

## MikroTik I. - Úvod do sietí MikroTik

Získajte praktické skúsenosti s nastaveniami počítačovej siete na zariadeniach MikroTik použitím RouterOS. Okrem základov počítačových sietí sa dozviete, ako funguje lokálna počítačová sieť, protokoly, adresovanie a sieťové služby.

Kategória: Kurzy počítačových sietí, CISCO

### Základné sieťové pojmy

Úvod do sietí Definícia pojmu počítačová sieť Vysvetlenie pojmu Internet

### Rozdelenie sietí

LAN, MAN, WAN VPN Význam VPN

### Číselné sústavy

Desiatková sústava Dvojková sústava

### Prenos v sieti

Rýchlosť sietí Jednotky prenosu dát Šírka pásma Priepustnosť Oneskorenie

### OSI model

Popis vrstiev OSI modelu Peer to peer komunikácia Dátová enkapsulácia Sieťové zariadenia

### TCP/IP model

Aplikačná vrstva Transportná vrstva Internetová vrstva Vrstva sieťového prístupu Porovnanie s OSI modelom

### Základné protokoly internetovej komunikácie a ich význam

TCP protokol UDP protokol IP protokol ARP protokol

### Adresovanie IPv4 na základe tried

Štruktúra IP adresy IP adresy

### Mikrotik ako operačný systém a zariadenie

RouterBoard RouterOS

### Možnosti konfigurácie

Konfiguračné nástroje Winbox a Webfig SSH / Telnet

### Konfigurácia cez príkazový riadok (CLI)

Syntax príkazov Automatické dopĺňovanie príkazov Safe mode

### Základná konfigurácia

WAN DHCP klient LAN IP adresa a DHCP server NAT Uživateľské kontá Obmedzenie prístupu ku konfigurácii smerovača

### Spravovanie RouterOS

Licenčné úrovne RouterOS Reinštalácia RouterOS Reset RouterOS Zálohovanie a obnovenie konfigurácie

### Bridging a switching

Bridge mode Módy Režimy prepínača Konfigurácia bridgu Vytvorenie nového bridgu Pridanie rozhraní do bridgu

### Základy smerovania

Základná terminológia Local interface Rozdiely medzi statickým a dynamickým smerovaním Statické smerovanie Význam connected routes Konfigurácia statickej cesty cez interface Vytvorenie default route (gateway)

### Manažment

ARP Prehľad ARP tabuľky

### DHCP

DHCP klient DHCP Server

### Nástroje RouterOS

Ping Traceroute Netwatch

### Wi-Fi

Základné koncepty 802.11n Frekvencie Kompatibilita a porovnanie so staršími verziami 802.11a/b/g

### Konfigurácia

Konfigurácia v režime Access Point Nastavenie stanice Premostenie bezdrôtových sietí

### Zabezpečenie Wi-Fi

Filtrovanie MAC adries Spôsoby šifrovania: WPA, WPA2 Bezdrôtové protokoly Mikrotik - NV2, TDMA

### Záver

Záver každého kurzu počítačových sietí v Macrosofte tvorí aj diskusia s účastníkmi a best-practices z odbornej praxe, ktoré pomôžu účastníkom aplikovať získané poznatky priamo v domácej či podnikovej sieti postavenej na MikroTik zariadeniach.