## BİLGİSAYAR AĞLARI FİNAL SINAVI

25 Mayis 2011

Sperf. Tablo 1'de X yönlendiricisinin yönlendirme tablosu, Tablo2 ve Tablo3'de X yönlendiricisine komşu A ve C yönlendiricilerinden gelen RIP mesajtarı sırasıyla verilmiştir. Bütün bu verilere göre X yönlendiricisine ait güncellenmiş yönlendirme tablosunu bulunuz? (Not: gevep bir tablo şeklinde oluşturulacak ve her bir şatırda yazılan ifadelerin ne için yazıldığı açıklanacaktır) (20P)

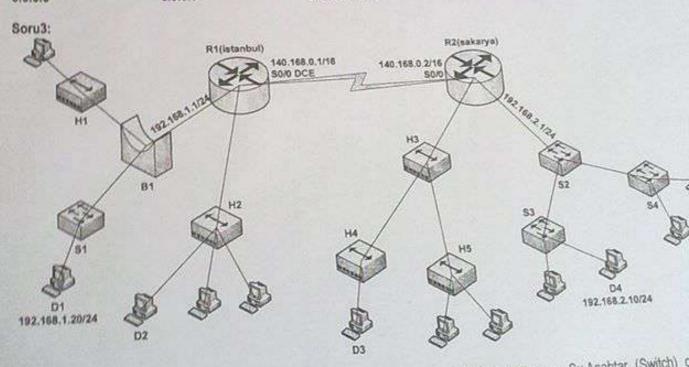
X yönlendim yönlendim	diricish	nin
Network1	4	C
Network2	45	A
Notwork3	3	F
Network5	8	E
Network6	7	F

A yönlendiricisi RIP me	
Network2	5
Network3	2
Network4	132
Network5	4
Network6	7

ColdsT	
C yönlendiricisind RIP mesa	
Network1	4
Network2	3
Network4	(5)
Network5	5
Network7	3

Soru2: Aşağıda R1 yönlendiricisine ait yönlendirme tablosu verilmiştir. Bu tabloya göre ağ topolojisini çiziniz ve tablodaki "Atlama sayısı" değerlerini belirleyiniz?(25P)

AltağMaskesi	HedefAğ	SonrakiAtlama	Atlama Sayısı	Arayiz
255.255,255.0	186.16.4.0		7	m0
255,255,255,248	186.16.85.40		7	m1
255.255.255.0	196.14,40.0	7.	?	m2_
255,255,255,0	195.70.45.0		7	m3
255,265,255,0	201.25.7.0	185.16.4.160	?	m0
255,255,255,224	100.16.64.0	186.16.4.70	?	mo
255.255.255.224	100,16,128.0	186.16.4.70	7	mo
255.255.255.240	205.86.40.80	196,14,40,60	3	m2
255.255.255.255	205.86.40.92	196.14.40.60	?	m
0.0.0.0	0.0.0.0	195.70.45.52	?	m



Yukarıda verilen topolojide Dx-Düğüm (PC), Hx-Hub cihazını, Bx-Köprü (Bridge) cihazını, Sx-Anahtar (Switch) c Yönlendirici (Router) cihazını tanımlamakta olup, tüm cihazların varsayılan özelliklere sahip olduğu kabul edilecektir. Bun

- Topolojide bulunan tüm cihazların OSI referans modeline göre hangi katmanları desteklediklerini yazınız? (5P) Verilen topolojiye göre kaç adet çarpışma etki alanı (collision domain) ve yayın etki alanı (broadcast domain) b
- Topoloji üzerinde göstererek her birisinin toplam sayılarını ayrı ayrı veriniz? (10P)
- H2 ve H3 yerine ayrı ayrı anahtar cihazları ve S2 yerine de Hub cihazı yerleştirildiğinde oluşacak çarpışma (collision domain) ve yayın etki alanlarını (broadcast domain) topoloji üzerinde tekrar belirleyiniz? (10P)
- Bu topolojide toplam kaç adet altağ (subnet) bulunmaktadır? Buna göre D2 ve D3'e uygun bir IP adres ataması y
- Yukarıda verilen topolojide D1'den D4'e (yada tam tersi) ping komutunun başarılı bir şekilde çalışabilmesi konfigurasyonu yapınız? Bu konfigürasyonda hostname, arayüz konfigürasyonları, yönlendinci m narametreler/kavramlar dikkate alınması gerekmektedir. (25P)

Network 2 — 4C

Network 3 — 3F

Network 5 — 5F

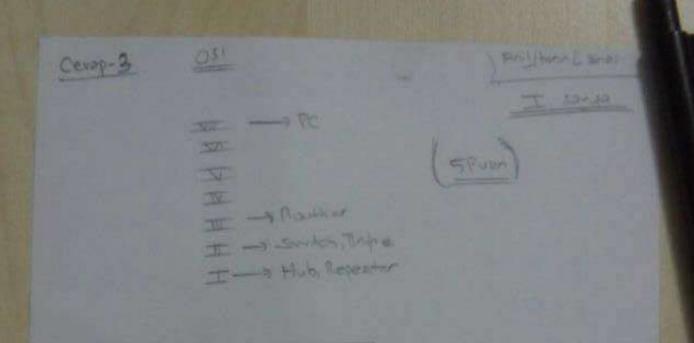
Network 6 — FF

Network 7-) LC

Exhlosing year-ben olmoyon network theide (Network 4) Network 4) exterize

RIP=> Prototol

NOT=) Ave C tabldamin gincel halini aliyaruz. Yani +1 ekligatuz. Daha sanrada X tablasu ile karsilartiriyaruz. X tablasundaki degerden kürük ise yeni depen aliyaruz. Esit ve büyük
durumlarda geciyaruz. FAKAT =) haqılar aynı olduğunda gelenderi
ne alursa anu aliriz. (Network 1'de olduğu pila)



Carpismo Etti alanca) Svuitchlerin har baragi bir carpine atti alan gapar.

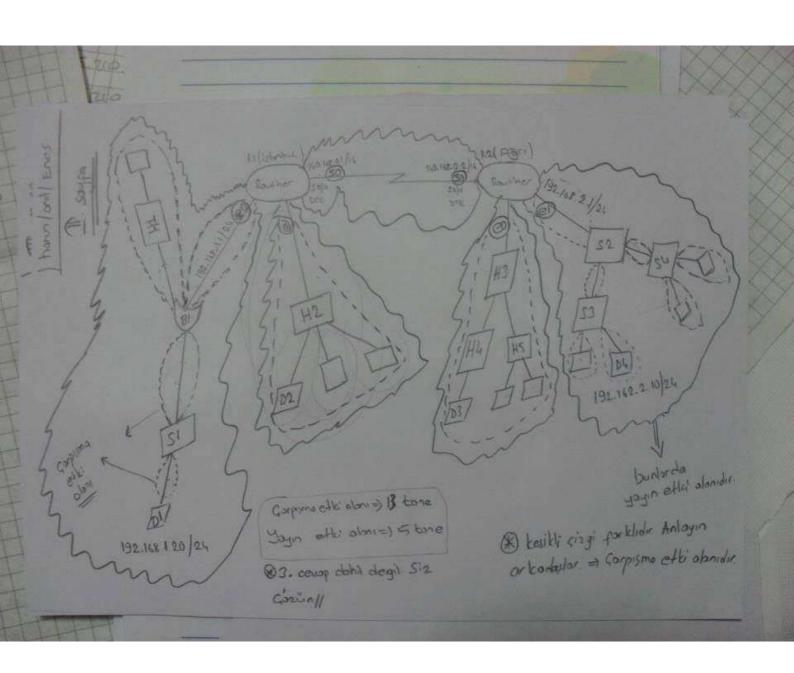
Yayin Etti alanca) Routher her baragi bir gayin alli: atmide

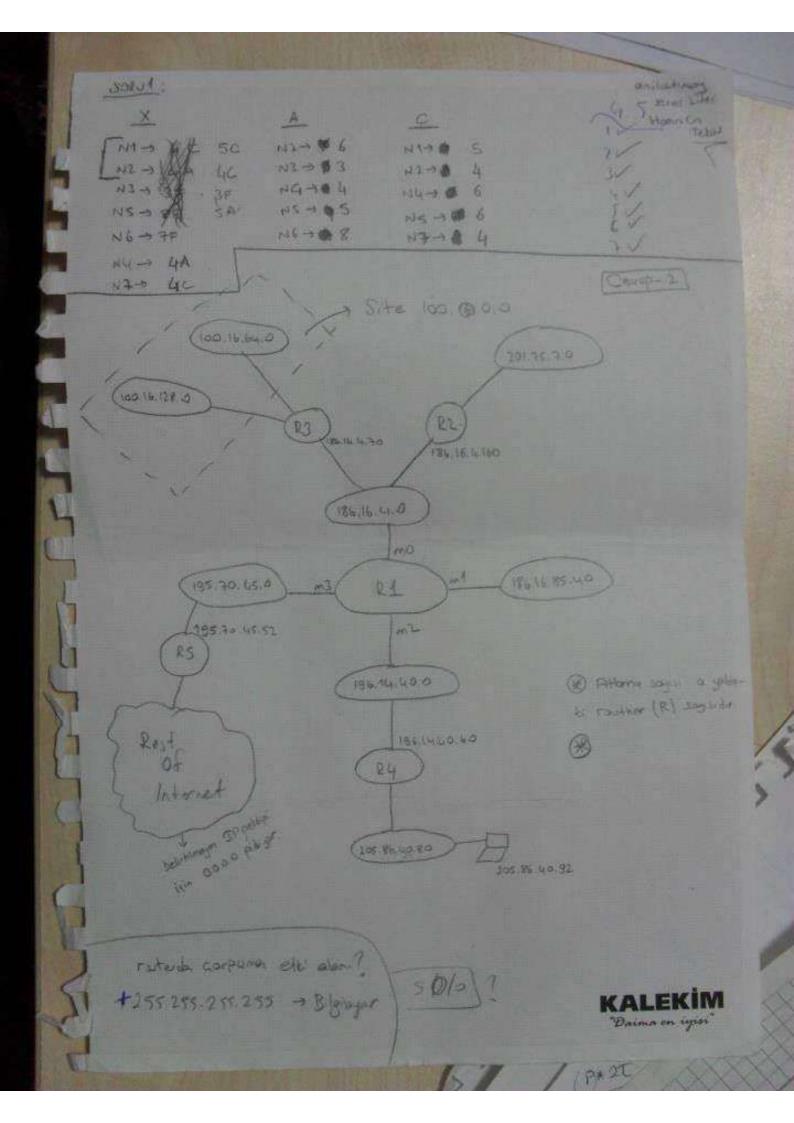
(R) Hub cihaslarını 3'lli piriz gibi düşünün ili gani diklate almışı.

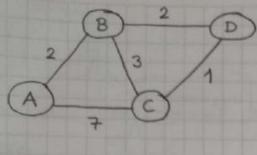
Boruda hub ile smilet yenn desitan dedip ian you selulde Bir üstteb dieim mentigin ugusterin (38)

Radiner her bur boxage ayor bir sabnethir. Pollerin aldugu (DI,02 ...) boxaların Routher baglı aldığı her boxale bir subnel'dir. (DI,02 ...) boxaların Routher baglı aldığı her 192 168 1 1724 cetasi Desiret Carret Lairnet Lairnet Lairnet (Dinet numroum 2 yapırul bir sannalı boxaga gaçmis olunu.

192 168.2.5 box kir verix (bix biru istediyiniz setible vorabilis)







> Sekilde bulunan tüm yönlendirici lerin uzaklık vektörü tablosunu oluşturarak yönlendirme tablosunu bulunuz.

A'nin weaklik tablosu

D^(1) B C

B 2 10

C 5 7

D 4 8

A'nın yonl. tablosu

B 2

C 5

Binin uzaklik tablosu

D8()	A	C	D	
A	2	8	8	
C	7	3	3	
D	6	4	(2)	

B'nin yon! tablosu

A	2	
C	3	
D	2	

C'nin uzaklik tablosu

Dc()	A	B	D	
A	7	(5)	5	
В	9	3	3	
D	11	5	1	

C'nin youl. tablosu

A	5	
В	3	
D	1	

D'nin uzaklik tablosu

D° ()	B	C
A	9	6
В	2	4
C	5	1

D'nin youl. tablosu

A	4
В	2
C	11

54: Asağıda R1 yönlendiricisine ait yönlendirme tablosu verilmiştir. Bu tabloya göre ağ topolojisini qiziniz ve tablodaki 'atlama sayısı' değer-lerini belirleyiniz. Ayrıca topolojideki yayın etki alan sayısını belirle.

0

6

0000000

6

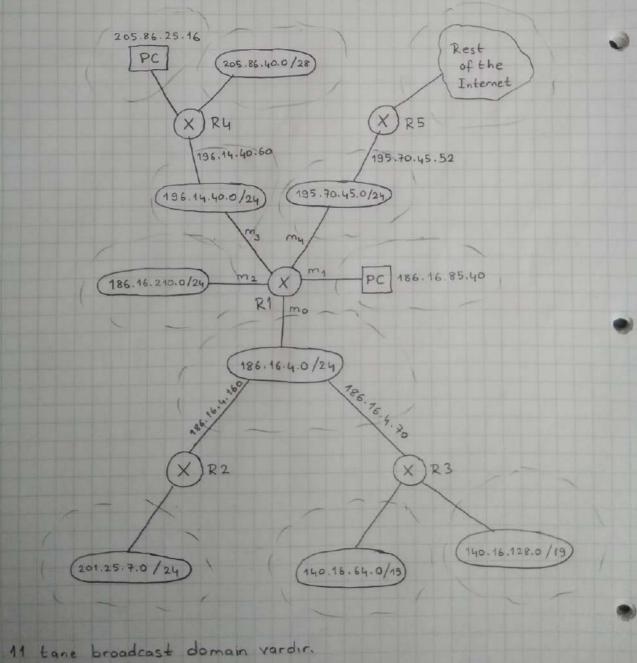
...

0000

E.

CE.

		Atlama		
Alt Ag Maskesi	Hedef Ag	Sonraki Atlama	Sayisi	Arayu2
255.255.255.0	186.16.4.0		1	mo
255.255.255.255	186.16.85.40		1	m1
255.255.255.0	186.16.210.0		1	m 2
255.255.255.0	196.14.40.0		1	m3
255.255.255.0	195.70.45.0		1	J m4
255.255.255.0	201,25.7.0	186.16.4.160	2	mo
255.255.2240	140.16.64.0	186.16.4.70	2	m0
255.255.224.0	140.16.128.0	186.16.4.70	2	mo
255.255.255.255	205.86.25.16	196.14.40.60	2	m3
255.255.255.240	205.86.40.0	196.14.40.60	2	m3
0.0.0.0	0.0.0.0	195.70.45.52	2	1 m4



## BILGISAYAR AGLARI FINAL - 2011

ve Tablo 3'te X yönlendiricisinin yönlendirme tablosu, Tablo 2 ve Tablo 3'te X yönlendiricisine komsu A ve C yönlendiricilerinden gelen RIP mesajları sırasıyla verilmiştir. Bütün bu verilere göre X yönlendiricisine ait güncellenmiş yönlendirme tablosunu bulunuz.

X yönle yönlendir	ndirici: me to	sinin
Network1	4	C
N2	4	A
N3	3	F
N5	8	E
N6	7	F

A yönlendiricis gelen RIP me	sinden saj·
Network 2	5
N-3	2
N-4	3
N-5	4
N-6	7

c yanlendiricis gelen RIP me	sinden esaji
Network 1	4
N-2	3
N-4	5
N-5	5
N-7	3

TABLO 1

TABLO 2

TABLO 3

1889		x'e	komşu i	eldo	igin	belistilen	adres	lere
CEVAP:	lan ge	X'te	n gidebili mak gere	nele io	gin fast	C'yi 1 as sonra C gelen RII	arttirdik 'den	ctan
RIP me	sali	-	Gonc	el A		-		
N-2	6		N-1	4	C	N-1	5	. /
N-3	3		[N-2	6	A	N-2	4	- /
N-4	4	_ /	[N-3	3	F	N-4	6	
N-5	5	_ /1	{N-4	4	A	N-5	6	
N-6	8	//	N-5	5	A	N-7	4	
	,	/ [	N-6	7	F			/
olduğu için gencellendi. Yeni gelen 3-A. Yeni gelen 3-A. Yeni gelen 3-A. Eskisinden daha iyi olmadiği için göncellenmedi					iqi	-C old n gonce	el	

Tabloya yeni eklendi.

C	EV.	
Günce	1 ×	
[ N-1	5	C
N-2	4	C
N-3	3	F
N-4	4	A
N-5	5	A
N-6	7	F
N-7	4	\ c

Geri kalanında

daha iyi olan varsa

yaziyoruz.

SORU-2: Asagida R1 yönlendiricisine ait yönlendirme tablosu verilmiştir.

Ağ topolojisini giz ve tablodaki atlama sayısı değerlerini belirle.

Alt Ag Maskesi	Hedef A5	Sonraki Atlama	Atlama	Arayu2
255.255.255.0	186.16.4.0		1	mo
255.255.255.248	186.16.85.40	0 10 1-10 70 17	1	m1
255.255.255.0	196.14.40.0	-	1	m2
255.255.255.0	195.70.45.0	7-1-	1	m3
255.255.255.0	201.25.7.0	186.16.4.160	2	mo
255.255.255.224	100.16.64.0	186.16.4.70	2	m0
255.255.255.224	100.16.128.0	186.16.4.70	2	mO
255.255.255.240	205.86.40.80	196.14.40.60	2	m2
255.255.255.255	205.86.40.92	196.14.40.60	2	m2
0.0.0.0	0.0.0.0	195.70.45.52	2	m3

