

Technologie sieciowe 2

Autor:

Tymon Tobolski (181037)

Jacek Wieczorek (181043)

Prowadzący:

Dr inż. Arkadiusz Grzybowski

Wydział Elektroniki

III rok

Pn TN 11.15 - 13.00

4 grudnia 2011

1 Cel laboratorium

Celem ćwiczenia było opanowanie umiejętności konfiguracji routingu statycznego oraz protokołu RIP w sieci LAN podzielonej na kilka domen rozgłoszeniowych.

2 Adresacja

Podsieć	Ilość hostów	Adres sieci	Maska
A	254	10.0.193.0	255.255.255.0
B	62	10.0.194.0	255.255.255.128
C	254	10.0.192.0	255.255.255.0
D	2	10.0.194.64	255.255.255.252

3 Podłączenie oraz konfiguracja routerów i stacji roboczych

Routery R1 i R2 zostały podłączone kablami prostymi do przełączników. Stacje robocze połączone zostały z odpowiednimi przełącznikami również za pomocą kabli prostych. Połączenie między routerami zostało zestawione za pomocą kabla typu serial.

4 Konfiguracja

4.0.1 Stacja robocza podsieci A

Adres IP	10.0.193.2
Maska podsieci	255.255.255.0
Brama domyślna	10.0.193.1

4.0.2 Stacja robocza podsieci C

Adres IP	10.0.192.2
Maska podsieci	255.255.255.0
Brama domyślna	10.0.192.1

4.0.3 Router R1

```
# ustawienie nazwy routera
hostname TymonTobolski
```

```
# konfiguracja interfejsu FastEthernet0/0
```

```
int f0/0
```

```
ip address 10.0.193.1 255.255.255.0
```

```
no shutdown
```

```
# konfiguracja interfejsu Serial0/2/0
```

```
int s0/2/0
```

```
ip address 10.0.194.65 255.255.255.252
```

```
no shutdown
```

```
# konfiguracja routingu statycznego
```

```
ip route 0.0.0.0 0.0.0.0 10.0.195.0
```

```
ip route 10.0.192.0 255.255.255.0 serial0/2/0
```

```
# sprawdzenie konfiguracji
```

```
show ip int brief
```

Interface	IP-Address	OK?	Method	Status	Protocol
FastEthernet0/0	10.0.193.1	YES	manual	up	up
FastEthernet0/1	unassigned	YES	unset	administratively down	down
Serial0/2/0	10.0.194.65	YES	manual	up	up
Serial0/2/1	unassigned	YES	unset	administratively down	down

```
# tabele routingu
```

```
show ip route
```

```
Gateway of last resort is 10.0.195.0 to network 0.0.0.0
```

```
10.0.0.0/8 is variably subnetted, 4 subnets, 2 masks
```

```
C 10.0.194.64/30 is directly connected, Serial0/2/0
```

```
C 10.0.195.0/24 is directly connected, Loopback0
```

```
C 10.0.192.0/24 is directly connected, Serial0/2/0
```

```
C 10.0.193.0/24 is directly connected, FastEthernet0/0
```

```
S* 0.0.0.0/0 [1/0] via 10.0.195.0
```

4.0.4 Router R2

```
# ustawienie nazwy routera
hostname JacekWieczorek

# konfiguracja interfejsu FastEthernet0/0
int f0/0
ip address 10.0.192.1 255.255.255.0
no shutdown

# konfiguracja interfejsu Serial0/2/0
int s0/2/0
ip address 10.0.194.66 255.255.255.252
no shutdown

# konfiguracja routingu statycznego
ip route 0.0.0.0 0.0.0.0 10.0.195.0
ip route 10.0.193.0 255.255.255.0 serial0/2/0

# sprawdzenie konfiguracji
show ip int brief
```

Interface	IP-Address	OK?	Method	Status	Protocol
FastEthernet0/0	10.0.192.1	YES	manual	up	up
FastEthernet0/1	unassigned	YES	unset	administratively down	down
Serial0/2/0	10.0.194.66	YES	manual	up	up
Serial0/2/1	unassigned	YES	unset	administratively down	down

```
# tabele routingu
show ip route
```

Gateway of last resort is 10.0.195.0 to network 0.0.0.0

```
10.0.0.0/8 is variably subnetted, 4 subnets, 2 masks
C    10.0.194.64/30 is directly connected. Serial0/2/0
C    10.0.195.0/24 is directly connected, Loopback0
C    10.0.193.0/24 is directly connected, Serial0/2/0
C    10.0.192.0/24 is directly connected, FastEthernet0/0
S*  0.0.0.0/0 [1/0] via 10.0.195.0
```

4.1 Weryfikacja łączności

Poprawność podłączenia i konfiguracji urządzeń została przeprowadzona za pomocą polecenia **ping** między następującymi hostami.

Host początkowy	Adres IP	Host docelowy	Adres IP	Wynik
Stacja robocza p. A	10.0.193.2	Router R1	10.0.193.1	Połączno
Router R1	10.0.193.1	Stacja robocza p. A	10.0.193.2	Połączno
Stacja robocza p. A	10.0.193.2	Router R2	10.0.192.1	Połączno
Router R2	10.0.192.1	Stacja robocza p. A	10.0.193.2	Połączno
Stacja robocza p. B	10.0.192.2	Router R1	10.0.193.1	Połączno
Router R1	10.0.193.1	Stacja robocza p. B	10.0.192.2	Połączno
Stacja robocza p. B	10.0.192.2	Router R2	10.0.192.1	Połączno
Router R2	10.0.192.1	Stacja robocza p. B	10.0.192.2	Połączno
Router R1	10.0.194.65	Router R2	10.0.195.66	Połączno
Router R2	10.0.194.66	Router R1	10.0.194.65	Połączno