

Opracowanie: "Powtórzenie do egzaminu zawodowego E.16"

Na podstawie poprzednich sesji egzaminacyjnych E.16 Wersja 1.9a

SPIS TREŚCI:

- 1. Egzamin Nr 1 RIP
- 2. EGZAMIN NR 2 OSPF
- 3. EGZAMIN NR 3 ROUTING MIĘDZY VLANAMI ORAZ OSPF
- 4. KOMENDY (OGÓLNE, RIP, OSPF)

Poniższe zadania zostały opracowane na kanwie zadań egzaminacyjnych. Pierwsze dwa zadania pochodzą 1:1 z arkuszów praktycznego egzaminu zawodowego E.16. Ostatnie zadanie jest opracowane przeze mnie. W związku z tym, iż w październiku były VLANy, postanowiłem połączyć je z routingiem. Na końcu znajduje się powtórzenie do komend.

Opracował: Juliusz Bojarczuk. <u>Opracowanie stworzone w celach edukacyjnych dla UCZNIÓW ZSEL.</u>

Email: juliuszbojarczuk@gmail.com

Lublin, 2016 r.

Przeanalizujmy sobie zadanie z sesji egzaminacyjnej maj-czerwiec 2016 r. Dla wszystkich zadań przyjmijmy numer stanowiska egzaminacyjnego jako 1. Polecam zrobić sobie każde zadanie w Packet Tracer. Dodatkowo podeślę domyślną konfigurację centrali, aby każdy mógł sobie powtórzyć ConfigMANa.

Topologia sieci:



Adresacja IP:

Router	Typ interfejsu	Symbol interfejsu	Opis interfejsu	Adres IP z maską
RA	Fast Ethernet/Gigabit Ethernet	LAN1	Ksiegowosc	10.90.0.1 /24
	Fast Ethernet/Gigabit Ethernet	LAN2	Dyrekcja	10.90.2.x /24
	Serial, FasE, GigE, FIBER	WAN	do_tel	10.98.0.1 /30
RB	Fast Ethernet/Gigabit Ethernet	LAN1	PABX	10.96.4.1 /24
	Fast Ethernet/Gigabit Ethernet	LAN2	VoIP	10.96.5.1 /24
	Serial, FasE, GigE, FIBER	WAN	do_komp	10.98.0.2 /30

Urządzenie	Adresy
Stacja robocza (LAN1)	10.90.0.2 /24, brama: 10.90.0.1
VoIP	10.96.5.2 /24 brama: 10.96.5.1
Centrala	10.96.4.2 /24 brama: 10.96.4.1

Konfiguracja centrali:

- Nazwa centrali: teleinformatykX, gdzie X to numer stanowiska egzaminacyjnego. Komentarz, jeżeli potrzebny ma być taki sam jak nazwa centrali.
- Linie wewnętrzne centrali:
 - Numer katalogowy 101 dla abonenta z telefonem analogowym, opis (nazwa): analog
 - Numer katalogowy 104 dla abonenta VoIP, opis (nazwa): VoIP

Wytyczne do zadania:

- Ustawić nazwy routerów
- Skonfigurować interfejsy routerów zgodnie z tabelką
- Skonfigurować routing dynamiczny RIPv2, dodać sieci zgodnie z tabelą
- Zapisz konfigurację routerów w pliku o nazwie: dla routera RA: ruter_RA, dla routera RB: ruter_RB. Plik zapisz lub skopiuj na pulpit konta Administraotr stacji roboczej

• Sprawdzić komunikację między urządzeniami (ping) oraz zadzwonić z telefonu VoIP na analogowy i vice versa

Konfiguracja ogólna urządzeń

Jakby ktoś się zastanawiał – warto ustawić sobie na routerach CISCO clock rate na 8000000. Zwolni nas to z problemu wolnego przesyłu pakietów między routerami. Clock rate ustawiamy na tym routerze, gdzie wpięliśmy kabel z napisem DCE (tak, ma to znaczenie). Dla tego zadania założę, że DCE mam na routerze RA. Pamiętajmy jednak, że ustawienie clock rate jest sprawą opcjonalną (jeżeli nie jest napisane w zadaniu, a pewnie nie będzie)!

Router RA

Nazwa routera

Router(config) #hostname RA

Konfiguracja interfejsu LAN1

RA(config)#interface Gig 0/0 (oczywiście zależy co podpięliśmy do danego interfejsu)

RA(config-if) #ip address 10.90.0.1 255.255.255.0

RA(config-if)#description Ksiegowosc

RA(config-if) #no shutdown

Konfiguracja interfejsu LAN2

RA(config)#interface Gig 0/1 (oczywiście zależy co podpięliśmy do danego interfejsu)

RA(config-if) #ip address 10.90.2.1 255.255.255.0

RA(config-if)#description Dyrekcja

RA(config-if) #no shutdown

Konfiguracja interfejsu WAN

RA(config)#interface Serial 0/0/0 (oczywiście zależy jaki
interfejs wybraliśmy)

RA(config-if) #ip address 10.98.0.1 255.255.255.252

RA(config-if)#description do_tel

RA(config-if)#clock rate 8000000 (przykładowo)

RA(config-if) #no shutdown

Router RB

Nazwa routera

Router(config) #hostname RB

Konfiguracja interfejsu LAN1

RB(config)#interface Gig 0/0 (oczywiście zależy co podpięliśmy do danego interfejsu)

RB(config-if) #ip address 10.96.4.1 255.255.255.0

RB(config-if)#description PABX

RB(config-if) #no shutdown

Konfiguracja interfejsu LAN2

```
RB(config)#interface Gig 0/1 (oczywiście zależy co podpięliśmy
do danego interfejsu)
RB(config-if)#ip address 10.96.5.1 255.255.255.0
RB(config-if)#description VoIP
RB(config-if)#no shutdown
<u>Konfiguracja interfejsu WAN</u>
RB(config)#interface Serial 0/0/0 (oczywiście zależy jaki
interfejs wybraliśmy)
RB(config-if)#ip address 10.98.0.2 255.255.255.252
RB(config-if)#description do_komp
RB(config-if)#no shutdown
```

Konfiguracja RIPv2

W zadaniu określone jest, że należy skonfigurować protokół routingu RIPv2. Oczywiście dodajemy wszystkie sieci graniczące z routerem (no chyba że w żadaniu ktoś napisał jakąś głupotę i każde dodać tylko część sieci graniczących). Pamiętajmy, że wpisujemy ADRESY SIECI.

Router RA

```
RA(config) #router rip
RA(config-router) #version 2
RA(config-router) #no auto-summary [ewentualne, nie jest
wymagane, jeżeli nie ma w wytycznych. Cisco zaleca używanie.]
RA(config-router) #network 10.90.0.0
```

RA(config-router)#network 10.90.2.0 RA(config-router)#network 10.98.0.0

Router RB

RA(config)#router rip RA(config-router)#version 2 RA(config-router)#no auto-summary [ewentualne, nie jest wymagane, jeżeli nie ma w wytycznych] RA(config-router)#network 10.96.4.0 RA(config-router)#network 10.96.5.0 RA(config-router)#network 10.98.0.0

Zapisanie konfiguracji routerów

Najłatwiejszy sposób jaki znam, to wpisanie komendy "show running-config", rozwinięcie wszystkiego za pomocą spacji, a następnie skopiowanie wyników i zapisanie do pliku txt.

Router RA

RA#show running-config

Router0			—		>
Physical Config CLI	Attributes				
	IOS Command Line I	interface			
RA#show running-con Building configurat Current configurat version 12.2 no service timestam no service timestam no service password hostname RA ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! !	fig ion on : 680 bytes os log datetime ms os debug datetime r -encryption	ic isec			<
			Сору	Paste	:
Тор					

Router RB

RB#show running-config

🥐 Router0	_		×
Physical Config CLI Attributes			
IOS Command Line Interface			
REFERENCE Funning-config Building configuration Current configuration : 680 bytes ! version 12.2 no service timestamps log datetime msec no service password-encryption ! hostname RB ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! !	Сору	Paste	~
Птор			

Konfiguracja telefonu VoIP

Najpierw polecam ustawić w telefonie adresację IP. (domyślne hasło do telefonów: admin). Następnie po ustawieniu statycznego IP z poziomu samego telefonu polecam skonfigurować konta poprzez przeglądarkę internetową z poziomu stacji roboczej.

🗋 Yealink T46G Pho	ine ×					- 🗆 ×
← → C 🗋 1	10.96.5.2/servlet?p=accou	unt-register&q=load&acc=0				☆ =
				_	Log Out	^
	Yealink 1466	Status Account Networ		tures Settings	Directory Security	
	_	Account	Account 1	M		
	Register	Register Status	Displied	•	NOTE	
	Basic	Line Active	Enabled		Display Name	
	Codec	Label	Lindied		which will be used for Caller ID display.	
	Advanced	Display Name			Register Name	
		Register Name	104	0	SIP service subscriber's ID used for authentication.	
		User Name	104	0	User Name	
		Password	abc	0	service provider.	
		Enable Outbound Proxy Server	Disabled	v 🕜	NAT Traversal Defines the STUN server will be	
		Outbound Proxy Server		Port 5060	active or not.	
		Transport	UDP	v 🕜		
		NAT	Disabled	✓ Ø		
		STUN Server		Port 3478 🕜		
		SIP Server 1 🕜				
		Server Host	10.96.4.2	Port 5060 🕜		
		Server Expires	3600	0		
		Server Retry Counts	3	0		
		SIP Server 2 🕜				
		Server Host		Port 5060		
		Server Expires	3600	0		
		Server Retry Counts	3	0		
		Confirm	Cancel			
		Copyright @ 199	8-2012 **Inc. All Rights Res	served		
						•

Konfiguracja centrali

Jak zwykle, należy zacząć od kreatora twardego resetu. W razie jakichś problemów, pamiętamy, że w razie jakichś problemów w ostatnim slocie na karty jest przycisk umożliwiający zrobienie twardego resetu "zworką".

* Twardy reset centrali			×
Proszę uzupełnić globalne ustawienia centrali			
PBXCmt - Nazwa centrali teleinformatyk1			
Add Int - Prefiks dodawany do międzynarodowego numeru			
UUS1 - Komentarz wysyłany za pomocą usługi UUS1 teleinformatyk 1			
	Anuluj	<< Wstecz	Dalej >>

Twardy reset centrali	 ×
eator twardego resetu przygotuje domyślną konfi	gurację centrali dla zainstalowanych kart
umerkierunkowydomiasta. w którym znaiduje sie centrala:	
Worowadź konfiguracie IP interfeieu IAN	
Interfeis LAN	
LANAdr - Adres IP interfejsu LAN	
10 .96 .4 .2	
LANMsk - Maska podsieci interfejsu LAN	
255 .255 .255 .0	
LANGt - Brama domyślna interfejsu LAN	
10 .96 .4 .1	
	Anuluj << Wstecz Dalej >>
	Anuluj << Wstecz Dalej >

Warto ustawić sobie wyjście bezpośrednie z wolną analizą numeru w przypadku, kiedy chcielibyśmy w przyszłości kreować wyjście na miasto:

*🗊 Twardy reset centrali			×
Proszę wybrać typ numeracji wewnętrznej abonentów o	raz sposób wy	yjścia na miast	0.
Numeracja wewnętrzna abonentów: Image: State of the state			
Sposób wyjścia na miasto: Wyjście na miasto przez cyfrę: Wyjście bezpośrednie, wolna analiza numeru (zalecane)			
	Anuluj	<< Wstecz	Dalej >>

Hasło do centrali: numer boczny

Twardy reset centrali	
Kreator utworzy domyślne konto a klucz dostępu.	dministratora. Proszę wprowadzić login, hasło i czterocyfrowy
Login: admin Hasło logowania: 0000 (0000 (0000) Ukryj hasło na ekranie za pomoca	Login i hasło są używane przez aplikacje takie jak ConfigMAN i BillingMAN w celu połączenia z centralą abonencką.
Kod czterocyfrowy: 0000 0000	Czterocyfrowy klucz jest wymagany przez usługi telefoniczne takie jak nagrywanie zapowiedzi czy przełączanie trybów pracy.
	Anuluj << Wstecz Wykonaj
SLICAN ConfigMAN - Default (IPM 001	
3 8 프 N Nonitor 🧭 🔹 🚽	
Centrala	Abonenci/Ustawienia główne 5/1
Sieć IP ExtNo.	Cmt Typ/Ptt T Filtr 7 Wyczyść
⊡ Sieć IP/Interfejsy WAN ⊡ Sieć IP/Konfiguracja DNS Ext No. C	Cant Typ Tri Prt TriNt Ln
Ci Sieć IP/Konfiguracja PoE □ Ioi_ a 101_ a 102 A	nalog Abonent 1-2-3 a/b
Sieć IP/Serwer DHCP	Alexandre 1 Alexandre 1111 C/T
Sieć IP/Firewall	Abonent I-I-I 5/I -
Sieć IP/Firewall Abonenci Abonenci/Ustawienia główne	VolP 1-1-1 S/T
Sieć IP/Firewall Abonenci Abonenci/Ustawienia główne Abonenci/Ustugi Abonenci/Mobile/Phone	VolP VolP
Sieć IP/Firewall Abonenci Abonenci/Ustawienia główne Abonenci/Ustawienia główne Abonenci/Ustugi Abonenci/Ibrzekierowania Abonenci/Ibrzekierowania	John Strike John Strike - John Strike VolP 1-32xxx VolP 1-32xxx VolP Jekretarka 2 Abonent 1-1-2
Sieć IP/Firewall Abonenci/Ustawienia główne Abonenci/Ustawienia główne Abonenci/Ustawienia główne Abonenci/RobilePhone Abonenci/RobilePhone Abonenci/Uprawnienia do usług Abonenci/Ochrona przed usługam Abonenci/Ochrona przed usługam Abonenci/Ochrona przed usługam	verdetarka i podonent i -i-i S/T /olP VolP 1-32xx VolP jekretarka 2 Abonent 1-1-2 S/T
Sieć IP/Firewall Abonenci/Ustawienia główne Abonenci/Ustawienia główne Abonenci/Ustawienia główne Abonenci/Ustawienia do usług Abonenci/Uprawnienia do usługam Abonenci/Ustawienia pozostałe Abonenci/Ustawienia pozostałe Abonenci/Ruch wewnętrzny	Pedorent 1 S/T folP VolP 1-32xx VolP - pekretarka 2 Abonent 2 S/T umer katalogowy Typ - Rodzaj Abonent III III III III
Sieć IP/Firewall Abonenci/Ustawienia główne Abonenci/Usługi Abonenci/Usługi Abonenci/Usługi Abonenci/Usługinia do usług Abonenci/Usłuwernia pozostałe Abonenci/Usłuswienia pozostałe Abonenci/Usłuswienia pozostałe Abonenci/Ruch wychodzący Abonenci/Ruch wychodzący Abonenci/Ruch apszwa	Jervertarka I Jerv
Sieć IP/Firewall Abonenci/Ustawienia główne Abonenci/Ustawienia główne Abonenci/Ustawienia główne Abonenci/Posterowania Abonenci/Posterowania Abonenci/Ochrona przed usługar Abonenci/Ochrona przed usługar Abonenci/Ruch weyndzzy Abonenci/Ruch weyndzzy Abonenci/Ruch weychdzący Abonenci/Ruch weychdzący Abonenci/Posta głosowa	Jerocetarka I Jeroceta
Steć IP/Firewall Abonenci/Ustawienia główne Abonenci/Ustawienia główne Abonenci/Ustawienia główne Abonenci/Ustawienia główne Abonenci/Ustawienia główne Abonenci/Ustawienia główne Abonenci/Ustawienia pozostałe Abonenci/Ruch wewnętrzny Ab	John Proteint I-I-I S/I - John Proteint I-I-I S/I - Jekretarka 2 Abonent I-I-2 S/T - umer katalogowy Intarz
Sieć IP/Firewall Abonenci/Ustawienia główne Abonenci/Ustawienia główne Abonenci/Ustawienia pozostałe Abonenci/Ustawienia pozostałe Abonenci/Ruch nychodzący Abonenci/Ustawienia CTI Abonenci/Ustawienia VoIP Abonenci Abonenci/Ustawienia VoIP Abo	JolP VolP 1-22xx VolP - Jekretarka 2 Abonent 1-1-2 S/T - umer katalogowy Image: Typ - Rodzaj Abonent Image: Tri - Zacisk lub link Intarz Image: Tri - Zacisk lub link Image: Tri - Notatika serwisowa zacisku Image: Ln - Wiącz funkcjonalność lini
Sieć IP/Firewall Abonenci/Ustawienia główne Abonenci/Ustawienia główne Abonenci/Ustawienia główne Abonenci/Ustawienia do usług Abonenci/Ustawienia pozostałe Abonenci/Dchrona przed usługam Abonenci/Dchrona przed usługam Abonenci/Dchrona przed usługam Abonenci/Ruch wewnętrzny Abonenci/Ruch wewnętrzny Abonenci/Ruch wewnętrzny Abonenci/Ruch wewnętrzny Abonenci/Ruch wewnętrzny Abonenci/Ustawienia CTI Abonenci/Ustawienia VoIP Abonenci/Ustawie	John Production Initial Stress

Ustawiłem hasło do konta VoIP na abc. W zadaniu nie jest określone jakie hasło może być. Ważne jest, aby cokolwiek było, ponieważ YeaLinki nie przyjmują kont bez hasła.

BO SLICAN CONIGINAN - Delautt (IPM 001												
Plik Centrala Raporty Narzędzia Pon	noc											
💽 🛃 🍠 🥄 🔍 🗛 🖬 🔜 😣 📓		1						¢,	SUCA	r I	ConfigM	AN.admin
Tabele Tematy Monitor			- v -	 								•
Centrala		٩	1			Abonen	ici/Ustawieni	a VolP	1			1 / 1000
E Sieć IP		ExtNo.	Cmt		Тур	Ptl	Cdc	Pas	DTMF	DfnUlg	PrmCnv	
Sieć IP/Interfejsy LAN		104_	VoIP		VoIP	SIP	G.711a, G.711µ	abc	RTP	OFF	-	
Sieć IP/Interfejsy WAN												
Sieć IP/Konfiguracja PoF												
Sieć IP/Konfiguracia VoIP												
Sieć IP/Serwer DHCP												
🔁 Sieć IP/Firewall												
🛱 🤣 Abonenci		r							,			
	18.											
Abonenci/Usługi		ExtNo	Numer katalogo	wy	Pas	- Hasło log	owania do serwera	-				
Abonenci/MobilePhone		104_			abc			9				
Abonenci/I prawnienia do usług		Crnt - Kon	nentarz			Hasło po	owinno składać	się z prz	zynajmniej	j 8 znaków	i)	
Abonenci/Ochrona przed usługam		VoIP				powinno	zawierać cyfry,	małe i c	luże litery	1		
🗋 Abonenci/Ustawienia pozostałe												
Abonenci/Ruch wewnętrzny		Ptl - Proto	okół VoIP		DTM	F - Sposób	transmisji DTMF					
Abonenci/Ruch wychodzący	. I €	SIP	•		RTP	(RFC 2833) 🔻					
🔁 Abonenci/Ruch przychodzący		Cdc - Kor	deki audio				· _					
Abonenci/Poczta głosowa		GSM										
Abonenci/Wbudowane nagrywani		✓ G.711a	a		Dinu	lg - Status	niezalogowanego	abonenta				
Abonenci/Ostawienia CTI		G.711	μ		Wyła	czony (OFI	F) <u> </u>	·				
Abonenci/Ustawienia VolP		G.723										
Abonenci/Linie		1			Pm	n Cnv - Ze	zwalaj na konwers	ję znaków	diakrytyczr	nych		
🛱 🐣 Grunv												
		USB	ONLINE	😲 Administrat	or: Admini	strator Lo	kalizacja: C:\Use	rs\Public	Documer	its∖Sli∈Typ	centrali: IPM	-032 💊 🔳
Sieć IP/Serwer DHCP Sieć IP/Serwer DHCP Abonenci Abonenci/Ustawienia główne Abonenci/Ustawienia główne Abonenci/MobilePhone Abonenci/MobilePhone Abonenci/Uprawnienia do usług Abonenci/Chrona przed usługam Abonenci/Ruch wychodzący Abonenci/Dotat głosowa Abonenci/Dotat głosowa Abonenci/Dotat głosowa Monenci/Luci wychodzący		Ext No 104	Numer katalogo nentarz okół VoIP v deki audio a µ	wy	Pas abc A DTM RTP DfnL Wytz Pm pr. Admini	Haslo log Haslo po powinno F - Sposób (RFC 2833 Ig - Status Iczony (OFI Icrov - Ze strator Lo	owania do serwera owinno składać zawierać cyfry, transmisji DTMF iniezalogowanego F) izwalaj na konwera skalizacja: C:\Use	abonenta	zynajimniej Juže litery r diakrytyczr	j <mark>8 znaków j</mark> iych its\Slii Typ	i	-032

Przeanalizujmy sobie zadanie z sesji egzaminacyjnej z _____. Dla wszystkich zadań przyjmijmy numer stanowiska egzaminacyjnego jako 1. Polecam zrobić sobie każde zadanie w Packet Tracer. Dodatkowo podeślę domyślną konfigurację centrali, aby każdy mógł sobie powtórzyć ConfigMANa.

Topologia sieci:



Adresacja IP:

Router	Typ interfejsu	Symbol interfejsu	Opis interfejsu	Adres IP z maską
RA	Serial, FasE, GigE, FIBER	R1.1	R1_LG_R2	10.44.22.1 /30
	Serial, FasE, GigE, FIBER	R1.2	R1_LZ_R2	172.18.18.1 /30
	Fast Ethernet/Gigabit Ethernet	R1.3	Tel_VoIP	192.168.1.1 /24
	Fast Ethernet/Gigabit Ethernet	R1.4	R1_LAN1	192.168.2.1 /24
RB	Serial, FasE, GigE, FIBER	R2.1	R2_LG_R1	10.44.22.2 /30
	Serial, FasE, GigE, FIBER	R2.2	R2_LZ_R1	172.18.18.2 /30
	Fast Ethernet/Gigabit Ethernet	R2.3	CA_VoIP	192.168.0.1 /24
	Fast Ethernet/Gigabit Ethernet	R2.4	Drukarka	172.16.15.x /24

Urządzenie	Adresy
Stacja robocza (LAN1)	192.168.2.2 /24, brama: 192.168.2.1
VoIP	192.168.1.2 /24 brama: 192.168.1.1
Centrala	192.168.0.2 /24 brama: 192.168.0.1

Konfiguracja centrali:

- Nazwa centrali: Centrala_XX, gdzie XX to dwucyfrowy numer stanowiska egzaminacyjnego. Komentarz, jeżeli potrzebny ma być ustawiony na Egzamin.
- Linie wewnętrzne centrali:
 - Numer katalogowy 60 dla abonenta z telefonem analogowym
 - Numer katalogowy 50 dla abonenta VoIP

Wytyczne do zadania:

- Ustawić nazwy routerów
- Skonfigurować interfejsy routerów zgodnie z tabelką

- Ustawić hasło administracyjne dla routerów na !Ufo123
- Skonfigurować routing dynamiczny OSPF, obszar 51, dodać sieci zgodnie z tabelą
- Koszt łącza zapasowego ma wynosić 20
- W zadaniu napisane jest, aby nie dodawać do protokołu OSPF podsieci z drukarką (więc po co ta drukarka, co nie? xdd)
- Sprawdzić komunikację między urządzeniami (ping) oraz zadzwonić z telefonu VoIP na analogowy i vice versa

Konfiguracja ogólna urządzeń

Jakby ktoś się zastanawiał – warto ustawić sobie na routerach CISCO clock rate na 8000000. Zwolni nas to z problemu wolnego przesyłu pakietów między routerami. Clock rate ustawiamy na tym routerze, gdzie wpięliśmy kabel z napisem DCE (tak, ma to znaczenie). Dla tego zadania założę, ze DCE mam na routerze R1. Pamiętajmy jednak, że ustawienie clock rate jest sprawą opcjonalną (jeżeli nie jest napisane w zadaniu, a pewnie nie będzie – MikroTiki nie mają clock rate)!

Router R1

Nazwa routera

Router(config) #hostname R1

Hasło dla trybu administracyjnego

R1(config) #enable password !Ufo123

ALBO (obydwa warianty są poprawne!)

R1(config) #enable secret !Ufo123

Konfiguracja interfejsu 1

R1(config)#interface Serial 0/0/0 (oczywiście zależy jaki interfejs wybraliśmy)

R1(config-if) #ip address 10.44.22.1 255.255.255.252

R1(config-if)#description R1 LG R2

R1(config-if)#clock rate 8000000 (przykładowo)

R1(config-if) #no shutdown

Konfiguracja interfejsu 2

R1(config)#interface Serial 0/0/1 (oczywiście zależy jaki interfejs wybraliśmy)

R1(config-if)#ip address 172.18.18.1 255.255.255.252

R1(config-if)#description R1_LZ_R2

R1(config-if)#clock rate 8000000 (przykładowo)

R1(config-if) #no shutdown

Konfiguracja interfejsu 3

R1(config)#interface Gig 0/0 (oczywiście zależy co podpięliśmy do danego interfejsu)

R1(config-if) #ip address 192.168.1.1 255.255.255.0

R1(config-if)#description Tel VoIP

R1(config-if) #no shutdown

Konfiguracja interfejsu 4

R1(config)#interface Gig 0/1 (oczywiście zależy co podpięliśmy do danego interfejsu)

R1(config-if) #ip address 192.168.2.1 255.255.255.0

R1(config-if)#description R1 LAN1

R1(config-if) #no shutdown

Router R2

Nazwa routera

Router(config) #hostname R2

Hasło dla trybu administracyjnego

R2(config) #enable password !Ufo123

ALBO (obydwa warianty są poprawne!)

R2(config) #enable secret !Ufo123

Konfiguracja interfejsu 1

R2(config)#interface Serial 0/0/0 (oczywiście zależy jaki interfejs wybraliśmy)

R2(config-if) #ip address 10.44.22.2 255.255.255.252

R2(config-if)#description R2 LG R1

R2(config-if) #no shutdown

Konfiguracja interfejsu 2

R2(config)#interface Serial 0/0/1 (oczywiście zależy jaki interfejs wybraliśmy)

R2(config-if)#ip address 172.18.18.2 255.255.255.252

R2(config-if)#description R2 LZ R1

R2(config-if) #no shutdown

Konfiguracja interfejsu 3

R2(config)#interface Gig 0/0 (oczywiście zależy co podpięliśmy do danego interfejsu)

R2(config-if) #ip address 192.168.0.1 255.255.255.0

R2(config-if)#description CA VoIP

R2(config-if) #no shutdown

Konfiguracja interfejsu 4

R2(config)#interface Gig 0/1 (oczywiście zależy co podpięliśmy do danego interfejsu)

R2(config-if)#ip address 172.16.5.1 255.255.255.0

R2(config-if)#description Drukarka

R2(config-if) #no shutdown

Konfiguracja OSPF

W zadaniu określone jest, że należy skonfigurować protokół routingu OSPF. Oczywiście dodajemy wszystkie sieci graniczące z routerem (no chyba że w zadaniu ktoś napisał jakąś głupotę i każde dodać tylko część sieci graniczących). Pamiętajmy, że wpisujemy ADRESY SIECI i ZANEGOWANĄ MASKĘ. Zanegowaną maskę liczy się najłatwiej odejmując od 255.255.255.255 adres podsieci, którą chcemy dodać.

Router R1

R1(config)#router ospf [dowolny numer, w zadaniu nie jest napisane jaki powinniśmy ustawić identyfikator PROCESU] R1(config-router)#network 10.44.22.0 0.0.0.3 area 51 R1(config-router)#network 172.18.18.0 0.0.0.3 area 51 R1(config-router)#network 192.168.1.0 0.0.0.255 area 51 R1(config-router)#network 192.168.2.0 0.0.0.255 area 51

Zmiana kosztu połączenia zapasowego

R1(config)#interface Serial 0/0/1

R1(config-if) #ip ospf cost 20

Router R2

R2(config)#router ospf [dowolny numer, w zadaniu nie jest napisane jaki powinniśmy ustawić identyfikator PROCESU]

R2(config-router)#network 10.44.22.0 0.0.0.3 area 51

```
R2(config-router)#network 172.18.18.0 0.0.0.3 area 51
R2(config-router)#network 192.168.0.0 0.0.0.255 area 51
Zmiana kosztu połączenia zapasowego
R2(config)#interface Serial 0/0/1
R2(config-if)#ip ospf cost 20
```

Konfiguracja telefonu VoIP

Najpierw polecam ustawić w telefonie adresację IP. (domyślne hasło do telefonów: admin). Następnie po ustawieniu statycznego IP z poziomu samego telefonu polecam skonfigurować konta poprzez przeglądarkę internetową z poziomu stacji roboczej.

		_	Log Out
	Status Account Netwo	ork DSSKey Features Set	ttings Directory Security
Register	Account	Account 1	NOTE
Rasic	Register Status	Disabled	Dicplay Name
busic	Line Active	Enabled 🔽 🖓	SIP service subscriber's name which will be used for Caller ID
Codec	Label		display.
Advanced	Display Name	•	Register Name SIP service subscriber's ID used
	Register Name	50 🕜	for authentication.
	User Name	50 🥜	User Name User account, provided by VoIP
	Password	abc 🕜	service provider.
	Enable Outbound Proxy Server	Disabled 🗸 🥥	Defines the STUN server will be
	Outbound Proxy Server	Port 5060	
	Transport	UDP 🗸 🕜	
	NAT	Disabled 🗸 🥥	
	STUN Server	Port 3478	0
	SIP Server 1		
	Server Host	192.168.0.2 Port 5060	0
	Server Expires	3600	
	Server Retry Counts	3	
	SIP Server 2		
	Server Host	Port 5060	0
	Server Expires	3600	
	Server Retry Counts	3	
	Confirm	Cancel	
	Copyright @ 19	98-2012 **Inc. All Rights Reserved	

Konfiguracja centrali

Jak zwykle, należy zacząć od kreatora twardego resetu. W razie jakichś problemów, pamiętamy, że w razie jakichś problemów w ostatnim slocie na karty jest przycisk umożliwiający zrobienie twardego resetu "zworką".

oszę uzupełnić globalne ustawienia centrali			
XCmt - Nazwa centrali			
ntrala 01			
dInt - Prefiks dodawany do międzynarodowego numeru			
<u> </u>			
JS1 - Komentarz wysyłany za pomocą usługi UUS1			
zamin			
		1	
	Anuluj	<< Wstecz	Dalej >>
		·	
Twardy reset centrali			
Twardy reset centrali eator twardego resetu przygotuje domyślną konfigura dułowych i wyposażeń.	ację centrali (dla zainstalowa	nych kart
Twardy reset centrali zator twardego resetu przygotuje domyślną konfigura dułowych i wyposażeń. mer kierunkowy do miasta, w którym znajduje się centrala:	ację centrali (dla zainstalowa	nych kart
Twardy reset centrali eator twardego resetu przygotuje domyślną konfigura dułowych i wyposażeń. mer kierunkowy do miasta, w którym znajduje się centrala:	ację centrali (dla zainstalowa	nych kart
Twardy reset centrali eator twardego resetu przygotuje domyślną konfigura dułowych i wyposażeń. mer kierunkowy do miasta, w którym znajduje się centrala: DHCP - klient DHCP interfeisu LAN	ację centrali (dla zainstalowa	nych kart
Twardy reset centrali eator twardego resetu przygotuje domyślną konfigura dułowych i wyposażeń. mer kierunkowy do miasta, w którym znajduje się centrala: DHCP – klient DHCP interfejsu LAN Morowadź konfiguracie IP interfejsu LAN	ację centrali (dla zainstalowa	nych kart
Twardy reset centrali eator twardego resetu przygotuje domyślną konfigura dułowych i wyposażeń. mer kierunkowy do miasta, w którym znajduje się centrala: DHCP - klient DHCP interfejsu LAN Wprowadź konfigurację IP interfejsu LAN.	ację centrali (dla zainstalowa	nych kart
Twardy reset centrali eator twardego resetu przygotuje domyślną konfigura dułowych i wyposażeń. mer kierunkowy do miasta, w którym znajduje się centrala: DHCP - klient DHCP interfejsu LAN Mprowadź konfigurację IP interfejsu LAN. Interfejs LAN LANAdr - Adres IP interfejsu LAN	ację centrali (dla zainstalowa	nych kart
Twardy reset centrali eator twardego resetu przygotuje domyślną konfigura dułowych i wyposażeń. mer kierunkowy do miasta, w którym znajduje się centrala: DHCP - klient DHCP interfejsu LAN Wprowadź konfigurację IP interfejsu LAN. Interfejs LAN LANAdr - Adres IP interfejsu LAN 192 . 168 .0 .2	ację centrali (dla zainstalowa	nych kart
Twardy reset centrali ator twardego resetu przygotuje domyślną konfigura dułowych i wyposażeń. mer kierunkowy do miasta, w którym znajduje się centrala: DHCP - klient DHCP interfejsu LAN Mprowadź konfigurację IP interfejsu LAN Interfejs LAN LANAdr - Adres IP interfejsu LAN 192 . 168 .0 .2 LANMsk - Maska podsieci interfejsu LAN	ację centrali (dla zainstalowa	nych kart
Twardy reset centrali ator twardego resetu przygotuje domyślną konfigura dułowych i wyposażeń. mer kierunkowy do miasta, w którym znajduje się centrala: DHCP - klient DHCP interfejsu LAN Wprowadź konfigurację IP interfejsu LAN. Interfejs LAN LANAdr - Adres IP interfejsu LAN 192 .168 .0 .2 LANMsk - Maska podsieci interfejsu LAN 255 .255 .0	ację centrali (dla zainstalowa	nych kart
Twardy reset centrali ator twardego resetu przygotuje domyślną konfigura dułowych i wyposażeń. mer kierunkowy do miasta, w którym znajduje się centrala: DHCP - klient DHCP interfejsu LAN Wprowadź konfigurację IP interfejsu LAN. Interfejs LAN LANAdr - Adres IP interfejsu LAN 192 . 168 .0 .2 LANMsk - Maska podsieci interfejsu LAN 255 .255 .0 LANGt - Brama domyślna interfejsu LAN	ację centrali (dla zainstalowa	nych kart
Twardy reset centrali ator twardego resetu przygotuje domyślną konfigura dułowych i wyposażeń. mer kierunkowy do miasta, w którym znajduje się centrala: DHCP - klient DHCP interfejsu LAN Wprowadź konfigurację IP interfejsu LAN. Interfejs LAN LANAdr - Adres IP interfejsu LAN 192 .168 .0 .2 LANMsk - Maska podsieci interfejsu LAN 255 .255 .0 LANGt - Brama domyślna interfejsu LAN 192 .168 .0 .1	ację centrali (dla zainstalowa	nych kart
Twardy reset centrali eator twardego resetu przygotuje domyślną konfigura dułowych i wyposażeń. mer kierunkowy do miasta, w którym znajduje się centrala: DHCP - klient DHCP interfejsu LAN Wprowadź konfigurację IP interfejsu LAN. Interfejs LAN LANAdr - Adres IP interfejsu LAN 192 .168 .0 .2 LANGt - Brama domyślna interfejsu LAN 192 .168 .0 .1	ację centrali (dla zainstalowa	nych kart
Twardy reset centrali eator twardego resetu przygotuje domyślną konfigura dułowych i wyposażeń. mer kierunkowy do miasta, w którym znajduje się centrala: DHCP - klient DHCP interfejsu LAN Wprowadź konfigurację IP interfejsu LAN Interfejs LAN LANAdr - Adres IP interfejsu LAN 192 . 168 . 0 . 2 LANMsk - Maska podsieci interfejsu LAN 255 . 255 . 0 LANGt - Brama domyślna interfejsu LAN 192 . 168 . 0 . 1	ację centrali (dla zainstalowa	nych kart
Twardy reset centrali eator twardego resetu przygotuje domyślną konfigura dułowych i wyposażeń. mer kierunkowy do miasta, w którym znajduje się centrala: DHCP - klient DHCP interfejsu LAN Wprowadź konfigurację IP interfejsu LAN Interfejs LAN LANAdr - Adres IP interfejsu LAN 192 .168 .0 .2 LANMsk - Maska podsieci interfejsu LAN 255 .255 .0 LANGt - Brama domyślna interfejsu LAN 192 .168 .0 .1	ację centrali (dla zainstalowa	nych kart
Twardy reset centrali eator twardego resetu przygotuje domyślną konfigura dułowych i wyposażeń. mer kierunkowy do miasta, w którym znajduje się centrala: DHCP - klient DHCP interfejsu LAN Wprowadź konfigurację IP interfejsu LAN. Interfejs LAN LANAdr - Adres IP interfejsu LAN 192 . 168 .0 .2 LANMsk - Maska podsieci interfejsu LAN 255 .255 .0 LANGt - Brama domyślna interfejsu LAN 192 .168 .0 .1	ację centrali (dla zainstalowa	nych kart

Warto ustawić sobie wyjście bezpośrednie z wolną analizą numeru w przypadku, kiedy chcielibyśmy w przyszłości kreować wyjście na miasto:

* Twardy reset centrali			X
Proszę wybrać typ numeracji wewnętrznej abonentów o	oraz sposób wy	yjścia na miast	0.
Numeracja wewnętrzna abonentów:			
C Zgodnie z numerami zacisków (czterocyfrowa)			
Sposób wyjścia na miasto: Wyjście na miasto przez cyfrę: Wyjście bezpośrednie, wolna analiza numeru (zalecane)			
	Anuluj	<< Wstecz	Dalej >>

Hasło do centrali: numer boczny

Kreator utworzy domyślne konto administratora. Proszę wprowadzić login, hasło i czterocyfrow klucz dostępu. Login: Igdmin Hasło logowania: [0000	×
Login: admin Hasio logowania: [00000 [00000 [0000 [0000 [0000 [0	мy
Kod czterocyfrowy:	
Anuluj <	
Anuluj <	
Anuluj <	
Centrala Raporty Narzędzia Pomoc Image: Centrala Raporty Narzędzia Pomoc Image: Centrala Raporty Narzędzia Pomoc Image: Centrala Raporty Narzędzia Pomoc Image: Centrala Raporty Narzędzia Pomoc Image: Centrala Raporty Narzędzia Pomoc Image: Centrala Raporty Narzędzia Pomoc Image: Centrala Raporty Narzędzia Pomoc Image: Centrala Raporty Narzędzia Pomoc Image: Centrala Raporty Narzędzia Pomoc Image: Centrala Raporty Narzędzia Pomoc Image: Centrala Raporty Narzędzia Pomoc Image: Central Rapor	aj
Image:	
Seci P/Konfiguração DNS Seci P/Konfiguração DNS Seci P/Konfiguração DNS Seci P/Konfiguração NoIP Seci P/Konfiguração VolP Seci P/Konfiguração Vol	IAN.adr
Steć IP/Konfiguracja DNS Steć IP/Konfiguracja VoIP Abonenci/Ustawienia głównei Abonenci/Ustawienia głównei Abonenci/Ustawienia głównei Abonenci/Vizokawienia głównei Abonenci/Vizokawienia głównei Abonenci/Vizokawienia pozostałe Abonenci/Vizokawienia voliP	57
Sieć IP/Kontguracja VolP Sieć IP/Kontguracja VolP Sieć IP/Kontguracja VolP Sieć IP/Kiewall Abonenci/Ustawienia glówne Abonenci/Ustawienia pozostałe Abonenci/Ustawienia pozostałe Abonenci/Ruch wnychodzący Abonenci/Ruch wnychodzący Abonenci/Ustawienia pozostałe Abonenci/Ustawienia pozostałe Abonenci/Ustawienia VolP	0,
Ské IP/Firewall Abonenci/Ustawienia główne Abonenci/Ustawienia główne Abonenci/Ustawienia główne Abonenci/Ustawienia główne Sekretarka 1 Abonenci/Ustawienia główne Abonenci/Ustawienia główne Abonenci/Ustawienia główne Sekretarka 2 Abonenci/Ustawienia główne Abonenci/Excle rowania Abonenci/Uprawnienia do usług Abonenci/Uprawnienia do usług Abonenci/Uprawnienia do usług Abonenci/Ustawienia pozostałe Abonenci/Ruch wychodzący Abonenci/Ruch wychodzący Abonenci/Ustawienia VolP 1-32300000000000000000000000000000000000	
Abonenci/Ustawienia główne Abonenci/Ustawienia główne Abonenci/Ustawienia główne Abonenci/Ustawienia pozostałe Abonenci/Uprawnienia do usług Abonenci/Uprawnienia pozostałe Abonenci/Ruch przychodzący Abonenci/Ruch przychodzący Abonenci/Ruch przychodzący Abonenci/Ustawienia CTI Abonenci/Ustawienia VolP Abonenci/Usta	
Abonenci/MobilePhone Abonenci/Pickierowania Abonenci/Pickierowania Abonenci/Derawienia do usług Abonenci/Ustawienia pozostałe Abonenci/Ruch wychodzący Abonenci/R	
Abonenci/Uprawnienia do usług Abonenci/Uprawnienia do usług Abonenci/Uprawnienia pozostałe Abonenci/Ruch wewnętrzny Abonenci/Ustawienia CTI Abonenci/Ustawienia VolP Numery funkcyjne Tr	
Abonenci/Ustawienia pozostale Abonenci/Ruch wewnętrzny Abonenci/Ruch wewnętrzny Abonenci/Ruch wychodzący Abonenci/Poczta głosowa Abonenci/Poczta głosowa Abonenci/Ustawienia clisowa Abonenci/Ustawienia VoIP Abonenci/Ustawienia VoIP Abonenci/Ustawienia VoIP Abonenci/Ustawienia voIP Abonenci/Ustawienia voIP Abonenci/Ustawienia okówne Transkcje Transkcje	
Abonenci/Ruch wychodzący Abonenci/Ruch nychodzący Abonenci/Ruch nychodzący Abonenci/Ruch nychodzący Abonenci/Ruch nychodzący Abonenci/Ustawienia CTI Abonenci/Ustawienia VoIP Abonenci/Ustawienia VoIP Abonenci/Ustawienia VoIP Abonenci/Ustawienia voIP Translacje Translacje Translacje Translacje Translacje Translacje	
Abonenci/Ruch przychodzący Abonenci/Rocza głosowa Abonenci/Wbudowane nagywani Abonenci/Ustawienia CTI Abonenci/Ustawienia VolP Abonenci/Ustawienia VolP Abonenci/Ustawienia VolP Abonenci/Ustawienia olówne Transłacje Transłacje Transłacje	
Abonenci/Ubitawienia CTI Abonenci/Ustawienia VolP Instaka Instaka Instaka	
Abonenci/Opłaty Abonenci/Ustawienia VolP Abonenci/Ustawienia VolP Abonenci/Linie Morrerencje Translacje Translacje Translacje	
Numery funkcyjne Translacje Imanskacje/ Istawienia olówne Imanskacje/ Istawienia olówne Imanskacje/ Istawienia olówne Imanskacje/ Istawienia olówne Imanskacje/ Istawienia olówne Imanskacje/ Istawienia olówne	
Translacie/Ustawienia olówne	

Ustawiłem hasło do konta VoIP na abc. W zadaniu nie jest określone jakie hasło może być. Ważne jest, aby cokolwiek było, ponieważ YeaLinki nie przyjmują kont bez hasła.

Plik Centrala Raporty Narzędzia Pomoc										
🔄 🛃 🍠 🥄 🔍 🔍 🖬 🖷 🖳 🔆 📓						Ģ.	SUCA	ሲ 📕	ConfigM	AN.admin
Tabele Tematy Monitor		★ ★ ⇒ ★ ∞ ⊕ ↓ ↑ ↓								•
Sieć IP/Interfejsy WAN	å	۵	ļ	Abonen	ci/Ustawienia	a VolP				1 / 1000
Sieć IP/Konfiguracja PoE	Ē	ExtNo. Crnt	Тур	Ptl	Cdc	Pas	DTMF	DfnUlg	PrmCnv	
🔁 Sieć IP/Konfiguracja VoIP		50 Powiadomienia	VoIP	SIP	G.711a, G.711µ	abc	RTP	OFF	-	
Sieć IP/Serwer DHCP		· · · · ·		_						
Sieć IP/Firewall										
Abonenci/Ustawienia ołówne										
Abonenci/Usługi	•									
🔁 Abonenci/MobilePhone	31									
Abonenci/Przekierowania	1		•				•			
Abonenci/Uprawnienia do usług	ŝΓ	Ext No Numer katalogoway	Pae	Hasko logo	wania do eenvera					
Abonenci/Ustawienia pozostałe	2	50	abel	ridato logo						
Abonenci/Ruch wewnetrzny	3	Gent Komontara								
Abonenci/Ruch wychodzący	2	Rowindomionin		Hasło po nowinno	winno składać zawierać cyfry	się z prz małe i d	rynajmniej luže literv	i 8 znaków I	ri 🛛	
Abonenci/Ruch przychodzący	ş.	1 Ownadonnici IId								
Abonenci/Poczta głosowa	ŝ [Ptl - Protokół VolP	DTME	- Sposób	transmisii DTMF					
- Abonenci/Ustawienia CTI	۹.	SIP	BTP (REC 2833)						
Abonenci/Opłaty		Cdc - Kodeki audio								
Abonenci/Ustawienia VoIP		GSM		.						
Abonenci/Linie		✓ G.711a	Dinui	g - Status	niezalogowanego	abonenta T				
How Konferencie		G 729	Wyłąc	zony (OFF	•) _	<u>.</u>				
🕀 🔊 Numery funkcyjne			D Dom	Carr 7.00	walai na konwomi	ia zasków	dialcontractor	web		
🖃 🌁 Translacje) - FIII	Linv - 26	zwalaj na konwersj	ę znakow	ulakiyiyozi	iyen		
I Iranslacie/Ustawienia ołówne										
		USB: ONLINE 💔 Administrate	or: Administ	trator Lol	kalizacja: C:\User	rs\Public\	Documen	ts\Sliv Typ	centrali: IPM	-032 💊 🔳

Przeanalizujmy sobie zadanie z sesji egzaminacyjnej _____. Dla wszystkich zadań przyjmijmy numer stanowiska egzaminacyjnego jako 1. Polecam zrobić sobie każde zadanie w Packet Tracer. Dodatkowo podeślę domyślną konfigurację centrali, aby każdy mógł sobie powtórzyć ConfigMANa. Jako że nie posiadam zdjęć zadań praktycznych, postanowię zrobić własne zadanie. Polega ono na skonfigurowaniu routingu między VLANami.

Topologia sieci:



Adresacja IP:

Router	Typ interfejsu	Symbol interfejsu	Opis interfejsu	Adres IP z maską
RA	Fast Ethernet/Gigabit Ethernet	LAN1	Pracownik	10.10.10.1 /24
	Serial, FasE, GigE, FIBER	WAN	wR2	10.98.0.1 /30
RB	Fast Ethernet/Gigabit Ethernet	LAN1	Routing_VLAN	BRAK
	PODINTERFEJS	LAN1.110	Centrala	10.96.4.1 /24
	PODINTERFEJS	LAN1.120	Telefon	10.96.5.1 /24
	Serial, FasE, GigE, FIBER	WAN	wR1	10.98.0.2 /30

Urządzenie	Adresy
Stacja robocza (LAN1)	10.10.10.2 /24, brama: 10.10.10.1
VoIP	10.96.5.2 /24 brama: 10.96.5.1
Centrala	10.96.4.2 /24 brama: 10.96.4.1

Konfiguracja centrali:

- Nazwa centrali: EgzaminX, gdzie X to numer stanowiska egzaminacyjnego. Komentarz, jeżeli potrzebny ma być ustawiony na CENTRALA.
- Linie wewnętrzne centrali:
 - Numer katalogowy 210 dla abonenta z telefonem analogowym, opis (nazwa): Magazyn
 - Numer katalogowy 230 dla abonenta VoIP, opis (nazwa): Sekretarka
- Ustaw możliwość dzwonienia TYLKO na numery wewnętrzne dla abonenta analogowego (210), nie może dzwonić "na zewnątrz"

Wytyczne do zadania:

- Ustawić nazwy routerów
- Skonfigurować interfejsy routerów zgodnie z tabelką wraz z komentarzami
- Skonfigurować routing dynamiczny OSPF, obszar 10, dodać sieci zgodnie z tabelą.
- Sprawdzić komunikację między urządzeniami (ping) oraz zadzwonić z telefonu VoIP na analogowy i vice versa

Konfiguracja ogólna urządzeń

Jakby ktoś się zastanawiał – warto ustawić sobie na routerach CISCO clock rate na 8000000. Zwolni nas to z problemu wolnego przesyłu pakietów między routerami. Clock rate ustawiamy na tym routerze, gdzie wpięliśmy kabel z napisem DCE (tak, ma to znaczenie). Dla tego zadania założę, ze DCE mam na routerze RA. Pamiętajmy jednak, że ustawienie clock rate jest sprawą opcjonalną (jeżeli nie jest napisane w zadaniu, a pewnie nie będzie)!

Router RA

Nazwa routera

Router(config) #hostname RA

Konfiguracja interfejsu LAN1

RA(config)#interface Gig 0/0 (oczywiście zależy co podpięliśmy do danego interfejsu)

RA(config-if) #ip address 10.10.10.1 255.255.255.0

RA(config-if) #description Pracownik

Konfiguracja interfejsu WAN

RA(config)#interface Serial 0/0/0 (oczywiście zależy jaki
interfejs wybraliśmy)

RA(config-if) #ip address 10.98.0.1 255.255.255.252

RA(config-if)#description wR2

RA(config-if) #clock rate 8000000 (przykładowo)

RA(config-if) #no shutdown

Router RB

Nazwa routera

Router(config) #hostname RB

Konfiguracja interfejsu LAN1

```
RB(config)#interface Gig 0/1 (oczywiście zależy co podpięliśmy do danego interfejsu)
```

RB(config-if) #no ip address RB(config-if) #no shutdown RB(config-if)#description Routing VLAN Konfiguracja interfejsu LAN1.110 RB(config) #interface Gig 0/1.110 RB(config) #encapsulation dot1Q 110 RB(config-subif) #ip address 10.96.4.1 255.255.255.0 RB(config-subif) #description Centrala Konfiguracja interfejsu LAN1.120 RB(config)#interface Gig 0/1.120 RB(config) #encapsulation dot10 120 RB(config-subif) #ip address 10.96.5.1 255.255.255.0 RB(config-subif) #description Telefon Konfiguracja interfejsu WAN RB(config)#interface Serial 0/0/0 (oczywiście zależy jaki interfejs wybraliśmy) RB(config-if) #ip address 10.98.0.2 255.255.255.252 RB(config-if)#description wR1 RB(config-if) #no shutdown

Konfiguracja OSPF

W zadaniu określone jest, że należy skonfigurować protokół routingu OSPF. Oczywiście dodajemy wszystkie sieci graniczące z routerem (no chyba że w zadaniu ktoś napisał jakąś głupotę i każde dodać tylko część sieci graniczących). Pamiętajmy, że wpisujemy ADRESY SIECI i ZANEGOWANĄ MASKĘ. Zanegowaną maskę liczy się najłatwiej odejmując od 255.255.255.255 adres podsieci, którą chcemy dodać.

Router RA

RA(config)#router ospf [dowolny numer, w zadaniu nie jest napisane jaki powinniśmy ustawić identyfikator PROCESU] RA(config-router)#network 10.10.10.0 0.0.0.255 area 10 RA(config-router)#network 10.98.0.0 0.0.0.3 area 10

Router RB

RB(config)#router ospf [dowolny numer, w zadaniu nie jest
napisane jaki powinniśmy ustawić identyfikator PROCESU]
RB(config-router)#network 10.98.0.0 0.0.0.3 area 10
RB(config-router)#network 10.96.4.0 0.0.0.255 area 10
RB(config-router)#network 10.96.5.0 0.0.0.255 area 10

Konfiguracja telefonu VoIP

Najpierw polecam ustawić w telefonie adresację IP. (domyślne hasło do telefonów: admin). Następnie po ustawieniu statycznego IP z poziomu samego telefonu polecam skonfigurować konta poprzez przeglądarkę internetową z poziomu stacji roboczej.

10.96.5.2/serviet/p=acco	unt-register&q=road&acc=o			
Yealink 1466				Log Out
	Status Account Networ	k DSSKey Feature	s Settings	Directory Security
Register	Account	Account 1		NOTE
Racio	Register Status	Disabled		Display Name
Dasic	Line Active	Enabled v	0	SIP service subscriber's name
Codec	Label		0	display.
Advanced	Display Name		0	Register Name SIP service subscriber's ID used
	Register Name	230	0	for authentication.
	User Name	230	0	User Name User account, provided by VoIP
	Password	abc	0	service provider.
	Enable Outbound Proxy Server	Disabled 🗸	0	Defines the STUN server will be
	Outbound Proxy Server	Po	ort 5060 🕜	active of hot.
	Transport	UDP v	0	
	NAT	Disabled 🗸	0	
	STUN Server	Po	ort 3478 🕜	
	SIP Server 1 🕜			
	Server Host	10.96.4.2 PC	ort 5060 🕜	
	Server Expires	3600	0	
	Server Retry Counts	3	0	
	SIP Server 2 🕜			
	Server Host	Po	ort 5060 🕜	
	Server Expires	3600	0	
	Server Retry Counts	3	0	
	Confirm	Cancel		
	Copyright @ 1998	3-2012 **Inc. All Rights Reserve	d	

Konfiguracja centrali

Jak zwykle, należy zacząć od kreatora twardego resetu. W razie jakichś problemów, pamiętamy, że w razie jakichś problemów w ostatnim slocie na karty jest przycisk umożliwiający zrobienie twardego resetu "zworką".

Jacq Euclyperine globaline distavientia Centrali ZXCmt - Nazwa centrali zamin1		
XCmt - Nazwa centrali zamin1		oszę uzupełnić globalne ustawienia centrali
Int - Prefiks dodawany do międzynarodowego numeru JS1 - Komentarz wysyłany za pomocą usługi UUS1 INTRALA INTRALA INTRALA Interfeje Interfej		XCmt - Nazwa centrali
dint - Prefiks dodawany do międzynarodowego numeru JS1 - Komentarz wysyłany za pomocą usługi UUS1 INTRALA I		Zamin I
JS1 - Komentarz wysylany za pomocą usługi UUS1 INTRALA IN	u .	dInt - Prefiks dodawany do międzynarodowego numeru
INTRALA		_
Anuluj << Wstecz		JS1 - Komentarz wysyłany za pomocą usługi UUS1
Anuluj << Wstecz		NTRALA
Anuluj << Wstecz		
Iwardy reset centrali eator twardego resetu przygotuje domyślną konfigurację centrali dla zainstałowanych k dułowych i wyposażeń. mer kierunkowy do miasta, w którym znajduje się centrala: DHCP - klient DHCP interfejsu LAN Mprowadź konfigurację IP interfejsu LAN Interfejs LAN LANAdr - Adres IP interfejsu LAN 10 .96 LANGt - Brama domyślna interfejsu LAN 10 .96 LANGt - Brama domyślna interfejsu LAN 10 .96		
Anuluj << Wstecz		
Anuluj << Wstecz		
Anuluj << Wstecz D Twardy reset centrali Exator twardego resetu przygotuje domyślną konfigurację centrali dla zainstalowanych i dulowych i wyposażeń. mer kierunkowy do miasta, w którym znajduje się centrala: DHCP - klient DHCP interfejsu LAN Mprowadź konfigurację IP interfejsu LAN. Interfejs LAN LANAdr - Adres IP interfejsu LAN 10 .96 .4 .2 LANMsk - Maska podsieci interfejsu LAN 255 .255 .0 LANGt - Brama domyślna interfejsu LAN 10 .96 .4 .1		
Twardy reset centrali eator twardego resetu przygotuje domyślną konfigurację centrali dla zainstalowanych ł dułowych i wyposażeń. mer kierunkowy do miasta, w którym znajduje się centrala: DHCP - klient DHCP interfejsu LAN Mprowadź konfigurację IP interfejsu LAN. Interfejs LAN LANAdr - Adres IP interfejsu LAN 10 .96 .4 .2 LANMsk - Maska podsieci interfejsu LAN 255 .255 .0 LANGt - Brama domyślna interfejsu LAN 10 .96 .4 .1	Anuluj << Wstecz Dalej >>	
Twardy reset centrali aator twardego resetu przygotuje domyślną konfigurację centrali dla zainstalowanych i dułowych i wyposażeń. mer kierunkowy do miasta, w którym znajduje się centrala: DHCP - klient DHCP interfejsu LAN Nprowadź konfigurację IP interfejsu LAN. Interfejs LAN LANAdr - Adres IP interfejsu LAN 10 .96 .4 .2 LANMsk - Maska podsieci interfejsu LAN 255 .255 .255 .0 LANGt - Brama domyślna interfejsu LAN 10 .96 .4 .1		
eator twardego resetu przygotuje domyślną konfigurację centrali dla zainstalowanych i dułowych i wyposażeń. mer kierunkowy do miasta, w którym znajduje się centrala: DHCP - klient DHCP interfejsu LAN Nprowadź konfigurację IP interfejsu LAN. Interfejs LAN LANAdr - Adres IP interfejsu LAN 10 . 96 . 4 . 2 LANMsk - Maska podsieci interfejsu LAN 255 . 255 . 255 . 0 LANGt - Brama domyślna interfejsu LAN 10 . 96 . 4 . 1		Twardy reset centrali
DHCP - klient DHCP interfejsu LAN Wprowadź konfigurację IP interfejsu LAN. Interfejs LAN LANAdr - Adres IP interfejsu LAN 10 .96 .4 .2 LANMsk - Maska podsieci interfejsu LAN 255 .255 .0 LANGt - Brama domyślna interfejsu LAN 10 .96 .4 .1	pfiguracio contrali dla zaipstalowanych kart	anter twardene meetu przycetuje demyślan konfigu
DHCP - klient DHCP interfejsu LAN Interfejsu LAN Interfejsu LAN LANAdr - Adres IP interfejsu LAN 10 .96 .4 .2 LANMsk - Maska podsieci interfejsu LAN 255 .255 .255 .0 LANGt - Brama domyślna interfejsu LAN 10 .96 .4 .1	nfigurację centrali dla zainstalowanych kart ila:	eator twardego resetu przygotuje domyślną konfigu dułowych i wyposażeń. mer kierunkowy do miasta, w którym znajduje się centrala:
Wprowadź konfigurację IP interfejsu LAN. Interfejs LAN LANAdr - Adres IP interfejsu LAN 10 .96 .4 .2 LANMsk - Maska podsieci interfejsu LAN 255 .255 .255 .0 LANGt - Brama domyślna interfejsu LAN 10 .96 .4 .1	nfigurację centrali dla zainstalowanych kart	eator twardego resetu przygotuje domyślną konfigu dułowych i wyposażeń. mer kierunkowy do miasta, w którym znajduje się centrala:
Interfejs LAN LANAdr - Adres IP interfejsu LAN 10 .96 .4 .2 LANMsk - Maska podsieci interfejsu LAN 255 .255 .255 .0 LANGt - Brama domyślna interfejsu LAN 10 .96 .4 .1	nfigurację centrali dla zainstalowanych kart ala:	eator twardego resetu przygotuje domyślną konfigu dułowych i wyposażeń. mer kierunkowy do miasta, w którym znajduje się centrala: DHCP - klient DHCP interfejsu LAN
LANAdr - Adres IP interfejsu LAN 10 .96 .4 .2 LANMsk - Maska podsieci interfejsu LAN 255 .255 .255 .0 LANGt - Brama domyślna interfejsu LAN 10 .96 .4 .1	nfigurację centrali dla zainstalowanych kart	eator twardego resetu przygotuje domyślną konfigu dułowych i wyposażeń. mer kierunkowy do miasta, w którym znajduje się centrala: DHCP - klient DHCP interfejsu LAN Nprowadź konfigurację IP interfejsu LAN.
10 .96 .4 .2 LANMsk - Maska podsieci interfejsu LAN 255 .255 .0 LANGt - Brama domyślna interfejsu LAN 10 .96 .4 .1	nfigurację centrali dla zainstalowanych kart	eator twardego resetu przygotuje domyślną konfigu dułowych i wyposażeń. mer kierunkowy do miasta, w którym znajduje się centrala: DHCP - klient DHCP interfejsu LAN Mprowadź konfigurację IP interfejsu LAN. Interfejs LAN
LANMsk - Maska podsieci interfejsu LAN 255 . 255 . 255 . 0 LANGt - Brama domyślna interfejsu LAN 10 . 96 . 4	nfigurację centrali dla zainstalowanych kart ala:	eator twardego resetu przygotuje domyślną konfigu dułowych i wyposażeń. mer kierunkowy do miasta, w którym znajduje się centrala: DHCP - klient DHCP interfejsu LAN Wprowadź konfigurację IP interfejsu LAN. Interfejs LAN LANAdr - Adres IP interfejsu LAN
255 .255 .0 LANGt - Brama domyślna interfejsu LAN 10 .96 .4	nfigurację centrali dla zainstalowanych kart	eator twardego resetu przygotuje domyślną konfigu dułowych i wyposażeń. mer kierunkowy do miasta, w którym znajduje się centrala: DHCP - klient DHCP interfejsu LAN Wprowadź konfigurację IP interfejsu LAN. Interfejs LAN LANAdr - Adres IP interfejsu LAN 10 .96 .4 .2
LANGt - Brama domyślna interfejsu LAN 10 .96 .4 .1	nfigurację centrali dla zainstalowanych kart ala:	eator twardego resetu przygotuje domyślną konfigu dułowych i wyposażeń. mer kierunkowy do miasta, w którym znajduje się centrala: DHCP - klient DHCP interfejsu LAN Wprowadź konfigurację IP interfejsu LAN Interfejs LAN LANAdr - Adres IP interfejsu LAN 10 .96 .4 .2 LANMsk - Maska podsieci interfejsu LAN
10 .96 .4 .1	nfigurację centrali dla zainstalowanych kart sla:	eator twardego resetu przygotuje domyślną konfigu dułowych i wyposażeń. mer kierunkowy do miasta, w którym znajduje się centrala: DHCP - klient DHCP interfejsu LAN Wprowadź konfigurację IP interfejsu LAN. Interfejs LAN LANAdr - Adres IP interfejsu LAN 10 .96 .4 .2 LANMsk - Maska podsieci interfejsu LAN 255 .255 .255 .0
	nfigurację centrali dla zainstalowanych kart ala:	eator twardego resetu przygotuje domyślną konfigu dułowych i wyposażeń. mer kierunkowy do miasta, w którym znajduje się centrala: DHCP - klient DHCP interfejsu LAN Wprowadź konfigurację IP interfejsu LAN Interfejs LAN LANAdr - Adres IP interfejsu LAN 10 .96 .4 .2 LANMsk - Maska podsieci interfejsu LAN 255 .255 .255 .0
	nfigurację centrali dla zainstalowanych kart ala:	eator twardego resetu przygotuje domyślną konfigu dułowych i wyposażeń. mer kierunkowy do miasta, w którym znajduje się centrala: DHCP - klient DHCP interfejsu LAN Wprowadź konfigurację IP interfejsu LAN. Interfejs LAN LANAdr - Adres IP interfejsu LAN 10 .96 .4 .2 LANMsk - Maska podsieci interfejsu LAN 255 .255 .0 LANGt - Brama domyślna interfejsu LAN 10 .96 .4 .1
	nfigurację centrali dla zainstalowanych kart ala:	ator twardego resetu przygotuje domyślną konfigu dułowych i wyposażeń. mer kierunkowy do miasta, w którym znajduje się centrala: DHCP - klient DHCP interfejsu LAN Wprowadź konfigurację IP interfejsu LAN Interfejs LAN LANAdr - Adres IP interfejsu LAN 10 .96 .4 .2 LANMsk - Maska podsieci interfejsu LAN 255 .255 .255 .0 LANGt - Brama domyślna interfejsu LAN 10 .96 .4 .1
	nfigurację centrali dla zainstalowanych kart ala:	eator twardego resetu przygotuje domyślną konfigu dułowych i wyposażeń. mer kierunkowy do miasta, w którym znajduje się centrala: DHCP - klient DHCP interfejsu LAN Wprowadź konfigurację IP interfejsu LAN Interfejs LAN LANAdr - Adres IP interfejsu LAN 10 .96 .4 .2 LANGt - Brama domyślna interfejsu LAN 10 .96 .4 .1
	nfigurację centrali dla zainstalowanych kart ala:	eator twardego resetu przygotuje domyślną konfigu dułowych i wyposażeń. mer kierunkowy do miasta, w którym znajduje się centrala: DHCP - klient DHCP interfejsu LAN Wprowadź konfigurację IP interfejsu LAN Interfejs LAN LANAdr - Adres IP interfejsu LAN 10 .96 .4 .2 LANMsk - Maska podsieci interfejsu LAN 255 .255 .255 .0 LANGt - Brama domyślna interfejsu LAN 10 .96 .4 .1

Warto ustawić sobie wyjście bezpośrednie z wolną analizą numeru w przypadku, kiedy chcielibyśmy w przyszłości kreować wyjście na miasto:

* Twardy reset centrali			X
Proszę wybrać typ numeracji wewnętrznej abonentów o	oraz sposób wy	yjścia na miast	0.
Numeracja wewnętrzna abonentów: Image: State of the state			
Sposób wyjścia na miasto: O Wyjście na miasto przez cyfrę: Wyjście bezpośrednie, wolna analiza numeru (zalecane)			
	Anuluj	<< Wstecz	Dalej >>

Hasło do centrali: numer boczny

Twardy reset centrali	
eator utworzy domyślne konto adminis ucz dostępu.	stratora. Proszę wprowadzić login, hasło i czterocyfrowy
Login: admin Hasło logowania: 0000 0000	Login i hasło są używane przez aplikacje takie jak ConfigMAN i BillingMAN w celu połączenia z centralą abonencką.
Kod czterocyfrowy: 0000 0000	Czterocyfrowy klucz jest wymagany przez usługi telefoniczne takie jak nagrywanie zapowiedzi czy przełączanie trybów pracy.
CAN ConfigMAN - Default (IPM 00	Anuluj << Wstecz Wykonaj
ICAN ConfigMAN - Default (IPM 00 패프로) Centrala Raporty Narzędzia Pomoc 호텔 및 및 및 및 왕 등 양 및 및 (프로)	Anuluj << Wstecz Wykonaj
ICAN ConfigMAN - Default (IPM 00 2000) Centrala Raporty Narzędzia Pomoc J Imaty Imaty Monitor	Anuluj << Wstecz Wykonaj SUCAL ConfigMAN.ad Abonencil Istavienja glówne 5
CAN ConfigMAN - Default (IPM 00 Centrala Raporty Narzędzia Pomoc Sec IP/Konfiguracja VoIP → Sieć IP/Konfiguracja VoIP → Sieć IP/Firewall Marzedzia Sieć IP/Firewall Marzedzia Sieć IP/Firewall Marzedzia Sieć IP/Firewall Marzedzia Sieć IP/Firewall Marzedzia Sieć IP/Firewall Marzedzia Sieć IP/Firewall Marzedzia Sieć IP/Firewall Marzedzia Sieć IP/Firewall Marzedzia Sieć IP/Firewall	Anuluj << Wstecz
ICAN ConfigMAN - Default (IPM 00) Centrala Raporty Narzędzia Pomoc ● Imaty Monitor Imaty Imaty <td>Anuluj << Wstecz Wykonaj Anuluj << Wstecz Wykonaj Silican ConfigMAN.ad Abonenci/Ustawienia główne 5 Typ/Pt Wszystkie V Filt 7 Wyczyść Typ Tri Ptt TriNk Ln</td>	Anuluj << Wstecz Wykonaj Anuluj << Wstecz Wykonaj Silican ConfigMAN.ad Abonenci/Ustawienia główne 5 Typ/Pt Wszystkie V Filt 7 Wyczyść Typ Tri Ptt TriNk Ln
CAN ConfigMAN - Default (IPM 00 Centrala Raporty Narzędzia Pomoc Image: Second	Anuluj << Wstecz Wykonaj Anuluj << Wstecz Wykonaj SIICAA ConfigMAN.ad Abonenci/Ustawienia główne 5 Typ/Pt Wszystkie V Fitr 7 Wyczyść Typ Tri Ptr TriNt In Abonent 1-1-1 S/T Abonent 1-1-2 S/T
ICAN ConfigMAN - Default (IPM 00 Centrala Raporty Narzędzia Pomoc Image: State of the s	Anuluj << Wstecz Wykonaj Image: Still Config MAN.action Image: Still Config MAN.action Image: Still Config MAN.action
CAN ConfigMAN - Default (IPM 00 Centrala Raporty Narzędzia Pomoc Image: Second Strategy Image: Second Strategy Image: Second Strategy Image: Second Strategy Image: Second Strategy Image: Second Strategy Image: Second Strategy Image: Second Strategy Image: Second Strategy Image: Second Strategy Image: Second Strategy Image: Second Strategy Image: Second Strategy Image: Second Strategy Image: Second Strategy Image: Second Strategy Image: Second Strategy Image: Second Strategy Image: Second Strategy Image: Second Strategy Image: Second Strategy Image: Second Strategy Image: Second Strategy Image: Second Strategy Image: Second Strategy Image: Second Strategy Image: Second Strategy Image: Second Strategy Image: Second Strategy Image: Image	Anuluj << Wstecz Wykonaj Anuluj << Wstecz Wykonaj SICAA ConfigMAN.ad SICAA SICAA SICAA SICAA SICAA Abonenci/Ustawienia główne 5 Typ/Prt Wazyskie Fitr 7 Wyczyść Typ Trl Prt Trl Nt Ln Abonent 1-1-1 S/T - Abonent 1-1-2 S/T - Abonent 1-2-3 a/b - Abonent 1-2-4 a/b -
ICAN ConfigMAN - Default (PM 00 Centrala Raporty Narzędzia Pomoc ■ ■ ■ Bonenci/Ustawienia glówne ■ Abonenci/Ustawienia do usług ■ Abonenci/Uprawienia do usług ■ Abonenci/Ustawienia pozostałe ■ Abonenci/Ruch wychodzący ■ Abonenci/Ruch wychodzący ■ #Abonenci/Ruch wprokodzący ■ #Abonenci/Ruch wprokodzący ■ #Abonenci/Ruch wpro	Anuluj << Wstecz Wykonaj Image: Sticent configMAN.ad Image: Sticent configMAN.ad Image: Sticent configMAN.ad
ICAN ConfigMAN - Default (IPM 00 Centrala Raporty Narzędzia Pomoc Sł Centrala Raporty Narzędzia Pomoc Sł Sł Sł Sł Sł Sł Sł Sł Sł Sł	Anuluj << Wstecz Wykonaj Wykonaj Wykonaj SUCON ConfigMAN.ad SUCON ConfigMAN.ad Abonenci/Ustawienia główne 5 Vyp/Pt Wszyskie I Fitr 7 Wyczyść Typ Tri Pri Wszyskie I Fitr 7 Wyczyść Typ Tri Pri Abonent 11-1 S/T - Abonent 11-2 S/T - Abonent 12-3 a/b - Abonent 12-4 a/b - Abonent 12-4 a/b - Abonent 12-4 a/b - Abonent 12-4 a/b - Abonent 12-3 a/b - Abonent 12-4 a/b - Ab
ICAN ConfigMAN - Default (IPM 00 Centrala Raporty Nazędzia Pomoc Image: Section Control (International Control (Internatio) Control (International Control (International Contro	Anuluj << Wstecz Wykonaj Anuluj << Wstecz Wykonaj Silicane ConfigMAN.ad Silicane ConfigMAN.ad Abonenci/Ustawienia główne 5 Typ/Pt Wszystkie Filt 7 Wyczyść Typ Trl Prt Trl Nt In Abonent 1-1-1 S/T Abonent 1-1-2 S/T Abonent 1-2-3 a/b Abonent 1-2-3 a/b
LICAN ConfigMAN - Default (IPM 00 Centrala Raporty Narzędzia Pomoc Sł 𝔅 𝔅 Mathematica Structure Słeć IP/Konfiguracja VoIP Słeć IP/Konfiguracja VoIP Słeć IP/Frewall Abonenci/Ustawienia główne Abonenci/Ustawienia Gti Abonenci/Ustawienia Cti Abonenci/Ustawienia VoIP Abonenci/Ustawienia VoIP	Anuluj << Wstecz Wykonaj Wykonaj Wykonaj SUCON ConfigMAN.ad SUCON ConfigMAN.ad Abonenci/Ustawienia główne 5 Vyp/Prt Wszyskie I Fitr 7 Wyczyść Typ Tri Prt 7 Wyczyść Typ Tri Prt 7 Wyczyść Typ Tri Prt 7 Wyczyść Typ Nonent 1:1:2 S/T
LICAN ConfigMAN - Default (IPM 003 Centrala Raporty Narzędzia Pomoc Sec Image: Im	Anuluj < Wykonaj Image: Supervision of the second seco
LICAN ConfigMAN - Default (IPM 00 Centrala Raporty Narzędzia Pomoc Image: Section of the section of th	Anuluj < Wykonaj Image: Anuluj Image: Wykonaj Image: Anuluj Image: Anuluj Image: Anuluj Image: Anuluj Image: Anuluj Image: Anuluj Image: Anuluj Image: Anuluj Image: Anuluj Image: Anuluj Image: Anuluj Image: Anuluj Image: Anuluj Image: Anuluj Image: Anuluj Image: Anuluj Image: Anuluj Image: Anuluj Image: Anuluj Image: Anuluj Image: Anuluj Image: Anuluj Image: Anuluj Image: Anuluj Image: Anuluj Image: Anuluj Image: Anuluj Image: Anuluj Image: Anuluj<
ICAN ConfigMAN - Default (IPM 003 Centrala Raporty Narzędzia Pomoc 2 2 2 2 2 2 3 3 4 3 2 3 2 3 2 3 2 3 2 3 2 5 2 5 2 5 2 5 3 8 4 bonenci/Ustawienia glówne Abonenci/Ustawienia pozostałe 202 4 bonenci/Ustawienia pozostałe 4 Abonenci/Ustawienia pozostałe Abonenci/Ruch wychodzący Abonenci/Ruch wychodzący Abonenci/Ustawienia CTI Abonenci/Ustawienia VolP Abonenci/Ustawienia VolP Abonenci/Ustawienia VolP Abonenci/Ustawienia VolP Abonenci/Ustawienia VolP Abonenci/Ustawienia VolP Abonenci/Ustawienia VolP Abonenci/Ustawienia VolP Abonenci/Ustawienia VolP Abonenci/Ustawienia glówne Translacje/Wajki Translacje/Wajki Translacje/Wajki	Anuluj << Wstecz Wykonaj Image: Sticent configMAN.ac Image: Sticent configMAN.ac Image: Sticent configMAN.ac

Ustawiłem hasło do konta VoIP na abc. W zadaniu nie jest określone jakie hasło może być. Ważne jest, aby cokolwiek było, ponieważ YeaLinki nie przyjmują kont bez hasła.

Plik Centrala Raporty Narzędzia Pomo	c									
] 🗈 🛃 🍠 🔍 🔍 🖬 🖬 🛃 😣 📓						ç,	รเเติก	ሲ 📘	ConfigM	AN.admin
Tabele Tematy Monitor		★ ★ ★ ↓ \$\$\$\$ \$\$\$\$ \$\$\$\$ \$\$\$\$ \$\$\$ \$\$\$\$ \$								•
Sieć IP/Konfiguracja VoIP		٩	ŀ	Abonen	ci/Ustawieni	a VolP				1 / 1000
Sieć IP/Firewall	ſ	Ext No. Cmt	Тур	Ptl	Cdc	Pas	DTMF	DfnUlg	PrmCnv	
🖶 🧠 Abonenci		230_ Sekretarka	VoIP	SIP	G.711a, G.711µ	abc	RTP	OFF	-	
🔁 Abonenci/Ustawienia główne										
🔁 Abonenci/Usługi										
Abonenci/MobilePhone										
Abonenci/Przekierowania	٩.									
	2									
Abonenci/Ustawienia pozostałe	34	1					,			
🔁 Abonenci/Ruch wewnętrzny	<u>}</u>									
🔁 Abonenci/Ruch wychodzący	÷.	Ext No Numer katalogowy	Pas -	Hasło logo	owania do serwera					
Abonenci/Ruch przychodzący	÷.	230_	abc			9				
Abonenci/Poczta głosowa	ŝ.	Crnt - Komentarz		Hasło po	winno składać	sie z prz	vnaimniei	i 8 znakó	wi	
Abonenci/Ustawienia CTI	÷.	Sekretarka		powinno	zawierać cyfry.	małe i c	luże litery	!		
Abonenci/Opłaty										
Abonenci/Ustawienia VoIP		Ptl - Protokół VoIP	DTMF	- Sposób	transmisji DTMF					
Abonenci/Linie	ŧ.	SIP 💌	RTP (RFC 2833) 🔻					
🗄 🥱 Grupy		Cdc - Kodeki audio								
E Konferencje		GSM	DY 18	.						
E Topelacia		✓ G.711a	Umu	g - Status	niezalogowanego	abonenta T				
Translacie/Ustawienia główne		G./11µ G.729	Wyłąc	zony (OFI	-)					
Translacje/Wiązki					1.1					
Translacje/Bezpłatne minuty		,	Pm	unv - Ze	zwalaj na konwers	ję znaków	diakrytyczr	hych		
Translacie/Ustawienia 2B+D										
		USB: ONLINE 😲 Administrato	or: Administ	trator Lo	kalizacja: C:\Use	rs\Public	Documen	nts\Sliv Typ	p centrali: IPM	-032 🛛 💊 🔳

W ruchu wychodzącym abonenta 210 ustawiłem wyjście zabronione. Pozwoli to na zablokowanie mu na wychodzenie na wszystkie numery (prefiksy) z tabeli LCR. Będzie mógł komunikować się tylko z krótkimi numerami wewnątrz centrali.

By SLICAN ConfigMAN - Default (IPM 00												x
Plik Centrala Raporty Narzędzia Pomoc												
Tabele Tematy Monitor	│≪ ▼⇒ ▽│∽ ━│∜ ↑ ↓│											,
Sieć IP/Konfiguracja VoIP	3	Abonenci/Ruch wychodzący								5	/ 1000	
Sieć IP/Firewall	E	Ext No. Cmt Typ/Prt										
🚊 🤣 Abonenci	Г	Wszystkie 👻						√ Wy	czyść			
🔁 Abonenci/Ustawienia główne				1-	1		1		1	In n	1	1
Abonenci/Usługi	E	xtNo.	Cmt	Тур	CLIP	CLIR	CLIN	VIP	PitHL	DayCls	NgtCls	Prv(^
Abonenci/MobilePhone	20	201	Sekretarka 1	Abonent	Własny Ab.	-	×	-	<brak></brak>	C. Wysoka	B. Srednia	G. Pc
Abonenci/Frzekierowania	20	202_	Sekretarka 2	Abonent	Własny Ab.	-	¥	-	<brak></brak>	C. Wysoka	B. Srednia	G. Pc
- Abonenci/Ochrona przed usługar	20	204	Abonent 204	Abonent	Własny Ab.	-			<brak></brak>	B. Srednia	B. Srednia	G. Pc
Abonenci/Ustawienia pozostałe	2	210_	Magayzn	Abonent	Własny Ab.	-	-		<brak></brak>	B. Srednia	B. Srednia	G. Pc
Abonenci/Ruch wewnętrzny	23	230_	Sekretarka	VolP	Własny Ab.	-	-	-	<brak></brak>	B. Srednia	B. Srednia	G. PC E
Abonenci/Ruch przychodzący												
Abonenci/Poczta głosowa												-
Abonenci/Ustawienia CTI	8∎											P.
Abonenci/Opłaty	1	▼000000000000000000000000000										
- Abonenci/Ustawienia VoIP	ŝ 🗆	Ext No Numer katalogowy DayCis - Dzienna klasa dostępu dla ruchu wychodzącego										
Abonenci/Linie												
🗄 🗞 Grupy		210_			b. Sreania			<u> </u>				
E Konferencje		Cmt - Kom	entarz		NgtCls - N	ocna klas	a dostępu d	la ruchu w	vychodząceg	j o		
Numery funkcyjne		Magayzn			B. Srednia			- ¹¹				
En Translacje	8 -	CLIP - Prezentacia numeru na mieście										
Translacje/Ustawienia growne		Numer wlasny abopenta										
Translacje/Bezpłatne minuty	•	Induitor with										
🔁 Translacje/Ustawienia 2B+D					DayPrg - [Dzienne uj	orawnienia d	do prefiksó	iw			
Translacje/Ustawienia 30B+D			Wyjście zabronione									
🛅 Translacje/Ustawienia POTS	5		Ngt Prg - Nocne uprawnienia do prefiksów									
Translacje/Ustawienia GSM		CLIR - Blokada prezentacji numeru CLIP: Zazvelasia na obwilowa blokada										
Transiacje/Ustawienia VoiP	- I'	prezentacji numeru Przyprze – Przywatne uprawnienia do prefiksów										
		VIP -	Podwyższony priorytet połaczeń		Wviécie zał			, III (
E Buch wychodzący/LCR	Ľ				Linglacio zar	A OF BOTHO						
Ruch wychodzący/LCR/Ustav		PrfHL - Pr	eferowana gorąca linia	Г	Phick - A	tomatvoz	na blokada	telefonu				
🖳 🗅 Ruch wychodzący/LCR/Opła		<brak></brak>	- ,									
Ruch wychodzący/Krótkie numery	ľ				Jorr - wyrą	C20Ha	- P					
Ruch wychodzący/Prefiksy dozwo						k - Synd	hronizacja l	DND z blo	kadą telefon	u		
Kuch wychodzący/Pretiksy SMS												
USB: ONLINE 🛛 🕸 Administrator: Administrator Lokalizacja: C:\Users\Public\Documents\Sliv Typ centrali: IPM-032												N 🔳

Komendy ogólne

Często bywa tak, że kiedy wpisujemy jakąś długą komendę urządzenie CISCO potrafi wyświetlić komunikat utrudniający dalsze wpisywanie komendy. Logging synchronous to komenda powodująca, w czasie wyświetlenia komunikatu, skopiowanie wpisywanej składni i wklejenie jej zaraz po wyświetlonym komunikacie. Takie komunikaty pojawiają się często, gdy konfigurujemy dynamiczne protokoły routingu i znajduje jakiegoś sąsiada. Komenda ta zdecydowanie ułatwia pracę.

Router(config)#line console 0 Router(config-line)#logging synchronous

Nazwa routera

Router (config) #hostname NAZWA

Komunikat powitalny

Router(config) #banner motd #TREŚĆ KOMUNIKATU#

Hasło dla trybu uprzywilejowanego

Router(config) #enable secret [HASŁO] - hasło szyfrowane Router(config) #enable passsword [HASŁO] - hasło nieszyfrowane

Hasło dla konsoli

Router(config)#line console 0 Router(config-line)#password [HASŁO] Router(config-line)#login

Hasło dla wirtualnych terminali

Router(config) #line vty 0 15 Router(config-line) #password [HASŁO] Router(config-line) #login

Komendy typu "show"

Router#show running-config - pokazuje aktualną konfigurację

Router#show ip route - pokazuje tablice routingu

Clock rate

Router(config-if)#clock rate [WARTOŚĆ]

Przepływność na interfejsie

Router(config-if) #bandwidth [PRZEPŁYWNOŚĆ(w kb/s)]

Nazwa interfejsu

Router(config-if)#description [NAZWA]

Opóźnienie na interfejsie

Router(config-if) #delay [OPÓŹNIENIE(w ms)]

Trasa domyślna

Router(config)#ip route 0.0.0.0 0.0.0.0 [adres_next_hop albo interfejs do Internetu]

Ogólna komenda do wyłączania autosumaryzacji

Router(config-router)#no auto-summary

Prosta konfiguracja DHCP

Router(config) #ip dhcp excluded-address MIN MAX - wykluczenie adresów z zakresu MIN÷MAX

Router (config) #ip dhcp pool NAZWA - nazwa puli DHCP

Router(dhcp-config)#dns-server [ADRES_DNS] [ADRES_SERWERA_ZAPASOWEGO] - adres servera DNS

Router (dhcp-config) #network ADRES_SIECI MASKA_SIECI - podsieć, z której dzierżawione są adresy

Router (dhcp-config) #default-router ADRES_ROUTERA - ustawienie adresu routera

Router (dhcp-config) #domain-name NAZWA DOMENY - nazwa domeny dla DHCP

```
Router(dhcp-config)#lease [dni] [godziny] [minuty] - ustawienie czasu dzierżawy
```

```
Router (dhcp-config) #lease infinite – ustawienie czasu dzierżawy na czas nieskończony
```

Zdalne DHCP

Przeanalizujmy sobie poniższy przypadek:



Serwer DHCP znajduje się na routerze RI, zaś LAN, gdzie występuje ta pula jest za interfejsem routera RIII. Aby DHCP działało poprawnie, należy ustawić router RIII tak, aby był w stanie przekazywać pakiety BOOTP dalej, do sieci. Wejdźmy zatem na interfejs LAN routera RIII:

RIII (config) #interface Fa0/1

Następnie ustawmy pomocniczy adres serwera BOOTP na adres routera z serwerem DHCP

RIII(config-if) #ip helper-address 10.0.0.2 - podajemy adres zdalnego serwera DHCP

Tyle. DHCP powinno działać.

UWAGA! Gdyby się komuś zdarzyło, że router przydzieli zły adres (przed wykluczeniem) powinno się usunąć ten wpis w tabeli DHCP. Aby to zrobić (uwolnić adres) należy wpisać:

Router#clear ip dhcp binding ADRES

Komendy routing statyczny

Pamiętajmy, że w przypadku routingu statycznego dodajemy wszystkie podsieci, które NIE graniczą z routerem. Zasadą jest, że musimy wskazać którędy router ma trasować pakiety, aby doszły do miejsca docelowego.

```
Router(config)#ip route [ADRES_SIECI] [MASKA] [adres_next_hop
albo interfejs]
```

Można również dodawać wpisy z tzw. Dystansem administracyjnym, Im wyższy dystans, tym trasa ma "niższy priorytet". Pakiety zawsze będą trasowane tą drogą, na której dystans administracyjny ustawiliśmy najmniejszy. Z tego korzysta się, kiedy chcemy utworzyć łącza pseudoredundantne.

Router(config)#ip route [ADRES_SIECI] [MASKA] [adres_next_hop albo interfejs] [DYSTANS_ADMINISTRACYJNY]



Dolne łącze ma być łączem redundantnym z dystansem administracyjnym 20 RI (config) #ip route 172.16.10.0 255.255.255.0 SeO/0 RI (config) #ip route 172.16.10.0 255.255.255.0 SeO/1 20 RII (config) #ip route 10.0.0.0 255.255.255.0 SeO/0 RII (config) #ip route 10.0.0.0 255.255.255.0 SeO/1 20

Komendy RIP

Przejście do konfiguracji protokołu RIPv2

Router(config) #router rip

Router(config-router)#version 2

Dodawanie graniczących z routerem sieci

Router(config-router) #no auto-summary

Router(config-router)#network [adresy podsieci z którymi graniczy ruter]

Blokada propagacji tablic routingu na dany interfejs

Router (config-router) #passive-interface INTERFEJS

Default route i redystrybucja trasy statycznej

Router(config)#ip route 0.0.0.0 0.0.0.0 [adres_next_hop albo interfejs do Internetu]

Router (config-router) #default-information originate

Komendy OSPF

Przejście do konfiguracji protokołu OSPF

Router (config) #router ospf [numer_procesu] Nie utożsamiajmy numeru procesu z obszarem!

Dodawanie networków graniczących (pamiętaj, żeby dodać również interfejs loopback):

Router(config-router)#network [adres IP podsieci] [wildcard mask] area [numer obszaru]

Default route i redystrybucja trasy statycznej

Router(config) #ip route 0.0.0.0 0.0.0.0 [adres_next_hop albo interfejs do Internetu]

Router(config-router)#default-information originate

Blokada propagacji tablic routingu na dany interfejs

Router(config-router) #passive-interface INTERFEJS

Konfiguracja interfejsów loopback

Router(config)#interface loopback [NUMER INTERFEJSU]

Router(config-if)#ip address [adres-ip] [maska-podsieci]

Zmiana kosztu dla połączenia za danym interfejsem

Router(config-if) #ip ospf cost [KOSZT]

W razie pytań pisz na PW :>