

Datutīkli I

1. lekcija

- Pamata literatūra: Andrew Tanenbaum, Computer Networks, 3rd edition, 1996.

- 1. mājasdarbs, nākamajā lekcijā tiks uzdots.
- Pasniedzēja e-pasts: guntis.bavzolis@lu.lv
- Mūzikas eksāmena formāts

- Kas ir datu tīkls?

Interprocessor distance	Processors located in zone	Computer networks
0, 1 m	Circuit board	-
1 m	system	-
10 m	100m	Local Area Network (LAN)
100 m	the building	LAN
1 km	campus	LAN
10 km	city	Metropolitan Area Network (MAN)
100 km	area	Wide Area Network (WAN)
100 km	country	WAN
1000 km	continent	WAN
10'000 km	planet	WAN
100'000 km	cosmos	cosmic network

- Forward error correction (FEC):

Tiek sūtīta vairāks bīti, pēc ko aizņem pati informācija, ar kuru palīdzību var atbrīvot un labot pārraides kļūdas.

- WAN kā līniju un pakalpojumu
- LAN šķērs pārraides ātrums ir līdz pat 100 Gb/s
- WAN tipiskie pārraides ātrumi ir < 100 Mb/s

o Kas ir datu tīkls #2

□ Dators, maršrutizators (host, router)

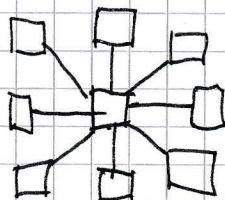
Saņem kanāli:

— Point-to-point saņem kanāli

||||| Broadcast saņem kanāli

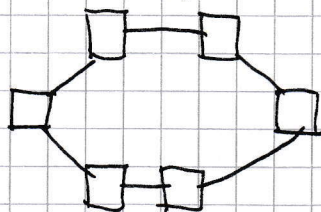
o Datu tīklu topoloģijas

o Zvaigznes / Star shēmas - nepārtrauktība



o Ringa / Ring shēmas

- draudēties pret saraku pārvākumiem.



o ISO OSI - Open System Interconnection

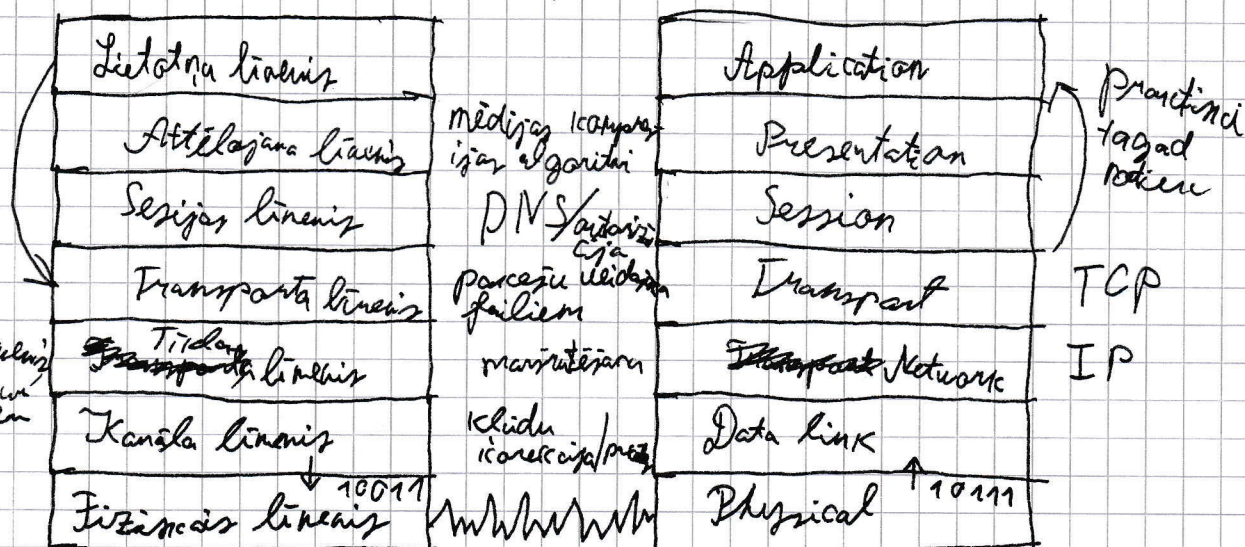
International Standardization Organization

o Modernie standarti: TCP/IP

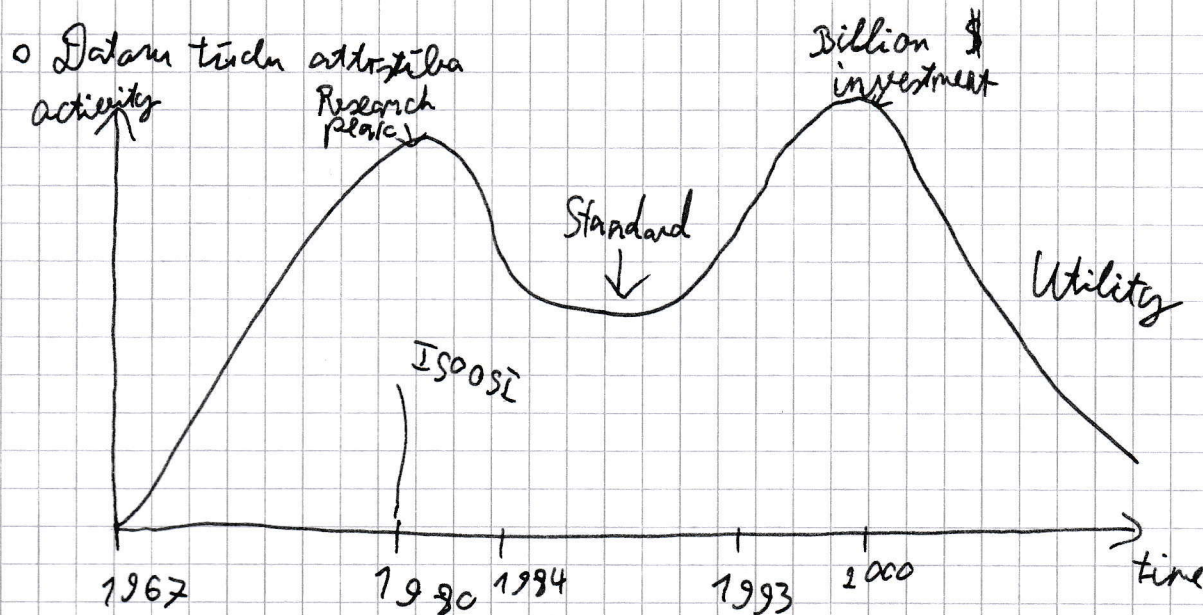
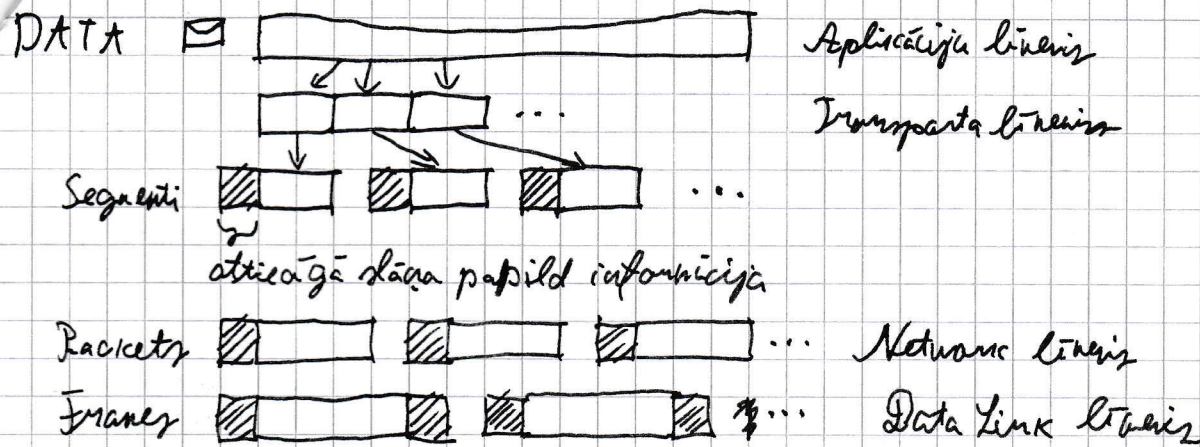
o TCP: Transmission Control Protocol

o IP: Internet Protocol

o 7 līmeņu datu tīklu hierarhija (ISO OSI pieredums)



o Attēlošanas līmeņa interface sauc par STP - Service Access Point



0 Nozīmīgas organizācijas

- ISO → OSI
- ITU → X.25, ISDN
- GSM → 2G, 3G, 4G, 5G
- ANSI → R795
- IEEE → LAN, WiFi, ethernet
- IETF → TCP/IP