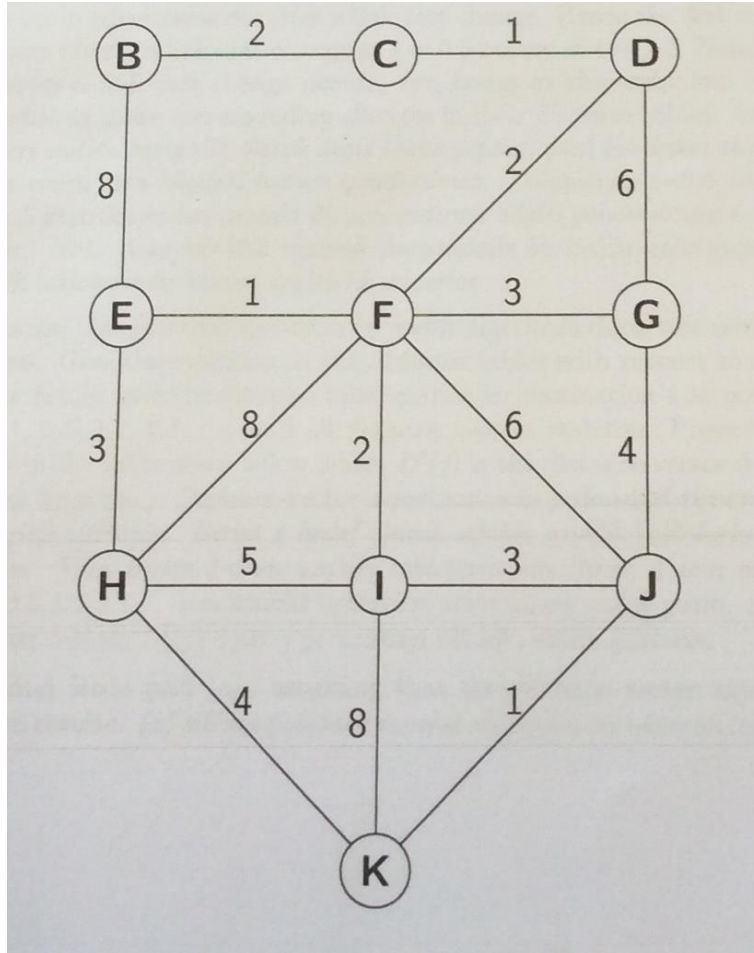


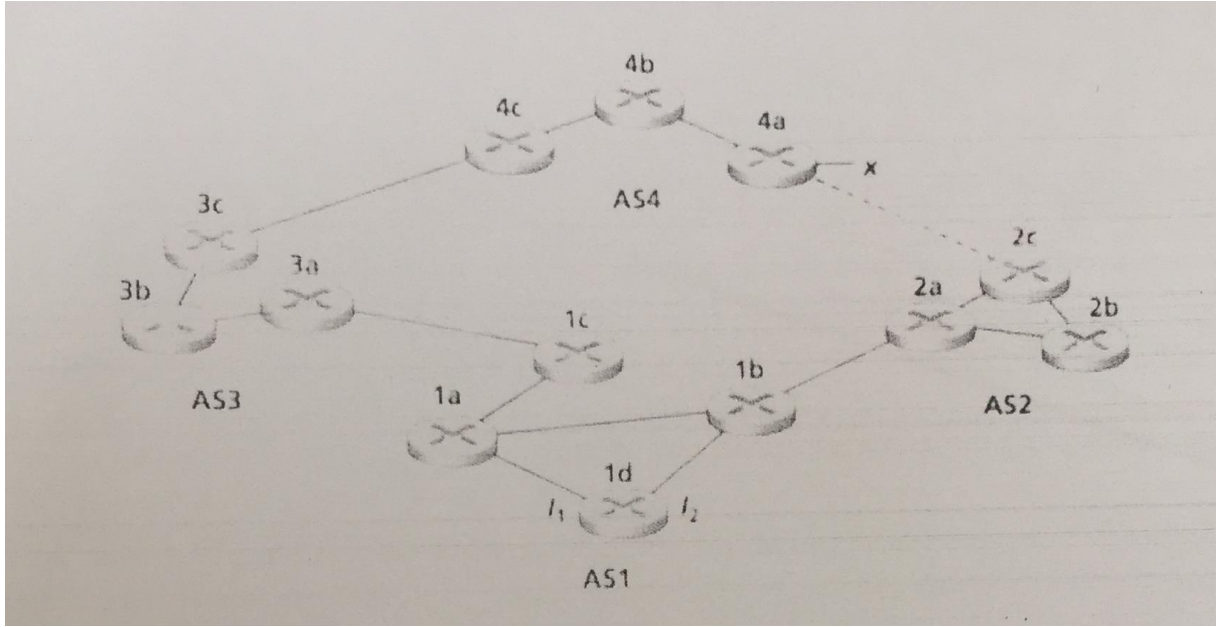
1. Dijkstra'nın algoritmasını aşağıda verilen ağda B birimi için çalıştırarak tabloyu doldurunuz. Tabloda hem uzaklığı,  $D(v)$ , hem de önceki birimi,  $p(v)$ , vermeniz gerekmektedir.

iter.	N	$D(C),$ $p(C)$	$D(D),$ $p(D)$	$D(E),$ $p(E)$	$D(F),$ $p(F)$	$D(G),$ $p(G)$	$D(H),$ $p(H)$	$D(I),$ $p(I)$	$D(J),$ $p(J)$	$D(K),$ $p(K)$
0	B									
1										
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										



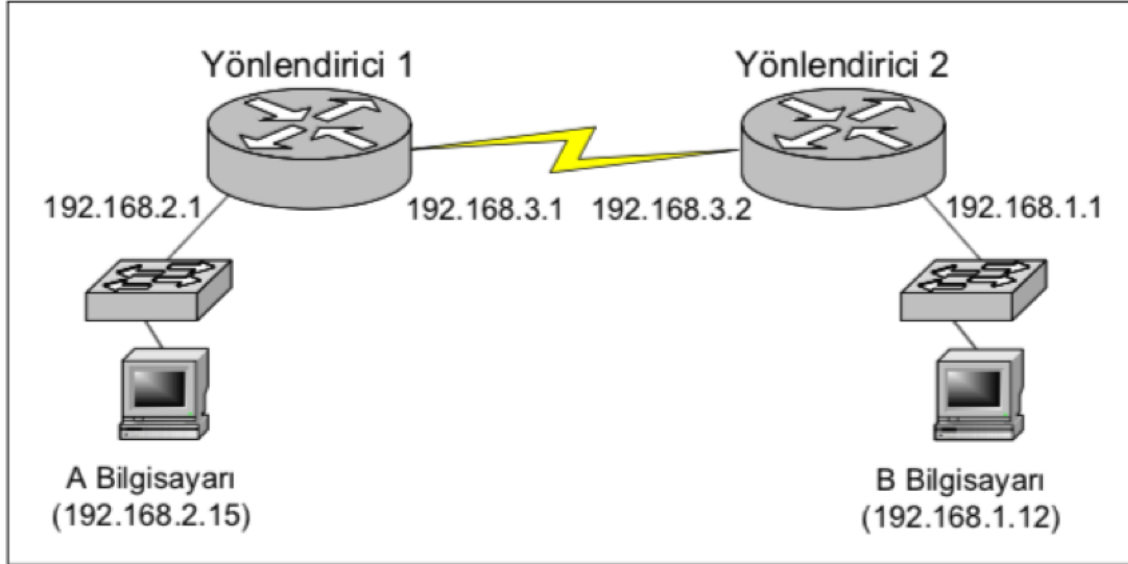
2. Bir ISP şirketinden ADSL hizmeti alıyorsunuz. ISP her daireye tek bir IP adresi veriyor ve bu IP adresi üzerinden siz ve arkadaşınızın bilgisayarlarını internete bağlamak için NAT özelliğine sahip bir modem kullanıyorsunuz.
- i) Nat'ın arkasından sen ve arkadaşın aynı anda tek bir IP adresine sahip uzak bir FTP sunucusuna bağlanabilir misiniz? FTP sunucusu sadece 21 portundan bağlantı kabul ediyor.
  - ii) Sen ve arkadaşın ikiniz de dışardaki kişilerle dosya paylaşmak için evinizde farklı bilgisayarlarda FTP sunucusu kurmak istiyorsunuz. Dışardaki kişiler ikinizin de sunucularına aynı anda aynı port üzerinden bağlanabilirler mi?

3. Aşağıda 4 tane otonom sistemden oluşan bir ağ gösterilmektedir. Otonom sistem içi (intra-AS) yönlendirme protokolü olarak AS2 ve AS3 OSPF kullanmakta, AS1 ve AS4 ise RIP kullanmaktadır. Otonom sistemler arası yönlendirme protokolü (inter-AS) olarak da eBGP ve iBGP kullanıldığını varsayın. AS2 ve AS4 arasında fiziksel bir bağlantı yoktur. Buna göre aşağıdaki soruları cevaplayın.



- Yönlendirici 3c, x öneki hakkında bilgiyi hangi yönlendirme protokolü yardımıyla alır? (OSPF, RIP, eBGP, iBGP)
- Yönlendirici 3a, x öneki hakkında bilgiyi hangi yönlendirme protokolü yardımıyla alır? (OSPF, RIP, eBGP, iBGP)
- Yönlendirici 1c, x öneki hakkında bilgiyi hangi yönlendirme protokolü yardımıyla alır? (OSPF, RIP, eBGP, iBGP)
- Yönlendirici 1d, x öneki hakkında bilgiyi hangi yönlendirme protokolü yardımıyla alır? (OSPF, RIP, eBGP, iBGP)

4. Çizim-2’de verilen ağda, bir sorun nedeniyle, A bilgisayarı ile B bilgisayarı arasında iletişim gerçekleşmemektedir. Bu sorunu belirlemek amacıyla A ve B bilgisayarlarında çalıştırılan komutlar ve sonuçları aşağıda verilmiştir. Bunları inceleyerek sorunun nedenini belirleyiniz.



**Çizim-2**

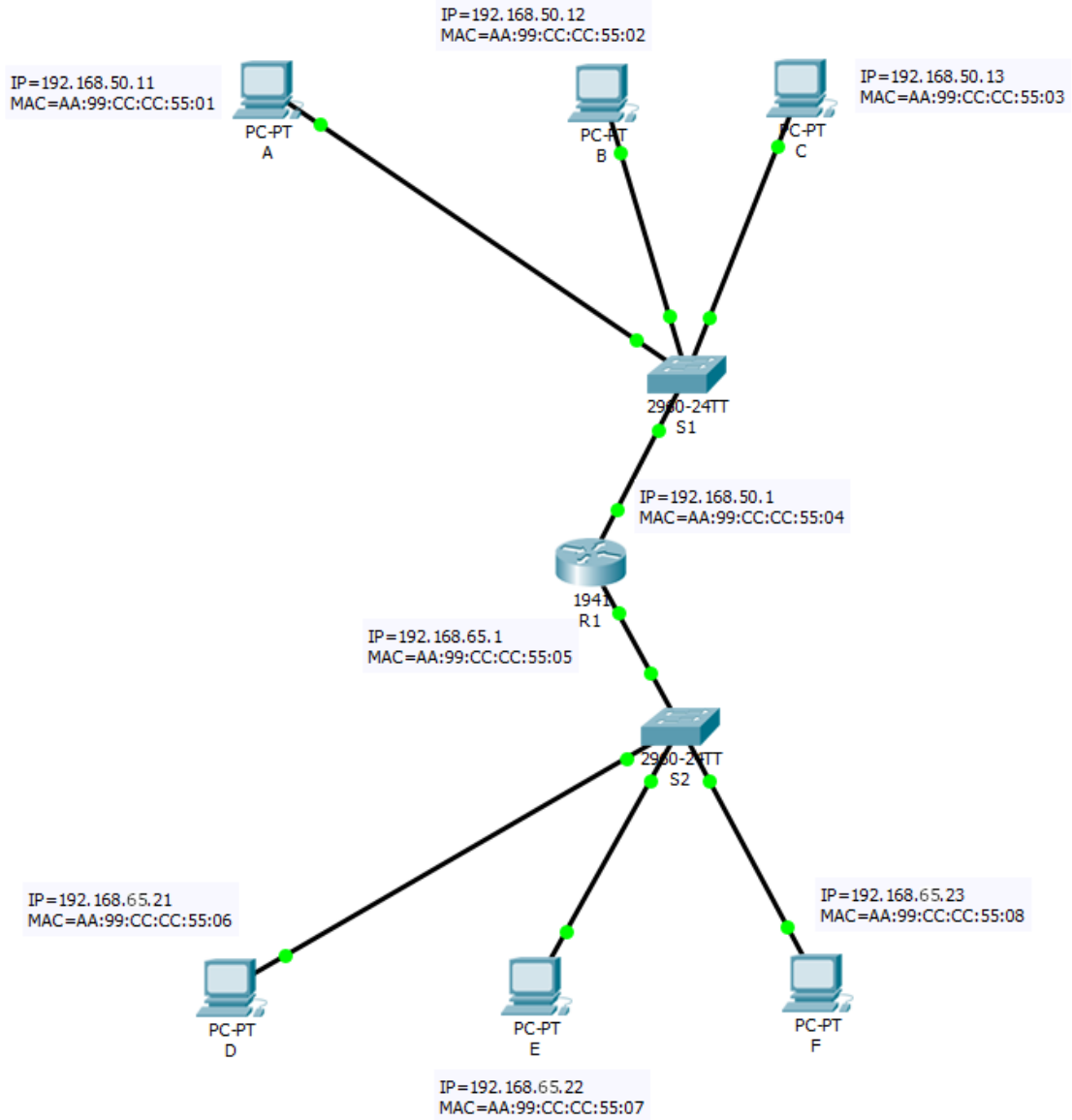
A bilgisayarında çalıştırılan komutlar

Komut	Sonuç
ping 192.168.1.12	Başarısız
ping 192.168.2.1	Başarılı
ping 192.168.3.2	Başarılı

B bilgisayarında çalıştırılan komutlar

Komut	Sonuç
ping 192.168.2.15	Başarısız
ping 192.168.1.1	Başarılı
ping 192.168.3.1	Başarısız
ping 192.168.3.2	Başarılı

5. Aşağıda verilen topolojide R1'deki yönlendirme tablosunu doğru yapılandırıldığını ve S1,S2 ve R1'in ARP tablolarının boş olduğunun varsayınız. Switch'lerin MAC adres tabloları da boştur. Host A, host E'nin IP adresini biliyor ve ona bir paket göndermek istiyor. Host A ile S1 arasındaki linkten geçen frame'leri (her iki yönde) ve alanlarını sırasıyla yazınız.



Sıra No	Protokol (IP / ARP)	Source MAC	Dest. MAC	Source IP	Dest. IP
1					
2					
3					