

LV06 - Konfiguracija usmjernika

Sara Dizdarević, Niko Mrkonjić 3.B

PRIPREMA ZA VJEŽBU

1. Koju ulogu ima NVRAM kod usmjernika?

NVRAM (Non-Volatile RAM) je memorija čiji se sadržaj ne gubi pri gašenju ili resetiranju, te se učitava tokom pokretanja uređaja. Kod rutera služi kako bi se postavke spremile za kasnije korištenje.

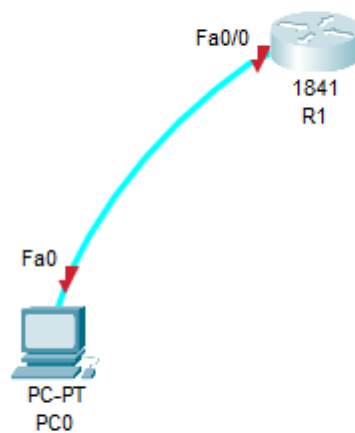
2. Koju ulogu ima RAM kod usmjernika?

Kod usmjernika, RAM služi za spremanje privremenih podataka. Isto tako, koristi se za pokretanje IOS sustavskih tablica, ARP Cache-a i Cisco IOS OS-a. Ona čuva privremenu bazu za konfiguracijske podatke te sadrži konfiguracijsku datoteku za pokretanje.

3. Gdje je pohranjen operacijski sustav usmjernika, a gdje je pohranjen operacijski sustav osobnog računala?

Kod usmjernika, operacijski sustav je smješten u flash memoriji tog usmjernika, a kod osobnog računala, operacijski sustav se nalazi na Hard disku (Non-Volatile) što je zapravo sekundarno skladišno područje (secondary storage area). Nakon pokretanja računala, OS je pomoću BIOS-a kopiran u RAM.

IZVOĐENJE VJEŽBE



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.

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 sljedeći način:

```
Press RETURN to get started!

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]
System Bootstrap, Version 12.3(8r)T8, RELEASE SOFTWARE (fcl)
Initializing memory for ECC
..
C1841 processor with 524288 Kbytes of main memory
Main memory is configured to 64 bit mode with ECC enabled

Readonly ROMMON initialized

Self decompressing the image :
##### [OK]
                Restricted Rights Legend
```

Pritisnemo Enter i pričekaemo 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. 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 Telnet

```
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>sara
```

odgovor operacijskog sustava će biti:

Translating "sara"...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

```
Opresz - sva spajanja se nadziru
User Access Verification
Password:
Password:
Password:
RB>no hostname RB
Translating "no"...domain server (255.255.255.255)
% Unknown command or computer name, or unable to find computer address
RB>enable
Password:
RB#configure terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
RB(config)#no hostname RB
Router(config)#
```

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

```
[OK]
RB#show running-config
Building configuration...

Current configuration : 695 bytes
!
version 12.4
no service timestamps log datetime msec
no service timestamps debug datetime msec
no service password-encryption
!
hostname RB
!
!
!
enable password skola
!
!
!
!
!
no ip cef
no ipv6 cef
--More--
```

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

```
Press RETURN to get started!

Opresz - sva spajanja se nadziru

User Access Verification

Password:

RB>enable
Password:
RB#show running-config
Building configuration...

Current configuration : 695 bytes
!
version 12.4
no service timestamps log datetime msec
no service timestamps debug datetime msec
no service password-encryption
!
hostname RB
!
!
!
enable password skola
!
!
!
!
!
no ip cef
no ipv6 cef
--More--
```

Ctrl+F6 to exit CLI focus

Copy Paste

Sve postavke na ruteru su zadržane.