**ML01\_AP-Mikrotik**

**Téma:** Konfigurace AP realizovaného Routerboardem MikroTik s metalickým připojením do WAN sítě (školní internet), překladem adres do lokální Wifi sítě s DHCP serverem a konfigurací DNS.

**Cíl hodiny:** Umět nakonfigurovat Routerboard MikroTik jako AP, připojit AP do školní sítě, vytvořit překlad adres do lokální zabezpečené Wifi sítě s DHCP serverem a DNS konfigurací.

**Doba trvání:** 2x45min

**Pomůcky:** AP Mikrotik, PC se SW Winbox

# Příklad konfigurace

**Konfigurace LAN**

Základním stavebním kamenem sítě LAN na routerboardu Mikrotik je Bridge s porty, které propojuje. Je možno na něm nastavit IP adresu, např 192.168.88.1/24:

Obsah obrázku snímek obrazovky

Popis byl vytvořen automaticky Obsah obrázku snímek obrazovky

Popis byl vytvořen automaticky

Obsah obrázku snímek obrazovky

Popis byl vytvořen automaticky

* rozhraní Ether2 je nastaveno jako master-local a připojeno do Bridge společně s rozhraním wlan1, které je zatím vypnuté (proto *Italic* font)
* ostatní metalické rozhraní Ether 3 až 5 jsou nakonfigurovány jako slave-local a přiřazeny k master- portu Ether2

Obsah obrázku snímek obrazovky

Popis byl vytvořen automaticky

**DHCP server pro síť LAN**

* v záložce IP/Pool je nastaven default-dhcp pool rozsahem přidělovaných adres 192.168.88.10 - 192.168.88.254:
* na rozhraní Bridge-local je nastaven IP/DHCP Sever/DHCP s názvem default a Address Pool default- dhcp
* v záložce IP/DHCP Server/Networks jsou nastavené předávané informace na DHCP klienta (adresa, brána, DNS, ...)

Obsah obrázku snímek obrazovky

Popis byl vytvořen automaticky

**Překlad adres SRC-NAT**

* překlad adres je ve výchozím stavu nastaven pro překlad zdrojové vnitřní IP adresy v LAN síti (rozsah 192.168.88.0/24) na vnější port, jedná se o SRC-NAT
* nastavení je provedeno v záložce IP/Firewall/NAT pomocí Action-masquerade, Chain-srcnat, Out.Interface-Ether1-gateway:

Obsah obrázku snímek obrazovky

Popis byl vytvořen automaticky

**Wireless konfigurace**

* Základní nastavení provádíme v záložce Wireless/Wireless. Je vhodné konfiguraci provádět v rozšířeném módu.
* nastavíme mode:ap bridge, typ modulace, šířku pásma, country, zjistíme volnou frekvenci:

Obsah obrázku snímek obrazovky

Popis byl vytvořen automaticky

* způsob zabezpečení security mode je nastaven na default, toto nastavení najdeme v záložce
* Wireless/Security Profiles, vybereme vhodný způsob zabezpečení a zadáme heslo, např:

Obsah obrázku snímek obrazovky

Popis byl vytvořen automaticky

# Postup konfigurace zadané dílčí úlohy

Rozhraní Ether1 je DHCP klient do WAN sítě (školní internet). Překlad adres do lokální sítě s rozhraními Ether2-Eth5+Wifi s DHCP serverem s adresou 192.168.100.1/24 a rozsahem přidělovaných adres 192.168.100.2 až 192.168.100.9 a konfiguraci DNS služby. Wifi – SSID: „IoT1“, zabezpečení WPA2 s heslem SPSvos123

* Připojte se metalicky z PC (statická adresa ze sítě s adresou Mikrotiku 192.168.100.1/24) přes rozhraní mikrotik/Ether2 aplikací Winbox
* Přidejte do bridge port Wlan1
* Pro rozhraní Ether 3 až 5 použijte master Ether2
* Vytvořte DHCP pool 192.168.100.2-192.168.100.9
* Vytvořte DHCP server na rozhraní bridge, použijte pool
* Pro DHCP server v kartě Networks zadejte nabízenou konfiguraci DHCP serverem (adresy:192.168.100.0/24, gateway:192.168.100.1, DNS server 192.168.100.1)
* Na rozhraní Ether1 nastavte DHCP klienta
* Pomocí IP/firewall vytvořte v záložce NAT překlad adres na port Ether1 (Action:Masquerade, General/chain:srcnat, out.interface:Ether1
* Nastavte v IP/DNS povolení vzdálených dotazů
* Vytvořte v nabídce Wireless v záložce Security profiles WPA2 profil s heslem SPSvos123
* Zapněte Wlan1 a nastavte lokalizaci pro CZ, SSID bezdrátové sítě nastavte na IoT, mode:APbridge, bezpečnostní profil, a zadejte volný kanál podle skenu Freq.usage.

# Vypracování PL01\_AP-Mikrotik

Při úspěšném zpracování pracovního listu by žáci měli zvládnout:

* nakonfigurovat Routerboard MikroTik jako AP
* připojit AP do školní sítě
* vytvořit překlad adres do lokální zabezpečené Wifi sítě
* na lokální síti spustit DHCP server
* nastavit předávání DNS do lokální sítě