

15.5.2016

## Bilgisayar Ağları - Ödev 2

**Onur SEZER - 121044074**

- Ödevde şirketin ağı, 3 tane birimden oluşmaktadır.
- http, dns, ftp serverları kullandım.
- Onları bir switch ile birleştirdim.
- Switch bir routera bağlıdır.
- O router da 3 tane birim için ayrı ayrı 3 routera bağlandı.
- Birimler için ayrılan routerlar, personal, uzman ve yönetici için 3 tane switchle bağlandı.
- Personel 5 bilgisayar, uzman 4 laptop, yönetici ise 2 laptop, 2 tablet içermektedir.
- Alt ağlara bölünürken serverlara 255.255.255.0 maskesi verildi.
- 3 tane birim olduğu için alt ağa ayrılırken 3'e en yakın 4 e bölündü.
- $2^n = 4$  formülünden n 2 bulunur.
- En sağdaki 8 bite, 2 tane 1 biti konur.
- 11000000 bu da 192 ye eşit olur.
- Her birim için ayrılan routerların maskesi 255.255.255.192 bulunur.
- Aynı işlem birimler içindeki yönetici, personel, uzman için de yapılırca maskeler 255.255.255.240 bulunur.
- Birimlerdeki bilgisayarlara, laptoplara, tabletlere atılan gatewaylerle bağlandıkları routerların bacaklarındaki ipler eşit olarak atandı.

## 1.Birim

### ✓ Elemanlar – ( 5 Bilgisayar )

- 1. Bilgisayar
  - ip'si = 1.168.0.2 - Gateway = 1.168.0.1 - Maske = 255.255.255.240
- 2. Bilgisayar
  - ip'si = 1.168.0.3 - Gateway = 1.168.0.1 - Maske = 255.255.255.240
- 3. Bilgisayar
  - ip'si = 1.168.0.4 - Gateway = 1.168.0.1 - Maske = 255.255.255.240
- 4. Bilgisayar
  - ip'si = 1.168.0.5 - Gateway = 1.168.0.1 - Maske = 255.255.255.240
- 5. Bilgisayar
  - ip'si = 1.168.0.6 - Gateway = 1.168.0.1 - Maske = 255.255.255.240

### ✓ Uzmanlar – ( 4 Laptop )

- 1. Laptop
  - ip'si = 2.168.0.2 - Gateway = 2.168.0.1- Maske = 255.255.255.240
- 2. Laptop
  - ip'si = 2.168.0.3 - Gateway = 2.168.0.1- Maske = 255.255.255.240
- 3. Laptop
  - ip'si = 2.168.0.4 - Gateway = 2.168.0.1- Maske = 255.255.255.240
- 4. Laptop
  - ip'si = 2.168.0.5 - Gateway = 2.168.0.1- Maske = 255.255.255.240

### ✓ Yöneticiler – ( 2 Laptop + 2 Tablet )

- 1. Laptop
  - ip'si = 3.168.0.2 - Gateway = 3.168.0.1- Maske = 255.255.255.240
- 2. Laptop
  - ip'si = 3.168.0.3 - Gateway = 3.168.0.1- Maske = 255.255.255.240
- 3. Tablet
  - ip'si = 3.168.0.4 - Gateway = 3.168.0.1- Maske = 255.255.255.240
- 4. Tablet
  - ip'si = 3.168.0.5 - Gateway = 3.168.0.1- Maske = 255.255.255.240

## 2. Birim

### ✓ Elemanlar – ( 5 Bilgisayar )

- 1. Bilgisayar
  - İp'si = 14.168.0.2 - Gateway = 14.168.0.1 - Maske = 255.255.255.240
- 2. Bilgisayar
  - İp'si = 14.168.0.3 - Gateway = 14.168.0.1 - Maske = 255.255.255.240
- 3. Bilgisayar
  - İp'si = 14.168.0.4 - Gateway = 14.168.0.1 - Maske = 255.255.255.240
- 4. Bilgisayar
  - İp'si = 14.168.0.5 - Gateway = 14.168.0.1 - Maske = 255.255.255.240
- 5. Bilgisayar
  - İp'si = 14.168.0.6 - Gateway = 14.168.0.1 - Maske = 255.255.255.240

### ✓ Uzmanlar – ( 4 Laptop )

- 1. Laptop
  - İp'si = 15.168.0.2 - Gateway = 15.168.0.1 - Maske = 255.255.255.240
- 2. Laptop
  - İp'si = 15.168.0.3 - Gateway = 15.168.0.1 - Maske = 255.255.255.240
- 3. Laptop
  - İp'si = 15.168.0.4 - Gateway = 15.168.0.1 - Maske = 255.255.255.240
- 4. Laptop
  - İp'si = 15.168.0.5 - Gateway = 15.168.0.1 - Maske = 255.255.255.240

### ✓ Yöneticiler – ( 2 Laptop + 2 Tablet )

- 1. Laptop
  - İp'si = 16.168.0.2 - Gateway = 16.168.0.1 - Maske = 255.255.255.240
- 2. Laptop
  - İp'si = 16.168.0.3 - Gateway = 16.168.0.1 - Maske = 255.255.255.240
- 3. Tablet
  - İp'si = 16.168.0.4 - Gateway = 16.168.0.1 - Maske = 255.255.255.240
- 4. Tablet
  - İp'si = 16.168.0.5 - Gateway = 16.168.0.1 - Maske = 255.255.255.240

### 3. Birim

#### ✓ Elemanlar – ( 5 Bilgisayar )

- 1. Bilgisayar
  - İp'si = 191.168.0.2 - Gateway = 191.168.0.1- Maske = 255.255.255.240
- 2. Bilgisayar
  - İp'si = 191.168.0.3 - Gateway = 191.168.0.1- Maske = 255.255.255.240
- 3. Bilgisayar
  - İp'si = 191.168.0.4 - Gateway = 191.168.0.1- Maske = 255.255.255.240
- 4. Bilgisayar
  - İp'si = 191.168.0.5 - Gateway = 191.168.0.1- Maske = 255.255.255.240
- 5. Bilgisayar
  - İp'si = 191.168.0.6 - Gateway = 191.168.0.1- Maske = 255.255.255.240

#### ✓ Uzmanlar – ( 4 Laptop )

- 1. Laptop
  - İp'si = 142.168.0.2 - Gateway = 142.168.0.1- Maske = 255.255.255.240
- 2. Laptop
  - İp'si = 142.168.0.3 - Gateway = 142.168.0.1- Maske = 255.255.255.240
- 3. Laptop
  - İp'si = 142.168.0.4 - Gateway = 142.168.0.1- Maske = 255.255.255.240
- 4. Laptop
  - İp'si = 142.168.0.5 - Gateway = 142.168.0.1- Maske = 255.255.255.240

#### ✓ Yöneticiler – ( 2 Laptop + 2 Tablet )

- 1. Laptop
  - İp'si = 153.168.0.2 - Gateway = 153.168.0.1- Maske = 255.255.255.240
- 2. Laptop
  - İp'si = 153.168.0.3 - Gateway = 153.168.0.1- Maske = 255.255.255.240
- 3. Tablet
  - İp'si = 153.168.0.4 - Gateway = 153.168.0.1- Maske = 255.255.255.240
- 4. Tablet
  - İp'si = 153.168.0.5 - Gateway = 153.168.0.1- Maske = 255.255.255.240

### **Toplam Fiyat**

✓ 4 Router	$4 * 100 = 400$
✓ 10 Switch	$10 * 70 = 700$
✓ 6 Linksys wireless router	$6 * 200 = 1200$
✓ 30 Straight copper	$30 * 2 = 60$
	<b>= 2360</b>