

Administracja system pocztowym z poziomu WWW

Paweł Niewiadomski

Promotor: Zbyszko Królikowski

1. Analiza istniejącego systemu

System powstał jako praca dyplomowa inżynierska, miał stanowić podstawę do systemu hostingowego, który miał być wdrożony komercyjnie.

Głównym kryterium tworzonego systemu miały być niskie koszty związane z wdrożeniem oraz utrzymaniem systemu. Jakkolwiek udało się zredukować koszty związane z zakupem i utrzymaniem sprzętu, ponieważ system miał minimalne wymagania sprzętowe. Wybrana technologia realizacji okazała się zbyt trudna i droga w utrzymaniu. To co stanowiło zalety w przypadku wdrożenia, w dłuższym okresie działało na niekorzyść wdrożenia.

Podczas tworzenia systemu koncentrowano się na możliwościach oferowanych użytkownikom, część związana z administracją systemu została prawie całkowicie pominięta. Dzięki temu możliwe było szybkie stworzenie systemu, który był możliwy do wykorzystania przez użytkowników. Jednakże czas pokazał, że niezbędne są pewne funkcje administracyjne, które mogą być w łatwy sposób wykonywane, również przez osoby nie znające się na całym systemie. Takie jak np. modyfikacja haseł użytkowników, zmiana ustawień domen, dodawanie nowych domen do systemu. Dodawanie kont użytkowników ze specjalnymi ustawieniami.

W czasie tworzenia systemu wykorzystano wyłącznie wolne oprogramowanie. Czyli oprogramowanie rozwijane i udostępniane na licencjach zaakceptowanych przez Open Source Initiative. Głównie na licencjach GPL, BSD oraz Apache License. Warto wymienić kilka programów, które zostały wykorzystane, a które są powszechnie znane i cenione, są to m.in: Apache, qmail, PostgreSQL, MySQL, ProFTPD. W wyniku realizacji projektu powstał również projekt Virtual Qmail, który udostępnia jądro systemu na zasadach licencji GPL.

2. Cele przyszłego systemu

1. Łatwiejsza administracja

Czyli użytkownicy mający odpowiednie prawa mogą zalogować się do serwisu WWW, który oferuje im opcje do zarządzania systemem. Mogą np. usunąć użytkowników natychmiast, zmienić opcje konfiguracyjne, limity dostępne dla użytkowników, ustawione hasła, statystyki dla dowolnych skrzynek czy domen.

Jedną z możliwości nowego systemu ma być możliwość jednoczesnego obsługiwanie

różnych typów kont, np. kont bezpłatnych, kont płatnych, kont sponsorowanych. Mają się one różnić między sobą ustawieniami takimi jak dostępna przestrzeń, limit ilości logowań, itp. Powinna istnieć również możliwość zmiany typu konta.

Stworzony system powinien być w stanie wykorzystywać część czynności automatycznie z powiadomieniem odpowiedniej grupy użytkowników – np. usuwać wygasłe konta, itp. Automatyzacją powinny zostać objęte wszystkie nie krytyczne operacje, w których udział człowieka nie jest konieczny.

2. Łatwa instalacja

Istotny celem postawionym przed nowym systemem jest możliwość łatwej instalacji na dowolnym systemie (który spełnia określone wymagania) użytkownika bez konieczności wykonywania zawiłych operacji, modyfikacji wielu plików konfiguracyjnych. System nie ma stanowić pojedynczego wdrożenia a produkt, który będzie można wdrażać w wielu firmach, sytuacjach.

Istotna jest również możliwość współdziałania z istniejącym oprogramowaniem już zainstalowanym u użytkownika, czyli np. możliwość wykorzystania bazy danych, zainstalowanego programu MTA, itp.

Powinna również zostać udostępniona opcja deinstalacji systemu.

3. Nowe możliwości dla użytkowników

Utworzony system zawierał większość funkcji dostępnych w innych podobnych systemach. Z najważniejszych opcji brakowało mu: zaawansowanych funkcji walki ze spamem, który w ostatnim okresie przybiera na sile, zabezpieczenia kont przed wirusami. Aby umożliwić większe możliwości dla użytkownika wprowadzony powinien zostać również nowy kanał dostępu do skrzynek – IMAP.

3. Realizacja

1. Architektura systemu

Aby wprowadzić założone zmiany należy zmodyfikować istniejącą architekturę systemu. Zdecydowano się wprowadzić J2EE jako platformę, na której zostanie zrealizowana nowa funkcjonalność. Wymagane będzie również przeniesienie części funkcji na tą platformę (interfejs użytkownika).

Aby zwiększyć stabilność systemu zdecydowano się podzielić działające oprogramowanie w niezależne grupy realizujące poszczególne funkcje. Np. zamiast jednego serwera Apache udostępniającego użytkownikom interfejs WWW należy wprowadzić instancję dla użytkowników, instancję dla administratorów, itp. Dzięki temu błąd w jednej części nie wpłynie na działanie pozostałych.

Istotną zmianą jest wprowadzenie nowego schematu bazy danych umożliwiającego odwzorowanie funkcji udostępnianych przez system. Dodatkowo w poprzedniej pracy (chodzi głównie o program Virtual Qmail) przyjęto nieprawidłową strukturę wpływającą niekorzystnie na cały system, należało to poprawić.

2. Oprogramowanie

Najwięcej zmian należało wprowadzić w Virtual Qmail, który stanowi trzon całego systemu

– oprogramowanie zarządza użytkownikami, ich skrzynkami oraz umożliwia integrację systemu pocztowego z usługami takimi jak POP3, SMTP. W związku z nowymi wymaganiami dokonano istotnych zmian w architekturze systemu, jak i w samej implementacji.

3. Co należy utworzyć

Przede wszystkim najważniejszą część, czyli oprogramowanie do zarządzania systemem dla użytkowników i administratorów.

Należy również utworzyć wszelkie dodatkowe programy pomocnicze, czyli np. skrypt wykonywane w celu automatyzacji zarządzania systemem.

Ponieważ system ma być łatwy w instalacji powinny zostać przygotowane pakiety instalacyjne, zdecydowano się na wykorzystanie programu RPM.

Nieodzowną częścią utworzonego systemu ma być dokumentacja – użytkownika jak i administratora. Powinna również powstać dokumentacja przedstawiająca sposób integracji systemu z innymi.

4. Efekty

5. Podsumowanie