



# X36LOS – 3. cvičení

## VLAN



# VLAN (Virtual LAN)

- více logických sítí na jedné fyzické síti
- úplné oddělení
- transparentnost pro klientské stanice
- ISL (Inter Switch Link) – 802.10
- 802.1q/802.1p



# Cisco ISL (Inter-Switch Link)



ISL header

DA	TYPE	USER	SA	LEN	SNAP	HSA	VLAN	BPDU	INDEX	RES	ENCAP
40	4	4	48	16	24	48	15	1	16	16	n

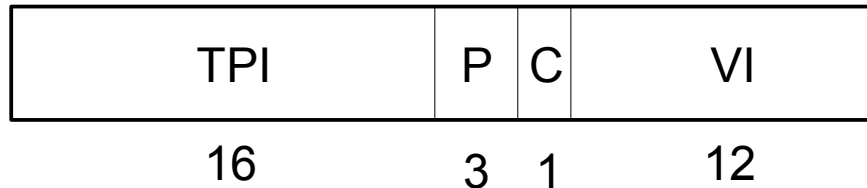
DA – Destination Address (konstanta:)  
TYPE – Frame Type (Eth, ATM, TR, FDDI)  
USER – User extensions (priority)  
SA – Source Address (port na switchi)  
LEN – Length–18B  
SNAP – "0xAAAA03"  
HSA – High bits of source address

VLAN – VLAN identifikátor  
BPDU – STP y/n  
INDEX – diagnostická hodnota  
RES – reserved for Token Ring  
ENCAP – nemodifikovaný původní rámec  
včetně původního CRC (FCS)

# 802.1q (VLAN)



802.1q header - 4B



- TPI     Tag Protocol Identifier (8100H)
- P       User Priority (802.1p)
- C       Canonical Format Indicator (pro kompatibilitu s Token Ring)
- VI      VLAN Identifier (až 4096 sítí)



# Rozdělení stanic do VLAN

- podle portu
- podle fyzické adresy (MAC)
- podle příslušnosti k síti



# VLAN na Cisco ale i HP switchi

- SW>configure terminal
- SW#vlan database
- SW(vlan)#vlan 18 name carka\_snehulak
- SW(vlan)#exit
- SW(config)#interface FastEthernet 0/17
- SW(config-if)#switchport access vlan 18
- SW#show vlan