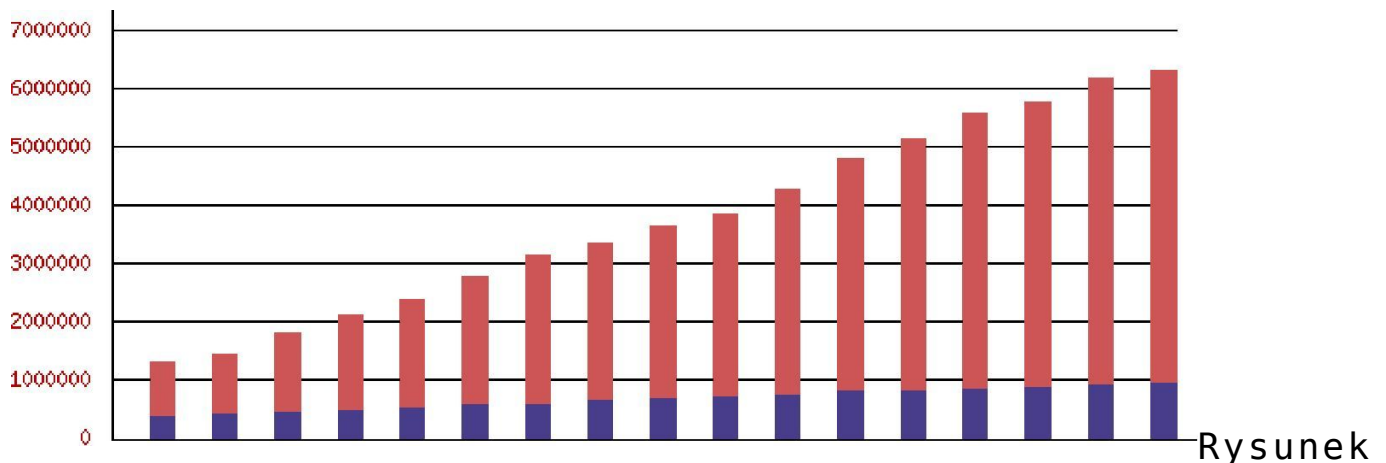


Prezentacja bazy systemowej oprogramowania

Na podstawie do budowy systemu kompleksowo obsługującego całość działań komunikacyjnych, sieciowych, aplikacyjnych a jednocześnie zapewniającego wysoki stopień bezpieczeństwa całego systemu został wybrany system Unix z rodziny BSD. FreeBSD jest systemem dedykowanym i optymalizowanym do pracy na platformie Intel (IA32) oraz Alpha. Jest on z powodzeniem stosowany przez największych dostawców usług internetowych i przeznaczony jest do pracy przy bardzo dużych obciążeniach. Przykładem jego wykorzystania są serwisy web i email np. Yahoo.com lub Hotmail.com. największy serwis ftp ftp.cdrom.com czy też rodzimy Home.pl. Na serwerze firmy gdzie wykonano wdrożenie kompletnego środowiska obsługującego całość działalności internetowej zainstalowany został Unix FreeBSD, serwer pocztowy Qmail dedykowany do obsługi poczty internetowej (nawet do kilku milionów przesyłek dziennie), webserwer Apache do obsługi serwisów WWW oraz dostępu do poczty poprzez przeglądarkę na bazie TWIG a także obsługi sklepu internetowego działającego na bazie PostgreSQL. do której dostęp i dynamicznie budowane strony wykonano w PHP4. Gwałtownie rosnącą popularność tego języka przedstawia Rysunek 1.



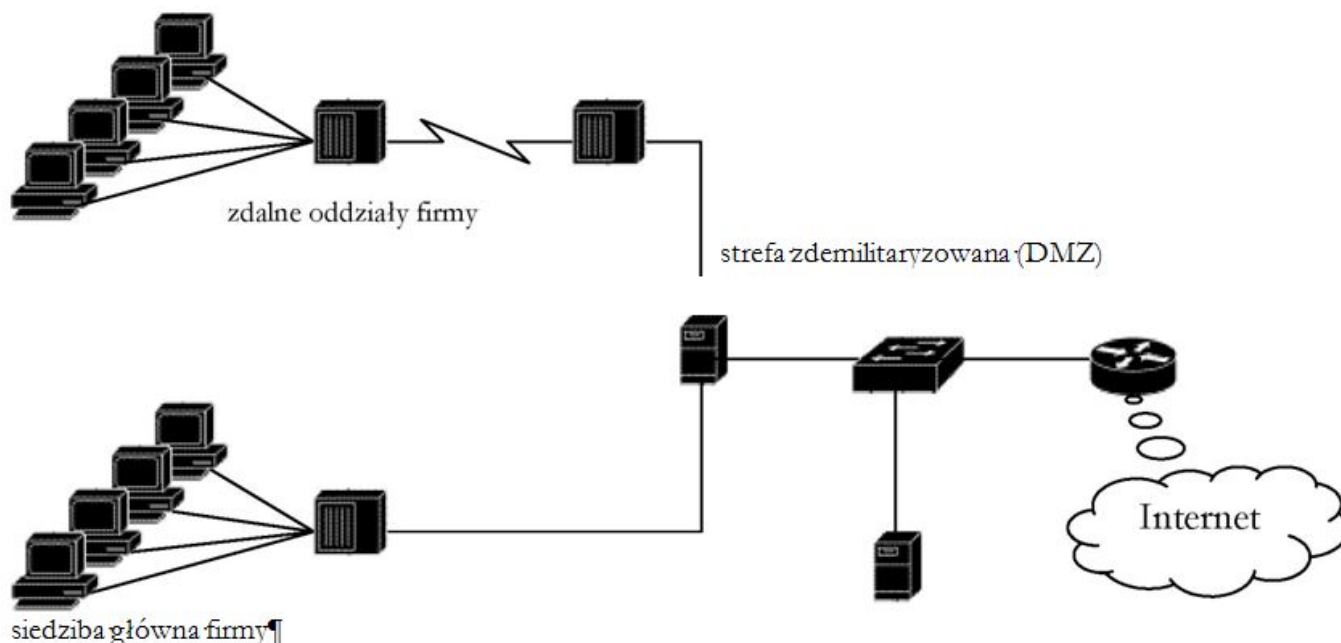
1 – Popularność języka PHP.

Serwer internetowy świadczy ponadto wiele innych usług i zabezpieczony został firewallem. Analogicznie, po stronie wewnętrznego LAN firmy został uruchomiony drugi serwer na bazie FreeBSD obsługujący kilka podsieci firmy oraz zapewniający dostęp do internetu z wewnątrz firmy. Na serwerze w celu poprawienia wewnętrznego bezpieczeństwa sieci również uruchomiono firewall oraz translację adresów. Sieć firmowa oparta jest na stacjach roboczych z oprogramowaniem MS Windows natomiast na serwerze FreeBSD sieć Windows jest obsługiwana przez oprogramowanie Samba.

Oprogramowanie finansowo księgowe stworzone przez firmę Comvar na bazie CA Clipper rezyduje na dyskach sieciowych wewnętrznego serwera i tam przechowywane są dane. Taka organizacja pozwoliła na wykorzystanie danych firmy do automatycznego zasilania sklepu internetowego a ponadto udostępniła całej firmie wymagane usługi internetowe przy minimalnych kosztach, bowiem całe oprogramowanie serwerów bazuje na OpenSource. Schemat działania całości struktury sieciowej firmy sprawdził się w ciągu kilku lat jego funkcjonowania i gwarantuje wysoką jakość i niezawodność działania. Na serwerach dokonywana jest regularna archiwizacja wszystkich danych firmy a samo środowisko FreeBSD jako wyjątkowo odporne na awarie wydaje się być wręcz przeznaczone do takich celów. Początkowo wyjściowym systemem był Linux, jednak problemy występujące z udostępnianiem i poprawną pracą sieci Windows oraz podatność jego filesystemu (extfs2) na awarie wykluczyła go z dalszego stosowania, gdyż był on tutaj najsłabszym ogniwem. Strategia ta znalazła późniejsze potwierdzenie w sytuacji, gdy z przyczyn niezależnych od firmy cała serwerownia na skutek awarii wodociągów w budynku została doszczętnie zalana wodą. Zniszczeniu uległy zasilacze UPS oraz router Cyclades obsługujący łącze do internetu poprzez Polpak Frame Relay. Modemy Lucent DSLPipe obsługujące łącza do zdalnych siedzib firmy na terenie miasta nie zostały uszkodzone. W serwerach na skutek tej awarii zniszczeniu uległy karty sieciowe. Po wymianie kart sieciowych w ciągu

kilku godzin sieć firmowa przywrócona została do działania a żadne dane zgromadzone na dyskach serwerów nie uległy uszkodzeniu. Poprzez zastosowanie struktury skrzynek pocztowych natywnych dla Qmail'a określanej jako Maildir, pomimo awarii zasilania w trakcie dostarczania poczty do skrzynek nie uległa ona uszkodzeniu. Bieżąca działalność firmy, po krótkim czasie niezbędnym na wymianę uszkodzonych podzespołów, mogła być kontynuowana i żadne dane nie uległy zniszczeniu, nie było nawet potrzeby odzyskiwania ich z kopii zapasowych.

Rysunek 2 przedstawia schematyczną strukturę topologiczną sieci firmy:



Rysunek 2 – Topologia sieci przedsiębiorstwa.

W serwisie dyplom.com.pl prezentujemy obronione prace dyplomowe, które mogą służyć za wzór do napisania własnej pracy - gdyby potrzebowali jeszcze Państwo konsultacji to polecamy stronę [pisanie prac](http://pisanieprac.pl) - fachowa pomoc w pisaniu prac.