T: Konfiguracja routingu statycznego.

Routing statyczny (Static Routing) polega na określaniu tablicy routingu na stałe w całej strukturze sieci przez administratora. Tablica routingu pozwala routerowi na wysyłanie pakietów tylko tą drogą, która prowadzi do odbiorcy pakietu. Przy zastosowaniu routingu statycznego zmiany w topologii sieci, zmiany parametrów lub awarie nie wpływają na zmianę tablicy routingu. Wszelkie korekty wprowadzane są przez administratora sieci. Administrator musi reagować na zmiany obciążenia poszczególnych fragmentów sieci. Routing statyczny nie zapewnia wyboru optymalnej drogi przesyłania pakietów w sieci. Dlatego też w większości przypadków stosuje się tzw. routing dynamiczny.

Przykład konfiguracji routingu statycznego:

s27rout(config)#ip route 192.168.26.0 255.255.255.0 192.168.1.1 s27rout(config)#ip route 0.0.0.0 0.0.0.0 192.168.27.254

Zadanie1:

Zapoznaj się z informacjami podanymi w punkcie piątym dokumentu dostępnego na stronie http://kti.eti.pg.gda.pl/ktilab/RoutingStatyczny/CiscoIOS%20-%20Routing%20statyczny.pdf

Zadanie2:

Zaprojektuj sieć komputerową w programie Cisco Packet Tracer odpowiadającą przedstawionemu niżej schematowi.





W programie CPT do powyższego zadania wybieramy routery bez interfejsów sieciowych, więc musimy do każdego urządzenia zainstalować karty sieciowe, np. Fast-Ethernet. Sugeruję instalować karty do pierwszych czterech portów od strony zasilania, co pozwoli na lepszą kontrolę interfejsów podczas podłączania urządzeń do sieci. Oczywiście każdy komputer musi mieć skonfigurowaną bramkę, czyli adres IP karty sieciowej routera, która jest połączona z komputerem.

- Koszalin 2022 -

Konfiguracja routingu statycznego w trybie graficznym w programie CPT (z lewej strony dodanie bramy domyślnej, z prawej dodanie trasy dla konkretnej sieci):

R	1 – 🗆 🗙	R	1	_ 🗆 🗙
Physical Config	CLI	Physical Config	CLI	
GLOBAL Settings Algorithm Settings ROUTING Static RIP INTERFACE FastEthernet0/0 FastEthernet1/0 FastEthernet2/0 FastEthernet3/0	Static Routes Network 0.0.0.0 Mask 0.0.0.0 Next Hop 192.168.12.2 Add Network Address 0.0.0.0/0 via 192.168.12.2 192.168.3.0/24 via 192.168.13.3 192.168.4.0/24 via 192.168.41.4	GLOBAL Settings Algorithm Settings ROUTING Static RIP INTERFACE FastEthernet1/0 FastEthernet1/0 FastEthernet2/0 FastEthernet3/0	Static Ro Network Mask Next Hop Network Address 0.0.0.0/0 via 192.168.12.2 192.168.3.0/24 via 192.168.1 192.168.4.0/24 via 192.168.4	utes 192.168.3.0 255.255.0 192.168.13.3 Add 3.3 1.4 Remove
Equivalent IOS Commands Router>enable Router#configure terminal Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z. Router(config)#		Equivalent IOS Comm. Router>enable Router#configure Enter configurati Router(config)#	ands terminal on commands, one per line. End with	a CNTL/Z.

Konfiguracja konsolowa routingu statycznego na przykładzie routera nr 1:

```
r1>enable
r1#configure terminal
r1(config)#ip route 0.0.0.0 0.0.0.0 192.168.4.2
r1(config)#ip route 192.168.3.0 255.255.255.0 192.168.7.2
Ręczna konfiguracja routingu w systemie Windows:
```

#dodanie trasy dla adresów z sieci 212.0.0.0/8 poprzez bramkę 192.168.27.35 route add 212.0.0.0 mask 255.0.0.0 192.168.27.35 #usunięcie trasy dodanej w poprzednim poleceniu route delete 212.0.0.0

Ręczna konfiguracja routingu w systemie Linux:

```
#dodanie domyślnej bramy sieciwej
route add default gw 192.168.27.1
#usunięcie domyślnej bramy sieciowej
route del default
route add -net 192.168.27.0 netmask 255.255.255.0 gw 192.168.27.1
route del -net 192.168.27.0 netmask 255.255.255.0 dev eth0
route add -net 192.168.27.0 netmask 255.255.255.0 gw 192.168.27.1 dev eth0
route add -host 192.168.27.1 gw 10.0.0.1
route del -host 192.168.27.1 gw 10.0.0.1
ip route add default via 192.168.27.1
```