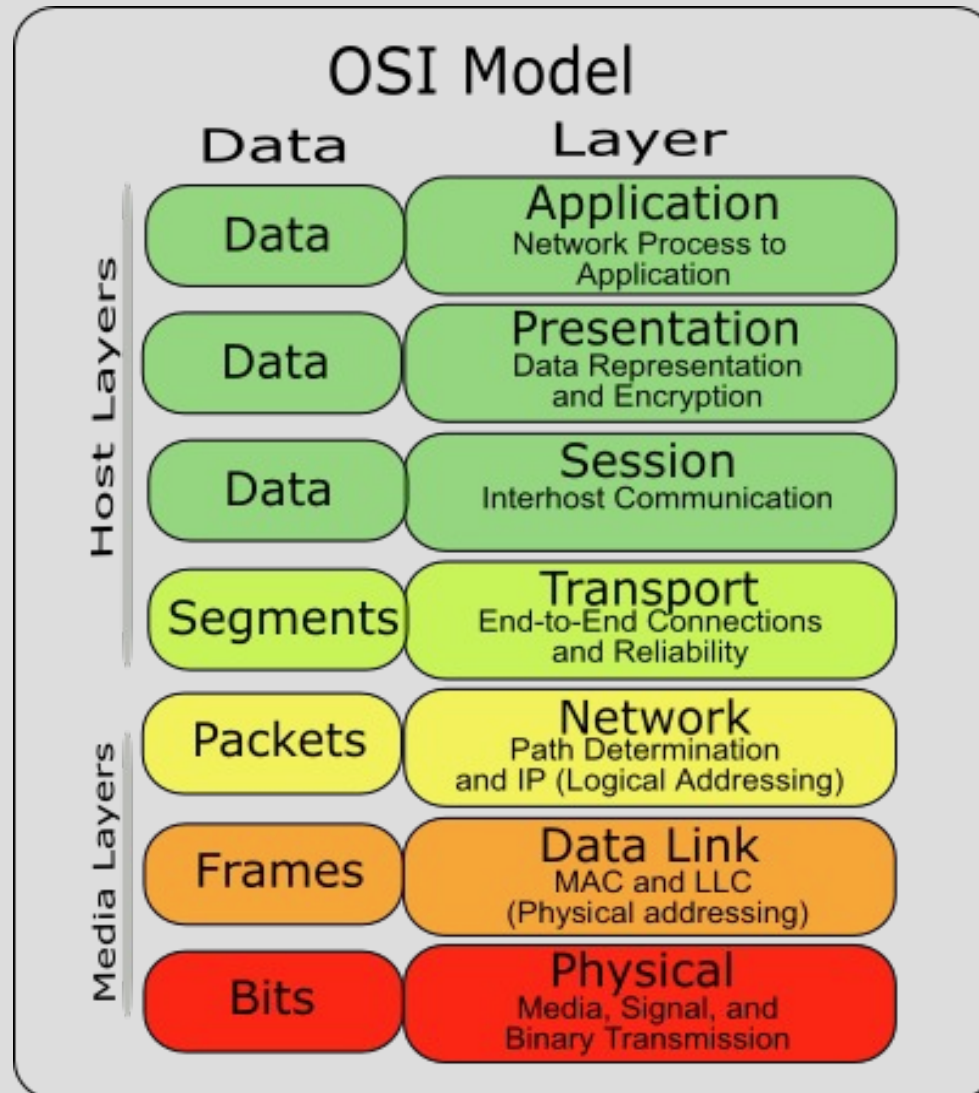


36LOS / 2. cvičení

**Linkové protokoly sítí LAN
(802.2, 802.2 SNAP, 802.3,
Ethernet II).**

ISO/OSI network architecture



“Memorizers”

Please Do Not Throw Sausage Pizza Away

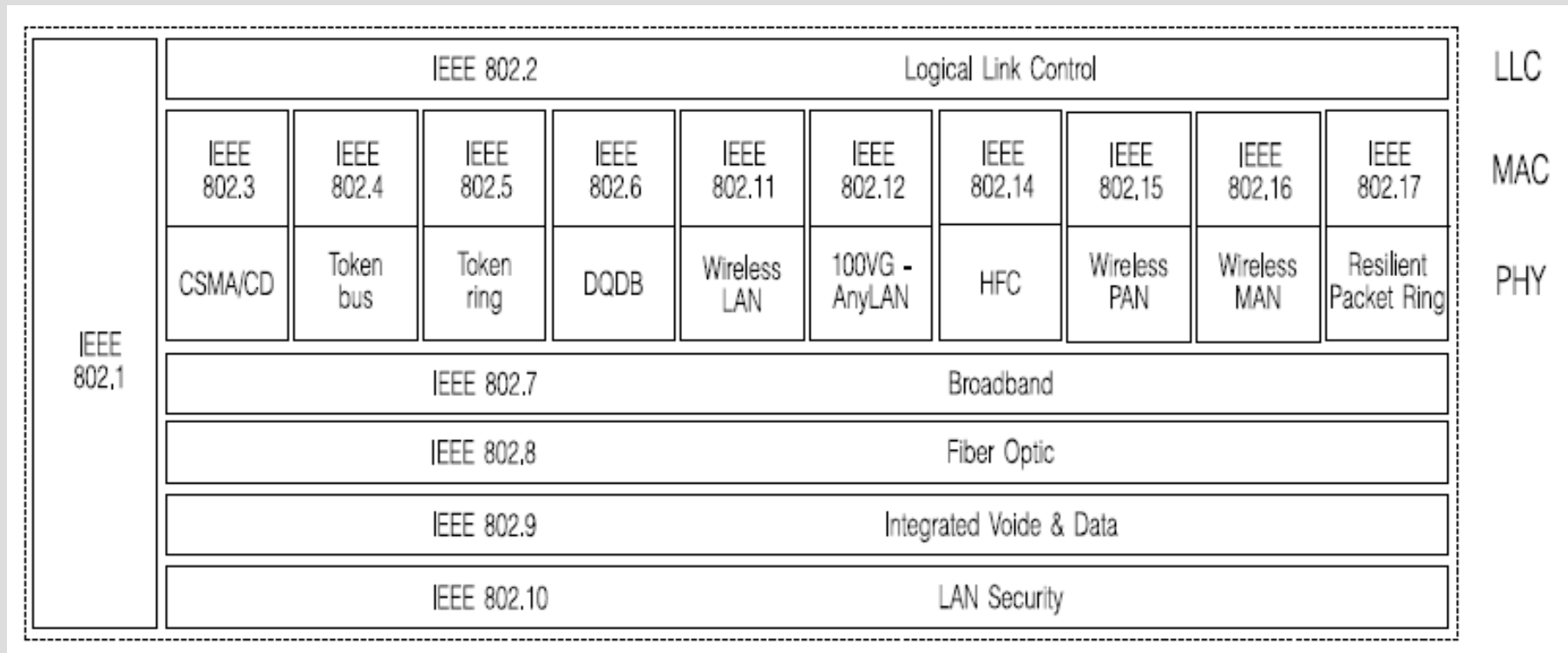
**Any Person Studying This Needs Desperate
Psychotherapy**

People Do Not need To See Pamela Anderson

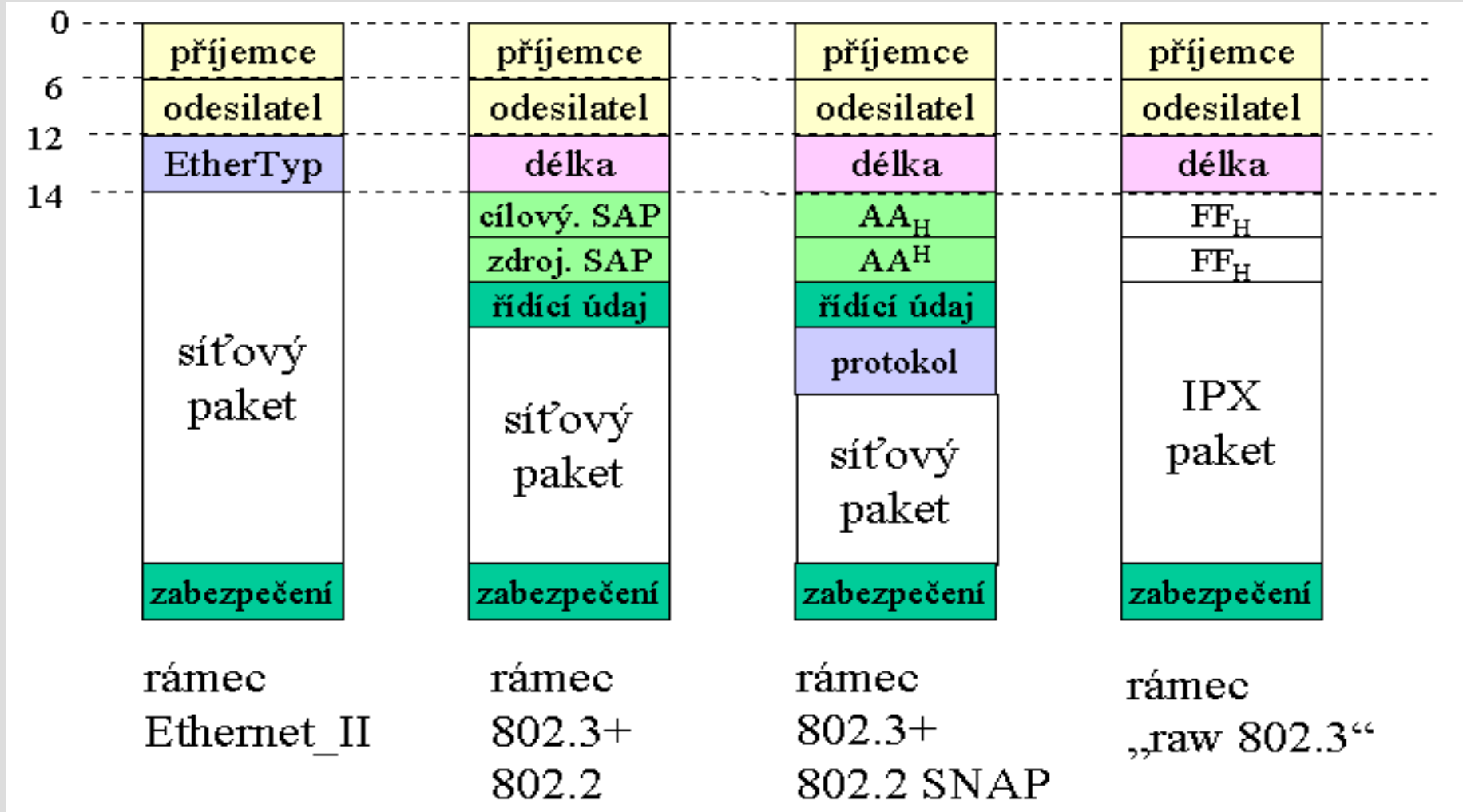
Linkové protokoly

- Standardy lokálních sítí definují sdílení média (viz přednášky)
- Dále definují protokol – podporuje potvrzovací schémata, současný provoz více protokolů
- IEEE 802.2 (linková vrstva) – Logical Link Control

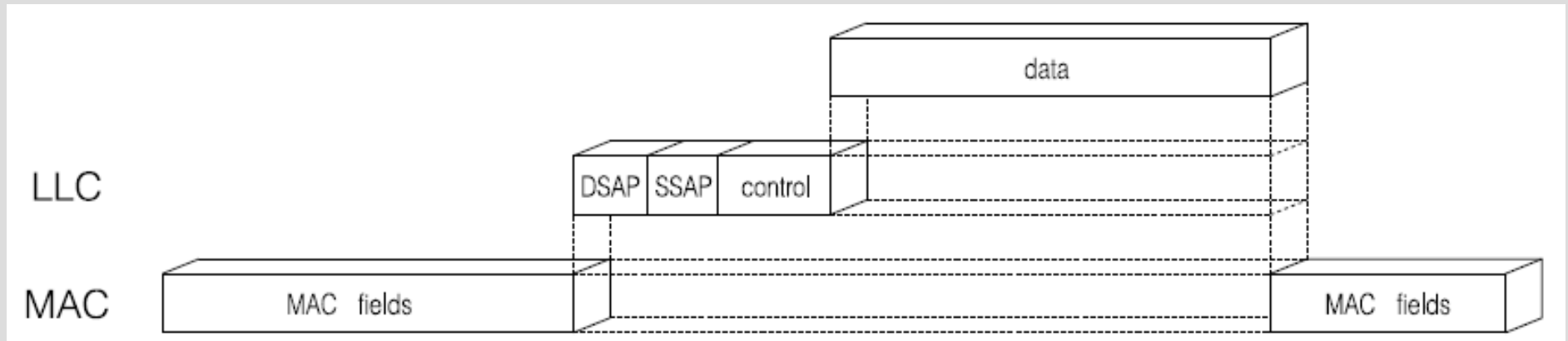
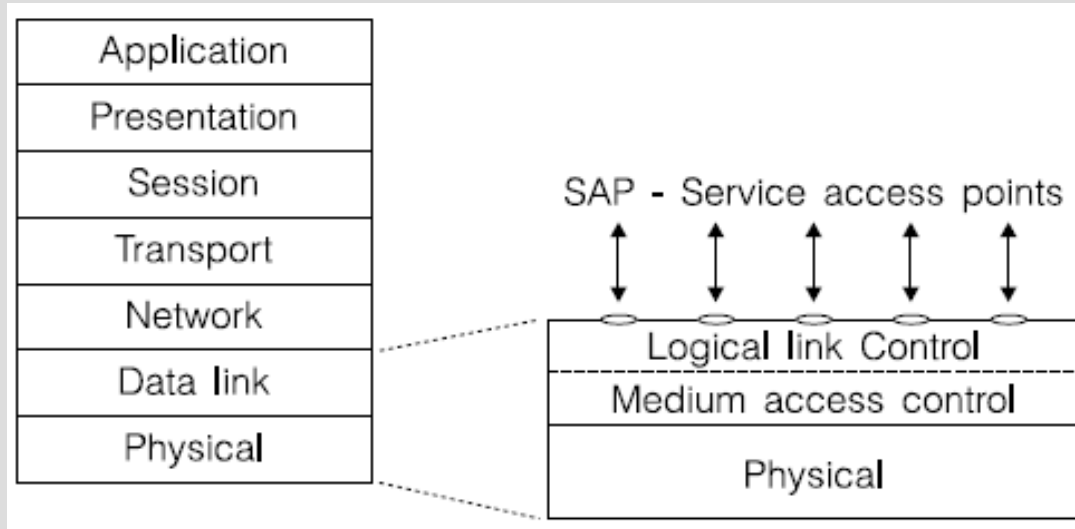
Linkové protokoly



Ethernet frames



Ethernet frames



LLC1

- Datagramová služba bez potvrzování
- Point to Point, Multicast, Broadcast

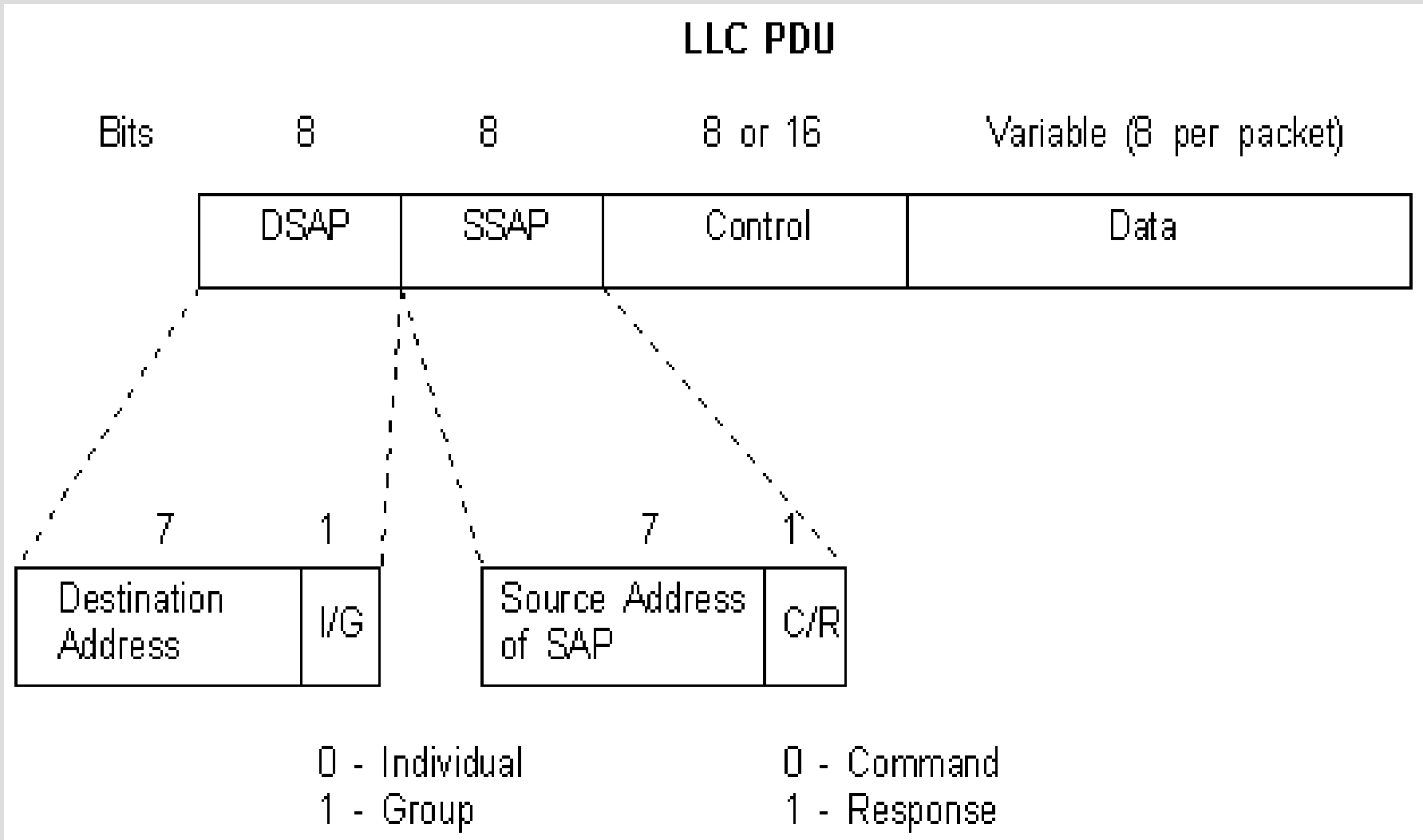
LLC2

- Logické spojení (connection-mode service)
- protokol který zajišťuje během přenosu, že všechna odeslaná data budou předána protějšku

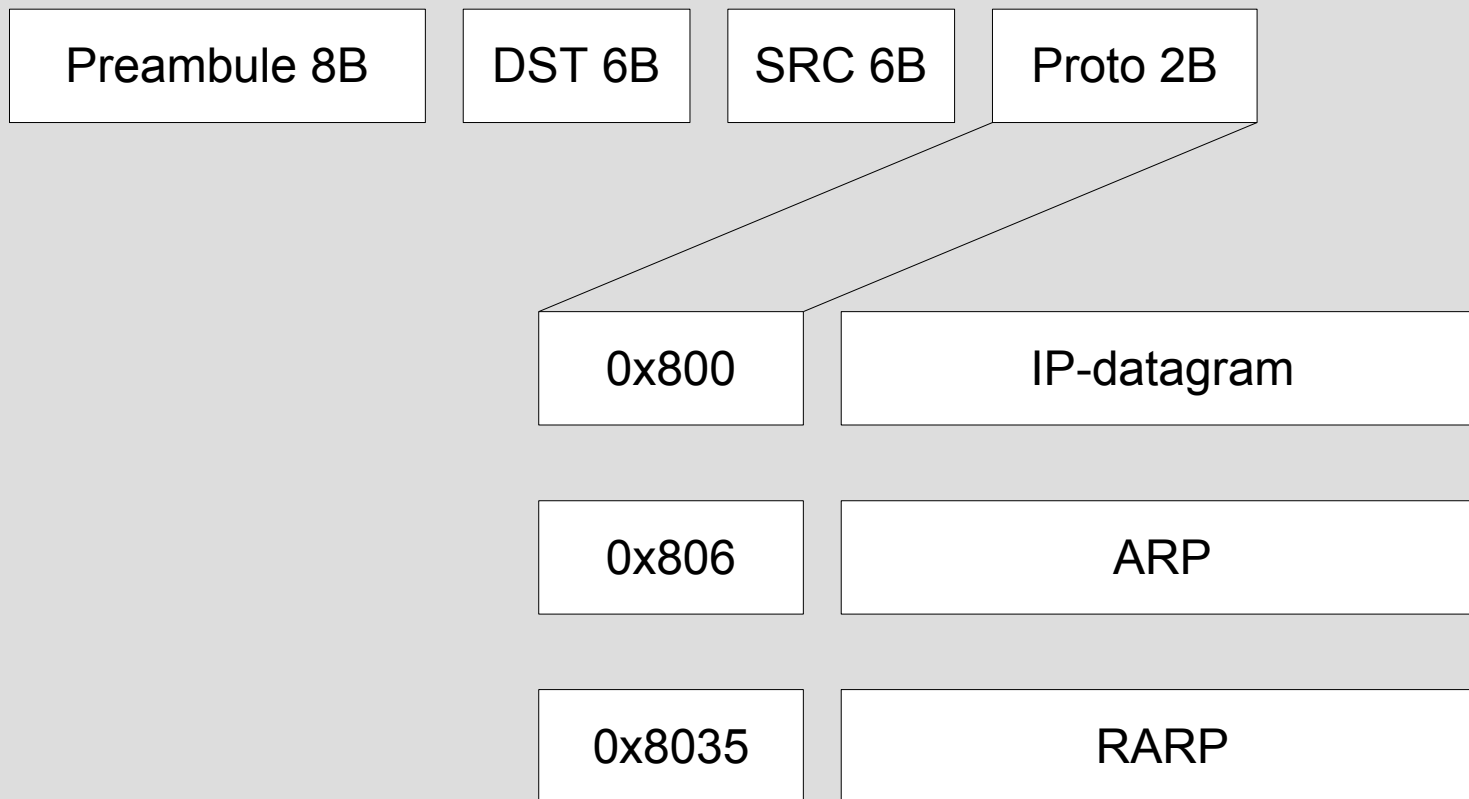
LLC3

- Potvrzovaná datagramová služba (Acknowledged connection-less service)
- DL-DATA-ACK – potvrzovaný přenos dat
- DL-REPLY – požádání vzdálené aplikace o předem připravená data

LLC frame



Ethernet II



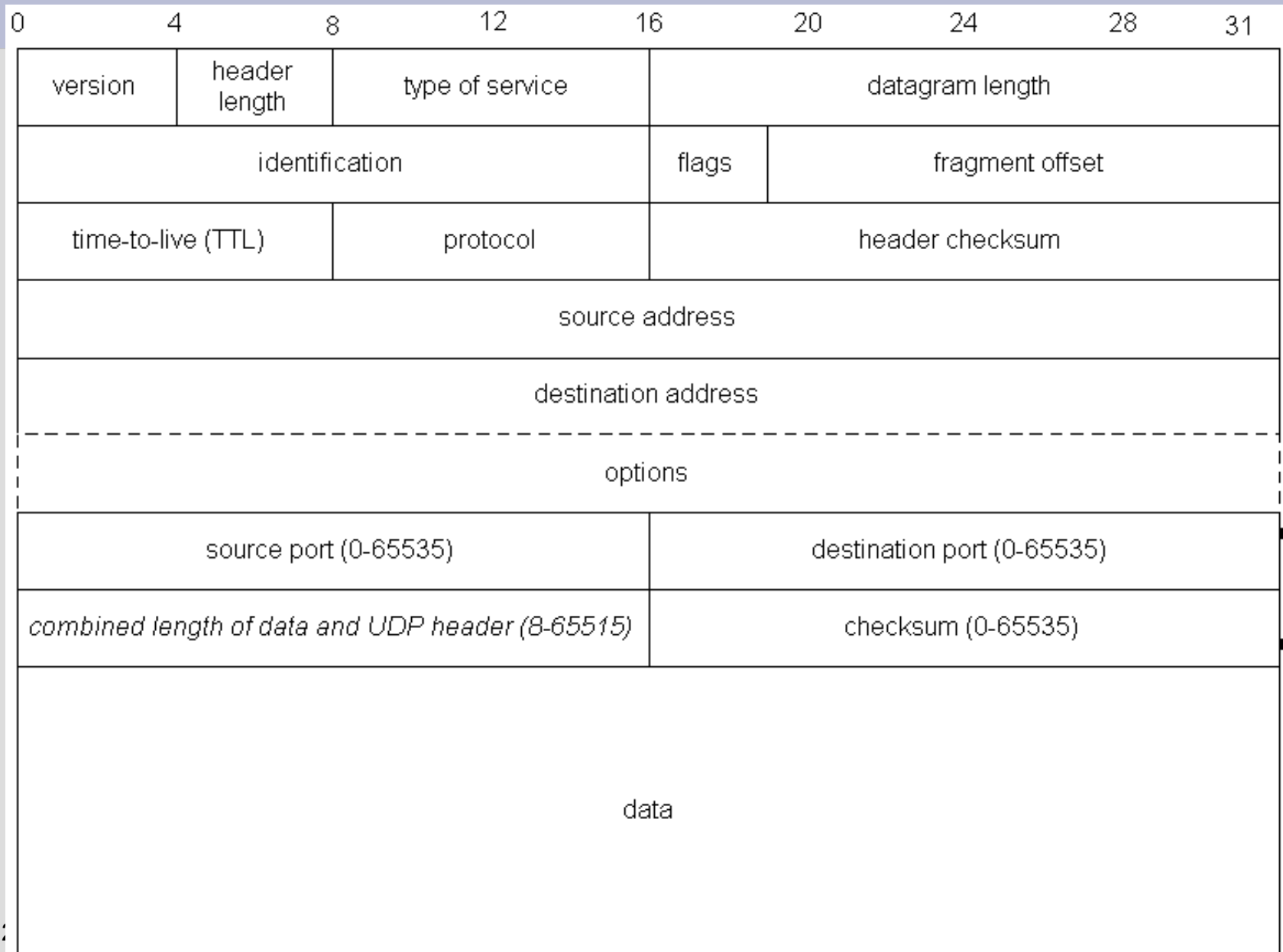
Vyšší protokoly

- NetBIOS, NetBEUI
- IPX/SPX
- TCP/IP – Transmission control protocol
 - ftp, http, imap, irc, rtp, ntp, ..
- UDP – ~~Unix~~ User Datagram Protocol

TCP/IP

Byte	0	8	16	24
0	Protocol Version	Header Length	Type of Service	Total Length
4	Packet ID		D F	M F
8	Time to Live	Protocol	Header Checksum	
12	Source Address			
16	Destination Address			
20	Source Port		Destination Port	
24	Sequence Number			
28	Acknowledgment Number			
32	Data Offset	urg	ack	psh
		rst	syn	fin
			Window	
36	Checksum		Urgent Pointer	
40	Data Byte 1	Data Byte 2	Data Byte 3	...

UDP/IP



Wireshark

- analyzátor paketů
- knihovna libpcap
- grafické rozhraní GTK
- multiplatformní