

Modely počítačových sietí

Aplikačná vrstva Application layer

Sieťová podpora pre aplikácie

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

Protokolová jednotka (PDU)

- dátá (data)

Prezentačná vrstva Presentation layer

Reprezentácia dát

- zabezpečenie "čitateľnosti" dát prijímateľom
- dátové štruktúry, formát dát
- dohadovanie syntaxe prenosu dát pre aplikačnú vrstvu

Protokolová jednotka (PDU)

- dátá (data)

Relačná vrstva Session layer

Komunikácia medzi hostami

- vytváranie, správa a ukončovanie "sedení" (sessions)
- správa portov
- komunikácia medzi rôznymi programami rovnakých hostov

Protokolová jednotka (PDU)

- dátá (data)

Transportná vrstva Transport layer

Koncové spojenia

- transport dát medzi hostami, spoločnosť prenosu
- vytváranie, správa a ukončovanie virtuálnych spojení
- detekcia chýb a ich oprava

Protokolová jednotka (PDU)

- segment (segment)

Sieťová vrstva Network layer

Sieťové adresovanie, hľadanie cesty

- logické adresovanie (IP)
- snaha o najlepšie doručenie
- smerovanie



Smerovač
(Router)

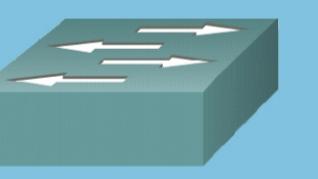
Protokolová jednotka (PDU)

- paket (packet)

Linková vrstva Datalink layer

Kontrola linky, prístup na médium

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



Prepínac
(Switch)



Most
(Bridge)

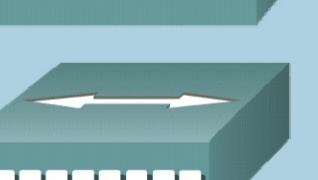
Fyzická vrstva Physical layer

Binárny prenos dát

- vodiče, konektory
- reprezentácia dát (svetlo, napätie)



Opakovač
(Repeater)



Rozbočovač
(Hub)

Prenos súborov

- FTP (File transfer protocol)
- TFTP (Trivial FTP)
- NFS (Network file system)

E-mail

- SMTP (Simple mail transfer protocol)
- POP3 (Post office protocol)
- IMAP (Internet message access protocol)

Vzdialený prístup

- Telnet
- rLogin
- SSH (Secure shell)

Sieťový menežment

- SNMP (Simple network management prot.)

Manažment mien

- DNS (Domain name system)

Aplikačná vrstva Application layer

Prenos údajov

- TCP (Transmission control protocol)
- UDP (User datagram protocol)

Transportná vrstva Transport layer

Služby pre smerovanie a adresovanie

- 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