

Zadanie 2 E.16 Projekt sieci firmowej

W firmie produkcyjnej „KOWAL-MET” należy skonfigurować sieć lokalną podaną na rysunku:

UWAGA! Wszystkie kroki zadania należy dokumentować tzn. robić notatki z konfiguracji oraz wykonywać zrzuty ekranu.

Wykonaj konfigurację routerów wg tabeli:

Router	Nazwa interfejsu	Interfejs	Sieć	IP	Uwagi
A	WAN1		KLIENT DHCP	DYNAMICZNIE	[IP->DHCP Client]
A	LAN1		192.168.100.0/24	192.168.100.1	Dostęp do internetu
A	LAN2		10.10.10.0/28	10.10.10.1	
A	WAN2		192.168.1.0/30	192.168.1.1	
B	LAN3		10.10.10.16/28	10.10.10.17	
B	LAN4		192.168.200.0/24	192.168.200.1	Dostęp do internetu
B	WAN3		192.168.1.0/30	192.168.1.2	

Adresy interfejsom przydzielamy wg tabeli [IP->Addresses].

UWAGA! Po zmianie adresu należy ponownie się zalogować do rutera.

Adresy na wszystkich interfejsach LAN hostom (komputerom w sieci) przydzielane są przez serwer DHCP. W tym celu należy utworzyć instancje serwerów DHCP [IP->DHCP Server-DHCP] dla każdej sieci LAN, nazwać je oraz określić zakres (pool) przydzielania adresów IP [IP-Pool] (zarezerwować kilka adresów dla serwerów sieciowych). Dla poszczególnych sieci ustawić odpowiednio gateway oraz DNS serwery [IP->DHCP Server-Networks]. Uzupełnić tabelę:

Router	Nazwa interfejsu	Nazwa serwera DHCP	Nazwa zakresu (pool) DHCP	Zakres DHCP	Gateway (brama)	DNS serwery
A	LAN1					
A	LAN2					
B	LAN3					
B	LAN4					

Przykładowy adres serwera DNS (DNS-server) ustawić na **8.8.8.8**

Czas dzierżawy ustawić na **8 dni 13 godzin 25 minut**.

Dla interfejsów sieci **LAN3** ustawić **MTU** na **1400**.

WLAN:

Sieć LAN1 oraz LAN3 posiada możliwość zdalnego dostępu do sieci wewnętrznej dla urządzeń posiadających łączność WLAN. W tym celu należy skonfigurować odpowiednio sieć WLAN dla każdego z routerów wg danych z tabeli:

Uwaga: jeżeli router umożliwia stworzenie profilu bezpieczeństwa to należy odpowiednio poniższe dane wykorzystać do jego utworzenia a profil odpowiednio podpiąć do skonfigurowanego interfejsu WLAN

Router	Nazwa sieci	Nazwa interfejsu WAN	Tryb	SSID	Autentykacja	Szyfrowanie	Klucz
--------	-------------	----------------------	------	------	--------------	-------------	-------

A	LAN1	WlanA	AP	WlanA<st>	WPA PSK	AES+TKIP	Te\$tP@\$_A
B	LAN4	WlanB	AP	WlanB<st>	WPA PSK	AES+TKIP	Te\$tP@\$_B

Dla routera B należy wyłączyć rozgłaszanie SSID.

Internet:

Sieć LAN1 oraz LAN3 posiada połączenie z siecią internet. W tym celu należy odpowiednio skonfigurować routing i NAT na routerach.

IP Routing: [IP->Routes]

W ramce wykonujemy dopiero na polecenie nauczyciela!

Trasa domyślna routera B skierowana jest na interfejs WAN3 i IP (gateway) routera A.

Routing: [Routing-RIP]

Dla routera A dla interfejsu WAN2 skonfigurować protokół routingu **RIPv2** [Routing->RIP].

NAT: [IP->Firewall-NAT]

Router A posiada uruchomioną i odpowiednio skonfigurowaną translację adresów NAT dla adresów z sieci LAN1 oraz LAN4. W tym celu należy stworzyć łańcuch (chain) typu **srcnat** :

Chain (łańcuch)	Src. Address (adres źródłowy)	Out. Interface (interfejs wyj.)	Action (akcja)	
<i>srcnat</i>	192.168.100.0/24	WAN1	masquarade	
<i>srcnat</i>	192.168.200.0/24	WAN1	masquarade	

Firewall: [IP->Firewall->Filter Rules]

Zablokuj dostęp wszystkim komputerom do wymienionych stron www w godzinach od **8:30** do **15:30** : **wp.pl, facebook.com, allegro.pl**

Pamiętać należy, że są to łańcuchy (**chain**) typu **forward**, że należy ustawić akcję (**action**) na **reject** oraz odpowiednio ustawić czas (**time**) w zakładce **Extra**.

Uwaga: po wykonaniu zadania, nie wyłączaj komputera ani rutera.

Połącz się z routerem B skopiuj tablicę routingu IP [IP->Routes]

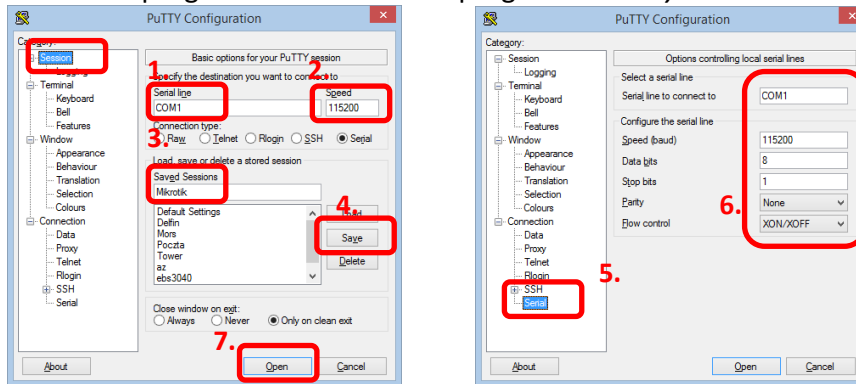
1. Ustawienia domyślne:

User: *admin*

Password: *<puste>*

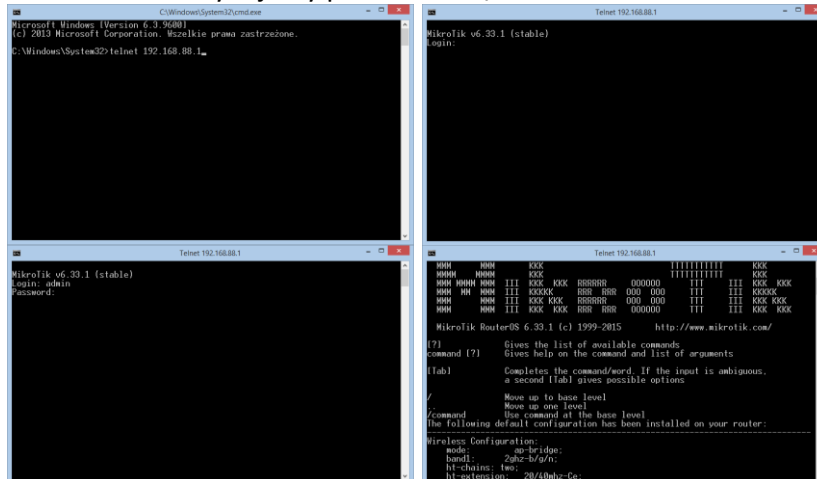
2. Sposoby łączności z routerem Mikrotik:

- a. Konsola CLI poprzez złącze serial (z tyłu obudowy) – podłączenie z komputerem odbywa się poprzez kabel szeregowy RS-232 wyposażony z jednej strony w złącze RJ45 (strona routera) a z drugiej w złącze DB-9 (gniazdo COM1 w komputerze PC). Po podłączeniu komputera z routerem przy pomocy tego kabla połączenie można ustawić programem *Terminal* lub programem *Putty*:



- b. Połączenie przez terminal telnet:

w konsoli cmd wydajemy polecenie `c:\>telnet 192.168.88.1`



- c. Łączymy się do urządzenia przy pomocy przeglądarki na domyślny adres:

<http://192.168.88.1>, poniżej ekran po zalogowaniu:

