

Listonosz

# Zawsze na czas

W świecie biznesu płynny i szybki przepływ informacji ma kluczowe znaczenie dla poprawnego funkcjonowania przedsiębiorstwa. W niektórych branżach to wręcz „być albo nie być” dla firmy.

PIOTR BARANOWSKI



www.photocase.de

**P**odania, analizy, raporty, wnioski, noty i inne tego typu twory papierowe, przenoszone z biurka na biurko czy między piętrami, skutecznie spowalniają działanie firmy. Okazuje się, że jedna z pierwszych usług internetowych – poczta elektroniczna – idealnie potrafi je zastąpić, a nawet oferuje funkcjonalność niemożliwą do uzyskania tradycyjnymi metodami.

W tym artykule postaram się przedstawić doskonałą implementację systemu pocztowego dla małych/średnich przedsiębiorstw, zrealizowaną w projekcie Courier-MTA.

Zacznijmy od określenia, z jakich elementów składa się system pocztowy. W tym modelu mamy klienta, który wysyła i odbiera wiadomości oraz serwer pełniący rolę pośrednika, a także bufora dla wiadomości wysyłanych i odbieranych. Aplikacja kliencka, którą generujemy wiadomości oraz je czytamy, to MUA (Mail User Agent). Serwer transportujący wiadomości to MTA (Mail Transfer Agent). Często stosuje się jeszcze mechanizmy, które po stronie serwera mają wykonać określone czynności na

wiadomościach, zanim trafią one do odbiorcy. Są to filtry, analizatory i inne narzędzia określane jako MDA (Mail Delivery Agent).

Rozwój środowiska Open Source spowodował powstanie kilkunastu implementacji tych podsystemów. Paradoksalnie jest to problem, gdyż każda z implementacji interpretuje dokumenty RFC w różny sposób. Czasem jest to niezrozumienie RFC, czasem lenistwo programisty, a niekiedy po prostu ideologiczne fanaberie. Różnice w implementacjach są czasem na tyle duże, a projekt jest prowadzony w tak skostniały sposób, że niedziałające lub niezaimplementowane funkcje uniemożliwiają wdrożenie systemu opartego na tych podsystemach w przedsiębiorstwie. Problem kłódek jest na tyle ważny, że zbudowanie jednolitego systemu pocztowego jest niezwykle trudne. Różne cykle rozwojowe, różne łańcuchy zależności, czy nawet inne wymagania wobec środowiska poważnie utrudniają przygotowanie systemu pocztowego, zarazem nowoczesnego, jak i zgodnego z możliwie dużą ilością standardów.

Projekt Courier początkowo był tylko

serwerem POP/IMAP – bardzo elegancko napisanym, szybkim i zgodnym ze znakomitą większością standardów. Autor tego pakietu, zniecierpliwiony ślamazarnym rozwojem serwera SMTP – Postfix, postanowił sam napisać serwer SMTP. Sam Varshavchik, bo tak nazywa się autor Couriera, kontynuuje swoją pracę nad pełnym pakietem oprogramowania pocztowego, które stanowi spójną całość.

W obecnej chwili funkcjonalność pakietu Courier jest ogromna i obejmuje bardzo wiele rodzajów usług. Na uwagę zasługuje fakt, iż całość pisana jest przez jednego programistę, co gwarantuje jednolitą budowę, styl kodowania oraz stabilną linię rozwoju. Oto wybrane cechy pakietu courier-mta:

1. Pakiet może pracować jako serwer pośredniczący (mail relay) lub jako serwer docelowy. Obsługa domen wirtualnych jest zaimplementowana wzorcowo i nie stwierdzono górnego limitu obsługiwanych domen jednocześnie.
2. Konfiguracja całego serwera możliwa jest przez zintegrowany serwer WWW.
3. Dostęp do skrzynek przez protokół POP3.

4. Dostęp do skrzynek przez protokół IMAP4.
5. Dostęp do skrzynek przez protokół HTTP.
6. Dostęp przez http oferuje usługi osobistego oraz grupowego kalendarza.
7. Wykorzystywanie najszybszego i najbezpieczniejszego formatu skrzynki – Maildir.
8. Pełna obsługa rozszerzeń protokołu ESMTP, takich jak DSN, PIPELINING oraz 8BITMIME.
9. Rozszerzenie szyfrowania transmisji STARTTLS dla sesji serwer-serwer oraz serwer-klient.
10. Weryfikacja połączeń serwer-serwer w oparciu o certyfikaty X.509.
11. Obsługa SSL dla wszystkich typów połączeń klienckich.
12. Obsługa IPv6.
13. Brama między serwisem pocztowym a faksem. Możliwe jest wysyłanie faksów bezpośrednio z klienta pocztowego.
14. Zintegrowany menedżer list dyskusyjnych. W pełni zarządzany przez e-mail.
15. Budowa modułowa – pojedyncze elementy pakietu mogą zostać wymienione na zamienniki z innych projektów.
16. Wsparcie dla protokołu aplikacyjnego Proxy SOCKS5.
17. Obsługa wielu mechanizmów autentykacyjnych m.in.: PAM, LDAP, Active Directory, MySQL, PostgreSQL. Dzięki użyciu PAM możliwe jest wykorzystanie jeszcze innych mechanizmów.
18. Pełna obsługa wszystkich typów autentykowanego SMTP.
19. Obsługa czarnych list, zawierających adresy ip oraz nazwy domenowe.
20. Wbudowany mechanizm filtrowania przesyłek przed/po dostarczeniem.
21. Liczne opcje dostrajania wydajności oraz limitów systemu pocztowego (maildir quora, concurrent delivery, max message size, max recipients i wiele innych).

Jak widać, lista jest bardzo bogata, a są to tylko najbardziej widoczne cechy. System posiada czytelne i napisane w przejrzysty sposób pliki konfiguracyjne. Koszmar m4 nie jest znany administratorom Courier. Instalacja jest prosta, a dzięki wykorzystaniu mechanizmów *alternatives* przeszczep systemu pocztowego nie jest wycieczką w jedną stronę.

Wydajność jest zaskakująca. Przykładowy system, z którego korzysta autor artyku-

łu, posiada 600 kont pocztowych, kilkanaście list dyskusyjnych po około 400 klientów w trybie online. Przepływ wiadomości to około 12000 na dobę, przy średniej wielkości wiadomości 275 Kb. System nie rejestruje wzrostów obciążenia, co jest wynikiem automatycznego rozkładania obciążenia kolejki. Czas dotarcia wiadomości do sieci biurowej wynosi około 2 sekund, wliczając w to skanowanie antywirusowe oraz automatyczne filtrowanie spamu.

Być może gmail jest szybszy, Postfix popularniejszy, a sendmail... No cóż – sendmaila uczcijmy minutą ciszy... Żaden z wymienionych serwerów nie jest tak wszechstronny i elastyczny, jak Courier. Żaden nie dostarcza całościowego pakietu oprogramowania pocztowego, tak jak robi to Courier. Przy porównaniu różnych systemów pocztowych liczy się prędkość, wydajność, obsługa standardów czy bezpieczeństwo. Wśród rozwiązań Open Source Courier-MTA jest klasą sam dla siebie. Kto nie wierzy, niech sprawdzi – to nic nie kosztuje. Pierwszym krokiem niech będzie serwis WWW tego projektu <http://www.courier-mta.org>. ■

# WWW.LINUX-MAGAZINE.PL



## Linux Magazine w Internecie:

# WWW.LINUX-MAGAZINE.PL