

Přenosová média – tvoří přenosové cesty. Jejich rozdělení:

- Linková
 - Metalická
 - Koaxiální kabel
 - Kroucená dvoulinka
 - Optická
 - Mnohavidová
 - Jednovidová
 - Gradientní
- Bezdrátová
 - Radiová (různá kritéria – směrová/všesměrová, apod.) dle používaného frekvenčního pásma
 - Licenční pásmo
 - Bezlicenční pásmo
 - Optická
 - Laserová
 - LED

Linková – metalická – **koaxiální kabel**

Používají se dva typy koaxiálního kabelu

- **Tlustý (Thick) – Ethernet 10Base5 - Xerox 1972**
- **Tenký (Thin) – Ethernet 10Base2**

Koaxiální kabel je typicky asymetrické vedení – tj. jeden signální vodič a „zem“.

V obou případech je topologie sběrnicová (BUS) a charakteristická impedance Z_0 je 50 Ω .

Data mohou být přenášena pouze v režimu poloduplexním (HD – halfduplex). Další nevýhodou je malá spolehlivost „rozprostřené“ sběrnice, stačí i malé narušení a síť přestává fungovat. Kladem je dobrá odolnost vůči rušení i použitelnost na vnitřní i venkovní vedení.

V současnosti se nepoužívá, maximální přenosová rychlost zůstala pouze na 10Mbps.

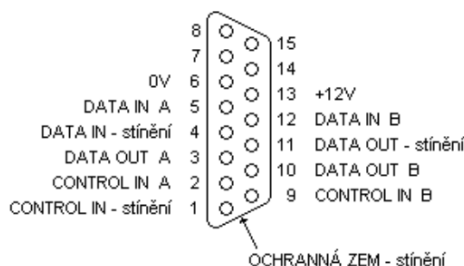
Koaxiální rozvody se používaly pro montáž LAN především počátkem devadesátých let.

Tlustý koaxiál (Thick)

Médium - žlutý kabel, Maximální délka segmentu dle je 500m(část sítě bez aktivního prvku, délka kabelu). Diametr sítě (vzdálenost mezi nejvzdálenějšími koncovými zařízeními - KZ) je 2500m (maximálně 5 segmentů, někdy se ale uvádí 2650m). Připojit je možno maximálně 100 KZ na segment (300 uzlů v síti). Značení kabelu RG8 – Yellow cable, 10mm průměr.



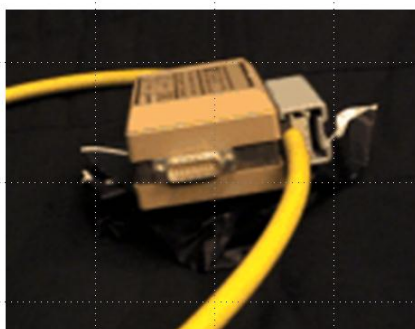
Infrastruktura - konektor DIX (Digital Intel Xerox) – k síťové kartě připojen konektorem AUI (DB-15 – D konektor).



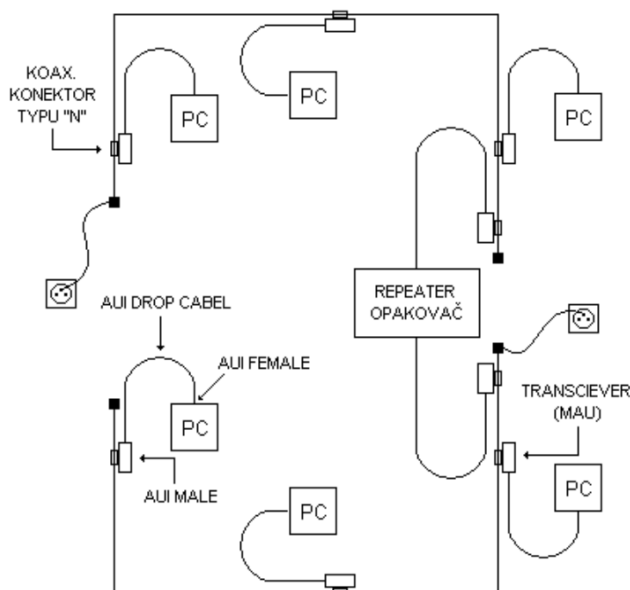
Poznámka k rozhraní AUI :

- pomocí tohoto rozhraní je tak možné snadno realizovat redukce, které nepotřebují napájení
- dále je velmi jednoduché převést signál z diferenciální podoby na jinou
- proto tyto konektory najdeme stále na většině testerů, routerech ...

Dále pak kabelem (max.50m – Drop kabel). Připojení ke sběrnici (MAU – Media Attachment Unit) je pomocí transceiveru (jejich minimální vzdálenost je 2,5m).





Přehledové schéma:

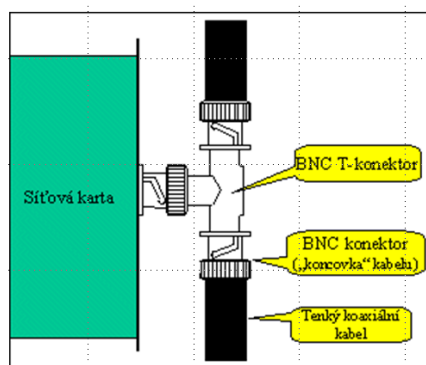


Tenký Ethernet (Thin) 10Base2

Médium - černý kabel Maximální délka segmentu dítě je 185m (část sítě bez aktivního prvku, délka kabelu). Diametr sítě (vzdálenost mezi nejvzdálenějšími koncovými zařízeními - KZ) je 925m (maximálně 5 segmentů - pravidlo 5:4:3 - nejvýše pět kabelových segmentů, propojených pomocí čtyř opakovačů, ke třem z nich mohou být připojeny nějaké uzly). Připojit je možno maximálně 30 KZ na segment (150 uzlů v síti – větvení segmentů). Značení kabelu RG58 – black cable, 6mm průměr.

Infrastruktura - Konektor BNC (Bayonet connector). Spoje se vytváří lisováním (crimp). Důležitá je správná volba konektoru pro licnu (kabel) nebo „drát“(plný vodič). Minimální vzdálenost mezi přípojkami je 0,5m. Každý spoj představuje vložený útlum a podle toho by se měla zkracovat délka segmentu sítě. Síť je realizována pomocí kabelu s BNC konektory, připojení KZ(síťová karta) pomocí T-konektorů (viz. obrázek níže), spojování kabelových

úseků pomocí I-spojky  a pro správné zakončení jsou použity „terminátory“- zakončovačky (tj. charakteristickou impedancí). 



Vzhledem k citlivosti na zakončení stačilo odpojit T-konektor od KZ bez zakončení (což se dělo často při výměně PC apod.) a síť přestala být spolehlivá. Nespolehlivost se bohužel projevila až při vyšší zátěži.

Profesionální varianta byla s použitím dvojjásuvek EAD (Ethernet Attachment Device) a přípojným kabelem EDA (Ethernet Device Access- pozor na výpočet délky segmentu). V tomto systému se při odpojení /připojení sběrnice automaticky uzavřela/připojila. Tato technologie byla časem nespolehlivá.



Přehledové schéma:

