

## Cvícenie04

### OBSAH

1. Úloha 4.1: Identifikujte sieťové zariadenia a médiá [\[editovať\]](#)
2. Úloha 4.2: Prepojte jednotlivé zariadenia v topológii správnym fyzickým médium v PT [\[editovať\]](#)
3. Celosemestrálny projekt [úloha 4]: Analyzujte zariadenia vo svojej domácej sieti z pohľadu L1 a L2 ISO/OSI [\[editovať\]](#)

### Úloha 4.1: Identifikujte sieťové zariadenia a médiá [\[editovať\]](#)

- Ethernetové káble
  - Analyzujte Ethernet kábel typu 568-A
  - Analyzujte Ethernet kábel typu 568-B
  - Analyzujte krížený Ethernet kábel 1Gbps
  - U nás zaužívaný TIA/EIA 568B – prehľad najpoužívanejšej kabeláže
  - Výroba kábla UTP s koncovou RJ-45
- Identifikujte sieťové zariadenia v labe (**v roku 2021: vložili sme do wordu so zadaním obrázky zariadení, ktoré by ste si inak mohli pozrieť fyzicky v labe**)
- Identifikujte sieťové médiá v labe (**v roku 2021: vložili sme do wordu so zadaním obrázky sieťových médií, ktoré by ste si inak mohli pozrieť fyzicky v labe**)

Zadanie pre úlohu:

- v slovenčine: [PIKS\\_LAB\\_04.1\\_network\\_devices\\_and\\_media\\_SK.docx](#)
- v angličtine: [PIKS\\_LAB\\_04.1\\_network\\_devices\\_and\\_media\\_EN.docx](#)

### Úloha 4.2: Prepojte jednotlivé zariadenia v topológii správnym fyzickým médium v PT [\[editovať\]](#)

Použite dokument s už predkonfigurovanou topológiou. Prepojte zariadenia tak, ako je uvedené v tabuľke v inštrukciách, správnym typom média. Detailnejší popis je uvedený v inštrukciách k topológii (otvoria sa vám po otvorení pka z linky nižšie). Táto úloha sa odovzdáva ako **DU 04.2** a je **hodnotená**. Odporúčame pri káblovaní vždy prejsť do **Physical View** v topológii, aby ste videli, ako by prepájanie vyzeralo, keby sme boli v sieťovom laboratóriu alebo serverovni.

Niekedy bude treba **zariadenie rozšíriť o nejaké nové rozhranie**, ktoré v počiatočnom stave bude na zariadení chýbať (prítom treba najprv zariadenie vypnúť, aby sa dalo rozširovať zariadenie o novú kartu/port).

Toto už od r. 2023 nie je potrebné robiť, vyriešili sme priamo v pka:

Dajte si pozor, a vo **Physical View** v každom racku v každej serverovni skúste **pohnúť s každým sieťovým medziláhlým zariadením**, aby ste videli či nie sú dve, alebo viaceré zariadenia prekryté za sebou (v jednom rack unit - na jednej pozícii v racku). Umiestnite ich tak, aby boli pod sebou, a tak, aby ste videli aj pomenovanie daného zariadenia, a aby medzi nimi bol aspoň jeden voľný 1RU (rack unit).

## Postup a topológia pre úlohu 4.2

**Pozn.:** Pokiaľ zvýši čas na cvičení, prosím riešte prvé 2 úlohy z cvičenia 5, na precvičenie funkcií a protokolov L2 vrstvy (rôzne, okrem Ethernetu): **úlohu 5.1** - iba časť 3 a **úlohu 5.2**

---

## Celosemestrálny projekt [úloha 4]: Analyzujte zariadenia vo svojej domácej sieti z pohľadu L1 a L2 ISO/OSI

[\[editovať\]](#)

Analyzujte svoju domácu sieť (resp. tú ktorú ste si zvolili pre svoje riešenie na 1. cvičení):

- popíšte kabeláž - podľa tabuľky ako ste to robili na cvičení
- popíšte zariadenia - podľa tabuľky ako ste to robili na cvičení
- akú L2 technológiu máte vo svojej domácej sieti (resp. vo vašej topológii)?