

## Konfiguriranje preklopnika (switch-a)

**SWITCH (preklopnik) se može konfigurirati spajanjem računala rollover kablom sa RS232 na konzolni ulaz switch-a (CON 0) ili pristupom preko mreže takozvanim virtualnim ulazima kojih kod switch-a ima 16, od VTY 0 do VTY 15.**



**Ako se pristupa switch-u preko konzolnog ulaza koristi se windows aplikacija, a za pristup preko mreže COMMAND PROMPT**

**naredba za spajanje putem telnet i ssh protokola:**

**telnet < IP adresa switcha>**

**ssh -l <username> < IP adresa switcha>**

### **Korisni savjeti:**

- 1) Ono što je podebljano (u nekim naredbama) treba otipkati da bi naredba bila prihvaćena.**
- 2) Koristiti  ili  na tipkovnici slučaju ponavljanja naredbi ili ako je naredba krivo utipkana**
- 3) Koristiti „?” iza riječi naredbe da bi vidjeli nastavak naredbe**

## **1. Postavljanje imena i passworda (preporuka je prvo to napraviti):**

Switch>.....	<b>User mod</b> (nije moguće programiranje)
Switch>enable .....	ulaz iz user moda u privileged mod
Switch# .....	<b>Privileged mod</b> (razne upravljajuće i <b>show naredbe</b> )
Switch#configure terminal .....	ulaz iz privileged moda u configure mod
Switch(config)# .....	<b>Configuration mod</b> (naredbe za konfiguraciju)
Switch(config)#hostname SX .....	imenovanje switcha (npr. SX)
SX(config)#enable secret class .....	postavljanje lozinke „class“ za ulaz u privilegirani mod
SX(config)#enable password class.....	isto kao „enable secret class“ ali nije kriptirano
SX(config)#line console 0 .....	ulaz u konzolni ulaz CON 0
SX(config-line)#password cisco .....	postavljanje lozinke „cisco“na konz. ulaz
SX(config-line)#login .....	pri logiranju preko kon. ulaza tražit će lozinku
SX(config-line)#logging synchronous .....	poruke rutera ne prekidaju pisanje naredbi
SX(config-line)#history size 30 .....	pamti zadnjih 30 naredbi sa CON 0 (def. 10 nar.)

SX(config-line)#exec-timeout 0 ..... ne vraća se više u USER mod nakon nekog vremena

SX(config)#line vty 0 15 .....ulaz u virtualne ulaze od 0 do 15

SX(config-line)#password cisco ..... postavljanje lozinke „cisco“na virtualne ulaze

SX(config-line)#login ..... pri logiranju preko virtualnih ulaza tražit će lozinku

SX(config-line)#history size 30 ..... pamti zadnjih 30 naredbi sa VTY ulaza (def. 10 nar.)

SX(config-line)#exit ..... izlaz iz virt. ulaza u config. Mod

SX(config)#banner motd „Samo za zaposlenike“ .... postavljanje poruke koja se javi pri logiranju

### **Dodatne naredbe:**

SX(config)#no ip domain-lookup .....U slučaju upisa krive naredbe - ne čekaš

SX#show runing-configuration ..... Pokazuje konfiguraciju koja se trenutno izvodi

SX#show startup-configuration .....Pokazuje konfiguraciju koja je u memoriji NVRAM

SX#copy running-config startup-config ..... Sprema isprogramiranu konfiguraciju u memoriju NVRAM

SX# erase startup-config ..... Briše konfiguraciju iz NVRAM-a

SX(config-line)#end .....Vraća u privilegirani mod (može i **Ctrl+C** na tipkovnici)

SX#disable ..... Vraća iz privilegiranog moda u user mod

SX#reload ..... Resetira switch (gubi se konfiguracija ako nije u NVRAM)

SX(config)#service password-encryption ..... Kriptira sve lozinke(**show run** pokazuje kriptirane lozinke)

SX#clock set 09:54:00 11 JANUARY 2018 .....Namještanje sata i datuma(mjesec velikim slovima)

## **2. Konfiguriranje VLAN-ova:**

SX(config)#vlan 10 ..... Stvara VLAN broj 10 i „ulazi“ u njega

SX(config-vlan)#name FACULTY ..... Daje VLAN-u 10 ime FACULTY(nije obvezno)

SX(config-vlan)#vlan 20 ..... Izlazi iz VLAN-a 10 i automatski ulazi u VLAN 20

SX(config-vlan)#name STUDENTS

SX(config-vlan)#vlan 30

SX(config-vlan)#name GUEST

SX(config-vlan)#vlan 99

SX(config-vlan)#name MANAGEMENT

SX(config-vlan)#exit ..... izlazi iz VLAN-a 99 u configuration mod  
SX(config)#

### **Dodjeljivanje portova (npr fa0/1 i fa0/2) preklopnika u određeni VLAN:**

SX(config)#interface f0/1 ..... Ulaz u programiranje porta fast eth. 0/1  
SX(config-if)#switchport mode access ..... f0/1 se postavlja kao port za pristup korisnika  
SX(config-if)#switchport access vlan 10 ..... f0/1 se dodjeljuje VLAN-u 10  
SX(config)#interface f0/2..... Ulaz u programiranje porta fast eth. 0/2  
SX(config-if)#switchport mode access ..... f0/1 se postavlja kao port za pristup korisnika  
SX(config-if)#switchport access vlan 10 ..... f0/1 se dodjeljuje VLAN-u 10  
SX(config)#int range f0/1-5 ..... konfigurira odjednom portove od f0/1 do f0/5

### **Dodjeljivanje IP adrese native VLANU (management VLAN) za pristup switch-u preko mreže:**

SX(config)#interface vlan 99 ..... Otvaranje virtuelnog porta VLANA 99  
SX(config-if)# ip address 172.17.99.11 255.255.255.0... Dodjeljivanje portu IP adrese i subnet maske  
SX(config-if)#no shutdown ..... Aktiviranje porta (uključivanje)  
SX(config-if)#exit  
SX(config)#

### **Konfiguracija default gateway-a**

SX(config)#ip default-gateway 172.16.10.1 ..... 172.16.10.1 je IP adresa prvog rutera do switcha

### **Dodatne naredbe:**

SX#show vlan ..... Pokazuje postojeće VLAN-ove i pripadne portove  
SX#show vlan brief ..... Manje detaljan prikaz od naredbe „show vlan“  
SX#show int f0/1 switchport ..... Pokazuje postavke za f0/1 (u vezi VLANO-va)  
SX(config)#no vlan 10 ..... Briše VLAN 10  
SX#erase flash:vlan.dat ..... Briše sve konfigurirane VLAN-ove iz NVRAM-a

### 3. Konfiguriranje trunk veze (npr. fa0/3 sa obje strane linka- na oba switch-a):

SX(config)#interface **fa0/3**..... *Ulaz u programiranje porta fast eth. 0/3*

SX(config-if)#switchport mode trunk..... *f0/3 se postavlja kao trunk port*

SX(config-if)#switchport trunk native vlan **99**..... *nativ VLAN 1(po defaultu) je zamijenjen sa VLAN 99*

*čija je sada komunikacija moguća preko*

*trunk porta*

SX(config-if)#end

SX#show int **f0/3** switchport .....*Provjera konfiguracije porta kao trunk porta*

SX#show int trunk .....*Provjera propusnosti trunk porta*

### 4. Konfiguriranje sigurnosti na portovima

SX(config)#int **f0/1**.....*Ulaz u programiranje porta f0/1*

SX(config-if)#switchport mode access .....*f0/1 se postavlja kao port za pristup korisnika*

SX(config-if)#switchport port-security .....*dozvola za pokretanje port-security na portu*

SX(config-if)# switchport port-security maximum **3** ..... *max. broj MAC adresa koje pamti (default 1)*

SX(config-if)# switchport port-security mac-address sticky..*dinamičko pamć. mac adresa i sprem u running file*

SX(config-if)# switchport port-security mac-address **102a.3ef3.00d8**.... *statička mac adresa na portu*

SX(config-if)# switchport port-security violation shutdown ..... *U slučaju neovlaštenog spajanja na port gasi*

*port(ponovno uključ.- shut pa no*

*shut)*

SX(config-if)# switchport port-security violation restrict..... *ili protect – violation modovi*

**Port koji je port-security postavio u „shutdown“ se ponovo uključuje sa naredbama – shut – no shut**

**Postavljanje statičke MAC adrese na port:**

SX(config)#mac-address-table static **0002.16e2.14ab** vlan **20** int **f0/5** ..... *samo računalo sa upisanom MAC adresom se može spojiti na port f0/5 koji pripada VLAN-u 20*

**Postavljanje brzine i duplexa na port:**

SX(config)#int **f0/1**

SX(config-if)#**speed 100** ..... *postavlja brzinu 100Mb/sec*  
SX(config-if)#**duplex full** ..... *istovremeno šalje i prima podatke*  
*(half-ili prima ili šalje)*

### **Dodatne naredbe:**

SX#**show mac-address-table** ..... *pokazuje MAC tabelu switcha*  
*(zapamćene adrese)*  
SX#**clear mac-address-table dynamic** ..... *briše MAC tabelu (samo dinamičke*  
*adrese)*  
SX#**show port-security** ..... *pokazuje port-security postavke*