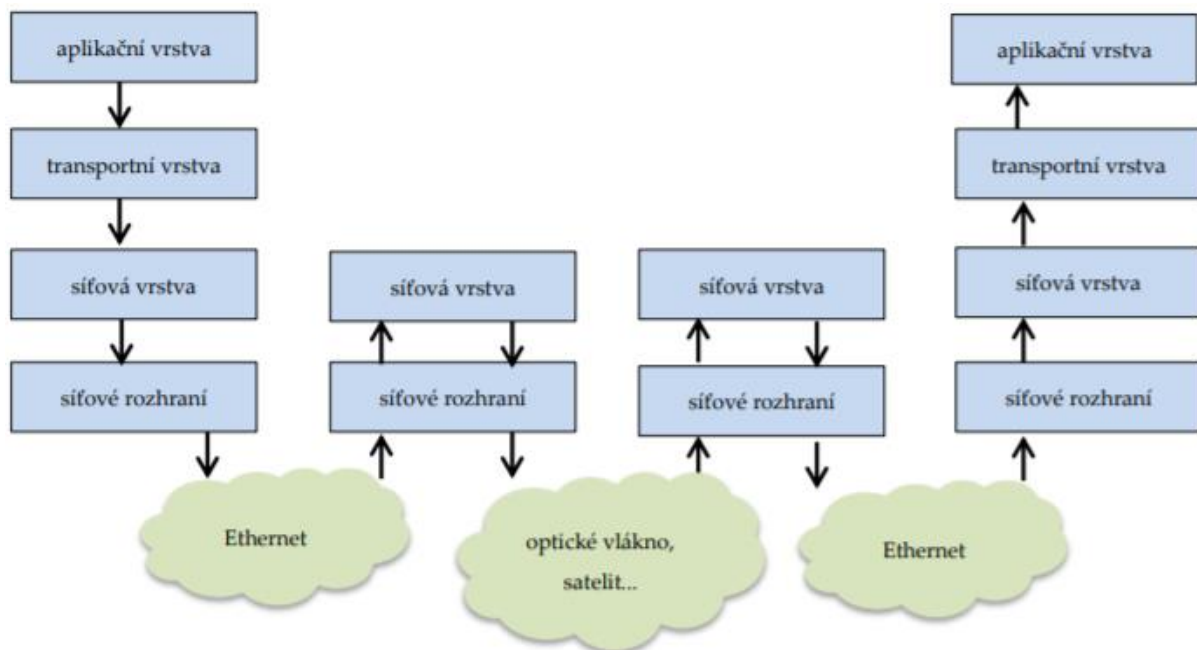


3 Model TCP/IP, podobnosti a odlišnosti modelů ISO/OSI a TCP/IP, implementace vrstev, zařízení a protokoly na jednotlivých vrstvách

Model TCP/IP

- Transmission Control Protocol/Internet Protocol
- Obsahuje sadu protokolů pro komunikaci v počítačové síti
- Síťová komunikace je rozdělena do 4 vrstev
 - Aplikační vrstva
 - Transportní vrstva
 - Síťová vrstva
 - Vrstva síťového rozhraní (přístupová)
- Každá vrstva využívá služeb nižších vrstev
- Komunikace mezi stejnými vrstvami v jiných systémech je řízena komunikačním protokolem za použití spojení vytvořeného nižší vrstvou



Podobnosti a odlišnosti modelů ISO/OSI a TCP/IP

Podobnosti

- Vrstvy komunikují se stejnými vrstvami v jiném systému, nebo se sousedními (vyšší/nižší) ve stejném systému
- Nižší vrstva poskytuje služby vrstvě vyšší a vyšší vrstva využívá služeb vrstvy nižší

Odlišnosti

- Referenční model ISO/OSI byl předstihnut rodinou protokolů TCP/IP
- ISO/OSI má poskytovat spojované a spolehlivé služby
 - Z toho plyne složitost a nepoužitelnost v praxi
- V TCP/IP je zajištění spolehlivosti problémem koncových účastníků (na transportní vrstvě)
 - Jednoduchost a rychlost

TCP/IP	Model ISO/OSI
Aplikační vrstva	Aplikační vrstva
	Prezentační vrstva
	Relační vrstva
Transportní vrstva	Transportní vrstva
Síťová (IP) vrstva	Síťová vrstva
Vrstva síťového rozhraní	Linková vrstva
	Fyzická vrstva

3 Model TCP/IP, podobnosti a odlišnosti modelů ISO/OSI a TCP/IP, implementace vrstev, zařízení a protokoly na jednotlivých vrstvách

Implementace vrstev

Aplikační vrstva

- Protokoly na této vrstvě přenášejí konkrétní data
- Telnet, FTP, HTTP, DHCP, DNS, POP3
- Aplikační protokoly využívají TCP nebo UDP z transportní vrstvy
- Pro rozlišení protokolů se využívají porty (domluvená číselná označení aplikací)

Transportní vrstva

- Poskytuje služby pro kontrolu celistvosti dat:
 - TCP – kontrolované, spojované, spolehlivé spojení
 - UDP – nekontrolované, nespojované, nespolehlivé
- Pracuje na koncovém zařízení

Síťová vrstva

- Zajišťuje síťovou adresaci
- Směřuje pakety (hledá cestu)
- IP, ARP, RARP, ICMP, IGRP
- Je implementována na všech prvcích sítě (směrovače i koncová zařízení)

Přístupová vrstva

- Je specifická pro každou síť, protože není blíže specifikovaná a nevyužívá protokoly
- Přenosové mechanismy vycházejí z přenosové technologie (Ethernet, Frame relay)