

Media konwerter i transmitery sieciowe.

Cel ćwiczenia:

Zapoznanie się z urządzeniami wykorzystywanymi do transmisji danych na duże odległości lub w budynku w strukturę którego nie można ingerować.

Zagadnienia do przygotowania

1. Zapoznaj się z zasadą działania media konwertera.
2. Zapoznaj się z zasadą działania transponderów sieciowych.
3. Zapoznaj się z oprogramowaniem do testowania prędkości łącza. Serwer – LAN Speed Test Server 1.3
Klient - LAN Speed Test v3.4

Literatura

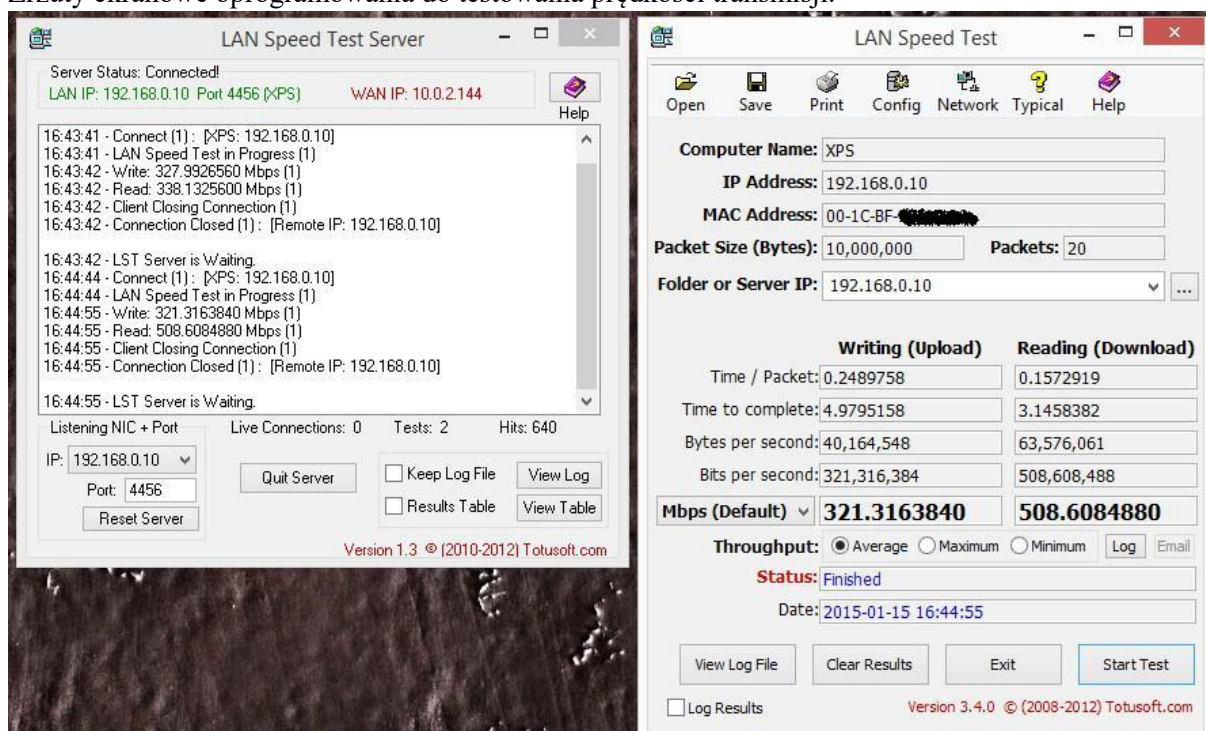
Instrukcja obsługi: Ultimod M-023 (L10025)

Instrukcja obsługi: Transmitera sieciowego AV500 NANO

Strona WWW producenta oprogramowania: <http://www.totusoft.com>

Wiadomości wstępne:

Zrzuty ekranowe oprogramowania do testowania prędkości transmisji.



Pamiętaj!

Przed przystąpieniem do wykonywania zadań dokonaj zresetowania ustawień wykorzystywanych urządzeń.

Zadania do wykonania

Zadanie 1.

Zestaw połączenie Komputer 1 – Media konwerter – Media konwerter – Komputer 2.

Przewody łączące Komputery z Media konwerterami mają być patchcordami na wprost. Połączenie pomiędzy media konwerterami wykonaj w sposób:

- za pomocą dwóch rozbiegówek światłowodowych o długości 150 m. Jedna do transmisji od Komputera 1 do Komputera 2 ma być w technologii jednomodowej, w drugą stronę ma zostać zastosowany światłowód wielomodowy.
- Wykonaj pomiar tłumienności tras światłowodowych za pomocą miernika mocy optycznej.

Komputery mają mieć ustawione adresy IP w sposób statyczny i zgodny z opisem:

- IP: **172.16.0.nr_dz**, maska: 255.255.0.0
- **nr_dz** – numery z dziennika dla każdego z komputerów

oddzielnie. Wykonaj test wzajemnego pingowania komputerów.

Dokonaj testowania prędkości transmisji w obu kierunkach za pomocą oprogramowania **LAN SPEED TEST**. W celu ustalenia jak najlepszych wyników pamiętaj, aby wielkość przesłanych danych podczas testowania była odpowiednio duża.

Wykonaj wydruk z programu testującego prędkość i dołącz do sprawozdania.

Porównaj otrzymane wyniki z pomiaru prędkości dla obu sposobów łączenia.

Zadanie 2.

Zestaw połączenie Komputer 1 – Transmitter sieciowy – Transmitter sieciowy – Komputer

2. Zgodnie z instrukcją dokonaj z linkowania transponderów.

Oba transpondery muszą być podpięte do tej samej listwy zasilającej.

Za pomocą dodatkowego oprogramowania dokonaj zmiany nazwy sieci na Cwiczenie4

Przewody łączące Komputery z Transponderami sieciowymi mają być patchcordami na wprost. Komputery mają mieć ustawione adresy IP w sposób statyczny i zgodny z opisem:

- Adres sieci: **10.100.0.0**, maska: **255.255.192.0**
- Adresy IP komputerów to 2 ostatnie użyteczne adresy z puli

adresowej. Wykonaj test wzajemnego pingowania komputerów.

Dokonaj testowania prędkości transmisji w obu kierunkach za pomocą oprogramowania **LAN SPEED TEST**. W celu ustalenia jak najlepszych wyników pamiętaj, aby wielkość przesłanych danych podczas testowania była odpowiednio duża.

Wykonaj wydruk z programu testującego prędkość i dołącz do

sprawozdania. Porównaj otrzymane wyniki z pomiaru prędkości.

Dokumentacja powinna zawierać:

Opis poszczególnych etapów realizacji zadań, przedstawionych na podstawie zrzutów ekranowych.

Tabele pomiarowe zawierające wyniki pomiarów tłumienności, wielkości plików, czasu przesyłania, oraz otrzymanej prędkości transferu.

Wydruki

Opisz otrzymane wyniki.

Wypisz wady i zalety stosowania obu powyższych technologii

Wskazać cele stosowania obu technologii, wraz z przykładowymi rozwiązaniami.

Wypisz parametry techniczne obu urządzeń.