

Strukturovaná kabeláž

Historie

Do začátku 80. let fungovala většina počítačových sítí v režimu host/terminál. Aplikace i data byly uloženy centrálně na hostitelském počítači a uživatelské stanice, tzv. terminály, s nimi tímto centralizovaným způsobem zacházely. Vzhledem ke znakovému charakteru komunikace mezi těmito zařízeními nebylo potřeba v terminálových sítích budovat vysokokapacitní přenosové cesty.

Převaha terminálových sítí skončila v roce 1981, kdy společnost IBM uvedla na trh první osobní počítač. Tento nový typ pracovní stanice, který byl na rozdíl od terminálů vybaven lokální pamětí a vlastními výstupy k připojení periférií, znamenal pro uživatele zcela odlišný – decentralizovaný – způsob práce. Tato větší samostatnost ale znamenala: 1. obtížnou správu těchto nových zařízení a především 2. složitou vzájemnou spolupráci uživatelů. Bylo tedy potřeba najít způsob, který by umožňoval vzájemné propojení rozšiřujících se osobních počítačů, díky kterému by bylo možné sdílet soubory, aplikace a nákladné periferie stejně, jako dříve v terminálových sítích.

Na začátku vzniklo několik různých řešení od různých výrobců. Odlišnosti v použitých technologiích a rozdílnost v komponentech vedly ale k jejich vzájemné nekompatibilitě. Řešením bylo navržení univerzálního systému, který by stanovil standardy určující elektrické a fyzické vlastnosti kabelů i spojovacího hardware. Na začátku 90. let proto požádala americká instituce ANSI (American National Standards Institute) organizace TIA (Telecommunications Industry Association) a EIA (Electronic Industries Alliance) o navržení jednotného standardu pro kabelážní systémy. Jako jedna z nevhodnějších se jevila možnost založit nový kabelážní systém na řešení telekomunikační společnosti AT&T, která pro přenos dat využívala vlastních, již existujících telefonních rozvodů. Tyto rozvody měly hvězdicovitou topologii a jako hlavní přenosové médium používaly kroucený pár. Výsledkem práce standardizační komise byla první norma pro strukturovanou kabeláž, která byla uveřejněna v červenci roku 1991 s označením ANSI/TIA/EIA 568 a společně s technickými bulletiny TSB-36 a TSB-40 vydanými o něco později, definovala základní přenosové požadavky kategorií 3, 4 a 5.

V roce 1995 byla vydána první aktualizace této normy nazvaná ANSI/TIA/EIA 568A a rovněž první verze mezinárodní normy ISO/IEC 11801. O rok později, v roce 1996, byl organizací CENELEC schválen první evropský standard pro strukturovanou kabeláž s označením EN 50173. Od něj je odvozena i norma ČSN EN 50173, která je platná v České republice. V důsledku rozvoje nových protokolů (např. gigabitového Ethernetu) byly v roce 2000 a 2002 tyto dokumenty aktualizovány. Byly v nich specifikovány nové parametry, které musí komponenty strukturované kabeláže splňovat, aby bylo možné dostat novým požadavkům. Kabelážní standardy byly doplněny o další měřené nebo počítané parametry jako jsou PSNEXT, PSACR, PSELFEXT, Delay Skew atd.

Strukturovaná kabeláž

Historie

V letech 2008 a 2009 byly postupně vydány a následně aktualizovány specifikace kabeláže pro provoz vysokorychlostního protokolu 10GBaseT. Tyto nové dokumenty mají označení ANSI/TIA/EIA 568B.2-10 resp. ANSI/TIA/EIA 568BC.2 a ISO/IEC 11801 Amendment 2, a definují nové kategorie nebo třídy vedení (tj. kategorie 6A, Class E_A a Class F_A), které umožňují na metalické kabeláži provoz rychlostí až 10 Gbps.

Časová osa - vývoj nejdůležitějších standardů a protokolů pro strukturovanou kabeláž

