

TCP/IP

Vojtěch Aloy

TCP/IP

- Rodina protokolů pro komunikaci v sítích

SROVNÁNÍ

ISO/OSI

- Referenční model
- Teoretický

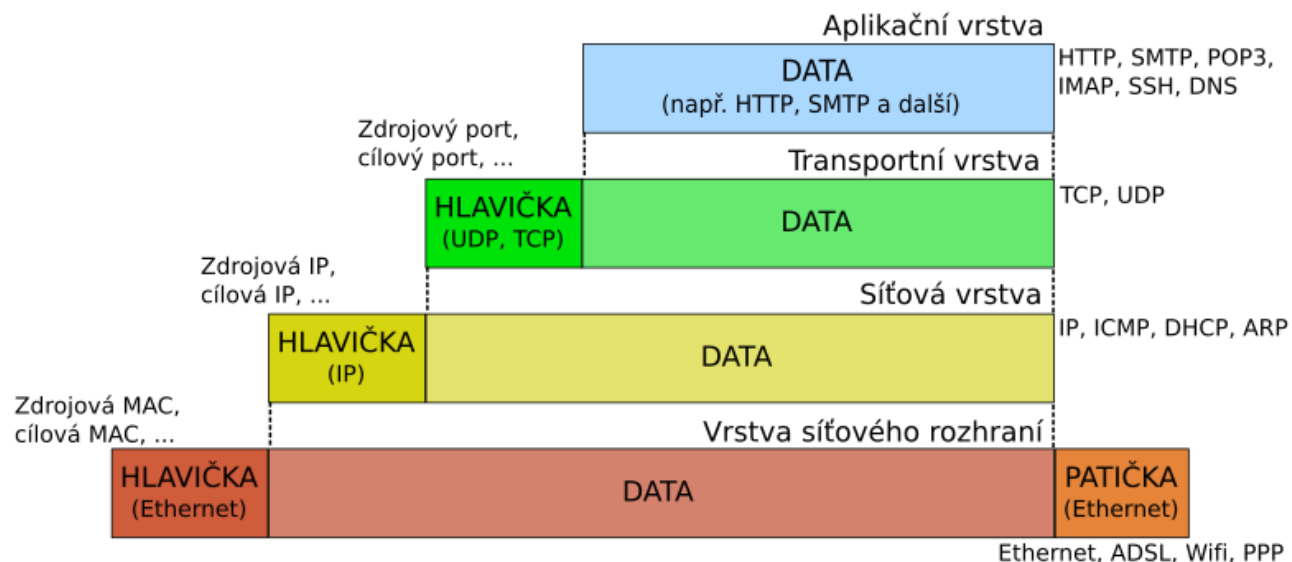
TCP/IP

- Skupina konkrétních protokolů
- Praktický

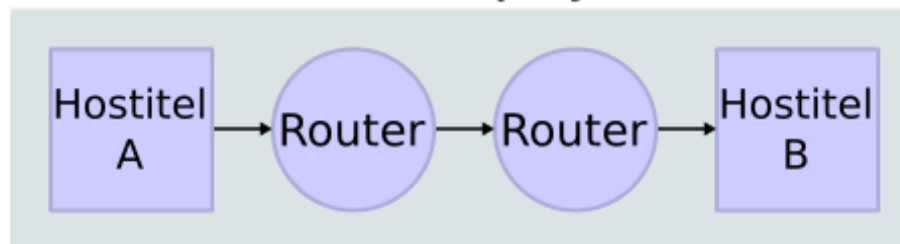
ZAPOUZDŘENÍ DAT

- Aplikační vrstva
 - Vytvoření dat, která se posílají
- Transportní vrstva
 - Určení typu přenosu
 - TCP – spolehlivý
 - UDP – nespolehlivý
- Síťová vrstva
 - Směrování dat po síti (kam mají dojít)
- Vrstva síťového rozhraní
 - Fyzický přenos signálu mezi zařízeními

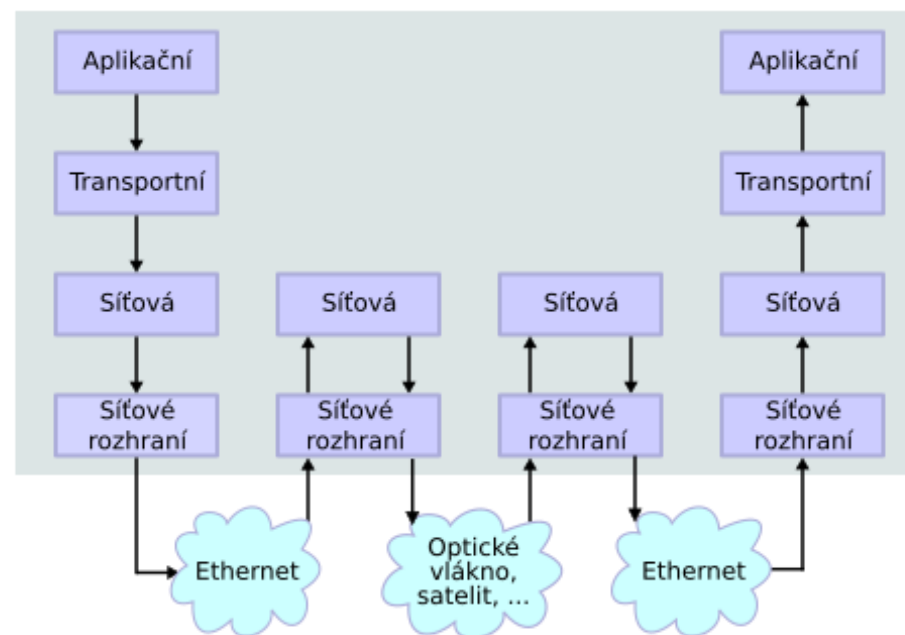
ZAPOUZDŘENÍ DAT V SÍTI TCP/IP



Síťová spojení



Architektura TCP/IP



APLIKAČNÍ VRSTVA

- Aplikace chce komunikovat s jiným zařízením
- Protokoly pro přenos konkrétních dat
 - FTP (Soubory)
 - HTTP(S) (přenos webový stránek)
 - Telnet (Ovládání jiného počítače)
 - POP3, IMAP (Přijímání mailů)
 - SMTP (Odesílání mailů)

TRANSPORTNÍ VRSTVA

- Operační systém řídí, jak budou data přenesena a ověřuje, že byla přenesena správně
- Protokoly
 - TCP (Spolehlivý přenos dat)
 - Vhodné, pokud je nezbytně nutné, aby data dorazila
 - Příklady: mail, přenos souborů, webové stránky
 - UDP (Nespolehlivý přenos dat)
 - Vhodné, pokud nám jde hlavně o rychlost
 - Příklady: online video, video hovor

SÍŤOVÁ VRSTVA

- Síťová a koncová zařízení si přeposílají zprávu a určují, kam se má poslat dál
- Protokoly:
 - IP
 - ARP

VRSTVA SÍŤOVÉHO ROZHRAŇÍ

- Data se přenášejí přes fyzické přenosové médium (měděným kabelem, optickým kabelem, bezdrátově, ...)
- Protokoly:
 - Ethernet

VÝUKOVÉ ZDROJE

- Materiál nad rámec výuky
 - [TCP/IP – Wikipedie](#) (v rozsahu výuky jsou základní vlastnosti vrstev a přehledová znalost používaných protokolů na dané vrstvě)