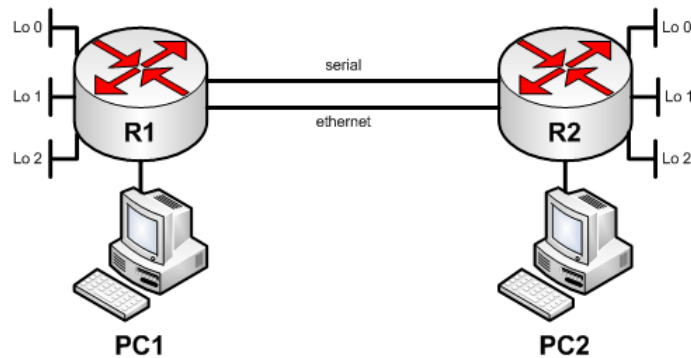


Dynamické smerovanie pomocou RIP



Úlohy:

1. Prepojte zariadenia podľa topológie. Overte, či na nich nie je konfigurácia, prípadne ich vyčistite a reštartujte.
2. Nakonfigurujte zariadeniam zodpovedajúce hostname, heslá do konzoly a privilegovaného režimu a nakonfigurujte vzdialený prístup cez telnet. Deaktivujte preklad domén a synchronizujte logovanie.
3. Nastavte zariadeniam IP adresy nasledovne:
 - Pre loopback siete na R1 použite ľubovoľné podsiete z rozsahu 10.10.0.0/16
 - Pre loopback siete na R2 použite ľubovoľné podsiete z rozsahu 20.20.0.0/16
 - Pre linky medzi smerovačmi použite siete 172.16.0.0/30 a 172.31.255.252/30
 - Pre lokálne siete (k počítačom) použite siete 192.168.1.0/24 a 192.168.2.0/24
4. Overte funkčnosť liniek pomocou ping medzi priamo pripojenými zariadeniami a skontrolujte obsah smerovacích tabuliek (mali by obsahovať všetky priamo pripojené siete).
5. Vytvorte statickú cestu do vzdialenej siete s počítačom idúcu cez sériovú linku s administratívnou vzdialenosťou 150. Overte pomocou ping medzi počítačmi.
6. Nakonfigurujte RIPv2 tak, že do smerovacieho procesu zahrniete všetky siete okrem sériovej linky. Zobrazte smerovacie tabuľky, vypnite automatickú sumarizáciu a pozorujte zmenu v smerovacích tabuľkách. Rozhrania smerom k počítačom nastavte ako pasívne.
7. Otestujte „floating static route“ tak, že odpojíte ethernetovú linku medzi smerovačmi (stačí aj administratívne). Ping medzi počítačmi by mal stále fungovať. Následne linku znovu aktivujte.
8. Modifikujte RIP časovače nasledovne: update 5 s, invalid 15 s, holddown 15 s a flush 40 s.
9. Pozorujte aktualizáciu smerovacej tabuľky. Spustíte nekonečný ping z PC2 na Loopback 0 smerovača R1 a sledujte kedy prestane fungovať. Na smerovači R1 nastavte ethernetové rozhranie idúce k R2 ako pasívne. Po chvíli by ste mali na R2 pozorovať zmenu stavu ciest k vzdialeným loopback sieťam. Funguje ping? Po chvíli by mali cesty k loopback sieťam smerovača R1 zmiznúť zo smerovacej tabuľky na R2. Ping by už v tomto momente nemal fungovať.
10. Aktivujte ethernetové rozhranie na R1 znegovaním príkazu pre pasívne. Nakonfigurujte autentifikáciu smerovacích informácií medzi smerovačmi. Použite ľubovoľný názov kľúčenk, číslo kľúča 10 a heslo „psip“.

Doplnkové úlohy:

11. Zapnite IPv6 smerovanie na smerovačoch a nastavte zariadeniam IPv6 adresy.
 - PC1 1::10/64 (ak Windows umožní zadať statickú adresu)
 - PC2 2::10/64 (ak Windows umožní zadať statickú adresu)
 - R1 1::1/64 (linka k PC1) A::1/64 (linka medzi smerovačmi)
 - R2 2::1/64 (linka k PC2) A::2/64 (linka medzi smerovačmi)
12. Vytvorte RIPng smerovací proces a povoľte ho na rozhraniach s IPv6 adresou.

Command summary

```
!zobrazenie konfigurácie smerovacích protokolov
Router# show ip protocols
!zobrazenie podrobnejších smerovacích informácií o ceste
Router# show ip route <network-address> <mask>

!RIP smerovací protokol
Router(config)# router rip
Router(config-router)# network <network-address>
Router(config-router)# version 2
Router(config-router)# no auto-summary
Router(config-router)# passive-interface <interface-type number>
Router(config-router)# default-information originate
Router(config-router)# timers basic <update> <invalid> <holddown> <flush>
!autentifikácia RIP smerovacích aktualizácií
Router(config)# key chain <name> //does not need to match
Router(config-keychain)# key <number> //needs to match
Router(config-keychain-key)# key-string <password> //needs to match
Router(config-if)# ip rip authentication key-chain <name>
Router(config-if)# ip rip authentication mode [text|md5]
!monitorovacie príkazy pre RIP
Router# debug ip rip
Router# show ip rip database

!aktivácia smerovania IPv6
Router(config)# ipv6 unicast-routing
!konfigurácia IPv6 adresy
Router(config-if)# ipv6 address <address>/<prefix-length> [eui-64]
!konfigurácia RIPng
Router(config)# ipv6 router rip <name>
Router(config-if)# ipv6 rip <name> enable
!monitorovacie príkazy pre IPv6 smerovanie
Router# show ipv6 route
Router# show ipv6 protocols
Router# show ipv6 rip database
```