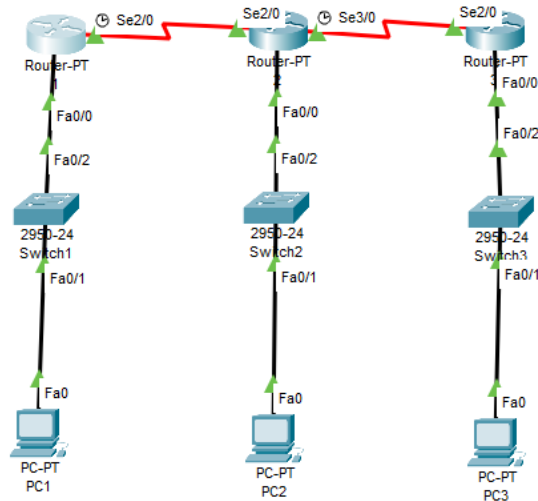


## LV11: PPP WAN enkapsulacija - rad na uređajima

### Zadaci:

#### 1. Oformiti mrežu prema zadanoj topologiji.



#### 2. Izvršiti temeljnu konfiguraciju usmjernika koristeći ranije zabilješke.

Konfigurirao sam usmjernike.

#### 3. Izvršiti konfiguraciju sučelja usmjernika i računala PC1, PC2 i PC3 prema podacima zadanim u tablici. Preklopnici rade sa zadanim (default) postavkama.

Konfigurirao sam konfiguraciju sučelja usmjernika i računala prema podacima u tablici.

#### 4. Konfigurirati RIPv1 rutinng protokol na R1, R2 i R3. Vezu provjeriti pinganjem između PC1, PC2 i PC3. Rezultate pinganja zapiši u bilježnicu.

```
Router(config)#router rip
Router(config-router)#version 1
Router(config-router)#network 192.168.100.0
Router(config-router)#network 10.10.1.0
Router(config-router)#no auto-summary
Router(config-router)#exit
Router(config)#
```

Konfiguracija RIPv1 protokola na svim usmjernicima.

Pinganje je uspješno između PC1 i PC2.

Za PC3 kada se pokuša pingati daje poruku *host unreachable*.

**5. Izdavanjem naredbe show interface serial XX (gdje je XX oznaka serijskog sučelja usmjernika), provjeriti koja je enkapsulacija postavljena. Iz izvještaja prepisi čitav redak u bilježnicu.**

```
Router#show interface serial 3/0
Serial3/0 is up, line protocol is up (connected)
Hardware is HD64570
Internet address is 10.10.2.1/30
MTU 1500 bytes, BW 128 Kbit, DLY 20000 usec,
  reliability 255/255, txload 1/255, rxload 1/255
Encapsulation HDLC, loopback not set, keepalive set (10 sec)
Last input never, output never, output hang never
Last clearing of "show interface" counters never
Input queue: 0/75/0 (size/max/drops); Total output drops: 0
Queueing strategy: weighted fair
Output queue: 0/1000/64/0 (size/max total/threshold/drops)
  Conversations 0/0/256 (active/max active/max total)
  Reserved Conversations 0/0 (allocated/max allocated)
  Available Bandwidth 96 kilobits/sec
5 minute input rate 0 bits/sec, 0 packets/sec
5 minute output rate 0 bits/sec, 0 packets/sec
  0 packets input, 0 bytes, 0 no buffer
Received 0 broadcasts, 0 runts, 0 giants, 0 throttles
  0 input errors, 0 CRC, 0 frame, 0 overrun, 0 ignored, 0 abort
109 packets output, 9828 bytes, 0 underruns
  0 output errors, 0 collisions, 1 interface resets
  0 output buffer failures, 0 output buffers swapped out
  0 carrier transitions
DCD=up DSR=up DTR=up RTS=up CTS=up
```

Router#

**6. Konfigurirati PPP WAN protokol na svim upotrijebljenim serijskim sučeljima svih usmjernika, na slijedeći način: R(config)# interface serial xx R(config-if)# encapsulation ppp**

```
Router(config)#interface serial 2/0
Router(config-if)#encapsulation ppp
Router(config-if)#
%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface Serial2/0, changed state to down
```

**7. Provjeri koja je enkapsulacija postavljena, koristeći isti postupak kao u t.5 Iz izvještaja prepisi čitav redak u bilježnicu.**

```
Router#show interface serial 2/0
Serial2/0 is up, line protocol is up (connected)
Hardware is HD64570
Internet address is 10.10.1.1/30
MTU 1500 bytes, BW 128 Kbit, DLY 20000 usec,
  reliability 255/255, txload 1/255, rxload 1/255
Encapsulation PPP, loopback not set, keepalive set (10 sec)
LCP Open
Open: IPCP, CDPCP
Last input never, output never, output hang never
Last clearing of "show interface" counters never
Input queue: 0/75/0 (size/max/drops); Total output drops: 0
Queueing strategy: weighted fair
Output queue: 0/1000/64/0 (size/max total/threshold/drops)
  Conversations 0/0/256 (active/max active/max total)
  Reserved Conversations 0/0 (allocated/max allocated)
  Available Bandwidth 96 kilobits/sec
5 minute input rate 0 bits/sec, 0 packets/sec
5 minute output rate 12 bits/sec, 0 packets/sec
  118 packets input, 8848 bytes, 0 no buffer
Received 111 broadcasts, 0 runts, 0 giants, 0 throttles
  0 input errors, 0 CRC, 0 frame, 0 overrun, 0 ignored, 0 abort
143 packets output, 8044 bytes, 0 underruns
--More-- |
```

**8. Na usmjerniku R2 promijeniti enkapsulaciju na sučelju prema R1 ponovno u HDLC: R2(config)# interface serial xx R2(config-if)# encapsulation hdlc**

```
Router(config-if)#exit
Router(config)#interface serial 2/0
Router(config-if)#encapsulation hdlc
Router(config-if)#
%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface Serial2/0, changed state to down
```

**9. Provjeri pinganjem veze između računala, zapiši rezultate i komentiraj ih u bilježnici.**

Nakon promjene enkapsulacije na R2 (S2/0) u HDLC, komunikacija između R1 i R2 je prekinuta zbog neusklađene enkapsulacije. Ping između PC1 i ostalih računala ne uspijeva. Ping između PC2 i PC3 uspijeva jer R2 i R3 koriste istu enkapsulaciju (PPP).