

LAB 1 – Osnovna konfiguracija usmerjevalnikov

1. V tej vaji se seznanimo z osnovno konfiguracijo in ukazi usmerjevalnikov Cisco.
2. Izberite *Router 1* v orodni vrstici in pritisnite enter, da dobite sporočilo

```
Router>
```

3. Simbol '>' v sporočilu označuje, da ste v uporabniškem načinu delovanja usmerjevalnika. Vtipkajte '?', da pogledate seznam ukazov, ki jih lahko uporabite v uporabniškem načinu delovanja.

```
Router> ?
```

4. Vtipkajte 'enable', da pridete v skrbniški način delovanja. Simbol '#' označuje, da ste v skrbniškem načinu.

```
Router> enable
```

5. Vtipkajte '?', da pogledate seznam ukazov, ki jih lahko uporabite v skrbniškem načinu delovanja. Omenimo, da je v skrbniškem načinu delovanja več ukazov kot v uporabniškem načinu. Ukaza *configure* in *reload* sta samo dva primera takih ukazov, ki se lahko uporabljajo samo v skrbniškem načinu delovanja.

```
Router# ?
```

6. Za izhod iz skrbniškega načina vtipkajte ukaz 'disable'.

```
Router# disable  
Router>
```

7. V skrbniškem načinu delovanja vtipkajte ukaz *configure terminal*, s katerim vstopite v konfiguracijski način delovanja.

```
Router> enable  
Router# configure terminal  
Router(config)#
```

8. Konfigurirajte ime usmerjevalnika R1. Ali opazite spremembo sporočila v ukazni vrstici?

```
Router (config)# hostname R1  
R1(config)#
```

9. V globalnem konfiguracijskem načinu na R1 vtipkajte ukaz *enable* ?. Ta bo prikazal veljavne parametre, ki jih lahko vtipkate z ukazom *enable*. Konfigurirajte nekriptirano geslo *ccnalab*, in kriptirano geslo *cisco*.
Vprašanje: Katero geslo bo uporabil usmerjevalnik, če konfiguriramo tako kriptirano kot nekriptirano geslo?

```
R1(config)# enable ?
```

```
R1(config)# enable password ccnalab
R1(config)# enable secret cisco
```

10. Konfigurirajte IP-naslov vmesnika *Ethernet1/0* na R1 (uporabite IP naslove in maske v Tabeli 2 Navodil za laboratorijske vaje na simulatorju NetSim). Usmerjevalnik R1 pripada seriji 3600 modularnih usmerjevalnikov, ki pri konfiguraciji uporabljajo notacijo slot/port. Aktivirajte vmesnik, ki je trenutno v stanju *shutdown*.

```
R1(config)# interface ethernet1/0
R1(config-if)# ip address 172.16.1.1 255.255.255.0
R1(config)# no shutdown
```

11. Konfigurirajte IP-naslov vmesnika *Ethernet1/1* na R1 in ga aktivirajte. Uporabljajte skrajšane ukaze tako za ukaze *interface Ethernet1/0 (int E1/0)* kot za *no shutdown (no shut)*.

```
R1(config)# int e1/1
R1(config-if)# ip address 172.18.1.1 255.255.255.0
R1(config)# no shut
```

12. Konfigurirajte IP-naslov vmesnika *Fast Ethernet0/0* na R1 in ga aktivirajte.

```
R1(config)# int fa0/0
R1(config-if)# ip address 192.168.100.1 255.255.255.0
R1(config)# no shut
```

13. Konfiguracijski način delovanja zapustite s pritiskom na tipki <ctrl-z>, ki vas vrne v skrbniški način delovanja. Tipki <ctrl-z> imata enak pomen kot ukaz *exit*, t.j. vrneta en nivo nazaj (iz načina konfiguriranje-vmesnika -> način globalne konfiguracije -> skrbniški način delovanja).

```
R1(config-if)# ctrl-z
R1#
```

14. Za izhod iz ukaznega vmesnika uporabite ukaz *logout*.

```
R1# logout
```

15. Vtipkajte <enter>, da pridete v uporabniški način delovanja in potem ukaz *enable*, da pridete v skrbniški način. Usmerjevalnik zahteva sedaj kriptirano geslo *cisco*, ki ste ga konfigurirali v točki 9.

```
R1> enable
Password: cisco
R1#
```

16. Prikažite kratek pregled vseh vmesnikom z ukazom *show*.

```
R1# show ip interface brief
```

17. Za detajlnejši prikaz informacij na vsakem vmesniku uporabite naslednji ukaz:

R1# show interface

18. Aktivno konfiguracijo v pomnilniku DRAM prikažete z naslednjim ukazom:

R1# show running-config

19. Za prikaz shranjene konfiguracije v pomnilniku NVRAM uporabite ukaz *show startup-config*.

Vprašanje: ali pomnilnik NVRAM hrani kakšne informacije? Če ne, zakaj?

R1# show startup-config

20. Aktivno konfiguracijo shranite v pomnilnik NVRAM z ukazom:

R1# copy running-config startup-config

21. Prikažite vsebino pomnilnika NVRAM ponovno. Tokrat bi morali v pomnilniku videti shranjeno aktivno konfiguracijo.

R1# show startup-config

22. Vtipkajte ukaz *show version* in odgovorite na naslednja vprašanja:

a. Vprašanje: Kakšna verzija IOS teče na R1?

b. Vprašanje: Kakšna je vsebina konfiguracijskega registra?

R1# show version

23. Vtipkajte ukaz za prikaz kateri protokoli plasti 3 (angl. Layer 3 protocols) trenutno tečejo na usmerjevalniku.

R1# show protocols

24. V orodni vrstici izberite *Router 2*. Vtipkajte <enter> , da dobite uporabniški način delovanja. Iz tega vstopite v skrbniški način delovanja.

Router> enable

Router# configure terminal

Router(config)#

25. Konfigurirajte ime usmerjevalnika **R2** in ga zaščitite s kriptiranim geslom *cisco*.

Router(config)# hostname R2

R2(config)# enable secret cisco

26. Konfigurirajte IP-naslov za vmesnik *Fast Ethernet 0* na usmerjevalniku R2 in aktivirajte vmesnik (uporabite IP naslove in maske v Tabeli 2 Navodil za laboratorijske vaje na simulatorju NetSim).

R2(config)# interface fa0

R2(config-if)# ip address 192.168.200.1 255.255.255.0

R2(config-if)# no shut

27. Prikažite pregled statusov vseh vmesnikom. Pomnite: preden vtipkate katerokoli ukaz *show* predhodno zapustite konfiguracijski način delovanja.
- a. **Vprašanje:** Kakšen status prikazuje vmesnik Fa0, ko deluje?
 - b. **Vprašanje:** Kakšen status je prikazoval, ko je bil v načinu *shutdown*?

```
R2# ctrl-z  
R2# show ip interface brief
```

28. Poskušajte izvesti ukaz ping Ethernet IP-naslova usmerjevalnika R1 (172.16.1.1) iz usmerjevalnika R2.
- Vprašanje:** Ali ste bili uspešni? Če ne, kateri ukaz uporabiti pri odpravljanju napake?

```
R2# ping 172.16.1.1
```

29. Konfigurirajte IP-naslov vmesnika *Ethernet0* na R2 in ga aktivirajte.

```
R2(config)# int e0  
R2(config-if)# ip address 172.16.1.2 255.255.255.0  
R2(config)# no shut
```

30. Izvedite ukaz ping Ethernet IP-naslova usmerjevalnika R1 (172.16.1.1) iz usmerjevalnika R2.

```
R2# ping 172.16.1.1
```