

Počítačové sítě 1

4. Cvičení

Radek Janošтік

Univerzita Palackého v Olomouci

16. 10. 2025

- Nezapomeňte mi průběžně ukazovat úkoly
- Dnes zkontroluji zbylé vyrobené kabely
- Sítový *cheetsheet* `https://access.redhat.com/sites/default/files/attachments/rh\_ip\_command\_cheatsheet\_1214\_jcs\_print.pdf`

Opakování z přednášky

- Co je to a k čemu slouží *switch* (přepínač)?

Opakování z přednášky

- Co je to a k čemu slouží *switch* (přepínač)?
- Co je to *MAC adresa*?

Opakování z přednášky

- Co je to a k čemu slouží *switch (přepínač)*?
- Co je to *MAC adresa*?
- Mějme switch a do něj zapojené dva počítače
- Jak switch pozná na který port má linkové rámce posílat?

Opakování z přednášky

- Co je to a k čemu slouží *switch* (přepínač)?
- Co je to *MAC adresa*?
- Mějme switch a do něj zapojené dva počítače
- Jak switch pozná na který port má linkové rámce posílat?
- Jak se zjišťuje vazba MAC adresa – IP adresa?

Opakování z přednášky

- Co je to a k čemu slouží *switch* (přepínač)?
- Co je to *MAC adresa*?
- Mějme switch a do něj zapojené dva počítače
- Jak switch pozná na který port má linkové rámce posílat?
- Jak se zjišťuje vazba MAC adresa – IP adresa?
- Doporučuji komunikaci odchytit pomocí Wiresharku

RouterOS

- = operační systém běžící na síťových prvcích Mikrotik
- Široce rozšířené, rozsáhlá funkcionalita
- Od malých routerů „za pár korun“, přes profesionální mikrovlnné spoje, až po enterprise řešení
- Dobrá práce s více síťovými rozhraní

- = operační systém běžící na síťových prvcích Mikrotik
- Široce rozšířené, rozsáhlá funkcionalita
- Od malých routerů „za pár korun“, přes profesionální mikrovlnné spoje, až po enterprise řešení
- Dobrá práce s více síťovými rozhraní
- Vytvoříme třetí virtuální stroj s tímto systémem
- Prozatím jej nebudeme používat jako router ale nastavíme si jej jako switch

Mikrotik RB931-2nD hAP mini



Mikrotik CCR2216-1G-12XS-2XQ



Linux balíčkovací systémy

- V linuxu se většina základní balíčků neinstaluje z „nějakého exe souboru“
- Centrální správa balíčků se SW
 - ▶ Řešení závislostí mezi SW
 - ▶ Automatické aktualizace
- V Debianu máme balíčkovací systém `apt`
- `apt update` – aktualizuje databázi balíčků
- `apt install <nazev>` – nainstaluje balíček
- `apt search <dotaz>` – vyhledá v databázi

- <http://trnecka.inf.upol.cz/teaching/pos1/cviceni04.html>
- Doporučený postup
 - ▶ Dbejte zvýšenou pozornost úkolu č.1
 - ▶ Na všech síťových kartách RouterOS zapínejte promiskuitní režim
 - ▶ Pro snadnější manipulaci s porty je můžete seskupit do seznamů (lists)
 - ▶ V RouterOS terminologii – switch == bridge
 - ▶ Měly by vám stačit příkazy z webu dr. Trnečky
 - ▶ Případně doporučuji dokumentaci debianu:
<https://wiki.debian.org/NetworkConfiguration>