



**GAZİ ÜNİVERSİTESİ**  
**TEKNOLOJİ FAKÜLTESİ**  
**BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ**

**BMT-303 BİLGİSAYAR AĞLARI VE TASARIMI**

**2021-2022 GÜZ DÖNEMİ**

**PROJE RAPORU**

**Hakan Tercan**

# **Tekstil Firması Topolojisi**

**Bu tekstil firmasının merkezi İstanbul'dadır. Bolu Atölyesinde üretim yapılacaktır. Ayrıca Kocaeli Ofis ve Sakarya Ofis bizim tekstil firmamızın satış ofisidir.**

**Merkez Ofis Router ve Omurga Switch İstanbul'da bulunmaktadır.**

**Omurga Switchte;**

- **İnternet erişimi için Vlan100, 172.34.100.0/30 subneti kullanılmıştır.**
- **İntranet erişimi için Vlan101, 172.34.101.0/30 subneti kullanılmıştır.**
- **Misafir erişimi için Vlan99, 172.34.99.0/24 subneti kullanılmıştır.**
- **Sunucu erişimi için Vlan80, 172.34.80.0/24 subneti kullanılmıştır.**
- **Kullanıcı erişimi için Vlan50, 172.34.50.0/24 subneti kullanılmıştır.**
- **Yönetici erişimi için Vlan34, 172.34.34.0/24 subneti kullanılmıştır.**

**Omurga Switch'e iki kenar switch, İnternet erişimi için İnternet Router ve İntranet erişimi için Merkez Ofis Router bağlıdır.**

**Merkez Ofis Router'a Bolu Atölye Router, Omurga Switch ve ISP Router bağlıdır.**

**ISP Router'a Merkez Ofis Router, Kocaeli Ofis Router ve Sakarya Ofis Router bağlıdır.**

**Kocaeli Ofis Router'a ISP Router, bir Kenar Switch bağlıdır ve Kullanıcı erişimi için Vlan 50 kullanılmıştır (172.41.0.0 /24). Ayrıca Kocaeli Ofis Router'dan ISP Router'a Default Route yazılmıştır.**

**Sakarya Ofis Router'a ISP Router, bir Kenar Switch bağlıdır ve Kullanıcı erişimi için Vlan 50 kullanılmıştır (172.54.0.0 /24). Ayrıca Sakarya Ofis Router'dan ISP Router'a Default Route yazılmıştır.**

**Merkez Ofis Router – Bolu Atölye Router arasında statik route yapılmıştır. Bolu Atölye Router'dan Merkez Ofis Router'a Default Route yazılmıştır.**

**Omurga Switch'den İnternet Router'a ve Merkez Ofis Router'a Default Route yazılmıştır.**

**Kocaeli Ofis Router – ISP Router ve Sakarya Ofis Router – ISP Router arasında OSPF yapılandırılmıştır. Ayrıca Kocaeli Ofis Router'dan ve Sakarya Ofis Router'dan ISP Router'a Default Route yazılmıştır.**

**Merkez Ofis Router – ISP Router arasında BGP yapılandırılmıştır.**

**İnternet erişim trafiği Merkez Omurga Switch'den İnternet Router'a doğru NAT'lanmıştır.**

Vlan 99'da bulunan Misafir PC sadece internet erişimine sahip olmalıdır. Dolayısıyla Omurga Switch üzerinde Access List yazılarak erişim kısıtlanmıştır. Diğer bilgisayarların (Yönetici, Kullanıcı) ve sunucuların her yere erişimi vardır.

Bütün bu yapılandırmaları yapmak için elbette ilgili cihazların interface'lerine ip ataması yapılmalıdır. Bunu rapor üzerinde değil de topoloji görseli üzerinde ilgili subnet ve interface'lere ait ip adresleri açık ve net bir şekilde görülmektedir.

## Projemizde Kullanılan Cihazlar

- ✓ 6 adet Router
- ✓ 2 adet Sunucu
- ✓ 4 adet Kullanıcı PC
- ✓ 1 adet Misafir PC
- ✓ 1 adet Yönetici PC
- ✓ 1 adet Omurga Switch (L3 Ağ Katmanı)
- ✓ 4 adet Kenar Switch (L2 Veri Bağlantı Katmanı)

## Erişim Testleri

- Merkez Ofis Kullanıcı Bilgisayarının Misafir Kullanıcı Bilgisayarı hariç tüm ip'lere ping erişimi olmalı
- Merkez Ofis Misafir Bilgisayarının Yalnızca 8.8.8 ip'sine ping erişimi olmalı diğer Bilgisayar ve Sunuculara erişimi olmamalı

Bu Erişim Testlerini ilgili topolojimiz üzerinde gerçekleyerek elde ettiğimiz sonuçlar, bizden beklenen sonuçlar ile uyuşup uyuşmadığına bakıldığında topolojinin ACL yapılandırılması doğru bir şekilde yazıldığı açıkça görülmektedir. Ayrıca topolojinin sağlıklı bir şekilde haberleşebildiği net bir şekilde görülmüştür.



