

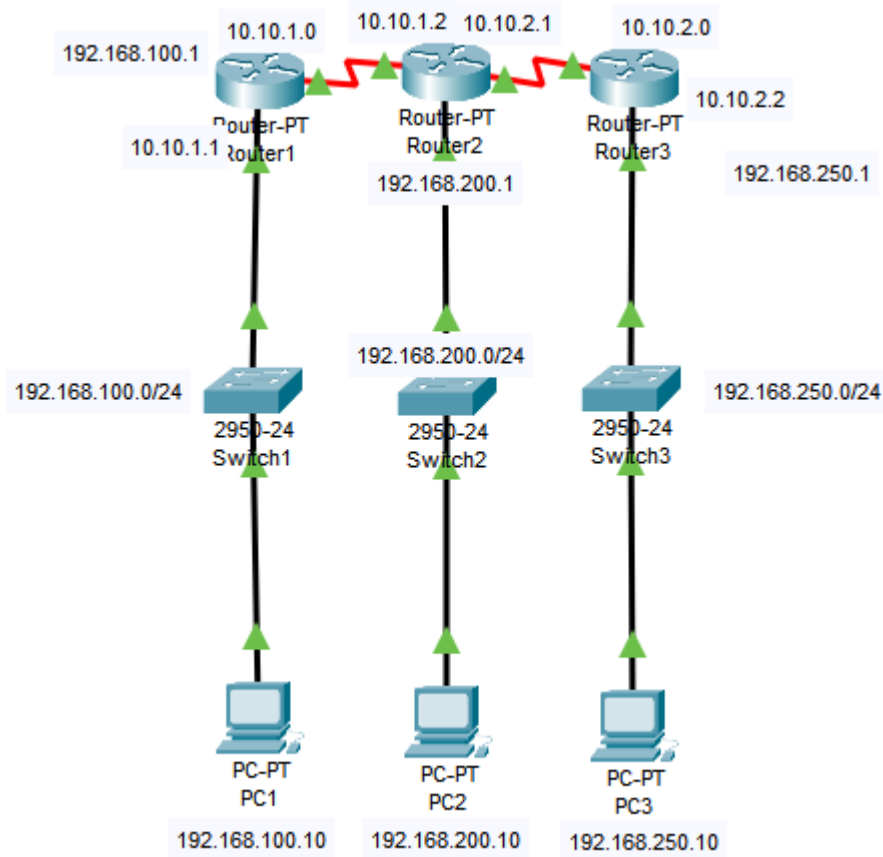
LV14 – ENKAPSULACIJA PPP

Izradili: Jan Papić i Josip Sremić, 3.C

Priprema

1. PAP je skraćena engleske složenice Password Authentication Protocol i rabi se za provjeru korisničkih računa bez rabljenja šifre u komunikacijskom protokolu PPP. PAP je nesiguran protokol za provjeru autentičnosti zaporki, jer šalje podatke o korisničkim računima u čistom ASCII format.
2. CHAP je skraćena od engleske složenice Challenge-Handshake Authentication Protocol i rabi se kao protokol u komunikacijskim mrežama. Specifikacije i način rada CHAPa opisane su u RFC 1994. Prednosti CHAPa jest da protokol u sebi ima mehanizam za uspješnije odupiranje uzvratnim napadima od nekog sistema.

1. Oformiti mrežu prema zadanoj topologiji.



2. Izvršiti temeljnu konfiguraciju usmjernika koristeći ranije zabilješke

Jesmo

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

Jesmo

4. Konfigurirati RIPv1 rutinng protokol na R1, R2 i R3. Vezu provjeriti pinganjem između PC1, PC2 i PC3. Rezultate pinganja zapiši u bilježnicu. Ako je pinganje bilo uspješno, obavijestiti nastavnika.

Pinganje radi u cjeloj mreži.

5. Izdavanjem naredbe show interface serial XX (gdje je XX oznakaserijskog sučelja usmjernika), provjeriti koja je enkapsulacija postavljena.

Postavljena je HDLC enkapsulacija.

```
Router#
Router#show int 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 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 26 bits/sec, 0 packets/sec
5 minute output rate 15 bits/sec, 0 packets/sec
25 packets input, 1904 bytes, 0 no buffer
Received 21 broadcasts, 0 runts, 0 giants, 0 throttles
0 input errors, 0 CRC, 0 frame, 0 overrun, 0 ignored, 0 abort
27 packets output, 1284 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 DIR=up RTS=up CTS=up
```

6. 7. Konfigurirati PPP WAN protokol na svim upotrijebljenim serijskim sučeljima svih usmjernika. Provjeri koja je enkapsulacija postavljena, koristeći isti postupak kao u t.5

Sada je PPP enkapsulacija

```
Router#
Router#conf t
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Router(config)#int serial 2/0
Router(config-if)#encapsulation ppp
Router(config-if)#
%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface Serial2/0, changed
state to down
exit
Router(config)#exit
Router#
%SYS-5-CONFIG_I: Configured from console by console

Router#show int serial 2/0
Serial2/0 is up, line protocol is down (disabled)
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 Closed
Closed: LEXCP, BRIDGECP, IPCP, CCP, CDPCP, LLC2, BACP
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)
```

8. Na usmjerniku R2 promijeniti enkapsulaciju na sučelju prema R1 ponovno u HDLC.

Prije prebacivanja na PPP sve je radilo, nakon vraćanja R2 do R1 na HDLC veza između njih ne radi zbog različitih protokola

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

```
Router#
Router#conf t
Enter configuration commands, one per line.  End with CNTL/Z.
Router(config)#int serial 2/0
Router(config-if)#encapsulation ppp
Router(config-if)#exit
Router(config)#
%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface Serial2/0, changed
state to up

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

Router(config-if)#
Router(config-if)#exit
Router(config)#exit
Router#
%SYS-5-CONFIG_I: Configured from console by console

Router#
Router#show run
Building configuration...
```