

Magazyn użytkowników Otwartego Oprogramowania

dragonia

magazine



Numer 23 – 2008



Linux w biurze – AbiWord

Od dość długiego czasu system GNU/Linux jest wybierany do pełnienia roli serwera w różnych instytucjach zakładach i biurach. Od pewnego czasu zaczyna także trafiać do użytkowników domowych, gdzie przewidziano dla niego zupełnie inne zadania.

Całość na stronie 36

Graphviz

Nie musimy wyłącznie wzdychać do macowego *OmniGraffle* czy sklejać ręcznie naszego dzieła w *Kivio* – jeśli chcemy narysować większy diagram w trybie automatycznym, warto zainteresować się stworzonym przez zespół z AT&T pakietem *Graphviz*.

Całość na stronie 31

PS_View, znany program w nowym wydaniu

PS_View jest jedną z wielu przeglądark do plików w formacie PostScript i PDF. Dlaczego powstała, jakie są jej założenia, historia, stan obecny i przyszłość? W artykule przedstawiono przegląd podobnych projektów, ich zalety, wady i wspólne cechy.

Całość na stronie 21

Wstępniak

Droży Czytelnicy

W świeżym 23 numerze Dragonia Magazine przeczytacie między innymi o dystrybucji NND oraz jej instalacji, instalacji i konfiguracji Samby, dystrybucji Xandros, nowym Ubuntu. Zapoznacicie się także z procesorem tekstu AbiWord oraz dowiedziecie się jak stworzyć album zdjęć za pomocą programu JAlbum.

W numerze zamieściliśmy również przegląd wszystkich dotychczas wydanych numerów Dragonia Magazine.

Jak pewnie zauważycie numer ten jest obszerniejszy od pozostałych. Spowodowane to jest przerwą wakacyjną. Następny numer ukaże się 1 sierpnia, czyli za dwa miesiące.

Pozostaje mi zaprosić Was droży czytelnicy do lektury tego numeru i życzyć słonecznych i udanych wakacji i urlopów. Do zobaczenia za dwa miesiące.

Piotr Krakowiak – redaktor naczelny

Wszystkie publikowane materiały są objęte prawem autorskim na zasadach licencji Creative Commons CC-BY. Nie ponosimy odpowiedzialności za treść ogłoszeń. Nazwy firm, nazwy handlowe i znaki towarowe, użyte w publikacji jedynie w celach informacyjnych i są własnością poszczególnych podmiotów.

Spis treści

System

Co łni w Hardym Ubuntu?	3
Instalacja Ubuntu	5
NND – prosty sposób na mały serwer	7
NND – sprzęt i instalacja	8
System dla początkujących użytkowników Olá! Dom 6.06 – podstawy korzystania z systemu	11
Dosbox – część 4 – Geos Ensemble.	16
Pakiet Novell Open Workgroup Suite uzupełniony o nowej generacji narzędzia do wspomagania pracy zespołowej .	18

Software

PS_View, znany program w nowym wydaniu	21
Więcej o podstawach gnuplota	28
Graphviz	31
convert	34
Linux w biurze – AbiWord	36
Baza pod kontrolą PHP – część I	40
JAlbum	43

Dragon

Tak to leciało... czyli przegląd numerów Dragonia Magazine.	49
---	----

Literatura

Książki wydawnictwa PWN	54
SUSE Linux Enterprise Server. Administracja usługami serwera. Księga eksperta – Kazimierz Lal, Tomasz Rak, Seweryn Kościółek	55

Piotr Krakowiak – redaktor naczelny, założyciel, koordynacja, skład,
Paulina Budzoń – korekta, skład,
Rafał Domeracki – sekretarz redakcji, opieka nad hostingiem,
Karol Kozioł – organizacja konkursów, opieka nad forum,
Tomasz Łuczak – skład,
Michał Rzepka – korekta,
Piotr Szewczuk – opieka nad hostingiem,
Krzysztof Biskup, Łukasz Ciesielski, Keyto, Rafał Topolnicki.
Współpracujący: Aleksandra Brzezińska, Jacek Hełka,
Krzysztof Lichota, Radek Krakowiak, Krzysztof Ołowski,
Piotr Pianowski, Maciej Pilichowski, Arkadiusz Plich, Piotr Strzelczyk

www: <http://www.dragonia.pl>
forum: <http://forum.dragonia.pl>
e-mail: redakcja@dragonia.pl

Skład za pomocą systemu L^AT_EX fontami TeX Gyre i Latin Modern
Pierwotny layout Dragonia Magazine przygotował m4c

Co Iśni w Hardym Ubuntu?

ŁUKASZ CIESIELSKI

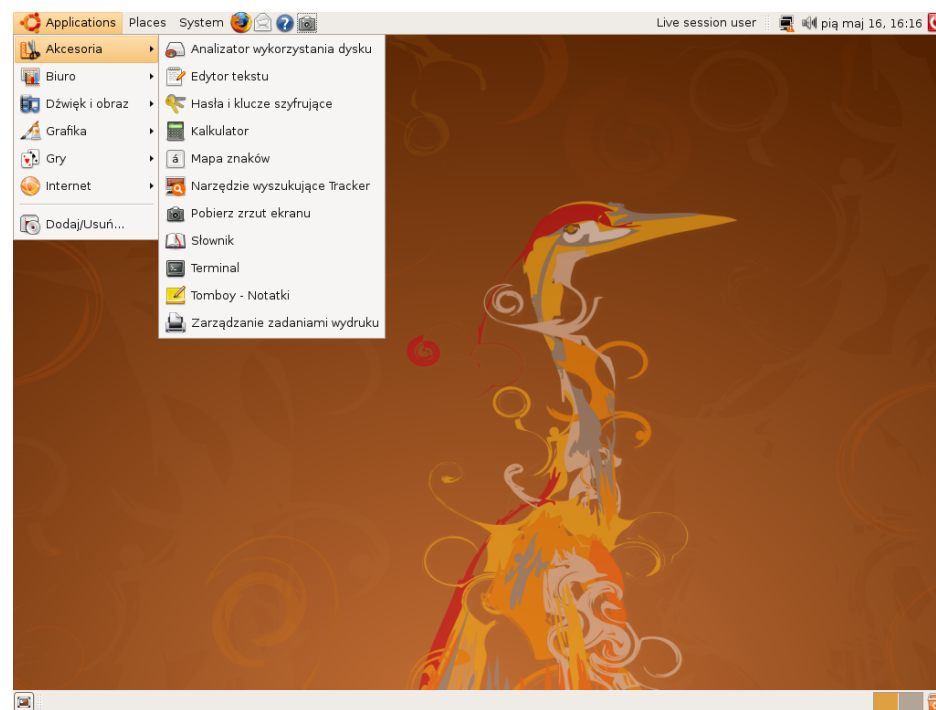
Systemy z rodziny *buntu są wyjątkowe pod wieloma względami. Jednym z nich jest chociażby fakt, że żaden inny Linux nie wywołał tylu zachwytów i kontrowersji zarazem, co wspomniany Ubuntu. Zwolennicy chwalą go za aktualne oprogramowanie, doskonałą konfigurowalność i wykrywanie nowego sprzętu. Przeciwnicy natomiast upatrują się w produkcie Canonical zbytniego podobieństwa do konkurencyjnego systemu Windows. W przeszłości byliśmy świadkami „wojny” pomiędzy użytkownikami Windowsa, a fana(tyka)mi Linuksa. Obecnie smuci jednak fakt, że to nie wytwór Billa Gatesa dzieli komputerowych maniaków, ale właśnie nasz kochany pingwin.

Użytkownicy Debiana lub Slackware przyzwyczaili się, że nowsza wersja systemu ukazuje się w bardzo długich odstępach czasu. Oczywiście przez ten okres developerzy dbają o aktualizacje dla systemów. Nie zmienia to jednak faktu, że na kolejną, stabilną wersję niestety trzeba czekać od półtora do dwóch lat. Twórcy Ubuntu od samego początku postawili na skrócenie odstępu czasu pomiędzy kolejnymi wersjami. Jest to jeden z powodów krytykowania rodziny *buntu. Przeciwnicy tego systemu twierdzą, że brakuje tu stabilności, czasu ustabilizowania się poszczególnych części składowych tego Linuksa. Nie jest to do końca prawdą, ponieważ zanim zostanie udostępniona oficjalnie nowa wersja, musi ona przejść przez kilka faz okresu tzw. alfa. Ale nie o tym ma być ten artykuł. Sprawdźmy co nowego kryje się w najnowszej wersji produktu Canonical.

Ponieważ Ubuntu ze środowiskiem GNOME jest projektem przewodnim, to właśnie od niego zaczniemy. Aktualna wersja ma oczywiście numer 8.04 i oficjalnie została wydana 24. kwietnia. Jej pełna nazwa kodowa to Hardy Heron lub inaczej Śmiała Czapla. Najnowsze Ubuntu posiada środowisko GNOME w wersji 2.22. Jeśli chodzi o wygląd, to nie różni się on zbytnio od poprzedniego (oprócz zmienionej tapety).

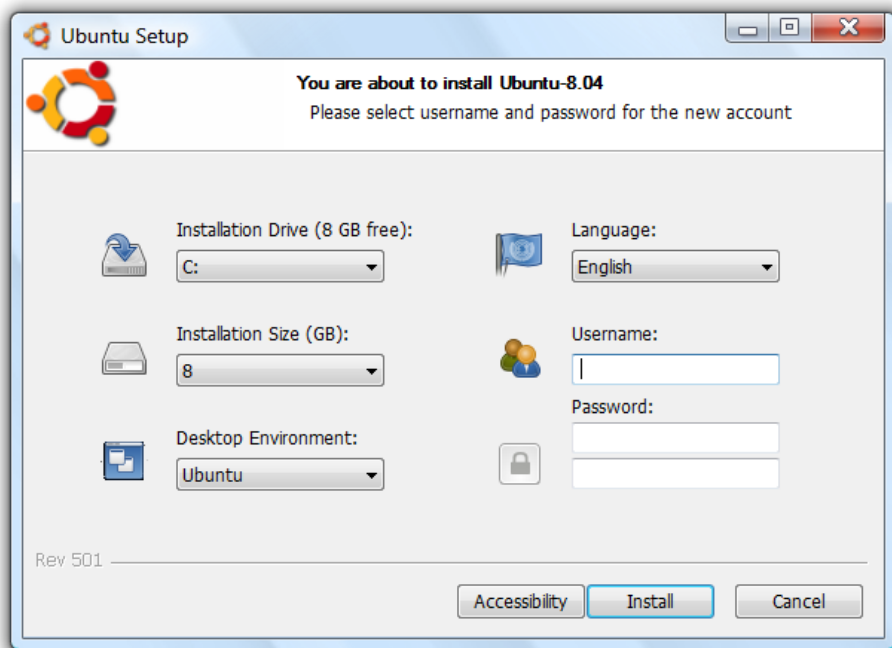
W sercu środowiska zastosowano jednak kilka udogodnień, o których napiszę nieco dalej. Naprawdę ważną informacją dla każdego użytkownika i posiadacza nowego sprzętu, jest zastosowanie jądra systemu w wersji 2.6.24. Dzięki niemu bez większych problemów zostaną obsłużone nowe skanery, aparaty i drukarki. Aktualizowany został także serwer grafiki, czyli popularne X-y. Obecnie Xorg dostępny jest w wersji 7.3. Jeszcze poprzednia wersja miała problem z obsługą grafiki (a właściwie z wykryciem jej w ogóle) na laptopie z kartą

VIA. Hardy Heron sprostał temu wyzwaniu i od pierwszego uruchomienia można się cieszyć skonfigurowanym środowiskiem graficznym o poprawnej rozdzielczości ekranu. Oprócz bardziej komfortowej pracy, umożliwia to chociażby możliwość grania w doskonałe gry, przeznaczone dla Linuksa, które wcześniej niestety działały w wielu przypadkach na zasadzie slideshow.



Nastąpiły również zmiany w standardowo instalowanych aplikacjach. Do najciekawszych należy Firefox 3.0 Beta 5. Zamiast aplikacji do nagrywania CD/DVD GnomeBaker załączono Brasero w wersji 0.7.1. Cechuje go szybkość oraz elastyczność. Choć nie dorównuje jeszcze możliwościami aplikacjom takim, jak chociażby K3b, wybór Brasero jest słuszny. Dzięki Transmission możemy w sposób prosty i przyjemny pobierać pliki torrent z sieci. Warto także wspomnieć o Vinagre, czyli przeglądarce zdalnych pulpitów, oraz nowym serwerze dźwięku – PulseAudio. Na deser pozostawiłem dwie nowinki. Pierwsza dotyczy doskonałej aplikacji do oglądania filmów, ale nie tylko. Mowa

oczywiście o Totemie. Zamieszczona w nowym Ubuntu wersja daje możliwość oglądania filmów z serwisu YouTube. Druga ciekawostka wymaga kilku zdań omówienia. Mam na myśli Wubi Installer.



Pewnie myślicie sobie: co to właściwie jest? Otóż nic innego jak ukłon w stronę początkujących, można powiedzieć nawet bardzo początkujących. Zadaniem Wubi jest umożliwienie zainstalowania Ubuntu na wirtualnej partycji, obok systemu Windows. Ktoś, kto ma już jakiś czas do czynienia z Linuksem wie, że dla GRUB-a dwa systemy obok siebie nie stanowią większego problemu. Różnica jednak polega na tym, że w tym przypadku Ubuntu jest instalowany na partycji Windowsa. Nasuwa się pytanie, po co tyle zachodu, skoro można wygospodarować oddzielną partycję, chociażby za pomocą QtParted lub Gparted? Twórcy tłumaczą, że chodzi o bezpieczeństwo danych na dyskach niedoświadczonych użytkowników. Mija się to jednak z celem i przesłaniem systemu, ponieważ zamiast uwolnić użytkownika od patentów Microsoftu, oferuje mu jedynie dodatkową „zabawkę”. Owszem, dzięki temu możliwe będzie szersze propagowanie Ubuntu, jednak czy gra jest warta świeczki pokaże przyszłość. Projekt ten zrobił sporo zamieszania, ponieważ „starzy wyjadacze” nie pamiętając już jak to było na początku, kiedy to oni byli „lamerami”, bardzo go skrytykowali.

Nie można pominąć faktu, że wreszcie doczekaliśmy się wersji z LTS (Long

Term Support), czyli długoterminowym wsparciem. Dzięki temu wersje Desktop będą wspierane do kwietnia 2011 roku, natomiast wersje serwerowe do kwietnia 2013 roku. Firma Canonical zmieniła także nieco repozytoria, a mianowicie repozytorium commercial zamieniono na partner. Ze względu na to, że platformy PowerPC oraz SPARC nie mają już oficjalnego wsparcia ze strony Canonical, ich repozytoria zostały przeniesione do ports.ubuntu.com. Zaktualizowano również pakiet biurowy OpenOffice do wersji 2.4 oraz GIMP-a do wersji 2.4.5.

Wraz z Ubuntu wydano także nową wersję Kubuntu. I tu czeka nas niespodzianka. Zamiast jednego Kubuntu, są dwa. Jak to możliwe? Otóż użytkownik ma możliwość wyboru pomiędzy środowiskiem KDE w wersji 3.5.9, oraz KDE 4.0.3. Chociaż KDE 4 jest już dość stabilne, to jednak nie na tyle, aby wprowadzić je na miejsce starszej wersji. Kolejną niespodzianką jest to, że w przypadku Kubuntu nie ma wsparcia LTS. Programistom pewnie przypomina to nieco sytuację, kiedy królowało Qt 3, a nieśmiało na arenę wchodziło Qt 4.

Najmniej zmian zaszło w Xubuntu oraz Edubuntu. W tym pierwszym zmiany są bardzo podobne do tych z Ubuntu. System ten wyposażono w Xfce 4.4.2, dzięki czemu jest bardzo wydajny. Na chwilę obecną pod tym względem przebija go jedynie Fluxbuntu. W Edubuntu zmiany również są proporcjonalne do tych z Ubuntu.

Jak widać systemy spod znaku *buntu rozwijają się w zaskakującym tempie. Zadaniem tego artykułu nie jest wydawanie werdyktów na temat opisywanego Linuksa, jednak trudno nie zgodzić się ze słowami arcybiskupa Desmond Tutu na temat Ubuntu: „Osoba z ubuntu jest otwarta i dostępna dla innych, wspierająca innych, nie czuje się zagrożona dlatego, że inni są zdolni i dobrzy, ponieważ on lub ona ma odpowiednią pewność siebie, która pochodzi z wiedzy, że on lub ona jest częścią większej całości i jest ona umniejszana, kiedy inni są poniżani czy pomijani, kiedy inni są torturowani czy prześladowani”. Niech słowa te będą podsumowaniem, a sprawa oceny Ubuntu pozostanie do przemyślenia dla każdego przyszłego użytkownika Linuksa.

Instalacja Ubuntu

ARKADIUSZ PŁICH

Mimo iż Ubuntu jest jedną z najpopularniejszych dystrybucji Linuksa (w momencie pisania artykułu Ubuntu utrzymuje się na pierwszym miejscu rankingu distrowatch.com), dalej nowi użytkownicy mogą mieć problemy z jego instalacją. Dlatego właśnie, by im to ułatwić, powstaje niniejszy artykuł.

Instalacja od A do Z

By zainstalować Ubuntu, trzeba się najpierw zaopatrzyć w nośnik instalacyjny (do pobrania ze strony [1]), a następnie uruchomić komputer z płyty. W tym celu wkładamy płytę z Ubuntu do napędu cd i podczas startu biosu wciskamy klawisz [F2], [F8] lub [F11] w zależności od tego, który z nich jest odpowiedzialny za włączenie tzw. menu rozruchowego. W nim wybieramy czy komputer ma się uruchomić z dysku twardego, płyty, dyskietki czy choćby pendrive. Jeżeli komputer nie posiada możliwości uruchomienia takiego menu, musimy wejść do biosu (przeważnie wciskając klawisz [Del] podczas jego startu) i ustawić pierwszeństwo rozruchu z cd/dvd przed rozruchem z dysku twardego (hdd).

Po wymuszeniu rozruchu z cd naszym oczom pokaże się menu Ubuntu, w którym można zdefiniować opcje uruchomienia systemu bądź przetestować pamięć RAM programem memtest++.

Klawiszem [F2] i strzałkami wybieramy język (domyślnie angielski), a następnie wybieramy pierwszą pozycję z menu Wypróbowanie Ubuntu bez wprowadzania zmian w komputerze i czekamy aż się uruchomi.

Gdy już naszym oczom ukaże się środowisko graficzne gnome, możemy przetestować system w trybie livecd i ewentualnie zainstalować poprzez dwuklik na ikonkę Install znajdującą się na pulpicie.

Instalacja Ubuntu przebiega w 7 krokach.

Krok pierwszy

Pierwszy krok to wybór języka, w jakim ma do nas mówić nasze Ubuntu. Wybieramy polski lub inny odpowiadający naszym preferencjom i klikamy *Do przodu*.

Krok drugi

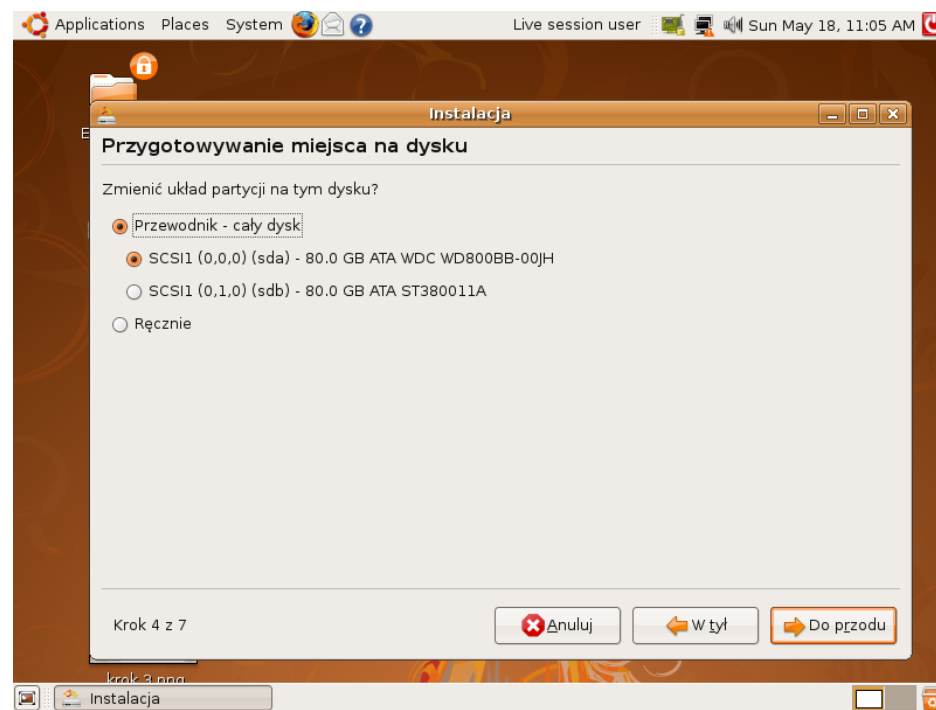
Następnym krokiem jest wybór strefy czasowej. Możemy wybrać odpowiednią z listy lub zaznaczyć na mapce.

Krok trzeci

Kolejny krok to wybór układu klawiatury. Jeżeli wybraliśmy język polski w pierwszym kroku, instalator sam zaproponuje polski układ. Wystarczy więc zaakceptować go klikając *Do przodu*.

Krok czwarty

Czwarty krok to partycjonowanie dysku. Początkującym użytkownikom zaleca się wybranie opcji *Przewodnik – cały dysk* i ewentualnie wybrać dysk twardego, na którym chcemy zainstalować Ubuntu. Po wybraniu tej opcji instalator sam podzieli dysk na odpowiednie partycje. Ponadto, jeżeli na dysku posiadamy inny system (np. Windows XP), Ubuntu sam zmniejszy istniejące partycje i obok nich utworzy własne.



Można również pokusić się o samodzielne partycjonowanie dysku poprzez wybranie opcji *Ręcznie*, ale nie będę teraz tego opisywał, bo jest to opcja przeznaczona dla użytkowników, którzy wiedzą już jakie są potrzebne partycje i co to jest punkt montowania.

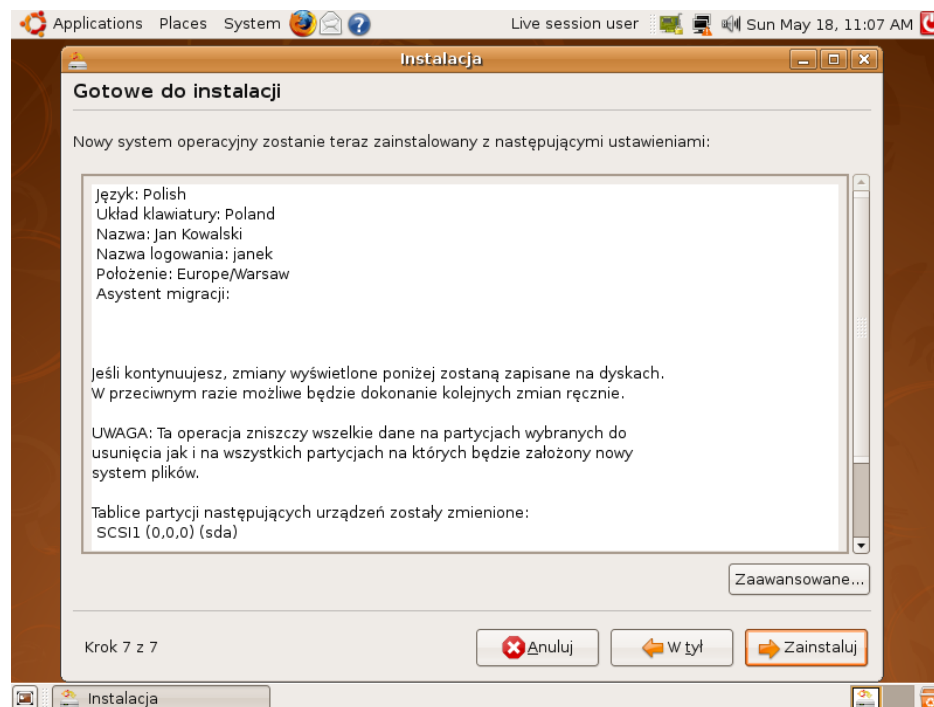


Krok piąty

Piąty krok polega na uzupełnieniu informacji dotyczących użytkownika – wpisujemy takie dane jak: imię i nazwisko, nazwę użytkownika, hasło i nazwę komputera.

Krok szósty

Przedostatni krok to podsumowanie i akceptacja wcześniejszych poczynań. Do tej pory na komputerze nie były wprowadzane żadne zmiany, nastąpi to dopiero po zaakceptowaniu wcześniejszych kroków. Należy się upewnić, że wszystko jest jak trzeba i kliknąć *Zainstaluj*.



I to wszystko. Ubuntu już instaluje się na Twoim komputerze! Instalacja potrwa, w zależności od sprzętu, około 20 minut po czym instalator zapyta czy zrestartować system czy dalej używać Ubuntu w trybie livecd. Wybieramy pierwszą opcję, po chwili wyciągamy płytę z napędu, wciskamy enter i czekamy.

Warto zaznaczyć, że do komfortowej pracy Ubuntu wymaga przynajmniej 384 MB pamięci RAM.

Odnosińki

[1] <http://ubuntu.com>

NND – prosty sposób na mały serwer

JACEK HEŁKA

Co to jest NND? Jest to dystrybucja w założeniu pełniąca rolę routera i serwera posiadająca konfiguratory do popularnych w Polsce łącz internetowych oraz nie mająca dużych wymagań sprzętowych. Celem autorów było stworzenie takiego systemu, który pozwoliłby osobom rozpoczynającym przygodę z Linuksem na proste i szybkie skonfigurowanie serwera do pracy z typowymi w Polsce łączami internetowymi oraz możliwie prostą i bezpieczną jego rozbudowę o nowe usługi. Poniżej postaram się w skrócie przedstawić moje początkowe „boje” z tym systemem.

Pierwsza wersja NND pojawiła się w 2004 roku. Moja przygoda z tym systemem zaczęła się trochę później, kiedy zostałem szczęśliwym posiadaczem Neostrady. Z założenia łącze miało być dzielone na kilka komputerów znajdujących się w moim domu. Początkowo podział łącza był wykonywany przez mój komputer z systemem Windows, ale powodowało to sporo problemów w użytkowaniu, a hałas komputera nie dawał spać w nocy. Przeszukując internet natrafiłem na kilka dystrybucji, które jako programowe routery mogły pomóc w moim problemie. Postanowiłem, że komputer, na którym będzie dzielone łącze, musi wykonywać także inne usługi, jak serwer www czy poczta. Szukałem czegoś możliwie prostego w instalacji i konfiguracji, najlepiej w naszym ojczystym języku i oczywiście nadające się do Neostrady. I tu na placu boju pozostał mi NND. Dodatkową zaletą były dość już wtedy szczegółowe opisy instalacji, rozbudowane forum i niewielkie wymagania sprzętowe.

Postanowiłem przeprowadzić próbną instalację i zobaczyć co to jest. Do testów przeznaczyłem moje stare Pentium 200MHz z 64 MB RAM i niewielkim 500MB dyskiem twardym. Podczas instalacji wymagany był CD-ROM, który po zainstalowaniu systemu, tak jak klawiaturę i monitor, autorzy sugerowali odłączyć, ponieważ zarządzanie powinno odbywać się zdalnie.

Włączyłem komputer, włożyłem wcześniej ściągniętą i nagraną płytę do napędu i moim oczom ukazał się opis informujący, że jest to płyta instalacyjna NND oraz znany mi z Knoppiksa napis boot: . Wcisnąłem ENTER i ... instalacja poszła szybciej niż się spodziewałem. Napis na końcu instalacji informował, że wszystkie komputery połączone w mojej małej sieci po resecie będą miały dostęp do internetu. Przeprowadziłem testy i okazało się, że to prawda. Odłączyłem monitor, klawiaturę i napęd optyczny i tak jak podawali autorzy – system wystartował bez problemu. W ten sposób odciążylem mój osobisty komputer, a ponieważ po odłączeniu zbędnych podzespołów serwer



w całości mieścić się jedynie w obudowie, umieściłem go w miejscu, w którym nie przeszkadzał mi już szum jego wiatraków.



Rysunek 1. Tak wygląda mój obecny serwer. fot. Jacek Hełka

Połączenie z serwerem odbywa się zdalnie poprzez ssh. Zainstalowałem kilka przydatnych dla mnie usług jak serwer www, pocztę, ograniczenie przepustowości łącza dla użytkowników i kilka innych. W ten sposób NND zamieszkało u mnie w domu na dobre.

Wzbogacając wiedzę na temat Linuksa w sieci natknąłem się na wiele innych dystrybucji, które umożliwiają podobne usługi, jak NND, ale nie znalazłem jeszcze oferującej takiej ilości konfiguratorów i wsparcia dla początkujących. Warto wspomnieć także, że niskie wymagania sprzętowe powodują, że router postawiony na tym systemie staje się bardzo konkurencyjny w stosunku do sprzętowych urządzeń tego rodzaju, włączając w to routery Wi-Fi, a posiada dużo większe możliwości. Zachęcam do instalacji tego systemu.

Odnosiniki

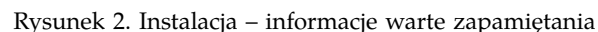
[1] www.nnd-linux.pl

JACEK HEŁKA

Przystępujemy do instalacji. Uruchamiamy komputer z wcześniej przygotowanej płyty.



Instalator został uruchomiony, a na ekranie monitora zobaczymy informacje od autorów odnośnie następnych kroków, jakie zostaną wykonane w czasie instalacji oraz jakie funkcje uzyskamy po jej zakończeniu. Warto zapamiętać, że w celu przerwania instalacji należy, w momencie gdy instalator zada nam jakieś pytanie, odpowiedzieć *stop*, a w celu jej wznowienia bez resetowania komputera należy wpisać *reinstall*.

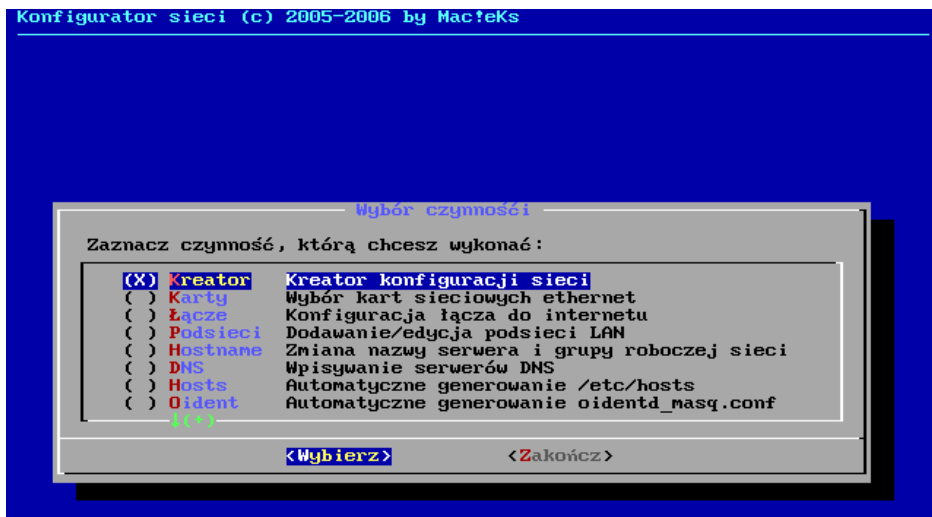


W celu kontynuacji wciskamy ENTER i przechodzimy do partycjonowania dysku.

W tym miejscu należy zaznaczyć, że ten punkt instalacji *usunie wszystkie dane znajdujące się na dysku twardym*, dlatego nie można przeprowadzić próbnej instalacji na jednej z partycji!

Na ekranie widzimy pytanie czy chcemy podzielić dysk ręcznie. Początkującym radzę wybrać opcję automatycznego podziału dysku, gdyż po wybraniu tej opcji nie trzeba posiadać odpowiedniej wiedzy i odpowiadać na kilka pytań odnośnie partycji, jakie chcemy stworzyć oraz ich wielkości. Instalator sam dokona podziału i ustali rozmiar. Wpisujemy A po czym instalator poinformuje nas, jakie partycje zostaną utworzone i zapyta czy chcemy zapisać je na dysku. Przed założeniem systemu plików na dysku zostaniemy zapytani czy chcemy sprawdzić czy dysk na możliwość wystąpienia uszkodzonych sektorów. W przypadku dużych dysków operacja ta może potrwać parę minut, ale jeżeli nie jesteśmy pewni w jakim stanie jest nasz dysk, warto poświęcić trochę czasu i wykonać test, co wykluczy niepoprawne działanie systemu w wyniku uszkodzonej powierzchni twardego. Po sprawdzeniu lub pominięciu sprawdzania instalator przejdzie do formatowania partycji. Po zakończeniu tej operacji automatycznie przejdzie do dalszej części instalacji, czyli m. in. kopiowania wymaganych plików, co będziemy mogli obserwować na ekranie.

Po zakończeniu instalacji zostaniemy poproszeni o dwukrotne wpisanie hasła administratora naszego serwera (należy pamiętać, aby to hasło było możliwie skomplikowane przez co trudne do złamania) oraz o podanie nazwy i dwukrotnie hasła pierwszego użytkownika serwera. Autorzy NND, dbając o bezpieczeństwo serwera, wyłączyli opcję bezpośredniego logowania się na konto administratora. Należy najpierw zalogować się jako zwykły użytkownik, a dopiero potem jako administrator wydając komendę su -.

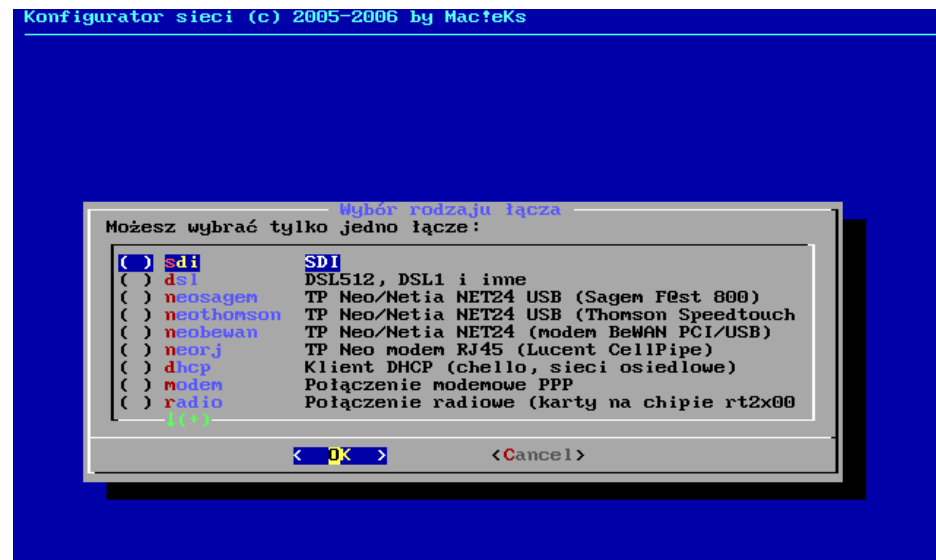


Rysunek 3. Wybieramy Kreator konfiguracji sieci

W ten sposób zakończyliśmy instalację systemu i możemy przejść do konfiguracji połączenia internetowego oraz sieci w jakiej będzie pracował nasz serwer.

Wybieramy *Kreator konfiguracji sieci*, a następnie odpowiadamy na kilka pytań. Pierwsze dwa z nich to pytania o karty sieciowe zainstalowane w naszym komputerze. Najpierw należy zaznaczyć moduł obsługujący naszą pierwszą kartę, a na kolejnym ekranie drugą. W moim przypadku nie zaznaczałem drugiej karty, ponieważ mój komputer posiadał tylko jedną.

Przystępujemy do konfiguracji połączenia internetowego. Z listy wybieramy rodzaj połączenia internetowego oraz sprzęt za pomocą którego będzie ono realizowane.



Rysunek 4. Wybieramy połączenie internetowe

W moim przypadku było to neothomson, po czym musiałem wybrać operatora, za pomocą którego połączenie będzie realizowane. Kolejne ekrany to pytania o dane, które otrzymaliśmy od naszego dostawcy, potrzebne do realizacji połączenia, czyli nazwę użytkownika oraz hasło. Proszę bardzo uważnie wypełniać te pola i zwrócić uwagę czy małe i wielkie litery są odpowiednio wpisane.

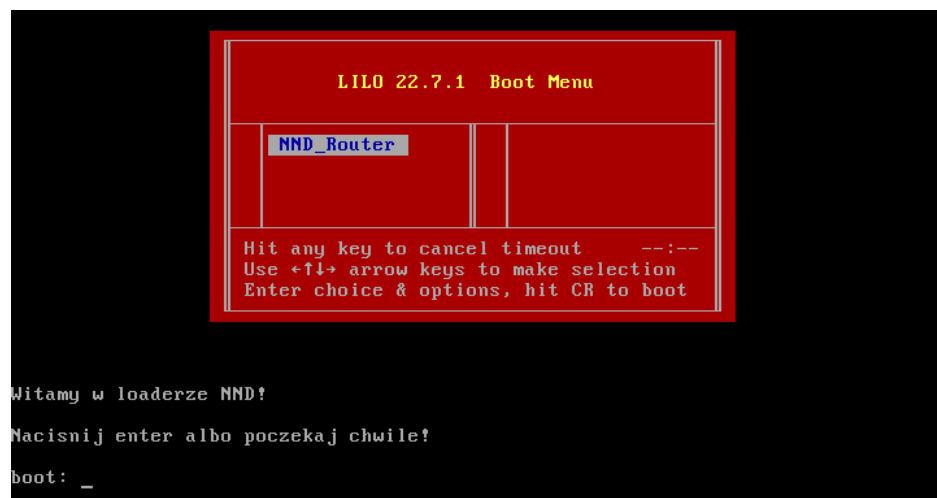
Kolejnym etapem jest podanie nazwy serwera (ta nazwa będzie widoczna w sieci) i grupy roboczej, w jakiej znajdują się komputery w naszej sieci. Zostaniemy także zapytani czy adres DNS ma być automatycznie pobierany przy połączeniu. Pozytywna odpowiedź przeniesie nas do pytania o dwa adresy IP serwerów DNS. W moim przypadku wpisane przez autorów NND adresy Telekomunikacji były poprawne i nie musiałem ich zmieniać.

Ostatnim etapem jest konfiguracja sieci. Odpowiadamy pozytywnie na chęć zmiany konfiguracji sieci i podajemy ilość podsieci kablowych podłączonych do naszego routera. Ja posiadałem jedną podsieć, więc nie zmieniałem wartości pola odpowiedzi,

a także w następnym pytaniu nie zmieniałem trzech członów adresu sieci. Następnie zostaniemy poproszeni o podanie ilości komputerów działających w naszej sieci, na czym zakończy się zbieranie informacji o komputerach podłączonych za pomocą kabla. Konfigurator przejdzie teraz do pytań związanych z sieciami radiowymi i, podobnie jak w przypadku sieci kablowych, będziemy musieli odpowiedzieć na kilka występujących wcześniej pytań, a dodatkowo będziemy mogli wybrać rodzaj chipu jaki posiada nasza karta Wi-Fi.

Na koniec zostaniemy poinformowani, w jaki sposób możemy ręcznie „na sztywno” przydzielić każdemu komputerowi adres IP na podstawie numeru MAC, ale o tym postaram się napisać innym razem.

W ten oto sposób doszliśmy do końca instalacji i wstępnej konfiguracji NND. Pozostaje nam wyjście z konfiguratora sieci oraz wyjęcie płyty z CD, po czym nastąpi reset komputera. Od tego momentu, jeżeli wszystkie wcześniejsze operacje zostały wykonane poprawnie, mamy działający router NND.



Rysunek 5. Lilo – start zainstalowanego systemu NND


Dla mnie NND było wstępem do systemów Linux. Obecnie pracuję na Mandriva Xtreme2, a tekst który czytacie powstał w Abiword i OpenOffice. W kolejnych artykułach chciałbym zająć się bardziej zaawansowaną konfiguracją naszego serwera oraz instalacją kilku usług, jak np. serwer www i poczty. Zapraszam do instalacji.

Odnosińki

- [1] www.nnd-linux.pl
- [2] <http://forum.freesco.pl/>

LiNux+

NAJLEPSZY EUROPEJSKI
MAGAZYN O LINUXIE

NOWY NUMER CO MIESIĄC
W SALONACH PRASOWYCH

www.lpmagazine.org

www.buyitpress.com

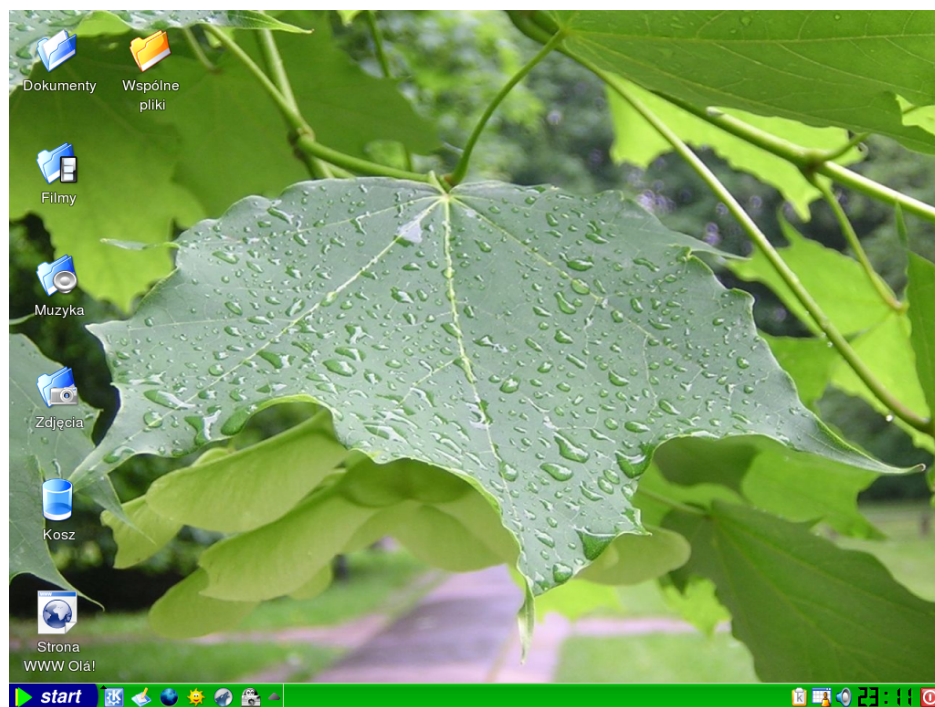
System dla początkujących użytkowników Olá! Dom 6.06 – podstawy korzystania z systemu

KRZYSZTOF LICHOTA

System Olá! Dom 6.06 to system przeznaczony dla polskich, początkujących użytkowników komputera. W poprzednim numerze przedstawiona została geneza systemu oraz sposób instalacji. W tym numerze zajmiemy się podstawami jego użytkowania.

Pulpit

Po uruchomieniu systemu pokaże nam się pulpit (rys. 1). Jest to nasze główne środowisko pracy, za pomocą którego wykonuje się wiele czynności, w tym uruchamia pozostałe programy, więc warto się z nim na początku zapoznać.

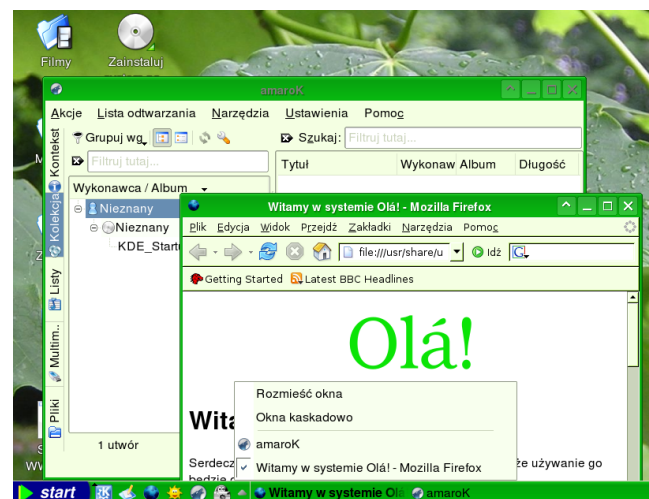


Rysunek 1. Pulpit po instalacji

Na dole znajduje się pasek z panelem z przyciskami, pozwalający wykonywać różne czynności. Ponad nim znajduje się obszar, w którym wyświetlane są okna programów, a który na początku pokazuje ikony znajdujące się na pulpicie.

Panel ma wiele funkcji. Po lewej znajdują się przyciski menu: Start oraz K. Pozwalają one uruchamiać pozostałe programy i zostaną omówione w kolejnym punkcie. Dalej znajduje się przycisk odsłonięcia pulpitu (pokazania ikon na pulpicie), a za nim kilka przycisków uruchamiających odpowiednio: przeglądarkę internetową (ikona małej kuli ziemskiej), komunikator internetowy (ikona słoneczka), odtwarzacz muzyki (ikona z wyjąłym wilkiem) oraz program do zarządzania zdjęciami (ikona z pingwinem za aparatem fotograficznym). Te przyciski pozwalają na szybkie uruchomienie najczęściej używanych programów, bez konieczności korzystania z menu.

Za przyciskami znajduje się pole, w którym pokazywane są przyciski reprezentujące okna uruchomionych programów (rys. 2). Po lewej jego stronie znajduje się mały przycisk z trójkątem, który służy do pokazania listy wszystkich okien. Przydaje się on, gdy otwartych okien jest bardzo dużo i łatwiej je wybrać z listy niż za pomocą przycisków uruchomionych programów. Na zrzucie ekranu widać dwa okna: przeglądarkę Firefox oraz odtwarzacz Amarok i odpowiadające im przyciski uruchomionych programów na panelu. Widać również rozwiniętą listę wszystkich okien z tymi dwoma oknami.



Rysunek 2. Lista programów

Klikając na przycisku uruchomionego programu na panelu, można przywołać jego okno tak, by było widoczne na wierzchu, a klikając drugi raz można je zminimalizować tak, żeby nie zajmowało niepotrzebnie miejsca na pulpicie.

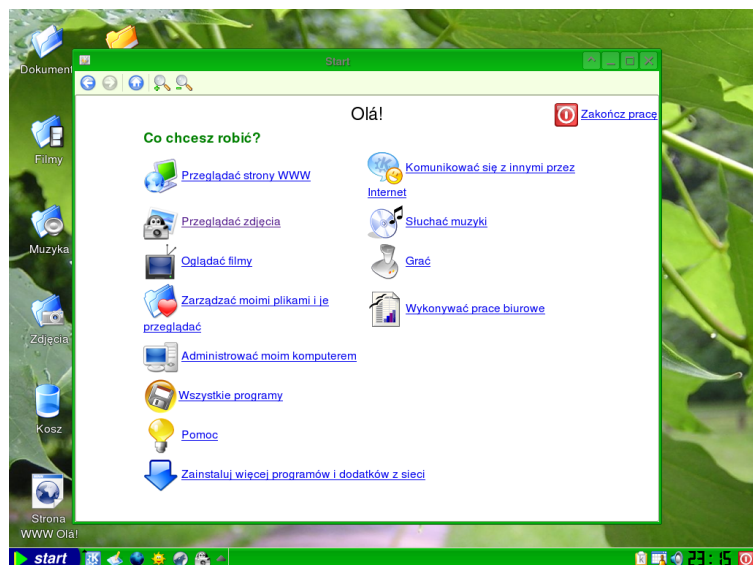
Po prawej stronie od listy uruchomionych programów znajduje się tak zwana taca systemowa. Znajdują się w niej przydatne miniprogramy (aplety) – domyślnie są to: aplet historii schowka (notatnik z literką K), aplet przypominania o zdarzeniach z kalendarza (ikona kalendarza z dzwonkiem) i aplet sterowania głośnością (ikona głośnika). Uruchomione programy też mogą dodawać swoje ikony do tacki systemowej na przykład odtwarzacz Amarok dodaje ikonę pozwalającą łatwo sterować odtwarzaniem muzyki.

Za tacką systemową znajduje się zegar. Kliknięcie na nim pokazuje poręczny mały kalendarz.

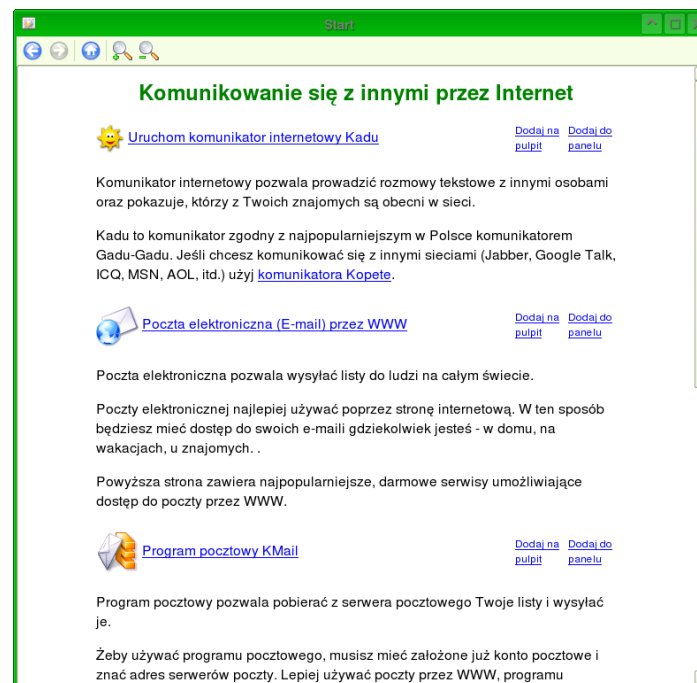
Najdalej z prawej znajduje się przycisk wyłączenia komputera. Kliknięcie na nim pokazuje okno pozwalające wyłączyć komputer, uruchomić komputer ponownie albo zalogować się jako inny użytkownik.

Menu Start i K

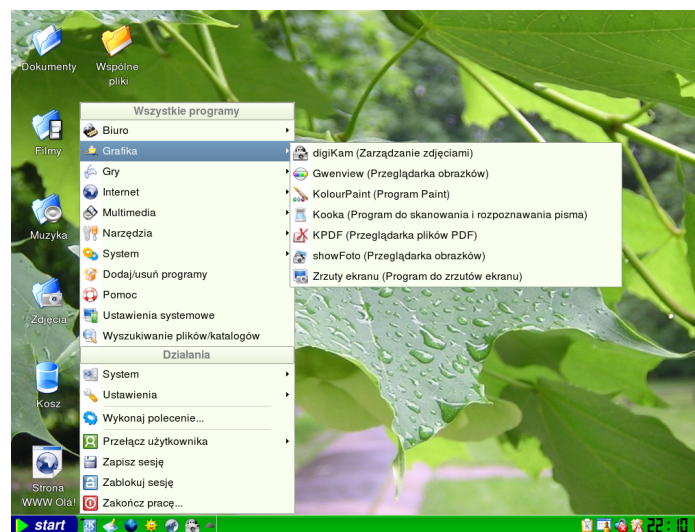
Menu Start jest przeznaczone dla osób, które dopiero rozpoczynają swoją przygodę z komputerem. Zawiera w przystępny sposób opisane najczęściej wykonywane na komputerze czynności, pogrupowane w kategorie (rys. 3). Każda kategoria jest szczegółowo opisana i można uruchomić odpowiednie programy (rys. 4) czy też dodać do nich skróty na pulpit lub do panelu.



Rysunek 3. Menu start



Rysunek 4. Menu komunikacji



Rysunek 5. Kmenu

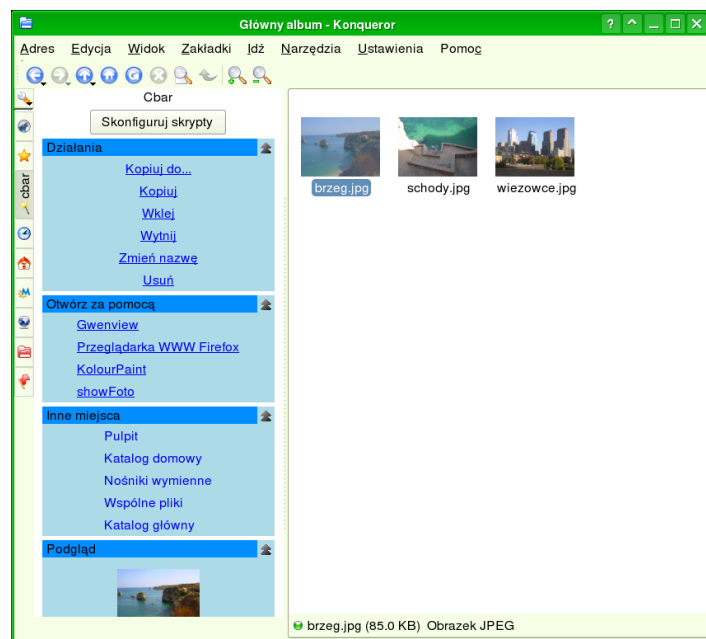
Menu K (rys. 5) jest przeznaczone dla bardziej zaawansowanych użytkowników. Znajdują się w nim wszystkie zainstalowane na komputerze programy, podzielone na kategorie, skrót do konfiguracji systemu (Ustawienia systemowe), wyszukiwania plików i innych zaawansowanych funkcji. Żeby uruchomić program, wystarczy kliknąć na jego wpisie w menu. Wpis z menu można również dodać na pulpit albo jako przycisk szybkiego uruchamiania na panelu: wystarczy kliknąć na wpisie prawym przyciskiem myszy i wybrać odpowiednie polecenie z menu kontekstowego, które się pojawi.

Zarządzanie plikami

Skoło wiemy już jak uruchamiać programy, przyda się umiejętność zarządzania plikami, na których te programy działają, czyli zdjęciami, plikami muzycznymi, filmami czy dokumentami biurowymi oraz folderami, w których te pliki się znajdują.

Pliki osobiste najłatwiej trzymać na pulpicie. W systemie Olá! są w tym celu domyślnie utworzone foldery na odpowiednie kategorie plików – Dokumenty, Filmy, Muzyka i Zdjęcia. Programy są skonfigurowane tak, by szukały plików w odpowiednich folderach, na przykład odtwarzacz muzyki Amarok szuka plików dźwiękowych w folderze Muzyka, a program do zdjęć Digikam szuka zdjęć w folderze Zdjęcia.

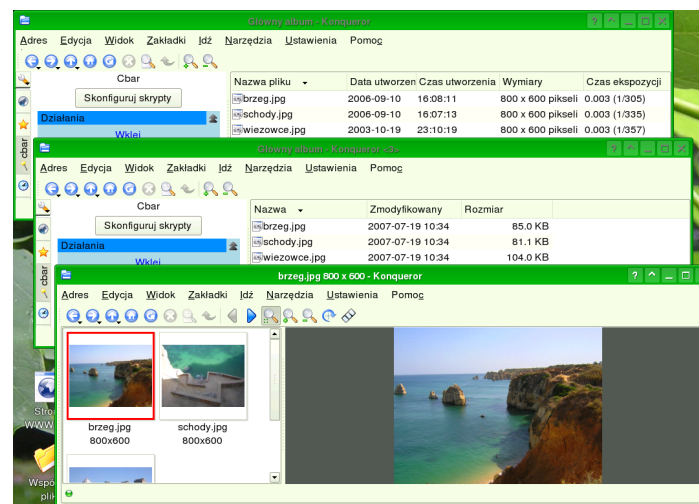
Żeby zobaczyć zawartość któregoś z folderów, wystarczy kliknąć dwukrotnie na którymś folderze na pulpicie – pokaże się okno menedżera plików, służącego do zarządzania plikami (rys. 6). Okno menedżera plików podzielone jest na 2 części: po lewej znajduje się panel z operacjami, po prawej wyświetlane są pliki.



Rysunek 6. Menedżer plików

Żeby wykonać jakąś operację na pliku, należy go zaznaczyć klikając na nim i wybrać czynność z menu po lewej. W sekcji *Działania* znajdują się ogólne działania dla wszystkich plików, takie jak zmiana nazwy czy kopiowanie pliku. W sekcji *Otwórz za pomocą* pokazywane są programy, za pomocą których można otworzyć dany plik. Wystarczy kliknąć nazwę programu, żeby uruchomić dany program. Niżej znajduje się sekcja *Inne miejsca*, zawierająca skróty do najczęściej używanych folderów. Na samym dole znajduje się podgląd zaznaczonego pliku, który przydaje się, jeśli w oknie widoku plików nie są wyświetlane miniatury plików.

Pliki mogą być pokazywane na różne sposoby. Różne rodzaje widoku przydają się w zależności od tego, jakie informacje o plikach chcemy uzyskać. Domyślny widok to widok ikon, w którym pokazywane są ikony lub podgląd zawartości pliku (miniaturka). Widok zmienia się wybierając z menu *Widok* podmenu *Tryb widoku* i odpowiedni rodzaj widoku. Na rysunku 7 widać różne widoki tego samego folderu jako: widok zdjęć, szczegółowa lista plików oraz lista z informacjami uzyskanymi z plików (w przypadku zdjęć podaje takie informacje, jak rozdzielczość czy czas zrobienia zdjęcia).



Rysunek 7. Widok plików

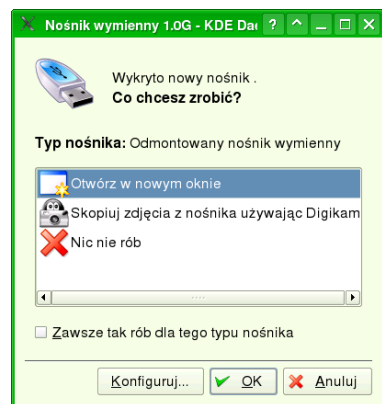
Foldery zorganizowane są w hierarchię, po której można się poruszać w menedżerze plików. Pulpit użytkownika znajduje się w katalogu (folderze) domowym, trzymającym wszystkie pliki należące do jednego użytkownika. Katalog domowy znajduje się w folderze *home*, w którym znajdują się wszystkie katalogi domowe użytkowników. Katalog *home* znajduje się w katalogu głównym, który jest korzeniem drzewa plików i zawiera wszystkie katalogi dostępne w systemie.

Żeby przejść wyżej w strukturze katalogów, należy nacisnąć przycisk ze strzałką do góry, znajdujący się w lewym górnym rogu okna menedżera plików, pod paskiem z menu. Żeby wejść do katalogu znajdującego się w bieżącym, wystarczy kliknąć podwójnie na jego nazwie lub ikonie w widoku plików.

W sekcji *Inne miejsca* znajdują się skróty do najczęściej używanych folderów. *Pulpit* to skrót do pulpitu, *Katalog domowy* do katalogu domowego. *Nośniki wymienne* to folder, za pomocą którego można uzyskać dostęp do wszystkich wymiennych nośników danych: płyt CD/DVD znajdujących się w napędzie, podłączonych napędów USB typu Pendrive itp. Skrót *Wspólne pliki* przenosi nas do wspólnego foldera, w którym wszyscy użytkownicy komputera mogą umieszczać pliki dla innych. Katalog główny służy do przejścia do głównego katalogu komputera i pozwala na dostęp do wszystkich katalogów na komputerze.

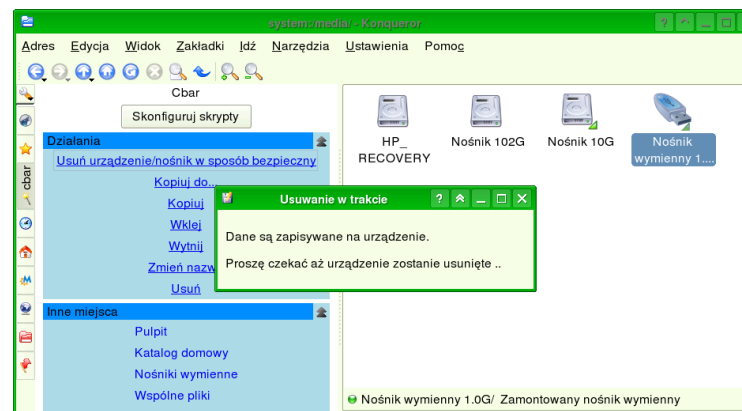
Używanie wymiennych nośników danych

Pliki osobiste użytkownika znajdują się w katalogu domowym, ale w jaki sposób korzystać z plików znajdujących się na wymiennych nośnikach danych przenośnych dyskach czy płytach CD? Odpowiedź jest prosta: należy podłączyć dysk czy włożyć płytę CD, a pojawi się okno powiadomienia o znalezieniu nośnika (rys. 8). Wystarczy wybrać opcję *Otwórz w nowym oknie* i otworzone zostanie okno menedżera plików z zawartością danego nośnika. Jeśli zdarzy nam się je przypadkiem zamknąć, wystarczy otworzyć okno menedżera plików na dowolnym folderze i wybrać ze wspomnianej wcześniej sekcji *Inne miejsca* skrót *Nośniki wymienne*, a następnie otworzyć folder odpowiadający naszemu nośnikowi danych. Istnieje również szybszy sposób – ikona włożonego nośnika pojawia się obok innych ikon na naszym pulpicie wystarczy ją znaleźć i kliknąć podwójnie, żeby otworzyć okno menedżera plików.



Rysunek 8. Montowanie pendrive

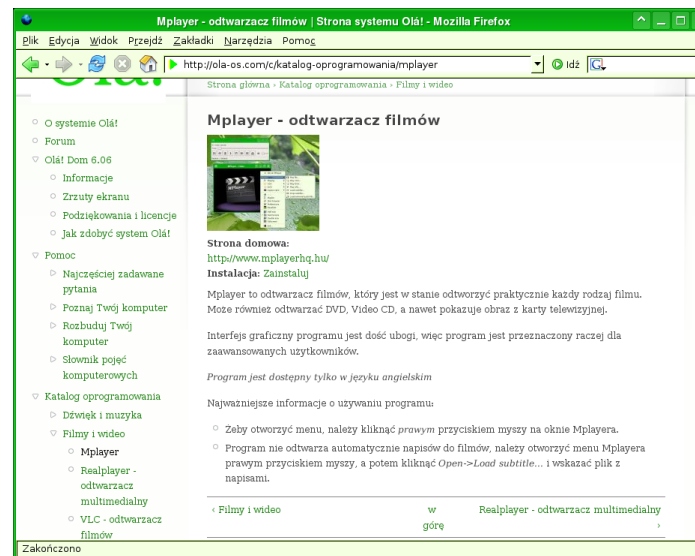
Żeby zakończyć korzystanie z nośnika, należy usunąć nośnik z systemu w sposób bezpieczny. Ma to szczególne znaczenie przy nośnikach pozwalających na zapis, ponieważ zapewnia, że wszystkie pliki znalazły się na nim bezpiecznie. Żeby usunąć nośnik, należy wejść menedżerem plików do folderu *Nośniki wymienne* i z działań po lewej wybrać *Usuń urządzenie/nośnik w sposób bezpieczny*. Pojawi się okno usuwania urządzenia (rys. 9) i kiedy usunięcie będzie już możliwe, pojawi się odpowiedni komunikat.



Rysunek 9. Odmontowanie pendrive

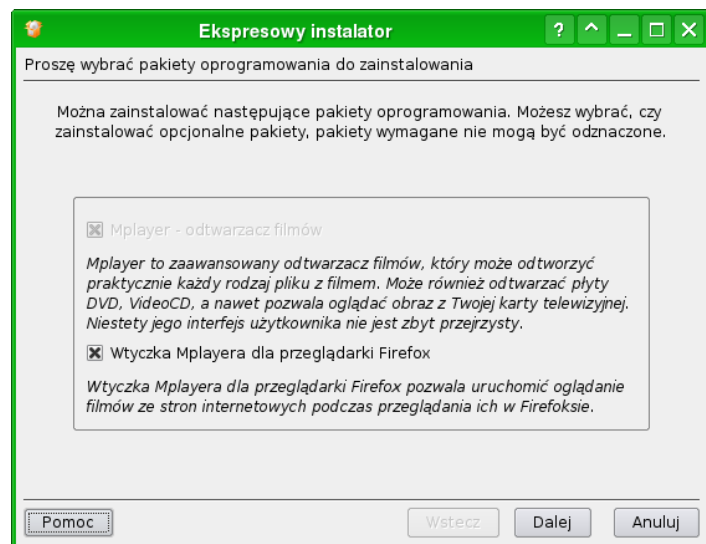
Instalacja programów

W systemie Olá! instalacja najpopularniejszych programów jest bardzo prosta. Wystarczy w menu Start kliknąć odnośnik *Zainstaluj więcej programów i dodatków z sieci* lub wejść na stronę Katalogu oprogramowania [3] przeglądarką internetową i przejść do odpowiedniej kategorii i programu. Każdy program w katalogu posiada opis i są dołączone zrzuty ekranu z programu (rys. 10). Żeby go zainstalować, wystarczy kliknąć odnośnik *Zainstaluj* na stronie programu.



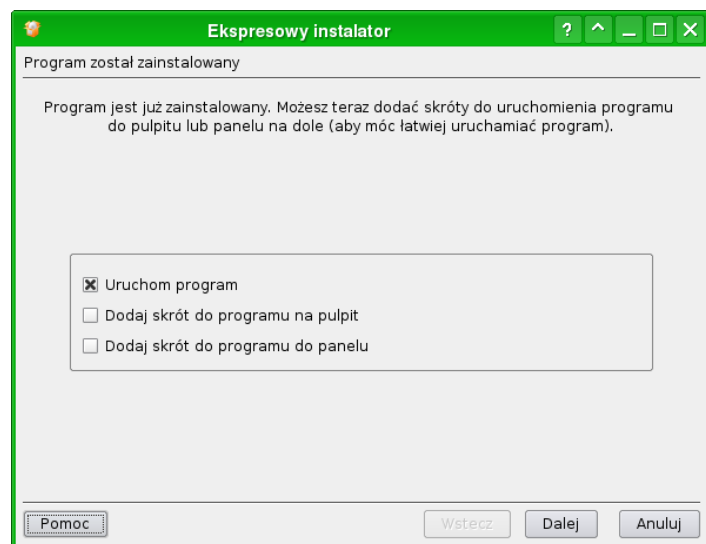
Rysunek 10. Strona katalogu oprogramowania

Otworzy się instalator, który zainstaluje program i wybrane dodatki przydatne w programie (rys. 11).



Rysunek 11. Instalator

Na koniec instalator pozwala nawet uruchomić program i dodać skróty do programu na pulpicie lub panelu (rys. 12).



Rysunek 12. Instalator

Jeśli programu nie ma w katalogu, można poprosić o dodanie go na forum internetowym systemu albo można go zainstalować za pomocą zaawansowanego narzędzia do zarządzania pakietami – menedżera pakietów Adept, dostępnego w menu K, w podmenu *System*. Ta ostatnia opcja jest przeznaczona dla bardziej zaawansowanych użytkowników, ale umożliwia dostęp do pełnego zbioru oprogramowania, liczącego kilka tysięcy programów.

Zakończenie

W tym artykule przedstawiliśmy podstawy korzystania z systemu Olá!. W kolejnych artykułach zajmiemy się konfiguracją sieci, obróbką zdjęć i korzystaniem z multimediiów.

Odnosińki

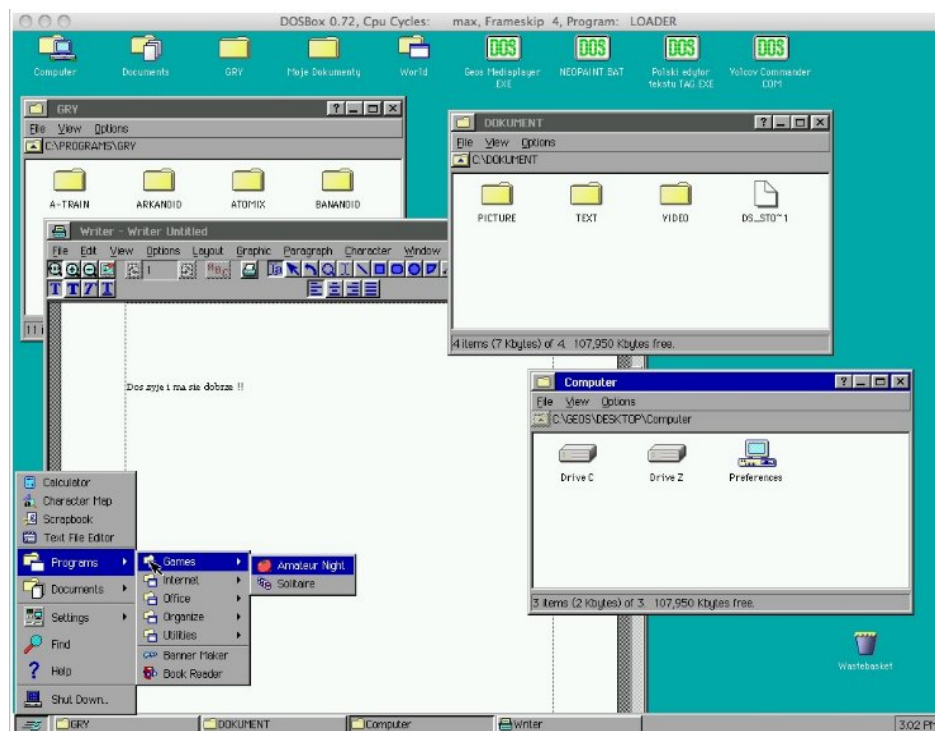
- [1] Strona domowa systemu Olá! <http://ola-os.com>
- [2] Forum systemu Olá! <http://ola-os.com/forum>
- [3] Katalog oprogramowania dla systemu Olá! <http://ola-os.com/c/katalog-oprogramowania>

Dosbox – część 4 – Geos Ensemble

RADEK KRAKOWIAK

GEOS Ensemble to kolejna graficzna powłoka na system operacyjny DOS.

Od wielu jego poprzedników odróżnia go wzornictwo, wzorowane na systemach z rodziny Windows 9x, a także to, że jest wyjątkowo zaawansowany, jak na szesnastobitowy system operacyjny. Niestety w obecnej postaci pojawił się już zbyt późno, u schyłku życia systemu MS DOS i nie zdobył znaczącej popularności. Szkoda, ponieważ jego historia jest dość długa i sięga lat osiemdziesiątych ubiegłego wieku.



Rysunek 1. Pulpit GEOS Ensemble

GEOS (Graphics Environment Operating System) pierwotnie powstał w firmie Berkeley Softworks w 1985 roku na komputer ośmiobitowy Commodore 64. Do złudzenia przypominał on Mac OS znany z komputera Macintosh. Możliwości tego systemu operacyjnego wprawiły w osłupienie świat informatyczny, ponieważ do pracy wymagał

jedynie komputera C64, stacji dyskiek o imponującej pojemności 170 kb na stronę dyskietki, dżojstika lub myszy i 64 kb pamięci RAM! W zamian oferował graficzne środowisko w oknach, pozwalał na przełączanie między aplikacjami, a układ menu już wyglądał jak ten znany obecnie z Windows czy Mac OS. Do GEOS-a został zaprojektowany także przez tę firmę pakiet biurowy, który... wtedy jeszcze się tak nie nazywał. W jego skład wchodziły:

- GeoWrite – edytor (wówczas nazywany procesorem) tekstu do złudzenia przypominający późniejszego MS Word;
- GeoCalc – arkusz kalkulacyjny;
- GeoPaint – program graficzny do złudzenia przypominający późniejszego Paintbrush czy MS Paint;
- GeoPublish – program typu DTP (desktop publishing) do składu tekstu (można było w nim nawet redagować gazety).



Rysunek 2. GEOS 2.0 dla Commodore 64

To wszystko powstało na długo wcześniej, zanim pojawiły się produkty Microsoftu znane dzisiaj!

Dokumenty można było przygotowywać w rozdzielczości 600x700, mimo że ówczesne komputery fizycznie nie były w stanie wyświetlić tak dużego obrazu. Po prostu ekran dzielony był na części. Fragmenty czy wycinki dokumentów można było przenosić między programami. Twórcy GEOS-a na komputer Commodore 64 oraz 128 uwalnili już system GEOS na te platformy i można go bezpłatnie pobrać do użytku domowego, niekomercyjnego, ze strony autora. Działa z większością emulatorów C64/C128. O systemie GEOS dla komputerów Commodore 64 i 128 więcej można przeczytać w [2].

Następnym znanym produktem tej firmy był system operacyjny o tej samej nazwie wbudowany w ROM... telefonu komórkowego Nokia 9000 i 9110, zanim to fiński koncern zdecydował się na Symbiana.

Zanim powstał Windows, przez długi czas na komputerach PC używany był DOS – „surowy” lub z różnymi powłokami ułatwiającymi pracę z tym systemem. Najpopularniejszą był oczywiście legendarny już Norton Commander, lecz na początku lat dziewięćdziesiątych ub. wieku można było spotkać w Polsce także GEM. Od wersji 6.2 także i Microsoft dodawała swoją nakładkę DosShell jako standardowy dodatek do systemu. GEOS był także dostępny w wersji na komputery PC, jednak w Polsce nie zdobył popularności.

Po wycofaniu się koncernu Nokia z systemu GEOS i przejściu na Symbiana, firma Berkeley Softworks przestała istnieć, a prawa do GEOS przejęła firma Breadbox. Stworzyła ona nową powłokę, już wzorowaną na systemach z rodziny Windows 9.x, i nadała jej nazwę Ensemble. Tak jak w poprzednikach, także i w obecnej wersji nie zabrakło programów użytkowych. W wersji do pobrania bezpłatnie znalazł się menedżer plików wzorowany na Eksploratorze Windows, przeglądarka internetowa, czy prosty edytor tekstu. Na uwagę zasługuje fakt, iż Ensemble pozwala na używanie długich nazw plików. Jest to możliwe, ponieważ można tworzyć skróty programów, gdzie nazwa pliku ma nadal format 8.3, ale już w samym pliku skrótu jest zapisana także jego długa nazwa. GEOS o wiele lepiej radzi sobie także z uruchamianiem programów napisanych dla DOS.



Rysunek 3. Neopaint uruchomiony w Dosbox + Ensemble

Od samego początku DOS-a zmurą jego użytkowników był podział pamięci wywołujący się jeszcze z czasów komputerów XT, gdzie granicą adresowania pamięci było 640 KB. Każde dodatkowe rozszerzenie pamięci mogło się odbywać jedynie za pomocą kart rozszerzeń montowanych do gniazd ISA. Kilka firm walczyło o standard i tak powstały

pamięci EMS (pamięć expanded), XMS (pamięć extended), później HMA (High Memory Area), UMB (Upper Memory Block). Sterowniki HIMEM.SYS oraz EMM386.EXE to nic innego, jak emulatory tych właśnie kart pamięci. Powodowało to mnóstwo problemów z zarządzaniem pamięcią w MS DOS, a i tak część tzw. programów rezydentnych musiała zajmować tzw. pamięć podstawową, czyli właśnie te pierwsze 640 kb RAM. Właśnie dlatego wiele nakładek graficznych nie zdobyło sobie popularności – ponieważ zajmowały zbyt wiele miejsca w pamięci podstawowej rezydentnie, co uniemożliwiało często uruchomienie wielu programów czy gier. Do tej pory jedynie właśnie Norton Commander zajmował tej pamięci bardzo mało dzięki swojej prostocie i temu, że dopiero na żądanie były wczytywane kolejne moduły tego pakietu. W Ensemble jest podobnie. Po uruchomieniu gry czy innego programu w DOS, powłoka zwalnia niemal całą pamięć dla uruchamianego programu i pozostawia tylko niewielki rezydentny program, który po opuszczeniu programu DOS ma za zadanie ponownie uruchomić powłokę Ensemble. Czyni to Ensemble bardzo wygodnym dodatkiem rozszerzającym możliwości emulatora Dosbox.

Bezpłatnie, do użytku domowego, dostępna jest wersja Ensemble Lite. W stosunku do pełnej wersji została ona dość mocno okrojona, jednak do użytku domowego, na potrzeby rozbudowania emulatora Dosbox, jest w zupełności wystarczająca.

Dzięki GEM czy Ensemble można niewielkim nakładem kosztów zbudować sobie bardzo tani zestaw komputerowy. W sieci są już dostępne sterowniki sieciowe dla DOS na zasadach Open Source. Istnieje także graficzna przeglądarka internetowa dla systemu DOS o nazwie Arachne (także po polsku), wraz ze wszelkimi wtyczkami; istnieje także Acrobat Reader dla DOS. W połączeniu z otwartym systemem z rodziny DOS o nazwie FreeDOS, mnóstwem ciągle jeszcze istniejącej mnogości darmowych lub porzuconych gier i programów DOS może być znakomitą komputerem dla dzieci, czy też naprawdę tanim komputerem do małej firmy.

Gotowy emulator DOS Dosbox, wraz z gotowym do pracy Ensemble Lite, kilkoma przykładowymi grami i programami dla DOS można pobrać z [1].

Jest to paczka uniwersalna, przenośna (można uruchamiać np. z Pendrive), autonomiczna dla systemów Windows, Mac OS X (PowerPC, Intel). W systemach Linux, BSD, BeOS i innych należy skopiować całą zawartość katalogu C do własnego katalogu z przeznaczonego na programy dla DOS oraz zamienić plik dosbox.conf na ten z paczki, z katalogu dla Mac (ścieżki identyczne, jak w każdym innym systemie z rodziny Unix) oraz ewentualnie skorygować ścieżki. Konfiguracja pliku dosbox.conf nie ma wpływu na już zainstalowane i używane programy DOS w *niksach, natomiast w innej konfiguracji uruchomienie Ensemble może być niemożliwe. Zalecane wymagania dla emulacji to minimum procesor P-III, 1 Ghz.

Odnosiniki

- [1] <http://www.rabsat.pl/download/ensemble.zip>
- [2] <http://www.i-lo.tarnow.pl/edu/inf/hist/gui/pages/c64geos.htm>

Pakiet Novell Open Workgroup Suite uzupełniony o nową generację narzędzia do wspomagania pracy zespołowej

NOVELL

Novell Open Workgroup Suite został zintegrowany z rozwiązaniem Novell Teaming do wspomagania pracy zespołowej w istniejącej infrastrukturze IT bez ponoszenia wysokich kosztów.



Warszawa, 14. maja 2008 r. – Novell poinformował o udostępnieniu na rynku pakietu Novell Open Workgroup Suite wyposażonego w rozwiązanie Novell Teaming. Rozszerzony pakiet do budowy środowiska IT firmy, zawiera obecnie mechanizmy wspomagające pracę zespołową (takie, jak internetowe przestrzenie pracy zespołowej, korporacyjne sieci społecznościowe, mechanizmy przekazywania zadań (workflow), blogi i wiki) zintegrowane z wchodzącym w skład pakietu oprogramowaniem do obsługi firmowej sieci. Novell Open Workgroup Suite umożliwia organizacjom zwiększenie produktywności pracowników, gdyż uzupełnia istniejącą infrastrukturę informatyczną o narzędzia wspomagające pracę zespołową, bez konieczności ponoszenia wysokich kosztów lub ograniczania się do jednego dostawcy oprogramowania, a są to typowe wady pakietów oprogramowania zamkniętego.

Do najważniejszych priorytetów biznesowych Metropolitan Bank Group należą ni-

skie koszty informatyki i zwiększanie produktywności pracowników, mówi Thomas Johnson, dyrektor ds. systemów i technologii informatycznych w Metropolitan Bank Group. Pakiet Novell Open Workgroup Suite zintegrowany z Novell Teaming umożliwia nam wykorzystanie nowatorskich narzędzi Web 2.0 w celu usprawnienia komunikacji między pracownikami i zwiększenia ich wydajności przy utrzymaniu niskich kosztów oprogramowania. Oferta firmy Novell zapewnia nam kompletne oprogramowanie do budowy infrastruktury IT oraz oprogramowanie użytkowe, łącznie z nową generacją narzędziami wspomagającymi pracę zespołową, umożliwiając usprawnianie działania pracowników i całej firmy.

W Polsce z pakietu NOWS korzystają już m. in.

- Emperia Holding, www.novell.com/poland/news/2007/emperia_ss.html
- Mazowiecki Bank Regionalny, www.novell.com/poland/news/2007/nows_w_mbr.html
- czy PLL LOT. www.novell.com/poland/whatsnew/zzyciawziete/index.html

Novell Open Workgroup Suite umożliwia obecnie tworzenie korporacyjnych sieci społecznościowych, co pozwala łatwo odnajdować ekspertów w danych dziedzinach i tworzyć internetowe przestrzenie pracy zespołowej. W ten sposób praca zespołowa i współdzielenie wiedzy stają się standardowymi mechanizmami dostępnymi dla organizacji o dowolnej wielkości. Możliwości utrwalania i współdzielenia wiedzy w przestrzeniach pracy zespołowej gwarantują, że nie zostanie ona utracona np. w przypadku odejścia pracownika. Efekty pracy wykonanej w ramach większej grupy czy zespołu pozostają w przestrzeni roboczej i mogą być w dowolnej chwili wykorzystywane przez dotychczasowych i nowych członków zespołu.

Rozszerzenie pakietu Novell Open Workgroup Suite o najlepsze w swojej klasie mechanizmy Web 2.0, przestrzenie pracy zespołowej i korporacyjne sieci społecznościowe było możliwe dzięki przejęciu przez Novella w lutym br. firmy SiteScape, wiodącego twórcy rozwiązań Open Source wspomagających pracę zespołową.

Novell Open Workgroup Suite pozwala firmom ograniczyć koszty zakupu oprogramowania nawet o 70 procent w stosunku do rozwiązań konkurencyjnych takich, jak korporacyjne środowisko desktopowe firmy Microsoft powiąza-

ne z serwerami Windows i Office SharePoint, przy zwiększeniu produktywności pracowników i zapewnieniu odpowiedniego wsparcia technicznego. Pakiet współpracuje z istniejącymi platformami i aplikacjami, pozwalając wykorzystać obecne umiejętności pracowników i dotychczasowe inwestycje w informatykę oraz zastosować etapowe podejście do wdrażania rozwiązań.

Ceny i dostępność

Novell Open Workgroup Suite dostępny jest w ramach elastycznego programu zakupów, umożliwiającego dostosowanie go do potrzeb klienta w zakresie platformy i narzędzi wspomagających pracę zespołową. Pełna wersja pakietu Novell Open Workgroup Suite, którą można wdrożyć na serwerach Linux, NetWare lub Windows, zapewnia:

- nową jakość wspomagania pracy zespołowej dzięki rozwiązaniu Novell Teaming,
- zaawansowane zarządzanie przechowywaniem danych, użytkownikami i ich prawami, a także obsługę klastrowania i mechanizmu failover dzięki sieci opartej na systemie Novell Open Enterprise Server,
- zautomatyzowane zarządzanie zasobami informatycznymi za pomocą pakietu Novell ZENworks Suite,
- obsługę poczty elektronicznej, pracy w grupie i kalendarzy za pomocą Novell GroupWise,
- popularny pakiet biurowy OpenOffice.org dla systemów Windows i Linux w wydaniu Novella,
- pełny pakiet programów użytkowych zawartych w systemie SUSE Linux Enterprise Desktop.

Dostępne są również dwie dodatkowe wersje pakietu: jedna wyposażona w rozwiązanie Novell Teaming przygotowane dla firm posiadających już własny system pocztowy, druga pozbawiona zawartych w Novell Teaming mechanizmów obsługi przestrzeni pracy zespołowej i sieci społecznościowych. Dla każdej wersji dostępna jest również opcja asysty technicznej (Priority maintenance), obejmująca prawa do nowych wersji produktu oraz nieograniczoną pomoc techniczną dostępną całodobowo przez 7 dni w tygodniu.

Więcej informacji o Novell Open Workgroup Suite można znaleźć pod adresem www.novell.com/news.



Software Developer's
JOURNAL

Docieramy do najlepszych programistów

www.sdjournal.org

Linux dla szkół

<http://wioowszkole.org/>



PS_View, znany program w nowym wydaniu

PIOTR STRZELCZYK, PIOTR PIANOWSKI

PS_View jest jedną z wielu przeglądarek do plików w formacie PostScript i PDF. Dlaczego powstała, jakie są jej założenia, historia, stan obecny i przyszłość? Przedstawimy przegląd podobnych projektów, ich zalety, wady i wspólne cechy. Elementem wyróżniającym PS_View jest „paradygmat kadru” – jedno z głównych założeń tego programu. Także użyte w projekcie języki programowania są niezbyt typowe – PostScript może być nie tylko językiem opisu grafiki, a Lua właśnie zdobywa popularność w świecie T_EXowym. Z tych dwóch założeń wynikają unikatowe funkcje i zalety (a także wady) tej przeglądarki. To wszystko już jest. Na obecnym etapie rozwoju dążymy do wieloplatformowości i poprawienia modyfikowalności oraz konfigurowalności. A co dalej?..

Prezentacja

PS_View jest przeglądarką dokumentów postscriptowych i PDF-ów, opartą o interpreter PostScriptu – Ghostscript.

Program PS_View rozwijał się dotychczas poza głównym nurtem oprogramowania wolnego – projekt ten powstał w środowisku związanym z Grupą Użytkowników Systemu T_EX (GUST). Pierwsza wersja naszego programu została upubliczniona w roku 1994, na konferencji EuroT_EX w Sobieszewie. Kolejne wersje pojawiały się na konferencjach w Bachotku: wersja 2.0 w 1998 roku na VI BachoT_EXu, wersja 3.99 na XII konferencji, a wersja 5.07 na tegorocznym, XVI BachoT_EXu. Najnowsza „piąta generacja” naszego projektu w sporej części została napisana od nowa i jest dużo bardziej przenośna, konfigurowalna i modyfikowalna w porównaniu z poprzednimi wersjami, zachowując przy tym ich szybkość, wygodę obsługi i niewielki rozmiar.

PS_View jest programem Open Source rozpowszechnianym na licencji GNU Public License (GPL). Istotną jego cechą jest dostępność na wielu platformach (wersje binarne są przygotowane dla systemów Linux i386 oraz MS Windows, a skompilowanie wersji 64-bitowej, czy uruchomienie programu pod systemem Mac OS X nie powinno być trudne).

Wprowadzenie

Zanim jednak przejdziemy do szczegółów, wyjaśnijmy podstawowe pojęcia. Dlaczego tak naprawdę potrzebna jest przeglądarka dokumentów postscriptowych i PDF-ów?

PostScript jest językiem opisu strony opracowanym przez firmę Adobe (w roku 1984), który stał się niekwestionowanym standardem światowym, zwłaszcza w branżach DTP (desktop publishing) i przygotowania do druku (pre-press). Jedną z ważniejszych przyczyn popularności PostScriptu jest jawność i dostępność specyfikacji tego języka – firma Adobe zezwala na tworzenie niezależnych implementacji bez pobierania opłat licencyjnych (zastrzegając sobie tylko nazwę „PostScript”). W wyniku tej decyzji powstały interpretery PostScriptu dostępne we wszystkich systemach operacyjnych, umożliwiając druk dokumentów tekstowych i graficznych na praktycznie wszystkich drukarkach i fotonaświetlarkach.

Język PostScript był intensywnie rozwijany, w roku 1991 została opublikowana specyfikacja PostScriptu Level 2, a w 1997 roku powstał PostScript Level 3, dostosowany do zmieniających się wymagań branży i zawierający wiele przyszłościowych rozszerzeń. Później prace rozwojowe skierowały się raczej w stronę formatu PDF, ale o tym za chwilę.

Do niedawna PostScript był praktycznie jedynym, powszechnie obowiązującym formatem plików przekazywanych pomiędzy studiami graficznymi, pracowniami DTP, firmami pre-press i drukarniami. Także wiele drukarek (i co dla nas istotne – wewnętrzne mechanizmy obsługi drukarek w Linuksie) pracuje w oparciu o ten standard. To już chyba trochę wyjaśnia, dlaczego oglądanie plików w formacie PostScript może być interesujące.

Także w świecie T_EXowym PostScript zyskał zasłużoną popularność – dzięki dwóm wspaniałym programom. Jeden z nich to dvips (autorstwa Tomasa Rokickiego), sterownik, który przetwarza T_EXowe pliki .dvi na PostScript, nadający się do drukowania zarówno na domowej drukarce, jak i do zastosowań poligraficznych. Program dvips jest składnikiem wszystkich dystrybucji systemu T_EX.

Drugim programem, o znacznie szerszym zakresie zastosowania, który udostępnił potęgę PostScriptu całej społeczności Open Source jest Ghostscript (stworzony przez L. Petera Deutsch w 1988 roku) – znakomity interpreter PostScriptu (a także formatu PDF) pozwalający drukować, wyświetlać na ekranie i zamieniać na inne formaty dokumenty zgodne z tymi standardami. Ghostscript, będący obecnie produktem firmy Artifex, jest programem w pełni otwartym i dostępnym na warunkach licencji GPL (GNU Public License) praktycznie na wszystkie popularne platformy sprzętowe i na większość systemów opera-

cyjnych. Projekt ten jest cały czas intensywnie rozwijany i starannie pielęgnowany. Najnowszą wersję Ghostscripta można pobrać z Internetu, np. ze strony <http://www.ghostscript.com>.

Ghostscript stanowi rdzeń wielu programów, zarówno Open Source (zaczynając właśnie od przeglądarek dokumentów postscriptowych, po podsystemy drukowania w Linuksie), jak i komercyjnych – np. FineReader używa go do konwersji PDF-ów na bitmapy. Klientami firmy Artifex, korzystającymi z rozwiązań ghostscriptowych, są m. in. IBM, Kyocera, Siemens czy Xerox.

Kolejnym ważnym formatem jest PDF (portable document format) – stworzony w 1993 także w firmie Adobe jako narzędzie do prezentacji, wymiany i drukowania dokumentów graficznych i tekstowych. Stał się on powszechnym standardem (wykraczającym daleko poza dziedzinę DTP i pre-press), a obecnie zawładnął rejonami, w których dotąd niepodzielnie rządził PostScript. Przyszło mu to tym łatwiej, że jest z PostScriptem blisko spokrewniony. Właściwie jest PostScriptem pozbawionym funkcjonalności języka programowania (pętle, przypisania, instrukcje warunkowe), a rozszerzonym o dodatkowe funkcje graficzne (takie jak elementy przezroczyste), interaktywne (odsyłacze i formularze) i skuteczną kompresję danych.

Format PDF podlega nieustannemu rozwojowi – średnio co dwa lata firma Adobe wypuszcza kolejną jego wersję (1994 – PDF 1.1, 1996 – 1.2, 1999 – 1.3 itd., aż do PDF 1.7 w roku 2007) spełniającą coraz wymyślniejsze wymagania użytkowników z różnych branż. Niewątpliwą siłą PDF-a jest też jawność i dostępność wyczerpującej (i zrozumiałej) dokumentacji tego formatu oraz bezpłatna licencja Adobe Readera – podstawowej przeglądarki plików PDF, choć już Adobe Acrobat – program umożliwiający tworzenie PDF-ów – jest w pełni komercyjny.

Podsumowując widać, że PostScript, PDF i Ghostscript są dużo popularniejsze niż to wygląda na pierwszy rzut oka.

Konkurenci

Wobec popularności tych formatów zarówno w środowisku Open Source, jak i poza nim, wiemy już dlaczego potrzebne są nam przeglądarki plików postscriptowych i PDF-ów. Jak można się spodziewać, takie potrzeby bywają zaspokajane i ostatnio w tej kategorii oprogramowania zrobiło się tłoczno (zwłaszcza jeśli chodzi o platformę linuxową). Powstało sporo przeglądarek, często różniących się tylko szczegółami i mających bardzo zbliżoną funkcjonalność.

Jednym z pierwszych programów umożliwiających wyświetlanie plików postscriptowych i PDF-owych był oczywiście Ghostscript (1988, 1995). Niestety Ghostscript „nieuzbrojony” pozwala jedynie na najprostszy podgląd kolejnych

stron dokumentu. Szybko więc powstały programy korzystające z Ghostscripta, ale umożliwiające bardziej komfortowe przeglądanie dokumentów. W systemie Linux był to GhostView (później gv), a w MS Windows (wtedy w wersji 3.1 lub 3.11) GSview.

Zaraz po nich powstał nasz PS_View – wersja 1.0, która ukazała się 1995 roku (dla przypomnienia: 10 lat po PostScriptcie i 7 lat po Ghostscriptcie), działała w systemie MS-DOS, korzystając z nowoczesnych wtedy kart graficznych Trident, S3 i Tseng oraz „terminalowego” interfejsu użytkownika. Dla systemu DOS PS_View był chyba jedyną dostępną przeglądarką plików PS i PDF (a działał także w systemie Windows i – w ograniczonym zakresie – w Linuksie).

Wymieniając przeglądarki, nie można zapomnieć o Acrobat Readerze – podstawowej przeglądarce plików PDF, której wersja pod Windows (i Mac OS) ukazała się w 1993 roku, ale wersja linuxowa dopiero w 1999 roku (i niestety kolejne wersje na tą platformę nadal są wydawane z dużym opóźnieniem). Trzeba jednak zaznaczyć, że Adobe Reader (bo tak obecnie nazywa się ten program) po pierwsze czyta tylko pliki PDF, a po drugie, choć bezpłatny, jest projektem zamkniętym.

Kolejne przeglądarki (wchodzące dziś w skład najpopularniejszych dystrybucji Linuksa) pojawiły się dużo później: xpdf w roku 2002 (wprawdzie biblioteka powstawała już od 1996 roku, ale dopiero 6 lat później stała się częścią przeglądarki), KPDF w roku 2004 (i jego następcą Okular – w 2005 roku), Evince w roku 2005 (a GPdf, z którego się wywodzi, w roku 2003). Wcześniej, praktycznie już w 2002, umarł projekt gv (i GhostView), a za to GSview dorobił się wersji linuxowej (w roku 2000), zachowując niestety dosyć osobliwą (bardziej restrykcyjną niż GPL) licencję.

Obecnie głównymi konkurentami PS_View są: Evince i Okular (aspirujące do roli uniwersalnych przeglądarek wszelkich dokumentów), Adobe Reader (wyświetlający tylko PDF-y, ale wspierany potęgą marketingową Adobe) i GSview (dostępny zarówno na Linuksa, jak i MS Windows, chyba najbardziej bezpośredni rywal PS_View). Czy wśród takiej konkurencji warto pracować nad własnym programem?

Strona, czy kadr?

Siłą PS_View jest jego specjalizacja, i wynikające z niej wymagania. PS_View jest przeglądarką plików postscriptowych i PDF-ów przeznaczoną dla osób zajmujących się składem tekstu i przygotowywaniem publikacji do druku. Od początku projekt ten nie miał ambicji stać się uniwersalną przeglądarką dokumentów czy czytnikiem książek elektronicznych. Stąd wynikły główne założenia projektowe. Po pierwsze, PS_View ma obsługiwać dokumenty o do-

wolnej wielkości – zarówno jeśli chodzi o rozmiar strony, jak i objętość pliku. Po drugie, ma mieć możliwość osiągnięcia dużego powiększenia i dokładnego oglądania szczegółów. Po trzecie, ważna jest możliwość mierzenia rozmiarów i położenia elementów graficznych na stronie. I ostatnie, choć nie najmniej ważne, to „restart”, czyli powrót do zapamiętanej strony i miejsca na stronie oraz odświeżanie obrazu w tle po zmianie dokumentu.

Spełnienie tych wymagań jest zapewnione przez jedną z głównych cech (czy wręcz założeń) PS.View, którą nazwaliśmy „paradygmatem kadru”. Jest ona jednocześnie chyba najważniejszym elementem odróżniającym ten projekt od programów konkurencyjnych. Wszystkie inne znane nam przeglądarki postscriptowe stosują metodę, którą nazywaliśmy „paradygmatem strony”. Na czym polega różnica?

Paradygmat strony zakłada, że należy od razu wygenerować mapę bitową strony (na podstawie postscriptowego lub PDF-owego opisu, czyli „zrenderować” stronę), a później umożliwić szybkie nawigowanie po niej za pomocą klawiszy, suwaków, czy myszki. Wynika to z przyjęcia założenia, że będziemy chcieli obejrzeć (przeczytać) wszystko co jest na stronie i warto od razu przygotować całą stronę, by jej oglądanie było już szybkie.

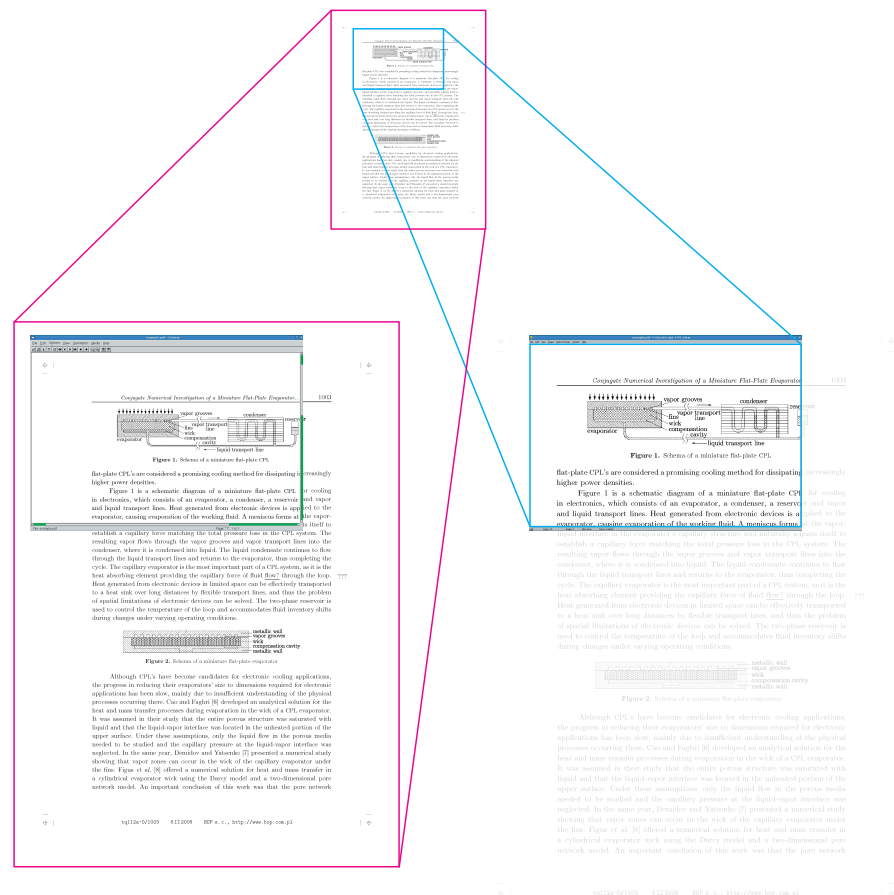
Zastosowany w PS.View paradygmat kadru zakłada, że należy renderować tylko tę część obrazu, która mieści się w okienku przeglądarki (przy aktualnej jego wielkości i zadanym powiększeniu obrazu). Okno z widokiem dokumentu nie ma suwaków, a każda zmiana położenia obrazu (czy nawet wielkości okienka) wymaga od nowa interpretacji dokumentu postscriptowego i stworzenia ekranowej reprezentacji jego „widzialnego” fragmentu.

Różnicę tę obrazuje rysunek 1. Na pierwszy rzut oka „paradygmat strony” wydaje się bardziej naturalny i wydajniejszy – i rzeczywiście tak jest w standardowych zastosowaniach. Sytuacja zmienia się diametralnie właśnie w zastosowaniach pre-press – przy dużych rozmiarach strony i powiększeniach. Na przykład gdy strona ma rozmiar 100×70 cm (B1) i chcemy ją obejrzeć choćby w 10-krotnym powiększeniu, to mapa bitowa całej strony, przy typowej ekranowej rozdzielczości 96 dpi i 24 bitowej głębi koloru, miałaby ponad 2,5 GB, a jej wyświetlenie leży poza możliwościami większości komputerów biurkowych. A przy powiększeniu 100-krotnym (co nie jest wydumaną wartością) próba przetworzenia ćwierci terabajta danych na pewno nie zakończy się powodzeniem. PS.View, przy tych samych zadanych parametrach, wygeneruje tylko 4 MB danych, z czym większość (nawet tych starszych) komputerów nie będzie miała trudności. W dodatku dopracowane algorytmy, zawarte w Ghostscriptie, spowodują, że również rozmiar danych wejściowych nie „zatka” przetwarzania – elementy, które byłyby renderowane poza oknem, zostaną sprawnie pomi-

nięte i plik postscriptowy, nawet o rozmiarze liczącym w gigabajtach, zostanie wyświetlony w rozsądnym czasie.

Podsumowując – przy małych powiększeniach i przeglądaniu całych stron, dużo lepiej sprawdza się paradygmat strony – a przy większych powiększeniach i rozmiarach strony lepszy jest paradygmat kadru.

Nie bez powodu powiększenie w Adobe Readerze ograniczone zostało do 6400 % (co jest sprytnie zapisanym 64-krotnym powiększeniem, a w poprzednich wersjach ograniczeniem było powiększenie 12-krotne). GSview już przy powiększeniu 40-krotnym zgłasza VError (czyli niemożność alokacji pamięci). Evince i KPDF mają maksymalne dostępne powiększenie tylko 400 % (czyli raptem 4-krotne)!



Rysunek 1. Paradygmat strony (z lewej; GSview) kontra paradygmat kadru (z prawej PS_View)

Co zaskakujące, PS_View jest jedyną znaną nam przeglądarką, korzystającą z „paradygmatu kadru” i jedyną umożliwiającą dowolne powiększenie (jedynym ograniczeniem jest zakres liczb zmiennoprzecinkowych). Naprawdę jest to bardzo przydatne do kontroli detali mikrotypograficznych (na przykład, żeby zobaczyć, czy kreska jest przykryta aplą, czy jest nad nią, czy ocenić jakość fontu użytego w dokumencie).

Drugą cechą, także unikatową dla PS_View, jest możliwość mierzenia odległości pomiędzy dowolnymi elementami obrazu (z tego, co wiemy, taką funkcjonalność oferuje jeszcze GSview i komercyjny Adobe Acrobat). PS_View pozwala odczytać odległość między dwoma wskazanymi punktami w różnych jednostkach a także odległości wzdłuż osi X i Y oraz kąt nachylenia mierzonego odcinka. Ta funkcjonalność jest bardzo przydatna w zastosowaniach pre-press (zwłaszcza w połączeniu z dużym powiększeniem) – pozwala na przykład sprawdzić grubość linii czy odczytać rozdzielczość bitmapowej ilustracji. Nie mówiąc o tak prostych zastosowaniach, jak sprawdzenie rozmiaru strony, marginesów czy szerokości spadu.

No i trzecią cechą, której brak u niektórych konkurentów PS_View, jest odświeżanie obrazu w tle po zmianie dokumentu i restart, czyli pamiętanie strony, powiększenia i położenia obrazu (zarówno przy odświeżaniu dokumentu, jak i przy ponownym uruchomieniu programu).

PostScript – język programowania

Kolejną cechą wyróżniającą PS_View – i także mającą duży wpływ na jego funkcjonalność, konfigurowalność (a także ułatwiającą przenośność) – jest fakt, że duża część programu została napisana w języku PostScript. Tak jak już pisaliśmy, PostScript jest głównie językiem opisu strony. Ale jest on również bardzo interesującym językiem programowania. Wprowadzie jego dosyć niecodzienna notacja, wykorzystująca stos, może sprawiać kłopot (zwłaszcza jeśli chodzi o czytanie cudzych programów), ale jest to naprawdę użyteczny proceduralny język programowania obsługujący wiele mocno zaawansowanych konstrukcji językowych i struktur danych (zainteresowanym, a nieprzekonanym polecam inny mój [PSt] projekt – tif2eps: <http://www.sourceforge.net/projects/tif2eps> – funkcjonalność i wydajność tego programu są naprawdę dobrą reklamą PostScriptu i Ghostscripta).

Jedną z przyczyn zastosowania w tym projekcie języka PostScript jest to, że jego struktury w sposób naturalny pasują do przetwarzanych obiektów. Na przykład przy czytaniu dokumentu postscriptowego całą analizą składni zajmuje się już interpreter PostScriptu. To samo dotyczy także zapamiętywania

i odtwarzania stanu graficznego (czyli pozycji w dokumencie, powiększenia itd.) – do realizacji tego zadania wystarczą pojedyncze instrukcje. Nie mówiąc już o możliwości interakcji z zawartością dokumentu (na przykład przeddefinowania niektórych poleceń PostScriptu dla wykrycia potencjalnych błędów w druku).

Ponadto PostScript, jako język interpretowany, umożliwia łatwą modyfikację programu, dodanie do niego nowych funkcji czy zmianę konfiguracji. Wbrew możliwym obawom PostScript, zwłaszcza interpretowany przez Ghostscripta, wyróżnia się niespodziewanie dużą wydajnością – nawet bardzo duże pliki są przetwarzane bardzo szybko.

Do wersji 3.0 PS_View w całości był napisany w PostScriptcie (około 1700 linii kodu), jednak potrzeba wprowadzenia graficznego interfejsu użytkownika wymogła dodanie fragmentu kodu w innym języku (w którym był możliwy dostęp do odpowiednich bibliotek systemowych). W wersji 3.999 część programu, będąca w zasadzie tylko klejem pomiędzy GUI a Ghostscriptem, została napisana w C z wykorzystaniem API Win32 (co niestety bardzo ograniczało przenośność aplikacji). W tej wersji PS_View składał się z trzech modułów: napisanego w języku PostScript (ponad 3300 linii kodu) głównego modułu zajmującego się analizą pliku wejściowego, wyborem strony, skalowaniem i przesuwaniem obrazu oraz mierzeniem – praktycznie wszystkimi funkcjami programu. Sam program był napisany w C, który tłumaczył polecenia wysyłane z modułu głównego na wywołania funkcji GUI, a zdarzenia systemowe interfejsu na informacje przekazywane z powrotem do PostScriptu. Program korzystał oczywiście z biblioteki Ghostscripta – stanowiącej rdzeń całego pakietu.

Windowsowa wersja PS_View była narzędziem intensywnie używanym w codziennej pracy przez liczną grupę użytkowników. Niestety ma ona sporo wad (i niestabilności) wynikających głównie z naszego małego doświadczenia w programowaniu interfejsu graficznego i aplikacji wielowątkowych.

Wieloplatformowość – niełatwe zadanie

W zeszłym roku przenieśliśmy się z działalnością firmową na platformę linuxową. Oczywiście od razu pojawił się problem przeglądarki postscriptowej. Najpierw próbowaliśmy korzystać z konkurencyjnych narzędzi – wymienione wyżej cechy PS_View powodują, jak się okazuje, że jest on trudny do zastąpienia w niektórych zastosowaniach.

Najprostszym rozwiązaniem (choć nie było to od razu oczywiste) okazało się uruchomienie poprzedniej, windowsowej wersji programu pod kontrolą środowiska WINE. Takie, choć niezbyt eleganckie, podejście sprawdziło się w praktyce zadziwiająco dobrze (zwłaszcza pod względem szybkości) – jednak ujawniło z całą mocą błędy PS_View związane z obsługą wątków. Zastanawia-

liśmy się czy nie zająć się poprawianiem tych błędów, ale niestety są one dosyć głęboko zaszyte w strukturze programu.

Te kłopoty, w połączeniu z chęcią dalszego rozszerzenia funkcjonalności, były impulsem do rozpoczęcia prac nad nową – tym razem z założenia wieloplatformową – wersją PS.View. Najtrudniejszą decyzją (której wciąż jeszcze nie jesteśmy do końca pewni) okazał się wybór narzędzi: języka programowania i biblioteki GUI. Po sprawdzeniu wielu możliwości (choć na pewno nie wszystkich) pozostały na placu boju dwa alternatywne rozwiązania. Pierwsze to Java w połączeniu z JNI (Java Native Interface) i AWT (Abstract Window Toolkit). A drugie, to odrobina C++ w połączeniu z biblioteką wxWidgets oraz językiem skryptowym Lua (bardzo ładnie połączonymi w projekcie wxLua, który udostępnia GUI wxWidgets w Lua).

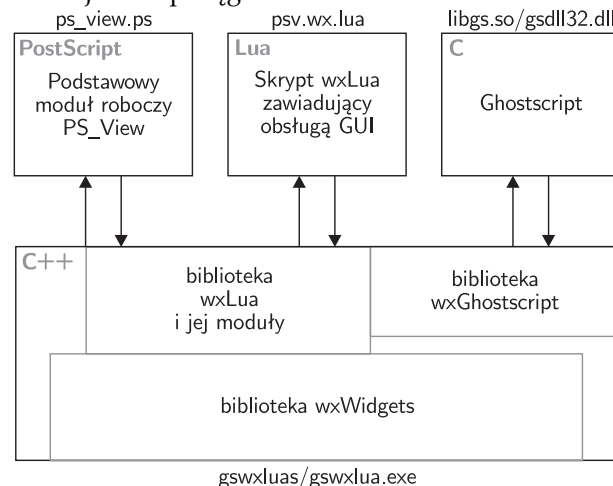
Zdecydowaliśmy się na ten drugi wariant, ze względu na lepszą znajomość języka C, łatwość i elastyczność programowania w wxLua, potencjalnie większą wydajność (choć to jest dyskusyjne) oraz pokrewieństwo z tworzoną LuaTeXem. Biblioteka wxWidgets okazała się dosyć wygodnym narzędziem. W dodatku znaleźliśmy na SourceForge interfejs pomiędzy tą biblioteką a Ghostscriptem (wxGhostscript – stanowiący część, niestety nierozwijanego, projektu ideps), który po niedużych modyfikacjach (polegających głównie na dostosowaniu do aktualnej wersji wxWidgets i Ghostscripta) zdjął z nas mnóstwo pracy związanej z organizacją wyświetlania na ekranie obrazu wygenerowanego przez Ghostscript.

Dobrym wyborem był także język Lua. W połączeniu z wxWidgets pozwolił bardzo łatwo oprogramować interfejs graficzny i zapewnił wygodną komunikację z PostScriptem. Dzięki skryptowej naturze, prostej składni i możliwości tworzenia zaawansowanych struktur danych, pozwolił on na sprawne testowanie różnych wariantów, szybkie przebudowy poszczególnych modułów programu, umożliwiając zachowanie strukturalnego, czytelnego i – mamy nadzieję – łatwego do modyfikowania kodu.

Niewątpliwą zaletą wybranego zestawu bibliotek jest ich pełna zgodność z ideą Open Source, dostępność kodu źródłowego i, oczywiście, bezpłatność. Zarówno biblioteka wxWidgets (<http://wxwidgets.org/>), jak i projekt wxLua (<http://wxlua.sourceforge.net/>) są dostępne na licencji GPL, a sama Lua (<http://www.lua.org/>) na jeszcze bardziej swobodnej, własnej licencji. Co ważne, w czasie prac nad naszym programem okazało się także, że projekty są na bieżąco pielęgnowane – zwłaszcza należy pochwalić autorów projektu wxLua, którzy bardzo szybko reagują na zgłoszenia błędów i w razie potrzeby uzupełniają brakujące funkcje.

Struktura nowej wersji programu (patrz rysunek 2) jest nieco bardziej skomplikowana niż jego poprzednich wydań, ale dzięki wykorzystaniu niezależnie

rozwijanych bibliotek jest dużo bardziej przyszłościowa i – mamy nadzieję – łatwiejsza w pielęgnowaniu.



Rysunek 2. Struktura funkcjonalna nowego PS.View

Obecnie projekt jest już w fazie testowania. Część napisana w C++ osiągnęła już postać zbliżoną do założonej. Wciąż trwają prace nad skryptem wxLua obsługującym interfejs graficzny – ma już on całą funkcjonalność poprzedniej wersji, ale z każdym tygodniem wprowadzamy nowe możliwości i opcje programu.

Napisać niełatwo, wydać trudniej

W czasie tworzenia nowej wersji PS.View trafiliśmy na sporo nieprzewidzianych kłopotów. Zaczynając od kwestii tak trywialnych, jak „niedopowiedzenia” w dokumentacjach bibliotek, zwłaszcza jeśli chodzi o funkcjonalność niektórych obiektów w różnych systemach operacyjnych, poprzez drobne niezgodności działania funkcji bibliotecznych ze specyfikacją, po kwestie wydajnościowe, gdzie okazało się, że pozornie nieistotne ustawienia czy parametry metod mogą mieć bardzo duży wpływ na szybkość i sprawność działania programu.

Sporym problemem okazał się także wybór kompilatora C++. Oczywiście nie pod Linuxem, gdzie GCC (g++) spełnia wszystkie wymagania i nie sprawia (prawie) żadnych problemów. Za to w środowisku Windows znalezienie odpowiedniego narzędzia nie było łatwe. Próba użycia wersji gcc na systemie Windows (Cygwin) nie powiodła się ze względu na kłopoty z kompilacją bibliotek wxWidgets i wxLua. Użycie MinGW (czyli innego portu gcc) wprawdzie pozwoliło skompilować zarówno biblioteki, jak i nasz projekt, ale szybkość działania programu wynikowego była niezbyt dobra – co, jak się później okaza-

ło, wynikało bardziej z użycia nieoptymalnych narzędzi z biblioteki wxWidgets niż z działania kompilatora. Możliwe, że zręczna optymalizacja parametrów kompilacji dałaby dobry efekt. Kolejnym podejściem było użycie dostępnego bezpłatnie (w wersji „konsolowej”) kompilatora Borland C++. Z jego użyciem udało się przygotować wxWidgets i bibliotekę wxLua, niestety jednak próba uzyskania działającego programu zakończyła się niepowodzeniem, wynikającym z ograniczeń programu łączącego (*linkera*). Dopiero skorzystanie z dostępnej bezpłatnie wersji Microsoft Visual C++ (2005) pozwoliło skompilować zarówno biblioteki, jak i (dzięki doświadczeniu nabytemu przy walce ze środowiskiem) aplikację. Niestety, okazało się, że narzędzia Microsoftu nie zachowują zgodności wstecz (co właściwie można było przewidzieć) i tak skompilowany program nie dawał się uruchomić na platformie MS Windows 98. Pomogło użycie starszej wersji środowiska Visual C++.

Po pokonaniu tych trudności udało się stworzyć aplikację działającą (jak na razie) stabilnie na obu platformach. Program powinien też dać się bez zmian skompilować pod Mac OS X, niestety nie mamy bazy sprzętowej ani doświadczenia potrzebnego, by to zrobić.

Ze względu na założenie projektowe zapewnienia przenośności programu, zdecydowaliśmy, że wxLua (razem z wxWidgets) i wxGhostscript zostaną włączone do aplikacji – z zewnętrznych bibliotek wymagany jest tylko Ghostscript (w wersji > 8.00). Ku naszej radości, pierwsze testy wykazały, że mimo użycia języka interpretowanego, szybkość pracy i wydajność operacji graficznych nie odbiega od aplikacji konkurencyjnych (a nawet – co zaskakujące – jest lepsza niż w poprzedniej wersji PS_View). Udało się też nam chyba osiągnąć zakładaną łatwość modyfikacji – wszystkie nowe funkcje udaje się implementować na poziomie skryptów wxLua i PostScript, bez potrzeby zmian w kompilowanym „zrębie” programu.

Jak zainstalować i uruchomić?

Po pierwsze, należy pobrać z SourceForge najnowszą wersję programu – w wersji źródłowej albo binarnej (skompilowanej zarówno na platformę windowsową, jak i linuxową). Jest to o tyle ważne, że PS_View obecnie rozwija się bardzo szybko i poprzednie wersje mogą zawierać znacząco więcej błędów. Zakładamy też, że w systemie jest już poprawnie zainstalowany program Ghostscript (wersja 8.00 lub nowsza, zalecana jest wersja > 8.50). Jeśli nie, to należy pobrać go (także z SourceForge) i zainstalować albo (w Linuksie) zainstalować odpowiedni pakiet (zawierający nie tylko Ghostscript, ale też jego bibliotekę libgs.so).

Instalacja programu

Proces kompilacji programu jest opisany skrótowo w pliku README zawartym w dystrybucji. Jednak ze względu na niedoskonałości naszego pliku Makefile (i, jak na razie, brak skryptu configure) oraz dość skomplikowane powiązania z bibliotekami wxWidgets i wxLua, proces ten jest dosyć trudny do przeprowadzenia. Dlatego polecałbym instalację wersji binarnej, która wydaje się być dużo łatwiejsza.

Tabela 1. Pliki pakietu PS_View

Nazwa pliku	Opis
README	– krótki tekstowy opis programu
gswxluas	– program komunikujący się z Ghostscriptem i interpretujący skrypt wxLua (wersja Linuxowa, ELF i386)
gswxlua.exe	– program komunikujący się z Ghostscriptem i interpretujący skrypt wxLua (wersja MS Windows, exe Win32)
psv.wx.lua	– program wxLua, moduł interfejsu graficznego
psv.view.psv	– program postscriptowy, moduł roboczy
psv	– skrypt powłoki (Linux) uruchamiający PS_View
psv.bat	– plik wsadowy (MS Windows) uruchamiający PS_View
psv.tlu	– skrypt uruchamiający PS_View w środowisku T _E XLive
psv.exe	– plik exe dla MS Windows, „wrapper” równoważny psv.bat
psv.desktop	– plik opisujący aplikację dla X Window
psv.xpm	– ikona programu dla X Window
psv.about.psv	– plik postscriptowy, informacja o programie
psv.usage.pdf	– plik PDF, instrukcja obsługi programu
de, en, pl	– katalogi zawierające tłumaczenia programu

W systemie Linux pliki wymienione w powyższej tabeli (z wyjątkiem psv) umieszczamy w osobnym katalogu, np. /usr/local/share/PS_View/. Skrypt powłoki umieszczamy w katalogu wymienionym w systemowej ścieżce dostępu PATH (np. /usr/local/bin/) i dopisujemy w nim ścieżkę do pliku gswxluas. Można przenieść pliki lokalizacyjne do odpowiedniego katalogu systemowego (np. /usr/local/share/locale/), ale nie jest to konieczne. PS_View domyślnie skorzysta z systemowej biblioteki Ghostscripta (najczęściej /usr/lib/libgs.so), można wskazać inną bibliotekę wybierając ją w menu „Konfiguracja”.

W systemie MS Windows analogicznie, pliki wymienione w tabeli (z wyjątkiem psv.bat) umieszczamy w osobnym katalogu, np. C:\Program Files\PS_View\. Plik wsadowy umieszczamy w katalogu występującym w systemowej ścieżce dostępu PATH (zwykle tam, gdzie znajdują się inne pliki wsa-

dowe .bat) i dopisujemy w nim ścieżkę pliku gswxlua.exe. PS_View domyślnie skorzysta z systemowej biblioteki Ghostscripta (odnalezionej w rejestrze); można wskazać inną bibliotekę, wybierając ją w menu „Konfiguracja”.

Uruchomienie PS_View

Są dwa podejścia do uruchamiania PS_View.

Pierwsze – sposób „konsolowy”. PS_View uruchamiamy wywołując skrypt psv (lub plik psv.bat) z parametrem, będącym nazwą dokumentu do oglądania. Jeśli uruchomimy psv bez parametru, to PS_View startuje z komunikatem „Nie określono pliku”. Wybierając polecenie menu „Plik” i następnie „Otwórz”, w trybie dialogu można otworzyć wybrany dokument. Jeśli korzystamy z programu nawigacyjnego (np. Far, Midnight Commander, DOS Navigator, Total Commander), to można także skojarzyć pliki z rozszerzeniem ps, eps a także pdf z plikiem wsadowym psv.

Drugi sposób – „okienkowy”. W systemie Linux wgrywamy do odpowiedniego katalogu (np. /usr/share/applications/) plik psv.desktop. Z poziomu menedżera okien możemy program dodać do odpowiedniego menu albo udostępnić na pulpicie. W systemie MS Windows w menu „Programy” lub na pulpicie tworzymy skrót do pliku psv.exe.

Przeniesienie na ikonę programu ikony pliku PS lub PDF spowoduje uruchomienie PS_View z tym plikiem jako oglądanym dokumentem. Podwójne kliknięcie na ikonie programu w obu systemach uruchamia program i pozwala otworzyć wybrany dokument poprzez polecenie „Otwórz” z menu. Możemy także dokonać asocjacji typów plików (np. z rozszerzeniem .ps, .prn, .eps i .pdf) z PS_View tak, aby systemowa operacja „otwarcia” tych plików odbywała się standardowo z użyciem PS_View. Można również dodać wywołanie PS_View do naszego ulubionego środowiska pracy czy edytora.

Po uruchomieniu praca z PS_View jest już bardzo prosta. PS_View wykorzystuje zarówno system menu, mysz, jak i liczne skróty klawiszowe (z których większość pokazana jest po prawej stronie nazw pól menu), zdecydowanie przyspieszające dostęp do najczęściej używanych funkcji programu. Warto też przeczytać dokumentację dostępną jako „Pomoc” w programie. Dla zaawansowanych użytkowników warto też dodać, że PS_View przyjmuje (w specjalnym oknie konsoli) polecenia języka PostScript i pozwala oglądać wyniki ich działania.

Podsumowanie

W artykule tym chcieliśmy przedstawić potencjalnym użytkownikom PS_View zalety i mocne strony tego programu, a osobom już korzystającym z PS_View jego nowe cechy i możliwości. Mamy nadzieję, że uda się nam także

poszerzyć grono testerów, dzięki którym usuniemy błędy i dodamy kolejne użyteczne funkcje. Poszukujemy także osób chętnych do zaangażowania się w rozwój tego projektu – zaczynając od tłumaczenia napisów programu na kolejne języki, poprzez przygotowanie wersji instalacyjnych na różne systemy (zwłaszcza ważne jest powstanie pakietów deb i rpm oraz skryptu configure), kompilacji na Mac OS X, po poprawianie samego rdzenia programu.

Obecnie PS_View jest projektem rozwijanym na platformie SourceForge, dostępnym (wraz z poprzednimi wersjami) pod adresem <http://psview.sourceforge.net/> (doświadczalnie uruchomiliśmy także repozytorium w systemie GIT – dostępne także z tej strony). Zapraszamy wszystkich zainteresowanych do odwiedzenia strony i pobrania najnowszej wersji programu. ■



Więcej o podstawach gnuplota

RAFAŁ TOPOLNICKI

Bardzo długo zastanawiałem się, czy napisać ten artykuł. W szóstym numerze Dragonii jest przecież bardzo dobry opis gnuplot. Tyczy się on jednak jedynie wykresów 2D oraz nie przedstawia jednej ważnej funkcji programu – fitowania. Z drugiej jednak strony nie wiem, czy nie jest to nadmierne wdawanie się w szczegóły w magazynie o tak szerokiej tematyce i zróżnicowanym kręgu odbiorców. Zobaczmy ...

Zanim zabierzesz się za czytanie moich wypocin, dobrze zapoznaj się z tym co zostało już napisane przez Tomka Łuczaka w szóstym numerze Dragonii, nie będziemy się bowiem powtarzać.

Na początek kilka słów o kreśleniu wykresów 2D. Tomek prezentuje podejście wsadowe do gnuplota, tzn. pisze skrypt, który później wczytuje do programu, a ten wykonuje wszystko to, co jest w nim zapisane. Ja osobiście wolę podejście bardziej interaktywne, czyli wykonywanie polecenia po poleceniu. Uruchamiamy gnuplota, a następnie wydajemy polecenie:

```
gnuplot> show variables
odpowiedź programu będzie mniej więcej taka:
User and default variables:
pi = 3.14159265358979
NaN = NaN
GNUTERM = "wxt"
```

Zobaczyliśmy, jakie zmienne są zadeklarowane w programie. Brakuje jednej z podstawowych stałych – e . Definiujemy ją:

```
> e=2.7182818284
```

gnuplot posiada wbudowaną funkcję eksponenta – $\exp(x)$, tak więc samą stałą możemy zdefiniować z większą dokładnością:

```
e=exp(1)
```

Zaczynamy od kreślenia wykresów funkcji. Na początek niech będzie coś prostego:

```
>p [-2*pi:2*pi] sin(x)+cos(x)
```

Na ekranie zobaczymy wykres funkcji

$$\sin(x) + \cos(x)$$

w zakresie od -2π do 2π . Polecenie *plot* możemy skrócić do samego *p*.

Przeanalizujemy teraz inny przykład – drgania tłumione, wykres $y(x) = Ae^{-0.1x} \sin(2x)$ niech $A = 20$ (gdzie zmienna x oznacza czas):

```
>A=20
>y(x)=A*e**(-0.1*x)*sin(2*x)
>p [0:30] [-10:] y(x), 0
```

Utworzyliśmy funkcję $y(x)$ i teraz będziemy się do niej odwoływać właśnie przez jej nazwę, a nie za każdym razem przez pełną formułę. Kilka rzeczy wymaga wyjaśnienia. Po pierwsze w gnuplocie operatorem potęgowania jest ****** a nie **^**. Po drugie, wszędzie należy pisać znak mnożenia – $\sin(2x)$ nie zadziała. Zastosowanie `[0:30]` nakazuje programowi wykreślenie wykresu dla x z przedziału $< 0, 30 >$, `[-10:]` natomiast nakazuje rozpoczęcie osi y od wartości -10 , dzięki czemu wykres będzie symetryczny (górny zakres skali gnuplot ustali samodzielnie). Po przecinku każemy narysować jeszcze jedną funkcję: $y = 0$.

Dopowiemy teraz minimum o formowaniu wykresów. Dodanie opcji *lw* liczba spowoduje ustawienie grubości linii wykresu na *liczba*, opcja *lt "black"* spowoduje, że wykres funkcji będzie czarny. Kolor dla opcji *lt* możemy przekazać również poprzez numer (kolejne używane przez gnuplota kolory) czy numer RGB (red-green-blue). W wypadku tego ostatniego, podajemy numer heksadecymalny: *lt rgb '#RRGGBB'*. Więcej dowiemy się korzystając z pomocy `>? linetype`.

Wykres funkcji $y(x)$ wydaje się być poszarpany. Gnuplot działa w ten sposób, że oblicza odpowiednią ilość par punktów, a następnie łączy je liniami. Domyślnie oblicza współrzędne stu punktów, co można sprawdzić:

```
>show samples
sampling rate is 100, 100
```

Wystarczy powiększyć te wartości, aby wykres stał się gładki. W wypadku dzisiejszych komputerów śmiało można ustawić `set samples 1000`.

Funkcje parametryczne

Dotychczas rysowaliśmy funkcje $y(x)$ – jedna współrzędna zależy od drugiej. Gnuplot obsługuje również równania parametryczne – obie współrzędne punktów na wykresie obliczane są niezależnie od siebie, jako funkcje pewnej zmiennej t – aż prosi się porównanie do czasu. Włączamy tryb parametryczny:

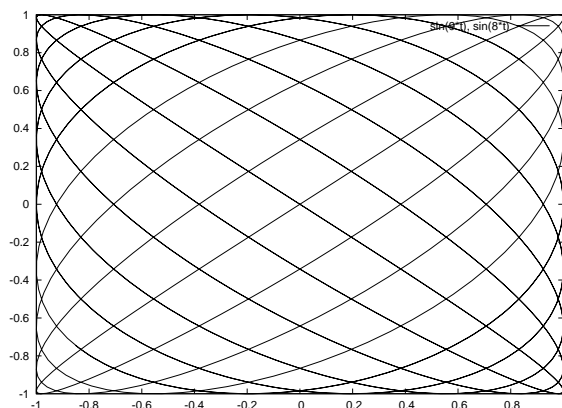

```
>set parametric
```

W przyszłości będziemy mogli go wyłączyć poprzez `unset parametric`. Generalnie `unset` wyłącza to, co polecenie `set` włączyło. Zaczniemy od narysowania okręgu:

```
>p sin(t),cos(t)
```

Teraz przecinek, oprócz funkcji, rozdziela również współrzędne punktów. Otrzymana figura bardziej przypomina jajko niż okrąg, a to dlatego, że na osiach jest różna skala. Aby była taka sama, wystarczy: `set size ratio 1` (wyłączamy: `set size noratio`). Równania parametryczne mogą służyć nam do rysowania figur Lissajous:

```
>p sin(9*t),sin(8*t)
```



Mam nadzieję, że zasady są zrozumiałe. Wychodzimy z trybu parametrycznego. Często przydaje się wyrażenie warunkowe `a ? b : c`. Program zinterpretuje to jako: jeśli `a` jest prawdą to wykonaj `b`, jeśli `a` nie jest prawdą, to wykonaj `c`.

Przykładowo, jeśli chcemy utworzyć funkcję:

$$\ln(x+1) \text{ dla } x > 0$$

$$h(x) = x \text{ dla } x \leq 0$$

Tworzymy funkcję:

```
>h(x) = (x>0) ? log(x+1) : x
>p h(x)
```

„Fitowanie”

Tomek wyczerpująco omówił rysowanie wykresu na podstawie danych z pliku. Chciałbym opowiedzieć o jednej z umiejętności gnuplotu – ustalaniu wzoru funkcji tak, aby jak najlepiej przechodził przez punkty pomiarowe. Zasada jest bardzo prosta. Załóżmy, że mamy odpowiednio sformatowany plik tekstowy zawierający współrzędne punktów otrzymanych w doświadczeniu. Wiemy przy tym, że przez punkty należy poprowadzić funkcję liniową $f(x) = ax + b$, ale nie znamy ani a ani b . W takich wypadkach normalnie korzystamy z metody regresji liniowej. Gnuplot zrobi to za nas.

```
>f(x)=a*x+b -- definiujemy ogólne równanie
>fit f(x) 'dane.txt' u 1:2 via a,b
```

W odpowiedzi otrzymujemy wartości parametrów a i b (wartości te zostaną od razu przypisane do zmiennych a i b). Po opcji `via` podajemy, jakie są nasze niewiadome w równaniu funkcji. Otrzymujemy również informację o niepewności ich wyznaczenia $u(a)$ i $u(b)$ (kolumna Asymptotic Standard Error). Nie każde dopasowanie jest jednak wiarygodne, dlatego dobrze jest narysować sobie znalezioną funkcję na tle punktów pomiarowych (`p 'dane.txt' u 1:2, f(x)`). Powyższa metoda działa oczywiście nie tylko w wypadku funkcji liniowych, jednak nie oznacza to, że gnuplot poradzi sobie z każdą funkcją (patrz: funkcja wykładnicza).

Wykresy 3D

Gnuplot dzielnie radzi sobie również z wykresami 3D. Używany przeze mnie terminal `wxt` jest zdecydowanie zbyt powolny do wyświetlania wykresów funkcji dwóch zmiennych, dlatego zaczynamy od jego zmiany:

```
>set terminal x11
Terminal type set to 'x11'
Options are '0'
```

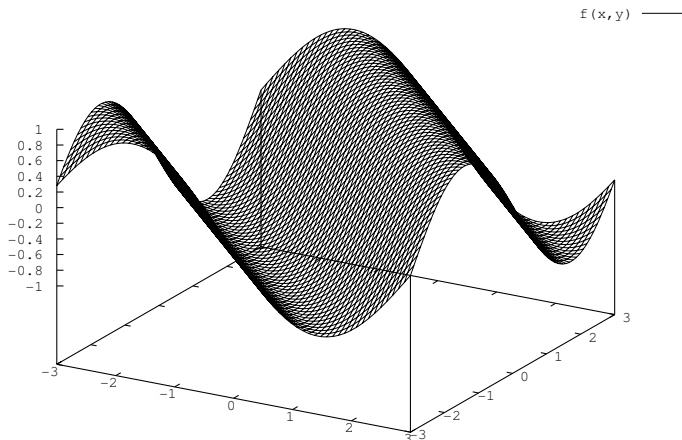
Do rysowania funkcji dwóch zmiennych używamy polecenia `splot`. Na początek funkcja

$$f(x, y) = \sin(x + y)$$

w przedziale $x \in [-3, 3]$ i $y \in [-3, 3]$.

```
>splot [-3:3] [-3:3] f(x,y)
```

Aby otrzymać taki efekt, jak na rysunku, należy dodatkowo zwiększyć dokładność do 30: `set isosamples 30`. Z ustawieniami `isosamples` należy uważać, z wartością większą niż 60 nasz komputer może sobie nie poradzić i okienko z wykresem „powiesi się”.



Wykres możemy obracać, wystarczy chwycić go myszką.

```
>set pm3d
>set isosamples 60 -- opcjonalnie
>set hidden3d
>splot [-3:3][-3:3] f(x,y)
```

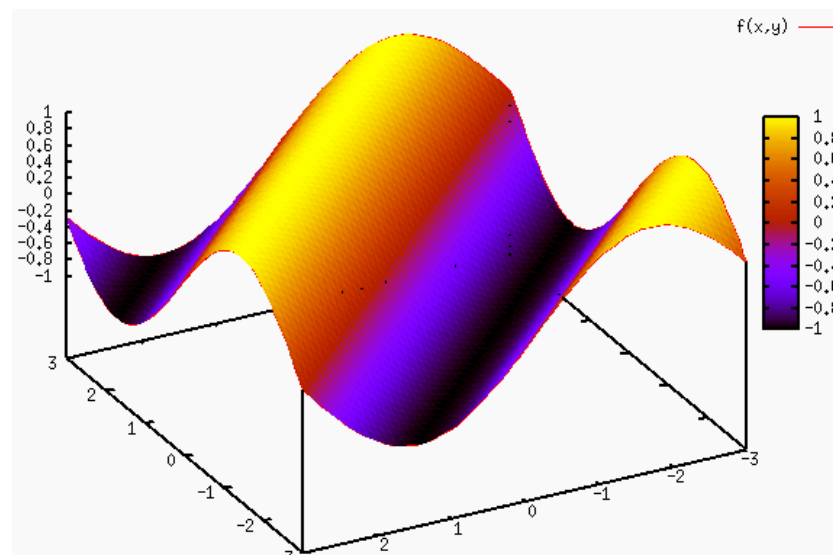
Efekt widzimy na rysunku – powierzchnia wykresu została pokolorowana – kolor odzwierciedla wartość funkcji w danym punkcie (opcja *pm3d*), *set hidden3d* ukryło czerwone linie siatki pozostawiając jedynie powierzchnię. Sposób kolorowania wykresu można oczywiście zmienić:

```
>test palette
```

pokaże aktualną paletę kolorów. Każdy kolor na wykresie jest efektem nałożenia się na siebie trzech składowych: R (czerwonej), G (zielonej) i B (niebieskiej). Każda z tych składowych jest obliczana za pomocą jednej z 37 formuł, które możemy zobaczyć wydając polecenie *show palette rgbformulae*. Domyślnie są to: 7 dla składowej czerwonej, 5 dla zielonej i 15 dla niebieskiej. Jeśli chcemy wybrać inny zestaw, wystarczy (przykład z dokumentacji):

```
> set palette rgbformulae 21,22,23
```

Wykres od razu będzie znacznie cieplejszy.



Mam nadzieję, że udało mi się zainteresować gnuplotem. Jest to narzędzie coraz bardziej popularne, a jego znajomość przydaje się także przy obsłudze innych programów, takich jak chociażby *wxMaxima* i *Octave*. Jest to bardzo wdzięczne, choć początkowo trudne w obsłudze, narzędzie. Nie czuję się specjalistą, więc nie zamierzam wchodzić w zbędne szczegóły, dla zainteresowanych polecam:

Odnosiniki

- [1] Dominik Perykasz Wstęp do GnuPlota, <http://www.fuw.edu.pl/~pablo/pracownia/gnuplot.pdf>,
- [2] Bogdan Kreczmer Wprowadzenie do programu Gnuplot, <http://rab.ict.pwr.wroc.pl/~kreczmer/wds/MATERIALY/gnuplot1.pdf>,
- [3] <http://pl.wikibooks.org/wiki/Gnuplot>
- [4] Zbigniew Koza GnuPlot Program do tworzenia wykresów, <http://www.ift.uni.wroc.pl/~zkoza/pu/gnuplot1.pdf>,
- [5] Zbigniew Koza GnuPlot Wykresy trójwymiarowe, <http://www.ift.uni.wroc.pl/~zkoza/pu/gnuplot2.pdf>
- [6] Zbigniew Koza Fitowanie wykresów w programie GnuPlot, <http://www.ift.uni.wroc.pl/~zkoza/pu/gnuplot3.pdf>
- [7] <http://t16web.lanl.gov/Kawano/gnuplot/index-e.html>

Graphviz

MACIEJ „MACIAS” PILICHOWSKI

Nie musimy wyłącznie wzdychać do macowego *OmniGraffle* czy sklejać ręcznie naszego dzieła w *Kivio* – jeśli chcemy narysować większy diagram w trybie automatycznym, warto zainteresować się stworzonym przez zespół z AT&T pakietem *Graphviz*.

Na stronie programu zapoznamy się z mnogością typów diagramów jakie można wygenerować Graphvizem, a także – co zalecane – pobierzemy dokumentację do poszczególnych jego składowych.

Graphviz posługuje się językiem opisującym strukturę diagramu i jego wygląd, który dobrze jest na początek zostawić w całości Graphvizowi, aby optymalnie dopasował rozkład diagramu do danych, jakie podaliśmy. Opis diagramu to zwykły plik tekstowy – aby pracować z Graphvizem wystarczy znać podstawy shella i ulubionego edytora tekstu.

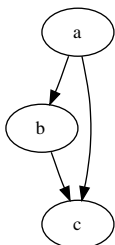
Zaczynamy...

```
digraph G
{
  a~-> b~-> c
  a~-> c
}
```

Powyższy tekst (opis diagramu, a dokładniej grafu) zapisujemy do pliku `graph1.dot`. Następnie w shellu w katalogu, w którym znajduje się powyższy plik, wpisujemy polecenia:

```
dot -Tps -o graph1.ps graph1.dot
kghostview graph1.ps
```

Powinniśmy zobaczyć nasz pierwszy graf.



Jak do tego doszliśmy? Zacznijmy od końca – tuż przed pokazaniem grafu uruchomiliśmy program `dot`, jako źródło danych posłużył wcześniej przygoto-

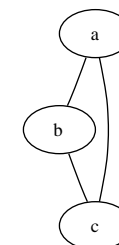
wany plik, a widoczne opcje to wskazanie formatu pliku wynikowego (`-T`) – w naszym przypadku to `postscript` (można wygenerować pliki typu `.jpg` czy `.png`, ale fatalnie się one skalują) – oraz nazwa pliku docelowego (`-o`).

Natomiast znaczenie kolejnych poleceń w pliku `.dot` jest następujące:

`digraph` nasz graf będzie digrafem (ang. *directed graph*), czyli grafem, w którym krawędzie mają wyróżniony kierunek.
`a -> b` definiujemy krawędź między węzłami. Jeśli wcześniej nie pojawiła się definicja węzła, Graphviz automatycznie go utworzy.

Narzucającym się teraz krokiem będzie sprawdzenie, jak sobie radzimy z grafami nieskierowanymi (tak, nie można użyć `->` na oznaczenie krawędzi, bowiem nie ma już wyróżnionego kierunku).

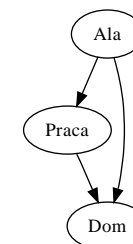
```
graph G
{
  a~-- b~-- c
  a~-- c
}
```



Odwołujemy się do węzłów `a`, `b` i `c`, ale są to tylko symboliczne oznaczenia tych węzłów, nie etykiety – kiedy ich brak (jak dotychczas), Graphviz nadrabia braki za nas.

Skorygujmy to:

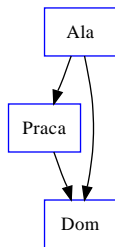
```
digraph G
{
  a~-> b~-> c
  a~-> c
  a~[label="Ala"]
  b~[label="Praca"]
  c~[label="Dom"]
}
```



Czy najpierw opiszemy graf, czy zdefiniujemy jego strukturę – nie ma to znaczenia. Jeżeli jesteśmy przy wyglądzie, może tak niebieskie prostokąty zamiast elips?


```
digraph G
{
  a~-> b~-> c
  a~-> c

  a~[label="Ala",   shape=box, color=blue]
  b~[label="Praca", shape=box, color=blue]
  c~[label="Dom",   shape=box, color=blue]
}
```



Jeżeli, jak w tym przykładzie, podajemy ciągle te same parametry warto określić je globalnie dla wszystkich węzłów:

```
digraph G
{
  node [shape=box,color=blue]

  a~-> b~-> c
  a~-> c

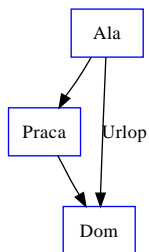
  a~[label="Ala"]
  b~[label="Praca"]
  c~[label="Dom"]
}
```

Tym razem musieliśmy podać globalne parametry przed strukturą. Możemy także zmieniać wygląd krawędzi:

```
digraph G
{
  node [shape=box,color=blue]

  a~-> b~-> c
  a~-> c~[label="Urlop"]

  a~[label="Ala"]
  b~[label="Praca"]
  c~[label="Dom"]
}
```



i analogicznie do node, mamy parametr globalny dla krawędzi – edge.

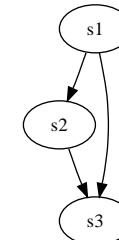
Resztę zabaw z kolorami, rozmiarem i kształtem węzłów pozostawiam Czytelnikom, natomiast teraz przejdę do generowania grafów na potrzeby „naukowe”.

Skoro ma być naukowo, nie możemy pisać tak trywialnie, „Ala”, „Dom”,

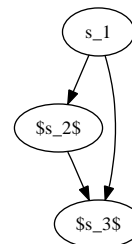
„Praca” – powinniśmy pisać o stanach, najlepiej z ładnymi indeksami. Spróbujmy...

```
digraph G
{
  a~-> b~-> c
  a~-> c

  a~[label="s1"]
  b~[label="s2"]
  c~[label="s3"]
}
```



Hmm, kiedy czytaliśmy „ładnymi” chyba nie to mieliśmy na myśli. Niech zgadnę, czyżby to?



Zdecydowanie tego nam trzeba! Jak wyczarowałem indeksy? Z pomocą przyszedł pakiet dot2tex autorstwa KJELLA MAGNE FAUSKE'A. Jak można poznać po nazwie, program łączy dwa światy – T_EX-a i Graphviza.



Zacznijmy od konfiguracji – pobieramy i instalujemy **dot2tex**, pobieramy pakiet **dot2texi** (to nie pomyłka w nazwie) i kopiujemy plik dot2texi.sty do texmf/tex/ w katalogu domowym. Uruchamiamy nasz ulubiony edytor T_EX-a, czyli Kile, przechodzimy do ustawień Ustawienia ▸ Konfiguracja: Kile ▸ Tools ▸ Build ▸ PDFLaTeX ▸ Options i dopisujemy opcję --shell-escape.

W ten sposób przygotowaliśmy środowisko T_EXowe do włączania diagramów Graphviza wprost, zamiast edytowania plików źródłowych na boku i ręcznego uruchamiania dot2tex w celu konwersji. Tu będziemy mieli wszystko podane na tacy – nasz dokument w T_EXu wraz z włączonymi wprost diagramami.

Zmodyfikowaliśmy PDFLaTeXa, gdyż obecnie tylko to narzędzie w połączeniu z ViewPDF w pełni działa (niestety, im więcej światów chcemy ze sobą pogodzić, tym trudniej dojść do zgody).

Czas na T_EXa – utwórzmy w Kile dokument typu książka (Plik ▸ Nowy ▸ Book), dodajmy potrzebne pakiety i wypróbujmy najprostszy graf. Całość powinna wyglądać następująco:

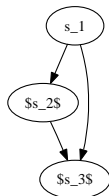
```
"documentclass[a4paper,10pt]{book}
"usepackage[autosize]{dot2texi}
"usepackage{tikz}
"usetikzlibrary{shapes,arrows}
"begin{document}
"begin{dot2tex}
digraph D
{
  a~-> b~-> c
  a~-> c
}
"end{dot2tex}
"end{document}
```

Dokument zapisujemy, następnie uruchamiamy PDFLaTeXa (przycisk  na pasku narzędziowym) i podgląd wygenerowanego pliku (ViewPDF – .

Aby uzyskać pełną kontrolę nad generowanym diagramem często przyjdzie nam niestety wychodzić poza składnię Graphviz'a i wykorzystywać specyficzne opcje **dot2texa**, chociażby dlatego, że **dot2tex** rysuje diagramy nieco odmiennie niż Graphviz. Ale do niewielkich zmian nie trzeba się długo przygotowywać.

Dopiszmy etykiety:

```
a~[label="s_1", texmode=math]
b~[label="$s_2$", texmode=raw]
c~[label="$s_3$", texmode=verbatim]
```



Opcja `texmode` wskazuje w jakim trybie jest zapisana etykieta. `math` oznacza tryb matematyczny \TeX -a, `raw` to ogólny tryb \TeX -a (stąd, aby uzyskać tryb matematyczny, dopisujemy znaki $\$$), a tryb `verbatim` wydrukuje tekst wprost bez żadnych modyfikacji (to domyślny tryb).

Jeżeli chcemy złożyć całość wyłącznie w trybie matematycznym, wygodniej ustawić go dla całego otoczenia:

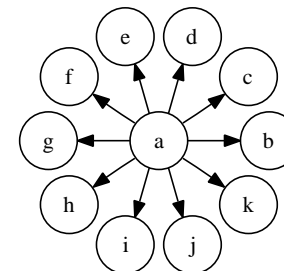
```
"begin{dot2tex}[options=-tmath]
digraph D
{
  a~-> b~-> c
  a~-> c
  a~[label="s_1"]
  b~[label="s_2"]
  c~[label="s_3"]
}
"end{dot2tex}
```

dot2tex wbrew swojej nazwie obsługuje wszystkie programy z pakietu **Graphviz**, **dot** jest wybierany domyślnie. Struktura oczywiście jest niezmienna, ale w zależności od tego jaki program wybierzemy, uzyskamy inny kształt diagramu.

Wypróbujmy **circo**

```
"begin{dot2tex}[circo]
digraph D
{
  node [shape=circle]

  a~-> b ; a~-> c ; a~-> d
  a~-> e ; a~-> f ; a~-> g
  a~-> h ; a~-> i ; a~-> j
  a~-> k
}
"end{dot2tex}
```



(użyliśmy średników, aby zapisać kilka poleceń w jednym wierszu), otrzymujemy rysunek grafu w kształcie gwiazdy.

Przy łączenie tylu narzędzi w formie jednego produktu nie obędzie się bez frustracji i pewnego wysiłku, aby całość zmusić do generowania takich wyników, jakie *my* chcemy, jednak proste diagramy uzyskamy od ręki. Zachęcam wszystkich do włączenia zarówno Graphviz'a jak i **dot2texa** do swojego warsztatu.

A może wśród Czytelników *Dragonii* znajdą się zdolni programiści, którzy stworzą edytor graficzny *made in Poland* dla Graphviz'a na miarę Macowych odpowiedników? Pingwinek czeka...

Odnosińki

- [1] <http://www.omnigroup.com/applications/OmniGraffle/>
- [2] <http://www.graphviz.org/>
- [3] <http://www.fauskes.net/code/dot2tex/>
- [4] <http://tug.ctan.org/tex-archive/macros/latex/contrib/dot2texi/>
- [5] <http://www.pixelglow.com/graphviz/> – Macowa, wzbogacona wersja Graphviz'a

convert

RAFAŁ TOPOLNICKI

Pewnego dnia ściągnąłem sobie dokument PDF. Nic nadzwyczajnego, 20 stron, kilka zdjęć wielkości 2MB. Otwieram go, tak jak zawsze, za pomocą *ePDFviewera* – strasznie długo wczytuje kolejne strony. *Xpdf*, *evince*, a nawet *Adobe Reader 8* –wszystkie działają równie beznadziejnie wolno, a mi naprawę zależało na tym PDF-ie. Wadliwy ten PDF musiał być, podobny przypadek był kiedyś z jednym z numerów *Dragonii* ;). Jedyne co przyszło mi do głowy, to przekonwertować go na cokolwiek innego (był nie dokument tekstowy). Postanowiłem przerobić go na .png. Najpierw otwieram terminal w nadziei, że znajdę coś na kształt *pdf2png* albo *pdf2jpg*. Niestety, brak. *pdf2ps* zrobiło z tego pliku 700MB potwora. Następny krok – Google. Tutaj zostałem zaskoczony – piszą żeby użyć *convert*. I w tym momencie, zaczynamy na poważnie ten artykuł. Nie jestem grafikiem, a celem tego krótkiego artykułu nie jest omówienie wszystkich możliwości programu *convert*. Wolałem skupić się na tych, moich zdaniem, najważniejszych w pracy biurowej.

Narzędzia tego używałem już w kursie basha, do tworzenia miniatur plików graficznych, ale w życiu był nie pomyślał, że poradzi sobie z PDF-em. Program wchodzi w skład pakietu *ImageMagick*, który zapewne jest już zainstalowany w Twoim systemie. Manual do *convert* jest naprawdę imponujący. Dlatego zaczniemy od początku. Narzędzie to, w założeniu, służy do obróbki plików graficznych w trybie tekstowym. Do testów będziemy używać pliku *start.png*:

```
# identify start.png
start.png PNG 2272x1704 2272x1704+0+0 DirectClass 8-bit 6.13681mb 0.520u 0:02
```

Najprostszym zastosowaniem *convert* jest zmiana formatu pliku, np.:

```
# convert start.png start.bmp
# convert start.png start.jpg
```

O formacie docelowym informujemy w rozszerzeniu pliku. Nie musimy troszczyć się o wielkość liter rozszerzenia. Ale możemy też tak:

```
# convert start.png start.pdf
```

Otrzymaliśmy piękny PDF ;) Będzie miał on wymiary takie, jak wymiary obrazu, co nie zawsze jest pożądane. Dodanie parametru *-page A4* spowoduje, że wynikowy .pdf będzie miał wymiary takie, jak kartka A4.

Na razie nic nie zmienialiśmy w naszym obrazie, czas więc to zmienić. Zaczynamy od zmniejszenia obrazu. Służy do tego parametr *-resize szerokośćxwysokość*

```
# convert start.png -resize 800x600 maly.png
```

Program zmienia obrazek z zachowaniem proporcji tak, aby nie był on większy niż 800x600. Jeśli podamy tylko jedną z współrzędnych (*-resize 800* lub *-resize x600*), to drugą program dobierze sam tak, aby proporcje obrazu (tzw. aspect) nie zmieniły się. Jeśli nie chcemy bawić się w wymiary, możemy określić procentowo o ile mają się one zmienić – *resize 150%* powiększy obraz o 50%. Jeśli chcemy zmienić wymiary obrazka, nie bacząc na proporcje, po wymiarach stawiamy wykrzyknik, przykładowo *-resize 1000x200!*

Teraz zajmiemy się paletą kolorów. Nie trudno zgadnąć jaki będzie efekt wykonania polecenia:

```
# convert start.png -colors 2 dwakolory.png
```

Muszę przyznać, że w wypadku zdjęć w dużej rozdzielczości, organicznie liczby kolorów do 2-6 przynosi niebrzydki efekt artystyczny. Za pomocą opcji *-modulate J,N* (gdzie J,N podajemy w %) zmienimy jasność obrazu do J%, a nasycenie kolorów do N% procent. Przykładowo *-modulate 120,120* wyostrzy przyblakłe zdjęcie – dobrze jest pobawić się tymi opcjami. Często będziemy zamieniać obraz kolorowy na czarno-biały (opcja *-monochrome*) lub odcienie szarości:

```
# convert start.png -colorspace Gray szary.png
```

Użycie parametru *-sepia-tone procent%* spowoduje, jak nie trudno zgadnąć, zapisanie obrazka w sepii. Jej intensywność regulujemy za pomocą %. Możemy również obracać obraz o dowolny kąt. Służy do tego opcja *-rotate kąt*. Kąt oczywiście podajemy w stopniach. Wróćmy jednak do punktu wyjścia, czyli do dokumentu PDF. Konwertując takowy na format png czy jpg, musimy liczyć się ze stratami na jakości. Format PDF został stworzony jako format do druku – pliki PDF wyglądają dokładnie tak, jak ich wydruk. Dlatego też, są skonstru-

owane w taki sposób, aby podczas powiększania nie traciły na jakości (dotyczy to głównie tekstu) patrz rysunki 1 i 2.

zgł

Rysunek 1. Fragment pliku PDF w powiększeniu 300%

zgł

Rysunek 2. Ten sam fragment w 300% powiększeniu pliku .png, otrzymanego poprzez `convert plik.PDF -page A4 plik.png`

Na stronie projektu ImageMagick czytamy na temat konwersji z i do plików .pdf i .ps: *Use the right tool for the right job. And for this situation, ImageMagick is not the right tool* (Używaj właściwych narzędzi do danego zadania. W tym wypadku, ImageMagick nim nie jest). Oczywiście możemy znacząco podnieść wymiary plików graficznych – przykładowo za pomocą opcji `-resize x2000`, co jednak znacząco zwiększy ich wagę. Niestety, nic nie da się z tym zrobić bez uciekania się do grafiki wektorowej. Gdy dokument składa się z kilku stron, każda z nich zostanie zapisana w osobnym pliku (nazwa-numer.format).

Użycie `convert 'vid:*' indeks.png` w katalogu zawierającym jedynie pliki graficzne, utworzy fotoindeks (miniaturki wszystkich plików oraz podstawowe informacje o nich) ze wszystkich plików w katalogu.

Może rodzić się pytanie, po co w sumie bawić się w edycję plików graficznych w trybie tekstowym? Pomysł wydaje się co najmniej dziwny. Chodzi o to, że taka metoda jest nieprawdopodobnie wygodna w wypadku, gdy na ogromnej liczbie plików mamy przeprowadzić takie same operacje. Piszemy wtedy odpowiedni skrypt, zapuszczamy, wracamy po chwili i wszystko gotowe. `convert` oczywiście nie jest jedynym programem do obróbki zdjęć w wierszu poleceń. Więcej informacji można znaleźć tutaj:

Odnosińki

- [1] http://linux.about.com/od/commands/l/blcmdl1_convert.htm
- [2] Skryptowaobróbkagrafiki-Hans-Goerge"0T4"sser-LinuxMagazine09/2004
- [3] Pracaz~grafikaz~liniikomend-PiotrWolny-Linux+06/2007
- [4] <http://www.imagemagick.org/>

Dziękujemy wszystkim za udział w ankiecie

Zwycięzcą w losowaniu został

Ryszard ze Świebodzic

Gratulujemy zwycięzcy, nagrodę prześlemy pocztą

Redakcja

Linux w biurze – AbiWord

KRZYSZTOF BISKUP – IRISH

Od dość długiego czasu system GNU/Linux jest wybierany do pełnienia roli serwera w różnych instytucjach zakładach i biurach. Odpowiednio skonfigurowany, potrafi niezawodnie pracować i prawie nienagannie pełnić przewidziane dla niego role. Od pewnego czasu zaczyna także trafiać do użytkowników domowych, gdzie przewidziano dla niego zupełnie inne zadania.

W dużej mierze stało się tak za przyczyną pakietu biurowego OpenOffice, programu Gimp oraz przeglądarki Mozilla Firefox. Choć nie będę tu krytykował żadnego z wyżej wymienionych programów, to jednak będę zachęcać do wypróbowania nieco innych aplikacji.

W bieżącym numerze postaram się przedstawić bardzo prosty i szybki w działaniu edytor tekstu AbiWord w wersji 2.6.0.

Na sam początek troszeczkę historii

Program AbiWord początkowo był produktem firmy SourceGear Corporation, która ostatecznie jednak zdecydowała, że program ten będzie rozwijany jako całkowicie wolny projekt. Wersja 1.0 ukazała się 19. kwietnia 2002 r., wersja 2.0 – 15. sierpnia 2003 r.

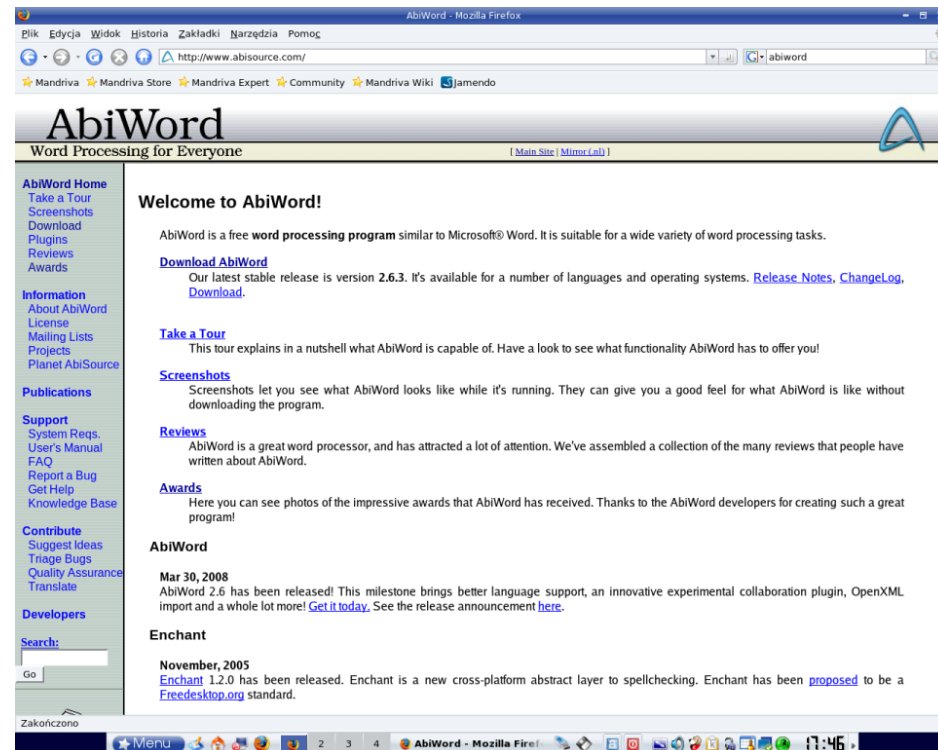
Dzisiaj program jest dostępny dla systemów operacyjnych GNU/Linux, Microsoft Windows, Mac OS X, a rozpowszechniany jest na warunkach licencji GPL. Program jest dostępny w 113 wersjach językowych.

Skąd pobrać i jak zainstalować

Program AbiWord jest dołączany do większości dystrybucji Linuksa, jest bowiem domyślnym edytorem tekstu dla środowiska GNOME, więc nie musimy specjalnie się trudzić, aby go zdobyć. Dla innych systemów operacyjnych istnieją gotowe paczki instalacyjne lub można go samodzielnie skompilować pobierając źródła programu.



Jeżeli chcemy mieć zainstalowaną najnowszą jego wersję, najlepiej odwiedzić stronę projektu [1], a pobrana stąd wersja będzie na pewno najnowszą. Dodatkowo, na stronie projektu można znaleźć wiele ciekawych informacji o programie.

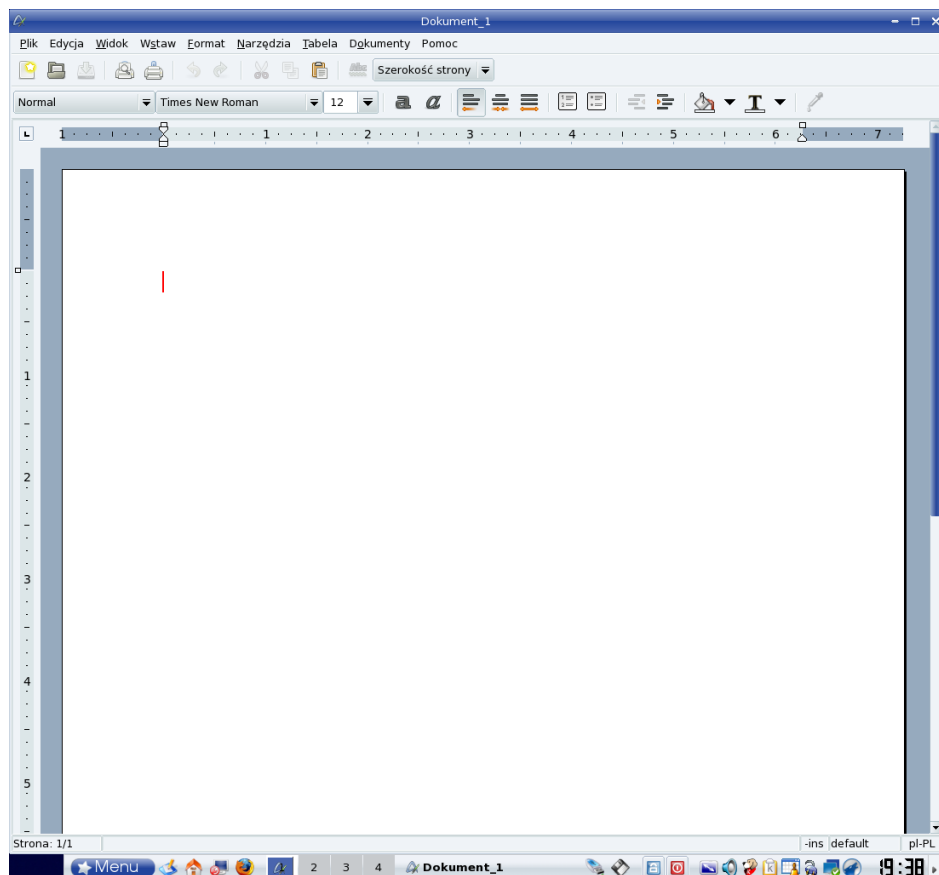


Rysunek 1. Strona domowa programu AbiWord

Obsługiwane formaty

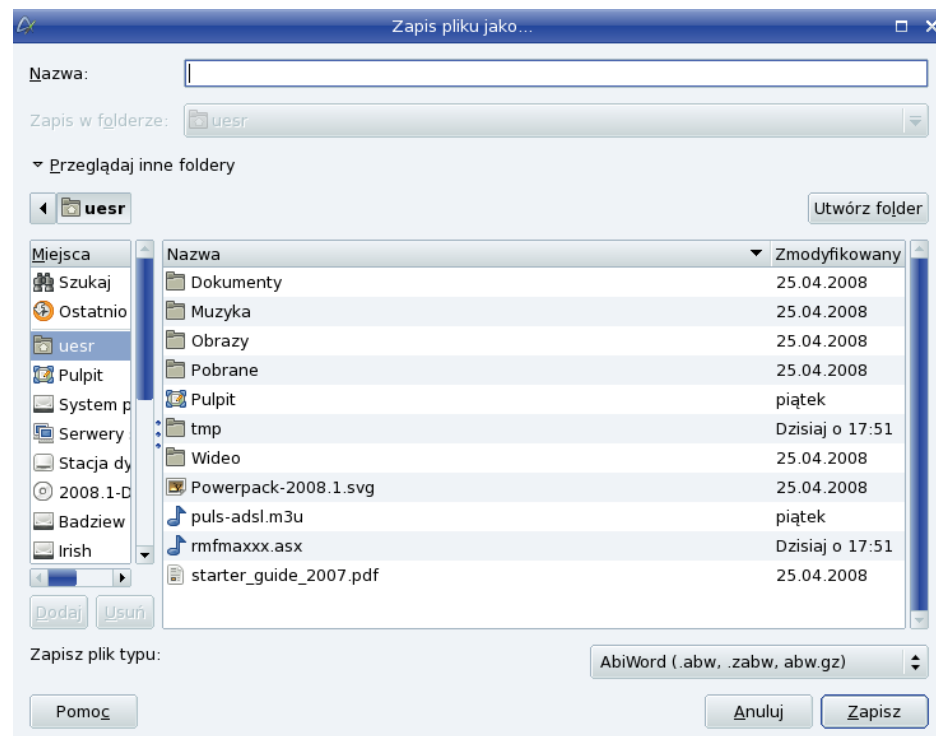
Aktualna wersja programu obsługuje większość popularnych formatów plików tekstowych, włączając w to format zapisu stosowany przez dwa najbardziej popularne edytory tekstu na świecie, doc (programu Microsoft Word) i odt (programu OpenOffice.org Writer). Oprócz tych formatów mamy dostępne również formaty rtf, html, ps oraz wiele innych. Domyślnym formatem zapisu jest abw, opierający się na formacie XML.

Obok zwykłego zapisu jest też możliwość eksportu dokumentu do innego formatu. Podobnie jak w przypadku zwykłego zapisu, także w przypadku eksportu mamy do wyboru szeroką gamę formatów.



Rysunek 2. Okno programu

Chciałbym tu nadmienić, że obsługa formatów może być realizowana z różną skutecznością. Jest to zależne od wielu czynników, ale podstawowym jest dobre udokumentowanie formatu plików. Jak wiemy, w przypadku formatu doc jest to sprawa nie do końca jasna, dlatego obsługa tego formatu niekoniecznie musi wszystkich zadowolić. Oczywiście problemy pojawiają dopiero wtedy, jeśli w dokumencie wykorzystujemy wiele obiektów (tabel, grafik, wykresów itp.).



Rysunek 3. Okno dialogowe z wyborem formatu zapisu dokumentu

Pierwsze wrażenia

Pierwszą rzeczą, którą od razu daje się zauważyć, jest czas uruchamiania się aplikacji – otwarcie pustego dokumentu i środowiska pracy jest praktycznie natychmiastowe. Porównując to do Writera z pakietu OpenOffice jest to nieporównywalnie krótszy czas, w tym względzie jest chyba bezkonkurencyjnym edytorem tekstu.

Niestety nie jest już tak kolorowo, jeżeli programowi zadamy do otwarcia złożony dokument – najbardziej jest to widoczne przy formacie doc. Nie powinno to dziwić, gdyż nie jest to natywny format zapisu stosowany przez AbiWord. Niemniej jednak nie da się nie zauważyć, że program wymaga dużo mniejszych zasobów systemowych, w porównaniu z innymi aplikacjami tego typu.

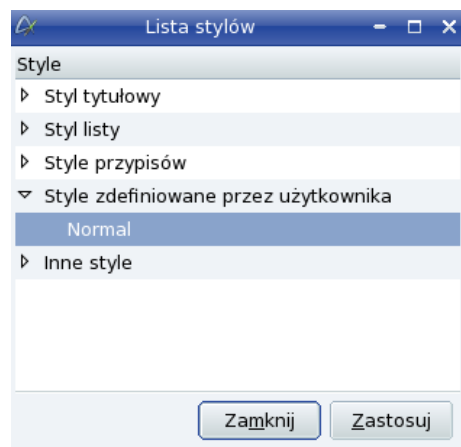
Co po uruchomieniu?

Klasyczny układ okna z paskami skrótów nie odbiega zbytnio od innych edytorów tekstu, choć od razu widać też, że jest ich nieco mniej, a oznaczenia ikon są trochę inne.

Przeglądając szczegółowiej pozycje menu, można jednak odnaleźć większość potrzebnych na co dzień pozycji, a ich ułożenie jest dobrze dobrane do intuicji użytkownika programów typu edytor tekstu. Dzięki temu z ich odnalezieniem nie powinien mieć problemu nikt, kto potrafi korzystać z jakiegokolwiek klasycznego programu biurowego.

Jakie możliwości?

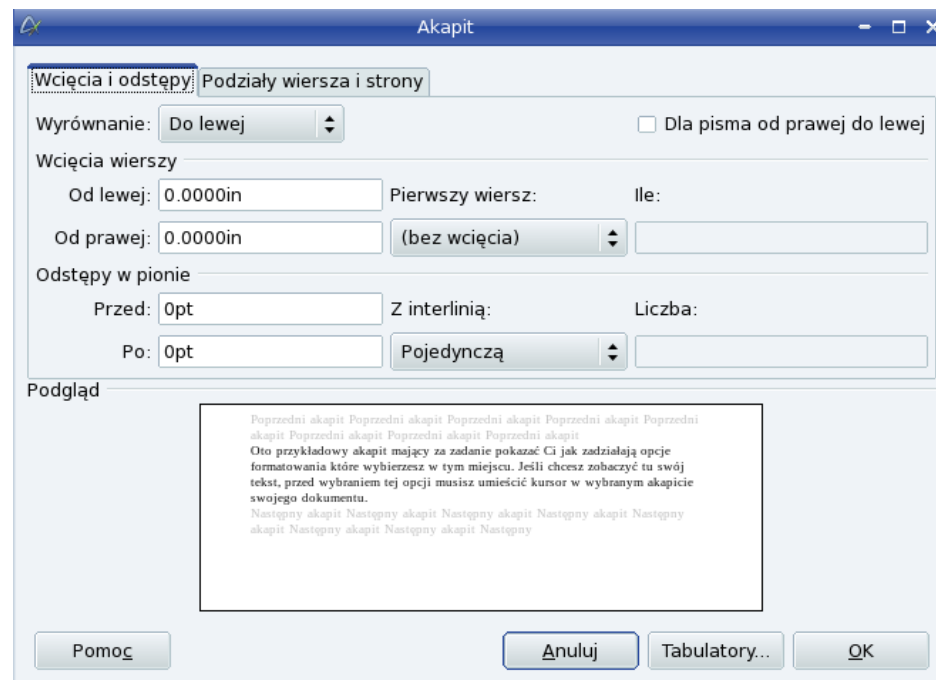
Choć jak już pisałem wcześniej edytor wydaje się dość ubogi, to jednak jest to tylko pierwsze i w dodatku złudne wrażenie, ponieważ mamy możliwość skorzystania m. in. z gotowych szablonów dokumentów, galerii obrazów dołączonych do programu, narzędzi sprawdzania pisowni, wstawiania i formatowania tabel. Możemy wstawiać grafikę zewnętrzną, hiperłącza, pola tekstowe, istnieje możliwość dodawania pól z informacjami o dokumencie (data, godzina, liczba stron itp.), nagłówków, stopek, numerów stron, przypisów i zakładek.



Rysunek 4. Okno wyboru stylu

Edytor daje możliwość korzystania z predefiniowanych stylów oraz tworzenia własnych, co w znaczący sposób przyspiesza prace edytorskie nad dłuższymi tekstami. Możemy zmieniać marginesy wielkość obszaru roboczego, nagłówków i stopek. Istnieje możliwość generowania automatycznego spisu treści na podstawie struktury dokumentu, przygotowanej w oparciu o style.

Dokument może składać się z kolumn, które dodatkowo możemy rozdzielić poziomą linią. Formatowania akapitów można dokonać w bardzo dokładny sposób, dzięki narzędziu przypominającemu do złudzenia odpowiednik z innych edytorów tekstu.



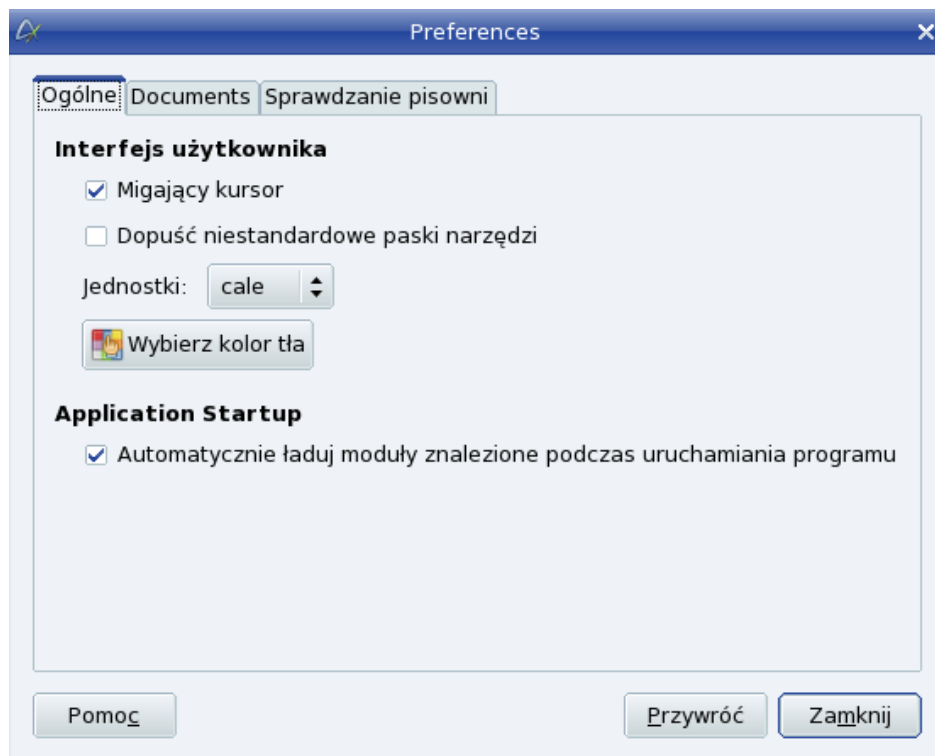
Rysunek 5. Kreator formatowania akapitu

W programie mamy narzędzie wspierające prace grupowe nad dokumentami poprzez śledzenie zmian.

Do dyspozycji mamy cztery paski narzędzi: *Standardowy*, *Formatowanie*, *Tabela*, *Extra* oraz pasek stanu, co w znaczący sposób ułatwia pracę z programem. Każdy z nich możemy ukryć lub wyświetlić w zależności od potrzeb wybierając odpowiednią pozycję w menu Widok.

Wielkim atutem programu jest wykorzystywanie wielu wtyczek, mniej lub bardziej potrzebnych, których dodawanie jest bardzo proste. Wśród nich można znaleźć nawet taką, która pozwala na wyszukanie zaznaczonego słowa w encyklopedii (Wikipedii).

Program AbiWord umożliwia wstawianie i formatowanie wielopoziomowych list numerowanych i wypunktowanych, co więcej w tym względzie działa bardzo dobrze. Oczywiście edytor jest również wyposażony w podstawowe narzędzia do formatowania tekstu, zmiany wielkości kroju, koloru i wyglądu fontu – są zaadoptowane praktycznie wszystkie podstawowe opcje związane z formatowaniem tekstu.



Rysunek 6. Okno ustawień programu

Przeznaczenie

W moim odczuciu AbiWord może spokojnie zastąpić inne edytory tekstu w większości przypadków. Doskonale nadaje się dla użytkowników piszących proste dokumenty z niewielką liczbą obiektów zewnętrznych. Jest przy tym bardzo szybki i nie pochłania nadmiernie zasobów systemowych. Preferowaną grupą odbiorców są osoby posiadające nieco starszy sprzęt, o mniejszych możliwościach: tu AbiWord jest bezkonkurencyjny w swojej klasie. Można w nim spokojnie napisać podanie, CV, referat czy nawet pracę dyplomową.

Krótką oceną

Na plus:

- szybkość działania,
- prosta obsługa,
- niskie wymagania sprzętowe,
- duża liczba obsługiwanych formatów,
- niewielki rozmiar,
- dostępny dla różnych systemów operacyjnych,
- możliwość zwiększenia funkcjonalności poprzez dodatkowe wtyczki.

Na minus:

- brak pełnej kompatybilności z formatem odt,
- ubogi system obsługi tabel,
- błędy przy dużych, rozbudowanych i skomplikowanych dokumentach,
- nieco ubogi w narzędzia typu kreator,
- grafika bywa niepoprawnie wyświetlana.

Co dalej?

W przyszłym numerze Dragonia Magazine postaram się przedstawić kolejny edytor tekstu, porównując go do AbiWorda, a będzie nim program KWord należący do pakietu biurowego KOffice.

Odnosińki

[1] <http://www.abisource.com>

Baza pod kontrolą PHP – część I

KRZYSZTOF BISKUP – IRISH

W poprzednich numerach Dragonii opisywałem podstawy obsługi baz danych MySQL, wykorzystując do tego celu konsolę, a dokładniej rzecz biorąc konsolowego klienta *mysql*. Od bieżącego numeru będę to opisywać, ale wykorzystując język skryptowy PHP. W pierwszej części opiszę sposób połączenia z bazą danych z poziomu języka PHP oraz przedstawię podstawowe operacje z tym związane. Całość skryptów będzie dołączona do numeru Dragonii, aby wam było łatwiej przyswoić i przetestować materiał.



Informacje wstępne

Pisząc wszystkie artykuły, zawsze starałem się opisywać wszystko jak najprościej, aby każdy, nawet ten rozpoczynający przygodę z tego typu operacjami, mógł poradzić sobie bez problemów. Dlatego na samym początku kilka zdań wstępu.

Przed przystąpieniem do wykonywania ćwiczeń opisanych poniżej, musimy się upewnić, że jesteśmy do tego celu przygotowani. Co nam jest potrzebne:

- serwer WWW (np Apache),
- serwer baz danych MySQL,
- parser PHP skonfigurowany do pracy z serwerem WWW i bazami danych MySQL.

Można by tu wypisać szczegółowe pakiety, ale jest to zależne od dystrybucji i dlatego ja nie będę teraz się w to zagłębiać. Należy więc zainstalować pakiety zawierające ww. aplikacje, a następnie uruchomić odpowiednie procesy.

Jeżeli pracujemy na koncie użytkownika o ograniczonych prawach, należy zadbać o to, aby do serwera Apache był doinstalowany moduł odpowiadający za udostępnianie podkatalogu domowego użytkownika *public.html*. Inną metodą jest korzystanie z katalogu głównego Apache. W tym właśnie katalogu będziemy zapisywać kolejne pliki ze skryptami PHP obsługującymi naszą bazę danych.

Umownie, każdy kolejny przykład skryptu będzie mieć nazwę *cw.nr.php*; w przypadku gdy będziemy korzystać z innych plików, wyraźnie to zaznaczę.

Wszystkie czynności instalacyjne wykonujemy na samym początku. Następnie, przy pomocy konsoli, tworzymy bazę *test* oraz użytkownika *user* ustalając dla niego hasło *ćwiczenia* (możemy wykorzystać poprzednią serię artykułów).

Chciałbym tu jeszcze nadmienić iż, artykuł jest pisany na tyle ogólnie, że może być wykorzystany nie tylko przez użytkowników systemu GNU/Linux czy Unix, ale także posiadaczy innych systemów operacyjnych, jak choćby Mac OS X czy nawet Windows. Jednak w pewnych fragmentach informacje są ukierunkowane na użytkowników LAMP (Linux Apache MySQL PHP).

Pierwsze kroki - łączenie z bazą

W przypadku korzystania z PHP do obsługi bazy danych MySQL, podobnie jak w przypadku każdego innego klienta, pierwszą czynnością jaką musimy wykonać jest połączenie się z bazą danych. W naszym przypadku, do tego celu służy funkcja *mysql_connect()*. Jej składnia przedstawia się następująco:

```
udzial=mysql_connect([string serwer
[, string użytkownik [, string hasło]])
```

To jaką postać przyjmą parametry funkcji jest zależne od ustawień serwera baz danych, które już mieliśmy wcześniej przygotować do wykonywania ćwiczeń. Jednak, ogólnie rzecz biorąc, parametry te to:

- serwer - adres serwera, najczęściej jest to localhost, czasami tylko adres innej maszyny, na której jest zainstalowany serwer MySQL
- użytkownik - nazwa użytkownika w bazie danych,
- hasło - hasło podanego użytkownika.

Funkcja zwraca wartość w postaci identyfikatora połączenia, w przypadku gdy połączenie zakończyło się sukcesem lub wartość FALSE, w przypadku gdy nie udało się, z jakichś przyczyn, nawiązać połączenia. Zwrócony identyfikator połączenia możemy później wykorzystać w celu wykonywania dalszych operacji na bazie danych, aby sesja była poprawnie rozpoznana.

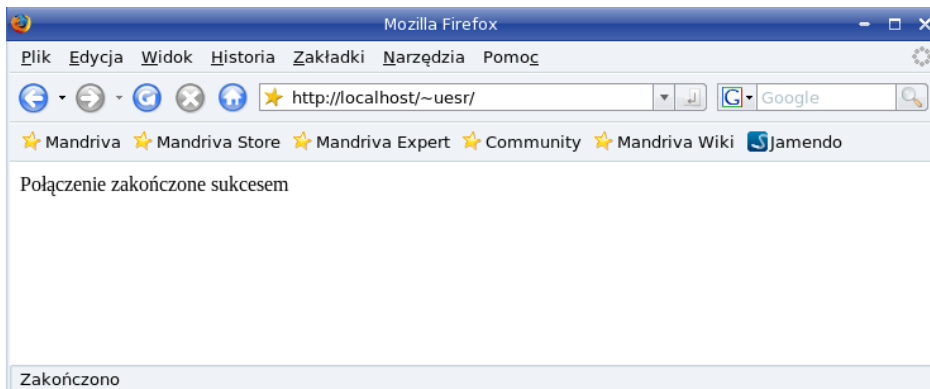
Napiszmy teraz pierwszy skrypt, który połączy się z bazą danych na lokalnym komputerze. Sesja będzie dla użytkownika o nazwie *user* z hasłem *ćwiczenia*. Zgodnie z naszą umową jest to pierwszy skrypt i jego nazwa to *cw-1.php*.

```

1 <html>
2 <head>
3   <meta http-equiv="content-type"
4     content="text/html; charset=ISO-8859-2">
5 </head>
6 <body>
7 <?php
8 include("pliki/dane.php");
9 $udzial=@mysql_connect($host,$user,$passw);
10 if ($udzial)
11 {
12   echo "Połączenie zakończone sukcesem";
13 }
14 else
15 {
16   echo "Nie udało się nawiązać połączenia";
17 }
18 mysql_close($udzial);
19 ?>
20 </body>
21 </html>

```

Dodatkowo, w tym ćwiczeniu został wykorzystany plik *dane.php*, który ma być umieszczony w katalogu *pliki*. W pliku tym, zapisaliśmy podstawowe dane o adresie serwera, użytkownika (jego login i hasło do serwera baz danych) oraz o samej bazie danych. Struktura tego pliku jest bardzo prosta – przedstawia się następująco:



Rysunek 1. Wynik poprawnego połączenia z baza danych

```

1 <?php
2 $host="localhost";
3 $user="user";
4 $passw="cwiczenia";
5 $db="test";
6 ?>

```

Dlaczego te dane mamy w oddzielnym pliku? Otóż taki sposób jest najlepszy z kilku względów. Po pierwsze – łatwość modyfikacji, po drugie – bezpieczeństwo.

Omówmy teraz krótko skrypt *cw.1.php*, który składa się z dwóch części: początek to zwykły kod HTML, druga część to właściwy kod PHP, w którym pierwsza jego linia łączy plik *dane.php*, kolejna linia zawiera kod, który wywołuje połączenie z bazą danych. Funkcję *mysql_connect* poprzedziliśmy znakiem @, jest to po to, aby ewentualne błędy nie zostały wyświetlone w przeglądarce – ze względów bezpieczeństwa jest to wysoce wskazane.

Aby zobaczyć efekt działania naszego skryptu, wpisz w przeglądarce adres *http://localhost/users/cw.1.php* i zamiast *users* nazwę użytkownika, jeśli dane są w katalogu domowym lub *nic*, jeśli dane są w katalogu głównym.



Rysunek 2. Wynik błędnego połączenia z bazą danych

W kolejnej linii mamy instrukcję warunkową, która sprawdza czy połączenie z bazą danych nastąpiło. Jeśli tak, to zostaje wykonana instrukcja pierwsza, jeśli nie, to wykonana się instrukcja druga. Na samym końcu skryptu, mamy funkcję *mysql_close()* służącą do zamykania sesji z bazą danych oraz zakończenie dokumentu HTML.

Choć nikomu błędów w połączeniu z bazą nie życzyć, to jednak wskazane jest nauczyć się obsługiwać błędy. Oto przykład zawierający interesujące nas operacje:

```

$udzial=@mysql_connect($host,$user,$passw)
OR die('Brak połączenia z bazą MySQL: ',
mysql_error());

```

Jeżeli nie nastąpi połączenie z bazą danych, to zostanie wyświetlony ciąg znaków składający się z komunikatu 'Brak połączenia z bazą MySQL: ' i szczegółowej informacji o błędzie zwróconej przez funkcję `mysql_error()`.

Tak zmodyfikowany skrypt, a właściwie część skryptu odpowiedzialna za połączenie z bazą danych, pomoże nam, w razie problemów, w ich wyeliminowaniu.

Podstawowe operacje

Przejdźmy teraz do kolejnej części, a mianowicie wykonywania podstawowych operacji na bazie danych.

Na samym początku musimy wybrać konkretną bazę danych. Służy do tego celu zapytanie `mysql_select_db()`, w której jako parametr podajemy nazwę bazy danych. W naszym przypadku będzie to baza test.

```
@mysql_select_db("$db) OR die
('Nie można wybrać bazy',
mysql_error());
```

Podobnie jak w poprzednich przykładach, tak i w tym użyliśmy znaku @ do ukrycia ewentualnych błędów a ich obsługę zlecieliśmy klauzuli `OR die()`.

Podsumowanie i uporządkowanie

Możemy teraz już zapisać całość operacji związanych z połączeniem z bazą danych w jednym skrypcie, który będzie nazywać się `mysql_con.php`. Oto jego zawartość:

```
1 <?php
2 // informacje potrzebne do nawiązania połączenia
3 $host="localhost";
4 $user="user";
5 $passw="cwiczenia";
6 $db="test";
7
8 // Nawiązanie połączenia
9 $udzial=@mysql_connect($host,$user,$passw)
10 OR die('Brak połączenia z bazą MySQL: ',
11 mysql_error());
12
13 //Wybór bazy
14 @mysql_select_db("$db) OR die
15 ('Nie można wybrać bazy',
16 mysql_error());
17 ?>
```

Skrypt ten możemy już zapisać w katalogu pliki. Będzie on odpowiadał za połączenie z bazą danych. Całość dokumentu wykorzystującego nasz skrypt będzie przedstawiać się następująco (jest to w pewnym sensie jedynie szkic, ponieważ na razie nie wykonujemy na bazie żadnych operacji):

```
1 <html>
2 <head>
3   <meta http-equiv="content-type" content="text/html; charset=ISO-8859-2"/>
4 </head>
5 <body>
6 <?php
7 // Dołączenie pliku odpowiadającego za połączenie z bazą danych
8 include("pliki/mysql_con.php");
9 // Zbiór instrukcji i zapytań do bazy danych,
10 // których jak na razie jeszcze nie ma
11 //Zamknięcie połączenia z bazą
12 mysql_close("$udzial);
13 ?>
14 </body>
15 </html>
```

Oczywiście, nasz plik będzie nosić nazwę `cw.2.php`, kolejne pliki będą w większości przypadków modyfikacją powyższego.

Zakończenie

W razie jakichkolwiek pytań, wątpliwości lub sugestii można pisać do mnie mail: krzysztof.biskup@dragonia.pl lub na forum. Postaram się wyjaśnić wszystko, w miarę moich możliwości.

Odnosińki

- [1] <http://httpd.apache.org>
- [2] <http://www.php.net>
- [3] <http://www.mysql.com>

JAlbum

ALEKSANDRA BRZEZIŃSKA

Słów kilka o całkiem fajnym programie dla pasjonatów fotografii, prostym sposobie tworzenia przyjemnych dla oka galerii zdjęć oraz o... żabie.

JAlbum to napisany w javie program do tworzenia galerii zdjęć. W odróżnieniu od najprostszych rozwiązań oferuje znaczną liczbę różnorodnych szablonów umożliwiających dostosowanie wyglądu galerii do prezentowanej treści, a w pewnym stopniu także upodobań właściciela. Wygenerowany album nie powala może przejrzystością kodu, jego poprawność też pozostawia nieco do życzenia (ramki? – a fe!) – jednak uwzględnić należy fakt, że strony generują się w pełni automatycznie.

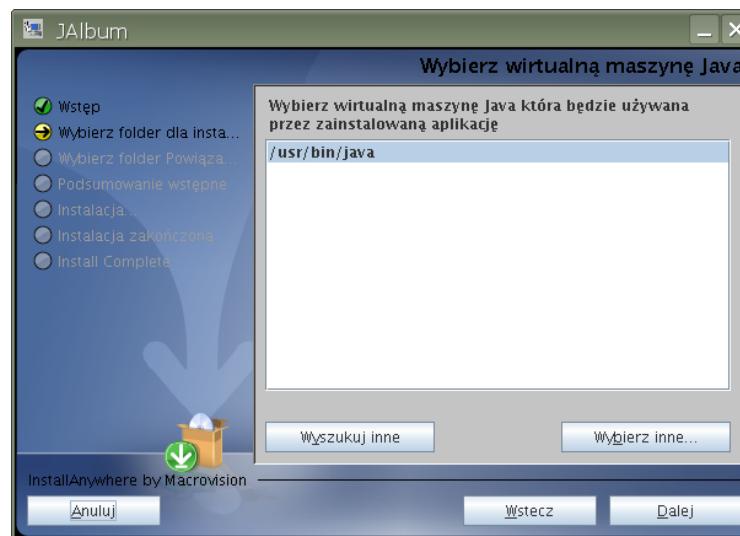
Co wyróżnia JAlbum spośród innych rozwiązań tego typu? Program tworzy całkiem zgrabne i dopracowane graficznie albumy. Oczywiście możemy polemizować czy się komuś podobają czy nie – jak w przypadku każdego gotowego rozwiązania. Program nie oszałamia prędkością działania – mając jednak na uwadze, że jest to rozwiązanie java’owskie oraz uwzględniając fakt, że w trakcie generacji nie wymaga żadnej ingerencji użytkownika, można mu to wybaczyć i w, tak zwanym, międzyczasie skoczyć na kawę czy inne napoje wysokowe.

Zerknijmy, co oferuje nasz program.

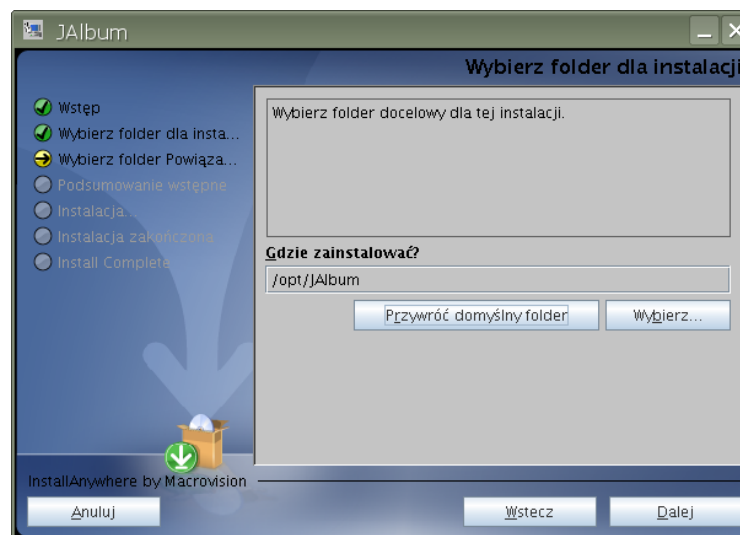
Instalacja

Pobieramy program ze strony producenta [1].

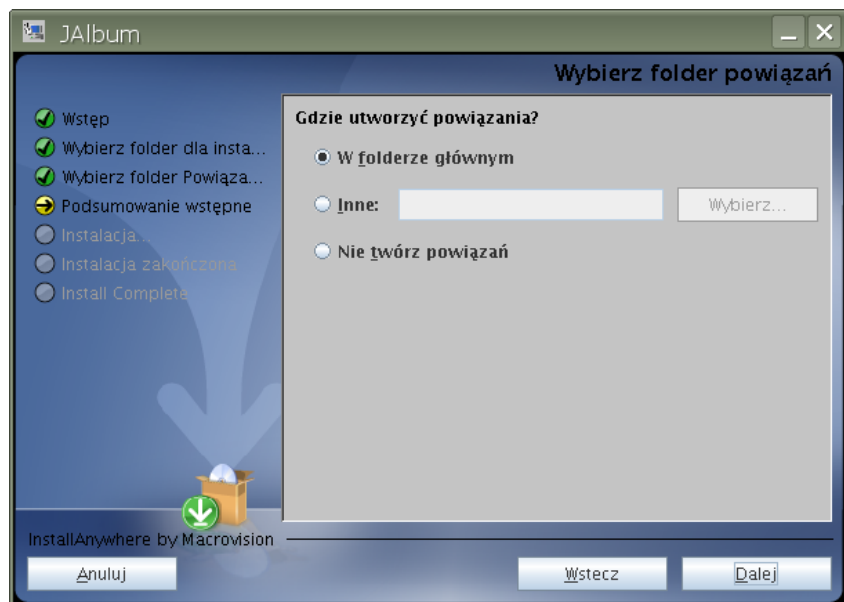
Samo zainstalowanie programu jest nad wyraz nieskomplikowane – instalator przypomina raczej rozwiązania rodem z Redmond, tak więc użytkownicy oczekujący długiego i zawiłego grzebania w konsoli i plikach konfiguracyjnych, mogą poczuć się rozzaczowani. Jedyne, z czym instalator miewa problemy, to wykrycie wirtualnej maszyny javy – w tym wypadku należy wskazać ją ręcznie albo rozpocząć wyszukiwanie. W skrajnym wypadku (*aa, przecież nie mam*) – zainstalować.



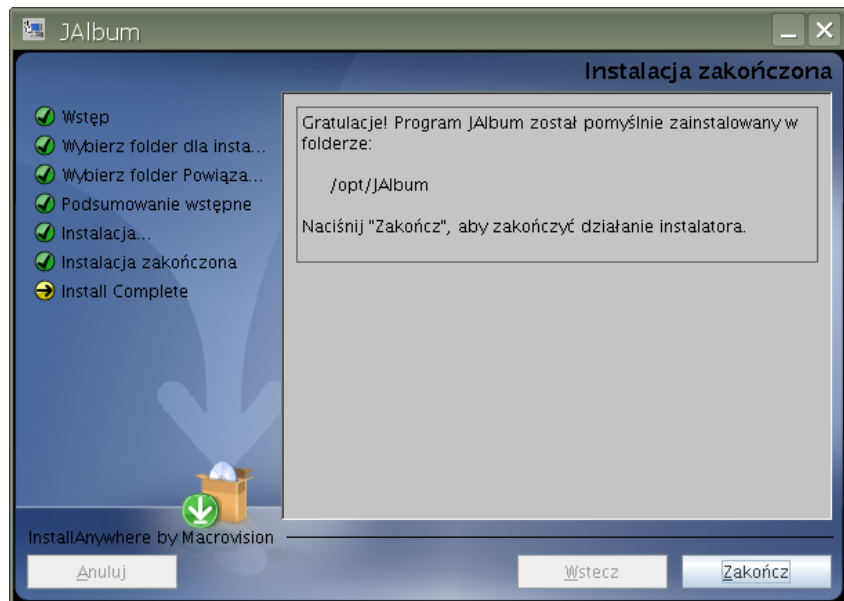
Rysunek 1. Instalacja – wybór maszyny Java



Rysunek 2. Instalacja – wybór miejsca instalacji



Rysunek 3. Instalacja – tworzenie dowiązań



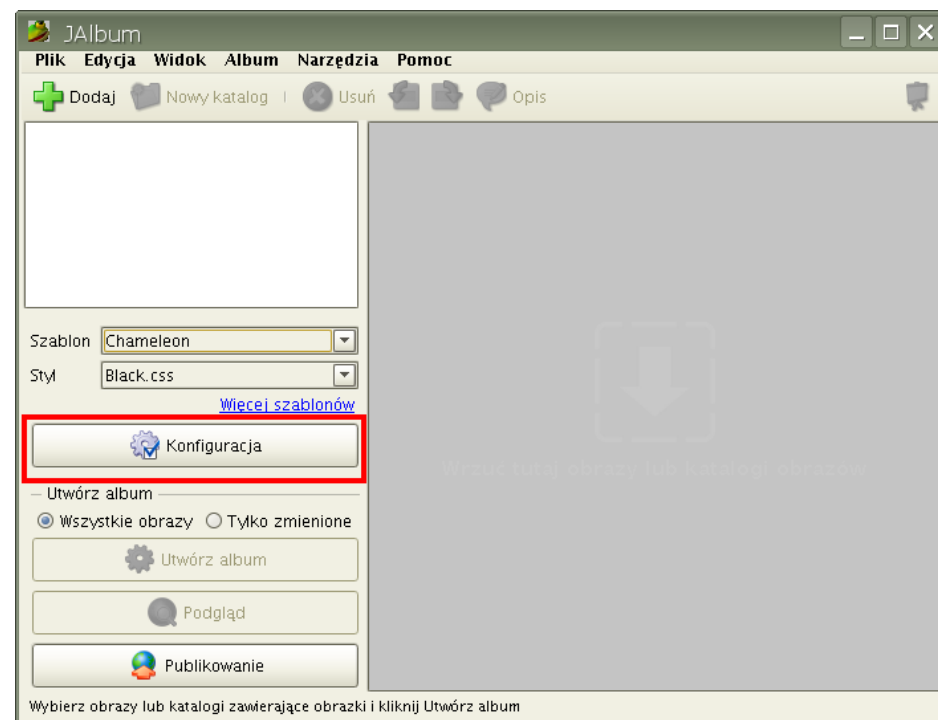
Rysunek 4. Zakończenie instalacji

Pierwsze uruchomienie

Na starcie przywita nas sympatyczna żabka – maskotka JAlbum (o której słów kilka w dalszej części artykułu), po dłuższej chwili (java...) z czeluści systemu wyłoni się główne okno programu.

Użytkowanie

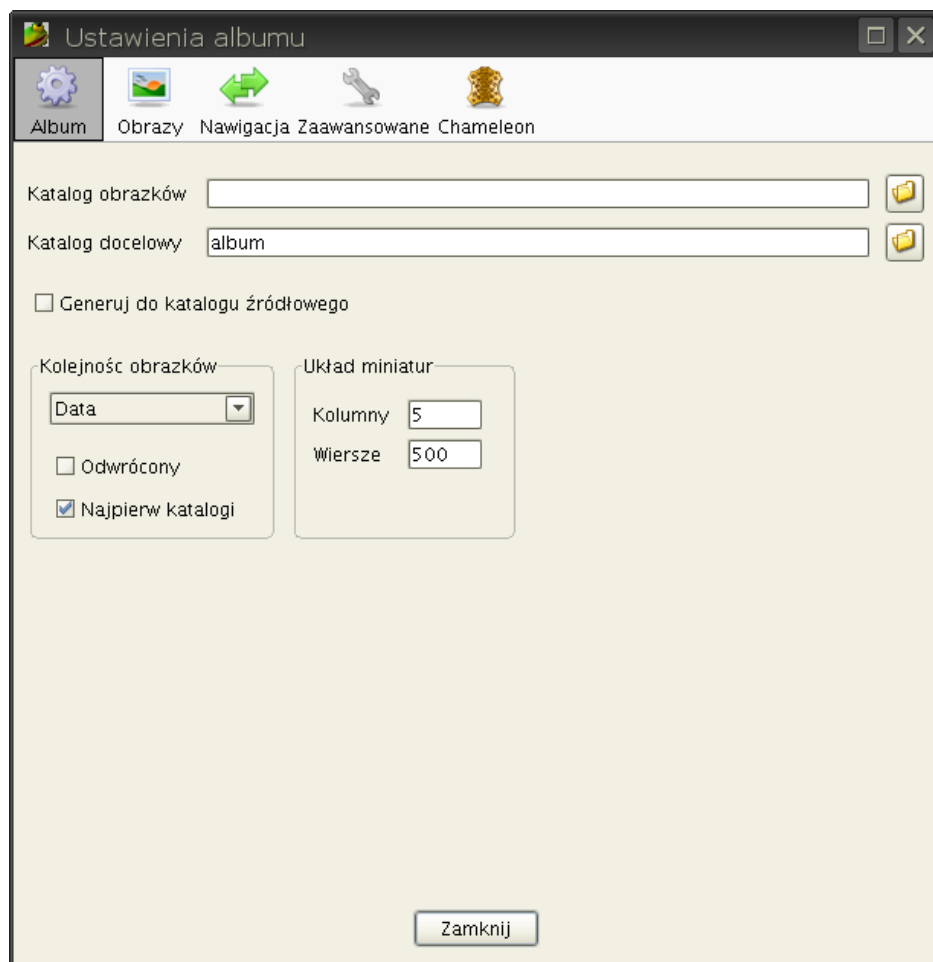
JAlbum nie jest programem o zbyt rozbudowanym menu (co wcale nie oznacza ubogiej funkcjonalności!). Znaczenie większości funkcji jest bądź od razu oczywiste, bądź staje się takim po pierwszym użyciu, tak więc omówione zostaną tylko wybrane. W zasadzie jedyna godna uwagi opcja to Konfiguracja, w której ustawiamy parametry tworzonego albumu – jej też przyjrzymy się bliżej.



Rysunek 5. Opcja Konfiguracja

Zakładka Album

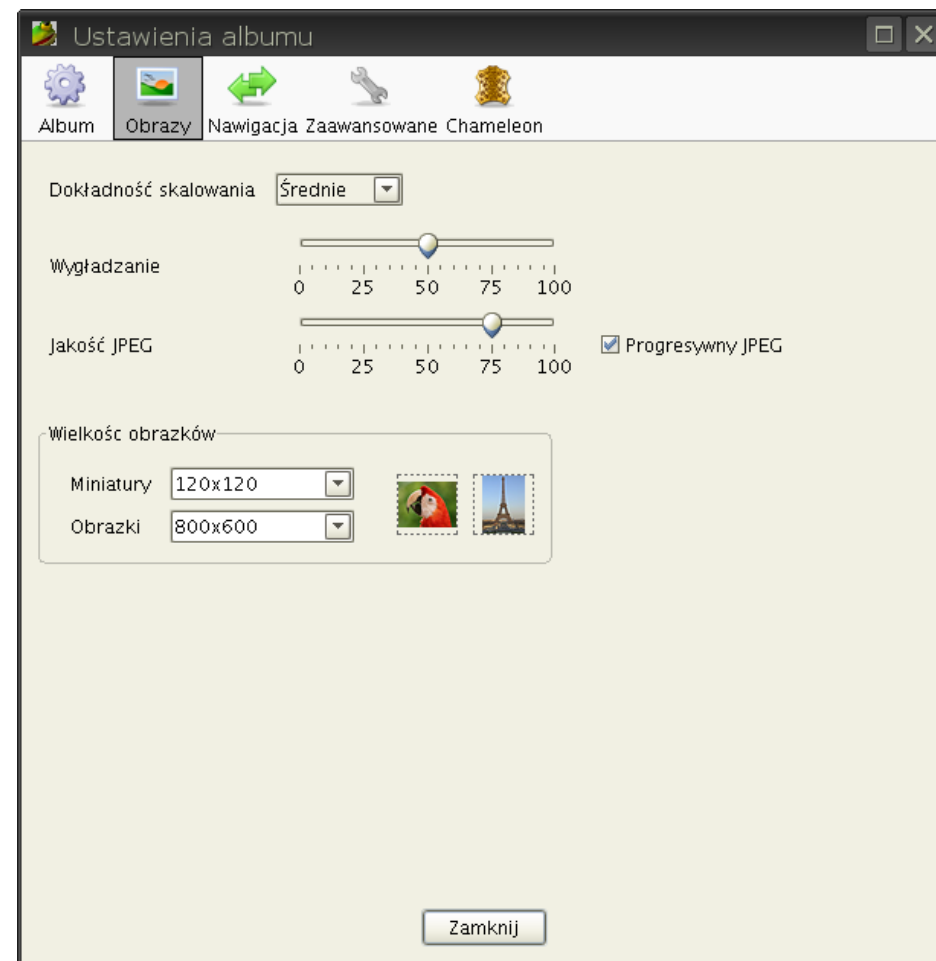
Jak sama nazwa wskazuje – zawiera podstawowe ustawienia albumu, takie jak sposób układu miniatur fotografii, katalog albumu czy sposób sortowania zdjęć – nie ma się tu nad czym rozwodzić.



Rysunek 6. Zakładka Album

Zakładka Obrazy

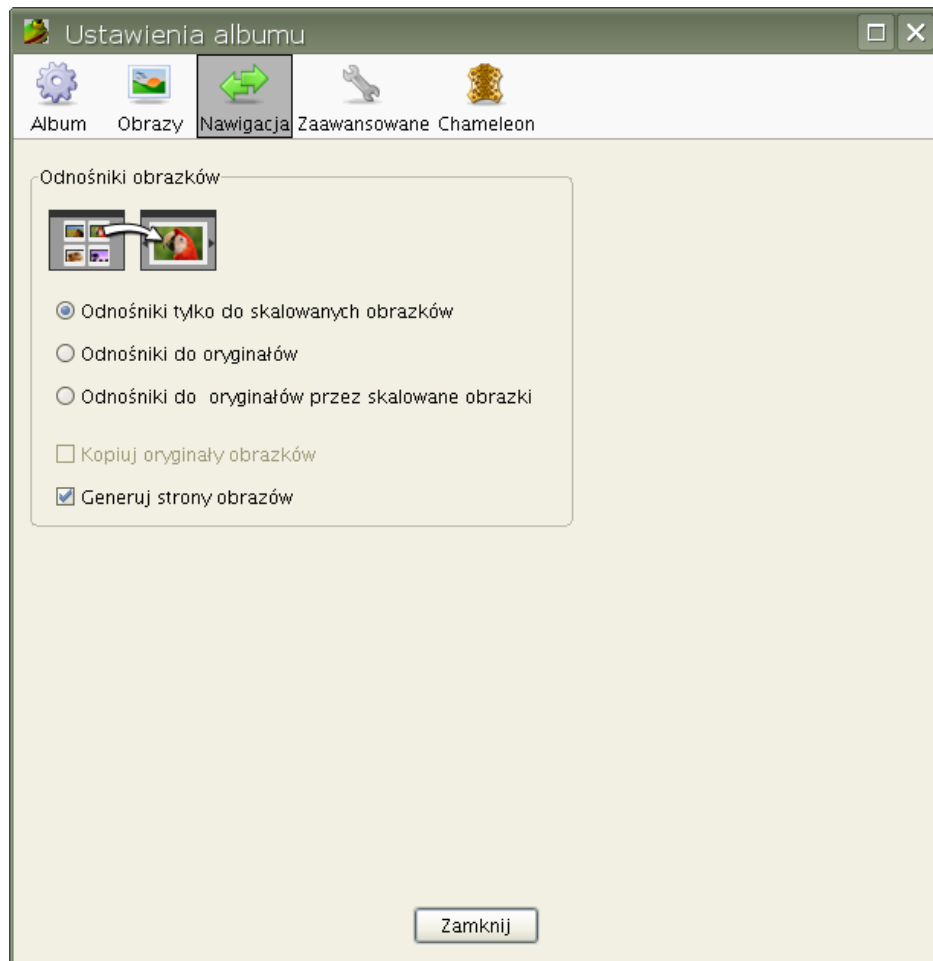
Ustawienie parametrów użytych grafik – być może będziesz chciał je przeskalować. Też za bardzo nie ma się nad czym rozwodzić.



Rysunek 7. Zakładka Obrazy

Zakładka Nawigacja

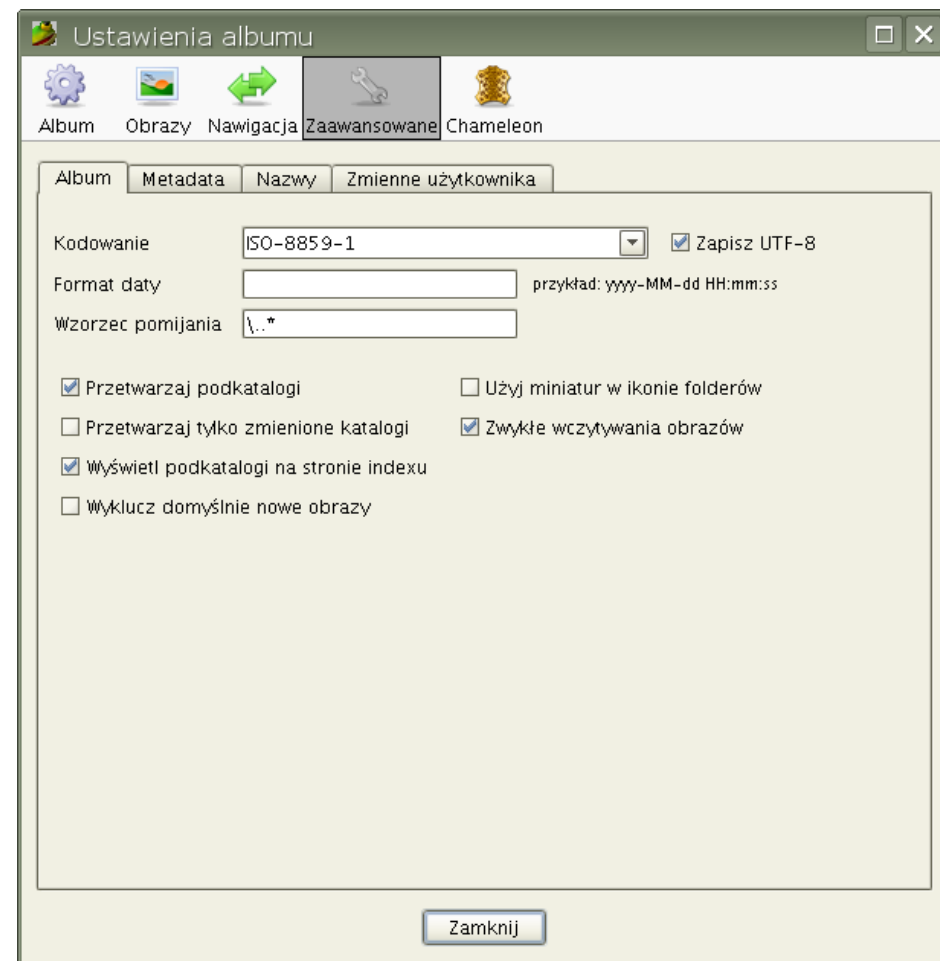
Określa sposób przemieszczania się między fotografiami. Osobiście preferuję opcję Odnośniki do oryginałów przez skalowane obrazki (czytaj: miniatury).



Rysunek 8. Zakładka Nawigacja

Zaawansowane

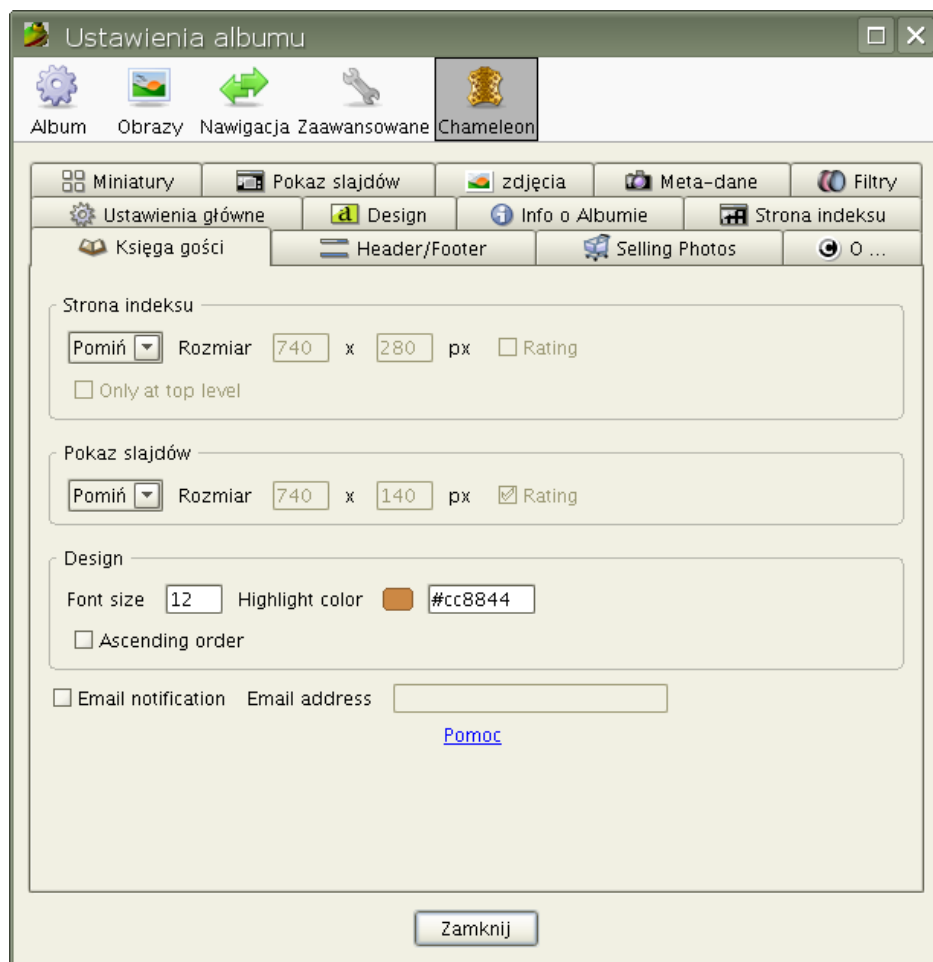
Z bardziej interesujących opcji wymienić należy możliwość ustawienia kodowania wynikowej strony www (w zakładce Album) czy ilości danych dołączanych do zdjęć (Metadata).



Rysunek 9. Zakładka Zaawansowane

Zakładka Chameleon

Ogrom opcji przeraża już na wstępie, więc zamykamy ją czym prędzej. (Generalnie: zawarte są tutaj ustawienia do jednego z szablonów, o nazwie – jakże by inaczej – Chameleon. Nie używałam – na wszelki wypadek.)

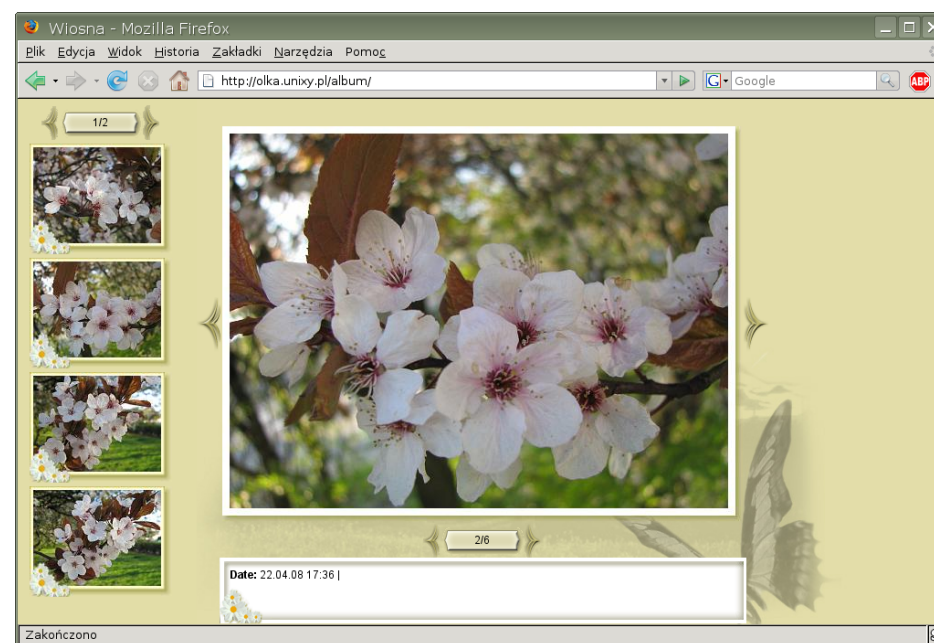


Rysunek 10. Zakładka Chameleon

Generacja albumu

Gdy już zaznajomimy się z funkcjonalnością programu i ustawimy wybrane parametry albumu, a nade wszystko wybierzemy swój wymarzony szablon, czas na generację albumu. Wybór szablonu nastroczać może nieco problemów, jako że każdy jest bardzo dopracowany. I tak możemy wybierać pomiędzy szablonami idealnymi do tworzenia rodzinnych albumów, prezentacji zdjęć ślubnych czy przyrody.

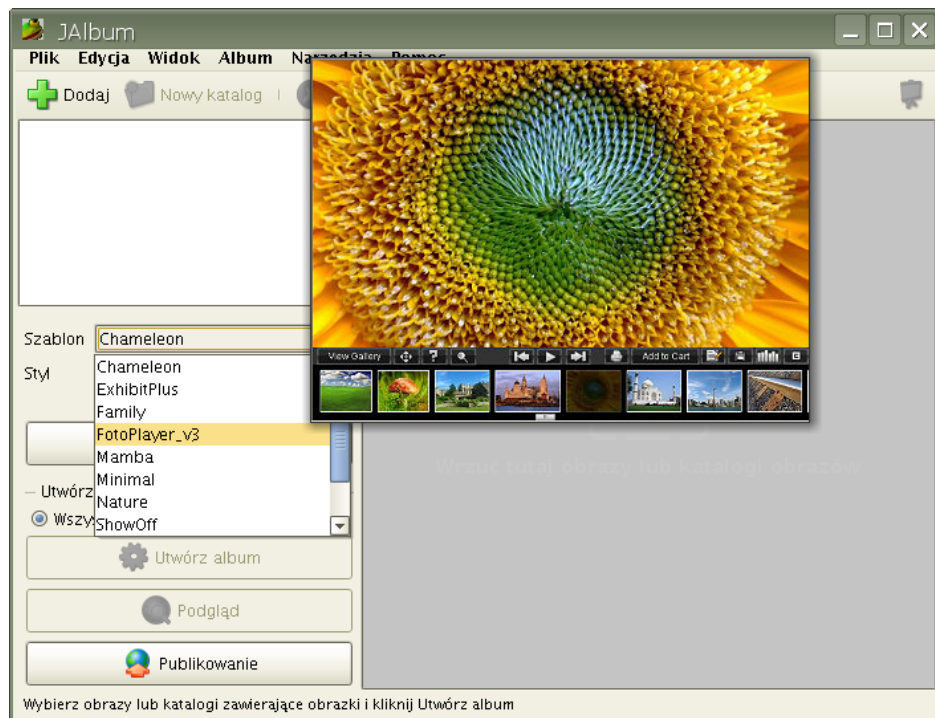
Aby wygenerować album, należy oczywiście wskazać katalog lub pojedyncze zdjęcia składające się na ostateczne rozwiązanie. Następnie naciskamy przycisk **Utwórz album** i... idziemy na kawę, potem drugie śniadanie, a przy większej liczbie fotografii także i obiad...



Rysunek 11. Galeria utworzona za pomocą szablonu Nature

Skins

Ze strony [2] można ściągnąć wiele dodatkowych skórek (szablonów). Ich instalacja jest banalnie prosta: ściągamy archiwum *.zip i rozpakowujemy je w katalogu ze skinami (zapytasz który to? oczywiście skins). Restart programu i możemy cieszyć się nowym szablonem galerii.



Rysunek 12. Nowy szablon o nazwie FotoPlayer

Dor

Kim jest Dor? Dor – sympatyczna żabka – to maskotka JAlbum. Jak możemy dowiedzieć się ze strony twórców, Dor zanim stała się twarzą JAlbum była ulubioną pacynką Davida (mowa o Davidzie Ekholmie – pomysłodawcy i twórcy programu), który w wieku około 6 lat napisał o niej 16 komiksów (tak, to musiała być miłość od pierwszego wejrzenia...). Na stronie [3] można podziwiać część z nich (zalecana jest znajomość języka szwedzkiego). Dor ma swój własny profil i jest wymieniona wśród członków zespołu tworzącego JAlbum.



I to już koniec

Czujesz niedosyt? – zapraszam do zabawy z programem.

Odnosińki

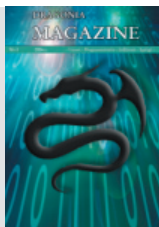
- [1] <http://jalbum.net/>
- [2] <http://jalbum.net/skins>
- [3] <http://jalbum.net/?wicket:bookmarkablePage=%3Ajalbum.web.browse.BrowseUserAlbumsPage&album=1346>

Tak to leciało... czyli przegląd numerów Dragonía Magazine

Dragonía Magazine nr 1

W numerze:

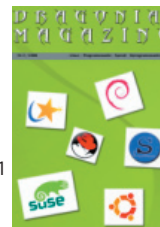
- 3 - Wprowadzenie
- 4 - Software
- 5 - Dystrybucje „Mandriva”
- 6 - Artykuły - „Komendy i polecenia Linux”
- 9 - Artykuł - „DOSBox” emulator dos-a
- 11 - Książki - SUSE Linux
- 13 - Programowanie - „Java”



Dragonía Magazine nr 2

W numerze:

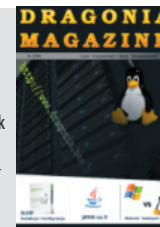
- 3 - Aktualności
- 4 - Dystrybucja SuSe Linux
- 7 - Prawa dostępu do plików i katalogów w Linuksie
- 9 - FujitsuSiemens Amilo pro v2030 i Linux SuSe 10.1
- 13 - Java część 2
- 16 - C++ część 1
- 21 - wxWidgets - pierwsza przymiarka
- 25 - Apache Web Server część 1
- 27 - Efekty specjalne GIMP część 1
- 30 - openhosting



Dragonía Magazine nr 3

W numerze:

- 3 - Aktualności
- 4 - Historia „świętych wojen” ... gra w kółko i krzyżyk
- 6 - SLED - instalacja i konfiguracja
- 12 - Cool, n’ Quiet nie tak i cool, czyli coś o undervoltingu
- 14 - Java część 3
- 16 - C++ część 2
- 21 - Czyste błędy w C „Problemy z printf, oraz scanf”
- 23 - Wektorowy zawrót głowy - bity w grafice Xara
- 26 - Efekty specjalne GIMP część 2
- 28 - GPRS - tania alternatywa bezprzewodowego internetu
- 32 - AIDE - profesjonalny strażnik twoich danych
- 35 - iwconfig i iwlist - konfiguracja karty wi-fi



Dragonía Magazine nr 4

W numerze:

- AKTUALNOŚCI
 - 3 - Aktualności
- SOFTWARE
 - 4 - Mandriva Linux 2007 RC2
 - 10 - Novell Open Enterprise Server - Cross the bridge from NetWare to Linux? - cz. I
- SYSTEM
 - 14 - Darmowa moc
 - 16 - Multimedialny pingwin - cz. 1
- PROGRAMOWANIE
 - 17 - C++ część 3
 - 25 - Java cz. 4
- WARSZTAT
 - 27 - Gimp cz.3 - efekty specjalne
 - 28 - Podłączenie systemu Linux & FreeBSD do internetu przez modem SpeedTouch 330
 - 30 - Apache Web Server v2, część 2
 - 33 - Wprowadzenie do Tcl/Tk część 1
- GRAMY
 - 36 - Open TTD



Dragonía Magazine nr 5

W numerze:

- SYSTEM
 - 3 - Slackware Linux
 - 9 - Novell Open Enterprise Server - Cross the bridge from NetWare to Linux? - cz. II
 - 12 - Emerge + Gentoolkit - zarządzca doskonali?
- PROGRAMOWANIE
 - 15 - C++ cz.4
 - 22 - Wprowadzenie do Tk część 2
- SOFTWARE
 - 26 - Jak prosto i przyjemnie zrobić wykres czyli plotery na GNU/Linuksa
 - 28 - Jak ujarzmić LaTeXa?
 - 30 - Logsurfer - dynamiczna analiza logów
 - 35 - Apache Web Server cz.3
 - 36 - Webalizer
 - 38 - Multimedialny pingwin - cz.2
- HARDWARE
 - 42 - Nowoczesna podstawa PC
- ROZRYWKA
 - 45 - UAE - powrót do odległej przeszłości
 - 46 - Bygfoot - manager piłkarski



Dragonía Magazine nr 6

W numerze:

- SYSTEM
 - 3 - Mandriva Power Pack 2007 Gold, Pro
 - 5 - KateOs III
 - 7 - Efektywne zarządzanie informacją w firmie cz.1
- PROGRAMOWANIE
 - 10 - Obiektowość
 - 15 - C++ cz.5
 - 20 - Wprowadzenie do Tcl/Tk cz.3
- SOFTWARE
 - 23 - Wykorzystanie programu gnuplot do tworzenia wykresów 2D
 - 27 - Apache cz.4
 - 30 - Podpis cyfrowy, czemu warto używać?
 - 32 - Thawte - jak dostać darmowy certyfikat niekwalifikowany
 - 34 - Kilka upiększeń dla KDE
 - 38 - VPN i PPTP - jak to zrobić?
- HARDWARE
 - 39 - Notebooki - przyszłość komputera?
- ROZRYWKA
 - 41 - Little Sheep czyli zabawy z owieczkami



Dragonia Magazine nr 7

W numerze:

PRZY KAWIE

4 - Felieton - Kilka przemyśleń na początku nowego roku

10 - Certyfikaty w świecie Linuksa

SYSTEM

14 - Novell Open Enterprise Server cz. III

PROGRAMOWANIE

18 - „Delphi i w Linuksie”, czyli środowisko Lazarus

22 - C++ część 7

SOFTWARE

27 - PIXEL

31 - Magnetowid

38 - Kopete - wygodny multikomunikator

40 - Pendrive - krótkie HOWTO

ROZRYWKA

46 - Sauerbraten



Dragonia Magazine nr 8

W numerze:

SYSTEM

3 - Metisse

6 - Kaszubski Linux

9 - Efektywne zarządzanie informacją

SOFTWARE

17 - E17 - Enlightenment

21 - Czarujemy obrazki - Image Magick

24 - Jak zrobić szablon WWW

26 - KPOVModeler

29 - Czekolada w Gimp'ie

30 - Neonowy napis - Gimp

31 - Chemtool

33 - Telefonnia internetowa w linuksie

37 - Po prostu Jabber cz. 1

41 - Własny scaling_governor

42 - Odtwarzanie utraconych danych

44 - SSH

ROZRYWKA

47 - AlienArena 2007

49 - Danger from the deep



Dragonia Magazine nr 9

W numerze:

PRZY KAWIE ...

3 - Felieton - Przyczyny propagacji błędów do stabilnej wersji Linuksa

SYSTEM

5 - LTSP

PROGRAMOWANIE

10 - C++ część 8

13 - Gambas

16 - Programowanie w systemie GNU/Linux

SOFTWARE

22 - Walka ze spamem

26 - Eagle

33 - jKatalog

37 - Łapiemy byki językowe, ...

41 - Ascii-art

44 - KEXI

47 - KPOVModeler

49 - Gimp - farejwerki

51 - Gimp - chrom



Dragonia Magazine nr 10

W numerze:

SYSTEM

3 - Ubuntu 7.04

5 - Mandriva Xstream

PROGRAMOWANIE

9 - C++ część 9

14 - Java część 5

17 - Programowanie w systemie GNU/Linux cz. 2

SOFTWARE

23 - Instalacja i konfiguracja serwerów WWW FTP

27 - Lżejsze odpowiedniki programów KDE/GNOME

33 - Jak osiągnąć sukces czyli krótka historia firmy

Cisco

35 - Spam, Spam, kochany spam

39 - Lyx - całkiem inny edytor

42 - KPOVModeler część 3

44 - Aplikacje do tworzenia stron www

46 - Gimp - Tworzenie UserBara

50 - Gimp - Pudełko



Dragonia Magazine nr 11

W numerze:

SYSTEM

3 - Fedora

5 - Mandriva 2007.1 Spring

SOFTWARE

8 - Środowisko XFCE

11 - Dolphin

13 - Novell OES cz. IV

15 - Stellarium

17 - Baza pod kontrolą cz. 1

19 - Zaawansowana konfiguracja serwera www cz. 1

22 - Tux Paint

24 - Gimp - Bilardowa bila

PROGRAMOWANIE

27 - Java cz. 6

31 - C++

33 - Programowanie w systemie GNU/Linux cz. 3

ROZRYWKA

36 - Krótki przegląd programów szachowych



Dragonia Magazine nr 12

W numerze:

3 - NEWSY

SYSTEM

4 - SimplyMEPIS 6

SOFTWARE

7 - IBM DB2 Express - C9

10 - Sieć BitTorrent

16 - Tellico

18 - Linux, Windows, Wirusy

20 - Truecrypt

24 - Vmware Server Consoles

27 - Gimp - Rozeta

HARDWARE

31 - Santa Rosa ...

PROGRAMOWANIE

33 - Programowanie w środowisku systemu GNU/Linux

37 - Tcl/Tk c.d.

40 - Java kurs cz. 7

ROZRYWKA

48 - Szachy c.d.

50 - W orm ux

54 - Pingwin dla każdego

58 - KKND2

59 - Dowcipy



KONKURSY

60 - Mój wymarzony system!

61 - Konkurs Java

62 - Ankieta Dragonia Magazine

63 - LOGO Dragonia Magazine

Dragonia Magazine nr 13

W numerze:
NEWS

- 3 - Linux dla Szkół
- 5 - Newsy

SYSTEM

- 6 - OpenSUSE
- 8 - KateOS
- 9 - Mandriva
- 10 - Ubuntu
- 11 - Gentoo
- 13 - Debian
- 15 - Slackware
- 17 - Xtreme II

SOFTWARE

- 19 - Gobby
- 20 - Pidgin
- 22 - MySQL - cz. 2
- 25 - VMWare Server Console
- 30 - Cedega

HARDWARE

- 33 - Poprawianie fabryki

PROGRAMOWANIE

- 37 - Java cz. 8
- 43 - Programowanie w środowisku

GNU/Linux - cz. 5

- 53 - Kurs Qt4



- 58 - Biblioteka libgadu
- ROZRYWKA
- 63 - FreeCol
- KONKURSY
- 65 - Wyniki konkursu i ankiety

Dragonia Magazine nr 16

W numerze:
FELIETON

- 3 - Open document kontra docx, a sprawa polska ...

SYSTEM

- 4 - Linux Mint Celena
- 7 - Mandriva Linux 2008
- 11 - Jak przygotować Ubuntu Feisty

Fawn po instalacji

SOFTWARE

- 16 - Zimbra
- 20 - Programy edukacyjne
- 25 - Festival
- 28 - OpenSUSE 10.3 - Partycjonowanie

zasobów dyskowych

- 32 - LaTeX
- 35 - Opera
- 38 - Przeglądarki PDF
- 41 - Screen

PROGRAMOWANIE

- 43 - Baza pod kontrolą konsoli cz. 3
- 46 - Mono-develop i C# cz. 2
- 51 - Programowanie w środowisku

GNU/Linux cz. 7

- 54 - Bash cz. 3

WYWIAD



- 59 - Tomasz Gajec
- ROZRYWKA
- 61 - Warzone 2100
- LITERATURA
- 62 - Książki

Dragonia Magazine nr 14

W numerze:
NEWS

- 3 - Newsy

SYSTEM

- 5 - SLED 10 sp1

SOFTWARE

- 8 - AmarokFS
- 9 - Audio
- 14 - Konfiguracja MPlayer-a
- 16 - Gramps
- 19 - Kopia zapasowa
- 21 - Jabber cz. 2
- 28 - Inkscape
- 30 - Serwer www cz. 3
- 34 - Baza pod kontrolą cz. 3

PROGRAMOWANIE

- 37 - Programowanie w systemie

GNU/Linux cz. 6

- 44 - C++ - klasa gstream
- 54 - Kurs Qt4 cz. 2
- 57 - Java cz. 9
- 61 - Bash

WYWIAD

- 68 - Wywiad z Pauliną Budzoń

ROZRYWKA

- 71 - Oolite



- LITERATURA
- 72 - Zrozumieć DB2
- 72 - SUSE Linux

Dragonia Magazine nr 17

W numerze:
WYWIAD

- 3 - Wywiad z Piotrem Krakowiakiem

SYSTEM

- 5 - Małe nie oznacza gorsze

9 - GoboLinux

HARDWARE

- 14 - Kupić komputer, ale jaki...?

SOFTWARE

- 17 - Screen do zadań specjalnych
- 20 - Piszemy pracę magisterską
- 23 - Zaawansowana konfiguracja

serwera WWW, cz. 4

25 - Mambo

28 - Weebly.com

30 - Lightspeed!

33 - VNC - zdalne biurko

PROGRAMOWANIE

- 37 - Mono-develop i C#, cz. 3

41 - Programowanie w systemie

GNU/Linux cz. 4

44 - Bash, cz. 4

ROZRYWKA

- 50 - Logitech Wireless Music System

Add-on Receiver - test

51 - Algorytm rozwiązujący Sudoku



- KONKURSY
- 55 - Konkurs
- LITERATURA
- 56 - Książki wydawnictwa PWN
- 57 - Książki wydawnictwa Helion

Dragonia Magazine nr 15

W numerze:
NEWS

- 3 - Newsy

FELIETON

- 5 - Duch Linuksa, czyli...

SYSTEM

- 7 - KateOS 3.6

SOFTWARE

- 13 - ManDVD
- 15 - Od DVD do AVI
- 20 - System w przeglądarce - eyeOS
- 22 - Multimo/NET24 + SpeedTouch 330
- 23 - Drakbackup
- 27 - Rok po powstaniu UbuNeo
- 28 - Więcej o TrueCrypt

PROGRAMOWANIE

- 34 - Java - cz. 10
- 36 - Mono-develop i C#
- 40 - Tcl/Tk - korzystamy z bazy SQL
- 44 - Bash cz. 2
- 49 - Qt cz. 3

WYWIAD

- 52 - Wywiad z Jarosławem Kowalskim, dyrektorem zarządzającym firmy Novell Polska
- 56 - Wywiad z autorem programu



- graficznego Pixel
- ROZRYWKA
- 58 - Pingus
- LITERATURA
- 59 - Marketing z Google
- 59 - Apache

Dragonia Magazine nr 18

W numerze:
SYSTEM

- 3 - Debian krok po kroku
- 5 - Przepis na system

SOFTWARE

- 9 - Licencje Wolnego Świata
- 13 - O różnych ustawieniach przy kompilacji kernela

17 - Xfce 4.4.2

18 - Baza pod kontrolą aplikacji, cz. V

25 - LaTeX - kilka słów o tekście

HARDWARE

- 27 - MacBook Pro i Linux

PROGRAMOWANIE

- 32 - Z dzienniczka administratora - część pierwsza
- 36 - Bash, cz. 5
- 40 - Łączymy Qt z MySQL

WYWIAD

- 44 - Rozmowa z Marcinem Zaliczkiem Co-untry Managera firmy Amazis.net sp. z o.o.

FELIETON

- 47 - Dlaczego nie lubię Linuksa?

LITERATURA

- 49 - Książki wydawnictwa Helion
- 50 - Książki wydawnictwa PWN



Dragonia Magazine nr 19

W numerze:

SYSTEM

- 3 - GNU/cośtam
- 7 - ERP5 zgodny z SUSE Linux
- 8 - Mandriva Xtreme dla użytkowników Windows - Xtreme Studio dla początkujących
- 9 - Poznajemy Dosbox - część pierwsza

SOFTWARE

- 18 - LaTeX - piszemy pracę magisterską, ciąg dalszy
- 24 - Torrentflux
- 28 - Baza pod kontrolą konsoli - część 6
- 31 - Zaawansowana konfiguracja serwera WWW - część 5
- 33 - LightZone - kombajn dla fotografa?
- 36 - GIMP - retusz zdjęć, część 1

PROGRAMOWANIE

- 40 - Bash - część 6
- 44 - Konsola - dlaczego warto ją poznać?

WYWIAD

- 48 - Wywiad z Jono Baconem z

Canonical
ROZRYWKA



- 50 - Czy pingwin może być torbaczem?
- LITERATURA
- 53 - Książki wydawnictwa Helion
- 54 - Książki wydawnictwa PWN

Dragonia Magazine nr 20

W numerze:

SYSTEM

- 3 - Linux na komputerach mainframe
- IBM
- 3 - Renault wybiera SUSE Linux
- 4 - Xandros Server 2 - nowa generacja serwerów linuxowych

- 6 - Sabayon
- 8 - Dosbox - część 2

SOFTWARE

- 14 - Baza pod kontrolą konsoli - część 7
- 18 - Komparator - „porównywator” dla KDE
- 20 - Flock - przeglądarka inna, niż wszystkie
- 26 - KDE 4.0 - recenzja
- ROZRYWKA
- 33 - TORCS
- 36 - Maniadrive

WYWIAD

- 37 - Wywiad z Gaëlem Duvallem
- Konkurs
- 38 - Rozstrzygnięcie konkursu
- 39 - Konkurs na logo vortalu SUSE.

Ehelp.pl



LITERATURA

- 40 - Książki wydawnictwa Helion
- 41 - Książki wydawnictwa PWN

Dragonia Magazine nr 21

W numerze:

SYSTEM

- 3 - Środowiska graficzne, managery okien i SymphonyOS
- 8 - Ulteo - łatwiejsze cyfrowe życie?
- 11 - Novell przedstawia plany rozwoju SUSE Linux Enterprise 11
- 13 - Dosbox - część 3 - OpenGEM 5.
- Okienkowy DOS
- 17 - Sieciowa instalacja Mandrivy 2008 w pracowni komputerowej - cz. 1

SOFTWARE

- 24 - Baza pod kontrolą konsoli - część 8
- 29 - Alternatywny root-tail
- 31 - FLAC
- 33 - Obsługa plików graficznych w C za pomocą biblioteki FreeImage
- 36 - MonoDevelop - szybkie tworzenie aplikacji dla Linuksa i Mac OS
- 37 - LaTeX - piszemy pracę magisterską - finał
- 39 - Fluxbox - nowa droga do wydajności
- ROZRYWKA
- 43 - WarSow
- LITERATURA



- 45 - Książki wydawnictwa Helion
- 46 - Książki wydawnictwa PWN

Dragonia Magazine nr 22

W numerze:

SYSTEM

- 3 - System dla początkujących użytkowników Olá! Dom 6.06 - dlaczego powstał?
- 6 - System dla początkujących użytkowników Olá! Dom 6.06 - uruchomienie i instalacja

- 8 - Sieciowa instalacja dystrybucji Mandriva Linux 2008 w pracowni komputerowej, część 2
- 12 - Mandriva 2008.1 okiem użytkownika Ubuntu

- 15 - Bądź na czasie dzięki Mandriva Online
- 19 - Rozstrzygnięcie konkursu

SOFTWARE

- 21 - Baza pod kontrolą konsoli - część 9
- 24 - WxMaxima
- 28 - „Surowe” zdjęcia w Linuksie
- 32 - Kurs PHP - część 1

ROZMAITOŚCI

- 34 - Ankieta
- 35 - Z konferencji BachoTex 2008
- 36 - Współpraca z Dragonią

LITERATURA

- 37 - Książki wydawnictwa PWN



- 38 - „Gdyby głupota miała skrzydła. Najślynniejsze katastrofy marketingu HI-TECH” - Merrill R. Chapman

Dragonia Magazine

<http://www.dragonia.pl>

<http://forum.dragonia.pl>

Kontakt: redakcja@dragonia.pl

Fani dystrybucji i systemów!

Dragonia zamierza stworzyć szereg działów tematycznych, traktujących o poszczególnych dystrybucjach.

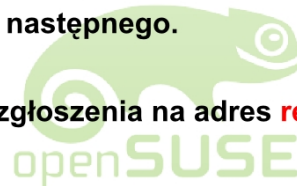
W związku z tym, szukamy grupy zapalonych adwokatów popularnych dystrybucji Linuksowych oraz innych systemów Open Source.

Jeśli posiadasz ulubioną dystrybucję, z której korzystasz regularnie i śledzisz jej rozwój, możesz nam pomóc, zostając opiekunem któregoś z działów!

Co miesiąc do dyspozycji otrzymujesz od 1 do 3 stron magazynu. Sam decydujesz, co ma się na nich znaleźć. Przygotowujesz do każdego numeru wieści i ewentualnie artykuły/poradniki związane ze swoim ulubionym distro lub systemem. My je korygujemy, składamy i publikujemy, umieszczając Twoje nazwisko w stopce oraz przy danym kąciku jako oficjalnego opiekuna działu. Oczywiście, istnieje możliwość opieki nad działem przez więcej niż jedną osobę.

Jeśli jednak nie uda Ci się przygotować materiałów do któregoś z numeru, dział zwyczajnie się nie ukaże, a Ty zyskasz dodatkowy czas na przygotowanie następnego.

Zapraszamy do współpracy! Ochotnicy mogą wysłać zgłoszenia na adres redakcja@dragonia.pl

KATEOSopenSUSE

Książki wydawnictwa PWN

Podstawy architektury i technologii usług XML sieci WEB

Zbigniew Fryźlewicz, Adam Salamon

Coraz większa część współczesnego oprogramowania jest wytwarzana w oparciu o architekturę zorientowaną na usługi (ang. Service Oriented Architecture). Podstawą technologiczną SOA są usługi XML sieci Web (ang. Web Services), nazywane w skrócie serwisami lub usługami webowymi. Są to komponenty programowe niezależne od platformy i implementacji, na bazie których można konstruować rozproszone systemy i aplikacje, „składając” je z wymiennych komponentów. Wykorzystanie usług webowych pozwala aplikacjom współdziałać ze sobą przez Internet, niezależnie od lokalizacji i implementacji. Powyższe cechy oraz stosunkowo prosta konstrukcja tych komponentów powodują, że zastępują one starsze rozwiązania, takie jak RPC, DCOM czy CORBA.

Książka opisuje kompleksowo rodzinę standardów WS-* opracowanych przez konsorcja W3C, OASIS i DMTF. Specyfikacje wchodzące w jej skład bazują na protokole SOAP i tworzą stos współdziałających ze sobą protokołów standaryzujący SOA. Stos WS-* jest także modułowy, dzięki czemu budowane aplikacje mogą korzystać z wybranych standardów w zależności od wymaganej funkcjonalności. Funkcjonalność może dotyczyć takich aspektów aplikacji, jak niezawodność przesyłania danych, bezpieczeństwo, transakcyjność, pozyskiwanie metadanych itp. W razie potrzeby funkcjonalność zbudowanej aplikacji można łatwo zmienić wykorzystując nowe standardy stosu WS-* co jest jedną z najważniejszych zalet SOA i usług XML sieci Web.

Książka dokumentuje dynamiczny rozwój usług XML sieci Web oraz pokazuje możliwości ich komercyjnych zastosowań. Trzy kompletne przykłady, zbudowane na platformie .NET 2.0/3.0, pokazują szerokie i praktyczne zastosowanie usług sieci Web w projektowaniu rozproszonych systemów i aplikacji.



Społeczeństwo informacyjne

Joanna Papińska-Kacperek (red.)

Społeczeństwem informacyjnym zajmują się przedstawiciele wielu dziedzin nauki i praktyki: filozofowie, socjologowie, ekonomiści, lekarze, inżynierowie i politycy. Szczególną rolę w powstającej formacji społeczno-ekonomicznej odgrywają informatycy rozumiejący znaczenie i potrzebę szerokiego wykorzystania komputerów we wszystkich dziedzinach życia. Zastosowanie technologii informacyjnych i komunikacyjnych wymaga zaś zadbania o bezpieczeństwo systemów komputerowych oraz przetwarzanych w nich danych.

Wychodząc naprzeciw zainteresowaniu tą tematyką, autorzy poruszają w książce zagadnienia dotyczące rozwoju nowych technologii komputerowych i teleinformatycznych oraz opisują ich zastosowania w elektronicznej administracji, gospodarce i edukacji.

Publikacja jest adresowana do studentów zarządzania i ekonomii oraz do osób chcących dowiedzieć się więcej na tematy związane z nową formacją społeczno-ekonomiczną. Może być zarówno podręcznikiem, jak i poradnikiem dla kadry menedżerskiej zainteresowanej nowymi technologiami informacyjnymi i ich bezpieczeństwem.

Autorami książki są pracownicy Katedry Informatyki Wydziału Zarządzania Uniwersytetu Łódzkiego zajmujący się od wielu lat zagadnieniami społeczeństwa informacyjnego, organizacji wirtualnych, gospodarki elektronicznej, technik komputerowych oraz bezpieczeństwa w sieci.



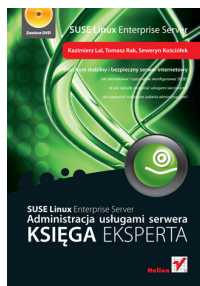
SUSE Linux Enterprise Server. Administracja usługami serwera. Księga eksperta – *Kazimierz Lal, Tomasz Rak, Seweryn Kościółek*

PIOTR SZEWCZUK

Do nowej pozycji książkowej z nazwą księga eksperta w tytule podszedłem bardzo sceptycznie. Na rynku książek informatycznych, dotyczących systemu Linux, można znaleźć wiele tytułów hucznie nazywanych księgami eksperta. Z reguły nie są to jednak pozycje godne polecenia. Autorzy tych książek próbują w nich pisać o wszystkim i o niczym. Można tam znaleźć cały przegląd zagadnień, od kompilacji oprogramowania i pisania skryptów aż po nagrywanie płyt za pomocą programów graficznych. Takie szerokie spektrum tematyki powoduje, że książki tego typu nie poruszają dogłębnie omawianych zagadnień lecz skupiają się na pobieżnych omówieniach. Książka SUSE Linux Enterprise Server. Administracja usługami serwera Księga Eksperta wydawnictwa Helion szczegółowo przedstawia administrację usługami w systemie SLES Linux. Dystrybucja SLES 10 jest bardzo popularna w Polsce wśród przedsiębiorstw, gdzie wymagane jest wsparcie producenta dystrybucji oraz wsparcie twórców aplikacji takich jak Oracle czy IBM, jednak na polskim rynku wydawniczym brakuje interesujących i pożytecznych pozycji o tym systemie.

Omawiania książka na pewno zapełni, w pewnym stopniu, tę lukę i stanie się kanonem literatury dotyczącej SLES 10. Autorzy skupili się w książce tylko i wyłącznie na konfiguracji dystrybucji SLES, głównie za pomocą narzędzia YAST, co jednoznacznie wskazuje, że nie jest to książka dla początkujących użytkowników systemu Linux, którzy szukają podstawowej wiedzy z ogólnej administracji dowolną dystrybucją Linuksa. Dla mnie osobiście jest to duży plus tej pozycji, ponieważ nie ma w niej marnowania miejsca i powielania informacji, które można znaleźć albo w innych książkach albo w internecie.

W książce szeroko oraz bardzo szczegółowo zostały opisane takie zagadnienia jak: instalacja systemu (jeden z najlepszych opisów z jakim miałem okazję się spotkać), usługi: DNS, DHCP, WWW, NFS, NIS, Samba oraz poczta elektroniczna. Dodatkowo można w niej znaleźć takie perełki jak: serwer i klient



LDAP, zarządzanie certyfikatami, edytor sysconfig oraz rozdział o zaawansowanej instalacji za pomocą serwera instalacyjnego i uruchomieniu serwera LAMP. Celowo napisałem, że te tematy są perełkami tej książki ponieważ takie informacje, odnośnie dystrybucji SLES, ciężko jest znaleźć w sieci internet. Dużą zaletą książki są szczegółowe zrzuty ekranowe, zarówno z tekstowego, jak i graficznego, narzędzia konfiguracyjnego YAST, które są bardzo pomocne w zrozumieniu sposobów konfiguracji. Osobiście w omawianej pozycji zabrakło mi następujących rzeczy: informacji o wirtualizacji za pomocą mechanizmu XEN, bardziej szczegółowych informacji o sposobie tworzenia klastrów oraz bardziej szczegółowych informacji dotyczących zarządzania pakietami oprogramowania.

Po zapoznaniu się z książką mogę stwierdzić, jako wieloletni użytkownik SLES'a, że pomimo pewnych niedociągnięć i braków tematycznych sądzę, że autorom należą się duże słowa uznania za podejście do tematu i jego klarowne przedstawienie. Należy tu także pochwalić wydawcę za sposób wydania książki, w twardej oprawie, oraz dodanie nośnika instalacyjnego. Mam też cichą nadzieję, że po sukcesie książki, jaki na pewno odniesie, autorzy przygotują dla czytelników kolejną pozycję, gdzie skupią się na takich tematach jak wirtualizacja czy też usługi sieciowe systemu Novell Open Enterprise Server, bazującego na SLES 10.

Plusy:

- płyta z system SUSE Linux Enterprise Server 10 SP1
- dokładne opisy omawianych tematów
- bardzo szczegółowe zrzuty ekranowe
- prosty i bardzo przejrzysty sposób przekazywania wiedzy przez autorów

Minusy:

- brak informacji o wirtualizacji XEN
- brak dokładnego opisu mechanizmów zarządzania pakietami (rpm, yum, zypper)

Ocena końcowa: 4.5/5