



Nastavni predmet:	RAČUNALNE MREŽE
Vježba:	LV8 - Konfiguracija protokola OSPF
Cilj vježbe:	Naučiti i izvesti usmjernički protokol OSPF

### PRIPREMA ZA VJEŽBU

1. Koje su karakteristike protokola OSPF?
2. Što je Wildcard maska?

Wildcard maska pobliže definira mrežu o kojoj se radi i predstavlja inverziju subnet maske.

Primjer

Mreža 172.16.1.4/28 ima subnet masku:

255.255.255.240 ili 11111111.11111111.11111111.11110000

Invertirana subnet maska je:

00000000.00000000.00000000.00001111 ili u dekadskom zapisu: 0.0.0.15

### IZVOĐENJE VJEŽBE

#### *Uvod*

Ruting protokoli pomažu usmjerniku da nauči usmjeravati pakete podataka do odredišta na udaljenim mrežama.

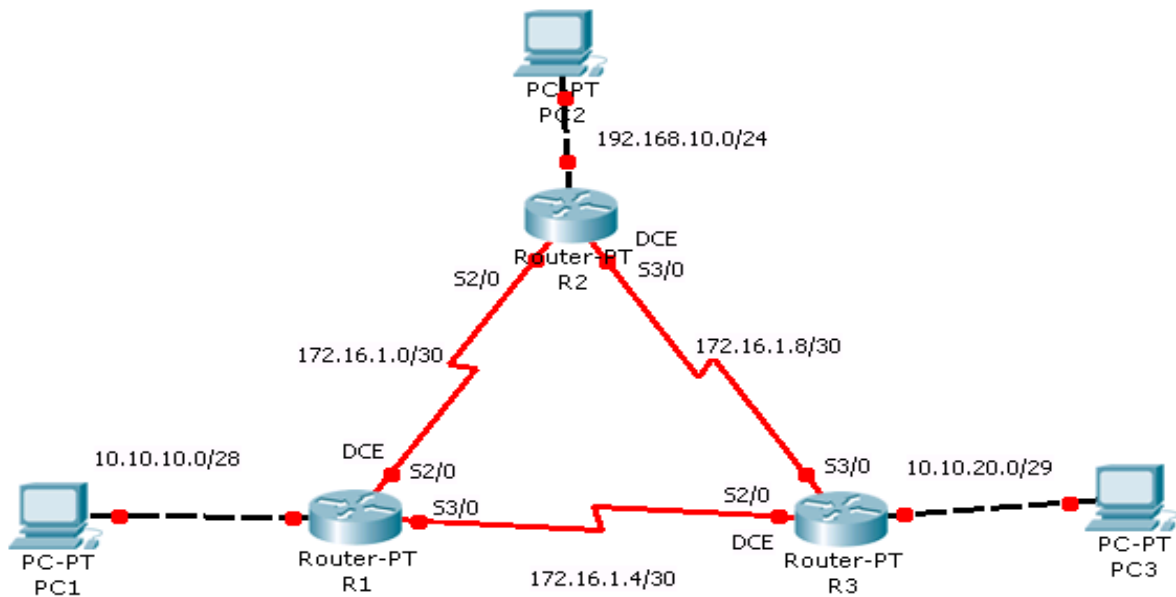
OSPF je dinamički ruting protokol koji podržava VLSM.

#### *Ciljevi vježbe:*

- Ponoviti temeljnu konfiguraciju usmjernika
- Ponoviti i izvesti konfiguraciju sučelja
- Naučiti i izvesti ruting protokol OSPF na zadanim usmjernicima.
- Provjeriti djelovanje OSPF ruting protokola

Napomena: Dobra je praksa izvršiti s vremena na vrijeme pohranu konfiguracije u NVRAM naredbom **copy running-config startup-config**.

Topologija:



Tablica adresa

Ruter	Adresa Fastethernet sučelja	Mrežna maska	Oznaka ser. sučelja	Tip ser. sučelja	Adresa serijskog sučelja	Mrežna maska	Default gateway
R1	10.10.10.1	255.255.255.240	S2/0	DCE	172.16.1.1	255.255.255.252	
			S3/0	DTE	172.16.1.6	255.255.255.252	
R2	192.168.10.1	255.255.255.0	S2/0	DTE	172.16.1.2	255.255.255.252	
			S3/0	DCE	172.16.1.9	255.255.255.252	
R3	10.10.20.1	255.255.255.248	S2/0	DCE	172.16.1.5	255.255.255.252	
			S3/0	DTE	172.16.1.10	255.255.255.252	
PC1	10.10.10.10	255.255.255.240					10.10.10.1
PC2	192.168.10.10	255.255.255.0					192.168.10.1
PC3	10.10.20.10	255.255.255.248					10.10.20.1

Zadaci:

1. U PT-u spoji uređaje prema zadanoj topologiji i izvrši temeljnu konfiguraciju usmjernika, koristeći tab CLI u Packet Traceru
2. Konfiguriraj sučelja na usmjernicima R1, R2 i R3, koristeći priloženu tablicu adresa i zabilježbe s prethodnih vježbi, pri čemu voditi računa da su IP adrese izmijenjene.
3. Pinganjem provjeri da li postoji povezanost između PC1 i PC2. Obrazloži zašto je tako.
4. Pinganjem provjeri do koje razine povezanost postoji.



Objasni rezultate pinganja.

5. Naredbom **show ip route** na ruteru R1 provjeri stanje rutinske tablice. Ispiši koje su mreže navedene u tablici.
6. Konfiguriraj OSPF rutinske prema sljedećim uputama čime će se omogućiti povezanost svih mreža.

Postupak konfiguracije OSPF rutinske:

1. Temeljna konfiguracija usmjernika – standardni postupak
2. Konfiguracija sučelja – standardni postupak
3. Konfiguracija OSPF

**a) R1(config)#router ospf 1**

- to je naredba koja pokreće ospf konfiguraciju (autonomni sustav AS = 1)

**b) R1(config-router)#network mrežna adresa wildcard maska područje**

Instrukcija kojom se sučelje na kojem se nalazi mrežna adresa sa odgovarajućom wildcard maskom, osposobljava za rad sa OSPF rutinske

Riječ područje označava skup usmjernika koji predstavljaju određenu cjelinu unutar koje se ospf rutinske koristi (obično započinjemo sa area 0).

Za našu pretpostavljenu topologiju, za usmjernik R1 imati ćemo:

```
R1(config-router)#network 10.10.10.0 0.0.0.15 area 0
```

```
R1(config-router)#network 172.16.1.0 0.0.0.3 area 0
```

```
R1(config-router)#network 172.16.1.4 0.0.0.3 area 0
```

7. Naredbom **show ip route** na svim usmjernicima provjeri stanje rutinske tablice. Ispiši koje su mreže navedene u tablici.
8. Postupak ponoviti na preostalim usmjernicima.
9. Pinganjem provjeri povezanost između PC1, PC2 i PC3.