


POLITECHNIKA BYDGOSKA						
WYDZIAŁ TELEKOMUNIKACJI, INFORMATYKI I ELEKTROTECHNIKI						
LABORATORIUM SIECI KOMPUTEROWYCH						
Kierunek	Informatyka stosowana		Semestr	II	Grupa	2
Imię i nazwisko	Nikodem Gębicki 120620					
Temat ćwiczenia	Podstawowa konfiguracja routingu statycznego					
Data wykonania	31.03.2023	Data oddania	13.04.2023	Ocena		

## Cel ćwiczenia

Celem ćwiczenia jest zapoznanie się z zasadami konfigurowania tras statycznych za pomocą następnego skoku, tras statycznych za pomocą interfejsu wyjściowego, domyślnych tras statycznych oraz tras sumarycznych w tabelach routingu routerów.

## Przebieg

### Opis ogólny

Urządzenia zostały zresetowane do ustawień fabrycznych. Następnie zostały skonfigurowane poniższymi skryptami konstruowanymi na podstawie instrukcji. W ramach skryptów wykonana została adresacja portów, konfiguracja routingu statycznego i konfiguracja nazw i haseł. Zostały wykonane również pingi określone w instrukcji, otrzymując oczekiwany wynik.

### Routing statyczny

Routing statyczny to proces, w którym administrator sieci ręcznie wprowadza informacje o trasach sieciowych w tabeli routingu routera. W przypadku tego typu routingu, decyzje o przesyłaniu pakietów są podejmowane na podstawie wprowadzonych informacji.

Korzystając z urządzeń Cisco, można użyć następujących komend w celu konfiguracji routingu statycznego na routerze:

Router(config)# ip route [adres sieci docelowej] [maska podsieci] [adres IP bramy] – dodanie nowej trasy statycznej

Router(config)# no ip route [adres sieci docelowej] [maska podsieci] [adres IP bramy] – Usunięcie trasy statycznej

### Komendy routingu użyte na ruterach

- ip route 192.168.2.0 255.255.255.0 192.168.1.1 - trasa dla sieci 192.168.2.0 (R2) prowadząca do skoku na adres 192.168.1.1 (R3)
- ip route 172.16.1.0 255.255.255.0 192.168.1.2 - trasa dla sieci 172.16.1.0 (R3) prowadząca do skoku na adres 192.168.1.2 (R2)
- ip route 10.10.10.0 255.255.255.240 192.168.1.2 - trasa dla sieci 10.10.10.0 (R3) prowadząca do skoku na adres 192.168.1.2 (R2)

- ip route 172.16.0.0 255.255.255.0 192.168.1.2 – trasa dla sieci 172.16.0.0 (R3) prowadząca do skoku na adres 192.168.1.2 (R2)
- ip route 172.16.2.0 255.255.255.0 Serial0/0/1 trasa dla sieci 172.16.2.0 prowadząca do skoku na interfejs Serial0/0/1
- ip route 172.16.3.0 255.255.255.0 Serial0/0/0 - trasa dla sieci 172.16.3.0 prowadząca do skoku na interfejs Serial0/0/0

#### Usuwanie tras

- no ip route 172.16.1.0 255.255.255.0 192.168.1.2
- no ip route 172.16.2.0 255.255.255.0 Serial0/0/1
- no ip route 172.16.3.0 255.255.255.0 Serial0/0/0

## Skrypty

### Komendy

- enable – przejście do trybu uprzywilejowanego
- config terminal – przejście do trybu konfiguracji
- interface fastethernet – przejście do konfiguracji pojedynczego, wskazanego portu
- ip address <adres> <maska> - nadanie adresu portowi
- no shutdown – włączenie portu
- exit – wyjście z trybu
- copy running-config startup-config – zachowanie bieżącej konfiguracji w pliku startup-config
- reload – ponowne uruchomienie
- hostname <nazwa> - zmiana nazwy
- login – logowanie
- clock rate 64000 – taktowanie portu
- password <hasło> – zmiana hasła
- enable secret – zmiana hasła trybu uprzywilejowanego
- line con – konfiguracja linii konsolowej
- line vty – konfiguracja linii wirtualnej
- ip route <sieć> <maska> <adres portu> - ustawienie trasy statycznej

## Router 1

erase startup-config

reload

enable

conf t

hostname R1

no ip domain-lookup

enable secret class

line con 0

password cisco

login

logging synchronous

exec-timeout 3

exit

line vty 0 4

password cisco

login

logging synchronous

exec-timeout 3

exit

int fa0/0

ip address 172.16.3.1 255.255.255.0

no shutdown

exit

int s0/0/0

ip address 172.16.2.1 255.255.255.0

clock rate 64000

no shutdown

## Router 2

erase startup-config

reload

enable

conf t

hostname R2

no ip domain-lookup

enable secret class

line con 0

password cisco

login

logging synchronous

exec-timeout 3

exit

line vty 0 4

password cisco

login

logging synchronous

exec-timeout 3

exit

int fa0/0

ip address 172.16.1.1 255.255.255.0

no shutdown

exit

int s0/0/0

ip address 172.16.2.2 255.255.255.0

clock rate 64000

no shutdown

exit

int s0/0/1

ip address 192.168.1.2 255.255.255.0

clock rate 64000

no shutdown

### Router 3

erase startup-config

reload

enable

conf t

hostname R1

no ip domain-lookup

enable secret class

line con 0

password cisco

login

logging synchronous

exec-timeout 3

exit

line vty 0 4

password cisco

login

logging synchronous

exec-timeout 3

exit

int fa0/0

ip address 192.168.2.1 255.255.255.0

no shutdown

exit

int s0/0/1

ip address 192.168.1.1 255.255.255.0

clock rate 64000

no shutdown