

02 - Aplikační vrstva TCP/IP

- v TCP / IP jde o jednu vrstvu, v OSI / ISO je to 5., 6. a 7. vrstva
- obsahuje protokoly pro aplikace
- protokoly zajišťují výměnu dat po síti
- pro rozlišování protokolů se používají porty
 - některé porty jsou rezervovány pro tyto protokoly

Peer-to-Peer (P2P)

- klienti spolu komunikují přímo
- všechny uzly (klienti) jsou si rovnocenné
- jeden klient slouží jako "server" pro jiný klient
- pro co nejrychlejší fungování je nutné mít hodně lidí
- oproti klient-server se méně přetěžuje, méně náchylná vůči výpadkům
- **kryptoměny, torrenty**

Klient-server

- klienti komunikují se serverem
- na serveru jsou uchována data
- čím více uživatelů, tím pomalejší přístup
 - zatížení serveru
- oproti P2P bezpečnější, snaží se na údržbu, lze aktualizovat data hromadně pro všechny
- **přístup k databázi, emailu**

Web server

- počítač, který odpovídá za vyřizování HTTP požadavků
- je připojen do sítě
- server vždy vrací odpověď
 - většinou obsahuje HTML dokument / text / obrázek
 - vždy obsahuje hlavičku se stavovým kódem HTTP
 - kód určuje, jak požadavek dopadl

Mail server

- přenáší elektronickou poštu z jednoho počítače na jiný

Odesílání:

- protokol SMTP
 - Simple Mail Transfer Protocol
 - pouze k odesílání

Získání zpráv:

- protokol IMAP
 - Internet Message Access Protocol
 - vyžaduje stálé připojení
 - stahují se pouze nezbytné informace
- protokol POP3
 - Post Office Protocol
 - nevyžaduje stálé připojení
 - zprávy se po přenesení smažou

FTP

- File Transfer Protocol
- **porty 20 a 21**
- transport souborů mezi počítači
- využívá protokol TCP
- uživatelé se ověřují pomocí přihlašovacího protokolu nebo jménem a heslem
- jeden z nejstarších protokolů

SMB

- Server Message Block
- slouží ke sdílenému přístupu k souborům / zařízením
- princip klient-server
 - klient posílá požadavek se jménem a heslem

Telnet

- Telecommunication Network
- připojení ke vzdálenému počítači pomocí textového UI
- nešifrovaná komunikace
- využívá protokol TCP
- duplexní spojení, posílá 8bit znaky oběma směry

SSH

- Secure Shell
- zabezpečený komunikační protokol
- náhrada za Telnet
- šifrovaná komunikace
- umožňuje přenos dat

DHCP

- Dynamic Host Configuration Protocol
- zjednodušení správy sítě
- přiřazuje vhodné IP adresy koncovým zařízením
- tyto adresy se nemusí přiřazovat ručně / přes APIPA