



Abíčko

Časopis serveru AbcLinuxu.cz

Březen 2004

Vychází také na CD-ROM jako příloha časopisu

PC WORLD

Editoriál

Vítejte u čtení časopisu Abíčko.

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

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

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

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

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

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

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

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

Sazba: Vlastimil Ott

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

Obsah

Editoriál	1
Obsah	2
Oboustranný tisk v Linuxu	4
Běžné vlastnosti tiskáren	4
Sudé zvlášť, liché zvlášť	4
Sudé strany je nutno tisknout v opačném pořadí	4
Je lepší tisknout nejprve sudé stránky	5
Listy otáčet pouze kolem příčné osy	5
Při druhém průchodu je pořadí stránek vzestupné	5
Praktická realizace	5
Jak tisknout po menších blocích	6
Doporučení na závěr – <code>psselect</code> + <code>ghostview</code>	7
Průvodce hrou Simutrans	8
Instalace	8
Spuštění	8
Cíl hry	8
Ovládání	8
Začátek hry	9
Přehled horní lišty	9
Budování dopravních cest	9
Železnice	9
Silnice	10
Voda	10
Přestupní uzly	11
Mosty a tunely	11
Tipy a triky na závěr	12
Klady	12
Zápory	12
Jak spravovat software pomocí Subversion	14
Něco málo o samotné Subversion	14
Hlavní přednosti a vlastnosti	14
Instalace	15
Na straně serveru	15
Standalone server	16
WebDAV – přístup přes http	17
Ještě je potřeba zálohovat	18
Na straně klienta	18
Pár základních znalostí	18
Konečně začínáme pracovat s repository	20
Vložení souborů do repository	20
Počáteční checkout	20
Získání aktuální verze	20
Změny na pracovní kopii	21
Kontrola provedených změn	21
Prohlížení změn (diff)	22

Řešení konfliktů	22
Konečně commit	23
Závěr	24
Formální logika v umělé inteligenci	25
Jaderné noviny 248–250	27
Dohledávání informací k údajně zkopírovaným souborům, 54 e-mailů	27
Vyvažování zátěží procesů a řešení priorit, 31 e-mailů	27
Patche pro třídu SysFS, které usnadní podporu ovladačů, 13 e-mailů	28
Navýšení PAGESIZE pro 2.7, 28 e-mailů	28
Pravidla posílání patchů, 13 e-mailů	29
Potíže s udev a odebratelnými médii, 8 e-mailů	30
Srovnání souborových systémů, 14 e-mailů	31
Zmenšování jádra, 11 e-mailů	31
Bezpečnostní mremap patch pro 2.6, 22 e-mailů	31
Nové hotplug skripty, 5 e-mailů	32
Vydáno FUSE 1.1-pre1, 1 e-mail	32
kgdb 2.0 pro 2.6.0, 1 e-mail	32
Používání výpočtů s plovoucí čárkou v kódu jádra, 6 e-mailů	32
Problémy s keycode v posledních kernelech, 2 e-mailů	33
Srovnání devfs a udev, 172 e-mailů	34
Vydána ALSA 1.0.1, 6 e-mailů	34
Problémy s vývojem framebufferu, 37 e-mailů	34
Ovladač megaraid 2.10.1, 4 e-mailů	35
Laptop-mode patch verze 7, 29 e-mailů	35
Reorganizace patchů s experimentálními síťovými ovladači, 3 e-mailů	35
Zprávičky	38

Oboustranný tisk v Linuxu

Jan Martinek

Tisknout nějaký delší dokument pouze na jednu stranu listu je plýtvání papírem a bohužel jen málokomu stojí za námahu se zabývat oboustranným tiskem.

V některých situacích je dokonce, bůh ví proč, jednostranný tisk přímo vyžadován (diplomky na některých školách). Nejvíce papírů a lesů se samozřejmě ušetří tím, zůstane-li vše v elektronické podobě, ale to je čistá utopie. Po tomto kontroverzním úvodu se pokusím uvést návod, jak tisknout na obě strany papíru.

Předpokládejme, že *není* k dispozici tzv. duplexní tiskárna, která je schopná potisknout obě strany papíru bez zásahu uživatele. Takže řeč bude o obyčejné tiskárně, do které je nutno papír potištěný z jedné strany znovu vložit tak, aby se potiskl i ze strany druhé. Vložíte-li potištěný papír znovu do tiskárny zcela nahodile, statistika praví, že to v 75% případů zkazíte. Zkušenost ukazuje, že je to obvykle ještě horší. A to mluvím o situaci, kdy dokument má jen jednu stranu. Je-li dokument delší a je třeba mít na paměti sudé a liché stránky, jejich pořadí a vzájemné lícování, je téměř nemožné to napoprvé zvládnout bez chomáče vyrvaných vlasů a plné krabice s nápisem *zkažené papíry*.

Existují různé druhy tiskáren, ale dvě vlastnosti, ze kterých budu vycházet, by měly mít všechny tiskárny.

Běžné vlastnosti tiskáren

- Vytiskneme-li vícestránkový dokument, jsou potištěné listy po průchodu tiskárnou seřazeny a otočeny tak, že dokument je možno rovnou svázat, secvaknout nebo číst *bez přeskládávání listů*. Nahoře je tedy strana, kterou dokument začíná.
- Tiskárna tiskne stránku „odshora dolů“, takže např. záhlaví se natiskne dříve než zápatí. Typická situace – nejdřív z tiskárny leze hlavička, potom číslo stránky (je-li dole).

Nepovažuji se za znalce tiskáren, ale všechny tiskárny, se kterými jsem se dosud setkal, tyto vlastnosti splňovaly. Jsou to vlastnosti celkem pochopitelné a lze předpokládat, že se takto chová drtivá většina tiskáren.

Sudé zvlášť, liché zvlášť

Je zřejmé, že na každém listu papíru bude z jedné strany natištěna lichá strana a z druhé sudá. Počítáme-li strany od 1, bude pořadí stran 1–2, 3–4, 5–6 atd.

Tisk je nutno provést dvouprůchodově - zvlášť sudé a zvlášť liché strany. Vzhledem k tomu, že liché strany jsou na opačné straně papíru než sudé, je nutné celý balík papírů potištěných z jedné strany *otočit* a znovu vložit do tiskárny. Otočením se ovšem obrátí pořadí stránek, takže se papíry kromě otočení musí ještě přeskládat nebo buď liché nebo sudé strany tisknout v opačném pořadí. Pohodlnější je samozřejmě tisk v opačném pořadí.

Sudé strany je nutno tisknout v opačném pořadí

Po vytištění by bylo dobré, aby s dokumentem nebylo potřeba nic dalšího dělat (přeskládat), takže aby první strana, kterou uvidíme, byla strana s číslem 1. Přihlédneme-li k první vlastnosti běžné tiskárny (viz výše), je zřejmé, že liché strany tudíž necháme v původním pořadí (1, 3, 5, 7, ...). Z toho vyplývá, že musíme obrátit pořadí stránek sudých (... , 8, 6, 4, 2).

Je lepší tisknout nejprve sudé stránky

V případě, že má dokument sudý počet stran, je situace jednoduchá, protože je jedno, jestli vytiskneme nejdříve sudé stránky a potom liché. Ale jestliže má dokument lichý počet stran, bude počet lichých stránek o jednu vyšší než počet stran sudých. Jako příklad můžeme uvažovat např. pět stran číslovaných 1–5. Poslední list bude potištěn pouze z jedné strany a tato poslední strana bude lichá. Kdybychom vytiskli nejprve liché strany, vyjedou z tiskárny tři listy se stranami 1,3,5. Při pokusu o tisk sudých stran (již víme že v obráceném pořadí) bychom získali listy potištěné stranami 2–3, 4–5, což zaprvé nechceme (chceme 1–2, 3–4, 5) a zadruhé by list s první stranou zůstal v tiskárně a ani by nevyjel. S tím listem v tiskárně to není žádný problém, trochu horší je, že po první stránce následuje prázdná stránka. To pořad ještě nemusí být kritické, ale smůla je, když se u dokumentu počítá s okrajem pro svázání. Takto pokažený výtisk by svázat nešlo, protože by okraje byly na každém listu jinak. Často totiž bývá u lichých stránek širší levý okraj a u sudých stránek širší pravý okraj právě kvůli vazbě.

Jsou možná tři řešení:

- V případě, že počet stran je lichý a tiskneme nejprve liché stránky, nesmíme poslední stránku dávat znovu do tiskárny. Je třeba dát ji stranou a po vytištění sudých stránek tuto poslední lichou stránku opět přidat na konec dokumentu.
- K dokumentu přidejte ještě jednu prázdnou stránku, čímž získáte sudý počet stran, a pak je to jednoduché. Toto řešení používá program `psmandup`, o kterém bude řeč později.
- A nyní (asi) nejlepší řešení: tiskněte vždy nejprve sudé stránky (v obráceném pořadí, samozřejmě) a následně stránky liché a nemusíte se o nic starat. V našem příkladě by z tiskárny vyjely nejprve stránky 2,4 a po druhém průchodu, po dotištění lichých stran, získáme dokument v kýžené formě.

Listy otáčet pouze kolem příčné osy

Když z tiskárny vyjedou sudé stránky a chystáme se na tisk stránek lichých, jak vlastně balík potištěných papírů vložit zpátky do tiskárny? V souladu s druhou vlastností obvyklých tiskáren platí, že stránka se tiskne odshora dolů, takže potištěné papíry je třeba natočit tak, aby šly do tiskárny „hlavou napřed“. Pozor, situace není tak zřejmá v případě, když je dokument vysázeny „na šířku“ (landscape), protože se těžko určuje, kde je nahoře a kde dole. V takovém případě je nutno sledovat např. na kterém okraji jsou čísla stran a toto dodržet i u druhého průchodu. Jednodušší ale je držet se pravidla, že vytištěný balík papírů *otáčíme vždy pouze kolem příčné osy*, nikdy ne kolem podélné.

Při druhém průchodu je pořadí stránek vzestupné

Zbývá si ještě ujasnit poslední stupeň volnosti. Při druhém průchodu se tisknou strany liché, a to v normálním (tj. vzestupném) pořadí. Balík listů potištěných sudými stranami z prvního průchodu se musí otočit tak, aby byly strany seřazeny vzestupně, tj. 2, 4, 6, ..., takže jako první musí jít do tiskárny list se stranou 2.

Praktická realizace

Tisknout sudé strany v opačném pořadí a liché strany v původním pořadí umí většina programů, od kterých se to očekává, např. OpenOffice.org či Acrobat Reader. Z příkazové řádky lze tímto způsobem tisknout také snadno, máme-li jako vstupní formát pro tisk postscript nebo PDF. Z PDF lze totiž vyrobit postscript například takto:

```
pdftops -paper A4 neco.pdf neco.ps
```

Pro oboustranný tisk existuje příkaz `psmandup`, který ze vstupního postscriptového dokumentu vytvoří jiný, určený pro přímý tisk. Pořadí stránek se změní na (1, 3, 5, 7, 9, ..., 10, 8, 6, 4, 2). Liché stránky jsou tedy jako první, pak následují sudé v obráceném pořadí. Toto je zdánlivě v rozporu s předchozím doporučením, že sudé stránky je vhodné tisknout jako první. V tomto případě to ale nevádí, protože celkový počet stran výsledného souboru je vždy sudý. `psmandup` se o to postará tím, že přidává jednu prázdnou lichou stránku v případě, že počet stran původního dokumentu byl lichý. Je tudíž jedno, jestli se tisknou nejprve liché nebo sudé.

Rutina `psmandup` dále využívá faktu, že některé tiskárny si umí vzít papír buď z hlavního zásobníku nebo z ručního podavače. Uprostřed postscriptového dokumentu, tedy tam, kde končí liché strany a začínají sudé, je řídicí sekvence pro tiskárnu, aby si brala papír z ručního podavače. Je dobré být v kritickém okamžiku poblíž tiskárny, protože je potřeba stihnout vložit potištené papíry do zásobníku. Použití je jednoduché:

```
psmandup tisk.ps | lpr
```

Řešení pomocí `psmandup` má své výhody i nevýhody. Máte-li síťovou tiskárnu, jistě oceníte, že v průběhu tisku vám nikdo nemůže potisknout druhou stranu papírů nějakými nesmysly (kdyby byl dost rychlý). `psmandup` totiž vytvoří *jeden* soubor a tudíž jen jednu tiskovou úlohu, takže do fronty vám nikdo jiný nezasáhne. Nevýhodou je, že manuální zásobník mívá jen omezenou kapacitu ve srovnání s hlavním zásobníkem a navíc – některé tiskárny mají pouze jeden zásobník. Mně osobně se moc nelíbí, že se nejprve tisknou liché stránky a pak sudé, což je v mírném rozporu s výše uvedenými zásadami. Jako berlička se používá ono přidávání prázdné stránky navíc, aby počet stran byl vždy sudý.

Další možností je použití programu `psselect`, který dokáže z postscriptového dokumentu vybrat jen určité stránky a uložit je do zvláštního souboru, případně poslat na standardní výstup. Přesměrováním do příkazu `lpr` se dokument rovnou vytiskne.

Sudé stránky v opačném pořadí vytiskneme takto:

```
psselect -e -r tisk.ps | lpr
```

liché stránky v původním pořadí takto:

```
psselect -o tisk.ps | lpr
```

Jak tisknout po menších blocích

Některé tiskárny jsou zrádné a v nejnevhodnější chvíli sežerou papír, pomuchlají jej a posypou nezapečeným tonerem, takže výsledek jsou černé ruce a chaos v číslování stran. Máte-li podezření, že vás tiskárna může takto překvapit, je lepší tisknout dokument po částech. Opět je možné použít příkaz `psselect`:

Bylo by samozřejmě možné napsat

```
psselect -e -r -p1-5 tisk.ps | lpr
```

což vytiskne stránky 4 a 2 (pozor, za parametrem `-p` nesmí být mezera). Asi je zřejmé, proč je číslování právě takové, ale než se tím zabývat, bude lepší si vytvořit dva pomocné postscriptové soubory – s lichými stranami a se sudými stranami v opačném pořadí,

```
psselect -e -r tisk.ps sude-opacne.ps  
psselect -o tisk.ps liche.psy
```

a tyto soubory pak posílat na tiskárnu po částech. Pak sice přestane číslování stran (např. 1–5 u lichých ve skutečnosti znamená 1, 3, 5, 7, 9) ale má to i své výhody. Například příkazy

```
pselect 1-5 sude-opacne.ps | lpr
pselect 6-10 sude-opacne.ps | lpr
pselect 1-5 liche.ps | lpr
pselect 6-10 liche.ps | lpr
```

Vytisknou dvacetistránkový dokument po blocích o pěti stránkách. Parametr `-p` je v tomto kontextu nepovinný.

Pro úplnost dodávám, že

```
pselect 1- sude-opacne.ps | lpr
```

vytiskne celý postscriptový soubor, tj. všechny stránky od začátku až do konce. Použití příkazu `pselect` je v tomto případě zbytečné, uvádím jej pouze jako ukázkou zadávání rozsahů stran.

Doporučení na závěr – `pselect` + `ghostview`

Způsobů tisku je mnoho, ale pro běžnou praxi bych doporučil kombinaci příkazu `pselect` a klíčícího `ghostview` (spouští se příkazem `gv`). Nejprve rozdělte dokument na dva: s lichými a sudými stránkami (sudé v opačném pořadí) podle předchozího návodu, a poté oba dokumenty tiskněte pomocí `ghostview`

```
gv sude-opacne.ps ; gv liche.ps
```

kde lze pravým tlačítkem myši pohodlně označit rozsah stran.

Ve volném pokračování tohoto článku se pokusím popsat zmenšování dokumentu tak, aby se jednu stranu papíru vešly dvě stránky dokumentu. Přeji vám co nejméně zkažených papírů a jiných komplikací.

Průvodce hrou Simutrans

Bohdan Milar

Výpravčí odmávl a plně naložený vlak se vydal na dlouhou cestu do přístavu, zatímco poslední nákladní automobily opouštěly perón, na který dopadalo světlo zapadajícího slunce. Za sebou mám další dlouhý den a já doufám, že uhlí dorazí včas. Moje firma ještě žádného klienta nezklamala, zboží i pasažéry vždy dopravila bezpečně a včas. Teď ještě uložit a jde se domů.

Instalace

K instalaci potřebujete dva balíčky, které mají dohromady asi 1,5 MB. Ty si můžete stáhnout z internetové stránky projektu www.simutrans.cjb.net [1].

Přihlaste se do shellu jako root. Adresář `simutrans` z balíčku `simubase-verze.zip` zkopírujte (např. v Konqueroru nebo mc) např. do adresáře `/opt`. Soubor `simutrans` z balíčku `simulinux-verze.tar.gz` nakopírujte do `/opt/simutrans`.

Potom nastavte práva adresáře `/opt/simutrans` tak, aby hru mohli spouštět všichni uživatelé. Toho dosáhnete například příkazem `chmod 755 /opt/simutrans`. Dále nastavíme práva dvěma podadresářům, aby si všichni hráči mohli ukládat své herní pozice a obrázky ze hry. Provedeme to příkazem `chmod 777 /opt/simutrans/save /opt/simutrans/screenshot`.

Spuštění

Hru spustíte tak, že se v okně s příkazovou řádkou nejprve přepnete do adresáře `/opt/simutrans` a poté zadáte příkaz `./simutrans`. Pokud na druhém řádku vynecháte parametr `-res 5`, spustí se hra v celoobrazovkovém režimu.

```
cd /opt/simutrans
./simutrans -res 5
```

Po zdárném spuštění a zobrazení uvítacího dialogu se objeví hlavní menu a dialog pro výběr jazyků. Mezi nimi je i položka Česky, která výstižně naznačuje, že lokalizace je zatím bez diakritiky a není úplně kompletní. V menu si můžeme vybrat, zda načíst dříve uloženou pozici nebo začít novou hru. Ve druhém případě můžeme nastavit některé parametry nového světa.

Cíl hry

Cílem je dle autorů vybudovat funkční dopravní síť, která propojí různá města a průmysl. Druhotným cílem je co nejvíce zbohatnout. Je třeba mít také na paměti, že počítač ovládá pět virtuálních protihráčů. Hra skončí neúspěchem (bankrot), pokud se hráč zadluží (dostane se do mínusu) a dluh během tří měsíců herního času nesplatí.

Ovládání

- Kurzorové klávesy a číslíková klávesnice slouží k posunu po krajině.
- PageUp zvětšuje a PageDown zmenšuje náhled.
- Pro zesvětlování/ztmavování se používá `+` a `-`.

- Esc zavře všechna otevřená okna.
- Seznam dalších funkcí přiřazených různým klávesám lze zobrazit stisknutím jakékoli nepoužívané klávesy (např. 5).

Po terénu se pohybuji dva kurzory myši. Klasická šipka ovládá ikony na horním panelu a obsah otevřených oken. Obrázek zvoleného nástroje (lupa, kolej, ...) potom určuje místo, kde se má stavět, bourat apod. Když na cokoli kliknete lupou, zobrazí se vám o tom podrobné informace.

Začátek hry

Území zatím sestává z několika izolovaných měst, průmyslu rozesetého po krajině a vodních ploch s ropnými vrty. V této fázi není osobní doprava lukrativní. Doporučuji proto začít s přepravou nákladů.

To, který důl nebo továrna komu své výrobky dodává, zde nezáleží jen na technologické návaznosti (surovou ropu berou v rafinerii, nikoli v knižním velkoobchodu), ale i na kontraktech mezi jednotlivými subjekty, které stanovil počítač. Těch se lze dopídit kliknutím lupy na příslušnou provozovnu. Z informačního okna se dozvíme, co se zde produkuje (Vyroba) a kdo to koupí (Spotřebitel). Vedle každého spotřebitele je tlačítko ». Pokud jej stisknete, přesunete se k příslušnému podniku. Zpět se dostanete kliknutím na obrázek původního podniku v okně.

Přehled horní lišty

- Možnosti hry – parametry, ukládání a načítání pozice, nová hra, konec.
- Mapa.
- Zobraz detaily – přepne nástroj na lupu.
- Zvýšit zemi/snížit zemi – vybagruje nebo naopak udělá násyp. Dá se použít k drobným úpravám terénu.
- Postavit železnice – stavba tratě, depotu, nádraží (bahnhof), návěstí, trolejí, přejezdů, tunelů.
- Postavit silnice – stavba vozovek, depotu, zastávek, přejezdů, tunelů. Postavit doky – stavba depotu a přístavu.
- Postavit poštu.
- Zničit/odstranit – bývá často dražší než stavba.
- Mosty – 2 železniční, 1 silniční.
- Značka.
- Nástroje sklonu – experimentální funkce pro lepší úpravy terénu.
- Založit nové město – pozor, tato legrácka přijde na 5 000 000,-!
- Pauza.
- Seznam stanic/Seznam vozidel.
- Finance – základní přehled za aktuální a minulý rok.
- Snímek – uložení screenshotu (do adresáře `screenshot`).

Budování dopravních cest

Ovládání je hodně intuitivní, proto nastíním jen základní pravidla.

Železnice

Stiskněte **t** nebo klikněte na ikonku železnice v horním panelu a vyberte první ikonu. Nejprve je totiž nutno položit koleje. U výrobce i spotřebitele musí být vybudovány železniční stanice. Ta musí zasahovat do okruhu tří políček od podniku. Stanice může sestávat z více sousedících polí. Každé pole může obsloužit dva vagóny.



Obrázek 1: Ukázka dvoukolejné tratě

Pro vypuštění vlaku na trať je nutný ještě depot. Ten lze postavit jen na konci tratě. Když na něj potom kliknete lupou, zobrazí se okno, v němž můžete stavět vlaky, stanovovat jim jízdní řád a pouštět je na trať. Vlaky tažené něčím, co má v názvu „přední lokomotiva“ musí být ukončeny „zadní lokomotivou“, kterou najdete v záložce s vagóny. Již vypuštěnému vlaku můžete měnit jízdní řád po té, co na něj kliknete lupou. Vagóny lze měnit jen v depotu. Tam vlak pošlete tak, že mu depot zařadíte do jízdního řádu.

Dopravu na kolejích je možné řídit návěstími (signály). Nástroj k jejich stavbě najdete pod ikonkou železnice. Při prvním kliknutí postavíte obousměrné návěstí. To je vhodné pro oddělení dvou jednokolejných větví tratě. Při dalším kliknutí na již stojící návěstí se toto změní na jednosměrné, potom na opačné jednosměrné a na potřetí zase zpět na obousměrné. Jedsmsěrky mají výhodu při stavbě vícekolejných tratí. Ty je nutno řešit prostě paralelními jednokolejkami s řízením směru pomocí signálů. Další výhodou návěstí je jejich funkce působit jako hranice při elektrifikaci tratě.

Silnice

Při stavbě silnic můžete využít již existující silnice ve městech. Místo železničních stanic se pro nákladní dopravu staví nakládací prostory a pro osobní autobusové stanice. I pro autodopravu je nutné postavit depot. Pro vypouštění nákladáků a autobusů a stanovování a změny jejich jízdních řádů platí obdobná pravidla jako pro vlaky.

Voda

Vodní plochy lze využít dvojím způsobem – přeprava čehokoli z břehu na břeh nebo obsluha ropných vrtů uprostřed vody. Depot můžete postavit kdekoli na vodě. Při stavbě přístavu je nutné kliknout na svažující se břeh. Při sestavování jízdního řádu pro lodě se kliká na vodní plochu těsně před přístavem.

Přestupní uzly

Lidé i náklad mohou cestou ke svému cíli využívat návaznost mezi jednotlivými linkami bez ohledu na typ dopravního prostředku. Přestupovat mohou i několikrát. Je nutné si ale uvědomit, že výchozí stanice začne dodávky nabízet až v okamžiku, kdy bude kompletně vybudována trasa k cíli. Tím myslím nejen stavbu cesty, ale i nákup vozidel a stanovení jejich jízdního řádu.

Přestupní uzel vybudujete tak, že postavíte nádraží, autobusovou zastávku, nakládací prostor nebo přístav, který tím dostane jméno. Další nádraží, autobusovou zastávku, nakládací prostor nebo přístav musí být postaven tak, aby přímo sousedil s polem, na kterém již stojí pojmenovaná stanice. Tím pádem druhá stanice již nové jméno nedostane, ale stane se součástí přestupního uzlu pod jménem původní stanice. Další stanoviště stejných i jiných typů přepravy lze k uzlu kdykoli přilepit.



Obrázek 2: Příklad funkčního uzlu

Mosty a tunely

Tyto konstrukce vám umožní překonat vodu nebo konkurentovu trať či jen ušetří nutnost stoupání a klesání. Důležité je pochopit princip jejich stavění. Musí být vždy přímé. Délka není omezena, jen s ní samozřejmě roste cena. Silnice nebo trať musí být dovedena až k místu, kde má most nebo tunel začínat. Z místa, kde má končit, musí pokračovat další silnice nebo trať. Pro stavbu tunelu nebo mostu, který má bez změny výšky překlenout údolí, musí být cesta ukončena na svahu. Jinak nepůjde tunel postavit a most by byl zvednutý. Lze stavět mosty též z roviny k úpatí kopce. Na straně úpatí kopce musí cesta končit ve svahu, jinak nedojde k jejímu napojení na most!



Obrázek 3: Příprava pro stavbu mostů a tunelu

Tipy a triky na závěr

Když chcete stavět koleje přes les a nevidíte terén pod stromy nebo když vám výškové domy ve městech brání ve výhledu, stiskněte kombinaci kláves, která běžně vede k napsání znaku uvozovky (`[]`). Stavíte-li delší trať nebo silnici a potřebujete je mít rovné, stiskněte kombinaci kláves, která běžně vede k napsání znaku křížek (`[#]`).

Pokud se vám zdá 150 000 peněz pro začátek málo, upravte si řádek `starting_money=15000000` v konfiguračním souboru `simuconf.tab`. Nepřidávejte si ale moc, jinak hra ztratí svůj půvab.

Klady

- Komplexnost zpracování, která bude zdá se dále prohlubována.
- Čeština.

Zápory

- Stále jsou vypouštěny jen experimentální verze s příležitostnými chybami.
- Nedokonalá lokalizace, manuál jen anglicky.



Obrázek 4: Zadní most vpravo není na svém horním konci spojen se silnicí!

Pozn.: Článek vyšel také v měsíčníku Linux+.

Odkazy

[1] <http://www.simutrans.cjb.net/>

Jak spravovat software pomocí Subversion

Ondřej Zloský

Hledáte způsob jak udržovat svůj software? Umíte s CVS a nechcete se učit nic moc nového? BitKeeper vás neláká a Arch vám přijde složitý? Tak zkuste Subversion.

Něco málo o samotné Subversion

Subversion je nástroj pro správu verzí software. Je to přímý konkurent CVS, kterou jistě všichni velmi dobře znají. Snaží se implementovat většinu funkcí z CVS, dokonce i podobně ovládaných, ale je napsána kompletně od nuly s důrazem na odstranění některých nedostatků CVS. Licence Subversion je stejná jako „Apache Software Foundation license“ s tím rozdílem, že vlastníkem autorských práv je firma [CollabNet](#) [1]. Je tedy možné ji volně používat a zdrojové kódy jsou samozřejmě k dispozici.

Jak možná někteří tuší, již velmi brzo vyjde první oficiální verze Subversion. Verze 1.0 by měla vyjít 23. února. Termín se samozřejmě může lehce změnit, ale podle mých zkušeností tým okolo Subversion termíny opravdu dodržuje. Vydání verze 1.0 nasvědčuje i fakt, že koncem loňského roku byla z verze 0.35 udělána „beta verze“ (1.0 stabilization) a koncem ledna se verze 0.37 stala prvním „release candidate“.

Hlavní přednosti a vlastnosti

Ze seznamu, který je na domovské stránce Subversion, vyberu jen ty podle mého názoru nejzajímavější:

- zachovává většinu hlavních funkcí CVS a pokud je to možné, používá i podobné ovládání
- veškeré změny zvyšují verzi, tj. nejen změna obsahu souboru, ale i přejmenování, přesunutí, změna na metadatech, ...
- síťovým serverem pro přístup k repository (=repozitář) může být webový server Apache a pro přístup přes http je použit WebDAV/DeltaV protocol
- je možné přistupovat i přes samostatný Subversion server (podobně jako u CVS) nebo třeba jen lokálně bez jakéhokoli serveru
- zasílání diff (rozdílů mezi soubory) v obou směrech, CVS posílá diff pouze od serveru ke klientovi, obráceně posílá vždy celé soubory
- podpora pro výběr libovolného diff programu, pokud se používá Subversion pro ukládání specifických souborů, kde textový diff spíše mate než pomáhá (např. xmldiff, zdiff, ...)
- a nejdůležitější a pro spoustu lidí matoucí vlastnost nakonec – Subversion neudrzuje verze každému souboru zvlášť, ale udržuje jedno číslo verze pro celou repository!

K poslednímu bodu raději podám bližší vysvětlení. Tato vlastnost vychází z myšlenky, že uživatelé příliš nezajímá v jaké verzi je který soubor, ale v jaké verzi se nachází celá repository nebo jak vypadal soubor ve verzi programu xxx. Logy se tedy neukládají ke každému souboru zvlášť, ale je jeden log pro každou verzi. Z toho plyne, že číslování verzí je u Subversion poněkud rychlejší než u CVS, protože jakákoli změna na libovolném souboru zvedne číslo verze u všech ostatních, tedy i nezměněných.

Například samotná Subversion je dnes ve verzi 8578, přičemž poslední změna proběhla na jediném souboru z jedné kapitoly dokumentace. Nebo třeba soubor LICENSE byl podle logů za celou dobu

vývoje změněn celkem pouze šestkrát, a přesto má také číslo verze 8578. Tento způsob verzování má své zastánce, ale samozřejmě i odpůrce. Někde se to hodí více, někde méně, může se nám to líbit, ale také nemusí, a to je tak všechno, co s tím můžeme udělat (tm).

Instalace

Nejjednodušší a s největší pravděpodobností úspěchu je instalace z binárních balíků. Na [stránkách projektu](#) [2] je možné najít balíky takřka pro libovolný systém. Jmenovitě – RedHat, Fedora, Debian, SuSE, [Free|Net|Open]BSD, ale i Mac OS X nebo Windows. Vzhledem k tomu, že Subversion je stále ve vývoji a přímo využívá knihovny APR (Apache Portable Runtime) [3], je potřeba nainstalovat i tuto knihovnu v aktuální verzi. Dále pro přístup přes http je potřeba mít aktuální verzi balíků httpd a neon. Subversion také vyžaduje Berkeley DB [4] ve verzi 4. 0. 14 nebo vyšší (doporučuje se však současná 4. 2. 52). Ve většině distribucí je minimálně verze 4. 0. 14 nainstalována.

Instalace na systémech s balíčkovacím systémem „rpm“ by tedy měla probíhat pomocí příkazu `rpm -ivh subversion*.i386.rpm`. Stejně tak i pro další potřebné balíky. Pokud budete chtít nejen klienta, ale i vytvořit vlastní repository, je potřeba nainstalovat i balík `subversion-server*.i386.rpm`, který obsahuje nástroje pro administraci repository a modul pro httpd. Na Debianu by mělo stačit `apt-get install subversion` a `make install` na BSD systémech (na BSD jsem to sice nezkoušel, ale věřím, že to funguje, protože mě to zanedlouho čeká).

Instalace ze zdrojových souborů je o něco zajímavější, ale pro zkušenější uživatele by to neměl být až takový problém. Když budete mít štěstí a splněné všechny závislosti, tak bude stačit klasické `./configure && make && make install` s případnými následujícími volbami pro `configure`:

- `--enable-maintainer-mode` – zapíná debug mód
- `--with-ssl` – komunikace přes ssl s knihovnou neon
- `--with-zlib` – podpora pro odesílání komprimovaných dat
- `--with-apxs="/cesta/ke_knihovnam_httpd"`
- `--with-berkeley-db="/cesta/k_berkeley_db"`

Nicméně popisovat všechny možnosti instalace nemá smysl, protože by to zabralo celý článek, a navíc je velmi detailně popsána v souboru `INSTALL`.

Jestli se instalace povedla, se dá jednoduše ověřit následovně:

```
svnadmin create /cesta/k_repository/  
svn co file:///cesta/k_repository/
```

a mělo by se vypsát `Checked out revision 0`. Pokud máte správně nainstalován server i klienta, mělo by vše proběhnout bez chyb. Pokud máte jen klienta a nechcete server, můžete zkusit například:

```
svn co http://svn.collab.net/repos/svn/trunk svn
```

což by mělo do adresáře `svn` stáhnout aktuální verzi Subversion.

Co to všechno znamená, si vzápětí povíme. Jen předešlu, že pokud se chcete dozvědět pouze to, jak se ovládá Subversion klient, tak si budete muset počkat na příští díl. Zbytek tohoto už bude jen o serverové části.

Na straně serveru

Pokud nechcete pouze stahovat aktuální verze programů a hodláte použít Subversion jako správce verzí pro své vlastní výtvořky či cokoli jiného, musíte si vytvořit vlastní repository a nějak si ji zpřístupnit, pokud možno nejen lokálně.

Vytvořit novou repository je velmi jednoduché. Stačí k tomu příkaz

```
svnadmin create /cesta/k\_repository/
```

Tím se na daném místě vytvoří nová repository, ke které se dá přistupovat celkem čtyřmi různými způsoby. A to (způsob – `adresa`):

- lokálně – `file:///cesta/k_repository/`
- vzdáleně bez serveru přes ssh – `svn+ssh://[uziv@]adresa_serveru/cesta/k_repository`
- vzdáleně se samostatným serverem – `svn://adresa_serveru/cesta` (viz dále)
- vzdáleně přes http a WebDAV – `http://adresa_serveru/cesta` (viz dále)

U lokálního přístupu je třeba mít na paměti, že cesta se zadává v URI (Unified Resource Identifier) formátu a tři lomítka za sebou tudíž nejsou překlep. Přístup přes ssh je vcelku intuitivní. Jen doplním, že je možné použít proměnnou `SVN_SSH`, která bude definovat ssh klienta a jeho parametry. Tedy například:

```
export SVN_SSH="/usr/local/bin/ssh -l user -p 2222"
```

Pro oba dva případy stačí, pokud má uživatel na serveru účet a práva k souborům z adresáře repository. Zbylé dva případy jsou o něco veselejší.

Standalone server

Ke spuštění samostatného interního serveru slouží program `svnserve`. Má jen pár parametrů, které je rozumné použít.

- `-d` `svnserve` se spustí v daemon režimu
- `-r` Jeho účelem je zkrátit cestu v URL a je to částečná nebo celá cesta k repository. Pokud bude repository v `/home/user/repository` a použijeme `svnserve -d -r /home/user/`, zkrátí se cesta na `svn://adresa_stroje/repository/` místo `svn://adresa_stroje/home/user/repository`
- `--listen-port` port, na kterém bude server otevřen
- `--listen-host` hostname, na kterém bude server otevřen

Aby bylo možné s repository trochu pracovat, je potřeba definovat nějaká přístupová práva. Nastavení se provádí v souboru `/cesta/k_repository/conf/svnserve.conf`, kde je potřeba dopsat, resp. odkomentovat, několik řádků.

```
[general]
anon-access = read
auth-access = write
password-db = soubor_s_uzivateli
realm = moje repository
```

Znamená to, že anonymní uživatelé budou mít právo pouze ke čtení a autentizovaní uživatelé budou mít i právo zápisu. Soubor s hesly a jmény oprávněných uživatelů je `soubor_s_uzivateli` a při výzvě k autentizaci bude uživatel požádán o přihlášení k doméně `moje repository`.

Soubor s hesly a uživateli má také velmi jednoduchou strukturu.

```
[users]
user1 = user1_pass
user2 = user2_pass
```

Hesla jsou v textové podobě. Je tedy nutné rozumně nastavit přístupová práva k souboru. Nicméně představu o bezpečnosti ať si udělá každý sám.

WebDAV – přístup přes http

Poslední možností je přístup přímo přes http nebo https. Pro použití je třeba mít nainstalován httpd (v současné chvíli 2. 0. 48) a trochu si pohrát s jeho konfiguračním souborem `httpd.conf`. Pokud máte správně nainstalován subversion-server, měli byste mít v adresáři s moduly web serveru (na RH třeba `/usr/lib/httpd/modules/`) soubor `mod_dav_svn.so`. V `httpd.conf` je třeba tento modul nahrát, a to řádkem:

```
LoadModule dav_svn_module modules/mod_dav_svn.so
```

Dále je nutné říct webserveru, kde se nachází repository a kdo k ní může přistupovat. To se dělá zápisem do `httpd.conf`:

```
<Location /repository>
DAV svn
SVNParentPath /cesta/k_repository
</Location>
```

Tyto řádky zařídí přístup k repository na adrese `http://adresa_stroje/repository`, ačkoli fyzicky jsou někde na `/cesta/k_repository`.

A nakonec ještě zajištění přístupu oprávněným uživatelům.

```
<Location /repository>
DAV svn
SVNParentPath /cesta/k_repository
AuthType Basic
AuthName "Moje repository"
AuthUserFile /cesta/k_repository/svn-auth-file
<LimitExcept GET PROPFIND OPTIONS REPORT>
Require valid-user
</LimitExcept>
</Location>
```

Toto zajistí základní autentizaci http serveru s tím, že vyjma akcí `GET PROPFIND OPTIONS REPORT` smějí k repository přistupovat pouze oprávnění uživatelé vypsání v souboru `/cesta/k_repository/svn-auth-file`. Vyjmenované akce odpovídají pouze čtení, které smějí provádět všichni.

Do souboru `/cesta/k_repository/svn-auth-file` se uživatelé přidávají pomocí příkazu:

```
htpasswd '/cesta/k_repository/svn-auth-file' [-m] user
```

Při vytváření tohoto souboru je potřeba použít přepínač `-c` (create) a doporučuje se používat `-m` pro ukládání hesel pomocí hashovací funkce MD5.

S bezpečným přístupem přes http je možné dělat ještě spoustu dalších věcí (ssl, omezení přístupu k jednotlivým adresářům, definování skupin, ...), ale to je na delší povídání a v dokumentaci k [Subversion](#) [5] a k [autentizaci http](#) [6] serveru je toho opravdu spousta k nastudování.

Pokud je http přístup dobře nastaven, je samozřejmě možné k repository přistupovat přímo z libovolného webového prohlížeče. Výpis je celkem strohý a bez použití nadstavby je možné zobrazovat

pouze poslední verzi. Je ale možné použít program [ViewCVS](#) [7] (který uživatelé CVS dobře znají), a tím zobrazovat celou repository, včetně její historie a rozdílů mezi verzemi.

Ještě je potřeba zálohovat

Repository jsme vytvořili a zpřístupnili, tak si ještě povíme, jak ji zazálohovat a posléze obnovit. Jsou to velmi jednoduché operace, každá na jeden příkaz:

```
svnadmin dump /cesta/k_repository/ | gzip -9 > backup.gz
```

uloží a gzipem zabalí celou repository do souboru `backup.gz` a

```
unzip -c backup.gz | svnadmin load /cesta/k_repository/
```

rozbalí soubor `backup.gz` a v adresáři `/cesta/k_repository/` vytvoří repository s jeho obsahem. Tím jsme probrali instalaci a přípravu repository k rozumné práci.

Na straně klienta

Základní pracovní cyklus je stejný jako u CVS; stáhnout aktuální verzi (checkout, update), udělat nějaké změny na souborech (add, delete, copy, move), zjistit, co je na pracovní verzi změněno (status, diff, revert), vypořádat se s konflikty (merge, resolved) a následně změny uložit do repository (commit). Existuje ale ještě mnoho dalších příkazů, a zdaleka ne o všech si tu něco povíme. Všechny jsou samozřejmě popsány v [dokumentaci](#) [8].

Řádkový klient Subversion se jmenuje `svn` a po normální instalaci leží v `/usr/bin/svn`. Všechny následující příkazy se tedy zapisují ve tvaru:

```
svn <příkaz> <parametry>
```

Ještě než se pustím do popisu příkazů, upozorním na jednu, mně ne úplně sympatickou, věc. Pokud se přistupuje k autentizované repository a klient žádá pro přístup heslo, pak se toto heslo implicitně ukládá do souboru `~/.subversion/auth/svn.simple/nějaký_hash`. V tomto souboru je uloženo uživatelské jméno a heslo v textové podobě. Proto je potřeba ohlídat to, kdo má k tomuto souboru přístup, případně zakázat ukládání hesla do tohoto souboru (viz dále). Proč tomu tak je, a jak tento soubor vypadá, se můžete dočíst [zde](#) [9].

Pár základních znalostí

Specifikace čísla verze (revision number)

- číslo – pokud je známé číslo verze, je možné ho zadat přímo
- `{datum}` mezi složené závorky je možné zapsat datum v několika formátech (u vyjádření, kde jsou mezery, jsou vyžadovány uvozovky):
 - `{2003-02-10}`
 - `{10/2/03}`
 - `{"10 Feb"}`
 - `{"10 Feb 2003 17:30"}`
 - `{"10 days ago"}`
 - `{"last week"}`
 - `{"yesterday"}`
- klíčová slova (revision keywords) slovně reprezentují nejčastěji používané revize
 - `HEAD` číslo poslední revize v repository

- **BASE** původní číslo revize souboru v pracovní kopii
 - **COMMITTED** číslo poslední revize, ve které byl soubor změněn
 - **PREV** revize o jedno menší, než ve které proběhla změna na souboru, v podstatě jde o COMMITTED-1
- rozsah – v některých případech (např. diff nebo log) je vhodné zadat dvě revizní čísla nebo jejich rozsah, obojí se řeší dvojtečkou mezi dvěma čísly zadanými jakoukoli formou, u diff je to chápáno jako rozdíl mezi první:druhou revizí, u log jako rozsah od:do

Konfigurační soubor

Nachází se v `~/.subversion/config` a lze v něm nastavit pár hodnot, se kterými pak klient pracuje. Pokud mají být tyto parametry užitečné, je třeba je v konfiguračním souboru odkomentovat, včetně příslušné kategorie zapsané v hranatých závorkách. Patří mezi ně:

```
store-auth-creds = [yes|no]
```

Z kategorie `[auth]`. Může nabývat hodnot `yes|no` a určuje, jestli se mají ukládat autentizační údaje (viz poznámka výše). V konfiguračním souboru je tato položka nazvána chybně `store-password`, takže pozor ať nemáte v konfiguráku `store-password=no` a nedivili se, že se vám hesla vesele ukládají na disk.

```
editor-cmd = [vim|pico|joe|..]
```

Z kategorie `[helpers]`. Určuje, jaký editor se má spustit při psaní logu. Tento editor se spustí, pokud nezadáte log přímo na řádku za parametr `-m`.

```
diff-cmd
```

Z kategorie `[helpers]`. Říká, jaký program se má spouštět při vytváření rozdílového výpisu. Někomu se může hodit více například `zdiff`, `xmldiff` nebo třeba nějaký vlastní. Záleží na tom, jaké soubory se v repository skladují. V případě použití nějakého externího diffu je ale nutné pouštět ho přes nějaký skript, protože Subversion mu předhodí stejné parametry jako klasickému diffu, což celkem dělá neplechu. Je tedy možné řešit to třeba následovně:

```
diff-cmd=muj_diff_skript.sh
```

a v `muj_diff_skript.sh` mít:

```
\#!/bin/bash
/usr/local/bin/muj_diff $6 $7
```

`$6` a `$7` jsou právě ty argumenty, které určují cestu k souborům, mezi kterými se má `muj_diff` provést.

```
global-ignores
```

Sekce `[miscellany]`. Specifikuje masku souborů, které nejsou verzované a nemají se zobrazovat při výpisu u `svn status`. V normálním případě se neverzované soubory zobrazují se značkou `?`. Je to užitečné, třeba když jsou v pracovní kopii např. zkompileované binárky, dočasné soubory, ..., které se stejně nebudou commitovat.

```
log-encoding
```

Sekce `[miscellany]`. Říká, v jakém kódování budou ukládány „commit logy“.

Najde se ještě pár dalších parametrů, které tu už ale nebudu v tuhle chvíli rozebírat.

Konečně začínáme pracovat s repository

To nejhorší máme za sebou, teď už to bude vesměs legrace. V dalším textu budu předpokládat existující repository na adrese `svn://svn.example.cz/repository/`. Budou zde ukázány jen nejčastěji používané parametry. Kompletní výpis možných parametrů se dělá příkazem

```
svn help <příkaz>
```

Vložení souborů do repository

Pokud už máme nějaký rozpracovaný projekt a chceme ho jen vložit pod Subversion, není nutné tyto soubory kopírovat, a poté přidávat v pracovní kopii, ale je možné je rovnou importovat do repository. Import se nepoužívá příliš často, většinou jen při vytvoření nové repository a jejím naplnění již nějakými existujícími soubory.

```
svn import jméno svn://svn.example.cz/repository
```

Kde `jméno` je buď jméno adresáře nebo souboru. Vzhledem k tomu, že se v podstatě jedná o commit zatím neverzovaných souborů přímo do repository, má tedy i import stejné parametry jako commit, tj. hlavně povinný `log`.

Počáteční checkout

```
svn checkout svn://svn.example.cz/repository working_copy
```

Stáhne poslední revize ze zadané adresy do adresáře `working_copy`. Uvedu některé parametry, které se dají u checkout využít:

```
-r nebo --revision
```

Číslo revize, která se má stáhnout.

```
-N nebo --non-recursive
```

Implicitně se prochází celá repository rekurzivně. Tento parametr zajistí, že se bude procházet pouze zadaný adresář.

```
--no-auth-cache
```

Neukládá se heslo do souboru na disk (viz výše).

Získání aktuální verze

```
svn update working_copy
```

Do adresáře s pracovní kopií nahraje aktuální verzi repository, resp. verzi, která se explicitně určí. Důležité parametry jsou stejné jako u `checkout`. Při stahování aktuální verze (HEAD) se před každým souborem vypisuje atribut, který oznamuje stav souboru oproti naší pracovní kopii. Tyto atributy se budou ukazovat i u `svn status`. Jsou to:

U soubor

`soubor` byl aktualizován

A soubor

`soubor` byl přidán do pracovní kopie

D soubor

`soubor` byl smazán z pracovní kopie

R soubor

`soubor` byl přesunut na jiné místo v pracovní kopii

G soubor

`soubor` byl stažen z repository v aktuální verzi, ale `soubor` v naší pracovní kopii byl také změněn. Nicméně změny proběhly na odlišných místech v souboru a mohly být spojeny do jednoho souboru(merGed)

C soubor

Změny na `souboru` jsou v přímém konfliktu s našimi změnami v pracovní kopii. Tento konflikt se musí řešit ručně a patřičné kroky na vypořádání se s tímto problémem budou probrány za chvíli.

Změny na pracovní kopii

Soubory v pracovní kopii je možné editovat, přidávat, mazat, kopírovat nebo přesouvat. Kromě editace, která se provádí našim oblíbeným editorem, existují pro práci se soubory speciální příkazy. Používáním těchto příkazů nepřicházíme o historii souborů, což je jejich hlavní přednost. Bylo by například možné v pracovní kopii `soubor` někde smazat a posléze ten samý vytvořit o adresář vedle. Ale `svn move` udělá tu samou práci plus zachová historii. Příkazy jsou velmi intuitivní:

svn add soubor

Přidá `soubor` do pracovní kopie. Tento `soubor` musí být fyzicky přítomen. V podstatě se tím říká, že se má tento `soubor` začít verzovat. Pokud není zadán `soubor`, ale adresář, přidají se všechny soubory v tomto adresáři.

svn delete soubor

Smaže `soubor` z pracovní kopie.

svn copy soubor1 soubor2

Zkopíruje `soubor1` do `soubor2` s tím, že `soubor2` si s sebou nese historii `soubor1`.

svn move soubor1 soubor2

Přesune `soubor1` na `soubor2`. Jde o spojení dvou příkazů, a to `svn copy soubor1 soubor2` a `svn delete soubor1`

Kontrola provedených změn**svn status working_copy**

Vypíše soubory z pracovní kopie, na kterých se stala nějaká změna oproti verzi, která byla naposledy stažena. Jako u `svn update` vypíše atribut a jméno souboru. Tyto atributy jsou stejné jako u `svn update` plus existuje ještě pár dalších:

M soubor

Soubor v pracovní kopii byl změněn.

L soubor

Soubor má na sobě zámek. To se může stát například ve chvíli, kdy právě probíhá commit.

? soubor

Soubor nebo adresář se vyskytuje v pracovní kopii, ale nebyl přidán do správy verzí příkazem (`svn add`).

! soubor

Soubor nebo adresář je pod správou verzí, ale v pracovní kopii chybí (nebyl smazán příkazem `svn delete`, ale třeba příkazem `rm`).

~ soubor

Soubor je sice verzován, ale v pracovní kopii není v podobě, v jaké by měl být, tj. je veden jako soubor, ale v tuto chvíli je to adresář nebo obráceně. `svn status` má kromě těch, které už byly popsány u `svn checkout`, navíc několik parametrů o kterých se zmíním:

-u nebo --show-updates

`svn status` pro zjištění změn nemusí kontaktovat repository, protože má historii uloženou v pracovní kopii. V případě, že chceme vědět, jestli nepracujeme se soubory, které už jsou zastaralé, pak k tomu slouží právě tento parametr. Soubory, které jsou v repository novější než v pracovní kopii, jsou označeny hvězdičkou.

-v nebo --verbose

„Ukecaný výstup“ znamená, že se vypisuje status o všech souborech, tedy nejen těch, se kterými se něco stalo. Navíc vypisuje číslo verze, ve které byl soubor naposledy změněn, a kdo ho změnil.

Takový výpis `svn status working_copy --show-updates --verbose` pak může vypadat třeba takto:

Status	Update?	Aktuální revize	Poslední změna – revize	Poslední změna – uživatel	Jméno souboru
M	*	50	31	cipisek	working_copy/my_prog.c
		50	10	cipisek	working_copy/my_prog.h
?					working_copy/my_prog
	*	50	16	rumcajs	working_copy/INSTALL
A		0	?	?	working_copy/README
D		50	27	cipisek	working_copy/test

Prohlížení změn (diff)

```
svn diff [soubor] [verze]
```

Pokud se napíše `svn diff` přímo v adresáři s pracovní kopii, vypíše se diff na všech změněných souborech. Je možné ale určit pouze jeden soubor a zároveň i mezi jakými verzemi se má diff provést. Výpis je v „unifikovaném diff formátu“, to znamená, že před odebranými řádky je znaménko `-`, před přidanými `+`. Dále obsahuje vždy jméno souboru a čísla řádků, kde změny proběhly. To umožňuje jednoduše generovat „patche“. Příklad:

```
svn diff soubor1 soubor2 -r 60:80 > r60-r80.patchfile
```

Vytvoří „patch“ na soubory `soubor1` a `soubor2` mezi verzemi 60 a 80 a uloží jej do souboru `r60-r80.patchfile`.

Řešení konfliktů

Pokud se při update nebo commit ukáže, že soubor, na kterém jsme prováděli nějaké změny, byl během našich úprav v těch samých místech změněn a „commitnut“ někým jiným, vznikne konflikt, který je třeba řešit ručně. V případě, že Subversion označí soubor jako konfliktní, provede pár akcí, které je dobré znát. Jednak vytvoří několik nových souborů, a to:

soubor.mine

Je soubor ve verzi, která byla před update v pracovní kopii.

soubor.rXX

Je soubor v původním stavu, tj. stav po poslední aktualizaci, ale před provedením jakýchkoli změn (BASE revision). **rXX** označuje číslo revize tohoto souboru.

soubor.rYY

Je soubor, který je v současné chvíli v repository (HEAD revision). **rYY** označuje číslo nové revize.

Dále v souboru s původním jménem budou označena místa, kde jsou změny konfliktní, a v těchto místech se musí provést ruční úpravy a dát tak soubor do pořádku. Subversion si pamatuje, že je soubor konfliktní a dokud se neřekne, že je problém vyřešen, tak nepovolí změny „commitnout“.

V zásadě jsou tři možnosti, jak s konfliktním souborem naložit:

- Spojit změny ručně přímo na místech, kde byly konflikty označeny.
- Překopírovat jeden z nově vytvořených souborů na pracovní soubor. Pokud to tak uděláme se souborem **soubor.mine**, prosadíme svou změnu, pokud se souborem **soubor.rYY**, akceptujeme změnu provedenou někým jiným.
- Třetí možností je příkaz **svn revert soubor**, což způsobí návrat k původní verzi z poslední aktualizace (BASE revision). V podstatě je to totéž, jako pracovní soubor překopírovat souborem **soubor.rXX** z bodu 2.

Jakmile je konflikt vyřešen, je potřeba dát o tom Subversion vědět. To se dělá příkazem

```
svn resolved soubor
```

Tímto příkazem se smažou všechny pomocné soubory a povolí se commit do repository. Je potřeba si dobře rozmyslet a zkontrolovat, jestli už mohou říct, že konflikt byl vyřešen. Po tomto příkazu je možné „commitovat“ i v případě, že v souboru zůstanou místa označená jako konfliktní.

Konečně commit

Nejdůležitější a také poslední akcí, kterou člověk při svém pracovním cyklu udělá, je odeslání změn zpátky do repository. Před samotným commitem by tedy měly proběhnout akce jako **svn status** pro kontrolu toho, co jsme změnili, a **svn update** pro kontrolu, jestli někdo nepracuje na stejných souborech jako my.

```
svn commit [soubory]
```

V pracovním adresáři je možné zadat jen **svn commit** a odešlou se všechny změněné soubory. Je možné je ale určit jednotlivě. Commit má několik následujících parametrů:

-m nebo **--message**

V uvozovkách se zde zapisuje zpráva přiřazená k dané verzi. Pokud nebude zadána na řádek, spustí se definovaný textový editor, ve kterém je možné tento log zapsat.

-F nebo **--file**

Pokud například vytváříme log během práce do externího souboru nebo se první commit nepovedl a log byl uložen do dočasného souboru, je možné říct, v jakém souboru je tento log uložen.

--encoding

Říká, v jakém kódování je log napsán.

Závěr

Myslím, že už toho bylo probráno celkem dost a na tomto místě bych tento miniseriálek ukončil. Subversion toho sice skrývá ještě mnohem víc, ale tento základní kurz by měl obsáhnout všechny běžně používané akce, které obyčejný uživatel potřebuje. Pokud by se ukázalo, že je zájem o pokračování v takových už spíše lahůdkách, je klidně možné, že ještě nějaký ten díl vznikne.

Odkazy

- [1] <http://www.collabnet.org/>
- [2] http://subversion.tigris.org/project_packages.html
- [3] <http://apr.apache.org/>
- [4] <http://www.sleepycat.com/download/patchlogs.shtml>
- [5] <http://svnbook.red-bean.com/>
- [6] <http://httpd.apache.org/docs-2.0/howto/auth.html>
- [7] <http://viewcvs.sourceforge.net/>
- [8] <http://svnbook.red-bean.com/html-chunk/ch09.html>
- [9] <http://svnbook.red-bean.com/html-chunk/ch06s02.html#svn-ch-6-sect-2.2>

Formální logika v umělé inteligenci

Lukáš Zapletal

Kniha Formální logika v umělé inteligenci zaujme zejména matematiky, informatiky a vůbec všechny, kteří se o tento vědní obor zajímají.

Paní docentka Alena Lukášová, která tuto problematiku vyučuje na Ostravské univerzitě, velmi dobře vystihuje místa, kde zpomalit nebo kde podat praktický příklad.

Formální (také matematická) logika je vědní obor, který se snaží formalizovat okolní svět do takového tvaru, aby se s ním dalo dále pracovat (zejména sledovat dedukce – usuzování). Je zřejmé, že je nutno vše zjednodušit, a proto se zavádějí různé modely. Pro matematiky je velmi výhodná výroková (založená na dvouhodnotové pravdivosti – narozdíl od fuzzy logiky), informatiky bude zajímat predikátová a klauzurní logika.

Po první kapitole, jež představuje úvod do znalostí a jejich reprezentace (vzhledem ke zbytku knihy je tato problematika brána dosti stručně), začíná první část knihy, která se zabývá výrokovou logikou. Hned po přečtení prvních stran jsem ke svému potěšení zjistil, že se jedná o formální studijní materiál (Definice – Věta – Důkaz, Definice – Věta – Důkaz). Další, co mě potěšilo, byla téměř naprostá shoda s výkladem docenta Bělohávků, který mě základům matematické logiky učil.

Výroková logika je tou nejjednodušší variantou, její vyjadřovací síla je tudíž nejmenší. Každý výrok se pomocí logických spojek snažíme ve správném tvaru zapsat do formulí a ty pak dále studovat. Můžeme zjišťovat pravdivost formule při jejím ohodnocení, zkoumat splnitelnost (tautologie, kontradikce) formule (například tabulkovou metodou) nebo převádět formuli do normálních tvarů (konjunktivní, disjunktivní). Právě jsem shrnul téma druhé kapitoly.

Třetí kapitola zavádí důležitý pojem důkazu ve výrokové logice, který poskytuje mechanismus (ať už přímý nebo nepřímý) odvození platnosti (tautologičnosti) formule. Na základě znalostní báze (axiomů) a rezolučního odvozovacího pravidla jsme schopni rozhodnout o platnosti, aniž bychom studovali ohodnocení formule. V závěru kapitoly je pak popsána tablová důkazová metoda.

Velice důsledně jsou popsány tři nejpoužívanější axiomatické systémy (Gentzenovský, Klauzulární a Hilbertovský). Věnuje se jim čtvrtá kapitola. Při konstrukci důkazů je nutno získat trochu cviku, a proto je v této kapitole velké množství příkladů. Máme za sebou zhruba třetinu knihy, nyní se budeme věnovat predikátové logice.

Predikátová logika je svým způsobem rozšířením logiky výrokové. Do korektně vytvářených formulí definice přidává nové symboly (kvantifikátory) – generalizační a existenční, proměnné (které zde obsahují prvky z univerza), konstanty, funktory a predikátové symboly. Vyjadřovací schopnost predikátové logiky je mnohem vyšší, daní je pak složitější práce s takto utvořenými formulami. Druhá třetina knihy se nese v podobném duchu, jako u výrokové logiky. Týká se ale logiky predikátové.

Asi nejzajímavější je poslední třetina, která je věnována klauzurní logice, jež je přechodovým stupněm mezi logikou predikátovou a logickým programovacím v jazyku PROLOG. Po přečtení kapitoly čtenář získá základní znalosti, jak funguje interpret jazyka PROLOG, kapitola však není návodem, jak v tomto jazyce programovat. V operačním systému Linux však funguje mnoho implementací PROLOGU (například GNU PROLOG), a tak není problém si vše vyzkoušet na počítači.

Knihu mohu jen doporučit. Nejen, že je profesionálně zpracovaná, ale spolu s bezchybnou a úhlednou sazbou je radost ji číst. Na závěr bych rád vyřešil jednu jednoduchou úlohu z první části knihy (výroková logika), abyste si mohli udělat obrázek, o čem tady celou dobu píšete.

Převeďte formuli do konjunktivní normální normy $c \rightarrow (a \vee b)$:

Řešení:

1. $\neg c(a \vee b)$
2. $c \wedge \neg(a \vee b)$
3. $c \wedge (\neg a \wedge \neg b)$
4. $(c \wedge \neg a) \wedge (c \wedge \neg b)$
5. $\neg a \wedge \neg b \wedge (c \wedge c)$
6. $\neg a \wedge \neg b \wedge c$

Vidíme, že řešení (6) je zároveň také v úplné disjunktivní normální formě.

Název	Formální logika v umělé inteligenci
Autoři	Alena Lukasová
Vydal	Computer Press
ISBN	80-251-0023-5
Datum vydání	2003
Počet stran	270
Doporučená cena	199 Kč / 299 Sk

Jaderné noviny 248–250

Robert Krátký

Do konference přišlo celkem 1221 emailů, nejvíce jich poslali Greg KH, Geert Uytterhoeven a Linus Torvalds.

Dohledávání informací k údajně zkopírovaným souborům, 54 e-mailů

22. pro – 2. led

Stan Bubrouski poslal seznam souborů, o kterých SCO tvrdí, že byly do Linuxu nelegálně zkopírovány. Kromě jiných to byl i `'include/asm-i386/errno.h'`. Tom Felker na to řekl: [Původní errno.h z linux-0.01 obsahuje informaci, že byl převzat z Minixu – a je stejný až po 40. Mezi linux-0.96c a linux-0.97 byl ten soubor nahrazen současnou verzí, která má chybové řetězce a je stejná až do 121. Kde se tedy vzala ta verze 97?](#)

Erik Andersen odpověděl: [V případě errno.h jsem – jak vyplývá z tohoto \[1\] – Linuse přiměl, aby do kernelu 2.0.32 přidal ENOMEDIUM a EMEDIUMTYPE, což bylo součástí mé práce na \(budoucím\) cdrom ovladači založeném na původní práci Davida van Leeuwena \(\[archiv \\[2\\]\]\(#\)\). Pak jsem prosadil tyto definice do glibc a libc5. Takže minimálně tyto dvě definice nepocházejí od SCO...](#)

Poblíž přidal Linus Torvalds: [errno.h obsahuje velký komentář o tom, odkud se ta čísla vzala \(a několik nadávek na POSIX ;\).](#)

[Jak se tak dívám na signal.h, tak ta čísla se také zdají být stejná jako v Minixu – což dává smysl, protože jsem k nim měl přístup.](#)

[V obou případech však jde pouze o ta čísla. A ani ne všechna – z nějakého důvodu jsem signální čísla ponechal shodná \(asi lenost – ani mi tolik nezáleželo na těch samotných číslech jako na seznamu názvů signálů\), ale například SA_xxxx makra – v tom samém souboru – se těm minixovým vůbec nepodobají.](#)

[J.W. Schultz řekl: A kvůli těm názvům by možná mohli zažalovat Open Group: \[signal.h.html \\[3\\]\]\(#\). A to se asi týká všech těch hlavičkových souborů.](#)

Vyvažování zátěží procesů a řešení priorit, 31 e-mailů

22. pro – 2. led

Con Kolivas napsal:

[Aktualizoval jsem své dávkové plánování \[batch scheduling\], které si rozumí i s hyper-threadingem.](#)

[Co je to dávkové plánování? Označení úlohy jako dávky umožňuje využít čas procesoru pouze je-li nějaký k dispozici, místo aby měla přidělený čas podle hodnoty nice.](#)

[Proč potřebuji dávkové plánování, které si rozumí s hyper-threadingem?](#)

[Máte-li hyper-threadingový procesor \(P4HT\) a používáte-li ho jako dva logické procesory, mohou se vyskytnout nízkoprioritní úlohy, které budou při běhu spotřebovávat 50 % fyzické kapacity procesoru bez ohledu na to, jak vysokou prioritu mají jiné běžící procesy. Například pokud používáte klienta pro distribuovaný výpočet SETI@home, bude běžet s polovinou rychlosti vašeho CPU, ačkoliv bude nastaven na nice 20. Dávkové plánování u normálních procesorů zajišťuje využití volného času pouze](#)

pro dávkové úlohy, ale u HT CPU povolí využít volný čas pouze pokud jsou oba logické procesory nečinné.

Nechci to protlačit do hlavního kernelu, ale problém nízkoprioritních úloh, které zpomalují HT procesory, musí být vzat v úvahu, má-li být kdy začleněn HT plánovač. Tento patch představuje dočasné řešení pro lidi s HT procesory a zároveň ukazuje způsob, jak s nimi nakládat v hlavním vývojovém kernelu.

Patch najdete zde: <http://ck.kolivas.org/patches/2.6/2.6.0/> [4]

Patche pro třídu SysFS, které usnadní podporu ovladačů, 13 e-mailů

23. pro – 29. pro

Greg KH napsal:

Posílám patche pro sysfs třídu – předělané pro čistý 2.6.0 strom. Vytvořil jsem prostý soubor `class_simple.c`, který obsahuje „jednoduchou“ třídu rozhraní zařízení. Pak jsem konvertoval tty jádro, aby toto rozhraní využívalo (dohromady tyto dva patche nepředstavují žádný přidaný kód).

Pak jsou tu tři patche přidávající podporu pro zařízení třídy `misc`, `mem` a `vc`. Protože rozhraní pro přidání podpory jednoduché třídy pro zařízení je teď dost hluboko, mám pocit, že potřebujeme podporu `mem` třídy. Tak bychom ze žádného znakového zařízení neudělali zvláštní případ.

S těmito patchi je teď pro ostatní mnohem jednodušší implementovat podporu pro zbývající znakové ovladače/subsystémy.

Jeff Garzik poznamenal: Zajímavé... Vsadím se, že to bude užitečné pro lidi kolem iPAQ (nedávno jsem se probíral jejich patchi), protože vytvořili pár ultra-jednoduchých tříd pro SoC zařízení a jim podobná. Greg KH odpověděl: To si piš, že jo. Portoval jsem svůj starý patch pro `framebuffer`, aby to používal, a ušetřilo to hodně kódu.

Navýšení PAGESIZE pro 2.7, 28 e-mailů

26. pro – 29. pro

Během diskuze navrhl Eric W. Biederman navýšení `PAGE_SIZE` v kernelu. Linus Torvalds odpověděl:

Ano. Tohle bych vlastně chtěl tak jako tak udělat v 2.7.x. Dan Phillips k tomu měl nějaké patche před šesti měsíci.

Je potřeba být opatrný, protože pak bude muset být možné mmapovat „částečné stránky“, což to znesnadňuje. Ale existuje spousta důvodů, proč to chtít, a barvení keše je vlastně spíš až druhotný problém.

William Lee Irwin III řekl: Kód Dana Phillipse jsem neviděl. Věnuji se této věci od minulého prosince. Mike Fedyk odpověděl: Vzpomínám si na jeho práci na sdílení stránkových tabulek, ale neslyšel jsem od něj nic o změně `PAGE_SIZE`. Nemohlo by to být to, na co si Linus vzpomíná? William řekl: Pochybuji. Myslím, že mluví o `pgcl` (někdy nazýváno „substránky“), ačkoliv na tom se Dan Phillips nepodílel. Asi budeme muset počkat, až se k tomu Linus vyjádří, abychom si byli jisti. A Linus napsal:

Samotný patch jsem neviděl, ale chvíli jsem s Danielem mluvil po tvé řeči na Jaderném summitu. Aspoň si myslím, že to byl on – moje paměť na jména a tváře je mizivá.

Daniel tehdy tvrdil, že mu to funguje a že to skutečně zmenšilo velikost kódu jádra. Základní přístup je prostě zvětšit `PAGE_SIZE` a o dočasné potřeby menších substránek se starat pomocí dynamického

alokování „struct page“ záznamů. Snížení velikosti bylo dosaženo zbavením se „struct buffer_head“, protože z toho se stane jen další „malá stránka“.

Zeptal se Daniela Phillipse na podrobnosti a Daniel řekl:

Popsal jsi to přesně.

A pokračoval dalšími technickými detaily.

Ale William chtěl vědět: Na Jaderném summitu jsi mě podpořil a teď už na tom rok dřu, abych to udržel aktuální. Mohl bys mi říct, co se to sakra děje? Počítám, že už je jasné, že jsem v háji, ale rád bych to měl oficiálně potvrzené. Linus odpověděl:

Ještě jsem se na žádné patche pro 2.7.x ani nepodíval – a několik dalších měsíců se taky nepodívám.

Je mi jedno, co to zařídí, ale chci větší PAGE_CACHE_SIZE a fungující patche jsou jedinou věcí, na které záleží. Ale prozatím mám na očích 2.6.x klapky.

William se stále cítil mizerně, ačkoliv předpokládal, že nějaká naděje tu ještě je. Linus napsal:

No, já ani nevím, jak k tomu ty přistupuješ – řekneš něco bližšího?

Mým původním plánem bylo (a je to částečně poznat ze skutečnosti, že PAGE_CACHE_SIZE je oddělené od PAGE_SIZE) umožnit stránkové keši využívat větší než „normální“ stránky, přičemž normální stránky by i nadále měly velikost hardwarové stránky.

Jenže zvlášť když s `mem_map[]` je teď trochu problém a také kvůli všem potížím, které bychom měli, kdyby byly PAGE_SIZE a PAGE_CACHE_SIZE rozdílné, tak to vypadá, že se spokojím prostě se zvětšením PAGE_SIZE (a zároveň PAGE_CACHE_SIZE) a VM jenom naučíme mapovat „částečné stránky“. Jak to děláš ty?

William odpověděl:

Přednášel jsem o tom na Jaderném summitu. Je to vlastně stejné jako přístup Hugh Dickinse z roku 2000. Jediným rozdílem je to, že bylo potřeba všechno portovat (nebo v mnoha případech napsat úplně znova), aby to sedělo se současným kódem a funkcemi.

V podstatě se pouze zvýší PAGE_SIZE, zavede MMUPAGE_SIZE, což je makro, které představuje hardwarovou velikost stránky, a zajistí se řešení chyb. Společně s mnoha kousky PAGE_SIZE/MMUPAGE_SIZE je potřeba pár hlubších změn, protože je nutných hodně distribuovaných změn, které se vypořádávají s potížemi způsobenými jinou PAGE_SIZE než 4KB.

Vzhledem k tomu, že pouhé navýšení PAGE_SIZE způsobí nefunkčnost mnoha věcí, jsem trochu podezřívavý, když se tvrdí, že všechno mohou zařídit minimalistické patche.

Mike Fedyk se zeptal, jestli by ten velký patch nešlo nějak rozdělit na menší a postupně začlenit do -mm stromu Andrew Mortona. William odpověděl:

Před nějakou dobou jsem o tom už mluvil. V celém patchi, i když je tak velký, je v podstatě jediný koncept.

Bylo mi řečeno, abych to celé udržoval mimo strom. Když jsem poslal na ukázkou, jak by vypadala rozdělená verze některých naprosto triviálních změn v `arch/i386`, Linus ani Andrew mi neodpověděli. Ty netriviální změny jsou vlastně úplně pitomé, ale dotýkají se kódu, který je „chatrný“ nebo na se na něj z jiného důvodu všichni bojí sáhnout – a to je prostě odsouvá až na 2.7.

Pravidla posílání patchů, 13 e-mailů

29. pro – 1. led

Muli Ben-Yehuda poslal patch a Linus Torvalds na to řekl:

Když děláš něco podobného, mohl bys patch rozdělit na dva samostatné? Jeden bude dělat pouze opravné formátovací věci, které zaručeně nic jiného nezmění, a ten druhý provede zbytek.

Když jsou změny promíchány s formátovacími opravami, je opravdu otrava zjišťovat, které změny způsobily nějaký rozdíl.

Muli odpověděl: Máš úplnou pravdu. Ten patch se skládá ze 30 různých patchů. Nerozdělil jsem ho na dva proto, že změny, které provádí, jsou propojené a na sobě závislé, takže by bylo opravdu otrava to separovat. Jeff Garzik řekl: Třicet různých patchů nevádí. Máme skripty, které se vypořádají se záplavami patchů. A Linus připojil: Ano i ne.

Třicet samostatných patchů dává smysl, pokud skutečně provádějí koncepčně různé věci. Pak má smysl je začleňovat zvlášť, takže můžeme lidem říct „ok, když odstraníš tento, mohlo by to problém vyřešit“.

Pokud však jsou všechny typu „oprav hloupou chybu v xxx“, pak bych to raději viděl jako jeden velký patch. Rozdělovat to na „oprav chybu na řádku 50“ a „oprav chybu na řádku 75“ nemá smysl – jen to ztěžuje sledování změn.

Takže „hodně malých patchů“ není automaticky lepší než jeden velký. Záleží na tom, aby byly věci koncepčně odděleny. Opravuje-li jeden patch formátování a druhý chybu, pak je to fajn.

Potíže s udev a odebratelnými médii, 8 e-mailů

1. led – 3. led

Andrey Borzenkov ohlásil:

udev vytváří názvy, když kernel rozpozná zařízení. Bohužel u odebratelných médií kernel kontroluje oddíly pouze, když se na zařízení pokusím přistoupit. Takže kernel nepošle hotplug událost a udev nevytvoří soubor zařízení. Jenže bez souboru zařízení nemohu v Unixu k zařízení přistupovat :(.

Konkrétně na mém Jaz nemohu (rozumně) přistoupit k oddílu 4 – za předpokladu, že o soubory zařízení se stará udev.

devfs tento problém řešilo takto:

- vždy exportuje alespoň základní soubor pro celý disk (například sda)
- při hledání neexistujících oddílů (/dev/sda4) používá něco jako `dd if=/dev/sda count=1`, což znovu prohlédne oddíly a vytvoří pro ně soubory zařízení...

Statické /dev všechny soubory zařízení prostě má, takže tímto problémem vůbec netrpí.

Bohužel udev žádný podobný mechanismus nemá. Což znamená, že uživatel musí po vložení média ručně proskenovat všechny oddíly. Při současné implementaci z toho nevidím žádné východisko. Nejbližší by mohlo být naslepo vytvořit soubory zařízení pro všechny oddíly, jakmile bude blokové zařízení dostupné.

Greg KH řekl: Kernel přeci vždy vytvoří základní blokové zařízení, ne? Pokud ano, udev to odchytí. Pokud ne, udev s takovým zařízením nikdy fungovat nebude. Sorry. Mohl bys napsat skript, který soubor zařízení vytvoří v /tmp, pustí na to dd a pak to všechno smaže, což by vynutilo proskenování oddílů. Andrey souhlasil, že kernel vytváří hlavní blokové zařízení /dev/sda, ale nechápal, jak by mu to mohlo pomoci, když potřebuje právě /dev/sda4. Mohl by napsat skript, který provede to, co navrhoval Greg, ale stejně neexistuje způsob, jak jej spustit v tu správnou chvíli. Při vložení Jaz disku žádná událost odeslána není. Ale Greg připomněl, že udev to řešit umí. Viz pravidlo CALLOUT. Může spustit jakýkoliv program nebo skript zpozoruje-li kernel nové zařízení.

Srovnání souborových systémů, 14 e-mailů

2. led

Steve Glines se zeptal na technické srovnání ext3, reiserfs, xfs, jfs a pokud možno i dalších podporovaných filesystémů. Stewart Smith odpověděl, že nějaké porovnání dělal v rámci své [disertační práce](#) [5] – s výjimkou JFS a NTFS. Někdo jiný poskytl odkaz na [článek v Linux Magazine](#) [6]. Randy Dunlap připojil zmínku o [srovnání](#) [7], které provedl během 2.4. Řekl, že už ale bude asi trochu zastaralé, a proto ne docela přesné.

Zmenšování jádra, 11 e-mailů

2. led – 10. led

Matt Mackall oznámil další vydání patchsetu -tiny, který je zaměřen na minimalizaci zkompilevaného kernelu a jeho paměťových a výkonnostních nároků. Kromě seznamu změn také napsal:

Vítám příspěvky a nápady. Především by pomohlo, kdyby se lidé s jiným než x86 hardwarem mohli podívat na rozšíření věcí, které v současné době děláme pouze pro architekturu x86, i na jiné platformy.

Eric W. Biederman patch vyzoušel a zjistil, že s ním může vytvořit 220K komprimovaný kernel, což považoval za obrovské zestíhlení oproti jiným jádrům. Zároveň si však všiml velkého prostoru pro další zlepšení, protože v Mattově stromu je stále ještě mnoho nevolitelných věcí. Matt odpověděl: [Návrhy? Rychle mi docházejí jasní kandidáti. Moje cílová kompilace je v současné době ide + ext2 + proc + ipv4 + console a to má teď asi 800K nezkomprimované a nabojuje v méně než 2.5MB. Chtěl bych se dostat pod 2.](#) Eric odpověděl:

Mám 386, na které bych to měl zkusit.

Mimochodem, IPv4 má zkomprimované přibližně 90K. A já vím, že minimální IPv4 stack lze vtěsnat do zkomprimovaných 8K.

Mým cílem je minimalistický kernel, který by šel použít jako bootloader. Ale ze všeho nejdříve bych chtěl vypnout co nejvíce věcí a pak testovat, kolik jednotlivé kusy přidají.

Když se podíváš na ELKS nebo nějaký ze starých unixových kernelů, je možné je dostat až na 64K, a přitom jsou stále použitelné.

Proc je jednou z věcí, ve které je spousta nepořádku zbytečného pro minimální instalace.

Později Eric poslal patch odstraňující z Mattova kernelu podporu blokových zařízení. Tím snížil velikost zkompilevaného bzImage na 191K. Po několika úpravách poslal patch vyčištěný a funkčnější a Matt jej začlenil do svého stromu.

Bezpečnostní mremap patch pro 2.6, 22 e-mailů

5. led – 8. led

Markus Hastbacka se zeptal, jestli bude oproti 2.6 vydán patch opravující nedávno objevenou [mremap bezpečnostní chybu](#) [8]. Linus Torvalds odpověděl: [Jo. Já osobně bych dával přednost náročnějšímu testování než proběhlo u 2.4.24 a byl bych pro to, aby byly ty degenerované případy zakázány úplně. Kompletní odstranění mremap se mi nezdá být ideální řešení. Kdybyste to chtěli udělat takhle, tak proč prostě nepoužít „munmap\(\)“?](#)

Markus se zeptal, proč už není k dispozici nový -rc pro 2.6 a Linus odpověděl: [Možná proto, že mi o problému nikdo neřekl a přečetl jsem si o tom v této konferenci jako všichni ostatní? Protože jsem právě vstal a napsal ten patch? A protože nikdo ještě nemá exploit a bylo by těžké, ne-li nemožné, jej vytvořit? A protože ti, kterým na tomto typu věcí záleží, stejně většinou nepoužívají x.0 kernely? A dodal: Brzo budete mít 2.6.1. Ten patch je v aktuálním BK stromu, bude v -rc2 a bude v 2.6.1. Důležité je se ujistit, že to další vydání nezmrvíme jen kvůli spěchu.](#)

Tomas Szepe chtěl vědět, jestli existuje kód, který by prokázal, že je možné vytvořit exploit, a Bastiaan Spandaw řekl: [Podle komentáře na Slashdotu je tento kód důkazem:](#)

http://linuxfromscratch.org/~devine/mremap_poc.c [9]. Několik lidí kód vyzkoušelo na různých kernelech a potvrdili, že funguje.

Nové hotplug skripty, 5 e-mailů

5. led

Greg KH oznámil:

Právě jsem udělal balíčky z nejčerstvějších hotplug skriptů pro Linux. Najdete je [zde](#) [10]. Nebo na oblíbeném kernel.org mirroru: [hotplug-2004_01_05.tar.gz](#) [11] a pro ty, kdo mají radši bz2:

[hotplug-2004_01_05.tar.bz2](#) [12]

Také jsem vytvořil předkompilované (a podepsané) Red Hat FC 1 rpm:

[hotplug-2004_01_05-1.noarch.rpm](#) [13] [hotplug-base-2004_01_05-1.noarch.rpm](#) [14]

Zdrojové rpm jsou také k dispozici, pokud byste to chtěli přebalit pro jinou distribuci nebo verzi Red Hatu: [hotplug-2004_01_05-1.src.rpm](#) [15] [hotplug-2004_01_05-1.src.rpm](#) [16]

Stránky projektu linux-hotplug najdete na: <http://linux-hotplug.sf.net/> [17] – je tam hodně dokumentace.

Toto vydání doporučuji každému, kdo používá kernel 2.6 a zároveň hotplug skripty starší než 5. 8. 2003. Bylo provedeno dost změn, díky kterým jsou 2.6 kernely správně podporovány.

Skripty jsou i nadále zpětně kompatibilní s 2.4, takže upgradovat se nemusíte bát.

Vydáno FUSE 1.1-pre1, 1 e-mail

7. led

Miklos Szeredi oznámil FUSE (Filesystem in User Space – souborový systém v uživatelském prostoru) verze 1.1-pre1 a řekl: Konečně jsem vypustil novou verzi. Má podporu pro 2.6 a všechny ty ostatní věci, kterými lidi přispěli od 1.0.

Můžete si to stáhnout z obvyklého místa: <http://sourceforge.net/projects/avf> [18]

kgdb 2.0 pro 2.6.0, 1 e-mail

7. led

Amit S. Kale napsal:

Vydal jsem kgdb 2.0 pro kernel 2.6.0 pro architektury i386 a x86_64. Je tady:

<http://kgdb.sourceforge.net> [19].

Tuto verzi kgdb podporovaly fy. TimeSys Corporation a Storad Inc. Obsahuje kód z kgdb patchů, které spravuje Andrew Morton (George Anzinger), Andi Kleen a Jim Housten. Významné změny oproti předchozí verzi:

1. Tato verze obsahuje tři patche: po jednom pro architektury i386 a x86_64 a jeden společný.
2. Automatické natahování modulů v gdb teď funguje na platformě x86_64. Debugování modulů, včetně těch v initrd, by s touto funkcí mělo být velmi snadné.
3. Na x86_64 by teď také mělo být bezproblémové odpojení i připojení ke gdb.
4. Nový formát parametrů pro kgdb kernel: kgdbwait, kgdb8250.

Používání výpočtů s plovoucí čárkou v kódu jádra, 6 e-mailů

7. led

Pekka Pietikainen našel několik případů matematických výpočtů s plovoucí čárkou v kódu jádra, což by mělo být zakázáno; H. Peter Anvin řekl: Neuvažoval někdo o tom, že bychom požádali vývojáře gcc, aby přidali parametr `-fno-fpu` (nebo `-mno-fpu`), který by vyhodil chybu, kdykoliv by byly použity instrukce s plovoucí čárkou? Linus Torvalds odpověděl:

To bychom asi měli, ale existuje pár opravdu výjimečných případů, kdy to nevádí. Konkrétně můžete provádět výpočty, pokud prostě kolem použijete „kernel_fpu_begin()“ / „kernel_fpu_end()“, a zároveň máte dobrý důvod, proč si myslet, že bude k dispozici matematický procesor.

Je to nutné? Ani nevím. Všeobecně bych se na to mračil, ale za správných okolností na tom není nic vyloženě špatného.

Problémy s keycode v posledních kernelech, 2 e-maily

8. led – 9. led

Andries Brouwer napsal:

Právě jsem dostal už desátou stížnost tento rok na skutečnost, že kbd a poslední kernely se neshodnou v tom, co jsou správné hodnoty keycode. Protože jsem správcem kbd, je jasné, že chyba je v posledních kernelech. Co je tedy správně?

Původní linuxová konvence říká, že hodnoty keycode 1–88 odpovídají scancodeům. Vých už je to trochu zmatek, hlavně protože těch 128 scancodů xx a 128 escapovaných scancodů e0 xx a kombinace e1 1d 45 jsou zařazeny do 127 keycodů, což nesedí.

OK. Takže chceme zachovat aspoň ten rozsah 1–88 a se zbytkem si dělat hlavu později. Všechny běžné klávesy by měly mít zachovaný svůj keycode. Viz také `setkeycodes(8)`.

2.6 nejprve přeloží a pak mapuje ke keycodu, takže fakt, že keycode se rovná (přeloženému) scancodu, vypadá takto: `atkbd_set2_keycode[atkbd_unxlate_table[i]] == i` for `i=1,...,88`.

Když si prohlédnete 2.6.0, je tam jediná chyba: scancode 84 je přeložen nesprávně. Při pohledu na 2.6.1-rc1 jsou vidět chyby dvě: špatně přeložen je i scancode 85.

Takže mám pocit, že změna v 2.6.1-rc1 nebyla zrovna k lepšímu – ale i 2.6.0 potřebuje opravit.

Mohu se podívat na podrobnosti, ale možná k tomu má co říct Vojtěch.

Vojtěch Pavlík odpověděl:

Nechci tvrdit, že 2.6.1-rc je v pořádku, ale popíši rozdíl mezi 2.4 a 2.6:

1. Keycode 84.

Ve 2.4 je keycode 84 SysRq, protože AT klávesnice dávají jiný keycode pro SysRq než jaký náleží PrintScreen, ačkoliv jsou na stejné klávese.

Ve 2.6 je, v rámci snahy o to, aby to trochu více dávalo smysl, pro PrintScreen pouze jeden keycode – 99. A z toho vznikla moje chyba – protože 84 už nebyl používán, využil jsem jej pro „103.“ evropskou klávesu.

103. klávesa obvykle dává zpětné lomítko/svislou čáru nebo hash/vlnovku nebo jinou národní dvojici. Myslím, že 2.4 pro ni vrátil keycode 43, protože tahle klávesa je hardwarově bráná stejně jako zpětné lomítko na klávesnicích AT Set 2.

USB a Set 3 klávesnice však mezi touto klávesou a skutečným zpětným lomítkem rozlišují a protože může být kromě této klávesy na klávesnici i to skutečné zpětné lomítko, je logické pro něj vyčlenit scancode.

Můj přešlap spočívá v tom, že jsem pro ni vyčlenil scancode používaný ve 2.4, a ještě takový, který je ve 2.4 keymapách obvykle mapován na SAK.

To se nelíbí Francouzům, Britům a asi ani Brazilcům. Rád si nechám poradit, co s tím.

2. Keycode 85.

Scancode 85 (přeložený set2) není v tuto chvíli mapován k žádnému scancodu. Existují i jiné nemapované scancody, mapovány jsou pouze ty známé, zbytek záleží na uživateli.

Keycode 85 je (v keymapách) definován jako F13 a je mapován na scancode 93 (jak v `atkbd.c`, tak v `keyboard.c`), což je F13 (podle dokumentace Microsoftu, která byla použita jako reference, protože výrobci klávesnic se jí dnes většinou řídí).

Srovnání devfs a udev, 172 e-mailů

30. pro – 11. led

Greg KH napsal:

(Tento text najdete na [hotplug/udev_vs_devfs](#) [20]. Budu ho aktualizovat na základě informací, které určitě vzejdou z této diskuze...)

Výtazek toho hlavního pro ty, kdo jsou líní to celé číst:

Devfs mě nezajímá, už o tom vůbec nechci mluvit. Pokud máte devfs rádi vy, fajn, nesnažím se nikomu říkat, co by měl dělat. Ale skutečně byste měli zkusit udev. Všechny další emaily o devfs, které dostanu, budou s potěšením ignorovány.

Greg do mailu vložil celý odkazovaný text.

Hodně lidí napsalo Gregovi soukromě to, co Prakash K. Cheemplavam poslal do konference: Jsem jeden z těch ošklivých uživatelů Gentoo a stále používám devfs. Ale rád bych co nejdříve přešel na udev, protože jsem o tom našel vlákno v gentoo fórech a navíc mám sklony k experimentování se svou instalací. Takže ne všichni uživatelé Gentoo jsou ti špatní. Skutečně si cením tvé práce a doufám, že si najdeš více času na vývoj udev na úkor jeho prosazování (ačkoliv číst tvůj text bylo docela zábavné). Takže doufám, že můj přechod proběhne hladce, ale i kdyby ne, nebudu si stěžovat tobě. Na tento – a podobný soukromý mail – Greg odpověděl: Rozhodně jsem neměl v úmyslu shazovat všechny uživatele Gentoo – jen ty, kteří mě otravují zbytečnými hádkami. Kromě toho, když teď vím, že Gentoo funguje i bez devfs, uvažuji o tom, že si ho dám na jeden starší laptop, který tu mám...

Vydána ALSA 1.0.1, 6 e-mailů

8. led – 13. led

Jaroslav Kysela oznámil:

Kód ALSA 1.0.1 pro kernely 2.6 je k dispozici. Myslím, že tato aktualizace bude začleněna do kernelů -mm a standardních 2.6.

Joshua Kwan hlásil: Zkusil jsem tento kód s 2.6.1-mm1 a výsledkem je vysoký tón, který reproduktory vydávají, když nehraje žádné audio – používám ovladač intel8x0 pro zvukovku na nForce2 desce. O pár zpráv dodal:

Při vysoké zátěži CPU ten zvuk zmizí. Když něco používá /dev/dsp, zvuk zmizí. Když naboottuji do 2.6.1-rc1-mm1, zvuk zmizí ;).

Problémy s vývojem framebufferu, 37 e-mailů

9. led – 15. led

Andrew Morton oznámil kernel 2.6.1-mm1 a Adrian Bunk nahlásil několik chyb v linkování sisfb. Thomas Winischhofer odpověděl: Verze sisfb ve vanilla 2.6 je z doby kamenné. V mé vývojové verzi je to už dlouho opraveno (a ve 2.4 to bude, jen co Marcelo začlení patch, který jsem mu poslal před týdnem). U 2.6 je pro používání mé aktuální verze kvůli nízkoúrovňovým změnám v fbdev rozhraní potřeba fb-dev-patch od Jamese Simmonse. Všechny fbdev věci ve 2.6 jsou zastaralé (podívej se data souborů). Adrian navrhl označit ve 2.6 volbu FB_SIS jako „BROKEN“ dokud nebude řádně aktualizována. Linus Torvalds také odpověděl:

Fb věci nejsou aktualizovány proto, že z mého pohledu vlastně nemají správce.

Čas od času mi přijde obrovský patch od Jamese, ale ten spolehlivě způsobí, že věci přestanou fungovat. Což znamená, že se často rozhodnu (hlavně když se snažím o stabilizaci) ty zatracené patche nezačlenit, protože si to nemohu dovolit. Předchozí zkušenosti se začleňováním těchto velkých patchů, které všechno mění, ukazují, že více věcí zlikvidují než opraví.

Je mi líto, ale je to tak. Lidi kolem fbcon mění rozhraní rychleji než stíhají opravovat chyby v kódu. Vzhledem k tomu, že většina vývoje se děje v externích stromech, a nikdo mi neposílá opravy oproti oficiálním vydáním, je situace docela špatná.

Skutečně si myslím, že vývoj by se měl odehrávat v běžném stromě – nebo by alespoň měl být synchronizován po rozumných dávkách, které NEZRUŠÍ VŠECHNO OSTATNÍ.

Jsem si vědom toho, že někteří vývojáři fb se mnou nesouhlasí, ale faktem je, že bude-li to pokračovat dál stejně, bude fb pořád nefunkční. Většina lidí, kterým funguje standardní kernel, nikdy vývojové fb stromy nevyzkouší, takže se jim nikdy nedostane dostatečného testování. Z toho vyplývá, že BUDOUCÍ chybové a synchronizace s nimi bude zatraceně nepříjemná.

Několik lidí se vyjádřilo, že doufají v začlenění framebuffer patchů do hlavního stromu, ale nikdo nereagoval na konkrétní problémy, které Linus zmínil.

Ovladač megaraid 2.10.1, 4 e-maily

9. led – 14. led

Atul Mukker napsal:

Byla vydána verze 2.10.1 megaraid ovladače, stahovat můžete odsud:

linux-megaraid/drivers/version-2.10.1/ [21]

Najdete tam i následující komponenty:

1. Patche pro distribuční jádra Red Hat a SuSE.
2. Disky pro aktualizaci ovladače pro Red Hat a SuSE.
3. RPM balíčky pro aktualizaci ovladačů.

O několik zpráv dále přidal i odkaz na [patch pro oficiální strom 2.4](#) [22].

Laptop-mode patch verze 7, 29 e-mailů

10. led – 13. led

Bart Samwel napsal:

Vydal jsem novou verzi laptop-mode patche, tentokrát oproti jádru 2.6.1. Najdete ji zde:

laptop-mode-2.6.1-7.patch [23]

Nejsou v tom změny kódu kernelu, pouze v dokumentaci a skriptech:

- ACPI integrační skript od Daxa Kelsona.
- Opraveno chybějící „esac“ v ovládacím skriptu.
- Menší vylepšení dokumentace.

Především Daxův příspěvek by měl velmi pomoci. Sice jsem to ještě nestačil otestovat, protože nemám laptop, ale Dax pravděpodobně ano, takže mu věřím, že to testoval on ;).

Dax Kelson potvrdil, že patch na jeho laptopu funguje již pár dní. Několik lidí nahlásilo problémy, například s diskem, který se nechtěl přestat točit; společně se pak snažili chyby vyřešit.

Reorganizace patchů s experimentálními síťovými ovladači, 3 e-maily

10. led – 12. led

Jeff Garzik napsal:

Ta fronta více než 250 patchů už začínala být obtížně zvladatelná, takže jsem to s pomocí BK lokálně rozdělil na několik částí. To mi umožnilo daleko snadněji vstřebat poslední záplavu patchů od Al Vira a také dát věci do pořádku tak, aby šly začlenit do hlavního stromu (jakmile bude znovu otevřen). Některé změny jsou určitě více experimentální než jiné a nepůjdou k Andrewovi nebo do hlavního stromu, dokud nebudou vyřešeny chyby a otázky rozhraní.

Díky tomu rozdělení jsem mohl vytvořit sady patchů, které najdete na adresách níže.

Patch: [2.6/2.6.1-bk1-netdev2.patch.bz2](http://www.kernel.org/pub/linux/kernel/people/jgarzik/patchkits/2.6/2.6.1-bk1-netdev2.patch.bz2) [24]

Kompletní seznam změn: [2.6/2.6.1-bk1-netdev2.log](http://www.kernel.org/pub/linux/kernel/people/jgarzik/patchkits/2.6/2.6.1-bk1-netdev2.log) [25]

Rozdělené patche (rozdělené do „částí“, n changesetů): [jgarzik/patchkits/2.6/broken-out/](http://www.kernel.org/pub/linux/kernel/people/jgarzik/patchkits/2.6/broken-out/) [26]

BK repo: [bk://gkernel.bkbits.net/netdev-2.6](http://gkernel.bkbits.net/netdev-2.6) nebo <http://gkernel.bkbits.net/netdev-2.6> [27]

Tento článek vychází ze seriálu Kernel Traffic (<http://kt.zork.net> [28]) a je zveřejněn pod licenci GPL verze2 [29].

Odkazy

- [1] <http://www.geocrawler.com/archives/3/360/1997/11/0/1999771/>
- [2] <http://www.ussg.iu.edu/hypermil/linux/kernel/9704.0/0105.html>
- [3] <http://www.opengroup.org/onlinepubs/007904975/basedefs/signal.h.html>
- [4] <http://ck.kolivas.org/patches/2.6/2.6.0/>
- [5] <http://www.flamingspork.com/honors/>
- [6] http://www.linux-mag.com/2002-10/jfs_01.html
- [7] <http://developer.osdl.org/rddunlap/journal.fs/lwe-jgfs.pdf>
- [8] <http://isec.pl/vulnerabilities/isec-0013-mremap.txt>
- [9] http://linuxfromscratch.org/%7Edevine/mremap_poc.c
- [10] http://sourceforge.net/project/showfiles.php?group_id=17679
- [11] <http://www.kernel.org/pub/linux/utils/kernel/hotplug/hotplug-2004.01.05.tar.gz>
- [12] <http://www.kernel.org/pub/linux/utils/kernel/hotplug/hotplug-2004.01.05.tar.bz2>
- [13] <http://www.kernel.org/pub/linux/utils/kernel/hotplug/hotplug-2004.01.05-1.noarch.rpm>
- [14] <http://www.kernel.org/pub/linux/utils/kernel/hotplug/hotplug-base-2004.01.05-1.noarch.rpm>
- [15] <http://www.kernel.org/pub/linux/utils/kernel/hotplug/hotplug-2004.01.05-1.src.rpm>
- [16] <http://www.kernel.org/pub/linux/utils/kernel/hotplug/hotplug-2004.01.05-1.src.rpm>
- [17] <http://linux-hotplug.sf.net/>
- [18] <http://sourceforge.net/projects/avf>
- [19] <http://kgdb.sourceforge.net/>
- [20] http://www.kernel.org/pub/linux/utils/kernel/hotplug/udev_vs_devfs
- [21] <ftp://ftp.lsil.com/pub/linux-megaraid/drivers/version-2.10.1/>
- [22] [../version-2.10.1/megaraid-linux-2.4.24-megaraid-2.10.1.patch](http://www.lsi.com/pub/linux-megaraid/drivers/version-2.10.1/megaraid-linux-2.4.24-megaraid-2.10.1.patch)
- [23] http://www.liacs.nl/%7Ebsamwel/laptop_mode/laptop-mode-2.6.1-7.patch
- [24] <http://www.kernel.org/pub/linux/kernel/people/jgarzik/patchkits/2.6/2.6.1-bk1-netdev2.patch.bz2>
- [25] <http://www.kernel.org/pub/linux/kernel/people/jgarzik/patchkits/2.6/2.6.1-bk1-netdev2.log>
- [26] <http://www.kernel.org/pub/linux/kernel/people/jgarzik/patchkits/2.6/broken-out/>
- [27] <http://gkernel.bkbits.net/netdev-2.6>
- [28] <http://kt.zork.net/>
- [29] <http://www.gnu.org/licenses/gpl.cs.html>

AbcLinuxu s. r. o. nabízí

Proč Linux?

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

Proč právě my?

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

Jaké máme zákazníky?

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

Správa sportovních zařízení města Hradce Králové	Ateliér P.H.A. Praha
Výzkumný ústav lesního hospodářství Jíloviště	Picka Data Servis Praha
Cestovní kancelář www.motylek.com Praha	Ministerstvo vnitra Praha

Jaké nabízíme služby a řešení?

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

A jaké produkty?

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

ABC Secure Wall

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

ABC Speed Internet

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

ABC Secure Mail

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

Chcete vědět více?

AbcLinuxu s. r. o.	Email: info@abclinuxu.cz
Řehořova 1039/54	Telefon: +420 777 993222
130 00 Praha 3	Fax: +420 222 731 202

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

Zprávičky

1.2.2004

Tomáš Hála

Dnes je tomu právě rok, co došlo k havárii raketoplánu Columbia. Připomeňme, že během této poslední mise se mj. testovalo spojení mezi Zemí a raketoplánem přes klasický IP protokol. K tomu účelu byl na palubě Columbie počítač s Red-Hat Linuxem. Posádka Columbie má dnes díky Spiritu pomník na Marsu.

1.2.2004

Robert Krátký

SCO tvrdí, že DDoS útoky proti jejich stránkám jsou dílem příznivců Linuxu. Netcraft ve svém komentáři „www.sco.com je zbraní hromadného ničení“ nabízí několik velmi povedených způsobů, kterými by SCO mohlo vrátit úder. Veselé počtení.

2.2.2004

Robert Krátký

Jan Holešovský v rozhovoru na kde.dot.org odpovídá na otázky o projektu integrace OpenOffice.org do KDE. Domovská stránka KDE Integration Project je zde.

2.2.2004

Antonín Slejška

Pokud postrádáte off-line převodník jednotek použitelný na Linuxu, tak zkuste COOonverter, který je vytvořen v OpenOffice.org a je k dispozici na Biom.cz (oddíl Různé).

3.2.2004

Jiří Hnídek

Vyšla nová verze 3D modelovacího a animačního programu Blender. Seznam novinek naleznete zde. Mezi nejzajímavější vlastnosti patří například vylepšený rendering, displacement mapping, podpora pro yafray, atd.

3.2.2004

Robert Krátký

Mandrake bude mít od 10.0 pozměněnou strategii vydává považována za stabilní, ale až na základě chyb v ní objevených vyjde s několika-měsíčním zpožděním verze 'Official'.

3.2.2004

Zdeněk Štěpánek

Zatím spíše teoreticky se chystá setkání Linuxáků ve Varnsdorfu. Zapojte se do diskuze na stránkách CZSLUGu.

3.2.2004

Leoš Literák

Pokud programujete, mohl by vás zaujmout server zamples.com. Můžete na něm si naživo vyzkoušet programování v různých jazycích, aniž byste si je museli instalovat. Vše běží přes prohlížeč. Podporovány jsou Java, Perl, Python a Bash. Zde se například naučíte používat nové funkce JDK 1.5.

3.2.2004

Antonín Kolísek

Dnes vyšla nová verze desktopového prostředí KDE-3.2 Možnost stažení balíčku pro Debian, Slackware a SUSE zde

3.2.2004

Vojtěch Hála

V červnu by se měly objevit Blu-ray vypalovačky od SONY. Cena zatím něco přes 100 tisíc, ale za 3/4 hodiny vypálíte na jedno médium 23,3 giga.

4.2.2004

Tomas Konir

Linux-2.6.2 je ke stažení kernel.org. Oznámení.

4.2.2004

Robert Otrekal

Jeden můj známý si urobil srandu z wokien a Billa. Výstižně popísal vznik wokien na stránce www.t-o-m-i.sk. Oplatí sa prečítať si to. Jednoducho zarytý do BSD.

4.2.2004

Tomáš Hála

Po objevení tzv. bzip2-bombs, které dokážou shodit kdejaký antivirus, se pánové z AERA-sec podívali na zoubek i dalším aplikacím používajícím nejrůznější druhy komprese. Výsledek ukázal, že mnoho z nich si nehlídá velikost zakomprimovaných dat, a tak je možné zahrnout je pomocí malinkého archivu, který po rozbalení zabírá klidně i 100GB.

5.2.2004

Tomáš Hála

Zajímají vás fakta a nezávislé analýzy týkající se porovnání nasazení MS Windows oproti Linuxu? Na Groklaw začne vznikat kolaborativní projekt, jehož cílem je co nejpodrobněji zmapovat historii vývoje Unixu a Linuxu.

5.2.2004

Lukáš Zapletal

Britská BBC polemizuje, že za virem MyDoom, který tak řádí na Internetu a pomocí DDoS útoku atakuje servery www.sco.com a www.misr.com

icrosoft.com, je zášť linuxové komunity. Mimochodem, SCO je mimo provoz, Microsoft se drží.

5.2.2004

Robert Krátký

Con Kolivas vydal patchset 2.6.2.-ck1. Obsahuje úpravy zajišťující lepší výkon na desktopu. Popis jednotlivých patchů je na kernel.kolivas.org.

5.2.2004

Richard Richter

Konečně vyšla oficiální beta J2SE 1.5 (Tiger). Najdůležitějším rázcestníkem je hlavní stránka verze 1.5. Bohatá diskusia potom napr. na theserverside.com.

5.2.2004

Robert Krátký

Jak vypadají výsledky vyhledávání ukradeného kódu v Linuxu? Viz stránky www.linuxstoless-cocode.com.

5.2.2004

Jan Kowalowski

DaNiX je na webu poněkud mrtvý, ale cestu do praxe si našel (PDF, cca 2MB).

6.2.2004

Lubos Kopecky

Na živě vyšel článek o používání internetových prohlížečů s geniální větou zvedající ze židle: „pokud optimalizace stránky pro MSIE zlepši uživatelský zážitek a u zbývajících pěti procent jej zhorší, je to od provozovatele stránky dobré rozhodnutí.“

6.2.2004

Robert Krátký

Mandrake 10.0 už má verzi beta2. Bohužel do ní nestihli dát finální KDE 3.2 a kernel 2.6.2 (beta2 vyšla už 3. 2.). ISO najdete zde.

9.2.2004

Antonín Kolísek

Vyšla další verze senzorů pro Linux `lm_sensors-2.8.4`. Je zde vyřešená podpora pro jádro 2.6.2. Více o změnách viz `ChangeLog`.

9.2.2004

Ondřej Jirman

Vyšel nový ovladač pro modemy SM56 od Motoroly (podporuje i RH9 a MDK92).

9.2.2004

Tomáš Oberhuber

Na domovské stránce programu Pixie je odkaz na zajímavý projekt pro simulace explozí. Na této stránce můžete stáhnout pěkné animace, ale i článek s popisem použitého matematického modelu.

9.2.2004

Vlastimil Ott

Už to není taková novinka, ale přesto: Mozilla Firebird byla přejmenována na Firefox a byla vydána nová verze. Zároveň byla uvolněna nová verze mailového klienta Thunderbird. CZilla byla ale pomalá už o víkendu, čím to?

9.2.2004

Tomáš Hála

V oblíbeném antivirovém systému ClamAV verze 0.65 je chyba umožňující vzdáleně DoSnout celý mailserver. Na uvedeném linku je kromě oznámení i opravný patch. Ukazuje se obecně známá pravda, že stable verze ClamAV až tak moc stable nejsou a je lepší používat poslední CVS snapshot, který uvedenou chybou netrpí.

9.2.2004

Vlastimil Ott

Konečně vyšla nová verze ultralehkého a rychlého miniprohlížeče Dillo. Bylo opraveno množství chyb, mnoho vlastností bylo přidáno, ale... neradujte se. Podle prvního testu stále neumí jinou znakovou sadu než Latin1. :(:(Kdy jim to dojde?

9.2.2004

Tomáš Hála

Martin Fiala z SH ČVUT objevil díru v smbfs ve 2.6 kernelech zneužitelnou ve spojení s `smbmount` pro získání práv roota. Jádra řady 2.4 chybou pravděpodobně netrpí. Postižené jsou jen systémy s `smbmnt` instalovaným SUID root.

10.2.2004

Robert Krátký

Nová opravná verze 0.11.2 vypalovacího frontendu K3b lépe řeší problém s pálením on-the-fly v KDE 3.2.

10.2.2004

Martin Slezak

Sun představil na konferenci LinuxWorld prototyp tří rozměrného desktopu nazvaného Looking Glass. Na stránkách Sunu najdete další informace, obrázky i video. Grafické prostředí bude běžet pod Linuxem a Solarisem. Aplikace nebude nutné přepisovat.

10.2.2004

Petr Svacina

Znáte EasyGPRS? Jednoduché a funkční nastavení GPRS telefonu v graf. prostředí? Funguje snad se všemi telefony s GPRS a všemi evropskými operátory. Stahovat můžete zde: `GPRS Easy Connect`.

11.2.2004

Robert Krátký

Na Linux.com vyšel článek s popisem formátu nroff. Co potřebujete vědět k psaní manuálových stránek.

11.2.2004

Tomáš Hála

Vlastníte-li telefon s technologií bluetooth, měli byste vědět, že je možné z něj na dálku odesílat SMS, vykrádat telefonní seznam, provádět v něm úpravy a další nekalosti pomocí triku nazvaného bluesnarfing. S opravami firmware si výrobci dávají na čas.

11.2.2004

David Pospíšil

Kdo používá XFree86 :-)) , měl by vědět, že to není tak úplně bezpečné. Více zde.

11.2.2004

Jan Navrátil

Další mobil s Linux OS. Viz Slashdot.

12.2.2004

ver WOLF

Podle předních společností a nezávislých analytiků má Windows nižší celkové náklady vlastnictví a vyšší výkon než Linux. Více na microsoftím webu.

12.2.2004

Aloner

Na stránkách projektu Tux Commander se objevila nová verze tohoto nadějného file manageru pro GTK

13.2.2004

Tomáš Hála

Proti očekávání vyšla ještě další Beta PHP 5.0 s pořadovým číslem 4. Důvodem jsou nalezené chyby v Beta 3. Čtete changelog, stahujte zde.

13.2.2004

Tomáš Hála

Podle neowin.net je možné, že někdo vypustil na veřejnost zdrojáky Windows 2000 a NT 4.0. UPDATE: Microsoft již únik části kódů potvrdil.

13.2.2004

Beren

Tak ani neuplynul týden a je tu nová bugrelease vypalovacího programu K3b 0.11.3. Tato verze opravuje problémy se zápisem multisessions a detekci capabilities.

13.2.2004

Beren

Dnes byla uveřejněna také nová verze databázového serveru MySQL v4.0.18, která opravuje spoustu bugů.

13.2.2004

Vít Ožana

Na telnet.cz se objevil stručný popis jak se bránit SPAMu na linuxovém mailserveru s pomocí Postfixu, Amavisu, SpamAssassinu, DCC a Razoru.

14.2.2004

..R@Y..

Souhrn událostí okolo včerejšího úniku zdrojových kódů Windows přináší server zive.cz a openland.cz. [Únik proběhl pravděpodobně 12.2.04, pozn. -vo]

14.2.2004

Vlastimil Ott

Nikoho už asi nepřekvapí, že je Google veselá kopa, co? Schválně, je to kluk a holka?

15.2.2004

Petr Ullmann

Vyšlerze s kernelem 2.6, KDE 3.2 a Gnome 2.5, vyšla jako test1. Stahujte odsud nebo použijte torrent soubory.

16.2.2004

Pavel 'Goldenfish' Kysilka

Pokud chcete vidět černou obrazovku v prohlížeči Mozilla, doporučuji stránku společnosti rotshell.cz zabývající se tvorbou profesionálních www stránek a správou linuxových serverů. Reklama je také na googlu.

17.2.2004

Robert Krátký

Na světě je první problém s pozměněnou licencí, kterou pro nové verze přijal projekt XFree86. Mandrake se ve své vývojové větvi, Cookeru, vrací k verzi 4.3. Mandrake Linux 10.0 tak bude pravděpodobně bez Xfree 4.4. Bližší info zde. (Mimoходом, nová Xfree86 licence je momentálně na webu nedostupná.)

17.2.2004

Robert Krátký

Distribuci ABC Linux si můžete volně stáhnout. Toto ISO (579,2 MB) obsahuje kompletní živou distribuci, nenajdete na něm ale offline obsah portálu AbcLinuxu.cz.

17.2.2004

Zdeněk Štěpánek

Pouhé dva dny od nechtěného zveřejnění zdrojových kódů Windows 2000 Service Pack 1 stačily k objevení bezpečnostní chyby v MSIE. Podstrčením záměrně pokažené bitmapy může útočník spustit vlastní kód. Více na SecurityTracker.com.

18.2.2004

Tomáš Hála

Máme tu nový kernel 2.6.3 – Patch, Changelog, oznámení. V těsném závěsu i 2.6.3-mm1.

18.2.2004

Beren

Nejsou to ani 4 dny a je tu další bugfix release vypalovacího programu K3b nyní verze 0.11.4. Nová verze řeší problém s přidáváním skrytých souborů do kompilace, problém s defaultním pojmenování klonovaného CD a problém s Joliet jmény.

18.2.2004

Leoš Literák

Scott McNealy ze Sunu prohlásil: „Open Source model je náš přítel.“ Eric Raymond z Open Source Initiative jej vzal za slovo a vyzval jej opravy s problémovými detekcemi disků, opravena chyba při mazání image souborů, které byly naposledy zobrazeny a přidána podpora pro editaci ID3 tagů ve FLAC souborech. Aktuální verze je ke stažení zde.

24.2.2004

Beren

Vyšla nová verze programu Etherreal pro sledování sítě. Tato verze 0.10.2 opravuje jen chyby verze 0.10.1. Ke stažení je zde.

24.2.2004

Vlastimil Ott

Zajímavý kousek softwaru roste na této adrese: více počítačů, každý s klávesnicí a myší, lze touto aplikací spojit do jedné sestavy, pro jejíž ovládání se používá pouze jedna klávesnice a myš. Přitom lze pochopitelně využít hardwaru všech strojů.

25.2.2004

Robert Krátký

Projekt Debian se rozhoduje, jestli z budoucích vydání své distribuce vynechat sekci non-free (software nesplňující kritéria Debian Free Software Guidelines). Vzhledem k tomu, že takový krok by vyžadoval změnu Společenské smlouvy (bod 5), musela by o něm rozhodnout většina v poměru 3:1.

25.2.2004

Robert Krátký

OSnews.com přináší shrnutí událostí kolem vývoje, správy a budoucnosti XFree86 za poslední rok. Stalo se toho dost a tento článek poskytuje šikovné ohlédnutí za nejdůležitějšími zvraty.

Kromě toho je staví do souvislostí s alternativními projekty, které se čas od času objevují.

26.2.2004

Adam Štalmach

Dovolujeme si Vás pozvat na seminář z pásma OLS 2004, který se bude konat ve středu 3. března 2004 v 17:30 hodin na posluchárně B5 VŠB – TU Ostrava. Pro lidi, kteří to mají daleko, bude seminář přenášén pomocí on-line videopřenosu. Videopřenos bude uskutečněn za přispění CESNETu. Podrobnosti se dozvíte v pozvánce, ktené zkušenosti s nastavováním CUPS) článek, který poukazuje na problémy konfiguračních rozhraní u Open Source projektů.

27.2.2004

Leoš Literák

O víkendu proběhne další upgrade portálu, jehož hlavní změnou budou nová, přehlednější URL. Pro původní adresy bude nastaveno přeměrování. Pokud přesto narazíte na neplatnou adresu (nikoliv chybějící článek, diskuse apod), dejte nám prosím vědět – Vzkazy správcům. Díky.

27.2.2004

Peter Santavy

USENIX zveřejnil otevřený list, který posíla Kongresu ako odpoveď na výhrady SCO ohľadom Open Source Software.

27.2.2004

satori

Dnes vyšla česká verze Mozilla Firefox 0.8. Více v tiskové zprávě na serveru czilla. Download pro linux a pro windows.

28.2.2004

Robert Krátký

Jak Linux bootuje? Na tuto otázku podrobně odpovídá tento článek. Dozvíte se, co spouští co, v jakém pořadí, atp.

29.2.2004

Robert Krátký

V další verzi KDE se možná dočkáme přepracovaného Ovládacího centra. Mělo by být přehlednější, snadněji ovladatelné a také lépe vypadat (náhledy: 1, 2, 3, 4). Chcete-li jej vyzkoušet už teď, najdete jej v CVS v adresáři kde-nonbeta/kcontrol3.

29.2.2004

Petr Ullmann

Tak tu máme novou verzi kernelu, zatím je to 2.6.4-rc1. Stahovat můžete odsud.