

IPv6 - Szczegóły, szczegóły...

Cele

Przeanalizowanie tablicy routingu w celu określenia źródła, odległości administracyjnej i metryki dla danej trasy dla protokołów IPv4 oraz IPv6.

Scenariusz

Po przestudiowaniu pojęć przedstawionych w tym rozdziale dotyczących IPv6, powinieneś być w stanie poprawnie odczytywać tablicę routingu i interpretować zawarte w niej informacje dotyczące routingu IPv6.

Razem z partnerem z grupy użyj schematu tablicy routingu IPv6 i dokumentów .pdf dostarczonych wraz z tym ćwiczeniem. Zapisz swoje odpowiedzi na pytania do przemyślenia. Następnie porównaj swoje odpowiedzi z inną grupą z klasy.

Wymagane wyposażenie

- Schemat tablicy routingu (taki jak pokazano poniżej)
- Dwa komputery lub przyniesione własne urządzenia (BYOD): jeden komputer lub BYOD będzie wyświetlał schemat tablicy routingu dla twojej grupy, podczas gdy na drugim PC (lub BYOD) zapisywane będą odpowiedzi na pytania do przemyślenia.

Schemat tablicy routingu

```
R3# show ipv6 route
IPv6 Routing Table - default - 8 entries
Codes: C - Connected, L - Local, S - Static, U - Per-user Static route
       B - BGP, R - RIP, I1 - ISIS L1, I2 - ISIS L2
       IA - ISIS interarea, IS - ISIS summary, D - EIGRP, EX - EIGRP external
       ND - ND Default, NDp - ND Prefix, DCE - Destination, NDr - Redirect
       O - OSPF Intra, OI - OSPF Inter, OE1 - OSPF ext 1, OE2 - OSPF ext 2
       ON1 - OSPF NSSA ext 1, ON2 - OSPF NSSA ext 2
R   2001:DB8:CAFE:1::/64 [120/3]
    via FE80::FE99:47FF:FE71:78A0, Serial0/0/1
R   2001:DB8:CAFE:2::/64 [120/2]
    via FE80::FE99:47FF:FE71:78A0, Serial0/0/1
C   2001:DB8:CAFE:3::/64 [0/0]
    via GigabitEthernet0/0, directly connected
L   2001:DB8:CAFE:3::1/128 [0/0]
    via GigabitEthernet0/0, receive
(output omitted)
```

Do przemyślenia

1. Ile różnych sieci IPv6 pokazanych jest na schemacie tablicy routingu? Wypisz je w poniższej tabeli.
-

Sieci IPv6 w tablicy routingu

2. Sieć 2001:DB8:CAFE:3:: wymieniona jest dwukrotnie w tablicy routingu, raz z maską /64 i raz z maską /128. Jakie jest znaczenie tego podwójnego wpisu sieci?
-
3. Ile tras w tej tablicy jest trasami RIP? Jakie typy tras RIP są wymienione: RIP, RIPv2 czy RIPv6?
-
4. Użyj pierwszej trasy RIP, wymienionej w tablicy routingu jako odniesienia. Jaka jest odległość administracyjna tej trasy? Jaki jest jej koszt? Jakie jest przeznaczenie tych dwóch wartości?
-
5. Użyj drugiej trasy RIP, wymienionej w tablicy routingu jako odniesienia. Ile skoków trzeba będzie wykonać, aby dostać się do sieci 2001:DB8:CAFE:2::/64? Co stałoby się z tym wpisem w tablicy routingu jeśli koszt tej trasy przekroczyłby 15 skoków?
-
6. Teraz projektujesz schemat adresacji IPv6, aby dodać kolejny router do Twojej topologii fizycznej. Użyj prefiksu /64 dla tego schematu adresacji i bazy sieci IPv6 w postaci 2001:DB8:CAFF:2::/64,. Jakiego następnego adresu sieci mógłbyś użyć, jeśli pierwsze trzy heksdety (heksdet - nazwa bloku adresu IPv6; liczba 16-bitowa) pozostałyby takie same? Uzasadnij swoją odpowiedź.
-