***Bilgisayar Ağları ve Tasarımı Dersi Proje Dokümantasyonu*** Bir teks�l firması kuruluyor ve bu firmanın;

• Merkezi Ankara’da,

• İzmir ve Konya’da sa�ş ofisleri,

• Antalya’da üre�m atölyesi bulunmaktadır.

Ofislerdeki kullanılacak network cihazlarının envanteri aşağıdaki gibidir;

**1-) TOPOLOJİ OLUŞTURULMASI:**

Firmanın Merkez Ofisinde 1 Adet *Multilayer Switch (Omurga Switch)* kullanılacak.

Mul�layer Switch’e bağlı cihazlar:

• Ankara Kenar Switch 1

• Ankara Kenar Switch 2

• DNS Server

• Merkez Ofis Router

Ankara Kenar Switch 1’e bağlı cihazlar:

• Yöne�ci Bilgisayarı

• Sunucu

Ankara Kenar Switch 2’e bağlı cihazlar:

• Misafir Bilgisayarı

• Kullanıcı Bilgisayarı

Bu Mul�layer Switch’te;

● Ankara Kenar Switch 2’ye bağlı; *Misafir Bilgisayarı tarafına* ( *Switch’ten PC’ye Doğru Interface*) Misafir erişimi için Vlan99, 172.34.99.0/24 Subnet’i kullanılacak.

1

● Ankara Kenar Switch 1’e bağlı; *Sunucu tarafına* (*Switchten Sunucu’ya Doğru Interface*) Sunucu erişimi için Vlan80, 172.34.80.0/24 Subnet’i kullanılacak.

● Ankara Kenar Switch 2’ye bağlı; *Kullanıcı bilgisayarı tarafına* ( *Switch’ten PC’ye Doğru Interface*) Kullanıcı erişimi için Vlan50, 172.34.50.0/24 Subnet’i kullanılacak.

● Ankara Kenar Switch 1’e bağlı; *Yönetici bilgisayarı tarafına* ( *Switch’ten PC’ye Doğru Interface*) Yöne�ci erişimi için Vlan34, 172.34.34.0/24 Subnet’i kullanılacak.

🡺Mul�layer Switch’e bağlı olan Merkez Ofis Router’a bağlı cihazlar:

Antalya Router

Yardımcı Router (*Yardımcı sadece isimlendirmedir*.)

🡺Antalya Router’a bağlı cihazlar:

Antalya Kullanıcı PC

🡺Yardımcı Router’a bağlı cihazlar;

İzmir Router

Konya Router

🡺İzmir Router’a bağlı cihazlar:

İzmir Switch ve İzmir Switch’e bağlı İzmir Kullanıcı PC

🡺Konya Router’a bağlı cihazlar:

Konya Switch ve Konya Switch’e bağlı Konya Kullanıcı PC

Merkez Ofis Router’a;

• Bağlı olan Yardımcı Router’ın Interface IP’si 12.0.0.2/30 olmalı. (Bağlandığı arayüz IP’si)

2

• Bağlı olan Antalya Router’ın Interface IP’si 25.0.0.1/30 olmalı. (Bağlandığı arayüz IP’si)

Antalya Atölye:

Antalya Router’daki kullanıcı erişimi için 172.10.0.0/24 Subne� kullanılacak. (VLAN IP’sidir.)

Antalya Router’ın bağlı olduğu PC’nin arayüz IP’si 172.10.0.2/24 olmalı.

Antalya Router, Merkez Ofis Router’a bağlı olduğu arayüz IP’si 25.0.0.2/30 olmalı.

İzmir Ofis:

İzmir Router’daki kullanıcı erişimi için Vlan50 172.41.0.0/24 Subnet’i kullanılacak. (VLAN IP’sidir.)

İzmir Router’ın Yardımcı Router’a bağlı olduğu arayüz IP’si 13.0.0.2/30 olmalı.

Kullanıcı bilgisayarının IP’si 172.41.0.2/24 olmalı.

Konya Ofis:

Konya Router’daki kullanıcı erişimi için Vlan50 172.54.0.0/24 Subnet’i kullanılacak. (VLAN IP’sidir.)

Konya Router’ın Yardımcı Router’a bağlı olduğu arayüz IP’si 14.0.0.2/30 olmalı.

Kullanıcı bilgisayarının IP’si 172.54.0.2/24 olmalı.

3

**2-) ERİŞİM KURALLARI:**

Merkez Ofis

• Merkez Ofis Mul�layer Switch; (*ACL ile gerçekleştiriniz.)* • Kullanıcı Vlan’dan her yere erişim olmalı.

• Sunucu Vlan’dan her yere erişim olmalı.

• Yöne�ci Vlan’dan her yere erişim olmalı.

• Merkez Ofis Router- Antalya Router Arasında “Sta�k Route” olmalı.

İzmir Ofis

• İzmir Ofis Router-Yardımcı Router arasında OSPF

yapılandırılmalı.

DNS Server

• Antalya Kullanıcı PC, google.com’a erişebilmeli. (8.8.8.8)

**3-) ERİŞİM TESTLERİ:**

🡺 Merkez Ofis Kullanıcı Bilgisayarının Misafir Kullanıcı Bilgisayarı hariç tüm IP’lere ping erişimi olmalı. *(Ping kısıtlaması için ICMP kullanılacaktır.)*

🡺 İzmir Kullanıcı PC, Konya Kullanıcı PC’ye ping ile erişemesin. *(Ping kısıtlaması için ICMP kullanılacaktır.)*

*(Bu ayarlamalar ACL kullanılarak gerçekleştirilecektir.)*

4

**4-) TESLİM BİLGİLERİ:**

*Teslim Bilgileri: Sunumlar 08.01.2024 ve 09.01.2024 tarihinde yapılacaktır. Aşağıdaki belgelerin hepsi sunum anında teslim edilecektir.*

*1. Rapor Dosyası (Yapılan her işlem adım adım belirtilip, açıklamaları yapılacaktır.)*

*2. Sunum Dosyası (Ders esnasında gerçekleştireceğiniz sunum anında kullanılacaktır.)*

- *Sunum esnasında yaptıklarınızdan sorular yöneltilecek ve erişim testleri Cisco Packet Tracer üzerinde gösterilecektir. 3. .pkt Uzantılı Proje Dosyası*

*Proje, tüm detayları ile açık bir biçimde belirtilmiştir.*

*Soru sormanızı gerektirecek herhangi bir durum bulunmamaktadır. Arş. Gör. Rıdvan SERT*

*Başarılar* ����

5