

ISO OSI in TCP/IP RM

Andrej Bagon
RSM

ISO OSI in TCP/IP RM

- Katera dva tipa standardizacij poznamo?
 - de facto
 - de jure
- Kako nastajajo standardi tipa de facto?
 - neodvisno od mednarodno priznanih standardizacijskih organizacij
 - izdelek, ki se je izkazal za uspešnega je nehote postavil pravila za vse podobne izdelke.
- Naštej nekaj izdelkov tipa de facto?
 - MS-DOS
 - MS Windows
 - Unix
 - IBM z njegovim cenanim PC

ISO OSI in TCP/IP RM

- Kako nastajajo standardi de jure?
 - nastajajo po zakonu avtoriziranih agencij za standardizacijo. Standardi de jure se uveljavljajo skozi vrata nacionalne in mednarodne uradne standardizacijske politike.
- Kateri so glavni akterji na področju telekomunikacij?
 - Mednarodne in nacionalne telekomunikacijske družbe (pri nas telekom, v ZDA primer AT&T).
- Naštej nekaj mednarodnih standardizacijskih organizacij!
 - ITU-T (prej CCITT)
 - ISO (tukaj se vključujejo ANSI, DIN, BSI, SIST,...)

ISO OSI in TCP/IP RM

- Neodvisne organizacije?
 - IEEE
 - ECMA
 - W3C
 - RFC
- IKS zajema dva referenčna modela. Enega iz vsakega tipa standardizacij. To sta?
 - ISO OSI (open system interconnection) – kot de jure standard
 - TCP/IP (Transmission Control Protocol / Internet Protocol) – kot de facto standard

ISO OSI in TCP/IP RM

- Model ISO OSI, naštej plasti po vrsti!
 - fizična
 - povezavna
 - omrežna
 - transportna
 - sejna
 - predstavitevna
 - aplikacijska

ISO OSI in TCP/IP RM

- Model ISO OSI, opiši plasti!
 - **Fizična plast** skrbi za prenos bitov prek prenosnega medija in zagotavlja standardno aparaturno priključevanje sistemov na prenosni medij
 - **Povezavna plast** prenaša podatkovne okvire med dvema točkama, ki sta povezana s prenosnim medijem. Osnovna naloga te plasti je odkrivanje napak, ki se zgodijo med prenosom po fizičnem prenosnem mediju.
 - **Omrežna plast** skrbi za usmerjanje paketov skozi topologijo omrežja – izvaja usmerjevalne algoritme.

ISO OSI in TCP/IP RM

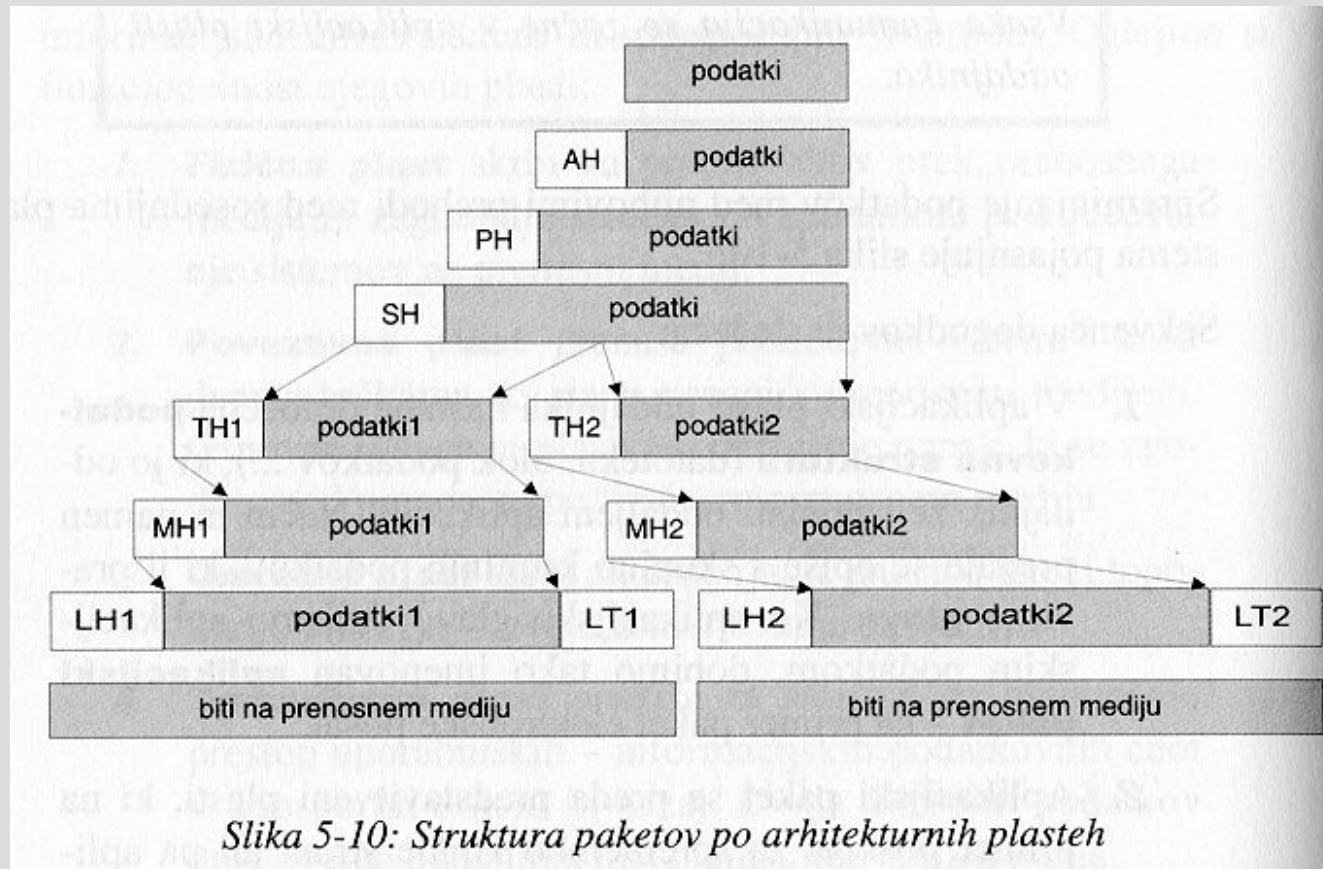
- Model ISO OSI, opiši plasti! (nadaljevanje)
 - **Transportna plast** poskrbi za storitve, ki omogočajo prestop uporabniških – informacijskih podatkovnih enot v transportni sistem in nazaj. Izvaja transport podatkov med dvema končnima računalniškima aplikacijama.
 - **Plast seje** je namenjena storitvam, ki podpirajo logično povezovanje oddaljenih procesov med seboj.
 - **Predstavitvena plast** skrbi za združljivost predstavitve podatkov v različnih računalniških okoljih in za zaščito podatkov.
 - **Aplikacijska plast** vsebuje celo vrsto standardnih aplikacij, brez katerih si danes ne moremo več predstavljati sistema

ISO OSI in TCP/IP RM

- V kateri plasti se začne komunikacija in katero plast imenujemo prva plast?
 - Vsaka komunikacija se začne v aplikacijski plasti
 - Prva plast je vedno fizična plast (1st layer)
- Kaj je to glava in kaj je to noga paketa?
 - Glava (header) je podatek, ki se pripne na začetku vsakega paketa
 - Noga (trailer) je podatek, ki se pripne na koncu povezavnega paketa

ISO OSI in TCP/IP RM

- Kako se podatki spreminjajo glede na potovanje skozi plasti (slika)!



ISO OSI in TCP/IP RM

- Opiši plasti TCP/IP RM?
 - Aplikacijska plast (znamenita zaradi raznoraznih protokolov – SMTP, SNMP, HTTP, FTP, SSH,...)
 - Transportna plast (TCP in UDP)
 - Omrežna plast (IP)
 - Računalniško omrežje (računalnike je nekako potrebno povezati na omrežje in preko njega je potrebno prenašati pakete IP)

ISO OSI in TCP/IP RM

- Primerjava ISO OSI in TCP/IP RM?
 - OSI model 7 plasti, TCP/IP ima 4 plasti
 - TCP/IP prilagodljiv in uporaben (internet) – ni pa sistematičen!
 - OSI je model nacionalnih operaterjev telekomunikacijskih storitev – sistematičen, ampak počasi se prilagaja uporabnikom.
 - TCP/IP ima množico uporabniških aplikacij, ki so zastonj oziroma cenovno dostopne, OSI modelu primankuje aplikacij in navadno drage.

ISO OSI in TCP/IP RM

- Primerjalna slika ISO OSI in TCP/IP RM!

