

Kategoria 7, 7A Czy warto?

FIBRAIN 
Premise Networking

NORMY, SPECYFIKACJE I CO NAM ZTEGO

Przygotowana w czerwcu 2006 roku specyfikacja 802.3an czyli 10GBASE-T wywarła duży wpływ na okablowanie strukturalne. Następnie zatwierdzony w 2007 roku standard EN PN 50173-1 wprowadził w życie wiele zmian, takich jak np. ustandaryzowanie kategorii 7,7A (klasa F, FA). W rezultacie wprowadzonych modyfikacji pojawiło się wiele dyskusji oraz pytań, czy warto inwestować w to okablowanie, jakie aplikacje wspiera i czy jest to obecnie najbardziej przyszłościowe rozwiązanie.

NOWE KATEGORIE NOWE PROBLEMY

Kategoria 7A wspiera aplikacje używające częstotliwości do 1000MHz. Zamysłem twórców jest obsługa protokołu 40 GbE, a w przyszłości 100 GbE. Należy się jednak zastanowić czy takie transmisje nie będą powodować niezwykłych zakłóceń. Zwykły zasilacz do laptopa nie posiada uziemienia, a co za tym idzie, ładunki przemieszczające się wzdłuż ekranowania będą odbijane w kierunku szaf dystrybucyjnych, powodując tym samym zakłócenia. Następną kwestią tkwi w złączach, gdyż standard wprowadza 2 nowe złącza dla ww. kategorii- złącze GG45 i TERA, które niestety nie są kompatybilne ze standardowym złączem RJ45. Do tej pory nie powstały urządzenia aktywne wyposażone w złącza tego typu, tak więc istnieje konieczność korzystania z przejściówek (GG45-RJ45, TERA-RJ45). W tym miejscu pojawia się kolejne pytanie - do jakiej kategorii

będą one należeć? Organizacja standaryzacyjna TIA/EIA opóźniła wprowadzenie kategorii 7, 7A gdyż uważa ją za rozwiązanie nieprzyszłościową, a co za tym idzie większość producentów sprzętu aktywnego, których centrala mieści się w USA nie wprowadza w swoich rozwiązaniach złącza GG i TERA.

NOWE KATEGORIE - POWRÓT DO PRZESZŁOŚCI?

Wyżej wymienione kategorie można porównać do kategorii 4, która przewyższała swoimi parametrami kategorii 3. Jak pokazała historia, było to rozwiązanie również nieprzyszłościowe, wyparte całkowicie przez kategorię 3 używaną po dziś dzień.

CZY WARTO?

Czy warto inwestować w kategorię 7, wiedząc, że kategoria 6a wypiera 10GBASE-T na całej długości kanału, od urządzenia aktywnego, aż po użytkownika końcowego? Rozwiązanie to jest o wiele tańsze, a wiedza na temat przyszłych metod kodowania danych pozwala na pełną obsługę usług VOIP, Video konferencji itp. bez konieczności ponownego inwestowania w okablowanie i urządzenia aktywne. Dlatego coraz to nowsze metody rozwiązywania transmisji na wyższych poziomach warstw ISO/OSI doprowadzają do zmniejszania się szerokości pasma. Rozwój tych rozwiązań był spowodowany tylko i wyłącznie dążeniem do

sprostania wymaganiom aplikacji 100GBase-T. Mimo, że klasa F i Fa zapewnia taką transmisję, to działa ona poprawnie tylko na 5-10 metrach.

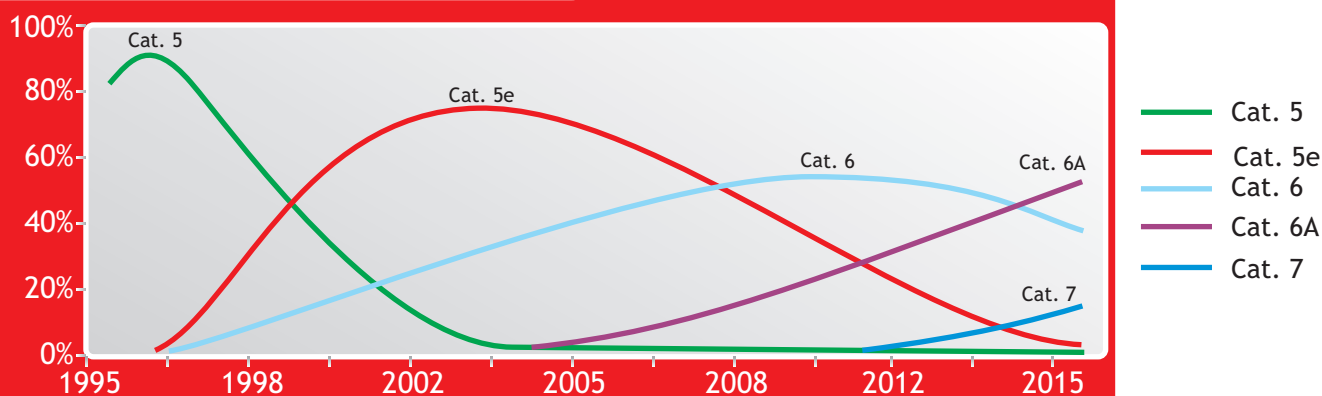
PODSUMOWANIE

Reasumując, okablowanie kategorii 7,7a znacznie rozszerzyło szerokość pasma, pozwalając tym samym na stosowanie coraz to bardziej wymagających aplikacji, jednak wprowadziło wiele zamętu w stosowanych złączach. Ustandaryzowanie wtyków w latach 80 tych doprowadziło do ujednolicenia zakańczania okablowań logicznych, tym samym upowszechniając na całym

świecie złącze RJ45. Wystarczy pomyśleć jakie by były koszty wprowadzenia złączy GG/TERA, mając ciągle na uwadze, że dane okablowanie najprawdopodobniej nie znajdzie swojego zastosowania na rynku. Dlatego najlepszym rozwiązaniem wydaje się być na dzień dzisiejszy cat. 6A, która w pełni wspiera 10GBase-T i rokując powstanie nowych metod kodowania ma duże zamysły na przyszłość.

„Prędkość rozwoju sprzętu, wymagań użytkownika przerasta najśmielsze oczekiwania inżynierów, którym jeszcze pare lat temu nie śniły się tego typu rozwiązania. Biorąc pod uwagę tendencje przejścia co 6 lat systemów okablowania strukturalnego o klasę wyżej, w przyszłym roku królować będzie kategoria 6A.”

Spadki w sprzedaży kabli różnych kategorii



Przygotował i opracował
Marcin Oleszczuk

Product Manager Systemów Okablowania Strukturalnego