

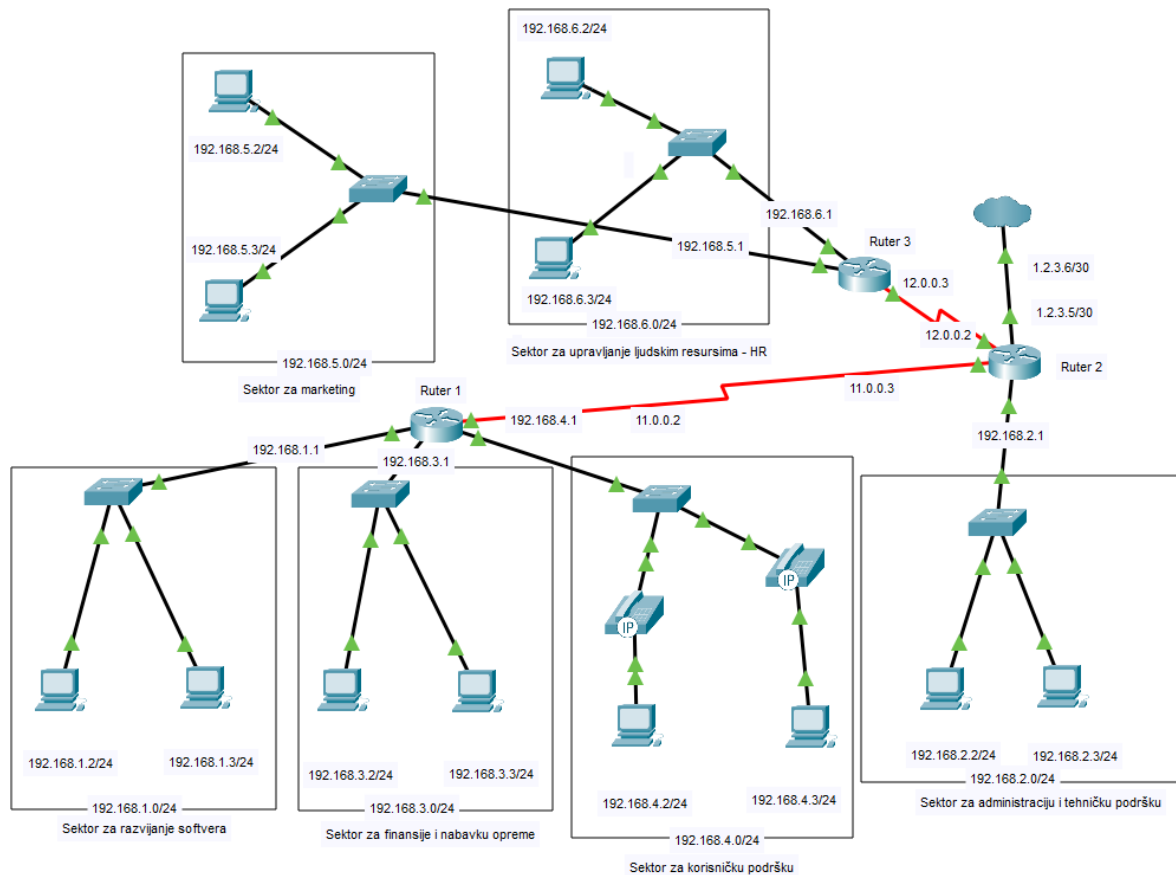
# Organizaciona struktura IT firme

Tim 12 – Ping Pong

## Struktura

1. Sektor za razvijanje softvera
  - Uređaji: 30 računara
  - Servisi: Implementacija koda, testiranje
2. Sektor za finansije i nabavku opreme
  - Uređaji: 10 računara
  - Servisi: Računovodstvo, evidencija stanja opreme
3. Sektor za marketing
  - Uređaji: 10 računara
  - Servisi: Promovisanje firme i prodaja usluga
4. Sektor za upravljanje ljudskim resursima - HR
  - Uređaji: 5 računara
  - Servisi: Rad sa zaposlenima, traženje novih radnika, organizacija poslova
5. Sektor za administraciju i tehničku podršku
  - Uređaji: 5 računara
  - Servisi: Instalacija opreme, definisanje uloga i permisija korisnika, bezbednost mreže, administracija internet infrastrukture
6. Sektor za korisničku podršku
  - Uređaji: 5 računara, 5 telefona
  - Servisi: Servis za žalbe i prijavu problema

## Topologija



## Sabnetovanje

Adrese mreža:

- Sektor za razvijanje softvera – 192.168.1.0/24
- Sektor za administraciju i tehničku podršku – 192.168.2.0/24
- Sektor za finansije i nabavku opreme – 192.168.3.0/24
- Sektor za korisničku podršku – 192.168.4.0/24
- Sektor za marketing – 192.168.5.0/24
- Sektor za upravljanje ljudskim resursima – 192.168.6.0/24
- Mreža između rutera 1 i 2 – 11.0.0.0/29
- Mreža između rutera 2 i 3 – 12.0.0.0/29
- Mreža između rutera 2 i Clouda – 1.2.3.4/30

## Tabele rutiranja

### Ruter 1

Gateway of last resort is 11.0.0.3 to network 0.0.0.0

```
11.0.0.0/8 is variably subnetted, 2 subnets, 2 masks
C    11.0.0.0/29 is directly connected, Serial0/0/0
L    11.0.0.2/32 is directly connected, Serial0/0/0
192.168.1.0/24 is variably subnetted, 2 subnets, 2 masks
C    192.168.1.0/24 is directly connected, FastEthernet0/0
L    192.168.1.1/32 is directly connected, FastEthernet0/0
S    192.168.2.0/24 [1/0] via 11.0.0.3
192.168.3.0/24 is variably subnetted, 2 subnets, 2 masks
C    192.168.3.0/24 is directly connected, FastEthernet0/1
L    192.168.3.1/32 is directly connected, FastEthernet0/1
192.168.4.0/24 is variably subnetted, 2 subnets, 2 masks
C    192.168.4.0/24 is directly connected, FastEthernet1/0
```

### Ruter 2

Gateway of last resort is 1.2.3.6 to network 0.0.0.0

```
1.0.0.0/30 is subnetted, 1 subnets
C    1.2.3.4 is directly connected, FastEthernet0/1
11.0.0.0/29 is subnetted, 1 subnets
C    11.0.0.0 is directly connected, Serial0/0/0
12.0.0.0/29 is subnetted, 1 subnets
C    12.0.0.0 is directly connected, Serial0/0/1
S    192.168.1.0/24 [1/0] via 11.0.0.2
C    192.168.2.0/24 is directly connected, FastEthernet0/0
S    192.168.3.0/24 [1/0] via 11.0.0.2
S    192.168.4.0/24 [1/0] via 11.0.0.2
S    192.168.5.0/24 [1/0] via 12.0.0.3
S    192.168.6.0/24 [1/0] via 12.0.0.3
```

### Ruter 3

Gateway of last resort is 12.0.0.2 to network 0.0.0.0

```
12.0.0.0/29 is subnetted, 1 subnets
C    12.0.0.0 is directly connected, Serial0/0/0
S    192.168.1.0/24 [1/0] via 12.0.0.2
S    192.168.2.0/24 [1/0] via 12.0.0.2
S    192.168.3.0/24 [1/0] via 12.0.0.2
S    192.168.4.0/24 [1/0] via 12.0.0.2
C    192.168.5.0/24 is directly connected, FastEthernet0/0
C    192.168.6.0/24 is directly connected, FastEthernet0/1
S*  0.0.0.0/0 [1/0] via 12.0.0.2
```

## Politika saobraćaja i filtriranje

Tabelarni prikaz politike saobraćaja između sektora organizacije:

	Razvijanje softvera	Administracija i tehnička podrška	Finansije	Korisnička podrška	Marketing	HR departman
Razvijanje softvera	DA	DA	DA	DA	DA	DA
Administracija i tehnička podrška	DA	DA	DA	DA	DA	DA
Finansije	DA	DA	DA	DA	DA	DA
Korisnička podrška	DA	DA	DA	DA	NE	DA
Marketing	DA	DA	DA	NE	DA	DA
HR departman	DA	DA	DA	DA	DA	DA

Na tabeli se može uočiti da jedini par sektora kojima nije potrebna međusobna komunikacija jesu marketing i korisnička podrška.

- **Sektor za administraciju i tehničku podršku** - Komunicira sa svim ostalim sektorima u cilju održavanja infrastrukture, monitoringa, bezbednosti, i logova aktivnosti.
- **Sektor za finansije** - Komunicira sa svim ostalim sektorima u cilju određivanja budžeta koji svaki od njih ima na raspolaganju.
- **Sektor za upravljanje ljudskim resursima (HR)** - Komunicira sa svim ostalim sektorima zbog zapošljavanja novih radnika, evaluacije i praćenja zalaganja, beneficija i razvoja zaposlenih.
- **Sektor za razvijanje softvera** - Komunikacija sa 3 sektora iznad je objašnjena.
  - Komunikacija sa **marketingom** u cilju promovisanja i dogovora o tome koje funkcionalnosti aplikacije najviše promovisati, zašto je bolja od konkurencije itd.
  - Komunikacija sa **sektorom za korisničku podršku** u cilju lakšeg otklanjanja problema koji korisnici imaju sa proizvodima firme.

Filtriranje je podešeno preko access lista u Cisco Packet Traceru. Za svaki ruter je podešeno da li je dozvoljen ili zabranjen saobraćaj između mreža sa definisanim IP adresama.

#### Ruter 1 – filter

```
Router(config)#do show acc
Extended IP access list 100
 10 deny ip 192.168.5.0 0.0.0.255 192.168.4.0 0.0.0.255
 20 deny ip 192.168.4.0 0.0.0.255 192.168.5.0 0.0.0.255
 30 permit ip 192.168.6.0 0.0.0.255 192.168.4.0 0.0.0.255
 40 permit ip 192.168.4.0 0.0.0.255 192.168.6.0 0.0.0.255
 50 permit ip 192.168.2.0 0.0.0.255 192.168.4.0 0.0.0.255
 60 permit ip 192.168.4.0 0.0.0.255 192.168.2.0 0.0.0.255
 70 permit ip 192.168.2.0 0.0.0.255 192.168.3.0 0.0.0.255
 80 permit ip 192.168.5.0 0.0.0.255 192.168.3.0 0.0.0.255
 90 permit ip 192.168.6.0 0.0.0.255 192.168.3.0 0.0.0.255
100 permit ip 192.168.3.0 0.0.0.255 192.168.2.0 0.0.0.255
110 permit ip 192.168.3.0 0.0.0.255 192.168.5.0 0.0.0.255
120 permit ip 192.168.3.0 0.0.0.255 192.168.6.0 0.0.0.255
130 permit ip 192.168.2.0 0.0.0.255 192.168.1.0 0.0.0.255
140 permit ip 192.168.5.0 0.0.0.255 192.168.1.0 0.0.0.255
150 permit ip 192.168.6.0 0.0.0.255 192.168.1.0 0.0.0.255
160 permit ip 192.168.1.0 0.0.0.255 192.168.2.0 0.0.0.255
170 permit ip 192.168.1.0 0.0.0.255 192.168.5.0 0.0.0.255
180 permit ip 192.168.1.0 0.0.0.255 192.168.6.0 0.0.0.255
190 permit ip 192.168.1.0 0.0.0.255 192.168.3.0 0.0.0.255
200 permit ip 192.168.1.0 0.0.0.255 192.168.4.0 0.0.0.255
210 permit ip 192.168.3.0 0.0.0.255 192.168.1.0 0.0.0.255
220 permit ip 192.168.4.0 0.0.0.255 192.168.1.0 0.0.0.255
230 permit ip 192.168.4.0 0.0.0.255 192.168.3.0 0.0.0.255
240 permit ip 192.168.3.0 0.0.0.255 192.168.4.0 0.0.0.255
```

#### Ruter 2 – filter

```
Router(config)#do show acc
Extended IP access list 101
 10 permit ip 192.168.1.0 0.0.0.255 192.168.2.0 0.0.0.255
 20 permit ip 192.168.3.0 0.0.0.255 192.168.2.0 0.0.0.255
 30 permit ip 192.168.4.0 0.0.0.255 192.168.2.0 0.0.0.255
 40 permit ip 192.168.5.0 0.0.0.255 192.168.2.0 0.0.0.255
 50 permit ip 192.168.6.0 0.0.0.255 192.168.2.0 0.0.0.255
 60 permit ip 192.168.2.0 0.0.0.255 192.168.1.0 0.0.0.255
 70 permit ip 192.168.2.0 0.0.0.255 192.168.3.0 0.0.0.255
 80 permit ip 192.168.2.0 0.0.0.255 192.168.4.0 0.0.0.255
 90 permit ip 192.168.2.0 0.0.0.255 192.168.5.0 0.0.0.255
100 permit ip 192.168.2.0 0.0.0.255 192.168.6.0 0.0.0.255
```

## Ruter 3 – filter

```
Router(config)#do show acc
Extended IP access list 102
 10 deny ip 192.168.4.0 0.0.0.255 192.168.5.0 0.0.0.255
 20 deny ip 192.168.5.0 0.0.0.255 192.168.4.0 0.0.0.255
 30 permit ip 192.168.5.0 0.0.0.255 192.168.1.0 0.0.0.255
 40 permit ip 192.168.5.0 0.0.0.255 192.168.2.0 0.0.0.255
 50 permit ip 192.168.5.0 0.0.0.255 192.168.3.0 0.0.0.255
 60 permit ip 192.168.1.0 0.0.0.255 192.168.5.0 0.0.0.255
 70 permit ip 192.168.2.0 0.0.0.255 192.168.5.0 0.0.0.255
 80 permit ip 192.168.3.0 0.0.0.255 192.168.5.0 0.0.0.255
 90 permit ip 192.168.1.0 0.0.0.255 192.168.6.0 0.0.0.255
100 permit ip 192.168.2.0 0.0.0.255 192.168.6.0 0.0.0.255
110 permit ip 192.168.3.0 0.0.0.255 192.168.6.0 0.0.0.255
120 permit ip 192.168.4.0 0.0.0.255 192.168.6.0 0.0.0.255
130 permit ip 192.168.5.0 0.0.0.255 192.168.6.0 0.0.0.255
140 permit ip 192.168.6.0 0.0.0.255 192.168.1.0 0.0.0.255
150 permit ip 192.168.6.0 0.0.0.255 192.168.2.0 0.0.0.255
160 permit ip 192.168.6.0 0.0.0.255 192.168.3.0 0.0.0.255
170 permit ip 192.168.6.0 0.0.0.255 192.168.4.0 0.0.0.255
180 permit ip 192.168.6.0 0.0.0.255 192.168.5.0 0.0.0.255
```

## NAT konfiguracija

U okviru mreže je konfigurisan NAT, odnosno *Network Address Translation*. Ovaj koncept omogućava konverziju privatnih IP adresa u javne IP adrese. Na taj način, unutar mreže mogu da postoje privatne IP adrese koje su globalno nedostupne, a prilikom slanja podataka preko interneta, IP adresa izvora postaje naša javna IP adresa, pa se zna na koju adresu je potrebno poslati odgovor.