

LV3: Subnetiranje

Teo Šiletić, Filip Škrabec, 3.C

PRIPREMA ZA VJEŽBU

U pisanoj formi odgovori na slijedeća pitanja:

1. Koliko subneta možemo kreirati, ako smo unutar zadanog adresnog bloka, 2 bita prebacili iz host dijela u mrežni dio IP adrese?

Možemo stvoriti 4 subneta, to su: 00,01,10,11.

2. Koliko bitova treba biti u host dijelu adrese, ako u nekoj mreži želimo osigurati IP adrese za 38 računala? Obrazloži izračun.

Mora biti 6 bitova jer je $2^6=64$, pa je ovdje maksimalno moguće 64 bita, da je bit manje bi bilo moguće samo 30 hosta pa to nebi bilo dovoljno

IZVOĐENJE VJEŽBE

Zadaci:

1. Računala su do sada u školi bila raspoređena na slijedeći način:

Školi je dodijeljen adresni blok 192.168.100.0/24. Svaka organizacijska jedinica u svojem prostoru ima prespojnik. Prespojnici u zadanoj (default) konfiguraciji i međusobno su povezani Ethernet kabelom.

Formiraj LAN prema prikazanoj topologiji i provjeri veze između pojedinih dijelova mreže pinganjem. Zabilježi rezultat.

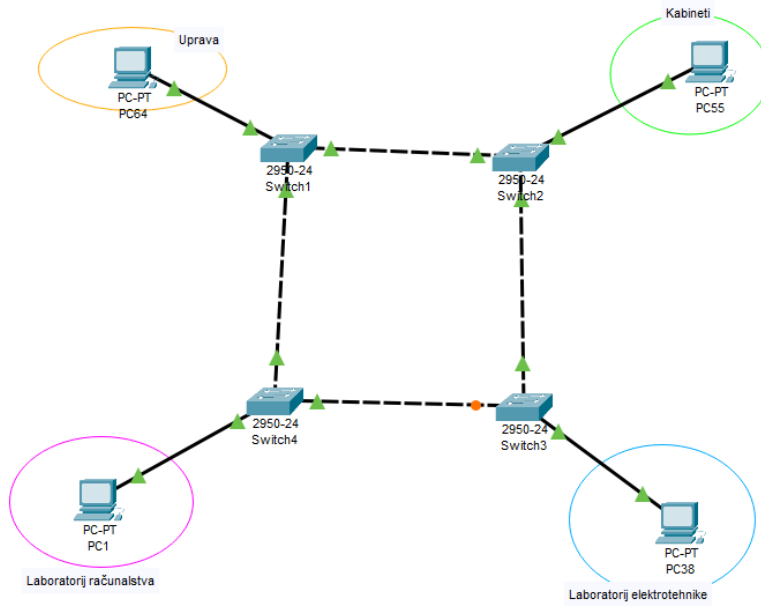
Organizacijska jedinica / Broj računala / Naziv računala

Laboratorij računalstva /37/ PC1 – PC37

Laboratorij elektrotehnike /17/ PC38 – PC54

Kabineti /9/ PC55 – PC63

Uprava /5/ PC64 – PC68



PC1

```

Physical  Config  Desktop  Programming  Attributes
Command Prompt

Cisco Packet Tracer PC Command Line 1.0
C:\>ping 192.168.100.38

Pinging 192.168.100.38 with 32 bytes of data:

Reply from 192.168.100.38: bytes=32 time=1ms TTL=128
Reply from 192.168.100.38: bytes=32 time=7ms TTL=128
Reply from 192.168.100.38: bytes=32 time<1ms TTL=128
Reply from 192.168.100.38: bytes=32 time<1ms TTL=128

Ping statistics for 192.168.100.38:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 0ms, Maximum = 7ms, Average = 2ms

C:\>ping 192.168.100.55

Pinging 192.168.100.55 with 32 bytes of data:

Reply from 192.168.100.55: bytes=32 time=1ms TTL=128
Reply from 192.168.100.55: bytes=32 time<1ms TTL=128
Reply from 192.168.100.55: bytes=32 time<1ms TTL=128
Reply from 192.168.100.55: bytes=32 time<1ms TTL=128

Ping statistics for 192.168.100.55:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 0ms, Maximum = 1ms, Average = 0ms

C:\>ping 192.168.100.64

Pinging 192.168.100.64 with 32 bytes of data:

Reply from 192.168.100.64: bytes=32 time<1ms TTL=128
Reply from 192.168.100.64: bytes=32 time<1ms TTL=128
Reply from 192.168.100.64: bytes=32 time<1ms TTL=128
Reply from 192.168.100.64: bytes=32 time=1ms TTL=128

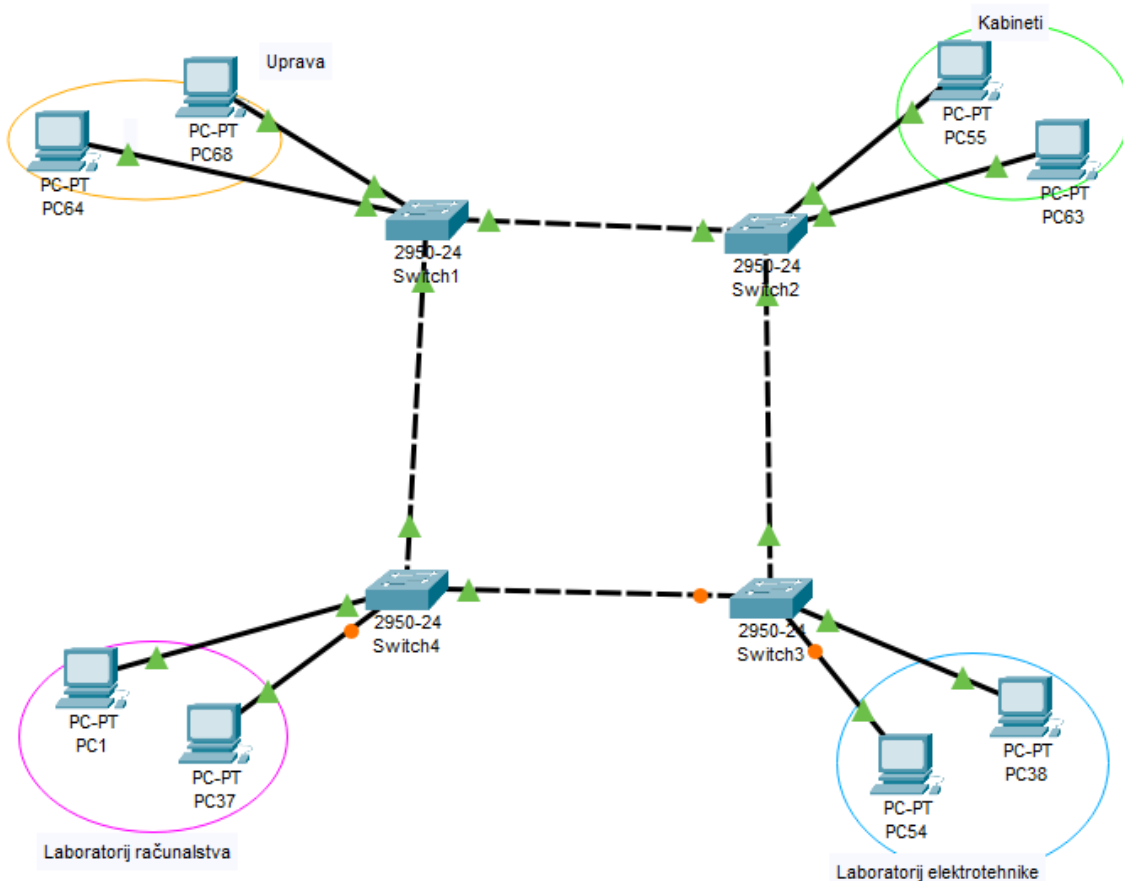
Ping statistics for 192.168.100.64:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 0ms, Maximum = 1ms, Average = 0ms

C:\>
  
```

2. Uprava škole odlučila je da se izvrši subnetiranje postojeće mreže, kako bi svaka organizacijska cjelina

imala neovisnu mrežu. Tehničari imaju zadatak da nakon subnetiranja prikažu i dokumentiraju novu adresnu shemu, te uporabom Packet Tracera provjere da li su mreže neovisne.

Koji je rezultat nakon subnetiranja u odnosu računala unutar pojedinog subneta i između pojedinih subneta?



192.168.100.0/24, postavimo na s tako da možemo napraviti 4 subneta

	Adresa Podmreže	Adresa prvog hosta	Adresa zadnjeg hosta	Broadcast adresa
1.Podmreža	192.168.100.0/26	192.168.100.1	192.168.100.62	192.168.100.63
2.Podmreža	192.168.100.64/26	192.168.100.65	192.168.100.126	192.168.100.127
3.Podmreža	192.168.100.128/26	192.168.100.129	192.168.100.190	192.168.100.191
4.Podmreža	192.168.100.192/26	192.168.100.193	192.168.100.254	192.168.100.255

Postavili smo ove IP adrese na svako računalo i postavili subnet mask na 255.255.255.192.

(Slika pinganja)

Kada smo pingali prvi host druge pod mreže se nisu poslali paketi zato što su mreže neovisne. I uporabom packet tracer simulacije smo mogli vidjeti da se paket normalno poslao u zajedničkoj pod mreži no između dve pod mreže se paket nije poslao.