

Potrafimy używać tras sieciowych

Cele

Opisanie trzech rodzajów tras, które są umieszczane w tablicy routingu (bezpośrednie, statyczne i dynamiczne).

Scenariusz

Użyj tablic routingu pokazanych poniżej dla Ashland i Richmond. Narysuj topologię sieci razem z kolegami, korzystając z informacji zawartej w tablicach routingu. Należy przestrzegać następujących zasad:

- Zaczynij od routera Ashland - wykorzystaj jego tablicę routingu do określenia portów i adresów IP oraz adresów sieci.
- Dodaj router Richmond - wykorzystaj jego tablicę routingu do określenia portów i adresów IP oraz adresów sieci.
- Dodaj pozostałe urządzenia pośredniczące i końcowe opisane w tablicach.

Dodatkowo zapisz odpowiedzi na pytania, które zadała grupa studentów w tym ćwiczeniu (do przemyślenia).

Przygotuj się do podzielenia się wynikami swojej pracy z inną grupą lub klasą.

Zasoby

```
Ashland> show ip route
Codes: L - local, C - connected, S - static, 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

192.168.1.0/24 is variably subnetted, 2 subnets, 2 masks
C 192.168.1.0/24 is directly connected, GigabitEthernet0/1
L 192.168.1.1/32 is directly connected, GigabitEthernet0/1
192.168.2.0/24 is variably subnetted, 2 subnets, 2 masks
C 192.168.2.0/24 is directly connected, Serial0/0/0
L 192.168.2.1/32 is directly connected, Serial0/0/0
D 192.168.3.0/24 [90/2170368] via 192.168.4.2, 01:53:50, GigabitEthernet0/0
192.168.4.0/24 is variably subnetted, 2 subnets, 2 masks
C 192.168.4.0/24 is directly connected, GigabitEthernet0/0
L 192.168.4.1/32 is directly connected, GigabitEthernet0/0
D 192.168.5.0/24 [90/3072] via 192.168.4.2, 01:59:14, GigabitEthernet0/0
S 192.168.6.0/24 [1/0] via 192.168.2.2
Ashland>
```

Potrafimy używać tras sieciowych!

```
Richmond> show ip route
Codes: L - local, C - connected, S - static, 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

S 192.168.1.0/24 [1/0] via 192.168.3.1
D 192.168.2.0/24 [90/2170368] via 192.168.5.2, 01:55:09, GigabitEthernet0/1
192.168.3.0/24 is variably subnetted, 2 subnets, 2 masks
C 192.168.3.0/24 is directly connected, Serial0/0/0
L 192.168.3.2/32 is directly connected, Serial0/0/0
D 192.168.4.0/24 [90/3072] via 192.168.5.2, 01:55:09, GigabitEthernet0/1
192.168.5.0/24 is variably subnetted, 2 subnets, 2 masks
C 192.168.5.0/24 is directly connected, GigabitEthernet0/1
L 192.168.5.1/32 is directly connected, GigabitEthernet0/1
192.168.6.0/24 is variably subnetted, 2 subnets, 2 masks
C 192.168.6.0/24 is directly connected, GigabitEthernet0/0
L 192.168.6.1/32 is directly connected, GigabitEthernet0/0
Richmond>
```

Do przemyślenia

1. Ile tras bezpośrednich jest na routerze Ashland? Która litera w tablicy routingu oznacza bezpośrednie połączenie z siecią?

2. Znajdź trasę do sieci 192.168.6.0/24. Jakiego rodzaju jest ta trasa? Czy jest to trasa dynamiczna uzyskana przez router Ashland, czy jest to trasa skonfigurowana ręcznie przez administratora sieci na routerze Ashland?

3. Jak skonfigurujesz domyślną (trasę statyczną) prowadzącą z routera Ashland do dowolnej sieci poprzez adres następnego przeskoku 192.168.2.2 ?

4. Jak skonfigurujesz domyślną (trasę statyczną) prowadzącą z routera Ashland do dowolnej sieci poprzez interfejs wyjściowy?

5. Kiedy zdecydujesz się na użycie routingu statycznego zamiast dynamicznego, aby zapewnić właściwe trasy?

6. Jakie jest znaczenie litery L po lewej stronie w tablicy routingu?
