

Ćwiczenie 4.2.9b Tester okablowania Fluke 620 — defekty



Cele

- Zapoznanie się z funkcjami testowania kabli (zaliczenie/niezaliczenie testu) dostępnymi w urządzeniu Fluke 620 LAN CableMeter lub jego odpowiedniku.
- Zapoznanie się ze sposobami korzystania z testera okablowania w celu sprawdzenia prawidłowości instalacji skrętki nieekranowanej w sieci Ethernet.
- Opanowanie umiejętności testowania różnych typów kabli w celu stwierdzenia problemów, które mogą wynikać z nieprawidłowego połączenia i zakończenia przewodów.

Wprowadzenie i przygotowanie

Podstawowe testy okablowania są często bardzo przydatne przy rozwiązywaniu problemów z kablami UTP. Zakłada się, że infrastruktura lub system okablowania w budynku ma sprawnie działać przez co najmniej dziesięć lat. Problemy związane z instalacją okablowania są najczęstszymi przyczynami awarii sieci. Niezawodność instalacji zależy przede wszystkim od takich czynników, jak

jakość użytych elementów okablowania, wybór torów przebiegu kabli i sposoby ich zamocowania, a także jakość złączy.

Przed rozpoczęciem zajęć nauczyciel lub instruktor powinien w celu przeprowadzenia testów przygotować kilka prawidłowo połączonych kabli kategorii 5. Należy użyć zarówno kabli z przeplotem, jak i prostych. Trzeba także przygotować kilka kabli kategorii 5, w których wystąpią problemy. Aby uprościć i usprawnić procedurę testowania, kable należy ponumerować. Potrzebne będą następujące zasoby:

- kable proste i z przeplotem kategorii 5 w różnych kolorach: niektóre sprawne, niektóre nie;
- kable proste i z przeplotem kategorii 5 w różnych kolorach i o różnej długości, z przerwami w połowie lub zwarciami przewodów na jednym końcu;
- tester okablowania Fluke 620 LAN CableMeter lub podobny — w celu przetestowania długości kabla.

Krok 1

Obróć pokrętko testera do pozycji **TEST**. Naciśnij przycisk **SETUP** (Konfiguracja), aby przejść do trybu konfiguracji, następnie przyjrzyj się wyświetlaczowi testera. Pierwszą opcją powinna być opcja **CABLE** (Kabel). Naciskaj przyciski ze strzałkami **w górę** lub **w dół**, aż zostanie wybrany odpowiedni rodzaj kabla (w tym przypadku UTP). Naciśnij przycisk **ENTER**, aby potwierdzić wybór, i przejdź do następnej opcji. Posługując się przyciskami ze strzałkami i przyciskiem **ENTER**, wprowadź ustawienia opisane w poniższej tabeli. Kiedy już wszystkie opcje zostaną prawidłowo ustawione, należy nacisnąć **SETUP** aby wyjść z trybu konfiguracji.

Opcja testera	Odpowiednie ustawienie — UTP
CABLE:	UTP
WIRING (Połączenie):	10BASE-T lub EIA/TIA 4PR
CATEGORY (Kategoria):	CAT 5
WIRE SIZE (Rozmiar kabla):	AWG 24
CAL to CABLE? (Kalibracja względem kabla?)	NO (Nie)
BEEPING (Sygnał dźwiękowy):	ON (Włączony) lub OFF (Wyłączony)
LCD CONTRAST (Kontrast wyświetlacza):	Od 1 do 10 (najjaśniejszy)

Krok 2

Przy testowaniu każdego z kabli skorzystaj z opisanej poniżej procedury. Włóż bliższy koniec kabla do gniazda RJ-45 w testerze oznaczonego UTP/FTP. Na drugi koniec kabla załóż przejściówkę RJ-45-RJ-45 (żeński). Następnie z drugiej strony przejściówki włóż identyfikator kabli. Przejściówka i identyfikator kabli są akcesoriami dołączonymi do urządzenia Fluke 620 LAN CableMeter.



Krok 3

Za pomocą funkcji TEST i identyfikatora kabli UTP można określić, czy kabel jest sprawny. Wykonaj test podstawowy wszystkich dostępnych kabli. Dla każdego z przetestowanych kabli kategorii 5 wypełnij poniższą tabelę, wpisując wyniki testu. Każdy kabel opisz następującymi informacjami: numer, kolor, rodzaj (połączenia proste lub z przeplotem albo kabel koncentryczny), wyświetlone na ekranie wyniki testu oraz wykryty problem. Aby wyświetlić informacje o wszystkich parach w przypadku skrętki nieekranowanej (UTP), posłuż się przyciskami ze strzałkami **w dół** lub **w górę**.

Nr kabla	Kolor kabla	Wyniki testu	Problem
1			
2			
3			
4			