Modely počítačových sietí

Aplikačná vrstva **Application layer**

Prezentačná vrstva

Presentation layer

Sieťová podpora pre aplikácie

 poskytovanie sieťových služieb aplikáciám a procesom ako elektronická pošta, prenos súborov, emulácia terminálu

Protokolová jednotka (PDU)

- dáta (data)

Reprezentácia dát

- zabezpečenie "čitateľnosti" dát prijímateľom

- dátové štruktúry, formát dát

- dohadovanie syntaxe prenosu dát pre aplikačnú vrstvu

Protokolová jednotka (PDU)

- dáta (data)

Relačná vrstva **Session laver**

Komunikácia medzi hostami

- vytváranie, správa a ukončovanie "sedení" (sessions)

komunikácia medzi rôznymi programami rovnakých hostov

Protokolová jednotka (PDU)

- dáta (data)

Transportná vrstva **Transport layer**

Koncové spojenia

- transport dát medzi hostami, spoľahlivosť prenosu

- vytváranie, správa a ukončovanie virtuálnych spojení

- detekcia chýb a ich oprava

Protokolová jednotka (PDU)

- segment (segment)

Sieťové adresovanie, hľadanie cesty

- logické adresovanie (IP)

- snaha o najlepšie doručenie

- smerovanie

Smerovač (Router)

Network layer

Sieťová vrstva

Linková vrstva

Datalink layer

Protokolová jednotka (PDU)

paket (packet)

Kontrola linky, prístup na médium

- transfer dát po médiu

- fyzické adresovanie (MAC), topológia notifikácia chýb, riadenie toku dát

Prepinač (Switch)

Protokolová jednotka (PDU)

- rámec (frame)



Most (Bridge)

Fyzická vrstva **Physical layer**

Binárny prenos dát

- vodiče, konektory

- reprezentácia dát (svetlo, napätie)



Opakovač (Repeater)

Protokolová jednotka (PDU)



Rozbočovač (Hub)

Prenos súborov

FTP (File transfer protocol)

- TFTP (Trivial FTP)

NFS (Network file system)

- SMTP (Simple mail transfer protocol)

- POP3 (Post office protocol)

- IMAP (Internet message access protocol)

Vzdialený prístup

- Telnet

- rLoain

- SSH (Secure shell)

Sieťový menežment

SNMP (Simple network management prot.)

Manažment mien

Prenos údajov

DNS (Domain name system)

Transportná vrstva **Transport layer**

Aplikačná vrstva

Application layer

Služby pre smerovanie a adresovanie

- TCP (Transmission control protocol)

UDP (User datagram protocol)

- IP (Internet protocol)

ICMP (Internet control message protocol)

- ARP (Address resolution protocol)

- RARP (Reverse Address resolution prot.)

Internetová vrstva **Internet layer**

Protokoly a služby prístupu do siete

- Ethernet

- FastEthernet

- GigabitEthernet

- SLIP (Serial line internet protocol)

- PPP (Point to point protocol)

- FDDI

- ATM, Frame Relay

- ARP

- Proxy ARP

- RARP

Vrstva prístupu do siete **Network access layer**

ISO OSI model

TCP/IP model