

1 LABOS

dmesg - Linux označavanje mrežnih sučelja
- ispisuje buffer poruke kernela

brctl - napravimo bridge među sučeljima

```
>> brctl addbr br0  
>> brctl addif br0 eth1  
>> brctl addif br0 eth2
```

ifconfig - konfiguracija mrežnog sučelja
(dodjela IP adrese)

```
>> ifconfig br0 up  
>> ifconfig br0 192.168.1.1 netmask 255.255.255.0
```

→ - a + označavanje IP adrese

dhclient - tražimo IP adresu DHCP servera

```
>> dhclient eth0
```

route - provjera routing tablice

```
>> route add default gateway 161.153.19.1
```

Datoteka /etc/resolv.conf

- popunjava ju DNS preko dobije inf.

format: nameserver IP_adresa\n

ping - provjera povezanosti

nslookup - provjera ADSL link - DNS
>> nslookup www.fer.hr

iwconfig - konfiguracija wireless sučelja

iwlist - provjera sučelja eth i wireless

Netfilter je framework koji pruža skup procedura u linux kernelu za presretanje i manipulaciju mrežnih paketa

traceroute - ispis puta do odredišta

netstat - ispis aktivnih veza, routing tablica, masg veza i multicast članstva
-a - prikaži sve aktivne veze

ipcalc - kalkulator za masku, broadcast

nmap - alat za istraživanje mreže

1. a) Naredba za dodjelu IP adrese:

`if config eth0 <IP> up`

Naredba za mijenjanje routing tablica:

`ip tables`

↑ i za konfiguraciju firewall-a i nat-a

b) Kako radi traceroute?

Šalju se paketi počevši s TTL-om veličine 1, hvataju se povratni ICMP paketi, u svakom sljedećem paketu povećava se TTL sve dok ne dođemo do krajnjeg uređaja kad ICMP vrati da nema ništa iza

c) REJECT - ne dozvoljava ni spajanje
DROP - odbacuje pakete

d)

1. LABOS

ništa ne ispisuje kada blokiramo sa:

sudo iptables -A INPUT -p icmp --icmp-type (stred)

echo-request -j DROP

-I- -A OUTPUT -I- echo-reply -j DROP

ponovno enable sa sudo iptables -F

→ dozvola spajanja samo s jednom IP adresom

iptables -N onlyOne

iptables -A onlyOne --src 192.168.0.15 -j ACCEPT

iptables -A onlyOne -j DROP -sve drugo odbaci

→ route -n

route -ispisuje IP routing tablice

-n -ispisuje numeričke IP adrese, a ne nazive hostova

→ traceroute 161.53.72.23 ili traceroute www.fer.hr

-pokazuje sve korake

-n -isto kao i route -n

→ ipcalc 192.168.0.10 192.168.0.255
IP adresa subnet mask

-računa masku, raspon...

radi ovako ipcalc 192.168.0.10/24

→ nmap traži aktivna sučelja u lokalnoj mreži:

-sP -skip port scan after host discovery

- ping scan

- ne traži portove nego samo aktivne hostove koji odgovaraju na ping

sudo nmap -SP 192.168.0.1/24

→ tail - output the last part of the files

- n k zadnjih n linija (tail -n 10)

- n tk zadnje linije počevši od k-te

tail -n ±10 (sve od 10 na dalje)

2. LABOS

END DEVICE: IP configuration

192.168.1.2 ili 192.168.2.2

maska pod mreže: 255.255.255.0

Default Gateway (IP VLAN-a): 192.168.1.1
192.168.2.1

2. ZADATAK

SWITCH: CLI

>enable (prelazak u privilegirani EXEC mode)

#config t (prelazak iz privilegiranog u globalni konfiguracijski)

#vlan 2 (stvaranje VLAN 2)

#end

#config t

#vlan 3 (stvaranje VLAN 3)

#end

#config t

#int FastEthernet 0/1 (ulazak u mod konfiguracije sučelja - iz globalnog)

#switchport access vlan 2 (postavlja sučelje u access mod, tj. u željeni VLAN)

#end

```
# config t
# int FastEthernet 0/2
# switchport access vlan 3
# end
```

```
# configure t
# int FastEthernet 0/3
# switchport access vlan 2
# end
```

```
# configure t
# int FastEthernet 0/4
# switchport access vlan 3
# end
```

ROUTER (spojena 2 porta switcha)

```
>enable
```

```
# config t
```

postavljanje IP adr.
↑ i mrežne maske

```
# int FastEthernet 0/0
# ip address 192.168.1.1 255.255.255.0
# no shutdown
# end
```

```
# config t
# int FastEthernet 0/1
# ip address 192.168.2.1 255.255.255.0
# no shutdown
# end
```


svi paketi koji dođu na

#config t / 192.168.1.X preusmjeravaju se
na sučelje FastEth 0/0

#ip route 192.168.1.0 255.255.255.0 FastEth. 0/0

#ip route 192.168.2.0 255.255.255.0 FastEth. 0/1

↳ na END DEVICE staviti Default Gateway
dodijeljene IP adrese (192.168.1.1 i ... 1.2)

TRUNKING (ZAD. 3) (spajamo 1 port
switcha na router)

SWITCH

>enable

#config t

#int FastEthernet 0/1

#switchport access vlan 2

#end

#config t

#int FastEthernet 0/2

#switchport access vlan 3

#end

```
#config t
# int FastEthernet 0/3
# switchport mode trunk
# end
```

ROUTER

```
>enable
# config t
# int FastEthernet 0/0
# no shutdown
# int FastEthernet 0/0.1 (mod konfiguracije)
# encapsulation dot1q 2
# ip address 192.168.1.1 255.255.255.0
# no shutdown
# end
```

```
#config t
# int FastEthernet 0/0
# no shutdown
# int FastEthernet 0/0.2 → #encapsulation dot1q 2
# ip address 192.168.2.1 255.255.255.0
# no shutdown
# end
```

```
#config t
# ip route 192.168.1.0 255.255.255.0 FastEth 0/0.1
# ip route 192.168.2.0 255.255.255.0 FastEth 0/0.2
```


L3/2 SWITCH (zadatak 4)

>enable

#config t

int FastEthernet 0/1

switchport access vlan 2

#end

#config t

int FastEthernet 0/2

switchport access vlan 2

#end

config t

int FastEthernet 0/3

switchport access vlan 3

#end

config t

ip routing - uključujemo usmjerenje

```
# int Vlan 2
# ip address 192.168.1.1 255.255.255.0
# no shutdown (za svaki slučaj, možda ne treba)
# end
```

```
# config t
```

```
# int vlan 3
```

```
# ip address 192.168.2.1 255.255.255.0
```

```
# no shutdown
```

```
# end
```

```
# config t
```

← DODATI IP ROUTE
SA SJ. STR.

5 ZADATAK

PC1 192.168.1.2

PC2 192.168.2.2

PC3 192.168.3.2

SWITCH 1 – normalno za konfiguraciju
sučelja prema PC-evima,
a sučelje prema SWITCHU 2 switchport
mode trunk

PC4 192.168.1.3

PC5 192.168.2.3

PC6 192.168.3.3

SWITCH 2 – trunk prema SWITCH 1
i L2/3 SWITCH

S1 192.168.1.4
S2 192.168.2.4
S3 192.168.3.4

L2/3 SWITCH - normalno ko prešli zad.

```
#ip route 192.168.1.0 255.255.255.0 vlam 2  
#ip route 192.168.2.0 255.255.255.0 vlam 3
```

PACKET TRACER

- alat kgi se koristi u CISCO Network Academy
- omogućava konfiguraciju i simulaciju rada stvarnih uređaja i postavljanje scenarija

Simulacija

- uređaji se podešavaju pomoću CLI

NAREDBE

login
enable
config t
interface
router
line

PROMPT

Router>
Router#
↓(config)#
(config-if)#

MOD

korisnicki EXEC
privilegirani -||-
globalna konf.
konf. sučelja
konf. usmjerenja
konf. linije

show - prikaz mrežnog stanja uređaja

no - poništavanje dijela konfiguracije no-nared.

exit - izlazak iz trenutnog moda

ip classless - besklasno usmjeravanje IP paketa

ip route - statičko postavljanje ruta

Trunk veza - između 2 switcha ili switcha i routera. Kroz trunk se propušta promet na način da se zna točno koji promet je namijenjen kojem VLAN-u