

Rozšírené zadanie pre použitie mechanizmu *distribute-list*

1. Vychádzajte z fyzickej topológie Lab 4-4:
 - a) Sieť medzi R1/R2: 192.168.12.0/24. Sieť medzi R1/R3: 192.168.13.0/24. Sieť medzi R2/R3: 192.168.23.0/24. Sieť medzi R3/R3: 192.168.34.0/24.
 - b) Loopback rozhrania nevytvárajte, budeme používať vlastné
 - c) Ako smerovací protokol v celej topológii na začiatku použijete EIGRP v AS 1 na všetkých prepojoch medzi smerovačmi
 - d) Využívajte prefix-listy, po ich aplikácii v EIGRP čakajte aspoň 10 sekúnd, až potom sa prejaví
2. Na R2 použijete nasledujúci TCL skript na vytvorenie loopback adries (môžete využiť copy&paste po riadkoch):

```
tclsh
ios_config "int lo1234" "ip address 10.2.0.1 255.255.255.0"
for {set i 0} {$i < 64} {incr i} {
ios_config "int lo1234" "ip address 172.22.$i.1 255.255.255.0 secondary" }
ios_config "router eigrp 1" "no auto-summary"
ios_config "router eigrp 1" "network 172.22.0.0"
ios_config "router eigrp 1" "network 10.2.0.1 0.0.0.0"
tclquit
```

3. Na R3 zariadte, aby na rozhraní od R2 neakceptoval nijaké podsiete z priestoru 172.22.0.0/16. Ostatné oznámené siete však na R3 od R2 akceptujte. Overte, či podsiete priestoru 172.22.0.0/16 sú v tomto kroku viditeľné na R1, R3 a R4, a vysvetlite pozorovaný jav – pre kontrolu použijete príkaz **show ip route 172.22.0.0 255.255.0.0 longer-prefixes**
4. Na R1 použijete nasledujúci TCL skript na vytvorenie loopback adries (môžete využiť copy&paste):

```
tclsh
ios_config "int lo1234" "ip address 10.1.0.1 255.255.252.0"
for {set i 4} {$i < 256} {incr i 4} {
ios_config "int lo1234" "ip address 10.1.$i.1 255.255.252.0 secondary" }
ios_config "router eigrp 1" "no auto-summary"
ios_config "router eigrp 1" "network 10.1.0.0 0.0.255.255"
tclquit
```
5. Zabezpečte, aby R2 a R3 neakceptovali od R1 oznámy žiadnych iných sietí okrem sietí z priestoru 10.1.0.0/16. Dodatočne požadujte, aby ich maska bola kvôli úspornosti smerovacích tabuliek /18 alebo menšia. Zariadte, aby R1 tejto požiadavke dokázalo vyhovieť, a overte všetky možné masky /16, /17, /18, prípadne i /19. Overte, či podsiete priestoru 172.22.0.0/16 sú v tomto kroku viditeľné na R1, R3 a R4, a vysvetlite pozorovaný jav. Využívajte príkaz **show ip route network netmask longer-prefixes**
6. Na R4 vytvorte statickú default route nasmerovanú do Null0 a redistribuujte ju do EIGRP. Zariadte, aby R1 dostala od R2 a R3 iba túto default route. Úlohu riešte na R2 a R3 bez použitia sumarizácie.
7. Zabezpečte, aby R4 akceptovala od R3 iba informácie o „koncových“ sieťach a ignorovala „infraštruktúrne“ siete (teda tie, ktoré sú použité medzi smerovačmi), t.j. vylúčte z prijatých sietí na R4 všetky siete z priestoru 192.168.0.0/16, ostatné akceptujte.
8. Zariadte, aby R2 a R3 od nikoho teraz ani v budúcnosti na hociakom rozhraní neakceptovali siete z priestoru 192.0.2.0/24. Funkčnosť si overte vytvorením siete 192.0.2.0/25 na R1 a 192.0.2.128/25 R4, ich ohlásením v EIGRP a ich neprítomnosťou na R2 a R3. Je vôbec pred riešením tejto úlohy R1 oprávnené oznámiť R2 a R3 sieť 192.0.2.0/25? Overte.
9. Skúste zmeniť smerovací protokol z EIGRP na OSPF a riešte všetky úlohy opäť. Ktoré úlohy sa v OSPF vôbec nedali vyriešiť a v ktorých úlohách sa OSPF i po filtrovaní správalo inak ako EIGRP? Vysvetlite.