně Sloan Digital Sky Survey má na XFS uloženo 20 TB dat, D-Zero experimentovalo se 140 desktopey na XFS. Používají jej od vytvoření a zdá se jim velmi stabilní. Několik lidí diskutovalo nad spolehlivostí tohoto žurnálovacího systému a obecným konsensem bylo, že se jedná o stejně dobrý souborový systém, jako ty ostatní.

Během diskuse Luigi Genoni napsal, že po začlenění do řady 2.5 by XFS používalo více lidí, což by vedlo k nalezení více chyb a jejich odstranění. Takto by se XFS zlepšovalo mnohem rychleji, což je dobrá věc. Luigi proto navrhnul, aby se vývojáři zaměřili na technickou stránku začlenění XFS do hlavního proudu a jaký by to mělo dopad na jádro. Daniel Phillips odpověděl, že ještě nikdo neudělal takovou nutnou analýzu. Ta by vyžadovala spoustu času schopného vývojáře a v této kategorii je nyní spousta jiných projektů.

## Stav NTFS

Anton Altaparmakov ohlásil verzi 2.0.2 ovladače pro souborové systémy Windows NT/2000. Patche jsou určeny pro jádro 2.5.9. Většina změn se týká začlenění do tohoto jádra, mimoto byl předvolený umask změněn na 0177, což si přeje většina uživatelů. To znamená, že soubory nebudou mít automaticky nastaven spustitelný příznak. Ovladače najdete na adrese <http://linux-ntfs.sf.net>. Erik Andersen se zeptal, zda vývojáři plánují ovladače přenést i na řadu 2.4. Anton odpověděl, že v tuto chvíli ne, neboť mají příliš hodně jiné práce. Na druhou stranu jej dnes někdo kontaktoval, že by měl zájem vytvořit backport.

## Podpora dynamických disků z Windows

Richard Russon uvolnil verzi 0.0.6 ovladačů Linux-LDM, které podporují Windows Dynamic Disks. Jedná se o specialitu Windows 2000 a Windows XP. Ovladače si můžete stáhnout na adrese <http://linux-ntfs.sf.net>. Někdo se zeptal, zda je možné použít tyto patche pro konverzi dynamických disků na normální disky. Richard odpověděl, že tyto patche umožní jádru rozumět novému dělení disků. Bez nich Linux vidí jen jeden veliký diskový oddíl typu 0x42. Pokud máte jen jednoduché disky na dynamickém disku, konverze by neměla být příliš složitá, nicméně nemáme zatím pro to žádnou utilitu.

## Urychlení i2c

Murtada Shah chtěl zrychlit ovladače i2c, neboť podle jeho zkušeností běží na 10 KHz, přestože i2c zvládá až 100 KHz. Požádal tedy vývojáře o radu, kde má začít. Yves Rutschle mu doporučil adresář `drivers/i2c/` a dodal, že i2c se automaticky zpomalí na rychlost nejpomalejšího připojeného zařízení, takže je možné, že těch 10 KHz, které vidíš, nemají nic společného s jádrem.

## Port NTFS do řady 2.4

Pawel Kot hrdě oznámil, že se mu podařilo za pomoci Antona přeportovat ovladač NTFS z řady 2.5 do řady 2.4. Ovladač obsahuje stejnou funkčnost, jako jeho vzor, byly odstraněny jen vlastnosti specifické vývojové řadě. Stabilita je dobrá, kód prošel úspěšně všemi testy. Patch si můžete stáhnout na stránce <http://prdownloads.sourceforge.net/linux-ntfs/linux-2.4.18-ntfs-2.0.6a.patch.bz2>. Erik Andersen se optal na možnost zápisu v této verzi, leč Pawel odpověděl, že podle Antona by podpora zápisu vyžadovala spoustu času.

## Rekurzivní UML

Jeff Dike napsal, že UML (User Mode Linux) dokáže běžet uvnitř sebe samého. Detaily jsou k dispozici na stránce <http://user-mode-linux.sf.net/nesting.html>. Jeff tuto vlastnost nepovažuje za žádné nové kouzlo, ale jako důkaz zralosti UML.

Na Andriese Brouwera tato novinka velmi zapůsobila a napsal, že mu to připomíná staré dobré časy před třiceti léty, kdy postavil věž tří virtuálních strojů na skutečném stroji PDP 8/I. Dále se zeptal Jeffa, zda mohou spustit UML pod UML běžícím pod UML. Podle Jeffa by to mohlo fungovat a později načrtnul další plány. Byl by rád, kdyby SMP verzi UML mohl spustit na více strojích. Debata se pak posunula nad možným využitím UML v clusteringu a problémech s tím souvisejících.

## Aktuální stav úloh pro vývojovou řadu

Guillaume Boissiere zaslal odkaz na seznam všech projektů vývojové řady a jejich stav. Najdete jej na adrese <http://kernelnewbies.org/status/>. Jedná se o velmi zajímavé čtení, které vám doporučuji k přečtení. Získáte tak přehled, co se v této řadě děje, na jaké novinky se můžeme těšit a hlavně, kolik toho ještě zbývá dodělat, než se objeví nová stabilní řada.

## Chutný koktejl s O(1) patchem

Con Kolivas zkombinoval následující patche: O(1), Low Latency, Preemptible, Compressed cache a nové IDE. Výsledkem je podle jeho osobního pocitu zřetelné zlepšení. Stroj s tímto koktejlem běží už tři týdny pod velkou zátěží a je stabilní. Pokud chcete také ochutnat, stahujte z adresy <http://kernel.kolivas.net>.

## Linux Trace Toolkit 0.9.5

Karim Yaghmou ohlásil novou verzi LTT, jejíž hlavní devízou je větší platformová nezávislost. Důkazem je port na S/390, SuperH a MIPS. Novinkou je i podpora pro události z uživatelského prostoru, vylepšení vizualizační části a integrace autobuildu. LTT najdete na adrese <http://www.opersys.com/LTT/>.

## khttpd opouští kernel

Dan Kegel ohlásil, že kernelový webový server khttpd způsobil chybu jádra OOPS na jeho PowerPC a na jeho x86 pro změnu nezasílá žádné stránky. Anton Blanchard se jej zeptal, zda má nějaký důvod nepoužívat Tuxe. Ten byl testován na ppc64 a stejné patche by měly fungovat i na ppc32. Dan to považoval za skvělý návrh. Khttpd podle něj už dlouho nedosahuje produkční kvality, narozdíl od Tuxe. Ken Brownfield měl jiný názor: khttpd je podle něj velmi kvalitní na IA32 už od jádra 2.4.0-test1. Tux2 však pod velkou zátěží zamrzne s 99% zátěží procesoru. Anton s ním nesouhlasil: Tux2 mu běží stabilně i při rozsáhlých testech specweb. Ingo dosud dokázal spravit všechny nalezené chyby, takže detailní oznámení chyby by pomohlo.

Později Dan napsal, že je čas buď opravit khttpd nebo jej úplně vyřadit z kernelu. David S. Miller měl stejný názor a napsal, že se chystají jej smazat z jádra. Jedinou otázkou je, zda jej nahradit Tuxem či nikoliv. Je zde spousta důkazů, že skoro stejného výkonu lze dosáhnout i v uživatelském prostoru. Dan souhlasil a požádal Marcela o odstranění khttpd z 2.4.19-pre9.

## Status CML2

V průběhu diskuse se Tomas Szepe zeptal, co se stalo s CML2. Už od února neviděl jediný patch a stejně dlouho nezahlédl email od Erica S. Raymonda. Dave Jones odpověděl, že většina vývojářů usoudila, že CML2 má příliš mnoho vlastností pro náhodné uživatele, zatímco postrádá základní funkčnost požadovanou těmi, kdo jej měli používat každodenně. Někdo jiný poznamenal, že Eric byl vyštván z konference, což je podle něj nespravedlivé, když vezmeme v úvahu, kolik práce Eric vložil do tohoto projektu.

Sean Hunter to považoval za lekci těm, kteří se stylizují jako "Hacker of social systems", že je zde důvod, proč lidé mají dvě uši, ale jen jedna ústa. Nebyl ochoten poslouchat radám a kritice zkušenějších a jeho práce nebyla tak dokonalá, aby ji lidé akceptovali beze změn. Nebyl připraven udělat požadované změny a tak odešel. Ale Andrew Rodland souhlasil s neznámým pisatelem a napsal, že hodně testoval a užíval CML2 a podle jeho názoru to adresovalo spoustu problémů a neustále se zlepšovalo. Ano, mělo to své mouchy, ale nevidím všechny ty chyby, o kterých ostatní mluvili. Dokonce i autoconfig má tendenci dělat Tu Správnou Věc. Myslí, že nastal čas pro široké testy a použití, když jej všichni opustili.

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