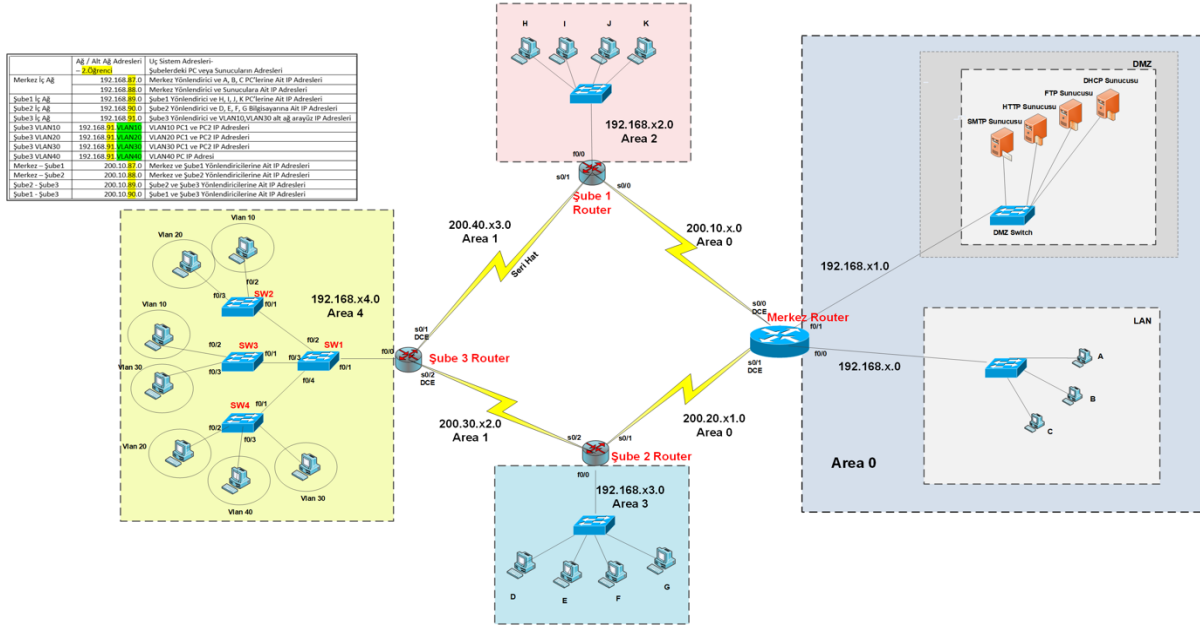


Merkez ve 3 Şubeye sahip bir firmanın ağ topolojisi aşağıdaki Şekil 1'deki gibidir. Şekil 1'de Merkez ve Şube yönlendiriciler arasındaki bağlantılar seri hatlar (s0/0, s0/1, s0/2) üzerinden kurulurken, Merkez ve Şube içi bağlantılar ise Ethernet (örn: f0/0, f0/1, vb.) üzerinden haberleşmektedir.



Tablo1: IP Adres Atamaları

	IP Adresi
Merkez İç Ağ	192.168.87.0
	192.168.88.0
Şube1 İç Ağ	192.168.89.0
Şube2 İç Ağ	192.168.90.0
Şube3 İç Ağ	192.168.91.0
Merkez – Şube1	200.10.87.0
Merkez – Şube2	200.20.88.0
Şube2-Şube3	200.30.89.0
Şube1-Şube3	200.40.90.0

Alt Ağ Planlaması

- Şube 3 İç Ağ haricindeki tüm ağlarda ağ maskeleri 255.255.255.0 olarak alınacaktır.
- Şube 3 İç Ağında 4 adet **kullanılabilir alt ağ** (VLAN 10, VLAN20, VLAN30 ve VLAN40) oluşturulmuştur. Şube 3 İç Ağını derste anlatılan alt ağ kurallarına göre VLAN 10, VLAN20, VLAN30 ve VLAN40 alt ağlarına bölüp, alt ağ adreslerini belirleyiniz.

Tablo2: Şube 3 Alt Ağ – VLAN Ataması

	IP Adresi
Şube3 İç Ağ - VLAN 10	192.168.91.VLAN10
Şube3 İç Ağ - VLAN 20	192.168.91.VLAN20
Şube3 İç Ağ - VLAN 30	192.168.91.VLAN30
Şube3 İç Ağ - VLAN 40	192.168.91.VLAN40

Görevler:

- Packet Tracer programında SW olarak 2950T serisi ve yönlendirici olarak da 2620 xm serisi kullanılabilir.
- Yönlendiriciler üzerinde OSPF konfigürasyonu yapılacaktır. Alan (Area) bilgileri topoloji üzerinde verilmiştir.
- Şube3 İç Ağında VLAN konfigürasyonu için aşağıdaki işlemler yapılacaktır
 - Tüm VLAN'lar kendi içinde haberleşecektir. Örnek SW2'ye bağlı VLAN10 içerisindeki PC ile SW3'e bağlı VLAN10'daki PC birbirleri ile haberleşecektir.
 - VLAN10'daki PC ile VLAN30'daki PC'ler (SW3 ve SW4) birbirleri arasında VLAN'lar arası haberleşme yapabilecektir.
 - Diğer VLAN'lar arasında bir iletişim istenmemektedir.
- Erişim denetim listesi kuralları için aşağıdaki işlemler yapılacaktır:
 - Merkez LAN'daki A Bilgisayarı Şube 1'in İç Ağındaki tüm Bilgisayarlara (H, I, J ve K) erişebilirken B Bilgisayarı Şube 1'in İç Ağındaki hiçbir Bilgisayara erişemeyecektir. Bunun için standart erişim listesi konfigürasyonu yapılacaktır.
 - Merkez LAN'daki B Bilgisayarı tüm sunuculara erişirken C Bilgisayarı DHCP sunucularına erişemeyecektir. Bunun için genişletilmiş erişim listesi konfigürasyonu yapılacaktır.

	Ağ / Alt Ağ Adresleri	Uç Sistem Adresleri- Şubelerdeki PC veya Sunucuların Adresleri
Merkez İç Ağ	192.168.87.0	Merkez Yönlendirici ve A, B, C PC'lerine Ait IP Adresleri
	192.168.88.0	Merkez Yönlendirici ve Sunuculara Ait IP Adresleri
Şube1 İç Ağ	192.168.89.0	Şube1 Yönlendirici ve H, I, J, K PC'lerine Ait IP Adresleri
Şube2 İç Ağ	192.168.90.0	Şube2 Yönlendirici ve D, E, F, G Bilgisayarına Ait IP Adresleri
Şube3 İç Ağ	192.168.91.0	Şube3 Yönlendirici ve VLAN10, VLAN30 alt ağ arayüz IP Adresleri
Şube3 VLAN10	192.168.91.VLAN10	VLAN10 PC1 ve PC2 IP Adresleri
Şube3 VLAN20	192.168.91.VLAN20	VLAN20 PC1 ve PC2 IP Adresleri
Şube3 VLAN30	192.168.91.VLAN30	VLAN30 PC1 ve PC2 IP Adresleri
Şube3 VLAN40	192.168.91.VLAN40	VLAN40 PC IP Adresi
Merkez – Şube1	200.10.87.0	Merkez ve Şube1 Yönlendiricilerine Ait IP Adresleri
Merkez – Şube2	200.20.88.0	Merkez ve Şube2 Yönlendiricilerine Ait IP Adresleri
Şube2 - Şube3	200.30.89.0	Şube2 ve Şube3 Yönlendiricilerine Ait IP Adresleri
Şube1 - Şube3	200.40.90.0	Şube1 ve Şube3 Yönlendiricilerine Ait IP Adresleri

- Yönlendirici Konfigürasyonu Kontrolü (Toplam 4 ping komutu)
 - Merkez Yönlendiricisinin Şube1'e bakan dış bacağından Şube3 yönlendiricisinin her iki bacağına ping attığı gösterilecektir.
 - Merkez LAN'da bulunan A Bilgisayarı H bilgisayarına ve D Bilgisayarına ping atabilmelidir.
- VLAN – InterVLAN Konfigürasyon Kontrolü (Toplam 4 ping komutu)
 - SW2'ye bağlı VLAN10 içerisindeki PC ile SW3'e bağlı VLAN10'daki PC birbiri ile haberleşecektir.
 - SW2'ye bağlı VLAN10 içerisindeki PC ile SW3 ve SW4'e bağlı VLAN 30 içerisindeki PC'ler birbiri ile haberleşecektir.
 - VLAN30 içerisindeki PC ile VLAN 40'daki PC birbiri ile haberleşmeyecektir
- Erişim Denetim Listesi Konfigürasyon Kontrolü (Toplam 4 ping komutu)
 - B Bilgisayarı ile DMZ alanındaki HTTP sunucusu haberleşebilmelidir.
 - C Bilgisayarı ile DMZ alanındaki DHCP sunucusu haberleşmeyecektir.
 - A Bilgisayarı H Bilgisayarı ile haberleşmelidir.
 - B Bilgisayarı H Bilgisayarı ile haberleşmeyecektir.