

# Protokol – cvičení 03

Student Obecný, UČO 123456

2023-03-20

## 1 Zadání

Projekt som robil na cisle X = 14

## 2 Metoda

### 2.1 Nastavení prostředí

Zacal som tym ze som si nastavil vlan na eth0 nastavil som im id 10 a 12

```
ip link add link eth0 vlan10 type vlan id 10
ip link add link eth0 vlan12 type vlan id 12
```

a zapol som ich prikazmi

```
ip link set vlan10 up
ip link set vlan12 up
```

potom som si nastavil IP adresu tymto spojeniam

```
ip address 10.14.2.6 dev vlan12
ip address 10.14.2.0 dev vlan10
```

### 2.2 Traceroute 10.6.X.1

Najprv som si vytvoril route na PC pomocou

```
ip route add 10.14.5.3 via 10.14.2.1
```

potom som vysiel z PC a pripojil sa na uzol R2 pomocou prikazov

```
exit
connectnode 14 r2
```

na uzli R2 som pridal route smerujuci na R6 pomocou

```
ip route add 10.14.5.3 via 10.14.2.158
```

tak isto som pokračoval na R6 smerujuc na R4 potom z R4 na R5 a z uzlu R5 na finalny R3 takže napokon moja cesta vyzerala PC -> R2 -> R6 -> R4 -> R5 -> R3 a mala prave 5 hopov. co som si skontroloval prikazom

```
traceroute 10.14.5.3
```

Je vaše řešení jediné možné v naší topologii? - je viacero ciest ktorymi vieme tiež dosiahnuť prave 5 hopov, ale ja so si vybral prave tuto cez uzly: 2, 6, 4, 5.

### 2.3 Ping 10.6.X.122

nastavil som si na PC route pomocou

```
ip route add 10.14.5.44 via 10.14.2.0
```

potom som vykonal ping

```
ping 10.14.5.44 -c 3
```

pochvili mi vyskocila ocakavana error hlaska oznamujuca Destination Host Unreachable z toho vieme zistiť ze sa nam v niektorom uzli chyba smerovaci zaznam o adrese 10.14.5.44 alebo je nespravne nastaveny. tak som sa pripojil na R1 (podobne ako v predchadzajucej ulohe som pouzil rovnaky postup pripojenia na uzol) aby som postupne zistiť ze kde je trasa a kde nastal problem pomocou prikazu

```
ip route show
```

tam som zistiť ze je chybný zaznam trasy tak som ho vymazal a nasledne vytvoril znova a spravne pomocou prikazou

```
ip route del 10.14.5.44
```

```
ip route add 10.14.5.44 via 10.14.2.3
```

spatne som sa pripojil na uzol PC a pouzil ping tentokrat uz uspesne prebehol a vypisal mi ze sme mali 0

## 3 Zaver

V tomto cviceni som nastavil VLAN a prideliť k nim IP adresy, nasledne som natrasoval siet ku cielovej adrese. Potom som zvladol diagnostikovat a debugnut chybný zaznam ktorý brnil v komunikacii.