

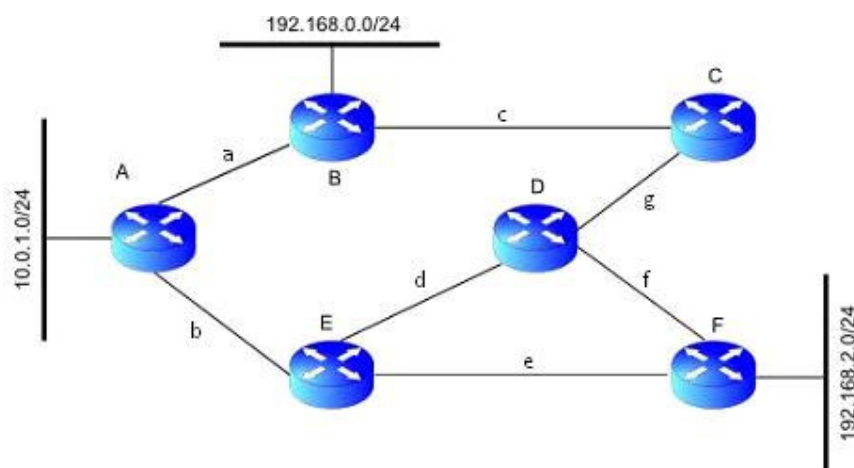
Komunikacijske mreže

Student: Vedran Kosalec (0036428510)

Nastavnik: Prof. dr. sc. Ignac Lovrek

Zadatak 2. domaće zadaće

Slika prikazuje skup usmjeritelja međusobno povezanih serijskim vezama. Na svakoj vezi naznačite pripadajući težinski faktor ovisno o vašem matičnom broju (pogledajte primjer na slici). Upotrebom Dijkstrinog algoritma potrebno je odrediti optimalan sadržaj tablice usmjeravanja svakog usmjeritelja kako bi tri prikazane mreže (10.0.1.0/24, 192.168.0.0/24 i 192.168.2.0/24) bile međusobno povezane, uzimajući u obzir pripadajuće težinske faktore. Za serijska sučelja usmjeritelja koristite adrese iz raspona 172.16.22.0/27. Navedene mreže ne trebaju biti globalno dostupne.



g f e d c b a

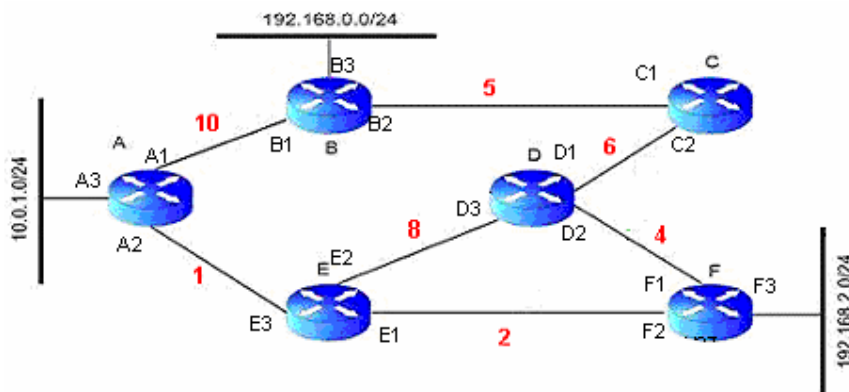
Matični broj (primjer): 0 0 3 6 4 0 5 0 9 4

Riješenu zadaću **pretvoriti u PDF format** i predati najkasnije do 10. studenog 2008. do 20:00 sati. Zadaća se predaje putem aplikacije Moodle. Prilikom predaje obavezno **odabrati grupu** onog nastavnika kod kojeg slušate predavanja. Rješenje mora uključivati ispis izvođenja Dijkstrinog algoritma te tablice usmjeravanja svakog od usmjeritelja.

NAPOMENA: znamenke 0 iz matičnog broja zamijenite težinskim faktorima 10.

Rješenje 2. domaće zadaće v2

ISPRAVLJENO: Svaka podmreža ima sada svoju IP adresu i tablica usmjeravanja za usmjeritelje C i D je prazna pošto se oni ne koriste prilikom komunikacije između traženih mreža 192.168.0.0/24, 192.168.2.0/24 i 10.0.1.0/24 (u slučaju mog JMBAG-a).



LEGENDA:

A3 = 10.0.1.1/24

B3 = 192.168.0.1/24

F3 = 192.168.2.1/24

Podmreža A-B = 172.16.22.4/30

A1 = 172.16.22.5/30

B1 = 172.16.22.6/30

Podmreža B-C = 172.16.22.8/30

B2 = 172.16.22.9/30

C1 = 172.16.22.10/30

Podmreža A-E = 172.16.22.12/30

A2 = 172.16.22.13/30

E3 = 172.16.22.14/30

Podmreža C-D = 172.16.22.16/30

C2 = 172.16.22.17/30

D1 = 172.16.22.18/30

Podmreža D-F = 172.16.22.20/30

A1 = 172.16.22.21/30

B1 = 172.16.22.22/30

Podmreža E-F = 172.16.22.24/30

A1 = 172.16.22.25/30

B1 = 172.16.22.26/30

Podmreža E-D = 172.16.22.28/30

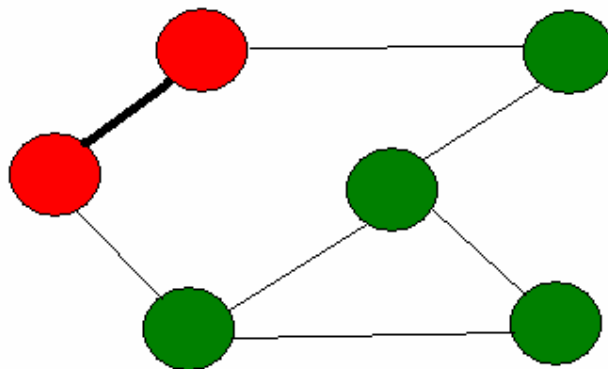
A1 = 172.16.22.29/30

B1 = 172.16.22.30/30

Komunikacija usmjeritelja A-B:

0. $S=\{(A, 0)\}$, $T=\{(B, 10), (C, \infty), (D, \infty), (E, 1), (F, \infty)\}$

1. $S=\{(A, 0), (B, 10)\}$, $T=\{(C, \infty), (D, \infty), (E, 1), (F, \infty)\}$



Komunikacija usmjeritelja A-F:

0. $S=\{(A, 0)\}$, $T=\{(B, 10), (C, \infty), (D, \infty), (E, 1), (F, \infty)\}$

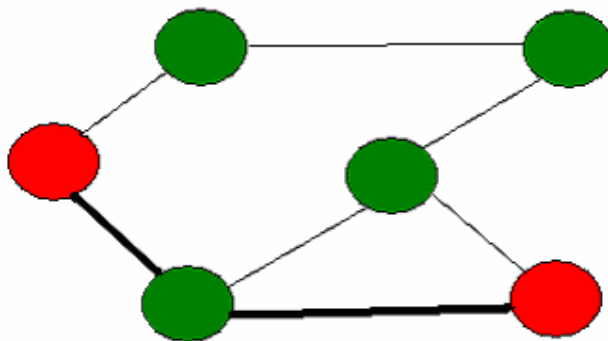
1. $S=\{(A, 0), (E, 1)\}$, $T=\{(B, 10), (C, \infty), (D, 9), (F, 3)\}$

2. $S=\{(A, 0), (E, 1), (F, 3)\}$, $T=\{(B, 10), (C, \infty), (D, 7)\}$

3. $S=\{(A, 0), (E, 1), (F, 3), (D, 7)\}$, $T=\{(B, 10), (C, 14)\}$

4. $S=\{(A, 0), (E, 1), (F, 3), (D, 7), (C, 14)\}$, $T=\{(B, 10)\}$

5. $S=\{(A, 0), (E, 1), (F, 3), (D, 7), (C, 14), (B, 10)\}$, $T=\{0\}$



Komunikacija usmjeritelja B-F

0. $S=\{(B, 0)\}$, $T=\{(A, 10), (C, 5), (D, \infty), (E, \infty), (F, \infty)\}$

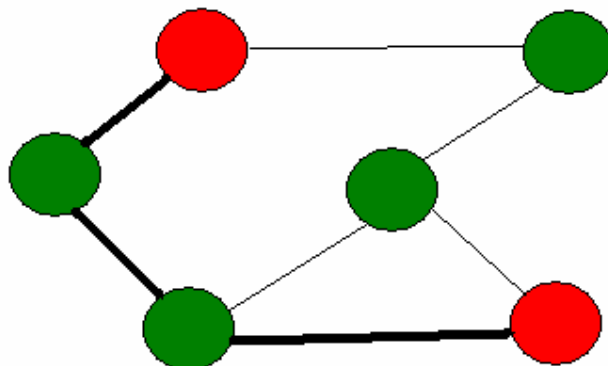
1. $S=\{(B, 0), (C, 5)\}$, $T=\{(A, 10), (D, 11), (E, \infty), (F, \infty)\}$

2. $S=\{(B, 0), (C, 5), (A, 10)\}$, $T=\{(D, 11), (E, 11), (F, \infty)\}$

3. $S=\{(B, 0), (C, 5), (A, 10), (E, 11)\}$, $T=\{(D, 11), (F, 13)\}$

4. $S=\{(B, 0), (C, 5), (A, 10), (E, 11), (D, 11)\}$, $T=\{(F, 13)\}$

5. $S=\{(B, 0), (C, 5), (A, 10), (E, 11), (D, 11), (F, 13)\}$, $T=\{0\}$



USMJERITELJ A			
Odredišna mreža	Maska podmreže	Gateway	Sučelje
10.0.1.0/24	255.255.252.0	?	A3
192.168.0.0/24	255.255.252.0	B1	A1
192.168.2.0/24	255.255.252.0	E3	A2

USMJERITELJ B			
Odredišna mreža	Maska podmreže	Gateway	Sučelje
10.0.1.0/24	255.255.252.0	A1	B1
192.168.0.0/24	255.255.252.0	?	B3
192.168.2.0/24	255.255.252.0	C1	B2

USMJERITELJ C			
Odredišna mreža	Maska podmreže	Gateway	Sučelje
10.0.1.0/24	255.255.252.0	-	-
192.168.0.0/24	255.255.252.0	-	-
192.168.2.0/24	255.255.252.0	-	-

USMJERITELJ D			
Odredišna mreža	Maska podmreže	Gateway	Sučelje
10.0.1.0/24	255.255.252.0	-	-
192.168.0.0/24	255.255.252.0	-	-
192.168.2.0/24	255.255.252.0	-	-

USMJERITELJ E			
Odredišna mreža	Maska podmreže	Gateway	Sučelje
10.0.1.0/24	255.255.252.0	A2	E3
192.168.0.0/24	255.255.252.0	A2	E3
192.168.2.0/24	255.255.252.0	F2	E1

USMJERITELJ F			
Odredišna mreža	Maska podmreže	Gateway	Sučelje
10.0.1.0/24	255.255.252.0	E1	F2
192.168.0.0/24	255.255.252.0	E1	F2
192.168.2.0/24	255.255.252.0	?	F3