

REFERENČNÍ MODELY

Vojtěch Aloy

PRAVIDLA KOMUNIKACE

- Aby si zařízení mezi sebou „rozuměli“, musí komunikovat podle stanovených pravidel -> Protokoly
- **Protokol** = soubor pravidel pro komunikaci mezi dvěma a více uzly

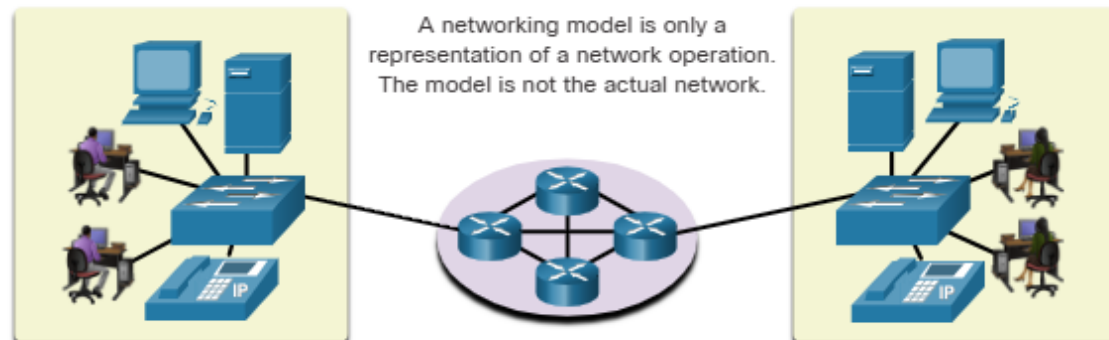
ORGANIZACE VYTVÁŘEJÍCÍ NORMY

- IEEE
 - Institute of Electrical and Electronics Engineers
 - EIA
 - Electronic Industries Alliance
 - TIA
 - Telecommunications Industry Association
- Činnost těchto organizací bude zmíněna v jedné z následujících hodin



ISO/OSI A TCP/IP

VRSTVY MODELŮ



OSI Model	TCP/IP Protocol Suite	TCP/IP Model
Application	HTTP, DNS, DHCP, FTP	Application
Presentation		
Session		
Transport	TCP, UDP	Transport
Network	IPv4, IPv6, ICMPv4, ICMPv6	Internet
Data Link	Ethernet, WLAN, SONET, SDH	Network Access
Physical		

ISO/OSI

- Pro každou vrstvu definuje, jaké funkce a služby zde pracují
- Popisuje, co každá vrstva musí splňovat, ale ne, jak bude realizováno
- Pro každou vrstvu specifikováno, jak má komunikovat se sousedními vrstvami

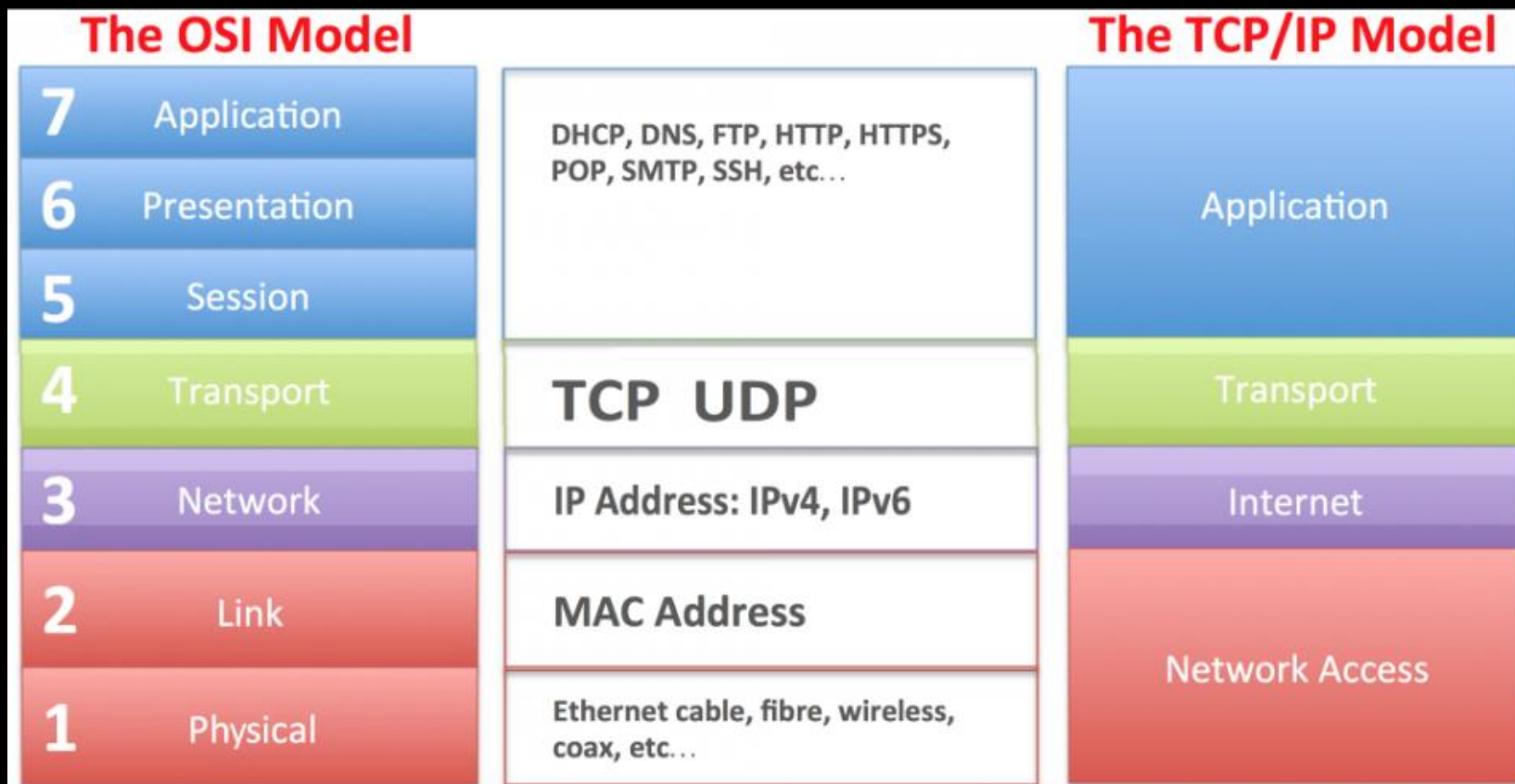
OSI Model Layer	Description
7 - Application	The application layer contains protocols used for process-to-process communications.
6 - Presentation	The presentation layer provides for common representation of the data transferred between application layer services.
5 - Session	The session layer provides services to the presentation layer to organize its dialogue and to manage data exchange.
4 - Transport	The transport layer defines services to segment, transfer, and reassemble the data for individual communications between the end devices.
3 - Network	The network layer provides services to exchange the individual pieces of data over the network between identified end devices.
2 - Data Link	The data link layer protocols describe methods for exchanging data frames between devices over a common media
1 - Physical	The physical layer protocols describe the mechanical, electrical, functional, and procedural means to activate, maintain, and de-activate physical connections for a bit transmission to and from a network device.

TCP/IP

- Popisuje podrobně, co mají jednotlivé vrstvy obsahovat včetně
- Popisuje, které protokoly se na konkrétních vrstvách mají vyskytovat

TCP/IP Model Layer	Description
4 - Application	Represents data to the user, plus encoding and dialog control.
3 - Transport	Supports communication between various devices across diverse networks.
2 - Internet	Determines the best path through the network.
1 - Network Access	Controls the hardware devices and media that make up the network.

SROVNÁNÍ



VÝUKOVÉ ZDROJE

- Materiál v rozsahu výuky
 - [Porovnání ISO/OSI a TCP/IP \(upce.cz\)](http://upce.cz)
- Materiál nad rámec výuky
 - [Jiří Peterka: Síťový model TCP/IP \(earchiv.cz\)](http://earchiv.cz)