

Leszek Zdonek Gliwice, 27.09.97r.

Administrator Sieci

Kuria Diecezjalna w Gliwicach

Internet - w rozumieniu logicznym jest to sieć sieci. To stwierdzenie chyba najbardziej oddaje naturę Internetu, jego różnorodność fizyczną i strukturalną. Chcemy się zająć problemem dołączenia własnej sieci lokalnej do ogólnosięciowych zasobów Internetu w warunkach polskich. Ogólnie interesuje nas przyłączenie całej sieci lokalnej do Internetu, lecz oczywiście chęć przyłączenia zaledwie jednego komputera możemy potraktować jako przypadek szczególny sieci.

Wbrew pozorom, zadanie nie należy do trywialnych, i jest silnie uwarunkowane wieloma czynnikami, technicznymi, lokalizacyjnymi, finansowymi itp. w tak krótkim referacie można zaledwie dotknąć tematu, toteż oczywistym staje się konieczność wykonania solidnego projektu poprzedzonego dogłębnymi analizami lokalnej sytuacji, osobno, w każdym konkretnym przypadku.

Generalnie, ze względu na rodzaj linii transmisyjnej możemy mówić o dwóch rodzajach połączenia - łączem stałym oraz łączem komutowanym.

1. Łącze stałe.

Najbardziej racjonalny rodzaj połączenia ze względu na oferowane możliwości. Zapewnia pełną i nieprzerwaną dostępność wszystkich usług internetowych, z których przeważająca większość, ze względu na swoją specyfikę, wymaga aktywności połączenia non-stop. Jest to właściwie jedyny rodzaj połączenia, jaki powinien być brany pod uwagę w przypadku przyłączania sieci.

a. można wykonać samodzielnie (w wyjątkowych przypadkach):

* szczególnie korzystna lokalizacja względem instytucji oferującej dostęp do Internetu (przykład: Kuria Diecezjalna w Gliwicach);

* większa gotówka na inwestycje.

b. można wdzierżawić od lokalnego operatora telekomunikacyjnego (TP S.A.)

Aktualny cennik (<http://www.tpsa.pl>)

Uzyskanie abonamentu łącza stałego wskutek umowy dzierżawy	Opłata
telefonicznego, radiotelefonicznego analogowego	535zł
cyfrowego 64kbit/s	1177zł
cyfrowego 2Mbit/s	3210zł

Opłaty miesięczne za dzierżawę łączy telefonicznych i radiofonicznych analogowych

Łącza telefoniczne - tor zwykły	Opłata
a) opłata stała	27zł 82gr
b) opłata za 1 km łącza	12zł 84gr

Aby było możliwe zestawienie linii dzierżawionej, muszą istnieć odpowiednie warunki techniczne - konieczne są więc uzgodnienia z TP S.A. Czasem, w przypadku trudnych warunków technicznych, być może warto

rozważyć inną lokalizację.

Przykład: Dzięki odpowiedniej infrastrukturze telekomunikacyjnej w Gliwicach możliwe jest zestawienie łącza dzierżawionego między Kurią Diecezjalną a Katolickim Centrum Edukacji Młodzieży KANA. TP S.A. musi zestawić połączenie kablem miedzianym, z jednej strony od koniec tego kabla ma miejsce orzzy serwerze Noe, z drugiej przy komputerze w Kanie.

Wykorzystanie połączenia stałego daje możliwość uruchomienia własnego serwera (serwerów) w Internecie.

Przykładowa konfiguracja serwera:

Sprzęt:

* Pentium 120 MHz, 2GB HDD, 32MB RAM, Karty sieciowe 3Com

Oprogramowanie systemowe:

* Linux (np. RedHat 4.1)- oprogramowanie z licencją GNU, zezwalającą na pełne użytkowanie nawet w celach komercyjnych, bez uiszczania żadnych opłat;

* Windows NT (ver. 4.0);

* Novell NetWare (ver. 4.1);

* SCO Unix

Przykładowe ceny systemów:

ilość użytkowników	Linux	WindowsNT	NetWare	SCO Unix
10 users	0 zł	5057 zł	6338 zł	3044 zł (15 users)
100 users	0 zł	19.637 zł	21.160 zł	9.150 zł (105 users)

Zestawienie cech użytkowych

cecha	Linux	WindowsNT	NetWare	SCO
Cena	zero	b. wysoka	b. wysoka	wysoka
Łatwość obsługi	średnia	wysoka	niska	niska
Bezpieczeństwo sieciowe	wysokie	niskie	wysokie	wysokie
Stabilność	wysoka	niska	wysoka	wysoka
Dostępność oprogramowania	wysoka	wysoka	srednia	niska
Support	b. dobry	średni	dobry	dobry

Kierować się tutaj należy nie tyle modą, co raczej możliwościami finansowymi, oraz umiejętnościami osób mających obsługiwać serwer. Generalnie, należałoby do administracji serwerem zatrudnić fachowca informatyka.

Z zainstalowaniem serwera i podłączeniem sieci lokalnej go do ogólnoświatowej sieci Internet wiąże się nierozzerwalnie dbałość o bezpieczeństwo systemu. Sugerowana jest tu ochrona sieci lokalnej przed

nieuprawnionym dostępem przy pomocy rozwiązań znanych pod wspólną nazwą Firewall. Firewall (ściana ogniowa) to w zasadzie oddzielny komputer wyposażony w specjalizowane oprogramowanie, spełniający rolę inteligentnego "filtra informacji" między siecią wewnętrzną, a światem zewnętrznym. Dobry Firewall cechuje się trzema warstwami ochrony:

- * firewall filtrujący (poziom sieci),
- * firewall połączeniowy (poziom transmisji),
- * firewall aplikacyjny (poziom aplikacji).

Generalnie należy pamiętać, że przeważająca większość problemów z bezpieczeństwem systemu wynika z niewłaściwej jego konfiguracji. Zatem najbardziej wyrafinowany system zabezpieczeń może się okazać dziecinnie prosty do złamania w przypadku błędnej i niekompetentnej administracji.

2. Łącza komutowane.

Wybór komutowanej metody dostępu do Internetu pozbawia nas możliwości bezpośredniego dostarczania większości usług do sieci, sprowadzając niemalże do roli biernego użytkownika. Jednak w przypadku szczególnie trudnych miejscowych warunków telekomunikacyjnych może to być jedyna metoda uzyskania dostępu do Sieci.

Cennik za usługi w tym przypadku jest zależny od lokalnego dostawcy Internetu (providera) z którego usług będziemy zamierzali skorzystać.

Pamiętać też należy o kosztach połączenia telefonicznego (najlepiej w/g taryfy lokalnej).

Wymagany sprzęt: Komputer z MS Windows (najlepiej), modemem, oraz aplikacjami internetowymi.

Przykładowe ceny kont u dostawców komercyjnych:

Jednorazowa opłata za otwarcie konta	100 zł
Utrzymanie strony www w ramach konta klienta	100 zł za każdy MB.

Rodzaj konta	Abonament	Limit	Poza limitem
F-3	40 zł	3 godziny	6 zł za godzinę
F-10	60 zł	10 godzin	5 zł za godzinę
F-xx	150 zł	bez limitu	

Oczywiście, zamiast otwarcia konta w komercyjnego dostawcy Internetu znacznie bardziej pożądanym byłoby korzystanie z tworzonych w innych ośrodkach, serwerów Internetowych będących własnością Kościoła.

Przykładowe ceny kont na serwerze Kurii Gliwckiej:

Jednorazowa opłata za otwarcie konta	100 zł		
Rodzaj konta	Abonament	Limit	Poza limitem
F-3	30 zł	3 godziny	4 zł za godzinę (3-10godz.)

			6 zł za godzinę (10-30godz.) 8 zł za godzinę (ponad 30g.)
Niekomercyjna strona www w ramach konta - za darmo.			