XEN – WINE – DOSBOX – PENTOO – LFS – VMWARE – EMULACE ATARI – VIRTUALDUB

cena 99 Kč / 149 Sk
Duben – 04/2006

LinuxEXPRES

OPRAVDOVÝ LINUXOVÝ MAGAZÍN

Virtualizace a emulace

Xen
Virtualizace pro každého

Wine
Zraje jako víno

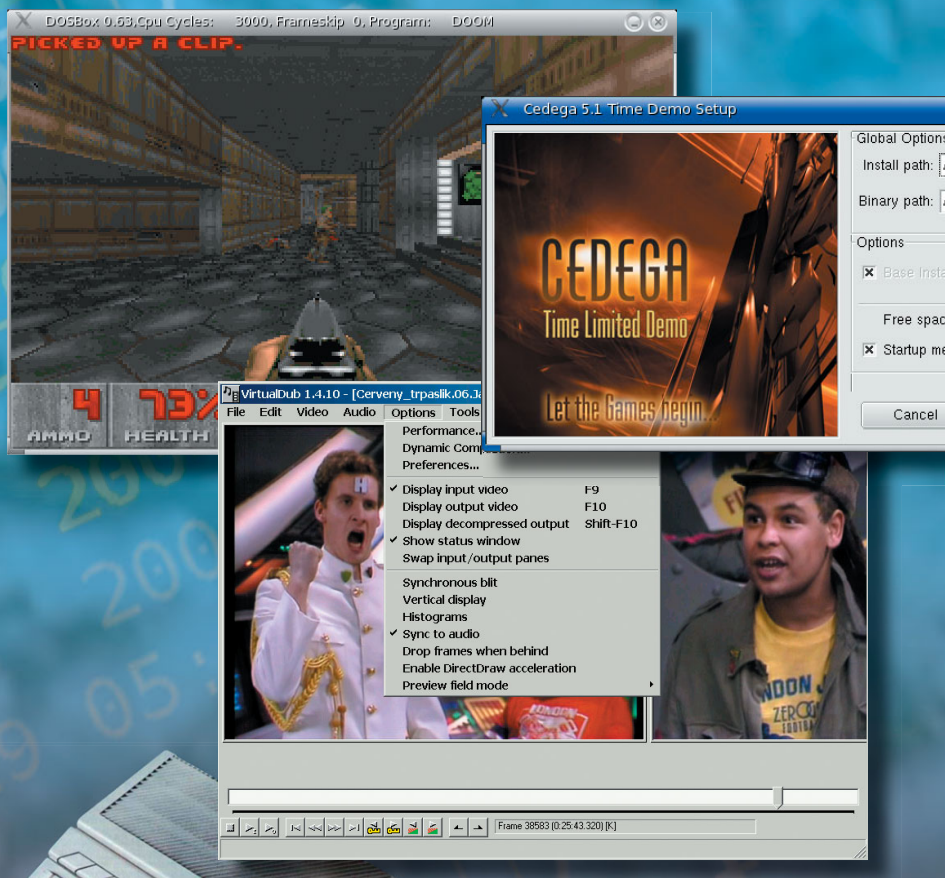
VirtualDub
Funguje i v Linuxu

DOSBox – staré časy v novém

Atari – zahrajte si staré hry

LFS – Linux od nuly

Northland – vaše vesnička s.r.o.



Deset ukázkových stran tohoto čísla najdete na www.linuxexpres.cz

Elektronické předplatné: LinuxEXPRES také jako PDF!

Novell

SUSE Linux Enterprise Platform

Novell sjednotil branding svých linuxových řešení pod SUSE Linux. Nadále budou řešení postavená na linuxové technologii distribuována pod značkou *SUSE Linux*. Na konferenci CeBIT byly představeny základní stavební kameny.

SUSE Linux Enterprise Desktop 10

Na konferenci CeBIT 2006 v Hannoveru Novell představil novou verzi svého produktu určeného pro nasazení na korporátních počítačích. Systém přináší některé naprosté novinky v desktopovém Linuxu – akcelerované grafické prostředí, OpenOffice.org 2.0 s podporou maker VBA, a další.

http://www.novell.com/products/desktop/preview.html

SUSE Linux Enterprise Server10

Nová verze systému určeného pro provoz podnikových serverových aplikací bude disponovat množstvím unikátních vlastností (například virtualizačním subsystémem XEN vyladěným pro běžné použití).

Novell vede linuxový trh v Číně

Průzkum společnosti CCID Consulting, jedné z vedoucích čínských analytických firem, ukazuje, že Novell je vedoucí společností na linuxovém trhu v Číně, kde je zastoupen více než čtvrtinovým podílem.

Start projektu Higgins

Novell společně s IBM a Parity Communications oznámil novou iniciativu s kódovým názvem „Project Higgins". Podle informací mělo jít o novou generaci softwaru pro uchovávání a ochranu důležitých osobních údajů.

Finanční výsledky za první čtvrtletí

Novell ohlásil finanční výsledky za první čtvrtinu fiskálního roku. Došlo k mírnému poklesu obratu, a to 274 mio USD oproti 290 mio USD ve stejném období minulého roku. Nejvýrazněji rostla oblast Linuxu a Identity and Resource Managementu na úkor převážně infrastrukturních produktů.

Luděk Šafář
www.novell.cz

7. ročník ankety o nejpopulárnější distribuci

Linuxový portál AbcLinuxu.cz pořádá každé jaro anketu o nejpopulárnější distribuci. Letošní již sedmý ročník přinese několik zajímavých novinek.

Anketa bude probíhat po celý duben, takže se nemusíte bát, že ji nestihnete. Hlasující se budou moci zúčastnit slosování o věcné ceny, hlavní cenou je atraktivní MP3 přehrávač s pamětí o velikosti 1 GB! Zároveň poběží na sesterském webu LinuxBizWorld.cz ve spolupráci s nakladatelstvím IDG anketa o nejlepší enterprise distribuci.

Pokud se podíváme na výsledky předchozích anket, tak začátkem milénia kraloval RedHat, postupně jej překonal Mandrake, na který se však minule dotáhnul Debian. V těsném závěsu čekají na svou šanci Gentoo, Slackware a Fedora.

Jak dopadne letošní ročník, závisí na vás a vašich hlasech. Udrží Mandriva po změně názvu i rychlosti vydávání nových verzí první místo nebo ji Debian překoná? Pokud ale Fedora dodrží svůj raketový růst i letos, může se vítězem stát tento nástupce RedHat Linuxu. Nebo snad překvapí jiná distribuce?

Hlasujte ještě dnes na adrese *http://www.abclinuxu.cz/clanky/novinky/anketa-2006*

LinuxExpo 2006 – letos ještě pestřejší a rozsáhlejší

Ve dnech 10. až 12. dubna 2006 se již pošesté uskuteční odborná konference a výstava *LinuxExpo*, která je svým zaměřením na Linux a otevřený software (Open Source Software, OSS) největší svého druhu ve střední Evropě. V rámci bohatého konferenčního programu představí firmy, které mají na poli OSS dlouholeté zkušenosti, nejnovější technologie a řešení. Novinkou letošního ročníku je konference *Open Government 2006: Open Source ve veřejné správě*.

Cílem LinuxExpa je zprostředkovat odborné i laické veřejnosti zkušenosti s nasazením a užíváním softwaru s otevřeným zdrojovým kódem a v teorii i na praktických příkladech předvést, jaké další výhody kromě výrazného zjednodušení IT infrastruktury a snížení nákladů na vlastnictví operační systém Linux a ostatní OSS přináší.

V průběhu třídenního programu prezentací, seminářů, odborných a popularizačních přednášek nastíní svůj vztah a přínos k OSS společnosti, jako je např. IBM, Servodata, ESET Software, QCM, SUN Microsystems, Silicon Graphics, Oracle, Hewlett Packard a mnoho dalších.

Víte, proč IBM tak mohutně podporuje otevřené standardy a investuje do jejich vývoje či jak řeší elektronickou výměnu dokumentů pomocí systému eBDX? Znáte IBM Bladecenter? Zajímáte se o Red Hat Enterprise Linux, jeho implementaci či poslední novinky z jeho vývoje? Patříte mezi podniky malé a střední velikosti a ocenili byste spolehlivé a bezpečné řešení IT infrastruktury či dostupné řešení emailového serveru? Chcete se seznámit s českou lokalizovanou verzí Compiere - nejúspěšnějšího ERP/CRM systému na světě? Nejen na tyto otázky přinese odpověď právě letošní LinuxExpo.

Novou, samostatnou, součástí LinuxExpa bude v tomto roce poprvé konference Open Government 2006, zaměřená na využívání otevřeného softwaru a podporu otevřených formátů ve veřejné správě. Konferenci pořádá *Ministerstvo informatiky ČR* ve spolupráci s organizací OSS Aliance. S podrobnostmi a programem se zájemci mohou seznámit na stránkách *www.oss.cz/opengovernment*.

Prostor na konferenci ovšem dostane již tradičně i nezisková vývojářská komunita s nekomerční projekty. Ta v rámci samostatné sekce *Free & Open Zone*, která proběhne pod záštitou společnosti Liberix, nabídne např. novinky v Mozille, zkušenosti ze svobodné distribuce openSUSE, či představí tvorbu kvalitní 3D grafiky pomocí programu Blender.

V závěru konference proběhne diskuse nad výsledky prvního ročníku ankety Czech Open Source 2006, kterou pořádá server o Linuxu a OSS Root.cz.

Pro kompletní informace o programu konference a pro rezervaci míst na jednotlivé přednášky navštivte internetové stránky konference *www.linuxexpo.cz*. Upozorňujeme, že kapacita přednáškových sálů je omezená.

je tuze rychlý a výkonný. To, co doma překládám třicet minut, na něm jede minuty čtyři. A protože jsem moudrý, tak na výkonném stroji používám binární distribuci SUSE. Občas se divím sám sobě. Nejdůležitější hardwarovou součástí každého počítače jsou samozřejmě reproduktory, protože celý systém pracuje rychleji, když hraje rokenrol. To je známá věc. Kdybych rozvinul tuto teorii dále, tak je jasné, proč mají například databázové servery problémy s výkonností. Rocku je třeba ku výkonu, proto mám ozvučení silné a velmi burácející.

Pro svou práci jistě používáte internet. Jaký třeba máte měsíční objem přenesených dat?

Samozřejmě. Bez připojení by to šlo těžko. Vlastně si vůbec nedovedu představit vývoj v mezinárodním týmu bez časté synchronizace práce. Na druhou stranu byla doba, kdy jsem si jednou za půl roku přinesl domů sadu disket a později CD s novou distribucí a ještě v botách a větrovce se vrhal k nepředstavitelně pomalému stroji, kde jsem ji instaloval, a pak se podivoval nad úžasnými novinkami KDE 1.1 nebo GNOME 0.9. To všechno nám online aktualizace vzala a dnešní mládež si toho ani neváží. Skandál!

Co se datového toku týče, tak přesně nevím. Každopádně se do FUP CDMA vejdu. Zabijáky hudby, sítě P2P, nepoužívám možná právě z důvodu mizerné rychlosti připojení, ale to je pouze domněnka, kterou kdykoli vyvrátím. A postupné aktualizace Gentoo Portage anebo Scribus CVS síť nezatěžují.

Přiznám se, že mne překvapil velmi osobitý styl vašich osobních stránek, když to porovnám s jinými vývojáři. Je v tom nějaký specifický záměr?

Není. Už jsem takový. Osobní web v současnosti používám už jen jako skladiště fotek pro kamarády. Jeden z nich toto skladiště dokonce označil za nejnepřehlednější stránky, které kdy viděl. A takovou poctu člověk nepřijímá každý den. Velmi si jeho názoru vážím. Obecně mi poslední dobou všelijaké stránky připadají spíš směšné a často zbytečné a to už nemluvím o blozích, proto už na svých webech skoro nic nemám. I když teď vlastně uvažuji o tom, že tam zavěsím českou mutaci informací o významném svátku: Mezinárodní den mluvení jako piráti. Ale uvidím.

Jak konkrétně Petr Vaněk přispívá do Scribusu? Kolik času vás to stojí?

Nyčko konkrétně opravuji nějaké chyby a pomáhám s úklidem dvou hlavních tříd zdrojového kódu. Čtenář si zde může pomyslet, že je to konec Scribusu, protože když se něco začne přepisovat, tak už se to nikdy nedá dohromady, ale v tomto případě jde o dlouhodobý proces, který se po malých dávkách táhne už asi půl roku. Někdy teď bychom se mohli dostat do bodu, kdy nám čistota kódu dovolí například použít produkt Boost, abychom s minimální námahou obalili střeva Scribusu Pythonem pěkně objektově tak, jak je to známo třeba z MS Office. Bude možno psát makra a další rozšíření např. takto: Document.Items[1].setText('lorem ipsum') apod. Také se v nejbližší době dočkáte nového typografického jádra, které by mělo být rychlejší, lepší a vůbec dávat hezčí výsledky. Už funguje, ale zatím pouze v našich interních buildech, než se odladí všechny hlavní platformy.

Ale zpět k otázce. Čas, který tomu všemu věnuji, se mění den ode dne. Podle toho, jak mám chuť, jak daleko je do vydání další verze, co si naplánuje nejdražší žena atd.

Největší problémy mám s lokalizací do češtiny. Moc mne to nebaví a zabírá to hromadu času. Naštěstí se teď na lokalizaci vrhne profesionál, takže mi odpadne obtížná olověná závažná koule. Čas ukáže, jak bude úspěšný.

Co Vlna alias Short Words?

Vlnka pro Scribus byla mou vstupenkou do tvrdého jádra vývoje. Kdysi to byl separátně vyvíjeny modul, ale když mi jej ostatní prohlédli a zjistili, že to funguje a je napsán ušlechtile a s citem, tak to zařadili do oficiální verze. Pak už se mne nezbavili. Někdy v nejbližších dnech budu psát rozšíření o další typografické mezery atd., takže už budou uspokojeni i Francouzi se svými směšnými uvozovkami. Což už souvisí s výše zmíněným novým textovým jádrem.

Přibližte čtenářům, jak vlastně funguje spolupráce v komunitě. Jaké se třeba používají nástroje?

Zákonitosti jsou jednoduché. Všechno funguje a funguje dobře, na dobré slovo, zúčastněné osoby se respektují a vycházejí si vstříc.

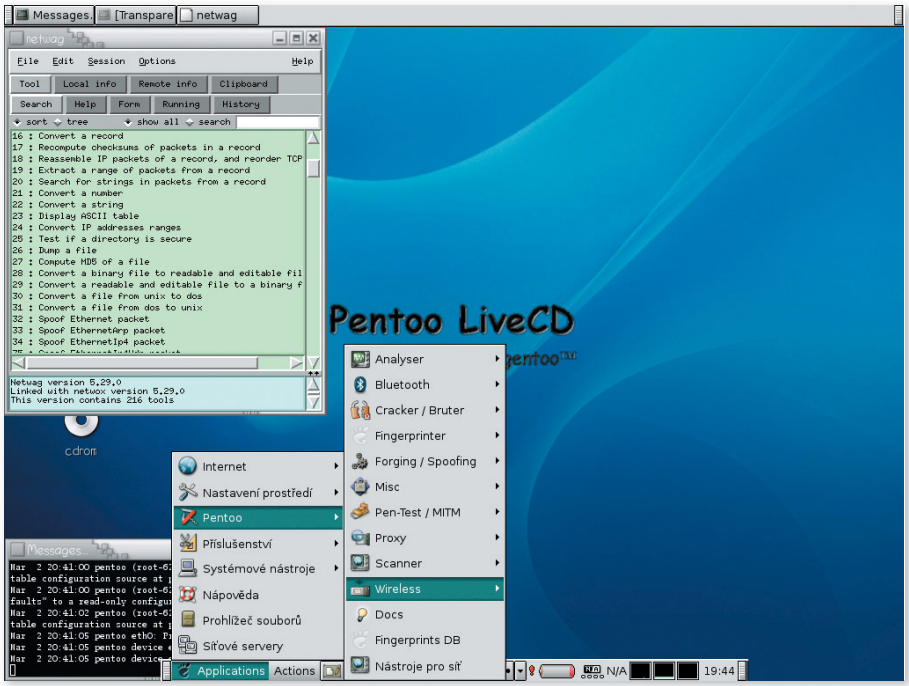
Fungují nám dvě e-mailové konference. Vlastně tři. Jedna veřejná, druhá vývojářská a do třetí se posílají popisy změn v CVS. Kdokoli se do veřejné diskuse může připojit a víceméně cokoli okomentovat, navrhnout a smysluplně zkritizovat. Zřídka se vyskytnuvší kverulanti a hnidopiši, čili trollové, jsou ale rychle vykázáni do patřičných mezí. Stejně tak může kdokoli zadat do evidence chyb, že nějakou objevil. Uživatel, který je více zainteresován, může měnit a pracovat

Kdo z dalších Čechů se podílí na vývoji Scribusu? Mohou se do projektu ještě zapojit?

Nevím o nikom, respektive teď jednám s člověkem, kterému bych předal překlad. A pak samozřejmě, i když trochu nepřímo, Pája, nejlepší žena, která mi vaří potraviny, které já jím, a pak se tvářím spokojeně. Přidat se může kdokoli a nemusí ani umět programovat. Česká dokumentace například zcela chybí. Jasně, anglicky dnes umí každý, ale tak nějak by mohla existovat. Prostě, práce by se pro každého našla. Jak se tak říká: „adopt, adapt, improve".

Pentoo – penetrační Gentoo

Pentoo je live CD distribuce založená na Gentoo Linuxu. Dle mého názoru vytváří Gentoo ideální základnu pro tvorbu live CD distribucí. Zejména možnost přizpůsobení vlastností programů do nejmenšího detailu pomocí USE-flags, optimalizace pro rychlost nebo velikost. Daniel Závodský.



O AUTOROVI

Daniel Závodský (*1983) je studentem ČVUT Fakulty dopravní, mimo školu spravuje webhostingové servery a ve volném čase si hraje s Gentoo na platformě AMD64. Jeho nejoblíbenějším window managerem je Enlightenment. Jakmile se však dostane k internetu, otevře si stránky Wikipedie a nespustí z ní oči po mnoho hodin!

URL článku:
www.linuxexpres.cz/06b4

V neposlední řadě je to také jednoduchost, s jakou lze takovéto CD vytvořit (za pomoci speciálních `USE-flags` a skriptů) – vždyť samotné instalační CD Gentoo Linuxu není nic jiného než jednoduché live CD, které nabootuje do konzole a dá vám k dispozici Bash a sadu programů užitečných při přípravě počítače a instalaci, samozřejmě se dá použít i jako záchranné médium. Právě vyšlo také Gentoo 2006.0, které je již plnohodnotnou live CD distribucí.

Pentoo však není jen tak nějakou běžnou live CD distribucí, kterých je v dnešní době k dispozici už poměrně velké množství. Využívá to nejlepší, co může Gentoo nabídnout – možnost vysoké specializace a nepřeberné množství programů, který lze pomocí systému portage zkompilovat a nainstalovat. Pentoo, jak už název napovídá, je zaměřené na různé „penetrační“ aplikace. K dispozici jsou dvě verze, normální (aktuálně 2005.1) a mini verze (aktuálně 2006.0), která má necelých 200 MB a vejde se tak na malé CD nebo 256MB flash disk. Rozdíl mezi nimi je v podstatě jasný, v mini verzi je méně programů, ale na druhou stranu je to o několik měsíců novější verze.

Pro tuto recenzi jsem vybral verzi 2005.1, tedy „plnohodnotné“ Pentoo. Po vložení CD do mechaniky a restartování počítače vás čeká výběr jádra, grafického módu konzole a případně nastavení volitelných parametrů zcela ve stylu Gentoo. Jestli používáte PCMCIA síťovou kartu, tak doporučuji použít parametr `dopcmcia`. Není to úplně nutné, PCMCIA se samozřejmě dá zapnout i později, ale usnadní to nastavení systému (autodetekce a případně nastavení sítě přes DHCP). Celkově se bootování systému podobá instalačnímu CD Gentoo, jen framebuffer běží pouze v „upovídaném“ režimu.

Než systém naběhne do provozuschopného stavu, položí vám dvě otázky: výběr klávesnice a zda-li chcete nahrát nessus do paměti a načíst, případně stáhnout pluginy a updaty z USB klíče nebo internetu. Grafické prostředí (konkrétně GNOME) se spouští automaticky, což může být výhoda, ale také nemusí. Například pro uživatele preferující české rozhraní to je nevýhoda, protože výchozím nastavením je angličtina. Musíte se odhlásit a nastavit příslušné systémové proměnné – příkazem `export LANG=cs`. Pro grafické prostředí je pak potřeba ručně spustit `startx`. V překladu GNOME jsou poměrně velké mezery, navíc většina programů s lokalizací také zřejmě nepočítá. Nutno však podotknout, že vzhledem k poměrně úzké skupině specializovaných uživatelů, pro které je Pentoo určeno, je to spíše záležitost kosmetická.

Když máte štěstí (lépe řečeno dobře podporovaný hardware), bude vše ihned funkční bez jakéhokoliv nastavování, dokonce i ukazatel síly signálu pro wifi. V menu je zajímavá možnost spustit služby PCMCIA a bluetooth, v případě že nebyly spuštěny při startu systému.

Konečně se dostáváme k nadílce programů, které v této distribuci nalezneme. Kromě hrstky programů pro běžné používání, jako jsou webové prohlížeče Firefox a lynx, archivační nástroj File-roller, kalkulačka apod., je Pentoo doslova napěchované nástroji pro exploitaci, sniffování, změnu hesel a provozování podobných „nekalých“ praktik. Zajímavá je také přítomnost prostředí Java Runtime Environment. Vraťme se však k jádru Pentoo, tj. penetračním programům.

Znalci jistě vědí o těchto programech víc než dost, pro ostatní je stručný popis několika zajímavých

Pokud se vám systém nepovede přeložit, nezoufejte. Mně se to podařilo z asi pěti pokusů jednou.

doporučuji mít k dispozici texty oba a pokud postupujete podle českého návodu, pak příkazy kontrolovat s originálem. Pokud nemáte s angličtinou problémy, pak raději rovnou pracujte podle originálního návodu.

LFS doporučuji všem, kdo mají rádi stabilní systém na práci a nehoní se za každou novinkou. Počítejte s tím, že nainstalované LFS nejde příliš aktualizovat.

Často kladenou otázkou je doba instalace LFS. Autoři pro určení doby instalace zavádějí jednotku *Standard Build Unit* (SBU), která je definována jako doba, za kterou se na daném počítači přeloží balík *binutils*. Doby překladu dalších balíků jsou pak udány v jednotkách SBU (viz závěrečné odkazy). Pro zajímavost uvádím následující hodnoty zjištěné pokusem:

- Pentium 4, 2,4 GHz, 512 MB RAM, překlad prováděn z OpenSUSE 10.0 – 1 SBU = 2 minuty, 50 sec.
- Pentium 2, 333 MHz, 64 MB RAM, překlad prováděn z LFS live CD – 1 SBU = 27 min

Existuje rovněž projekt ALFS pro automatický překlad. Nezkoušel jsem jej, takže jej nemohu hodnotit.

Na prvním počítači jsem překlad dotáhl do konce, na druhém jsem se spokojil se zjištěním SBU (na dokončení jsem neměl trpělivost). Celkový počet SBU pro LFS vychází cca 85. Navíc počítejte s tím, že nějaký čas vám zabere rozbalování spakovaných zdrojových kódů a jejich opětovné mazání po překladu. Pro zajímavost: u překladu jádra (použito 2.6.11.12) se uvádí 4,2 SBU. Takže si zkuste změřit dobu překladu tohoto jádra po předchozím použití `make mrproper`. Celková čistá doba překladu LFS na vašem počítači bude asi dvacetkrát vyšší.

LFS je výborný zdroj informací, nebojte se pustit do překladu. Dozvíte se o Linuxu opravdu hodně.

Samotný překlad je prováděn ve dvou částech. Nejprve pomocí hostitelského systému vytvoříte dočasný systém. Tato část trvá asi 38 SBU a nedoporučuji ji přerušovat – odhlásit se z konzole, ve které ji provádíte. Já jsem to udělal a systém mi nechtěl korektně pokračovat v překladu a musel jsem začít znovu. Je však možné, že jsem při opětovném přihlášení opomněl nějaký krok. Provádí se pod uživatelem `lfs`, ale obecně lze použít libovolného uživatele.

Určitě si stáhněte a vypalte LFS live CD. Je dobré jej používat i jako běžné live CD.

Ve druhé části se pack chrootnete do tohoto dočasného systému a vytvoříte stabilní systém. Zde pracujete jako root. V závěru pak ještě vytvoříte konfigurační soubory, přeložíte jádro a nastavíte zavaděč. Tato část má cca 47 SBU (včetně překladu jádra).

Zdá se, že systém opravdu nejde přeložit s GCC verze 4.X. Zjištěno opakovanými pokusy.

Osobně nedoporučuji hned se odhlašovat, ale pomocí BLFS (pojem vysvětlen dále) přeložit ještě nějaký editor (nano, joe, emacs …), zejména nejste-li příznivci editoru vim. Dále pak asi Midnight Commander a rozhodně nějaký textový WWW klient (links nebo lynx). Tyto nástroje se vám v nově vytvořeném systému budou hodit.

Co dál

Po restartu (předpokládejme, že se podařil) jste v čistém Linuxu, ve kterém máte kromě jádra k dipozici pouze základní nástroje a překladače. Jak z tohoto čistého systému vybudovat systém pracující v grafickém režimu s aplikacemi, vám poradí kniha *Beyond Linux From Scratch* (BLFS), která má ve formátu PDF 1000 stran. Je v ní popsán překlad dalších programů. Zatímco LFS bylo nutné číst postupně a dávat pozor, abyste nepřeskočili nějaký příkaz, zde můžete při vytváření svého systému libovolně přeskakovat a překládat aplikace tak, jak je budete potřebovat.

LFS je projekt, který vás od prvních krůčků provede instalací Linuxu ze zdrojových kódů. Momentálně celý projekt sestává z těchto částí: Linux From Scratch jakožto základ pro ostatní projekty, Beyond Linux From Scratch pro rozšíření a vylepšení nainstalovaného LFS, Automated Linux From Scratch pro automatickou instalaci, Cross Linux From Scratch (cross kompilace na více systémech), Hardened Linux From Scratch (LFS se zvýšenou bezpečností). A samozřejmě zmiňované live CD. Poznámka redakce.

V tuto chvíli oceníte, pokud jste mne poslechli a nainstalovali jste si nějaký WWW klient. S jeho pomocí si nyní již můžete stahovat další zdrojové kódy. Rovněž si pravděpodobně stáhnete a přeložíte nové jádro. Zde jen poznámku – LFS nedoporučuje překládat jádro v `/usr/src/linux`, jak jste zvyklí, ale v adresáři `/sources` jako ostatní aplikace.

Má to smysl?

Pokud si chcete pouze nainstalovat Linux, určitě LFS nepoužívejte. Získáte sice minimální rychlý systém šitý na míru, nebudete si jej však moci aktualizovat. Zkuste raději Arch Linux, Mandrivu nebo OpenSUSE.

Chcete-li si přeložit Linux, který budete používat pro práci, pak zvažte, zda se spokojíte s tímto systémem i za dva roky a nebudete-li jej chtít někdy aktualizovat. Pokud nevíte, použijte raději Gentoo Linux nebo Vida Linux.

Pokud jste studenty informatiky anebo se rádi v Linuxu šťouráte a chcete vědět, jak vše doopravdy funguje, pak ani chvilku neváhejte a pusťte se do překladu. Budete potřebovat cca 2GB oddíl (kniha LFS doporučuje 1,3 GB, ale měl jsem během překladu pocit, že mi systém zabíral více). Pokud si však chcete se systémem dále hrát pomocí BLFS a netrápí vás místo na disku, pak si samozřejmě vytvořte oddíl mnohem větší.

Vřele doporučuji nekopírovat slepě příkazy, ale pozorně si celou knihu pročíst. Máte zde vysvětlen význam všech přepínačů (skvělý zdroj informací pro uživatele Gentoo). Rovněž je u každého balíku popsáno, k čemu slouží a jaké programy obsahuje. Prostě dokonalý studijní materiál. ■

ODKAZY

http://www.linpro.cz
Český překlad LFS

http://www.linuxfromscratch.org
Oficiální stránky LFS

http://www.linuxfromscratch.org/livecd/
Live CD

http://www.linuxfromscratch.org/livecd/
Vlastní LFS (originál)

http://www.linuxfromscratch.org/~bdubbs/
Stránka SBU

http://www.linuxfromscratch.org/blfs/
Kniha BLFS

http://www.amazon.com/gp/product/0595137652/ref=sr_11_1/002-5180547-7648822?%5Fencoding=UTF8
Kniha LFS jako paperback

(Para)virtualizace pro každého – Xen

Xen je open-source hypervizor umožňující současný běh více virtuálních strojů na jednom stroji fyzickém. Na rozdíl od plně virtualizačních nástrojů, jako jsou například VMware nebo Bochs, se Xen ubírá cestou paravirtualizace. Virtuální stroj se tedy netváří jako samostatný fyzický stroj, neboť neemuluje úplný hardware (např. PC na jiné architektuře než hostitelský počítač), ale používá poněkud užší míru abstrakce nad systémem. Hlavní výhodou tohoto přístupu je z uživatelského hlediska o dost vyšší výkon paravirtuálních strojů, než jaký mohou poskytnout stroje plně virtuální. Kamil Dedecius.

Pro jednodušší představu o tom, jak to celé funguje, použijeme protection model definovaný pro procesory Intel x86. Takový procesor sestává ze čtyř ringů (úrovní ochrany), přičemž v případě nejběžnějších operačních systémů běží v ringu 0 jádro a v ringu 3 potom jednotlivé aplikace. Ostatní ringy jsou využívány zřídka (např. systémem OS/2). Pokud ovšem jde o Xen, pak hypervizor (program přijímající systémová volání) běží v ringu 0, kde je za normálního stavu jádro OS, privilegovaná doména dom0 (v podstatě prostředí operačního systému, ve kterém běžně pracujete) běží spolu s neprivilegovanými doménami domU (tj. virtuálními stroji) v ringu 1 a aplikace potom jako obvykle v ringu 3. Proces bootování tomuto schématu odpovídá – nejdříve je do ringu 0 zaveden hypervizor, pak se spustí upravené jádro privilegované domény dom0 v prvním ringu. Z něj může být spuštěn další virtuální stroj (doména domU), jehož jádro je zavedeno rovněž v ringu 0. Aplikace v rámci domény pak běží v ringu posledním, tj. třetím.

Doména 0 při svém spuštění vytváří backend ovladače zařízení, se kterými posléze komunikují frontend ovladače v jednotlivých doménách U, které tak mohou přistupovat k blokovým zařízením, síťovým rozhraním apod.

Jádra hostovaných neprivilegovaných systémů musejí být zatím patchována, nicméně na procesorech s podporou VT-X (Intel) nebo Pacifica (AMD) by již mělo být možné provozovat hostované domény domU bez změn v jejich jádrech. To ovšem až od verze Xen 3.0, v tomto článku bude pojednáno o verzi 2.0.7, která má zatím větší podporu a množství informačních zdrojů.

Nezbytný software

K instalaci Xenu 2.0.7 potřebujeme kromě samotných zdrojových kódů následující software:

- funkční Linux (na distribuci prakticky nezáleží)
- zavaděč GRUB
- balík iproute2 (na Debianu iproute)
- udev, popř. hotplug
- vývojové nástroje (překladač GCC, make, binutils, Python a další)
- vývojový balík zlib-devel
- vývojový balík python-devel
- vývojový balík libcurl-devel
- balík bridge-utils
- máme-li zájem o dokumentaci, pak LaTeX a transfig
- Twisted (verze min. 1.3), můžete doinstalovat buď balíkovou verzi nebo pomocí `make install-twisted`, viz níže.

Poznámka – vývojové balíky se na různých distribucích mohou jmenovat jinak, základ názvu je ovšem vždy zachován, proto by neměl být problém správné balíky nalézt.

O AUTOROVI

Kamil Dedecius (*1981), student ČVUT v Praze, je v současné době zaměstnán jako systémový administrátor u jedné mezinárodní společnosti. Má rád distribuce Debian a Slackware, programy VIM, LaTeX, mutt a vše, s čím se dá pracovat v terminálu. Nerad kliká a vysedává před počítačem, když může venku sportovat.

Zdrojové soubory

Aby vůbec bylo co instalovat, musíme si nejdříve stáhnout zdrojové soubory z webu *www.XenSource.com*. Samotné soubory je také možno stáhnout pomocí wget ze zrcadla:

```
$ wget http://www.cl.cam.ac.uk/Research/SRG/netos/xen/downloads/xen-2.0.7-src.tgz
$ wget http://www.cl.cam.ac.uk/Research/SRG/netos/xen/downloads/xen-2.0.7-src.tgz-md5
```

Ověříme pravost zdrojového tarballu:

```
$ md5sum -c xen-2.0.7-src.tgz-md5
```

Pozn: v souboru `xen-2.0.7-src.tgz-md5` je špatně uvedena cesta, samotný hash byl v pořádku, což ovšem v dnešní době, kdy je možné vygenerovat archiv se stejným hashem, nic neznamená.

Tarball rozbalíme a přepneme se do něj:

```
$ tar xzvf xen-2.0.7-src.tgz
$ cd cd xen-2.0
```

Určitě bychom si jako správní správci měli přečíst soubor README. Dále již můžeme pokračovat jako uživatel root. Pakliže nemáme nainstalované Twisted, můžeme ho nainstalovat následovně: `make install-twisted`. Nyní zkompilujeme Xen a obě jádra, jedno pro doménu 0, druhé pro jednotlivé linuxové hosty (domény U). K tomu nám slouží cíl world. Zkompilovaný výsledek nainstalujeme klasicky pomocí `make install`:

```
# make world
# make install
```

V průběhu prvního make můžeme postřehnout, že dochází ke stažení jádra, které je následně rozbaleno, opatchováno a zkompilováno. Pokud již někde stejnou verzi jádra máme, můžeme ji umístit do aktuálního adresáře a `make` jej použije. O jakou verzi jádra jde, zjistíme snadno vylistováním obsahu aktuálního adresáře.

Modifikujeme Knoppix Live CD

Otvoríme disk v kompresii cloop

V prvom rade musíme extrahovať komprimovaný cloop disk z CD, ak nechcete začať celkom z gruntu. Ak máte nejaký virtuálny cloop disk, jeho dekompresie dosiahnete pomocou cloop utilít, ktoré – ak ich nemáte ešte v systéme – určite ľahko nájdete na webe (pod názvom cloop, napr. aj vo vyhľadávači RPM balíkov *rpm.pbone.net*).

Okrem riešenia dekompresie cloop disk pripojíte do adresára rovnakým spôsobom ako loop disk, hoci súbory odtiaľ aj tak musíte niekde prekopírovať, aby ste si mohli vytvoriť vlastnú distribúciu. Cloop disk dekomprimujete príkazom:

```
extract_compressed_fs knoppix > ↵
  extracted-KNOPPIX
```

Nie je to však jediná cesta, lebo takýto disk môžete aj pripojiť ako virtuálny disk:

```
modprobe cloop file=/cesta_k_suboru
mount -o ro -t iso9660 /dev/cloop /mnt
```

Keby sa vám nepodarilo inštalovať korektne modul `cloop`, ktorý je súčasťou každej novšej verzie jadra, uvedieme ďalší spôsob, ako pripojiť takýto komprimovaný loop disk:

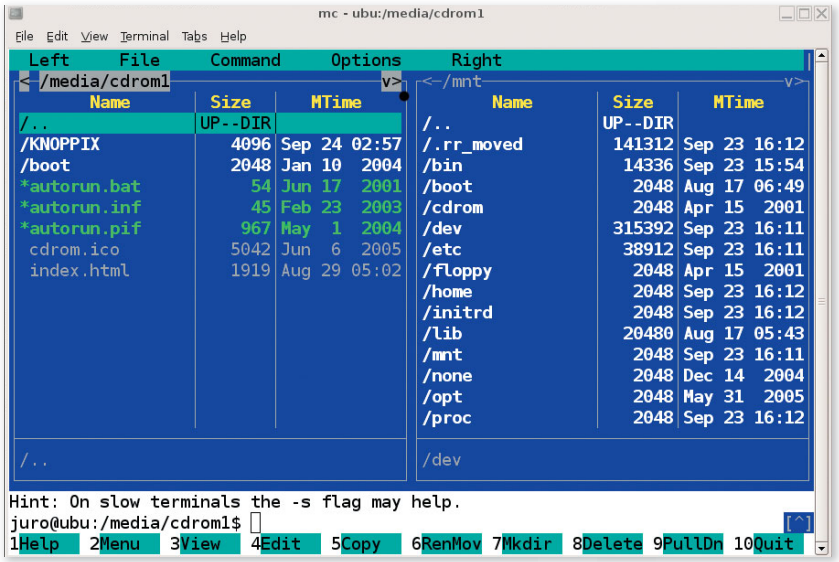
```
modprobe cloop
losetup /dev/cloop1 /cesta-k-súboru
mount /dev/cloop1 /mnt
```

Upravujeme cloop disk

Takýto disk na live CD distribúciách býva vytvorený väčšinou vždy vo formáte ISO9660, znamená to teda, že ho pripojíme iba na čítanie. Aby sme ho mohli modifikovať, musíme jeho obsah prekopírovať na iné miesto na pevnom disku.

Keďže budeme vytvárať vlastné live CD, resp. ho ideme modifikovať, nezabudnite pripojiť práve takéto originálne live CD a prekopírujte ho niekde do adresára, kde potom pôvodný súbor v cloop kompresii nahradíte tým modifikovaným. Všetko ostatné ostáva nedotknuté. Nezabúdajte, že CD Live Knoppix, ktoré ste stiahli z internetu a ktoré si prekopírujete na disk ako také, a obsah virtuálneho disku cloop, sú dve rozdielne veci.

Pre Linux sa odporúča deliť diskové oddiely; zistite si teda, kde máte najviac miesta. Väčšinou má, ak máte rozdelený disk, najväčšiu kapacitu adresár `/usr`, kde si spravte podadresár napr. s názvom `KNOPPIX` (`/usr/KNOPPIX`), kam prekopírujete celý obsah z adresára, kde je cloop obsah pripojený, teda virtuálny disk v kompresii cloop o objeme asi 1,9 GB dát. Preto najskôr, ak sa rozhodnete pridať kadečo do systému, odstráňte z neho balíky, ktoré nebudete potrebovať. A pravdaže – urobte si stratégiu! Závisí totiž od vás, či upravenú verziu Knoppix chcete napáliť na DVD, alebo vystačíte iba s CD.



V ľavom paneli súborového manažéra Midnight Commander vidieť fyzické Live CD Knoppix pripojené do adresára /media/cdrom1 a v pravom paneli obsah komprimovaného virtuálneho cloop disku /KNOPPIX/knoppix.

Chroot alebo Linux v Linuxe

Bolo by príliš pracné odstraňovať alebo pridávať softvér len tak, že ho vymažete alebo skopírujete. Programy totiž často nie sú len v ceste `/usr/bin`, ale používajú aj knižnice, manuálové stránky či iné komponenty (inicializačné skripty v adresári `/etc`, systémové zvuky atď.), ktoré najlepšie i najrýchlejšie pridáte či odstránite len vtedy, ak sa systém v adresári bude tváriť tak, ako keby ste ho spustili z disku.

Systémy Unix pre tento účel používajú chroot (*change root*) – príkaz pre vytvorenie virtuálneho prostredia root, ktorým docielite, že sa skopírovaný root systém napr. z adresára `/mnt` do adresára `/usr/KNOPPIX` bude tváriť rovnako, ako keby ste ho spustili z pevného disku. Zadáte: `chroot /usr/KNOPPIX`.

Po zadaní vyššie uvedeného príkazu zistíte, že adresár `/usr/KNOPPIX` už v aktuálnej konzole prestal „existovať“, pričom `/usr/KNOPPIX` používate zrazu ako koreňový adresár (`/`). Ak teda chcete využiť apt, RPM alebo iný softvér pre odstránenie/pridanie softvéru, systém sa zmení iba tu (fyzicky v adresári `/usr/KNOPPIX`), pričom váš pôvodný ostane nedotknutý.

X a chroot

V prípade inštalácie alebo deinštalácie programov môžete mať chuť spustiť X Window systém, pretože sa vám napríklad ľahšie pracuje v grafických oknách. Systém spustíte z tej istej konzoly, kde ste zadali príkaz `chroot /usr/KNOPPIX`, ale takto: `startx -- :1`.

Nevadí, že vám beží už jedna inštancia X Window – aj tak sa dostanete do grafického prostredia X. Ale z dôvodu, že KNOPPIX pomocou rôznych skriptov automaticky nastavuje konfiguráciu pre X Window, dočasne teda pred zadaním vyššie uvedeného príkazu `startx` prekopírujte váš konfiguračný súbor `xorg.conf` z adresára `/etc/X11` do adresára `/usr/KNOPPIX/etc/X11` a po ukončení práce s X v prostredí chroot ho vymažte.

Okrem rôznych, i kryptografických, riešení výrobcov používa Linux pre tento účel základnú a pre každého použiteľnú funkciu, pomocou ktorej takýto virtuálny disk vytvoríte ako *loop disk*, ktorý akokoľvek naformátujete. Live CD distribúcie Linuxu používajú túto funkciu a ak si budete chcieť doinštalovať čokoľvek do takéhoto súboru – napr. aj podporu NTFS pre Linux od komerčných výrobcov alebo iba obľúbené utility – tu sa dozviete, ako na to.

Dáváte-li přednost „ruční“ textové konfiguraci, považuji za nejsnadnější postup stažení konfiguračního souboru například z webových stránek časopisu a jeho následnou editaci. Konfigurační soubor obsahuje cesty k jednotkám, které bude Wine považovat za diskové jednotky, nastavení cest k jednotlivým interním adresářům adresářové struktury napodobující stejnou strukturu ve Windows, nastavení knihoven, které má Wine používat, portů, cest k souborům s obsahem registru a mnoho dalšího. Zde se neobejdete bez studia dokumentace. Podrobné HOWTO obsahující mnoho praktických příkladů, jak nakonfigurovat diskové oblasti, podporu DLL knihoven, podporu tiskáren atd. je k nalezení například na stránkách *http://www.lasorciere.de/wine/index.html*.

Jednou ze zajímavostí konfiguračního souboru je možnost mít pro každou aplikaci odlišné nastavení Wine. Pro tento účel mohou být pro kteroukoli aplikaci vytvořeny sekce ve formátu **`[AppDefaults\\jméno_aplikace\\sekce_ve_Wine]`**, obsahující stejné parametry jako „generické“ sekce. Například pro MS Internet Explorer:

```
[AppDefaults\\explorer.exe\\x11drv]
"Desktop" = "800x600"
"Managed" = "N"
```

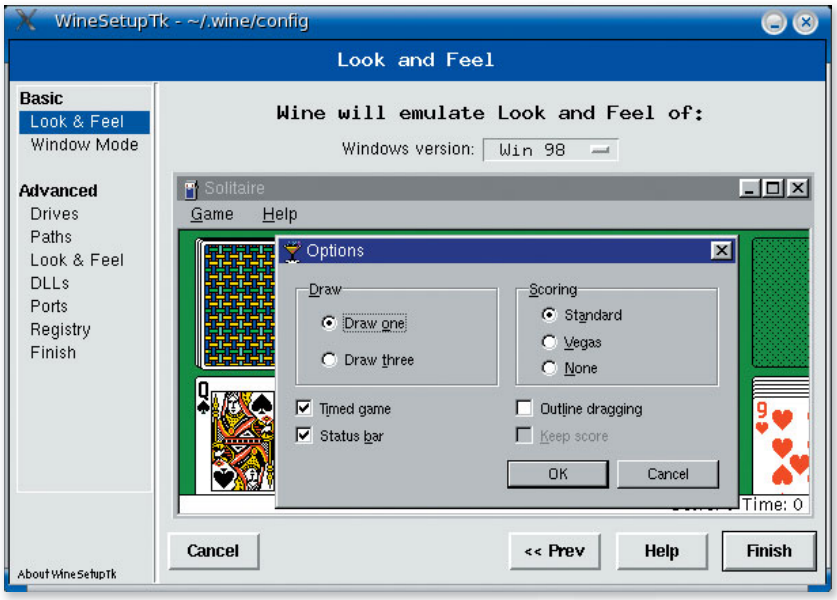
Pro automatickou instalaci MS Internet Exploreru 6 a Windows Media Playeru 7.1 je k dispozici program *Sidenet Wine configuration utility* původem z Japonska, který po spuštění dokáže stáhnout oba programy z webu Microsoftu a nainstalovat je do vašeho Wine. Jenom podotýkám, že bez platné licence k Windows je takováto instalace nelegální.

Při používání Wine se mohou hodit nástroje dodané jako jeho součásti. Například příkazová řádka Wine, kterou spustíte přímo z linuxové (unixové) konzole pomocí příkazu **`wcmd`**. Obdobně můžete používat souborový manager winefile, notepad, regedit a prohlížeč nápovědy winhelp. K dispozici je též poměrně mladý nástroj winecfg, který na rozdíl od skvělého winesetuptk umí editovat jen některé volby konfiguračního souboru. Seznam těch podporovaných naleznete na *http://www.winehq.com/site/status_options*. Osobně mám se staršími verzemi programu winecfg velice špatné zkušenosti; např. jeho první verze nepracovaly se skutečným souborem **`config`**, ale s jakousi interní kopií.

Při výčtu nástrojů dodaných s Wine bych neměl zapomenout na nástroj winelauncher, který je jakýmsi zastřešujícím programem pro spouštění některých funkcí Wine. Umí spustit winecfg, zobrazit log, „debugovat“ Wine, zobrazit, co se ve Wine právě děje, umožnit spouštění aplikací bez použití příkazové řádky přímo z KDE a několik dalších úkonů. Osobně jsem tomuto nástroji moc „nepřišel na chuť“ a dávám přednost kvalitně zpracovanému konfiguračnímu souboru a přímému spouštění Wine tak, jak jsem už uvedl v odstavci „Ovládání“.

Některé aplikace při spuštění pomocí Wine tvrdohlavě vyžadují knihovny z Windows, které dosud nejsou Wine plně podporovány. Máte-li platnou licenci Windows, možná se vám vyplatí pokusit se uvedené knihovny zkopírovat z Windows přímo do Wine a následně editovat sekci **`DllOverrides`** konfiguračního souboru, buď pro celé Wine, nebo v sekci **`AppDefaults\\jméno_aplikace\\sekce_ve_Wine`**. Totéž platí pro záznamy z registru Windows nebo z INI souborů. Jde o mnohdy pracný postup, na jehož konci je ale normálně fungující aplikace, který by jinak pod Linuxem neběžela.

Verze Wine 0.9.8 přinesla: Lepší podporu webového prohlížeče (hádejte kterého především), novou součást Wine – první zatím nepříliš funkční verzi WordPadu, několik nových nastavení v konfiguračním nástroji winecfg a opravu mnoha chyb především v implementaci Direct3D.



Konfigurace Wine – winesetuptk

Kromě základního Wine, který najdete v mnoha linuxových distribucích, jsou uživatelům k dispozici jeho dvě komerční verze. Vznikly doplněním Wine o uživatelsky přívětivé grafické rozhraní a o některé technologie, nepatřící do světa svobodného softwaru. První z nich je *Cedega* od kanadské společnosti TransGaming Technologies, druhá je od společnosti CodeWeavers, jmenuje se *CrossOver Office*.

Cedega

Už z názvu společnosti TransGaming Technologies je možné odhadnout, na co je tato vylepšená verze Wine zaměřena. Ano, uhodli jste emulátor Cedega je zaměřen na hráče počítačových her. Díky kvalitnímu grafickému uživatelskému rozhraní je v něm možné komfortně instalovat a spouštět „okenní“ hry bez nutnosti práce v příkazové řádce.

Pokud vám jméno Cedega nic neříká, je to možná tím, že se do poloviny roku 2004 produkt jmenoval *WineX*. Není problém mít současně nainstalovaný Cedega i Wine. Instalace prostředí Cedega si totiž standardně vytváří svůj kořenový adresář **`transgaming_cedega`** v domovském adresáři uživatele. Kořenový adresář

V době uzávěrky čísla vyšel Wine 0.9.9. Balíček pro Mandrivu 2006 je k dispozici na *http://prdownloads.sourceforge.net/wine/wine-0.9.9-mdk.i586.rpm?download*.

Některá vylepšení verze 0.9.9: Podpora více browserů, současná podpora Direct3D verze 8 a 9 v jednom kódu, instalace Wine je plně přemístitelná a oprava mnoha chyb.

Přehled kódových stránek s českými znaky

ISO-8859-2 – moderní kódování dle normy ISO, též nazývané ISO Latin 2.

IBM912 – kódování od firmy IBM shodné s ISO-88592.

Win 1250 – obsahuje stejné znaky jako ISO-8859-2, české znaky jsou na jiných místech. Také je označováno jako CP1250, WinCS, WinEE. Je standardem v MS Windows.

CP 895 – kódování bratří Kamenických pro DOS, dříve nejpopulárnější kódování (nepoužívá se).

KOI-8 CS 2 – kódování dle normy KOI v bývalém RVHP (nepoužívá se).

East-8 – kování vyvinuté firmou Hewlett-Packard (nepoužívá se).

ICL – řecké znaky jsou nahrazeny českými (nepoužívá se).

WGL4 – rozšířená znaková tabulka s 652 znaky, PanEuropean. Obsahuje tabulky pro 1250, 1251, 1252, 1253 a 1254. Používá se od Windows 95.

Unicode – univerzální kódová tabulka používající dvoubajtové schéma s pevnou délkou umožňující adresaci 65536 míst. Pokrývá veškeré potřeby znakových sad, obsahuje i doplňující informace. Poslední verze je Unicode 4.1.0.

Catdoc a xls2csv

Catdoc je nástroj, který čte wordový dokument a zobrazení posílá na standardní výstup. Nedokáže z wordového dokumentu zjistit informace pro formátování textu, proto se zobrazený text z pohledu formátování velmi liší. Někdy mohou být použity Escape sekvence LaTeXu pro speciální znaky. Non-ASCII znaky překládá do LaTeXových Escape sekvencí a tak konvertuje znaky z windowsové ANSI kódové stránky do lokální kódové stránky na daném systému. Protože je Catdoc ruský program, výchozí konverze se provádí z CP1251 do KOI-8R, případně do CP866 v případě DOSu. Catdoc používá vnitřně unicode.

Xls2csv je jednoduchý nástroj pro konverzi excelového `.xls` souboru do tzv. `.csv` (*comma-separated values*). Čísla jsou bez oddělovačů, řetězce jsou uzavřeny v dvojitých uvozovkách. Dvojité uvozovky uvnitř řetězce jsou zdvojeny.

word2x

Další program pro konverzi wordových dokumentů je *word2x*. Výsledný výchozí formát je holý text, další možností je LaTeX. Pro výstup do LaTeXu je vyžadován AMS LaTeX a LaTeX 2e. Obrázky nejsou podporovány a ani se s tím nepočítá. Má velmi omezenou podporu matematických rovnic.

Závěr

Nejspolehlivějším a nejpopulárnějším nástrojem je bezesporu Antiword, o čemž svědčí i relativně vysoká popularita na serveru *freshmeat.net*. Grafiky, kteří jsou nuceni upravovat lidovou tvořivost do čitelné podoby uloženou v souborech s příponou DOC, jistě potěší nástroj *wvLatex*. Bohužel nástroje z balíku *wv* nemají možnost nastavení výstupního kódování. Tyto utility také dokáže používat populární souborový manažer *Midnight Commander* a stiskem klávesy F3 nám zobrazí wordový soubor, konfiguraci nalezneme v souboru `/etc/mc/mc.ext`. Za nespolehlivé a téměř nepoužitelné považuji nástroje catdoc, xls2csv a word2x. ■

Kódová stránka je tradiční pojmenování, které se používá pro označení specifické tabulky znaků: mapování, ve kterém sekvence bitů představuje konkrétní znak. Původně byla taková tabulka tvořena hodnotami 0 až 255. Již dávno ale takové rozmezí nestačí, proto vznikaly další kódové stránky. *Pozn. redakce podle Wikipedie.*

Unicode je původně šestnáctibitová tabulka znaků všech existujících abeced, později rozšířená na 31 bitů. Jeho autorem je Unicode Consorcium. Projekt Unicode začal v roce 1988 a byl dovršen v roce 1991 založením Unicode Consorcium. *http://cs.wikipedia.org/wiki/Unicode*

POJĎTE SI S NÁMI POPOVÍDAT

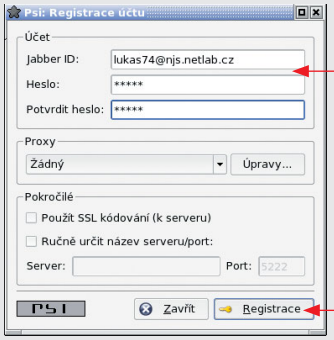
Již nějaký čas je pro vás, příznivce Linuxu a naše čtenáře, k dispozici konferenční místnost linuxexpres@conf.netlab.cz. V ní se můžete on-line setkávat s redakcí i mezi sebou. Můžete se podělit o své nápady, řešit nejrůznější problémy a nebo si jen tak pokecat. Třeba o životě.

Protože mnoho z vás neví, že tato místnost existuje, jak se do místnosti dostat a adresa linuxexpres@conf.netlab.cz vám může připadat více magická než srozumitelná, pokusíme se vám v následujících řádcích přístup do místnosti ve stručnosti osvětlit. Podrobný návod s popisem přístupu z mnoha rozšířených klientů pak naleznete na našich webových stránkách.

Konferenční místnost LinuxEXPRESu je víceuživatelský chat a funguje pod protokolem Jabber. Pro vstup do místnosti je nutné mít na počítači nainstalován některý z klientů, které Jabber podporují (mnoho z nich jsme popsali v minulých číslech). Mezi tyto klienty patří například Psi, Gajim, Gaim, Kopete nebo Miranda. My si v následujících řádcích přiblížíme založení Jabber účtu a přihlášení do místnosti z multiplatformního Jabber klientu Psi.

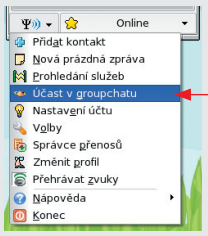
Po stáhnutí, nainstalování a spuštění Psi se vám na obrazovce objeví formulář vyzývající k otevření profilu. Pokud Psi spouštíte poprvé, musíte si nejprve profil založit. V profilu pak musíte vytvořit účet (nebo se připojit k již existujícímu).

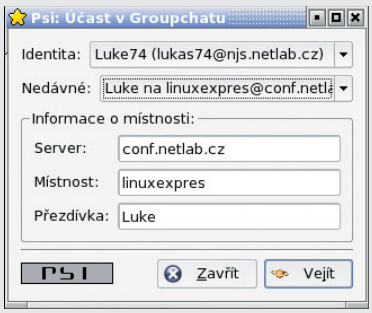
Na rozdíl od účtů jiných systému se váš tzv. JID (Jabber identifikátor) skládá ze dvou částí. První část tvoří vaše uživatelské jméno. Druhou část pak adresa serveru. První a druhá část se stejně jako u emailové adresy odděluje znakem @. Celé JID pak vypadá následovně: username@server.com. Uživatelské jméno si zvolte libovolné. Adresu veřejného serveru pak musíte znát. V našem případě je vhodné použijeme český server njs.netlab.cz, na kterém je založena i konferenční místnost. Skutečné JID pak může vypadat následovně: lukas74@njs.netlab.cz. Poté už jen stačí, když vyplníte a potvrdíte heslo, případně nastavíte proxy a stisknete tlačítko Registrace.



Pro přihlášení do místnosti LinuxEXPRES pak v hlavním menu, které je schováno pod tlačítkem se znakem Psi a umístěno vlevo dole, vyvolejte nabídku Účast v Groupchatu. Objeví se formulář, ve kterém byste měli mít předvyplněné pole Identita. V oblasti Informace o místnosti pak do textového pole Server napište conf.netlab.cz. Do pole Místnost doplňte linuxexpres a do pole Přezdívka vepište přezdívku, pod kterou chcete být v místnosti vedeni. Poté jen stiskněte tlačítko Vejít a můžete si s námi povídat. Přejeme hodně štěstí a těšíme se s vámi na viděnou.

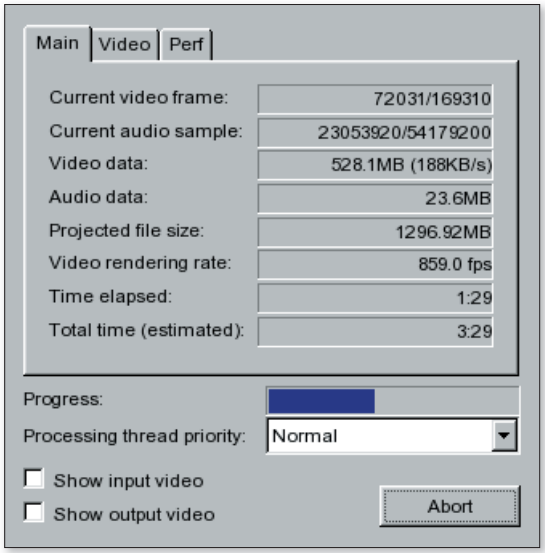
Redakce





Problémy a tipy

Nejvíce problémů nám bude působit Wine. Často dochází k neúplnému překreslování grafických prvků. V tom případě pomůže okno s VirtualDubem minimalizovat do panelu a opět ho vyvolat. Rovněž malé fonty v hlavním okně můžou být pro mnohé nečitelné, bohužel tento problém se mi nijak nepodařilo vyřešit. Wine sice umožňuje zvýšit v registrech DPI pro fonty, avšak toto se bohužel neprojeví v hlavním okně spouštěné aplikace, ale jen v dialogových oknech.



Informativní okno při ukládání videa.

Občas se může stát, že se po otevření souboru „nechytne“ obraz – zmáčknete [šipku vpravo] a místo korektního obrazu se objeví změť čtverců. V takovém případě otevřete soubor znovu a nyní zkuste [Shift+šipka vpravo]. Pokud je problém stejný, zase otevřete soubor a zkuste se hned pomocí [Ctrl+šipka vpravo] přesunout na konec souboru a následně stiskněte [šipku vlevo]. Případně ještě můžete hned po otevření souboru vyzkoušet tlačítko *Scene forward* či kliknout někde do časové osy. Tento problém je zřejmě způsoben kodekem, který VirtualDub použije pro daný typ souboru.

Problémy s Wine mohou nastat kdykoli, proto obecně nedoporučuji „trápit“ windows aplikace na maximum, ale držet se jen nutných úkonů. Například tlačítko *Input playback* u některých audio/video formátů spolehlivě způsobí pád celé aplikace, resp. Wine. Bohužel také nefunguje *Help*.

Velmi praktické je mít spuštěn nějaký nástroj na sledování systému (např. gkrellm), kde vidíte, jestli aplikace chvíli nereaguje kvůli náročným výpočtům (např. při opakovaném posunu o snímek zpět), kdy je procesor vytížen na 100 %, nebo jestli zkrátka „zamrzla“.

Jestliže budete provádět střih, kdy potřebujete, aby sousední snímky na sebe perfektně navazovaly (např. při odstraňování reklam z TV záznamů), pak lze využít obou obrazových panelů. Nejprve nechte v *Options* aktivní položku *Display input video* a vypněte *Display output video*, nastavte obraz na pozici posledního snímku před reklamou, poté v *Options* tyto dvě položky přehoďte, posuňte se o jeden snímek doprava na první snímek reklamy a označte jej jako začátek bloku pomocí [Home].

Nyní se posuňte za reklamu a hledejte snímek, který plynule navazuje na ten, který vám zůstal staticky zobrazen v panelu pro input video. Až ho najdete, vraťte se o jeden snímek zpět, označte konec bloku klávesou [End] a vymažte označené snímky pomocí [Delete]. Pokud stříháte video obsahující rozdílové snímky, pamatujte, co jsme si říkali o mazání klíčových snímků.

VirtualDub 1.4.10 již obsahuje podporu ODML AVI (též OpenDML AVI či AVI 2.0), která umožňuje vytvářet AVI soubory větší než původní 2 GB. Tato vlastnost je pro mne velmi důležitá, protože VD používám k odstraňování reklam z TV záznamů ve formátu MJPEG ještě před samotným enkódováním do DivX (pomocí MEncoderu). Tyto zdrojové soubory nezřídka přesahují 5 GB a VirtualDub si s nimi lehce poradí.

Po instalaci některých kodeků přestalo fungovat otevírání souborů v MJPEG (MotionJPEG). Problém vyřešila odinstalace problematického kodeku z Wine. Velmi také záleží na verzi Wine, kterou máte nainstalovánu. Doporučuji tu nejnovější, i když to také vždy nemusí být nejlepší – občas se stává, že aplikace, která dříve ve Wine běžela bez problémů, v nové verzi Wine běží hůře či vůbec. Jde o tzv. regresi a občas k ní dochází kvůli neustálému vývoji Wine. Máte možnost tyto problémy nahlásit vývojářskému týmu.

Konkurence

Ze současných aplikací dostupných v Linuxu je VirtualDubu nejvíce podobný Avidemux. Od nové verze 2.1.0 (pozor na „předverze“, např. step3) již z mého pohledu přestavuje solidní náhradu. Podporuje OpenDML AVI, synchronizace obrazu a zvuku je bezchybná u audia s konstantním datovým tokem (CBR – Constant Bit Rate), korektně načítá video se zvukem o proměnlivém datovém toku (VBR), ačkoli po sestříhání a přeuložení se obraz a zvuk „rozjedou“, což však je problém většiny podobných aplikací u audio VBR (jestliže však zvuk uložíte jako CBR, dopadne A-V synchronizace na výbornou).

Avidemux má ve srovnání s VirtualDubem rychlejší pohyb videem, a to i když se vracíte po jednotlivých snímcích zpět. Dokáže stříhat DivX i po jednotlivých snímcích bez ohledu na klíčové snímky (pokud klíčový snímek vystřihnete, při ukládání z něj funkce Smart Copy dopočte ponechané rozdílové snímky), což VirtualDub neumí. Má však znatelně horší ovládání pomocí klávesnice. Avidemux je vybaven také širokou škálou kodeků a filtrů (nejen vlastních ale např. i z MPlayeru).

Pokud jde o enkódování videa pomocí VirtualDubu, tuto práci bych raději přenechal jiným nástrojům, kterých máme v Linuxu dostatek a které využívají vyspělejší kodeky a filtry, jako např. zmíněný Avidemux (pro mě však v enkódování nadále zůstává jedničkou MEncoder). VirtualDub však stále využívám pro snadný, jednoduchý a velmi rychlý lineární střih videa, ačkoli s postupujícím vývojem zřejmě brzy přesedlám na Avidemux. ■

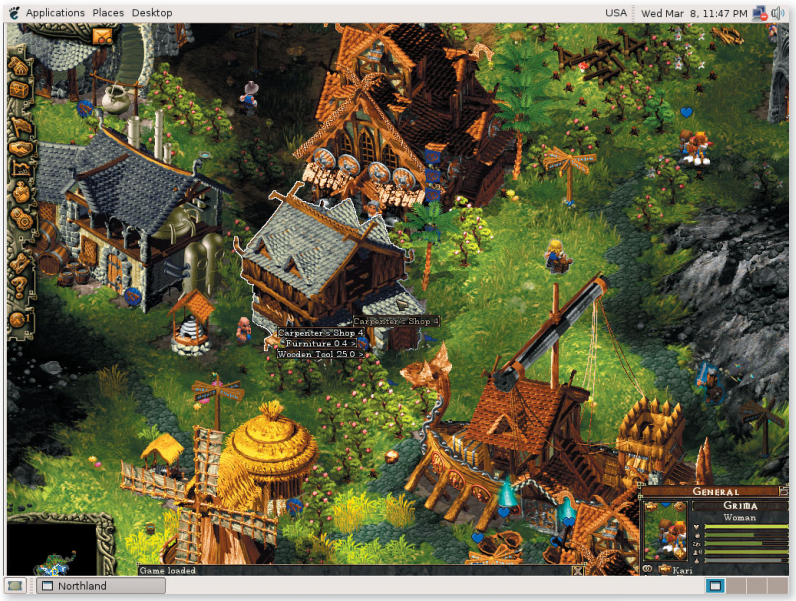
ODKAZY

http://www.virtualdub.org
Domovská stránka video editoru VirtualDub

http://www.winehq.org
Domovská stránka projektu Wine

http://www.avidemux.org
Stránky video editoru Avidemux

Systémové požiadavky:
Jadro 2.4.x alebo novšie;
procesor Pentium III/700 Mhz alebo lepší;
256 MB RAM (radšej viac);
Grafická karta 16 MB VRAM;
ALSA/OSS kompatibilná zvuková karta;
SDL, SDL-mixer a pthread.
Licencia: komerčná, 44$



Osobne mi o mnoho viac prekážalo nevypočítateľné správanie nosičov, ktorých naozaj ťažko donútiť, aby odniesli práve to, čo chcete, tam, kde to chcete mať. Ďalej, ak nechcete, aby vaše postavičky na mape blúdili, musíte využívať zveda na stavanie návestných ukazovateľov. Bohužiaľ to často nie je možné vo vysokých nadmorských výškach, kde prebieha ťažba minerálov, takže sa vám budú baníci neustále strácať, čo po čase môže u slabších hráčskych povách viesť až prehryznutiu nohy od stola či iným neuváženým činom.

Settlers & Cultures
Podobnosť oboch herných sérií nie je čisto náhodná, na *Cultures* pracovali aj niektorí pôvodní autori *Settlers* a *Settlers II* (klasickí *Settlers* sa dajú bez problémov prevádzkovať v emulátoroch operačného systému MS-DOS typu Dosbox). Po *Northlande* v sérii *Cultures* pokračovalo ešte jeho rozšírenie *The 8th Wonder of the World*. Je možné, že sa dočkáme aj verzie pre Linux, keďže práva na port vlastní RuneSoft, rozdiely oproti *Northlandu* sa ale zdajú byť naozaj minimálne.

To neznamená, že by hra nebola kvalitná – grafika je pekná a detailná (najvyššie podporované rozlíšenie 1024x768), animácie a zvuky vydarené (aj keď večné kotkodákanie sliepok a krochkanie prasiat tiež časom omrzí), hudba ponúka niekoľko príjemných skladieb (musíte ju ale v hernom menu explicitne zapnúť), jediný problém som mal s melódiami, ktoré niekoľkými tónmi upozorňujú na dôležité udalosti v hre (občas skončili po prvom tóne).

RuneSoft bohužiaľ zopakoval všetky nepríjemnosti, ktoré sme si vymenovali pri *Airline Tycoon Deluxe*, a to od priloženého manuálu určeného pre Mac OS X, až po problémy s knižnicami SDL na niektorých distribúciách. Budem dúfať, že je to tak iba kvôli takmer súčasnému vydaniu oboch hier (napr. manuál na CD už obsahuje správne údaje špecifické pre Linux) a že sa tak stalo naposledy.

Napokon sa musím dotknúť aj nešťastnej témy hry pre viacerých hráčov, kvôli ktorej zrušila spoločnosť Linux Game Publishing zmluvu o publikovaní *Northlandu*. Je pravda, že pôvodná hra obsahuje možnosť hry viacerých hráčov, ktorú RuneSoft jednoducho vypustil (opäť podobne ako pri *Airline Tycoon Deluxe*). Je tiež pravda, že hru v tomto režime nedokázal rozbehnúť ani jeden z recenzentov na Windows, takže nemôžem tvrdiť, že by sme boli oproti nim o niečo ochudobnení, aj keď RuneSoft rozhodne mohol využiť novú sieťovú vrstvu od LGP.

Nech je ako chce, hra multiplayer jednoducho neobsahuje, zostali po ňom iba tréningové misie a prázdne miesto v hernom menu. Okrem toho v hre nenájdete ani editor máp, ktorý mal byť súčasťou niektorých edícií pre Windows.

Northland sa hodnotí ťažko práve preto, že celkový dojem veľmi závisí od vkusu každého jednotlivého hráča. Ak vás malebná grafika, animované postavičky a mierumilovné rozvíjanie rustikálneho životného štýlu vzrušuje ešte menej než prevratné nové funkcie Windows Vista, nemá pre vás zmysel strácať s touto hrou čas.

Ak ale naopak všetky spomínané veci milujete, už teraz si predstavujete nádherné týždne strávené pozorovaním drobných osadníkov a nijaká misia pre vás nie je dosť zdĺhavá, nezostáva vám nič iné, len sa na najbližšie obdobie rozlúčiť s blízkymi a vyštartovať do najbližšieho internetového obchodu. Prípadne mi môžete napísať ako hra skončí, lebo mám silné podozrenie, že to až do poslednej misie nevydržím. ■

ODKAZY

http://www.rune-soft.com
Domovské stránky spoločnosti RuneSoft

http://www.funatics.de
Tak trochu mŕtve stránky pôvodných autorov hry

http://www.3ddownloads.com
Na 3Ddownloads objavíte hrateľné demo hry pre Linux prípona .run)