

Systemy pracy grupowej dla Linuksa

Razem różniej

Nawet najmniejsza firma czy organizacja jest bardziej efektywna, jeśli potrafi połączyć wiedzę i doświadczenie swoich pracowników. Służą do tego aplikacje do pracy grupowej – Linux ma w tym zakresie szczególnie wiele do zaoferowania.

PAWEŁ LESZEK

Jednolita baza danych i kontaktów istotnych dla prowadzenia projektu czy całej firmy to marzenie każdego, kto próbował kierować nawet najmniejszym projektem. Próba zdania się na swoją pamięć czy przysłowiowe zapiski na żółtych karteczkach to prosta droga do katastrofy. Dlatego narzędzia do pracy grupowej są tak potrzebne – one po prostu systematyzują pracę. Jest to szczególnie ważne w przypadku firm tworzących oprogramowanie. Dzięki temu każdy z uczestników, niezależnie od swoich cech indywidualnych i stylu pracy, musi stosować się do narzuconych przez system reguł wymiany informacji.

Linux oferuje wiele znakomitych narzędzi do pracy grupowej (obszerna lista znajduje się pod adresem [1]) – przedstawiamy po-



bieżny opis najciekawszych z nich. Większość programów jest udostępniana na licencji GPL lub LGPL, dzięki czemu nadają się do natychmiastowego wykorzystania komercyjnego – w najgorszym wypadku można je testować, nie ponosząc żadnych kosztów.

OpenGroupware.org

OpenGroupware.org [2] to projekt, który w zamyśle autorów ma być uniwersalnym środowiskiem do pracy grupowej o łatwych możliwościach rozbudowy. Patrząc od strony projektowej, OpenGroupware.org jest bardziej serwerem aplikacji niż typową aplika-

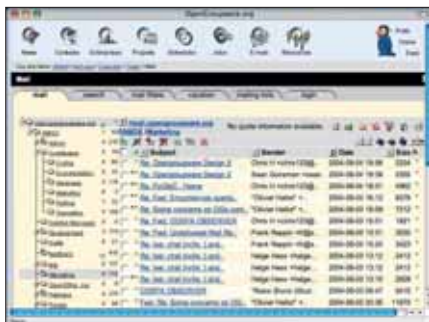
cją. Jak łatwo zauważyć, wszystkie elementy systemu do pracy grupowej są instalowane w OpenGroupware.org jako zwykłe aplikacje. Programiści przygotowali zestaw interfejsów XML i wywołań API, które umożliwiają tworzenie własnych aplikacji.

Rzeczony prototyp OpenGroupware.org rozpoczął się już w 1996 roku od powstania serwera aplikacji o nazwie LSOoffice. Kilka lat później zmieniono nazwę LSOoffice na SKYRIX 3, a wreszcie w 2000 roku powołano osobną firmę (SKYRIX Software AG) do rozwoju oprogramowania. Początkowo OpenGroupware.org był oparty w całości na SKYRIX, obecnie coraz więcej kodu powstaje w ramach projektu OpenOffice.org. Aplikacja została napisana przede wszystkim w języku Objective-C, ale zawiera interfejsy niezależne od języka programowania. Pomocne są też możliwości skryptowe, szczególnie opis interfejsu w XML.

OpenGroupware.org jest komercyjną wersją OpenGroupware.org software. Najważniejsze funkcje są takie same w obu przypadkach, jednak SKYRIX zawiera kilka aplikacji dodatkowych, jak na przykład Application



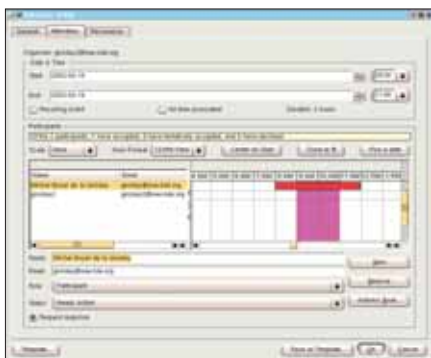
Rysunek 1: Evolution jako klient OpenGroupware.



Rysunek 2: Czytnik poczty w OpenGroupware.

Level Load Balancer (snsd), wsparcie dla baz danych Oracle i Sybase, możliwość współpracy z firmowymi centralami telefonicznymi (obsługa helpdesk).

OpenGroupware.org jest oprogramowaniem dostępnym bezpłatnie wraz z pełnym kodem źródłowym licencjonowanym bądź na licencji GPL lub LGPL (poszczególne komponenty mają różną licencję). Generalnie OpenGroupware jest dobrym rozwiązaniem dla większych firm, które mogą włożyć nieco nakładu w prace związane z wdrożeniem i dostosowaniem do lokalnych potrzeb. Niestety, serwer wymaga silnego sprzętu, a i sama ingerencja w kod źródłowy jest uciążliwa, ponieważ OpenGroupware nie korzysta z tradycyjnego PHP i jest oparty na mało popularnym języku Objective-C.



Rysunek 3: KMail podłączony do serwera Kolab.

Kolab i Kroupware

Projekt Kolab [3] to oprogramowanie grupowe przeznaczone dla środowiska KDE. Kolab korzysta z kodu i doświadczeń projektu Kroupware, który był sponsorowany przez niemiecką federalną agencję bezpieczeństwa – Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI). Kolab składa się z dwóch części – serwera (o nazwie „Kolab Server”) i klienta dla KDE. Kolab Server jest specjalnie przygotowanym zestawem serwerów Cyrus IMAP, OpenLDAP, Apache i Postfix. Zarządzanie serwerem Kolab odbywa się poprzez specjalny interfejs WWW, co zapewnia jeden interfejs do wszystkich komponentów.

Kolab oferuje kilka dodatkowych rozszerzeń dla standardowego klienta pocztowego KDE – KMail – a przede wszystkim funkcję Out of Office. Dzięki niej użytkownik może określić, kiedy niej będzie go w pracy, tak że serwer będzie generował do nadawcy listu automatyczną odpowiedź ze stosowną infor-

macją. Kolab rozszerza też funkcjonalność KOrganizera – standardowego programu PIM dla KDE. Chodzi głównie o obsługę kalendarza grupowego i automatycznych powiadomień o spotkaniach. Dzięki temu organizując nowe spotkanie możemy automatycznie rozśłać powiadomienie o nim do pracowników, natomiast oni mogą jednym kliknięciem zaakceptować lub odrzucić zaproszenie.

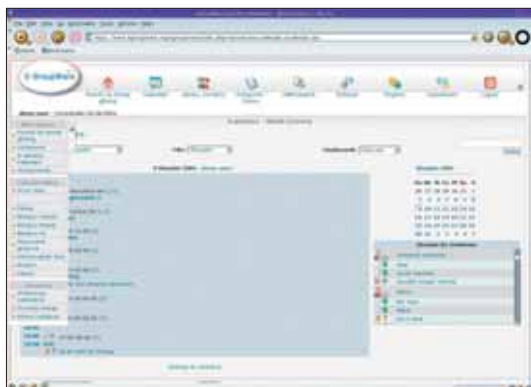
Globalna książka adresowa jest przechowywana na serwerze LDAP i może być wyeksportowana do zewnętrznego pliku. Inaczej jest przechowywana prywatna książka adresowa – Kolab wykorzystuje w tym celu specjalny folder (o nazwie „Contacts”) na serwerze IMAP. Kolab to ciekawie zapowiadający się projekt systemu pracy grupowej, jednak oferuje nadal zbyt mało funkcji (np. brak interfejsu do pracy z projektami)

PHPGroupware i eGroupWare

Największymi pakietami i najczęściej używanymi programami do pracy grupowej, udostępnionymi na licencji Open Source, są PHPGroupware (jest to teraz część projektu GNU) i eGroupWare (eGW) [4]. Obydwie aplikacje mają wspólny rodowód – eGroupWare powstał w wyniku rozłamu wśród programistów projektu. Jak na razie obydwa pakiety nie różnią się zbyt wiele między sobą, zatem skupimy się na eGW, ponieważ jego rozwój jest bardziej prężny i często pojawiają się jego aktualizacje.

Trzon eGW to 10 aplikacji – kalendarz, książka adresowa, menedżer plików, system helpdesk (TTS – Trouble Ticket System), zarządzanie zakładkami, interfejs do obsługi poczty, forum dyskusyjne, aplikacja CRM (InfoLog) i baza wiedzy (phpbrain).

Bardzo ważną aplikacją, zawartą w eGW, jest InfoLog (CRM Dziennik). Jest to narzędzie typu CRM (Customer Relation Management) pomagające w zarządzaniu kontakta-



Rysunek 4: Kalendarz w eGroupWare.



Rysunek 5: Podręczny CRM – aplikacja InfoLog.

mi z klientami. InfoLog łączy w sobie trzy funkcje – jest to podręczny notatnik (Notes), Phonelog – czyli rejestr rozmów telefonicznych oraz lista zadań (ToDo). Odpowiedzialność za wykonanie zadania może być przypisana do innego użytkownika. Aktywność użytkowników w ramach InfoLog jest rejestrowana – co jest wygodne do tworzenia statystyk wydajności handlowców.

Do zadań i notatek InfoLog można dołączać zewnętrzne pliki, które będą przechowywane w systemie plików VFS (Virtual File System), wykorzystywanym przez eGW. InfoLog posiada możliwość importu i eksportu danych w formacie CSV. Dostęp do wszystkich aplikacji w ramach eGW może być kontrolowany za pomocą list praw dostępu (ACL). Dzięki temu możliwa jest delegacja uprawnień do prywatnego kalendarza – jest to istotne np. gdy prezes chce, aby sekretarka prowadziła listę jego spotkań i kontaktów.

eGW posiada zaimplementowany system obsługi dni wolnych oraz czasu wolnego. Oznacza to, że w systemie można włączyć definicję dni ustawowo wolnych od pracy i nie będą one dostępne. Można też samodzielnie modyfikować dostępną listę. Analogicznie, możliwe jest zdefiniowanie czasu pracy w ciągu dnia, dzięki czemu kalendarz samodzielnie zadba o informowanie o tym, że spotkanie wykracza poza czas pracy.

Administracja eGW jest bardzo prosta, jeszcze łatwiejsze jest przenoszenie aplikacji na inną maszynę – wystarczy skopiować z mini-aplikacji do wykonywania kopii zapasowych, zawartej standardowo w eGW, aby wykonać zrzut zawartości bazy danych. Na maszynie docelowej wystarczy skonfigurować taką samą wersję eGW i „zassać” dane do pustej bazy.

eGroupWare i Contact zamiast MS Exchange

Jak wszyscy zapewne wiedzą, w systemach Windows najczęściej wykorzysty-

wanym oprogramowaniem grupowym jest serwer Exchange, a w roli klienta występuje program MS Outlook. W Linuksie odpowiednikiem funkcjonalnym Outlook-a jest Ximian Evolution, jednak nie ma bezpłatnego serwera pracy grupowej dla Linuksa, z którym mógłby łączyć się Evolution. Wyjątkiem jest OpenGroupware.org, ale i tam konfiguracja połączenia jest niebanalna. Z drugiej strony, dla Evolution dostępna jest od niedawna bezpłatnie wtyczka umożliwiająca łączenie się z serwerem Exchange w trybie natywnego klienta.

Dlatego dalej opiszemy sposób uruchomienia eGroupWare jako serwera i użyjemy Kontakt [5] jako klienta. Oczywiście użytkownicy będą mogli korzystać również z interfejsu WWW oferowanego przez eGroupWare.

Do poprawnej instalacji eGroupWare potrzebny jest działający serwer Apache, PHP, MySQL i dowolny MTA (mail transfer agent) – najczęściej jest to Postfix. Trzeba jeszcze pamiętać, żeby w pliku konfiguracyjnym PHP – *php.ini* zmienić wpis *memory_limit = 8M* na *memory_limit = 16M* i ponownie uruchomić Apache.

eGroupWare to aplikacja dostępna przez interfejs WWW, aczkolwiek istnieje specjalna wtyczka umożliwiająca łączenie z eGroupWare w wersji 1.0 (pre) z poziomu programu KDE Kontakt. Warto pamiętać, że możliwa jest taka konfiguracja eGroupWare, aby ściągał wiadomości z zewnętrznego serwera pocztowego, dzięki czemu będzie można je odczytywać z poziomu interfejsu WWW.

Całą operację rozpoczynamy od ściągnięcia z Internetu pakietu instalacyjnego eGroupWare, warto również ściągnąć podręcznik użytkownika (jest dostępny w formacie PDF). Jako użytkownik root uruchamiamy instalator (plik *installer.bin*). Instalator posiada graficzny interfejs, który zada przede wszystkim pytanie o katalog docelowy – najlepiej na początek wybrać katalog główny serwera WWW – np. w przypadku Debiana jest to */var/www*.

Ostatnim krokiem jest skonfigurowanie serwera danych MySQL, który będzie przechowywać dane dla całej aplikacji. W tym celu można wykorzystać jedno z narzędzi, które opisujemy w bieżącym numerze Linux Magazine.

Po zakończeniu instalacji uruchamiamy przeglądarkę WWW i otwieramy w niej stronę pod adresem *http://localhost/egroupware/setup/index.php*. Powinien pojawić się kre-

ator konfiguracji eGroupWare. Konfiguracja systemu jest bardzo dobrze opisana w dokumentacji. Po sprawdzeniu, że eGroupWare działa, można przystąpić do drugiego etapu – instalacji programu Kontakt.

Kontakt z KDE dopiero od wersji 1.0 może być klientem eGW, co oznacza, że możemy skorzystać jedynie z wersji, które dostępne są na serwerze CVS tego projektu. Na szczęście samodzielna kompilacja Kontakt jest w miarę prosta. Po zainstalowaniu programu należy z poziomu terminala uruchomić polecenie *egroupwarewizard*, zostanie wtedy uruchomiony kreator połączenia Kontakt do eGW. Zaawansowani użytkownicy mogą spróbować skonfigurować bezpieczne połączenie przez SSL. Jeśli wszystko poszło dobrze, po uruchomieniu Kontakt w modułach kalendarza i kontaktach będą widoczne takie same dane jak przez interfejs WWW.

Konfiguracja Kontakt do współpracy z eGroupWare daje w rezultacie niezwykle mocną aplikację do pracy grupowej. Otrzymujemy w pełni otwarte, bezpłatne środowisko do pracy grupowej, dostępne zarówno z aplikacji użytkowych jak i poprzez WWW.

Lotus Domino – komercyjna alternatywa

Jeśli aplikacje Open Source nie są wystarczające, można sięgnąć po rozwiązania stosowane i popularne od lat w świecie biznesu. Jedną z propozycji jest Lotus Domino – oprogramowanie konkurencyjne wobec Exchange.

Lotus Domino [6] firmy IBM jest serwerem poczty, kalendarza grupowego, a także – po rozszerzeniu licencji – może być serwerem aplikacji. Domino jest dostępne dla wielu platform systemowych, oferuje także bardzo dobre wsparcie dla Linuksa. Lotus Domino jest wykorzystywane przez największe instytucje finansowe i banki. Ilość aplikacji dostępnych dla tej platformy liczy się w tysiącach – a wszystkie one będą znakomicie działały uruchamiane w serwerze Domino na Linuksie. Dodatkowo dla Domino dostępnych jest wiele programów antywirusowych i zwalczających spam.

Zupełnie inną sprawą jest klient. Tradycyjnie klientem Lotus Domino jest aplikacja Lotus Notes – niestety IBM nie przygotował jak dotąd wersji binarnej przeznaczonej dla Linuksa (choć jakiś czas temu prowadzono w tym zakresie prace projektowe). Tym niemniej firma stara się „nie przesk-

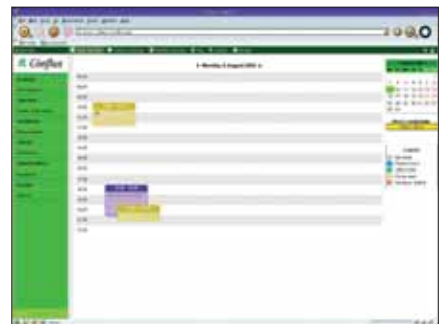
azać” w uruchamianiu Notes w emulatorach aplikacji Windows w Linuksie.

Aplikacja jest przygotowana bardzo „czysto” – tzn. nie wykorzystuje nietypowych komponentów i API Windows, tak że używając samego środowiska Wine można bez problemu uruchomić klienta Lotus Notes. W przypadku emulatorów komercyjnych, takich jak CrossOver Office, emulacja jest na jeszcze lepszym poziomie.

W przypadku klientów pracujących w Linuksie rozwiązaniem jest korzystanie z interfejsu WWW, jaki standardowo oferuje również Domino (Domino Web Access). Mniej więcej odtwarza on wszystkie opcje udostępniane przez Notes. Firma IBM będzie w tym celu rozbudowywać funkcjonalność interfejsu WWW, również dlatego, że w ramach samej firmy IBM prowadzona jest także migracja do platformy Linux na komputerach biurkowych.

Inne aplikacje

Spośród „powodzi” innych aplikacji do pracy grupowej dla Linuksa wybraliśmy kilka najciekawszych, najbardziej dopracowanych i dostępnych dla polskiego użytkownika. W poszukiwaniu własnej aplikacji najłatwiej odwiedzić któryś z dużych serwisów WWW z projektami Open Source np. Freshmeat (<http://www.freshmeat.net>).

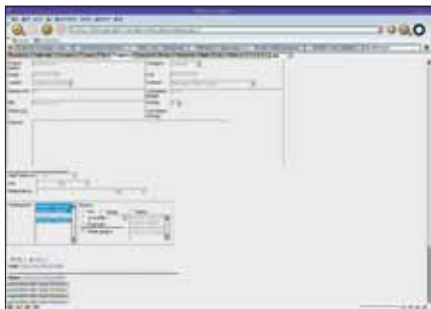


Rysunek 6: Strona główna aplikacji Conflux.

■ Conflux

Conflux [7] to komercyjne oprogramowanie do pracy grupowej wykorzystujące interfejs WWW. Standardowo załączone aplikacje to: kalendarze grupowe, lista zadań, kontakty, listy dyskusyjne i klient poczty e-mail (przez WWW). Oprogramowanie zbudowane jest na bazie PostgreSQL, Python, mod_python i Apache.

Istnieje specjalna wersja Conflux Lite, która jest dystrybuowana bezpłatnie (oczywiście także do użytku komercyjnego). Wersja ta oferuje mniejszą funkcjonalność niż Professional, jednak wszystkie główne



Rysunek 7: Zgrzebny interfejs PHPProjekt.

komponenty są w niej również obecne.

■ PHPProjekt

PHPProjekt [8] to niewielki system do pracy grupowej przez WWW wydany na licencji GNU GPL. Komponenty dostępne standardowo to: kalendarz grupowy z obsługą rezerwacji zasobów (np. sal konferencyjnych czy samochodu służbowego), system helpdesk, menedżer plików, książka adresowa, forum dyskusyjne, klient pocztowy, lista zadań, a nawet aplikacja do głosowania. Aplikacja została przetłumaczona na 25 języków – w tym na polski. Jej ważną cechą jest szybkość, a to dzięki zastosowaniu prostego interfejsu pozbawionego „wodotrysków”.

■ TUTOS

TUTOS [9] to kolejny przykład aplikacji ERP/CRM na licencji GPL, która wykorzystuje interfejs WWW i przechowuje informacje w bazie danych PostgreSQL, MySQL, Oracle lub Borland Interbase5. Dla polskich użytkowników szczególnie cenne jest to, że aplikacja obsługuje język polski.

Jest to aplikacja działająca poprzez interfejs WWW, dlatego jest dostępna także dla klientów używających innych systemów operacyjnych niż Linux. TUTOS jest narzędziem przeznaczonym dla małych firm/grup roboczych czy wręcz działów. Aplikacja posiada następujące moduły:

- kalendarz osobisty i grupowy,



Rysunek 8: Szybki i funkcjonalny – interfejs TUTOS-a.

Historia pewnego sukcesu

Jednym z najnowszych przykładów wdrożenia eGroupWare jest biuro spraw obywatelskich w berlińskiej dzielnicy Spandau. System eGroupWare został wdrożony w celu zapewnienia globalnej obsługi poczty e-mail, rejestracji mieszkańców i obiegu dokumentów. Szczególnie istotne jest wykorzystanie systemu od obsługi wszelakich wykazów i rejestrów – począwszy od bazy meldunkowej, a skończywszy na listach uczniów szkolnych.

Bardzo istotne było jak najprostsze udostępnienie poczty e-mail wszystkim pracownikom. Dzięki zawartemu w eGroupWare czytnikowi poczty przez WWW było to bardzo proste do osiągnięcia.

Dokonano też niezbędnych modyfikacji, dostosowując interfejs do potrzeb niemieckich użytkowników. eGroupWare działa w środowisku produkcyjnym od lutego 2004 roku. Obecnie obsługuje około 900 aktywnych użytkowników, ale według przewidywań ich ilość wzrośnie do 1200-1400. eGroupWare działa na dwuprocesorowej maszynie z procesorami Xeon 2GHz, 6 GB pamięci RAM i macierzą dyskową wykorzystującą RAID 5. Jako system operacyjny wykorzystywany jest Debian GNU/Linux (Woody) wraz ze standardowymi serwisami Postfix, Cyrus, Apache, PostgreSQL, OpenLDAP i interpreterem PHP4.

- książka adresowa osobista i korporacyjna,
- system zgłaszania błędów (helpdesk),
- repozytorium projektów i produktów (każdy z własną listą zadań i zarządzaniem dokumentami),
- śledzenie czasu pracy nad projektami,
- obsługa poczty elektronicznej (IMAP/POP3).

TUTOS jest łatwy do instalacji i opanowania, ale niestety nie posiada funkcji umożliwiających eksport/import danych z i do systemu.

■ TikiWiki

Jest to system pracy grupowej i zarządzania zawartością serwisów WWW, oparty na motorze Wiki. TikiWiki [10] jest przede wszystkim systemem zarządzania treścią – CMS (Content Management System), służącym do grupowego budowania bazy wiedzy. Administratorzy otrzymują gotowe do użycia forum dyskusyjne i newsletter, blogi, systemy głosowania, galerie obrazów, zarządzanie zakładkami.

TikiWiki zawiera jednak także funkcje typowego groupware – czytnik poczty e-mail i news, kalendarz grupowy, notatnik, system kontroli wersji dokumentów, a wszystko dostępne przez uniwersalny interfejs WWW. Tym niemniej TikiWiki należy traktować bardziej jako podstawę do tworzenia własnych rozwiązań niż gotową do użycia aplikację.

■ Jabber

Jabber nie jest systemem pracy grupowej sensu stricto. Jest to serwer IM (Instant Messaging) służący do szybkiej komunikacji online. Jest to bardzo wygodne uzupeł-

nienie systemów pracy grupowej w sytuacji, gdy firma/institucja posiada kilka oddziałów. Pracownicy mogą prowadzić dyskusje w czasie rzeczywistym nad projektem czy zadaniem. Co więcej – ponieważ opracowano klientów Jabber-a na wiele platform systemowych (łącznie z telefonami komórkowymi), także i w tym wypadku nie ma znaczenia, jaki system operacyjny jest wykorzystywany przez użytkownika końcowego. Jabber posiada rozbudowane funkcje szyfrowania, zabezpieczające transmisję, tak że można go wykorzystywać bez potrzeby budowy firmowego VPN-a. ■

INFO

- [1] Lista aplikacji do pracy grupowej dla Linuksa:
<http://www.svpal.org/~grantbow/groupware.html>
- [2] OpenGroupware.org:
<http://www.opengroupware.org>
- [3] Kolab i Kroupware:
<http://kolab.org>,
<http://www.kroupware.org>
- [4] PHPGroupware i eGroupWare:
<http://www.phpgroupware.org>,
<http://www.egroupware.org>
- [5] Kontakt: <http://www.kontakt.org>
- [6] Lotus Domino:
<http://www.lotus.com/domino>
- [7] Conflux: <http://www.conflux.ee>
- [8] PHPProjekt: <http://www.phprojekt.com>
- [9] TUTOS:
<http://www.tutos.org/homepage/index.html>
- [10] TikiWiki: <http://tikiwiki.org/tiki-index.php>
- [11] Jabber: <http://www.jabber.org>