

Лабораториялық жұмыс №6.

Бағыттауыш кестесін пайдалана отырып желі сұлбасын құру

Мақсаты:

- маршрутизаторлардың бастапқы мәліметтерін талдау;
- әр маршрутизатор үшін желіні және IP адресстерін анықтау;
- желі топологиясын құру;
- желіні іске асырудың құжаттау барысын қайта қарау.

Бұл жұмыс барысында екі маршрутизатордың **show ip route** командасының орындалуы барысында алынған мәліметтер көрсетілген. **show ip route** командасы бағыттауыш кестесінің ағымдағы күйін көрсетеді. M1 және M2 маршрутизаторлары WAN арнасына қосылған және екеуі де динамикалық бағыттау хаттамаларымен жұмыс істейді, әр маршрутизатор өз жергілікті желілеріне қосылған.

1 қадам. M1 маршрутизаторының бағыттауыш кестесіндегі жазбаларды талдау.

а. M1 маршрутизаторының **show ip route** командасы арқылы алынған мәліметтерді талдау.

```
R1#show ip route
```

Codes:

```
C - connected, S - static, I - IGRP, R - RIP, M - mobile, B - BGP  
D - EIGRP, EX - EIGRP external, O - OSPF, IA - OSPF inter area  
N1 - OSPF NSSA external type 1, N2 - OSPF NSSA external type 2  
E1 - OSPF external type 1, E2 - OSPF external type 2, E - EGP  
i - IS-IS, L1 - IS-IS level-1, L2 - IS-IS level-2, ia - IS-IS inter area  
* - candidate default, U - per-user static route, o - ODR  
P - periodic downloaded static route
```

```
Gateway of last resort is not set
```

```
C 172.17.0.0/16 is directly connected, Serial0/0  
C 192.168.1.0/24 is directly connected, FastEthernet0/0  
C 192.168.2.0/24 is directly connected, FastEthernet0/1  
R 192.168.3.0/24 [120/1] via 172.17.0.2, 00:00:17, Serial0/0  
R 192.168.4.0/24 [120/1] via 172.17.0.2, 00:00:17, Serial0/0
```

б. M1 маршрутизаторына қанша желі белгілі? _____

в. Бұл маршрутизаторға қанша желі тікелей жалғанған? _____

г. Басқа маршрутизатордан қанша желі туралы мәліметтер алынған?

д. Алынған жазбалардың сол жағындағы «R» белгісі нені білдіреді?

е. RIP хаттамасы арқылы анықталған бағыттардағы 172.17.0.2 IP-адресі қандай құрылғыға тиісті? _____

ж. RIP хаттамасы арқылы анықталған бағыттардағы Serial0/0 нені білдіреді және қандай құрылғыларға тиісті?

2 қадам. M2 маршрутизаторының бағыттауыш кестесіндегі мәліметтерді талдау арқылы алынған мәліметтерді талдау.

а. M2 маршрутизаторының **show ip route** командасы арқылы алынған мәліметтерді талдау.

```
R2#show ip route
```

```
Codes:
```

```
C - connected, S - static, I - IGRP, R - RIP, M - mobile, B - BGP  
D - EIGRP, EX - EIGRP external, O - OSPF, IA - OSPF inter  
area N1 - OSPF NSSA external type 1, N2 - OSPF NSSA external type 2 E1 - OSPF  
external type 1, E2 - OSPF external type 2, E - EGP  
i - IS-IS, L1 - IS-IS level-1, L2 - IS-IS level-2, ia - IS-IS inter  
area * - candidate default, U - per-user static route, o - ODR P - periodic
```

```
downloaded static route Gateway of last resort is not set
```

```
C 172.17.0.0/16 is directly connected, Serial0/0  
R 192.168.1.0/24 [120/1] via 172.17.0.1, 00:00:17, Serial0/0  
R 192.168.2.0/24 [120/1] via 172.17.0.1, 00:00:17, Serial0/0  
C 192.168.3.0/24 is directly connected, FastEthernet0/0  
C 192.168.4.0/24 is directly connected, FastEthernet0/1
```

б. M2 маршрутизаторына қанша желі белгілі? _____

в. Бұл маршрутизаторға қанша желі тікелей жалғанған? _____

г. Басқа маршрутизатордан қанша желі туралы мәліметтер алынған?

д. Алынған жазбалардың сол жағындағы «R» белгісі нені білдіреді?

е. RIP хаттамасы арқылы анықталған бағыттардағы 172.17.0.1 IP-адресі қандай құрылғыға тиісті? _____

ж. RIP хаттамасы арқылы анықталған бағыттардағы Serial0/0 нені білдіреді және қандай құрылғыларға тиісті?

3 қадам. Маршрутизаторлардың интерфейстерін және IP-адрестерін құжаттау

а. M1 және M2 маршрутизаторларында **show ip route** командасы арқылы алынған мәліметтердің нәтижесі бойынша төмендегі кестені толтыру керек, онда маршрутизаторлардың атын, барлық пайдаланылатын интерфейстердің аттарын және олардың IP-адресерін, желі маскаларын толтыру керек.

Құрылғының аты	Интерфейсі	IP-адресі	Желі маскасы (ондық санау жүйесінде)
R1			
R1			
R1			
R2			
R2			
R2			

б. Жоғарыдағы мысал бойынша бағыттауыштар кестесінің нәтижесінде маршрутизатордың барлық интерфейстерінің нақты IP-адресерін анықтауға бола ма? _____

в. Бағыттауыштар кестесі арқылы қандай интерфейстердің IP-адресерін анықтауға болады?

4 қадам. Жоғарыда алынған мәліметтер негізінде желі топологиясын құру.