

LV06: Konzolni pristup i temeljna konfiguracija usmjernika
David Rudar, Jan Šotić

PRIPREMA:

1. Koju ulogu ima NVRAM kod usmjernika? - NVRAM ima ulogu spremanja tablica i konfiguracija usmjernika.
2. Koju ulogu ima RAM kod usmjernika? - RAM ima sličnu ulogu kao i VRAM, samo što se on koristi za podatke koji nisu osjetljivi i koji se lako vraćaju, jer se isključivanjem, RAM prazni tj. podaci se brišu
3. Gdje je pohranjen operacijski sustav usmjernika, a gdje je pohranjen operacijski sustav osobnog računala? - OS kod usmjernika je pohranjen u NVRAM te se prilikom pokretanja kopira u RAM. Kod PC-A, OS je instaliran na disku (HDD, SSD, M.2...) jer je puno veći.

IZVOĐENJE VJEŽBE:

1. **1. Spojiti usmjernik R1 sa računalom u ulozu terminala, rollover kabelom, kao na slici. Dvostrukim klikom odaberemo karticu Desktop, a zatim Terminal. Zadržati predložene postavke terminala.**

Bits per seconds = 9600

Data bits = 8

Parity = None

Stop Bits = 1

Flow Control = None

Na ponuđeno pitanje: Continue with configuration dialog? [yes/no] odgovorimo sa : no

2. Usmjernik koji prvi puta konfiguriramo trebao bi se nalaziti u početnom (defaultnom) stanju. Kako bismo bili potpuno sigurni da je tako, potrebno je izvršiti brisanje NVRAM-a od mogućih tragova prijašnjih konfiguracija. To možemo obaviti na slijedeći način:

```
Router>enable
```

```
Router#erase startup-config
```

```
Erasing the nvram filesystem will remove all configuration files! Continue? [confirm]
```

```
[OK]
```

```
Erase of nvram: complete
```

```
%SYS-7-NV_BLOCK_INIT: Initialized the geometry of nvram
```

```
Router#reload
```

```
Proceed with reload? [confirm]
```

Pritisnemo Enter i pričekamo rebootanje usmjernika.

Nakon toga ponovno imamo:

Continue with configuration dialog? [yes/no]: no

Press RETURN to get started!

Router>

Sada je usmjernik u potpunosti spreman za konfiguraciju

3. Ulazak u pojedine CLI modove

a) Ulazak u privilegirani mod:

```
Router>enable
```

```
Router#
```

b) Ulazak u globalni konfiguracijski mod

```
Router#configure terminal
```

Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.

```
Router(config)#
```

c) Ulazak u konfiguracijski mod usmjernika

```
Router(config)#router rip
```

```
Router(config-router)#
```

d) Ulazak u konfiguracijski mod sučelja

Ovdje je potrebno vratiti se korak natrag radi vraćanja u globalni konfiguracijski mod, naredbom exit

```
Router(config-router)#exit
```

```
Router(config)#interface FastEthernet 0/0
```

```
Router(config-if)#
```

e) Doznačavanje imena usmjerniku, ali iz globalnog konfiguracijskom moda (exit)

```
Router(config)#hostname RB
```

```
RB(config)#
```

4. Pomoćne naredbe

exit vraćanje u niži mod

end vraćanje u privilegirani mod iz bilo kojeg moda

disable vraćanje iz privilegiranog moda u korisnički mod

history prikazuje nekoliko prethodno zadanih naredbi

Strelica prema gore . prikazuje prethodnu naredbu

? pokazuje koje su naredbe na raspolaganju

5. 5. Konfiguracija zaporki usmjernika – koristiti zaporku „skola“ i „razred“ naizmjenice.

a) Zaštita od neovlaštenog pristupa usmjerniku putem konzole

```
RB(config)#line console 0
```

```
RB(config-line)#password skola
```

```
RB(config-line)#login
```

b) Zaštita od neovlaštenog pristupa usmjerniku putem Telneta

```
RB(config)#line vty 0 4
```

```
RB(config-line)#password razred
```

```
RB(config-line)#login
```

c) Zaštita od neovlaštenog pristupa privilegiranom modu

```
RB(config)#enable password skola
```

```
RB(config)#exit
```

```
%SYS-5-CONFIG_I: Configured from console by console
```

```
RB#
```

d) Poruka upozorenja

Operacijski sustav omogućava da se prilikom priključivanja na ruter putem telnet, na terminalu pokaže poruka upozorenja, kao na primjer: „Oprez - sva se spajanja nadziru“

```
RB(config)#banner motd %Oprez - sva spajanja se nadziru%
```

6. U privilegiranom ili u korisničkom modu pored prompta ukucajte kombinaciju slova koju IOS ne razumije (npr. svoje ime):

```
Router>RudarSotic
```

odgovor operacijskog sustava će biti:

Translating "RudarSotic"...domain server (255.255.255.255) , poslije čega slijedi pauza koja traje oko 40 sekundi. Da biste to izbjegli potrebno je u globalnom konfiguracijskom modu ukucati slijedeće naredbu:

```
RB(config)#no ip domain-lookup
```

Provjerite da li ovo funkcionira.

7. Provjera i pohranjivanje konfiguracije

a) Ako želimo vidjeti kako se ruter ponaša kod uporabe zaporki, vratit ćemo se u korisnički mod:

```
RB#disable
```

```
RB>
```

Pokušavamo ući u privilegirani mod:

```
RB>enable
```

Password:

Unosimo zaporku za privilegirani mod (Točka 5 c) i dobivamo:

```
RB#
```

b) Pohranjivanje do sada izvršene konfiguracije izvodimo na poznati način:

```
RB#copy running-config startup-config
```

```
Destination filename [startup-config]?
```

```
Building configuration...
```

```
[OK]
```

```
RB#
```

c) Ukoliko poželimo vidjeti konfiguraciju koja je pohranjena, zadajemo naredbu

```
RB#show running-config
```

d) Odspojiti terminal, isključiti ruter prekidačem (kartica Physical), a zatim sve ponovno spojiti. Da li su sve postavke na ruteru zadržane?