

Niezbędnik Linuksowca

Piotr Machej

Niniejszy artykuł w największej mierze dotyczy dystrybucji *Fedora Core 4 (FC4)*, ale również użytkownicy innych dystrybucji mogą z niego skorzystać. W takim przypadku należy wziąć pod uwagę, że część oprogramowania, którego nie ma w *FC4*, może znajdować się w innym Linuksie. Ponadto, możliwe, że trzeba będzie wykorzystać odmienne narzędzia (np. *Apt*) do pobrania wspomnianych pakietów (ich nazwy mogą również różnić się w zależności od dystrybucji).

Przykład użycia

Z zadowoleniem skończyłem instalację nowej *Fedory* i po zalogowaniu się przeglądałem pulpit mojego ulubionego *GNOME*. Postanowiłem od razu doinstalować sobie uaktualnienia i dodatkowe oprogramowanie, z którego korzystam na co dzień. W tym celu skorzystałem z systemu *Yum*, a dokładniej z wygodnej nakładki graficznej *KYum* – praca z nią na pewno będzie dla wielu użytkowników przyjemniejsza niż w przypadku tekstowego interfejsu *Yum*. Po zainstalowaniu uaktualnionych pakietów dodałem do konfiguracji *Yuma* nowe repozytorium. Z niego już mogłem pobrać wtyczki do *XMMS-a* i innych programów, dzięki czemu znów mogłem posłuchać sobie muzyki i audycji z plików *MP3* czy obejrzeć filmy na *DVD*. Również program do ściągania plików z sieci *P2P* może przydać się, choćby do pobrania nowej wersji którejś z dystrybucji Linuksa. Z innych programów pobrałem (zazwyczaj już z innych źródeł) komunikator *Skype*, a także odtwarzacze i wtyczki pozwalające odtwarzać różne znajdujące w sieci pliki multimedialne (np. zapowiedzi nowych filmów). Po dodaniu *Cedegi* (w przerwach w pracy warto sobie czasem pograć) i kilku dodatków do *Firefoksa*, byłem już zadowolony z efektu.

Repozytoria

W *Fedorze 4* repozytorium *Fedora Extras* jest domyślnie włączone w konfiguracji *Yum*, ale

jeśli chcemy skorzystać również z wtyczek umożliwiających odtwarzanie *MP3* lub *DVD* i innych programów ze względów patentowych lub licencyjnych nie dołączonych do *Fedory*, musimy skorzystać z repozytorium *Livna*. W tym celu wystarczy pobrać pakiet *livna-release-4-0.lvn.2.4.noarch.rpm* (np. poleceniem `lftpget http://rpm.livna.org/fedora/4/i386/RPMS.lvn/livna-release-4-0.lvn.2.4.noarch.rpm`). Później należy uzyskać uprawnienia administratora (wydając polecenie `su` – i podając hasło użytkownika *root*) i przejść do katalogu, w którym umieszczony jest pobrany plik. Polecenie `rpm -Uvh livna-release-4-0.lvn.2.4.noarch.rpm` spowoduje dodanie odpowiedniego wpisu w konfiguracji, dotyczącego repozytorium *Livna*, oraz właściwego dla niego klucza *GPG*, pozwalającego na sprawdzanie podpisów pakietów.

Pakiety z repozytorium *Livna* powinny dobrze współpracować z pakietami z repozytorium *Fedora Core* i *Fedora Extras*. Jeśli chcemy korzystać z pakietów umieszczonych w takich repozytoriach, jak *DAG* czy *Dries*, to lepiej zrezygnować z repozytorium *Livna*. W takim przypadku najlepiej poszukać odpowiednich pakietów w innych repozytoriach (zazwyczaj można je znaleźć, choć czasem pod innymi nazwami).

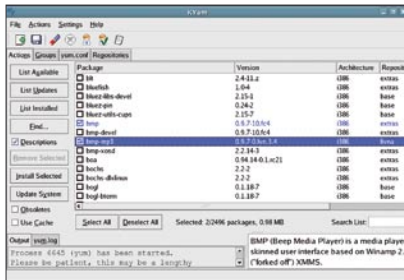
Do instalacji pakietów z repozytoriów można wykorzystać interfejs tekstowy (polecenie `yum install nazwa_pakietu` wydane z uprawnieniami administratora) lub graficzną nakładkę uruchamianą poleceniem `kyum`. Jeśli program *KYum* nie jest zainstalowany, możemy to zmienić wydając polecenie `yum install kyum`.

Niech gra muzyka

Po uruchomieniu programu *KYum* zaczynamy od wciśnięcia przycisku *List Available*. Po dłuższej chwili (zależnej od szybkości naszego łącza internetowego) w oknie obok pojawi się spis pakietów dostępnych w repozytoriach. Należy poczekać, aż spis wyświetli się do końca – wówczas przyciski ponownie się uaktywnią.

Na płycie DVD

Na płycie DVD znajduje się *Fedora Core 4* (nowa wersja popularnej dystrybucji), *Fedora Extras 4* (oficjalne repozytorium dodatkowych pakietów) oraz dodatkowe oprogramowanie omawiane w tym artykule.



Rysunek 1. Dzięki graficznemu interfejsowi łatwiej możemy odnaleźć interesujące nas pakiety

Jeśli jesteśmy przywiązani do programu XMMS lub starego interfejsu programu WinAmp, powinniśmy na liście wyszukać pakiety o nazwach rozpoczynających się od *xmms*. Jak od razu można zauważyć w kolumnie *Repository*, część pakietów znajduje się w repozytorium *Fedora Extras*, a część w *Livna*. Zainstalujemy je za jednym razem. Zaznaczamy pakiety o nazwach *xmms* i *xmms-mp3* oraz wszelkie inne, które uznamy za przydatne (np. *xmms-alarm*, gdy chcemy użyć XMMS jako budzika, albo *xmms-crossfade*, gdy zależy nam na łagodnych przejściach między piosenkami). Teraz wystarczy wcisnąć przycisk *Install Selected*, a program rozpocznie pobieranie pakietów i instalowanie ich. Jeśli wymagane są jakieś dodatkowe pakiety (w tym przypadku mogą to być pakiety *libsndfile*, *libsamplerate* i *mikmod*), to zostaną one automatycznie pobrane i zainstalowane.

Teraz można już uruchomić odtwarzacz dźwięku XMMS i posłuchać sobie piosenek lub audycji zapisanych zarówno w plikach OGG, jak i MP3. Należy pamiętać, że zainstalowanie tych pakietów daje wsparcie dla MP3 tylko w programie XMMS. Jeśli chcemy mieć obsługę MP3 również w innych programach, to musimy wyszukać i zainstalować odpowiednie pakiety. Przykładowo, pakiet *k3b-mp3* dodaje wtyczkę do *K3b*, popularnego programu do wypalania płyt. Możemy też skorzystać z innego odtwarzacza dźwięku, takiego jak *Bmp* (pakiety *bmp* i *bmp-mp3*) lub *Amarok* (pakiet *amarok*).

Kino domowe

Najpopularniejszym programem do odtwarzania filmów w Linuksie jest bez wątpienia *MPlayer*. Również jego możemy zainstalować korzystając z repozytorium *Livna*. Tym razem dla odmiany skorzystamy z interfejsu tekstowego. W tym celu wystarczy (po uzyskaniu uprawnień administratora) wydać polecenie `yum`

`install mplayer`. Po chwili, gdy zostaną sprawdzone zależności, pojawi się spis pakietów przeznaczonych do zainstalowania. Powinny tam być (o ile wcześniej ich nie zainstalowaliśmy) takie pakiety, jak *lame* (umożliwiający obsługę MP3), *libdvdcss* i *libdvdread* (do obsługi DVD) czy *lirc* (do obsługi pilotów zdalnego sterowania). Zatwierdzamy chęć zainstalowania tych wszystkich pakietów wpisując `y` i wciskając klawisz `[Enter]`. Gdy instalacja się zakończy, możemy już z pomocą programu *MPlayer* oglądać nie tylko filmy zapisane w formacie *XviD* i innych, ale także oglądać filmy z płyt DVD i odtwarzać pliki dźwiękowe (również w formacie MP3).

Jeśli nie odpowiada nam interfejs tekstowy (wystarczy wydać polecenie `mplayer nazwa_filmu.avi` lub `mplayer dvd://1` w przypadku odtwarzania DVD), to możemy zainstalować graficzny interfejs poleceniem `yum install mplayer-gui`. Po zainstalowaniu uruchamiamy go poleceniem `gmplayer`.

Kodeki do obsługi innych formatów plików są dostarczane w osobnym pliku. Archiwum takie należy pobrać ze strony domowej *MPlayer*, z sekcji *Download->Codecs*. Do wyboru mamy *essential codecs package*, ale jeśli nie przeszkadza nam ściąganie około 12 MB zamiast 8 MB, to warto spróbować się na kompletny zestaw kodeków. Po wybraniu *other binary codecs packages* z wyżej wspomnianej sekcji należy pobrać plik znajdujący się pod odnośnikiem *all* (w chwili pisania artykułu jest to dokładnie plik <http://www2.mplayerhq.hu/MPlayer/releases/codecs/all-20050412.tar.bz2>, ale wraz z pojawieniem się nowej wersji kodeków nazwa może się zmienić). Po pobraniu pliku na dysk należy go rozpakować poleceniem `tar xjvf all-20050412.tar.bz2`. Rozpakowane pliki należy umieścić w katalogu `/usr/lib/win32/` (jako użytkownik *root* wchodzimy do katalogu z rozpakowanymi plikami i wydajemy polecenie `mv * /usr/lib/win32/`).

Odtwarzanie DVD

Jak widać, przy okazji instalacji programu *MPlayer* załatwiliśmy sprawę odczytu płyt DVD. Ponieważ program ten nie jest zbyt wygodny w zastosowaniu do oglądania płyt DVD, warto pomyśleć o instalacji innego programu. Najlepszym wyjściem wydaje się być zainstalowanie *Xine* (pakiet, jak można się domyślić, nazywa się *xine* – możemy zainstalować go za pomocą *Yum* lub *KYum*). Program ten bardzo ładnie radzi sobie z obsługą menu DVD, czego nadal brakuje w *MPlayerze*.

RealPlayer

Do odtwarzania plików *RealMovie* najlepiej nadaje się oryginalny odtwarzacz. Tym bardziej, że udostępniona jest wersja dla Linuksa, więc nie ma problemów z jego instalacją i wykorzystywaniem. Po wejściu na stronę domową (<http://www.real.com/linux/>) wybieramy odnośnik *Download RPM Package* i po chwili na naszym dysku znajduje się plik *RealPlayer10GOLD.rpm* (pod odnośnikiem *Download RealPlayer* dostępna jest wersja binarna dla innych dystrybucji). Po uzyskaniu uprawnień administratora instalujemy go poleceniem `rpm -Uvh RealPlayer10GOLD.rpm`. Do działania w *FC4* program wymaga zainstalowania dodatkowego pakietu. Dokonujemy tego poleceniem `yum install compat-libstdc++-33`.

Program uruchamiamy poleceniem `realplay`. Możemy od razu podać nazwę pliku lub strumienia, który chcemy odtworzyć.

Peer-to-Peer

Dzięki *P2P* możemy pobierać nowe wersje dystrybucji Linuksa z zazwyczaj znacznie większą prędkością niż gdybyśmy pobierali z przeciążonych serwerów *FTP*. Możemy też dzielić się naszymi plikami (np. nagraniami i zdjęciami z wakacji) ze znajomymi. Do najpopularniejszych obecnie sieci *P2P* należą z pewnością *ED2k* i *BitTorrent*. Odpowiednie dla nich programy to m.in. *AMule* i *Azureus*.

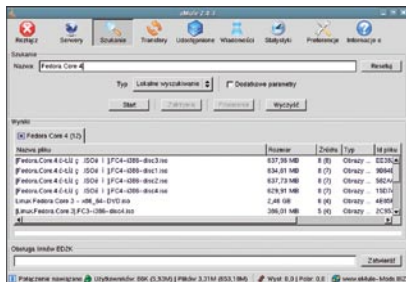
AMule

Gdy mamy już skonfigurowane repozytorium *Livna*, instalacja *AMule* sprowadza się do zainstalowania pakietu *amule* (poleceniem `yum install amule` lub z pomocą *KYum*).

Po uruchomieniu programu (poleceniem `amule`) należy uaktualnić listę serwerów. Robimy to wciskając ikonę znajdującą się po lewej stronie adresu *URL*, prowadzącego do pliku *server.met*. Następnie na liście odnajdujemy interesujący nas serwer i z menu dostępnego pod prawym przyciskiem myszki wybieramy opcję połączenia.



Rysunek 2. Dzięki wtyczkom możemy wygodnie oglądać w przeglądarce zapowiedzi filmów



Rysunek 3. W sieciach P2P najwięcej źródeł szukanego pliku można znaleźć krótko po jego opublikowaniu

nia. Jeśli wszystko przebiegnie poprawnie, to możemy zacząć wyszukiwanie i pobieranie interesujących nas plików.

Azureus

Azureus niestety nie damy rady zainstalować za pomocą *Yuma*. Jeśli zadowala nas prostszy klient, to możemy go zainstalować poleceniem `yum install bittorrent bittorrent-gui`. Później trzeba jeszcze wyedytować plik `/etc/mailcap` (np. poleceniem `gedit /etc/mailcap` wydanym z uprawnieniami administratora) i dodać na jego końcu linijkę o treści:

```
application/x-bittorrent; /usr/bin/←
  btdownloadgui.py %s; test=test←
  -n "$DISPLAY"
```

Od tej chwili już można pobierać pliki *.torrent* z użyciem przeglądarki *Firefox*.

Użytkownicy preferujący *Azureus* będą mieli nieco więcej roboty. Zaczynamy od wejścia na stronę <http://azureus.sourceforge.net/download.php>. Odnajdujemy na niej odnośnik *Linux GTK* w sekcji *Latest Azureus Release* i pobieramy na dysk ukryty pod nim plik (możliwe, że będziemy musieli wskazać serwer, z którego chcemy go pobrać). Najlepiej plik ten umieścić od razu w katalogu domowym. Następnie przechodzimy do katalogu domowego i rozpakowujemy plik poleceniem `tar xjvf Azureus_2.3.0.4_linux.GTK.tar.bz2` (nazwa może być inna, jeśli od chwili pisania artykułu pojawiła się nowa wersja). Powstanie podkatalog `~/azureus/`, a sam plik archiwum możemy już skasować (`rm Azureus_2.3.0.4_linux.GTK.tar.bz2`).

Zanim uruchomimy *Azureus* (poleceniami `cd ~/azureus/` i `./azureus`) musimy jeszcze się upewnić, że mamy w systemie zainstalowaną *Jawę* pobraną ze strony *Sun*. Co prawda, *Fedora Core 4* oferuje wolną implementację *Jawy*, ale na razie (w przyszłości może się to zmienić) *Azureus* z nią nie współ-

pracuje. Opis instalacji *Jawy* umieszczony jest w rozdziale *Dodatki do Firefoksa->Java*.

Komunikatory

Internet, oprócz przeglądania olbrzymich ilości informacji, pozwala na komunikację z osobami mieszkającymi w różnych zakątkach świata. Można do tego wykorzystywać takie usługi, jak e-mail, *IRC* (*Internet Relay Chat*), różnego rodzaju komunikatory, a nawet można organizować wideokonferencje (jeśli dysponuje się odpowiednio szybkim łączem). W dystrybucji *Fedora Core 4* umieszczone są aplikacje należące do każdej z tych kategorii. W przypadku *IRC* mamy klienta *X-Chat*. Program *Gaim* umożliwia nam dostęp do kilku różnych sieci komunikatorów. Nawet wideokonferencje możemy organizować z użyciem *GnomeMeeting*. Jeśli jednak przywykliśmy do takich aplikacji, jak komunikator głosowy *Skype*, to nic nie stoi na przeszkodzie, aby go doinstalować i używać. Jego wielką zaletą jest fakt, że dostępne są wersje nie tylko dla Linuksa, ale również dla *Windows* czy *Mac OS X*. Dlatego też nie musimy namawiać naszych rozmówców, aby porzucili swój ulubiony system.

Pakiet przygotowany dla naszej dystrybucji można pobrać ze strony producenta (<http://www.skype.com/products/skype/linux/>). Co prawda, w chwili pisania artykułu nie było jeszcze dostępnej wersji dla *Fedory 4*, ale wersja dla *Fedory 3* nie sprawia kłopotów. Po pobraniu pliku na dysk instalujemy go (z uprawnieniami administratora) w znany nam już sposób: `rpm -Uvh skype-1.1.0.20-fc3.i586.rpm`. Na wspomnianej stronie dostępne są też pakiety dla innych dystrybucji: *SuSE*, *Mandrake* (obecnie *Mandriva*) i *Debian*, a także wersje binarne umieszczone w archiwach *tar.gz*.

Program uruchamiamy poleceniem *skype* lub wyszukując odpowiednią pozycję w menu. Jeśli jeszcze nie korzystaliśmy ze *Skype*, to powinniśmy utworzyć nowego użytkownika podając nasze dane (przydomek, hasło i adres e-mail) w zakładce *New Users*. Zostaniemy powiadomieni, czy dany przydomek jest dostępny, a jeśli nie, program zaproponuje inne możliwe przydomki. Później pozostaje już tylko wyszukać znajomych w sieci i poprosić ich o możliwość dodania do listy. A potem – rozmawiać, czy to z użyciem mikrofonu i słuchawek, czy też klawiatury.

Gry i gierki

Z pomocą *Wine* można uruchomić wiele gier i programów przeznaczonych dla sys-

temu *Windows*, bez konieczności kupowania i instalowania samego systemu z Redmond. Ponieważ w chwili pisania artykułu nie było jeszcze pakietu przeznaczonego dla *Fedory Core 4*, musimy się posilić pakietem dla poprzedniej wersji, czyli *FC3*. Pobieramy go ze strony <http://www.winehq.org/site/download-rh>, a następnie instalujemy poleceniem `rpm -Uvh wine-20050524-1fc3winehq.i686.rpm`.

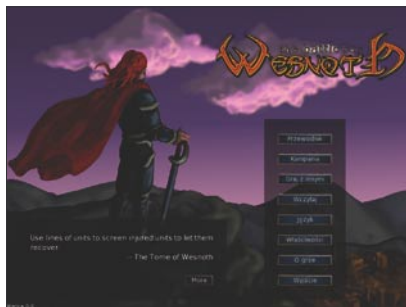
Teraz już możemy uruchamiać programy z *Windows*, np. popularnego *Sapera* uruchamiamy poleceniem `wine winmine.exe` (oczywiście, po wejściu do katalogu, w którym znajduje się plik *winmine.exe*). Jeśli zależy nam na uruchomieniu nowszych gier, warto zainteresować się projektem *Cedega*. Co prawda jest to projekt komercyjny, ale dostępna jest również bezpłatna wersja do samodzielnej kompilacji (pozbawiona niektórych możliwości).

Dla odmiany można też zainstalować program *DOSBox*, który pozwala na uruchamianie gier i programów, z których niektórzy z nas korzystali wiele lat temu, w czasach czystego *DOS-a*. Pakiet *dosbox* znajduje się repozytorium *Extras*, więc możemy go swobodnie zainstalować programem *Yum*.

Gry dla Linuksa

Pod Linuksem możemy uruchamiać wiele gier przeznaczonych dla *Windows*, ale przecież i sam Linux może się poszczycić niemałą liczbą gier. W repozytorium *Fedora Extras* znajdziemy zarówno proste zręcznościówki, jak i bardziej rozbudowane gry strategiczne. Z ciekawszych pozycji warto wymienić *BZFlag* (pakiet *bzflag*) – trójwymiarową bitwę czołgów, w którą wielu graczy może grać za pośrednictwem sieci. Mamy też do dyspozycji takie strategię, jak *Crimson Fields* (pakiet *crimson-fields*), wzorowaną na klasycznej grze *Battle Isle*, czy *Freeciv* (pakiet *freeciv*) oraz dziejąca się w świecie fantasy *Battle for Wesnoth* (pakiet *wesnoth*). Miłośnicy wyścigów samochodowych z pewnością ucieszą się z gry *Torcs* (pakiet *torcs*), w której nie tylko można zmierzyć się z komputerowymi przeciwnikami, ale nawet spróbować zaprojektować własnego.

Adaptacje klasycznych platformówek to m.in. *Xrick* (pakiet *xrick*), klon starej gry *Rick Dangerous*, oraz *SuperTux* (pakiet *supertux*), inspirowany grą *Super Mario Bros*. Wśród gier sportowych znajdziemy zarówno bilard w postaci gry *FooBillard* (pakiet *foobillard*), jak i tenis stołowy – *Cannon Smash* (pakiet *csmash*). Osoby lubiące wyzwania z pewnością docenią klienta gry *Go* (pakiet *ago*), a także kompu-



Rysunek 4. Do każdej wojny należy się dobrze przygotować

terowego przeciwnika w postaci programu *Gnu Go* (pakiet *gnugo*).

Archiwa

Wprawdzie w *Fedorze* mamy do dyspozycji zarządzanie archiwami, ale jest on tylko nakładką na narzędzia tekstowe. Jeśli chcemy móc otwierać takie archiwa, jak *RAR* czy *ACE*, musimy zainstalować dodatkowe oprogramowanie. W repozytorium *Livna* znajdują się pakiety pozwalające na pracę właśnie z archiwami *RAR* i *ACE*: *unrar* i *unace*. Po ich zainstalowaniu możemy rozpakowywać

pliki archiwum poleceniami `unrar x archive.rar` lub `unace x archive.ace`.

Adobe Reader

W *Fedorze Core 4* wprowadzono bardzo przyjemny czytnik plików *PDF* o nazwie *Evince*. Jeśli jednak ktoś woli korzystać z popularnego programu *Adobe Reader*, to nic nie stoi na przeszkodzie. Wystarczy pobrać plik `ftp://ftp.adobe.com/pub/adobe/reader/unix/7x/7.0/enu/AdobeReader_enu-7.0.0-2.i386.rpm`, a następnie zainstalować go poleceniem `rpm -Uvh AdobeReader_enu-7.0.0-2.i386.rpm`. *Adobe Reader* do działania potrzebuje tych samych bibliotek, co *RealPlayer*, a więc pakietu `compat-libstdc++-33`. Jeśli dotąd go nie zainstalowaliśmy, możemy kierować się wskazówkami zawartymi w rozdziale *Kompatybilność*.

Program uruchamiamy poleceniem `acroread`. Przy pierwszym uruchomieniu należy przeczytać i zaakceptować licencję.

Dodatki do Firefoksa

Jeśli chcemy mieć możliwość oglądania wszystkich stron WWW, to musimy wypożyczyć naszą przeglądarkę w obsługę *Javy*



Rysunek 5. Flash z pewnością uatrakcyjni wygląd strony, choć nadmiar reklam w nim wykonanych może irytować

i *Flasha* – wymagają ich gry *on-line*, oferowane przez niektóre serwisy (np. w bilard, go lub karty), albo pogawędki na stronach WWW.

Flash

Tym razem znów przyda nam się dodatkowe repozytorium w konfiguracji *Yuma*. W katalogu `/etc/yum.repos.d/` umieszczamy plik `http://macromedia.rediris.es/macromedia-i386.repo`. Teraz wystarczy uruchomić polecenie `yum install flash-plugin`. Po zainstalowaniu pakietu wyświetli się umowa licencyjna, którą należy zatwierdzić. Jeśli tego nie zrobi-

R E K L A M A

magia filmu i... dvd

www.idvd.pl

● **superhity**

● **superceny**

● **zapowiedzi, nowości, opisy**

● **filmy i muzyka**

na DVD, VHS, VCD

● **ponad 3400 tytułów**

EKSKLUZYWNE KATALOGI FILMÓW DVD®

Wizytówka rynku DVD w Polsce. Skierowane do wszystkich miłośników kina. Zawierają opisy filmów na DVD, Video CD i płyt muzycznych wydanych w ciągu ostatnich pięciu lat w Polsce. Szczegółowe specyfikacje (format obrazu i dźwięku, języki, dodatki...), indeks tytułów polskich i zagranicznych do ponad 3500 filmów, zapowiedzi wydawnicze, praktyczne informacje i porady na temat DVD. Format A4, kolor.

ZESTAW PROMOCYJNY



TERAZ TYLKO
48.90 zł/kpl.

Zestaw katalogów DVD® 2001-2005 (łącznie ponad 3500 tytułów na 750 stronach)

BEZ KOSZTÓW WYSYŁKI

Zamawiam za zaliczeniem pocztowym **ZESTAW PROMOCYJNY 5 Ekskluzywnych Katalogów DVD® 2001-2005** w cenie 48.90 zł/kpl.

Ilość kompletów:

Nazwisko i imię:

Dokładny adres:

Wyrażam zgodę na umieszczenie swoich danych w bazie klientów CREDO i otrzymywanie materiałów promocyjnych i oświadczam, że mam ukończone 18 lat.

e-mail:

..... podpis data telefon Realizacja do 14 dni. Przesyłka na koszt Credo Inc. Linux 8/05

www.idvd.pl

CREDO Inc. sc. 01-646 Warszawa, ul. Jelinka 12



Rysunek 6. Na tej stronie można przetestować, jak działa wtyczka Javy w naszej przeglądarce

my, możemy później wyświetlić ją ponownie poleceniem `/usr/lib/flash-plugin/setup`. Po zatwierdzeniu zostaną zainstalowane wtyczki dla przeglądarek Mozilla i Firefox. Po ponownym uruchomieniu przeglądarki możemy sprawdzić efekt na stronie Macromedii: <http://macromedia.com/>.

Java

Twórcy Fedory Core 4 zalecają, aby nie instalować Javy z pakietów RPM dostarczanych przez Sun. Wynika to z pewnych konfliktów w nazwach pakietów, które mogą doprowadzić do tego, że Sun Java zniknie z naszego systemu podczas aktualizacji oprogramowania. Z tego powodu, jeśli zależy nam na korzystaniu z Javy dostarczanej przez Sun, będziemy musieli przeprowadzić ręczną instalację. Ze względu na stabilność, wybierzemy najnowszą wersję linii 1.5.

Zaczynamy od otwarcia w przeglądarce strony <http://java.sun.com/j2se/1.5.0/download.jsp>. Następnie wybieramy odnośnik *Download JRE 5.0 Update 4* (numer wersji aktualny w chwili pisania artykułu). Na stronie, która się otworzy, musimy zaakceptować warunki licencji, a następnie możemy pobrać plik ukryty pod odnośnikiem *Linux self-extracting file*. Po zapisaniu go na dysku musimy skorzystać z terminala. Uzyskujemy uprawnienia administratora (`su -` i podanie hasła użytkownika `root`), a następnie przechodzimy do katalogu, w którym zapisaliśmy nasz plik. Poleceniem `mv jre-1_5_0_04-linux-i586.bin /opt/` przenosimy go do katalogu `/opt/`. Uruchamiamy plik poleceniem `sh jre-1_5_0_04-linux-i586.bin`, czytamy umowę licencyjną i akceptujemy ją (wpisując `yes` i zatwierdzając klawiszem `[Enter]`). Wówczas pliki zostaną rozpakowane w katalogu `/opt/jre1.5.0_04/`. Możemy usunąć już pobrany plik poleceniem `rm jre-1_5_0_04-linux-i586.bin` (ponieważ kasujemy plik jako `root`, musimy potwierdzić decyzję wpisując `y`).

Zadbamy najpierw o obsługę Javy w przeglądarce Firefox. W tym celu wydajemy

polecenie `ln -s /opt/jre1.5.0_04/plugin/i386/ns7/libjavaplugin_oji.so /usr/lib/mozilla/plugins/`. Po ponownym uruchomieniu Firefoksa nie powinno być już problemów z wchodzeniem do pokoi rozmów lub korzystania z gier on-line na stronach WWW (można to sprawdzić otwierając stronę <http://www.java.com/en/download/help/testsw.xml>). Jedna uwaga dotyczy sytuacji, gdy korzystamy z SELinux. W takim przypadku może się okazać, że Firefox nie będzie już komunikował braku wtyczki, ale aplety Javy i tak nie będą działać. Taki przypadek spowodowany jest restrykcyjnymi zabezpieczeniami. Można to łatwo sprawdzić. Z uprawnieniami administratora należy wydać polecenie `setenforce 0`, a następnie zrestartować Firefoksa. Jeśli tym razem aplety Javy będą działać, to mamy już źródło problemu. Od nas zależy, czy będziemy chcieli ponownie włączyć restrykcje (poleceniem `setenforce 1`), czy też wyłączyć je na stałe. W tym drugim przypadku należy w pliku `/etc/sysconfig/selinux` zmienić wartość zmiennej SELINUX z `enforcing` na `permissive`.

Na tym możemy zakończyć instalację Javy. Jeśli chcemy mieć możliwość uruchamiania takich programów, jak opisywany wcześniej *Azureus*, to musimy wykonać jeszcze kilka dodatkowych kroków.

Wciąż posiadając uprawnienia administratora tworzymy plik `/etc/profile.d/java.sh` (poleceniem `gedit /etc/profile.d/java.sh`) o następującej treści:

```
# export J2RE_HOME=/opt/jre1.5.0_04
# export PATH=$J2RE_HOME/bin:$PATH
```

Ostatnia linia powinna być pusta (po drugiej linii należy wcisnąć `[Enter]`). Po zapisaniu pliku możemy zamknąć *Gedit*, a następnie wykonujemy zawartość pliku poleceniem `source /etc/profile.d/java.sh`.

Kolejne polecenie to `alternatives --install /usr/bin/java java /opt/jre1.5.0_04/bin/java 2`. Dodaje ono *Sun Javę* jako kolejnego chętnego do korzystania z łącza `/usr/bin/java` (pierwszym jest domyślnie zainstalowana w Fedorze *Java GCJ*). Pozostaje nam wskazać *Sun Javę* jako domyślną. W tym celu wydajemy polecenie `alternatives --config java`. Zostaną wyświetlone ścieżki do obu alternatywnych programów ubiegających się o odnośnik `/usr/bin/java`. Wpisujemy liczbę 2 i zatwierdzamy klawiszem `[Enter]`. Teraz już można uruchamiać *Azureusa* i inne aplikacje korzystające z *Sun Javy*.

Gdybyśmy kiedyś chcieli wrócić do *Javy GCJ*, to wystarczy ponownie wydać

polecenie `alternatives --config java` i tym razem wybrać wartość 1.

Filmy w przeglądarce

Dzięki wtyczce *MPlayerplug-in* możliwe jest odtwarzanie w oknie przeglądarki wszystkich plików, które jest w stanie odtworzyć *MPlayer*. Instalacja wtyczki nie sprawia problemu – wystarczy wydać polecenie `yum install mplayerplug-in` (pakiet znajduje się w repozytorium *Livna*). Po zrestartowaniu przeglądarki powinniśmy mieć możliwość oglądania filmów bezpośrednio w Firefoksie. Klikając prawym przyciskiem myszki na wyświetlanym obrazie uzyskujemy dostęp do dodatkowego menu. Korzystając z niego, możemy nie tylko zatrzymać i uruchamiać odtwarzanie, ale także zapisywać odtwarzany film na dysk. Przy niektórych filmach wyświetlany również będzie pasek narzędzi.

Wtyczka ta świetnie nadaje się do oglądania zapowiedzi filmów dostępnych na wielu stronach WWW.

Kompatybilność

W dystrybucji *Fedora Core 4* otrzymujemy kompilator *GCC 4.0*. Może okazać się, że zainstalujemy program, który będzie wymagał starszych wersji bibliotek (np. *RealPlayer*). Możemy też znaleźć program, którego nie uda się skompilować z *GCC* w wersji 4.0. Z tych powodów warto zainstalować pakiety dostarczające biblioteki i programy zapewniające kompatybilność wstecz. Chodzi tu o pakiety *compat-libstdc++-33* (o ile nie zainstalowaliśmy go już przy instalacji *RealPlayer*), *compat-libstdc++-296*, *compat-gcc-32* oraz *compat-gcc-32-c++*.

W celu użycia starszych wersji kompilatorów musimy korzystać z poleceń `gcc32` lub `g++32`. ⚠

W Internecie:

- Repozytorium Livna: <http://rpm.livna.org/>
- Strona domowa MPlayera: <http://www.mplayerhq.hu/>
- Strona domowa RealPlayer for Linux: <http://www.real.com/linux/>
- Macromedia Flash Player 7 for Linux: <http://macromedia.mplug.org/>
- Java Technology: <http://java.sun.com/>
- Strona domowa Azureusa: <http://azureus.sourceforge.net/>