

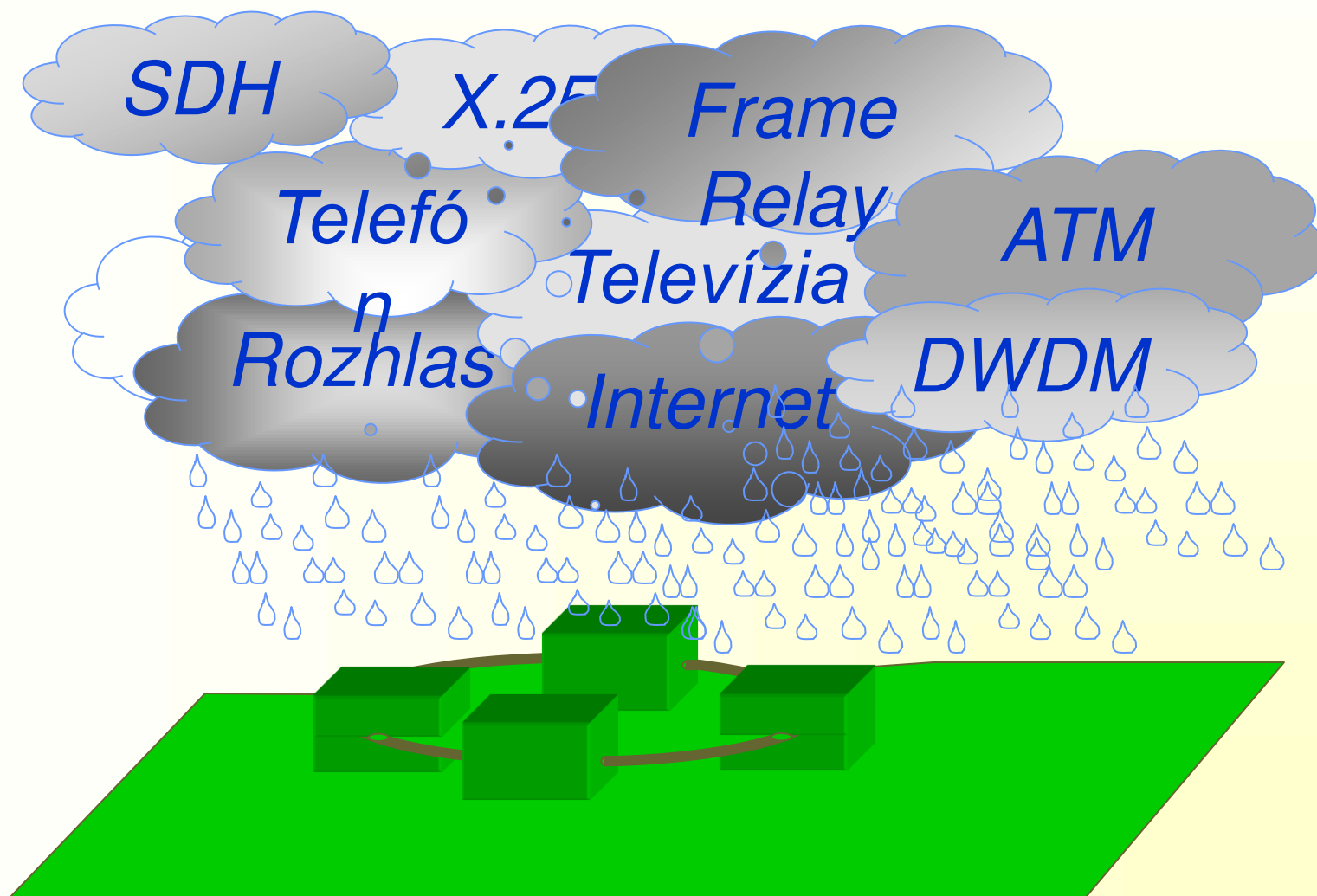


Teória sietí





Všeobecný model siete





Komunikačný systém

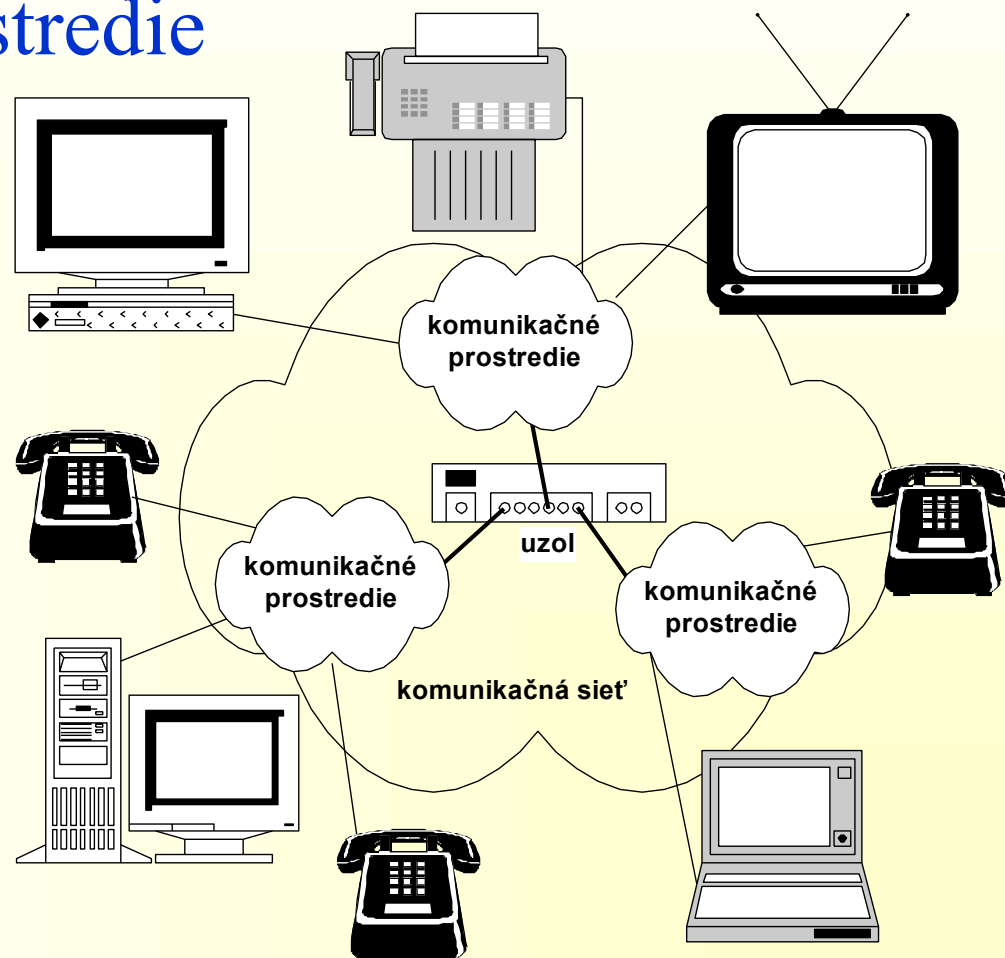
zdroje a prijímače informácie
komunikačné prostredie





Spojovací uzol

zdroje a prijímače informácie
komunikačné prostredie
spojovacie uzly

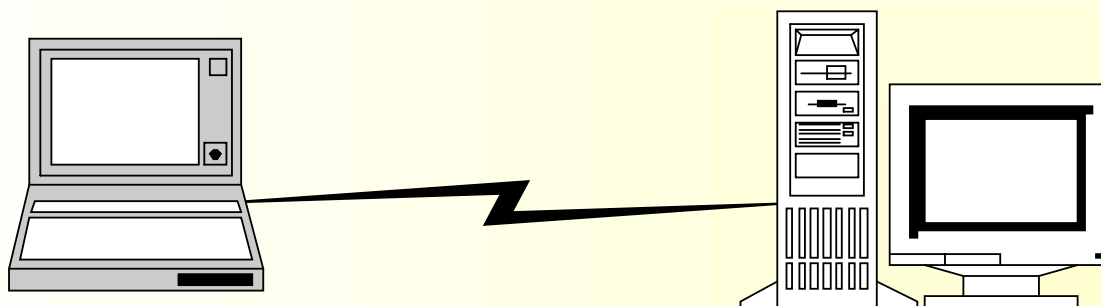




Kanál prenosu informácie

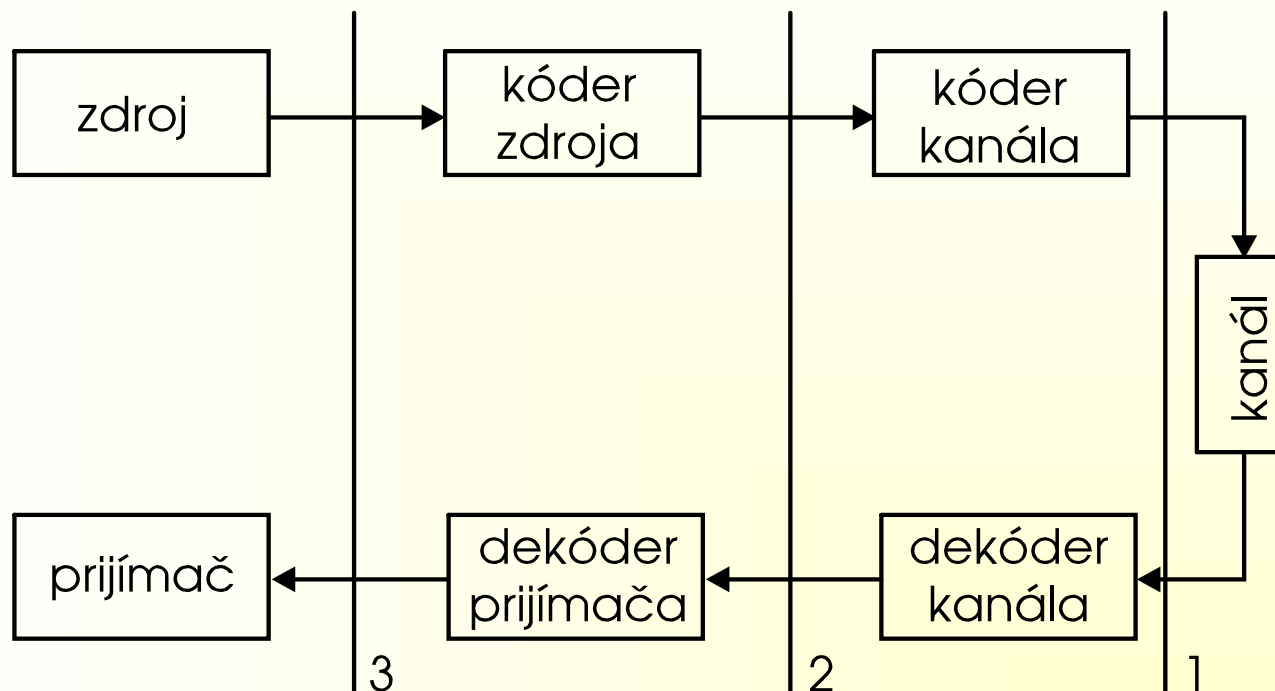
Najjednoduchšie komunikačné prostredie:

dva účastníci





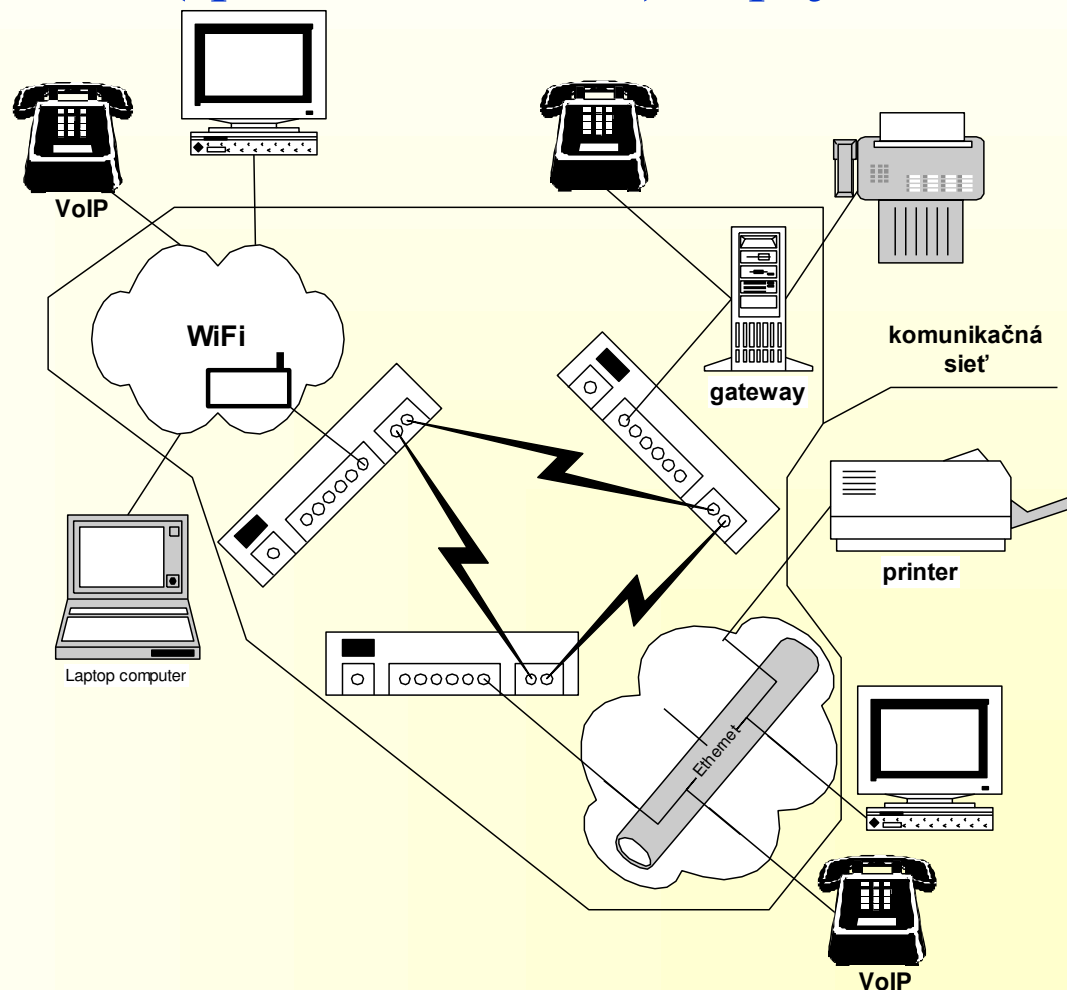
Kanál prenosu informácie





Komunikačná sieť

Komunikačná sieť je komunikačný podsystem, ktorý sa skladá z komunikačných prostredí (špeciálne kanálov) a spojovacích uzlov





Vzt'ah k OSI modelu

7	Aplikačná
6	Prezentačná
5	Relačná
4	Transportná
3	Siet'ová
2	Linková
1	Fyzická

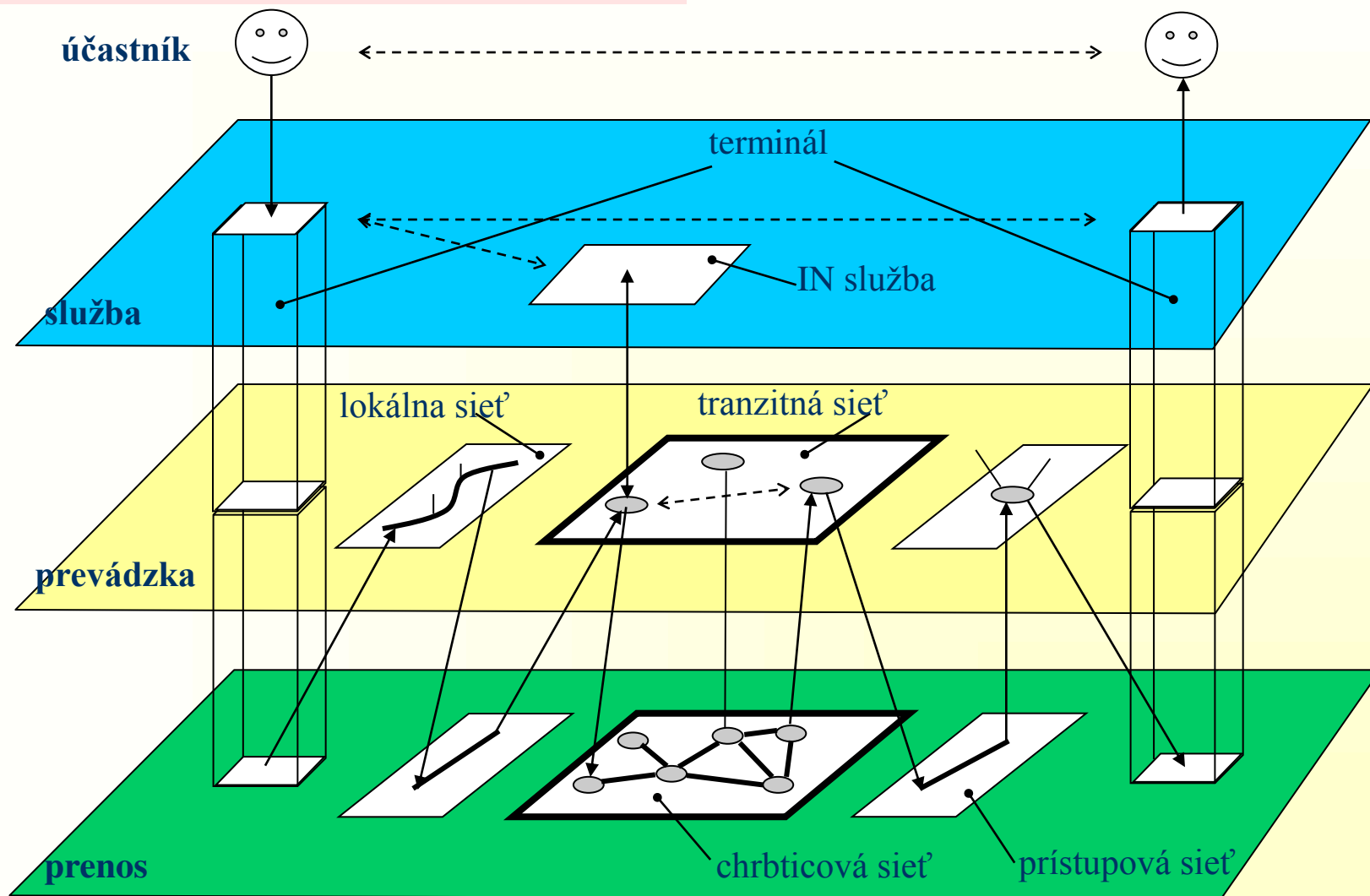
OSI



prvky siete

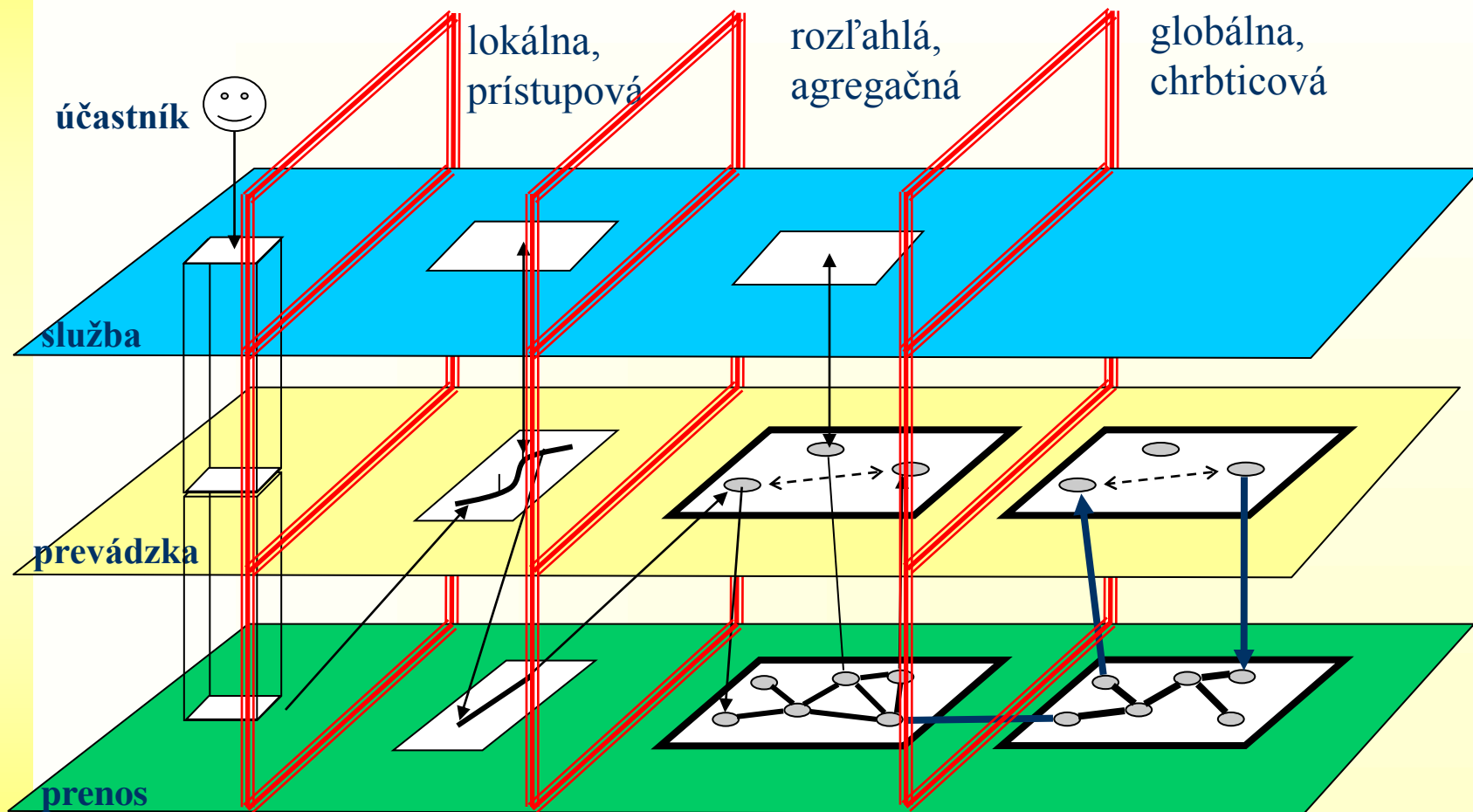


Základné vrstvy





Horizontálne členenie





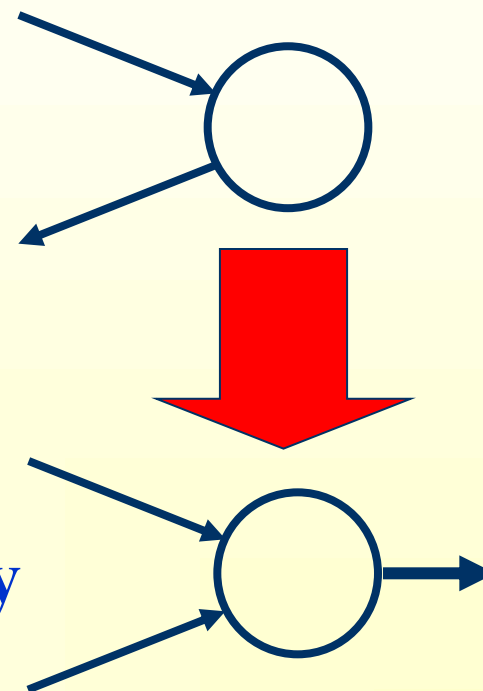
Horizontálne členenie

Dôvody horizontálneho členenia:

lokálna prevádzka

**Trend globalizácie a
zlacňovanie prenosu**

koncentrácia prevádzky

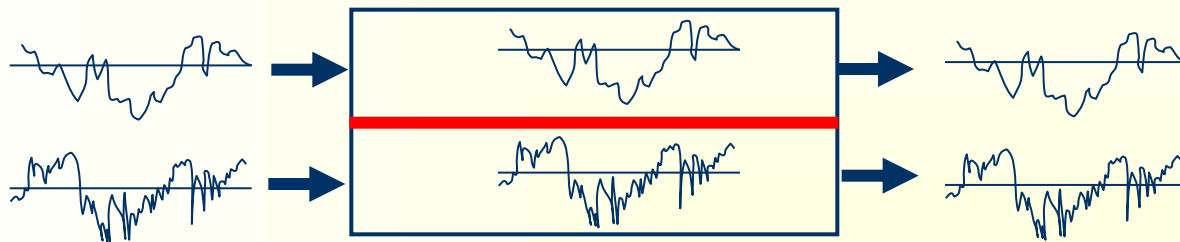




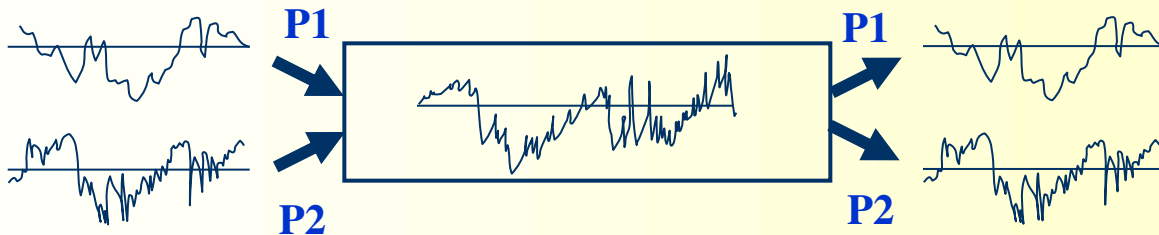
Súčasný prenos signálov

Multiplex:

priestorový



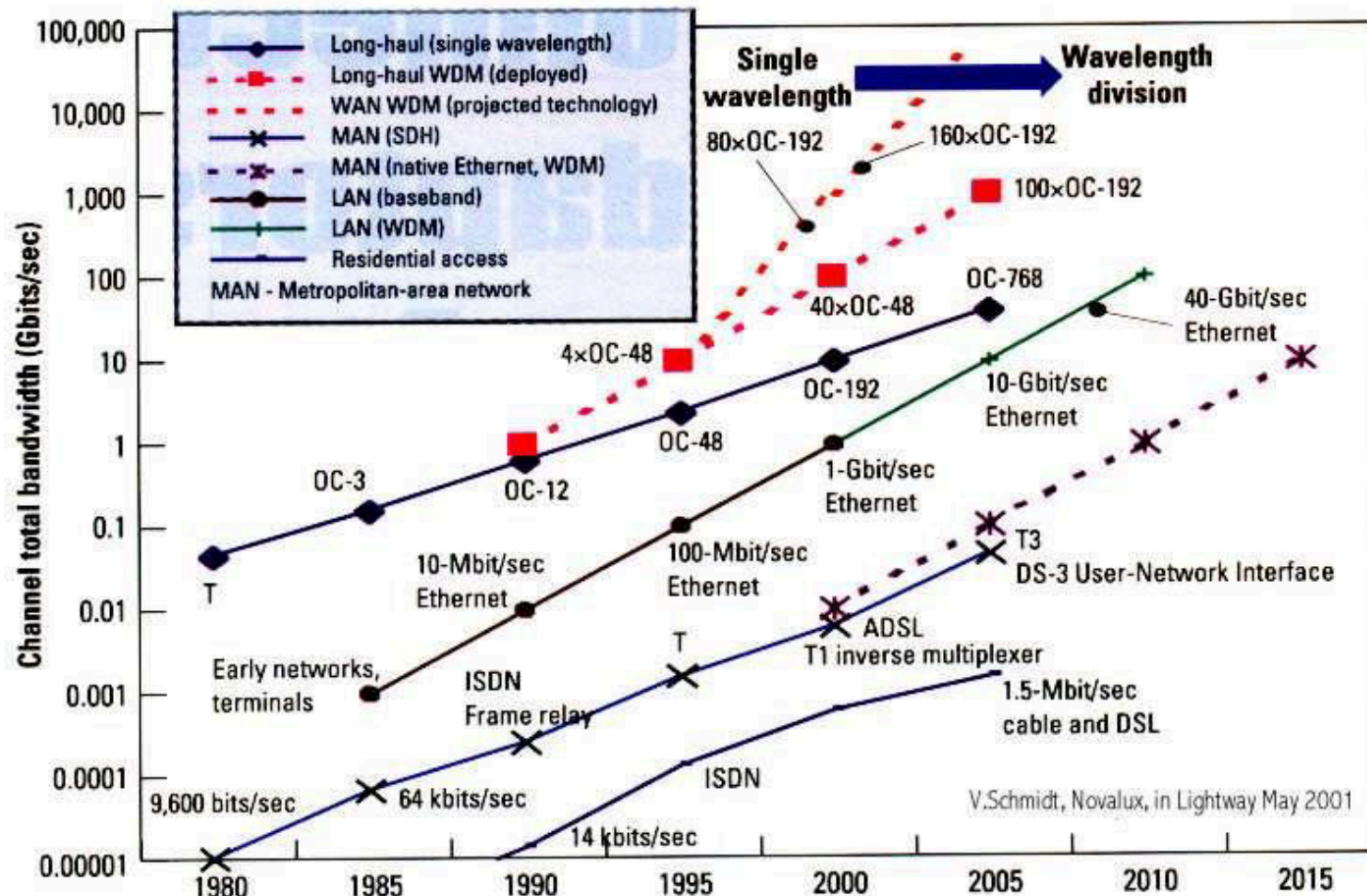
príznakový





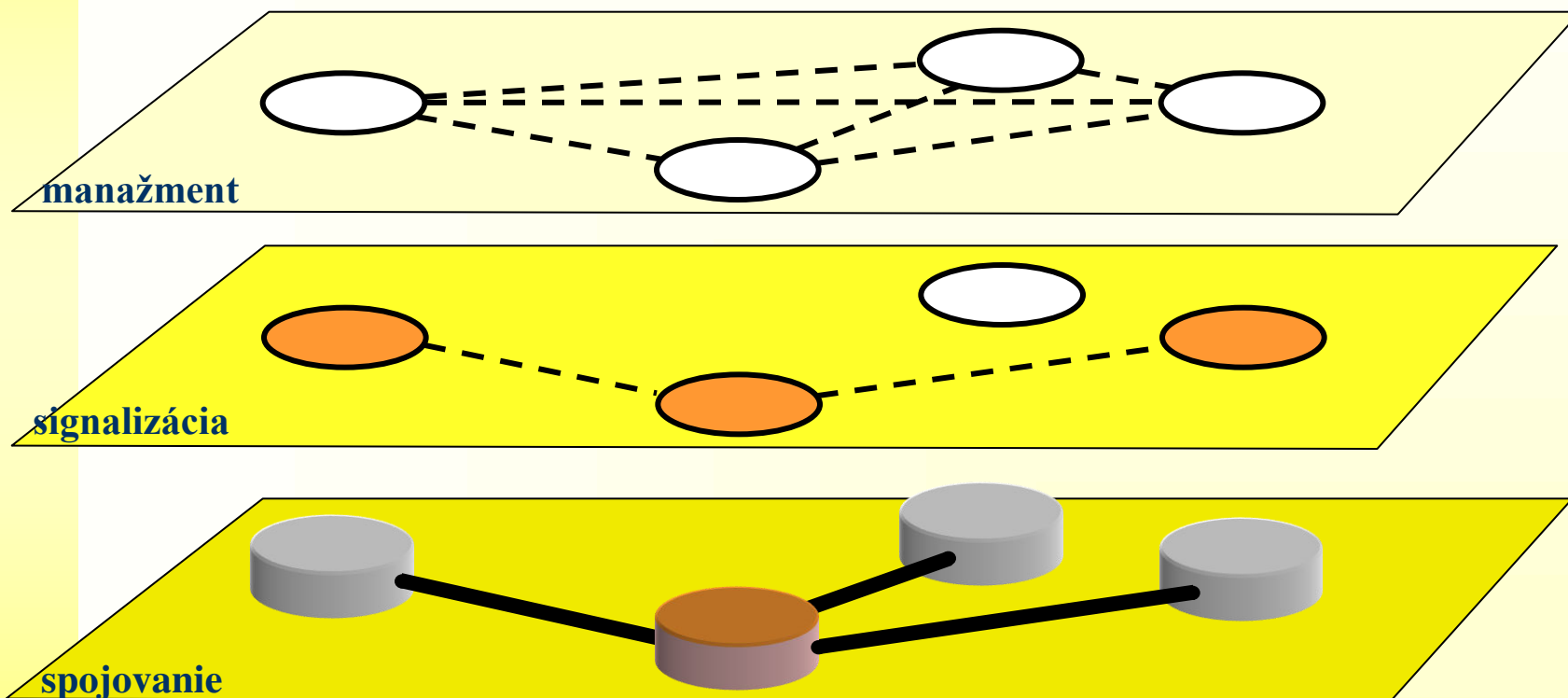
Priestorový multiplex nestačí

Evolution of available bandwidth in the telecom infrastructure



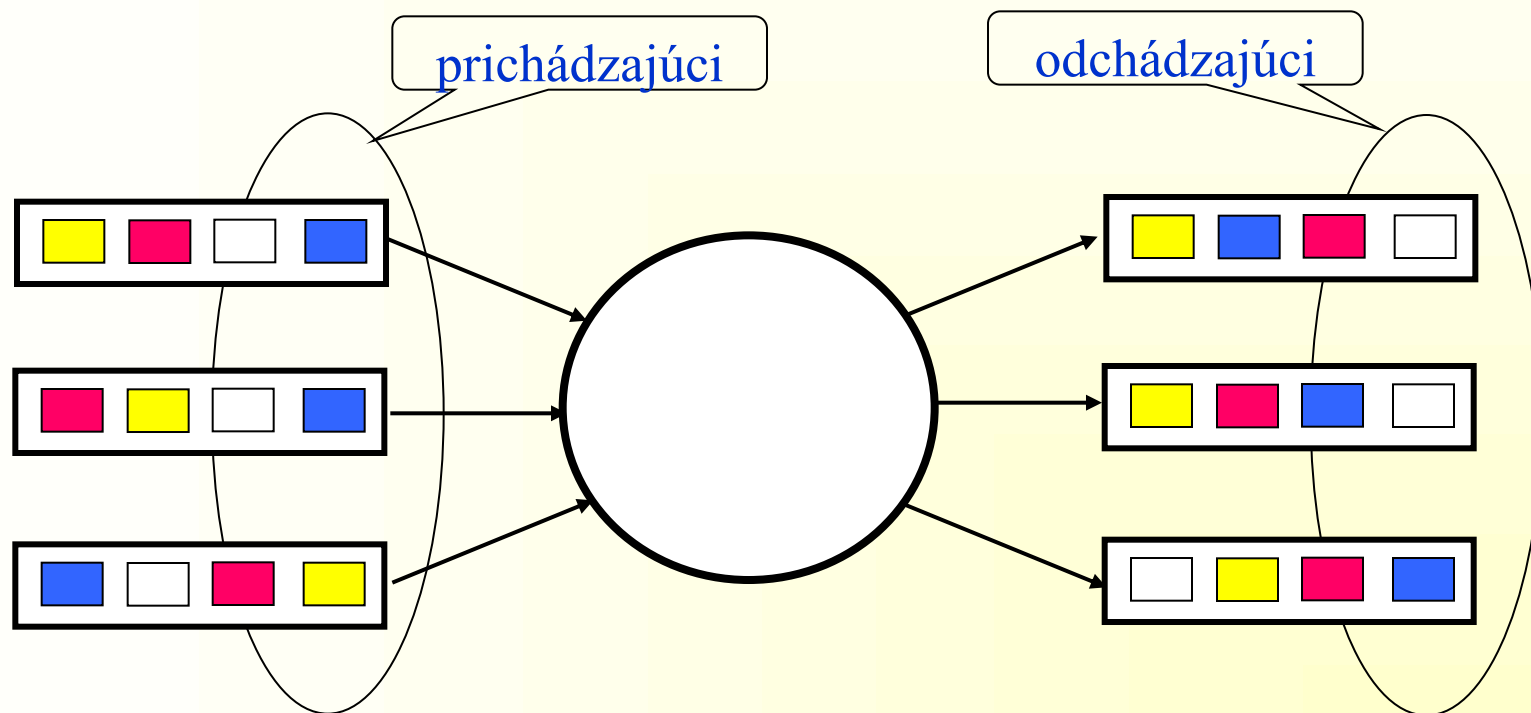


Vrstva prevádzky



Prepojovanie

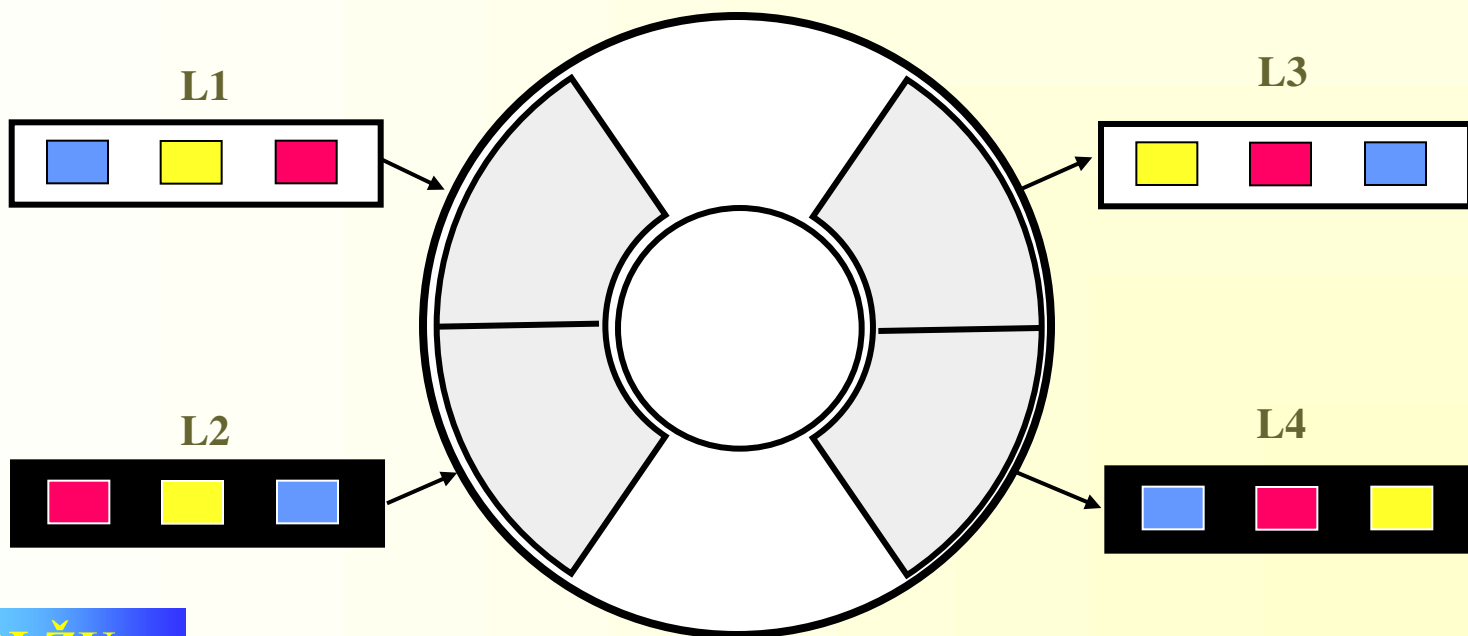
Priestorovo-príznakový multiplex





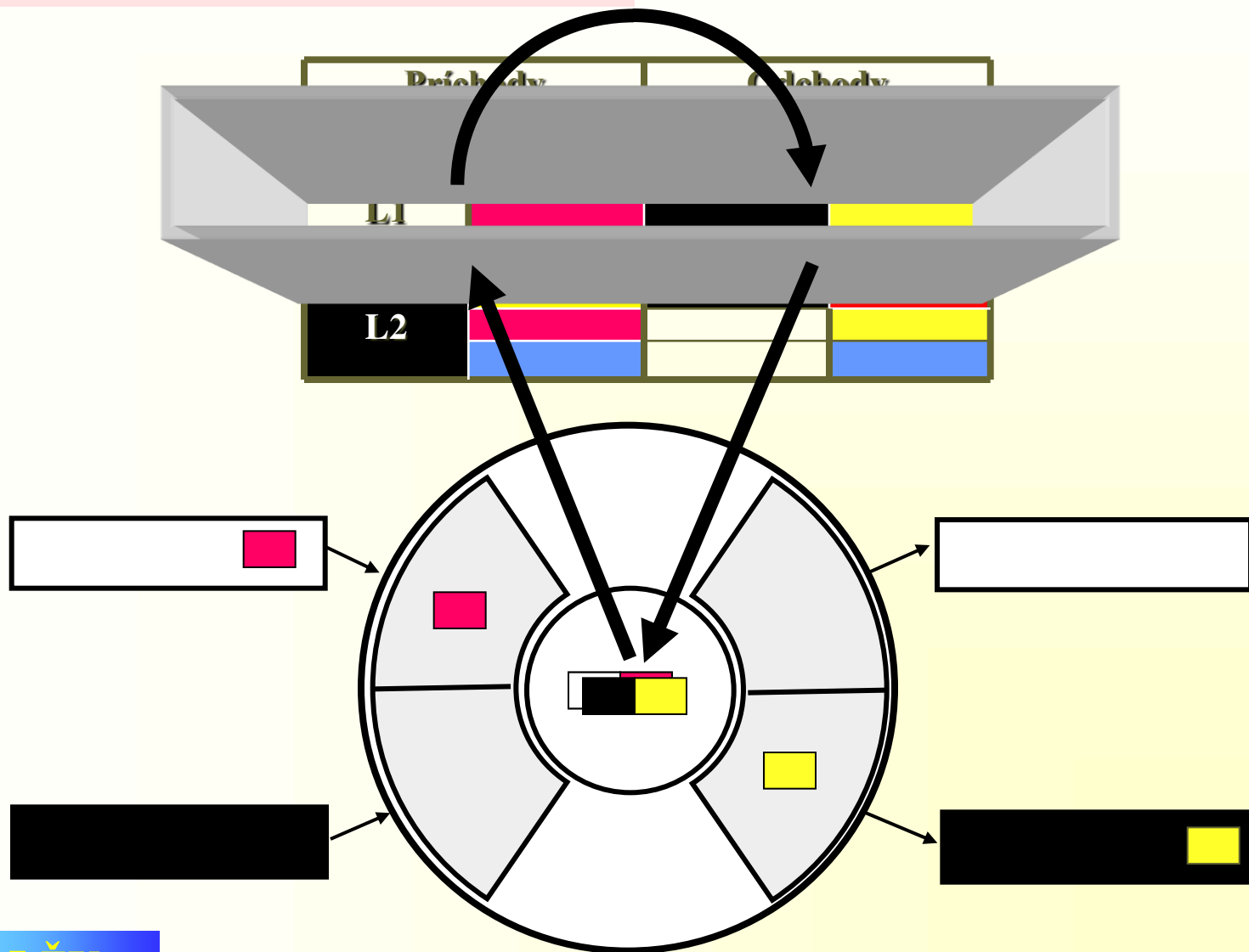
Prepojovanie

Príchody		Odchody	
Linka	Príznak	Linka	Príznak
L1			
L2			





Prepojovanie





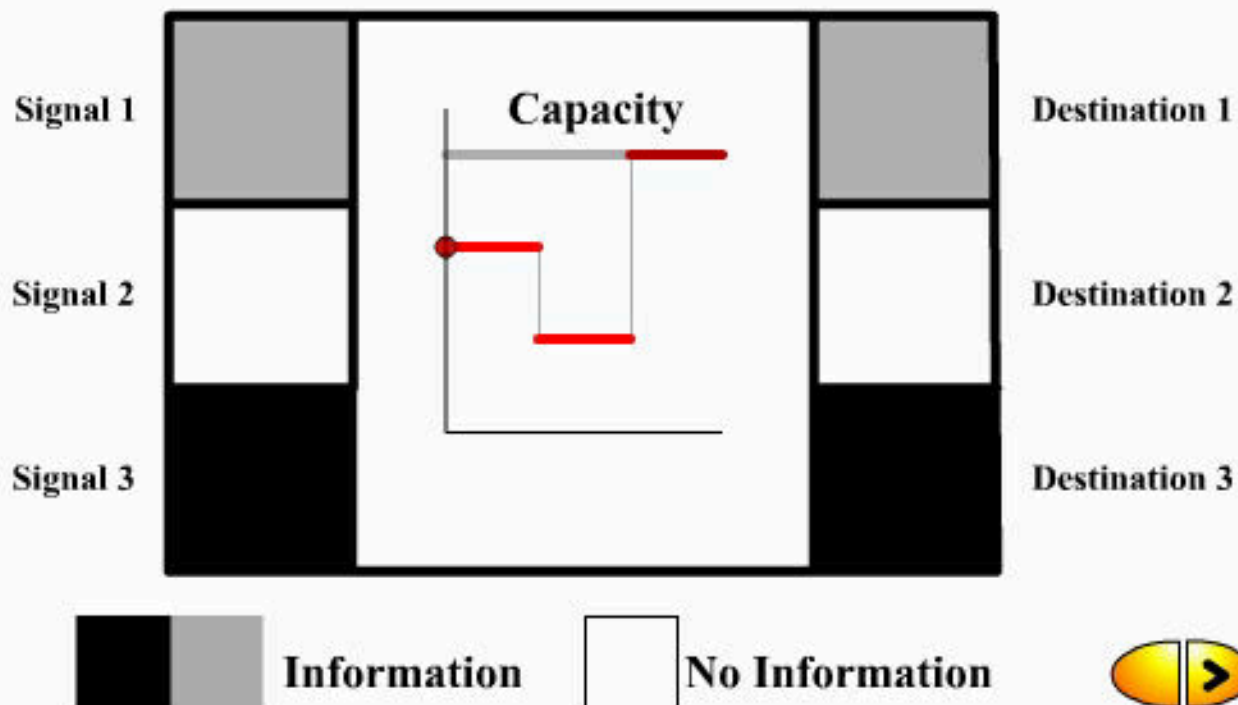
Používané príznaky

System	Príznak
digitálna ústredňa	časová poloha
ATM	VPI+VCI
IPv4	adresa
IPv6	flow label
RTP+komp. hlav.	návestie
MPLS	label
Frame Relay	DLCI



Synchrónny - asynchrónny prenos

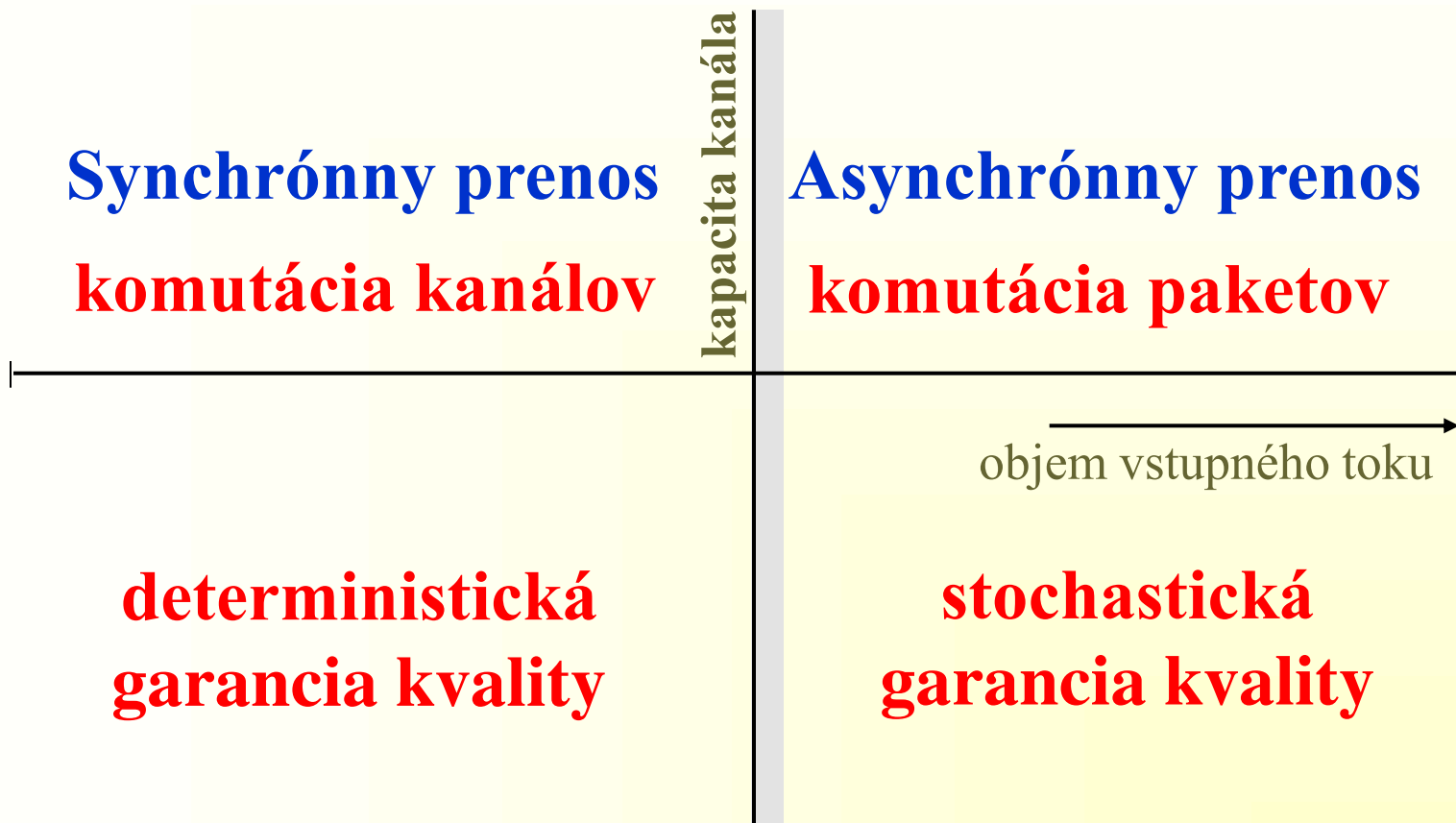
Synchronous Transmission



© Martin Klimo

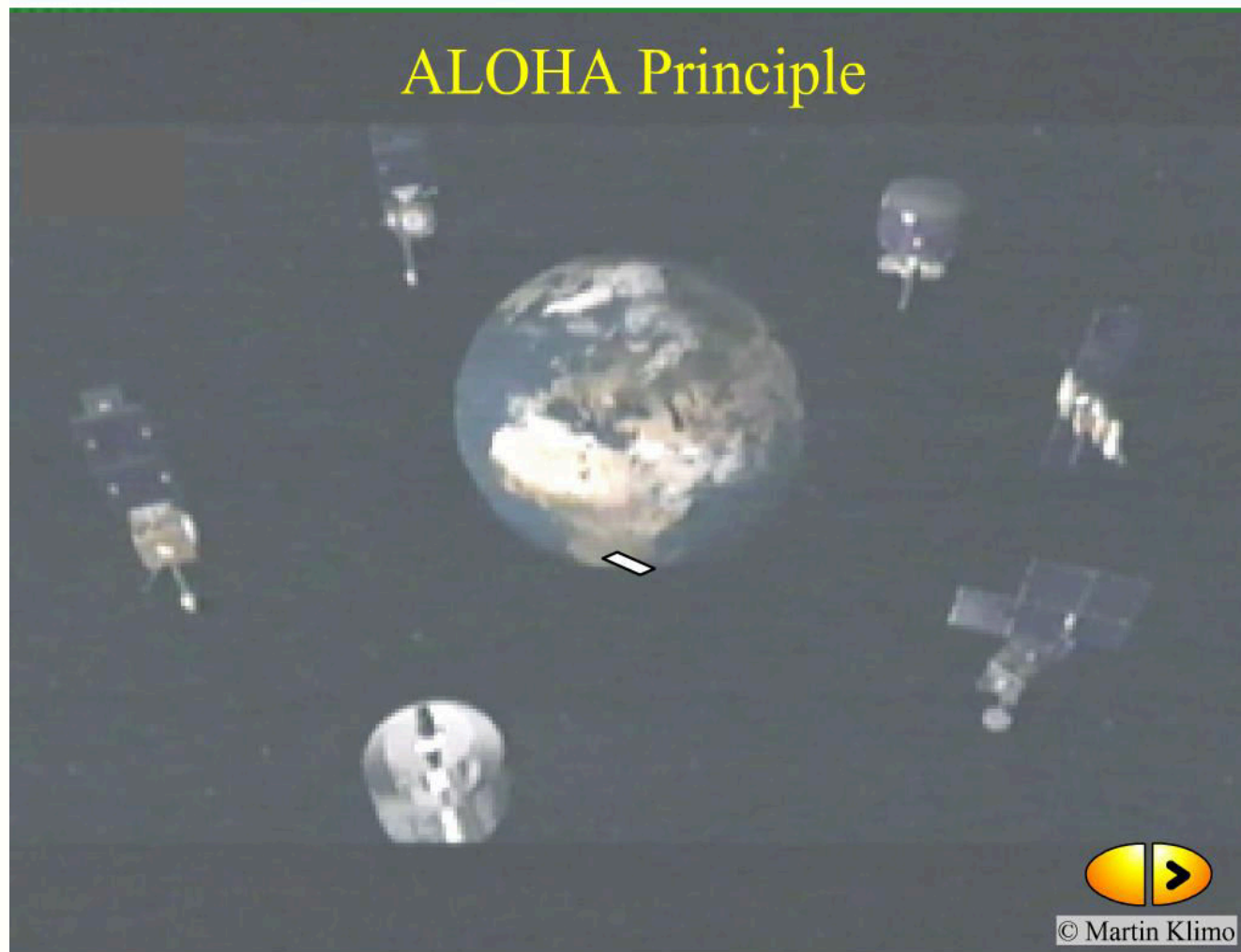


Komutácia kanálov a paketov





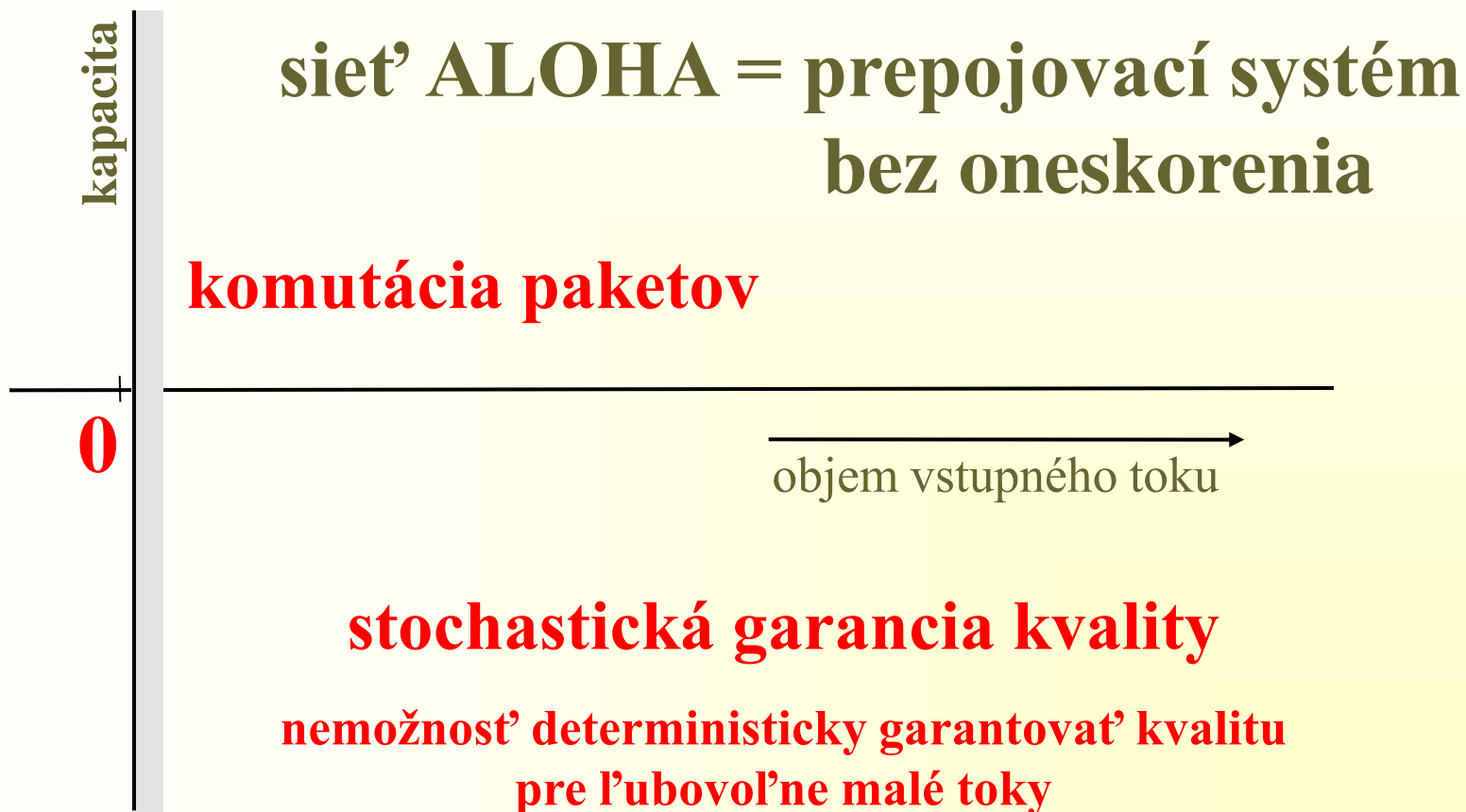
Sieť ALOHA





Prenos vs. prepojovanie

Príklad:

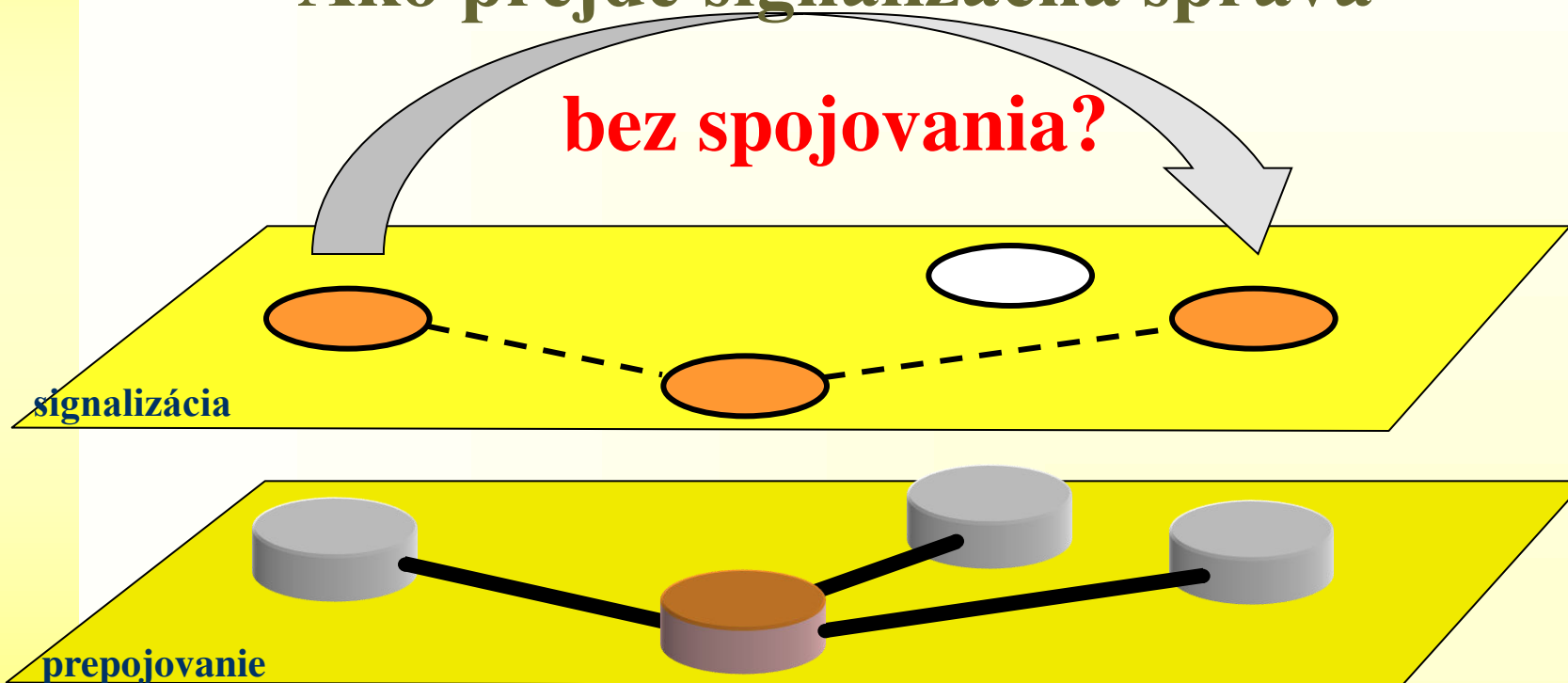




Prenos vs. prepojovanie

Ako prejde signalizačná správa

bez spojovania?





Spojovanie vs. smerovanie

Problém:

nie je možné rozlíšiť medzi správami
s rovnakým príznakom

Riešenie:

Každý tok správ, ktorý môže
vstúpiť do signalizačnej vrstvy,
musí byť odlíšený príznakom