



YILDIZ TECHNICAL UNIVERSITY
FACULTY OF ELECTRICAL AND ELECTRONICS

Computer Networking Technologies
(BLM 3022)
LAB #1 REPORT

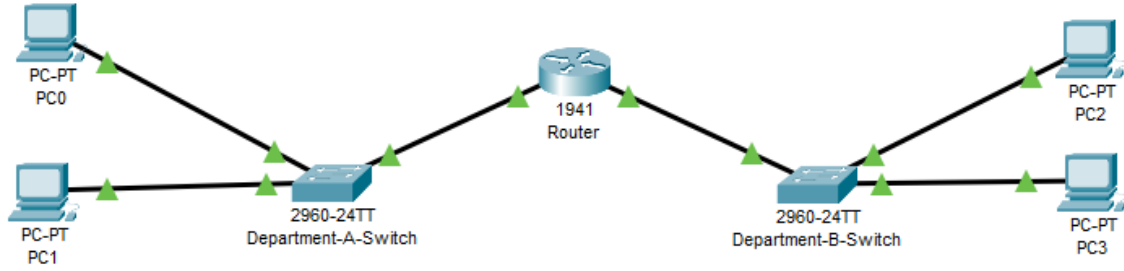
19011029 – Alper Eren
19011096 – Kağan Bayram Evcil
alper.eren@std.yildiz.edu.tr
bayram.evcil@std.yildiz.edu.tr

DEPARTMENT OF COMPUTER ENGINEERING

1. INTRODUCTION

Bir şirketin iki departmanı arasında haberleşmeyi sağlayan bir ağ altyapısı hazırlanmaktadır. Bu ağ altyapısının tasarımında kullandılarımız:

- Bir adet Cisco 1941 router
- İki adet Cisco 2960 switch
- İki adet A departmanı, iki adet de B departmanında olmak üzere dört adet PC'miz mevcut.



Şekilde görüldüğü gibi Router'ın GigabitEthernet 0/0 ve 0/1 uçlarına sırasıyla A ve B bölümlerinin switch'leri bağlanmıştır. Bu sayede iki departman arasında bağlantı sağlanmıştır. Switch'lere de ilgili bilgisayarlar FastEthernet girişleri üzerinden bağlanıp bölümler içerisindeki ağlar oluşturulmuştur.

2. METHOD

Ağ fiziksel olarak hazırladıktan sonra yapılandırma işlemine geçilmiştir. Bu süreçte Switch'lerin Router'a bağlandığı noktalar üzerinden Switch'lere ait IPv4 ve Subnet Mask adresleri girilmiştir. (Department-A için 192.168.1.1, Department-B için 192.168.2.1)

Router

Physical Config CLI Attributes

GLOBAL

Settings

Algorithm Settings

ROUTING

Static

RIP

SWITCHING

VLAN Database

INTERFACE

GigabitEthernet0/0

GigabitEthernet0/1

GigabitEthernet0/0

Port Status ☒ On

Bandwidth ☒ 1000 Mbps ☐ 100 Mbps ☐ 10 Mbps ☒ Auto

Duplex ☐ Half Duplex ☒ Full Duplex ☒ Auto

MAC Address 0005.5E6A.3C01

IP Configuration

IPv4 Address 192.168.1.1

Subnet Mask 255.255.255.0

Tx Ring Limit 10

Daha sonra her bir bilgisayar için Default Gateway olarak bağlandıkları Switch'lerin ip adresleri yazılmıştır. (Aşağıdaki örnek PC0'ın Config>Settings panelinden alınmıştır.)

Gateway/DNS IPv4

☐ DHCP

☒ Static

Default Gateway 192.168.1.1

DNS Server

Son olarak her bilgisayara kendine has(Hem diğer bilgisayarlardan hem de Switch'lerden farklı olacak şekilde) IPv4 adresleri atanmıştır. (Aşağıdaki görsel PC2'nin Config>FastInternet0 panelinden alınmıştır.)

IP Configuration

☐ DHCP

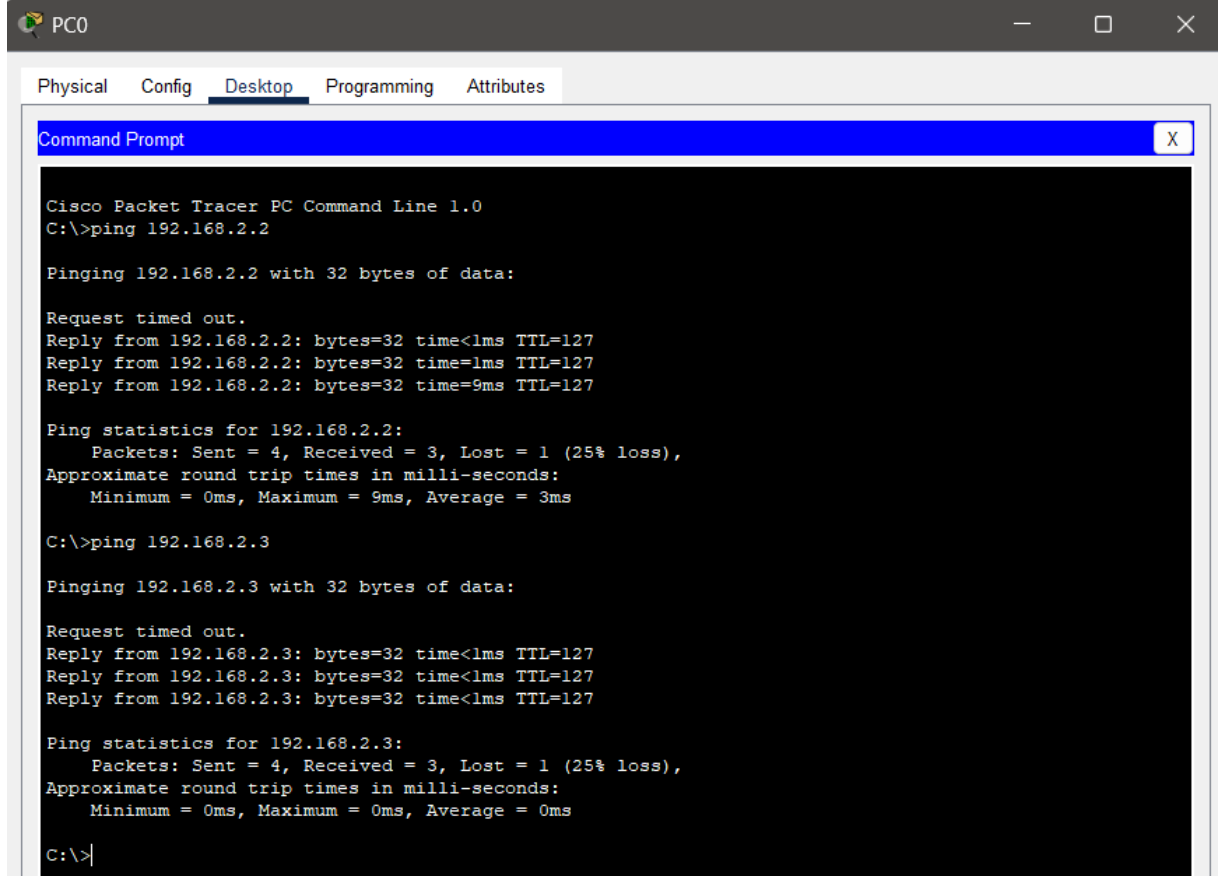
☒ Static

IPv4 Address 192.168.2.2

Subnet Mask 255.255.255.0

3. RESULTS

Burada artık oluşturduğumuz topolojiyi deniyoruz. Önce Command Prompt'ta PC0'dan ping gönderiyoruz. Ekran çıktısı ektedir:



```
Cisco Packet Tracer PC Command Line 1.0
C:\>ping 192.168.2.2

Pinging 192.168.2.2 with 32 bytes of data:

Request timed out.
Reply from 192.168.2.2: bytes=32 time<1ms TTL=127
Reply from 192.168.2.2: bytes=32 time=1ms TTL=127
Reply from 192.168.2.2: bytes=32 time=9ms TTL=127

Ping statistics for 192.168.2.2:
    Packets: Sent = 4, Received = 3, Lost = 1 (25% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 0ms, Maximum = 9ms, Average = 3ms

C:\>ping 192.168.2.3

Pinging 192.168.2.3 with 32 bytes of data:

Request timed out.
Reply from 192.168.2.3: bytes=32 time<1ms TTL=127
Reply from 192.168.2.3: bytes=32 time<1ms TTL=127
Reply from 192.168.2.3: bytes=32 time<1ms TTL=127

Ping statistics for 192.168.2.3:
    Packets: Sent = 4, Received = 3, Lost = 1 (25% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 0ms, Maximum = 0ms, Average = 0ms

C:\>|
```

Daha sonra simülasyonunu gözlemlemek amacıyla PC0'dan PC2'ye gönderiyoruz. Ekran çıktıları ektedir:

