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	Interfejs	Sieć	IP	Uwagi
	interfejsu				
А	WAN1		KLIENT DHCP	DYNAMICZNIE	[IP->DHCP Client]
А	LAN1		192.168.100.0/24	192.168.100.1	Dostęp do internetu
А	LAN2		10.10.10.0/28	10.10.10.1	
А	WAN2		192.168.1.0/30	192.168.1.1	
В	LAN3		10.10.10.16/28	10.10.10.17	
В	LAN4		192.168.200.0/24	192.168.200.1	Dostęp do internetu
В	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	Nazwa	Nazwa zakresu	Zakres DHCP	Gateway	DNS serwery
	interfejsu	serwera DHCP	(pool) DHCP		(brama)	
А	LAN1					
А	LAN2					
В	LAN3					
В	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 WAN	interfejsu	Tryb	SSID	Autentykacja	Szyfrowanie	Klucz

А	LAN1	WlanA	AP	WlanA <st></st>	WPA PSK	AES+TKIP	Te\$tP@\$_A
В	LAN4	WlanB	AP	WlanB <st></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 rutingu **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)	
srcnat	192.168.100.0/24	WAN1	masquarade	
srcnat	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]

- 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 ustanowić programem *Terminal* lub programem *Putty*:

8	PuTTY Configuration ×	8	PuTTY Configuration
Creation - Formal - Formal - Formal - Fortunes - Mondow - Appearance - Mondow - Appearance - Mondow - Appearance - Mondow - Appearance - Colcum - Colcum - Colcum - Colcum - Tarinet - Colcum - Tarinet - Colcum - Tarinet - Colcum - Seriel - SSH - Seniel	Basic options for your PuTTY session sectly the destination you want to connect to Sental lights COM1 Sector Plant Rillion Sector	Category. Generation Logonal Ferminal Ferminal Fertures Window - Appearance - Appearance - Appearance - Appearance - Appearance - Colours -	Options controlling local serial lines Select a serial line Serial line to connect to Corrigue the serial line Speed (baud) Data bits Sop bits Parky Bow control
About	<u>Open</u> <u>Cancel</u>	About	<u>Open</u> <u>Cancel</u>

 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:

		, , , , , , , , , , , , , , , , , , , ,					
🗋 MikroTi 🗙 🎦 F	rzykła 🗙 🗸 🌀 mikroti 🗙 🏹 🗋 Man	ual 🗙 🗸 🗋 Manual 🗙 🗸 🗋 Przyk	ła 🗙 🔨 🗋 Przewo 🗙 🗸 👩	klatka.c 🗙 🔨 🗋 User M. 🗙 🗸 (G MIKRO' 🗙 🔨 🗋 Manua' 🗙 🏹 🗋 Mil	kroTi 🗙 🕐 🗋 Manual 🗙 🗸 Mr MikroT 🗙 🕅	🕅 discard 🗙 🔽 📫 🗕 🗖 💌
← → C ⋒ 🗋) 192.168.88.1/webfig/						≞☆ 🍫 🖡 🧩 ≡
👖 Aplikacje 🗽 Progr	ioza Polska po 📄 Blitzortung.org	🚰 Dziennik UONET+ 🔮 Podsta	wy techniki n 💿 Kategor	ria:Telekomu 🗋 www.zpid.utj	o.edu.pl 🙀 PKM 🙀 Katedra Konstr	ukcji 🗋 Pracownia technicza 🕒 Tema	t: Budowa , mo » 📋 Inne zakładki
🔏 Quick Set						W	VebFig v6.33.1 (stable) 🗅
CAPSMAN							
🧘 Wireless							WISP AP V QUICK SEL
🕽 Interfaces							
😹 Bridge				Wireless			Configuration
🙄 Switch		@ ana 44	0.0				
ei PPP	Wireless Protocol	● 802.11 ○ hstreme	⊖ nv2		Mode		
ଂଣ୍ଡ Mesh	Network Name	MikroTik-24709B					Internet
∰ IP 🕨 ►							Internet
Ø MPLS 🕨	Frequency	auto	MHz		Port	Eth1 •	
🎉 Routing 🕨 🕨	Band	2GHz-B/G/N 🔻			Address Acquisition	Static Automatic PPPoE	
System ►							
Queues	Channel Width	20/40MHz Ce 🔻			IP Address		Renew Release
Files	Country	no country set	•		Network		
Log	country	no_country_oct			Netmask		
🧟 Radius	MAC Address	E4:8D:8C:24:70:9B			Gateway		
LCD							
New Terminal	Use Access List (ACL)				MAC Address	E4:8D:8C:24:70:91	
💥 Tools 🔹 🕨	Security	WPA WPA2					
MetaROUTER							Local Network
Partition				Wireless Clients	IP Address	192.168.88.1	
Make Supout.rif	MAC Address	In ACL Last IP	Uptime	Signal Strength	Network	255 255 255 0 (/24)	
< Undo					Netmask	255.255.255.0 (/24)	
Aredo 🔿					DHCP Server	V	
🚧 Hide Menu							
•••• Hide Passwords					DHCP Server Range	192.168.88.10-192.168.88.25	
🕈 Safe Mode					NAT		
[Design Skin							
😝 Manual							
S WinBox							
🚰 Graphs							VPN
End-User License					VPN Access		
I Lanaut			1				•
hetinstall-6.33.3.zip	o 🔭 🗋 routeros-mipsbe-6	.3npk 🎽 🚹 all_packages-m	ipsbezip 🎽 🖳 ZADA	ANIE LABUDAdocx *			Pokaż wszystkie pobrane pliki ×