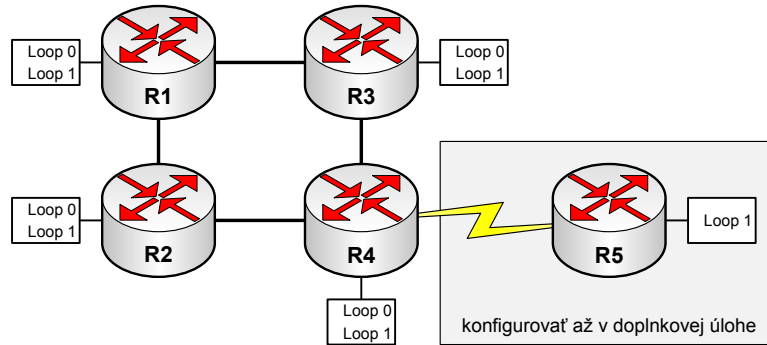


BGP reflektory ciest a konfederácie



Úlohy:

1. Ubezpečte sa, že sú zariadenia čisté, prípadne ich vyčistite. Nakonfigurujte zariadeniam hostname a zapojte ich podľa zobrazenej topológie.
2. Nakonfigurujte zariadeniam nasledovné IP adresy:
 - Siete medzi smerovačmi budú mať adresy XY.XY.XY.0 /30, kde X je menšie číslo smerovača a Y väčšie. Smerovaču RX pridajte prvú IP adresu a smerovaču RY druhú IP adresu z danej siete.
 - Loop 0 rozhrania budú mať IP adresy X.X.X.X /32, kde X je číslo smerovača.
 - Loop 1 rozhrania budú simulovať sieť X0.X0.X0.0 /24, kde X je číslo smerovača.
3. Pomocou ping overte komunikáciu medzi priamo pripojenými zariadeniami.
4. Na smerovačoch nakonfigurujte smerovací protokol BGP (AS 100). Susedstvo medzi všetkými smerovačmi vytvárajte pomocou Router ID (Loop 0). Dostupnosť Router ID zabezpečte pomocou OSPF.
5. Cez BGP oznamujte Loop 1 siete a skontrolujte, či sa korektné prešírili v sieti. Koľko iBGP susedstiev je na to potrebných?
6. Na smerovačoch R2, R3, R4 odstráňte všetkých susedov okrem R1, ktorý bude slúžiť ako reflektor ciest. Na R1 nastavte každého suseda ako „route-reflector-client“.
7. Skontrolujte, či sa aj v tomto prípade prešírili všetky oznamované prefixy (Loop 1 siete). Koľko susedstiev nám teraz stačí?
8. Vymažte zo smerovačov proces BGP AS 100. Na R1 a R2 nakonfigurujte BGP AS 101, na R3 a R4 BGP AS 102. Nakonfigurujte číslo konfederácie 100 (navonok sa budú tváriť ako AS 100). Nakonfigurujte chýbajúce číslo AS ako spoločníka konfederácie (confederation peer). Vytvorte BGP susedstvo s priamo pripojenými smerovačmi a oznamujte Loop1 siete.
9. Skontrolujte prešírenie prefixov a spočítajte množstvo potrebných susedstiev. Na R4 zobrazte detailné informácie o prefixe 10.10.10.0 v BGP databáze a všimnite si údaje o konfederácii.

Doplnkové úlohy:

10. K smerovaču R4 pripojte ďalší smerovač R5, ktorý bude v BGP AS 200. Vytvorte eBGP susedstvo medzi nimi (pre R5 sa R4 tvári akoby bol v AS 100 – zohľadnite v konfigurácii). Na smerovači R5 skontrolujte, ako vyzerajú naučené prefixy. Nakonfigurujte rozhranie Loop 1 podľa úlohy 2 a ohlasujte jeho sieť v BGP. Skontrolujte na R1, ako vyzerá AS_PATH tohto prefixu.

Command summary

```
!nastavenie BGP suseda ako klienta reflektora ciest
Router(config-router)# neighbor <ip-address> route-reflector-client
!konfigurácia BGP konfederácie
Router(config)# router bgp <sub-as-num>
Router(config-router)# bgp confederation identifier <as-num>
Router(config-router)# bgp confederation peer <peer-sub-as-num>
!konfigurácia BGP suseda v rámci konfederácie
Router(config-router)# neighbor <ip-address> remote-as <sub-as-num>
!konfigurácia BGP suseda mimo konfederácie
Router(config-router)# neighbor <ip-address> remote-as <as-num>
```