

ASTRA2CONNECT, czyli satelita

Interfejs sieciowy modemu IP umożliwia jego bezpośrednie podłączenie do karty sieciowej komputera, ale takie rozwiązanie ograniczyłoby możliwości wykorzystania łącza internetowego. Znacznie lepszym pomysłem jest zastosowanie routera ze switchem i stworzenie własnej sieci z dostępem do Internetu. Nawet jeśli wykorzystywany będzie tylko jeden komputer, innymi elementami sieci mogą być bramka VoIP, dekodery cyfrowe z gniazdem Ethernet (na przykład nBox platformy „N”), sieciowy odtwarzacz multimedialny itp.

Do budowy takiej instalacji nadają się routery z interfejsem WAN w postaci złącza RJ-45 Ethernet, nie można natomiast stosować routerów z modemem ADSL (chyba że modem ADSL można wyłączyć, jak w routerach FritzBox Fon). Mogą to być oczywiście routery z transmisją bezprzewodową, nie ma tutaj żadnych ograniczeń. Gniazdo LAN modemu IP należy połączyć z gniazdem WAN routera (może być oznaczone inaczej). Domyślna konfiguracja zakłada automatyczne pobranie adresu sieciowego przez modem IP, tak więc jeśli router został odpowiednio skonfigurowany (domyślne ustawienia routerów przewidują zazwyczaj przydzielanie adresów sieci wewnętrznej w sposób automatyczny przez serwer DHCP) wszystko powinno zadziałać od razu.

Uruchomienie nie sprawiło żadnych problemów. Dzięki temu, że zestaw był skonfigurowany przez operatora i nie były potrzebne żadne aktywacje, po podłączeniu routera i włączeniu zasilania wszystkie elementy sieci od razu nawiązały połączenie internetowe za pośrednictwem satelity.

Newtec
SHAPING THE FUTURE OF SATELLITE COMMUNICATIONS
Air MAC address: 00:06:39:00:DB:06
Ethernet Satellite Software [Reboot]

Menu
Status
Configuration
Ethernet Interface
Satellite Interface
Multicast
Device
Software
Hardware
Test

Configuration for Satellite Interface

Initial Receive Carrier [Edit]

Transport Mode:	DVB-S2 (CCM)
Frequency:	10.8912500 GHz
Symbol Rate:	22.0000 MBaud
DVB-S2 Roll-off Factor:	25 %
Population ID:	0

Pointing Carrier

Transport Mode:	DVB-S2 (CCM)
Frequency:	10.8912500 GHz
Symbol Rate:	22.0000 MBaud
DVB-S2 Roll-off Factor:	25 %
Orbital Position:	23.5° East

Parametry odbioru są ustawione przez dystrybutora, ale gdyby operator je zmienił (np. zmiana transpondera), można je edytować

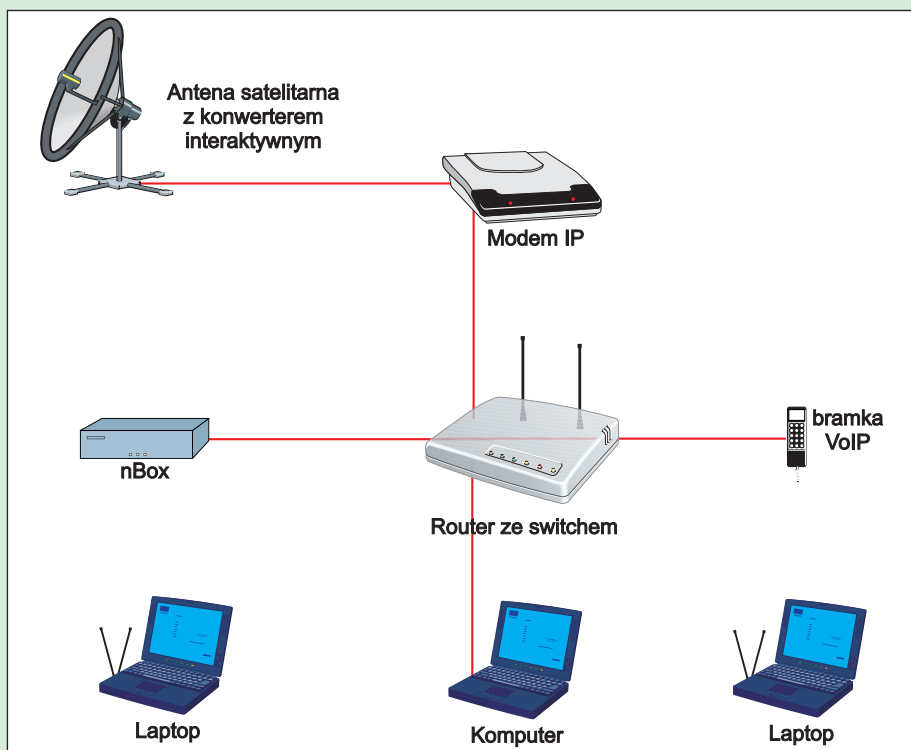
Zarządzanie modemem IP odbywa się z poziomu przeglądarki WWW. Po wpisaniu adresu IP następuje wejście do panelu, w którym opcje konfiguracyjne zostały podzielone na grupy. Można w nich edytować wiele ustawień, jednak lepiej, żeby nie brały się do tego osoby nieznaące znaczenia poszczególnych parametrów i ich wpływu na pracę zestawu. Po niewłaściwie przeprowadzonych regulacjach można całkowicie wyłączyć sobie transmisję.

Do testów otrzymaliśmy łącze 1 Mbps. Komfort przeglądania stron WWW nie różnił się od tradycyjnego dostępu za pośrednictwem łącza ADSL. Strony ładowały się szybko, jedynie cza-

sem dało się wyczuć niewielkie opóźnienie reakcji przy wysyłaniu żądań do sieci, co jest zrozumiałe, ale nie było to jakoś specjalnie dokuczliwe. Mniej komfortowe było korzystanie z transmisji od użytkownika, co wynika z mniejszych prędkości uploadu niż przy tradycyjnym Internecie ADSL. Zatem wysyłanie e-maili tekstowych przebiegało błyskawicznie i bezproblemowo, ale już wysłanie dużego załącznika trwało odpowiednio dłużej. Żadna z kilkunastu osób, które zaprosiliśmy do przetestowania łącza, nie zdradzając jego charakteru, nie domyśliła się, z jakiej technologii korzysta.

Sporym zaskoczeniem była jakość połączeń telefonicznych za pośrednictwem operatora VOIP. Wydawało się, że opóźnienia wynikające z odległości, jaką dwukrotnie musi pokonać sygnał między ziemią a satelitą, uniemożliwią normalną rozmowę. Potwierdzały to sugestie, że takie połączenia muszą być wspierane przez operatora platformy. Tymczasem jakość połączeń okazała się dobra, głos był wyraźny, zrozumiały i pozbawiony szumów, a opóźnienie nie utrudniało komunikacji. Komfort rozmowy nie różnił się w zasadzie od zestawionej za pomocą łącza tradycyjnego, a co ciekawe rozmówcy do chwili wyjaśnienia im, w jaki sposób nawiązano połączenie nie domyślali się, że rozmowa prowadzona jest za pośrednictwem satelitarnego Internetu. Skupiliśmy się na połączeniach VOIP, bowiem satelitarny dostęp do Internetu wybierając zazwyczaj odbiorcy pozbawieni dobrego łącza telekomunikacyjnego, więc połączenie dostępu do Internetu z możliwością odbywania połączeń głosowych będzie nie tylko interesujące, ale wręcz pożądane. Oczywiście trzeba sobie zdawać sprawę ze specyfiki takiego sposobu połączenia, a więc na przykład mogące wystąpić trudności z transmisją w czasie niesprzyjających warunków atmosferycznych.

Pobieranie dużych plików odbywało się z niemal pełną, deklarowaną parametrami technicznymi prędkością połączenia. Oczywiście zda-



Schemat instalacji wykorzystującej satelitarny modem IP Astra@Connect i router ze switchem

ny Internet dla domu – część II

Newtec
SHAPING THE FUTURE OF SATELLITE COMMUNICATIONS
Air MAC address: 00:06:39:00:DB:00

Ethernet Satellite Software [Reboot]

Menu
Status
Configuration
Ethernet Interface
Satellite Interface
Multicast
Device
Software
Hardware
Test

Status

Overview

- Modem State: operational
- Demodulator: -31.9 dBm, E_s/N_0 : 11.8 dB, "ASTRA 23.5 (Sat=1E)"
Software Version: 1.6.8.0

Pointing

Your antenna is pointed. Click the Restart Pointing button to restart the pointing procedure.
Do not start pointing without pointing documentation!

[Restart Pointing]

Interface Statistics

Interface		bytes	packets	errors	dropped
Ethernet Interface	RX	10127294	103581	0	0
	TX	266568422	191867	0	0
Satellite Interface	RX	269237218	187200	0	0
	TX	1722465	9010	0	0

Łącze jest na bieżąco monitorowane. Precyzyjne ustawienie anteny gwarantuje bezbłędną transmisję (0 błędów w obydwie strony). Pomiar dokonywany był w bardzo pochmurny dzień, ale bez opadów.

rzwały się odstępstwa, ale wynikały one z wolniejszych serwerów naziemnych, a nie łącza satelitarne. Co ciekawe, szybciej pobierane były

pliki z serwerów zagranicznych, wolniej z polskich, ale nie jest to nic dziwnego, zważywszy, że jest to przecież łącze z Luksemburga.

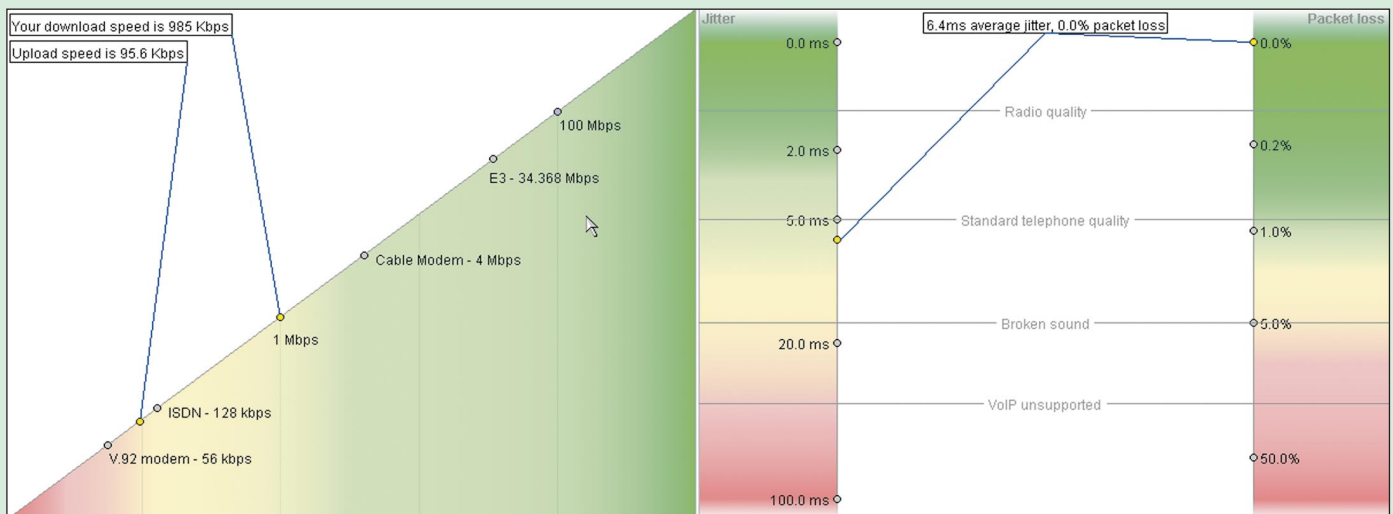
Pobieranie 71% z 1 pliku

OOo_2.3.1_Win32Intel_install_wJRE_en-US.exe [Anuluj]

[Wstrzymaj] Pobrano 86.2 z 120.1 MB z prędkością 120 KB/sek, 04:49 pozostało

[Wyczyść]

Bliska deklarowanej prędkości pobierania pliku utrzymywała się przez cały czas jego ściągania.



Testery prędkości połączeń internetowych mają raczej charakter poglądowy, ale pozwalają zorientować się z jakimi prędkościami mamy do czynienia. Na ilustracji mamy dodatkowo wyniki pomiaru jakości łącza pod kątem technologii VoIP

Ile to wszystko kosztuje? Nie pozostawia wątpliwości fakt, że dwustronne łącze satelitarne musi być droższe niż tradycyjne łącze szerokopasmowe. Firma EuroMarketing Group (www.x3mconnect.pl), która jest polskim dystrybutorem usługi Astra2Connect, wprowadza promocję cenową. Do wyboru są dwie opcje: zakup sprzętu i opłacanie niższego abonamentu, albo wersja, w której koszty sprzętu wliczone są w abonament:

Opcja A:

Zakup sprzętu (zestawu instalacyjnego) – 1475 zł netto (czyli 1799,50 brutto) przy umowie na 24 lub 36 miesięcy, miesięczne opłaty abonamentowe:

- 79 zł (brutto) za łącze 256/64 Kbps
- 119 zł (brutto) za łącze 512/96 Kbps
- 189 zł (brutto) za łącze 1 Mbps/128 Kbps

Opcja B:

Brak osobnej opłaty za sprzęt, umowa na 24 miesiące, miesięczne opłaty abonamentowe:

- 149 zł (brutto) za łącze 256/64 Kbps
- 189 zł (brutto) za łącze 512/96 Kbps
- 259 zł (brutto) za łącze 1 Mbps/128 Kbps

Różnica w odniesieniu na przykład do cen Neostrady, przy której obowiązkowe jest opłacanie abonamentu telefonicznego, wynosi tylko 55 zł przy 1 Mbps w opcji z własnym sprzętem. Oczywiście koszt zakupu sprzętu w tym wypadku nie jest porównywalny, ale mimo to koszty Internetu satelitarnego znacznie przybliżyły się do możliwości finansowych użytkowników indywidualnych. W sytuacji kiedy nie ma żadnej innej możliwości skorzystania z dostępu do Internetu, a jest to niezbędne, jest to już całkiem realna alternatywa.

Dziękujemy firmie ASTRA POLSKA sp. z o.o. za udostępnienie sprzętu do testów.

Opracował Z. Marchewka
Ilustracje autora