

Network Bitirme Projesi

3X Tekstil firması kuruluyor! 3X Firmasının Merkezi İstanbul'da, Kocaeli ve Sakarya'da Satış ofisleri, Bolu'da üretim atölyesi bulunuyor.

Ofislerdeki kullanılacak network cihazlarının envanteri aşağıdaki gibidir;

1- Topoloji Oluşturulması

1a - Merkez Ofis

3X Firmasının Merkez Ofisinde 1 Adet omurga switch kullanılacak.

Bu omurga switchte;

- Internet erişimi için Vlan100, 172.34.100.0/30 subneti kullanılacak.
- Intranet erişimi için Vlan101, 172.34.101.0/30 subneti kullanılacak.
- Misafir erişimi için Vlan99, 172.34.99.0/24 subneti kullanılacak.
- Sunucu erişimi için Vlan80, 172.34.80.0/24 subneti kullanılacak.
- Kullanıcı erişimi için Vlan50, 172.34.50.0/24 subneti kullanılacak.
- Yönetici erişimi için Vlan34, 172.34.34.0/24 subneti kullanılacak.

Bu omurga switch'e bağlı 2 adet kenar switch kullanılacak.

Kenar switch'lerden bir tanesinde 1 Server 1 Yönetici Bilgisayarı kullanılacak

Diğer kenar switch'te bir Misafir Bilgisayarı ve bir adet Kullanıcı Bilgisayarı kullanılacak.

Omurga switch aynı zamanda intranet erişimi için aynı lokasyondaki Merkez Ofis Router'a bağlı. Bağlı olduğu arayüz ip'si 172.34.101.2/30 olmalı.

Omurga switch internet erişimi için aynı lokasyondaki Merkez Ofis Firewall'a bağlı.

Bağlı olduğu arayüz ip'si 172.34.100.2/30 olmalı.

Merkez Ofis Router'a

1 Adet ISP Router bağlı.

Bağlı olduğu arayüz ip'si 12.0.0.2/30 olmalı.

Bolu Atölye Router bağlı.

Bağlı olduğu arayüz ip'si 25.0.0.1/30 olmalı.

Merkez Ofis Firewall'a

1 Adet Internet Router bağlı.

Bağlı olduğu arayüz ip'si 212.111.34.46/30 olmalı.

Internet erişimi için firewall'a bağlı olan Internet Router'a bir adet sunucu bağlı.

Bağlı olduğu arayüz ip'si 8.8.8.1/24 olmalı.

Bu router'a bir adet sunucu bağlı.

Bağlı olduğu arayüz ip'si 8.8.8.8/24 olmalı.

1b - Bolu Atölye

Bolu atölyede Router'da kullanıcı erişimi için 172.10.0.0/24 subneti kullanılacak.
Bolu Router'a bağlı bir adet kullanıcı bilgisayarı kullanılacak.
Bağlı olduğu arayüz ip'si 172.10.0.2/24 olmalı.

Bolu Router Intranet ve Internet erişimi için Merkez Ofis Router'a bağlı
Bağlı olduğu arayüz ip'si 25.0.0.2/30 olmalı.

1c - Kocaeli Ofis

Kocaeli Ofiste 1 adet router, 1 adet switch ve 1 Adet Kullanıcı bilgisayarı kullanılacak.
Kocaeli Ofiste kullanıcı erişimi için Vlan50 172.41.0.0/24 subneti kullanılacak.

Kocaeli Router Intranet ve Internet erişimi için ISP Router bağlı.
Bağlı olduğu arayüz ip'si 13.0.0.2/30 olmalı.
Kocaeli Router Kocaeli Switch'e bağlı
Kocaeli Switch'e bir adet kullanıcı bilgisayarı bağlı.
Kullanıcı bilgisayarının ip'si 172.41.0.2/24 olmalı.

1d - Sakarya Ofis

Sakarya Ofiste 1 adet router, 1 adet switch ve 1 adet kullanıcı bilgisayarı kullanılacak.
Sakarya Ofiste kullanıcı erişimi için Vlan50 172.54.0.0/24 subneti kullanılacak.

Sakarya Router Intranet ve Internet erişimi için ISP Router'a bağlı
Bağlı olduğu arayüz ip'si 14.0.0.2/30 olmalı.
Sakarya Switch'e bir adet kullanıcı bilgisayarı bağlı.
Kullanıcı bilgisayarının ip'si 172.54.0.2/24 olmalı

2- Erişim Kuralları

2a - Merkez Ofis

Merkez Ofis Omurgada;

- Misafir Vlan'dan yalnızca Internet erişimi olmalı. Omurgada ACL yazılarak bu erişim sınırlandırılmalı.
- Kullanıcı Vlan'dan her yere erişim olmalı.
- Sunucu Vlan'dan her yere erişim olmalı.
- Yönetici Vlan'dan her yere erişim olmalı.
- Merkez Ofis Omurgada Internet'e doğru default route olmalı.
- Merkez Ofis Omurgadan Intranet bölgesindeki Subnetlere default route olmalı.

Merkez Ofis Router - Bolu Router Arasında statik route olmalı.

Merkez Ofis Router - ISP Router Arasında BGP yapılandırılmalı. Merkez Ofis Router'da statik routelar BGP içerisine redistribute edilmeli.

Merkez Ofis Firewall'da

Default route Internet Router'a doğru yazılacak.

3X Firmasının Local networklerin routeları Merkez Ofis Omurgaya doğru yazılacak

Internet erişim trafiği Internet Router'a doğru NAT'lanacak.

Internet Router

3X Firmasının Local networklerin routeları Merkez Ofis Firewall'a doğru yazılacak

2b - Bolu Ofis

Bolu Ofis Router'da Merkez Ofis Router'a doğru default route olmalı.

2c - Kocaeli Ofis

Kocaeli Ofis Router - ISP Router arasında OSPF yapılandırılmalı.

Local networkler anons edilmeli.

ISP Router'a doğru default route yazılmalı.

2d - Sakarya Ofis

Kocaeli Ofis Router - ISP Router arasında single area OSPF yapılandırılmalı.

Local networkler anons edilmeli.

ISP Router'a doğru default route yazılmalı.

3- Erişim Testleri

3-a Merkez Ofis Kullanıcı Bilgisayarının Misafir Kullanıcı Bilgisayarı hariç tüm ip'lere ping erişimi olmalı

3-b Merkez Ofis Misafir Bilgisayarının Yalnızca 8.8.8 ip'sine ping erişimi olmalı diğer Bilgisayar ve Sunuculara erişimi olmamalı.