

T: Testowane parametry.

W celu sprawdzenia parametrów okablowania zgodnie z przyjętymi standardami i normami (np. EN 50173, PN-EN 50174, TIA/EIA-568B) należy wykonać szczegółowe testy za pomocą profesjonalnych urządzeń diagnostycznych (np. reflektometr).

Do standardowych pomiarów okablowania zaliczamy (wystarczające dla sieci Ethernet 100Base-T):

- przesłuch zbliżny (NEXT – Near End Crosstalk) stosunek napięcia w parze mierzonej do napięcia w parze sąsiedniej (napięcie indukcyjne),
- tłumienie (Attenuation) – wartość zmniejszenia sygnału po przejściu całego toru kablowego,
- mapa połączeń (Wire map) – standard ułożenia przewodów (568-A lub 568-B),
- długość (Length) – długość torów transmisyjnych.

Zadanie1:

Wykorzystując zasoby Internetu wyjaśnij wyżej wymienione pojęcia.

Dla sieci Ethernet 1000Base-T należy przeprowadzić pomiary następujących parametrów:

- PowerSum NEXT – sumowanie przesłuchów w kablach zawierających więcej niż dwie pary przewodów,
- PowerSum ACR (Attenuation to Crosstalk Ratio) – odstęp sygnału użytecznego od szumu,
- FEXT (Far End Crosstalk) – przesłuch zdalny, jest mierzony na przeciwnym końcu kabla niż sygnał wywołujący zakłócenie, parametr rzadko podawany, bo zależy od długości kabla,
- ELFEXT (Equal Level Far End Crosstalk) – przydatność kanału dla transmisji w obu kierunkach,
- PowerSum ELFEXT – parametr wieloparowego kanału dla transmisji w pełnym duplexie,
- Return Loss – straty odbiciowe, jaka część sygnału wraca do źródła,
- Propagation Delay Skew – określa opóźnienie transmisji pomiędzy najszybszą i najwolniejszą parą w skrętce.

Zadanie2:

Wykorzystując zasoby Internetu wyjaśnij wyżej wymienione pojęcia.

Zadanie3:

Utwórz prezentację w systemie operacyjnym Linux za pomocą programu Impress na temat testowanych parametrów okablowania strukturalnego. Pracę zachowaj w pliku pod nazwą **\$nazwisko_testowane_parametry.odp** i prześlij plik pocztą elektroniczną do nauczyciela w postaci załącznika na adres greszata@zs9elektronik.pl. W prezentacji zachowaj estetykę i jednolite przejścia wszystkich slajdów, bez animacji niestandardowej. Prezentacja powinna zawierać następujące elementy:

- slajd początkowy (przedstawienie tematu i autora prezentacji),
- slajd wprowadzający,
- wyjaśnienie poszczególnych testowanych parametrów na odrębnych slajdach,
- podsumowanie, wnioski, wskazania,
- slajd zakończeniowy.