**NOTLAR**

* IP Adresi 32 bitlik bir sayıdır.

11000000101010000000000011010110

Kolay Okumak için :

11000000.10101000.00000000.11010110

2. oktet 3. oktet Son oktet

Octet -> oktet

Bilgisayarlar 2’lik düzende çalışırlar.

* 2’lik düzeni 10’luk düzene çevirme
  + 1 1 0 0 0 0 0 0

128 64 32 16 8 4 2 1

+ 0 olmayan değerlere karşılık gelen veriler toplanır.

192

1 0 1 0 1 0 0 0

128 64 32 16 8 4 2 1

+ 168

* Her seferinde bu şekilde hesap yapmaya çalışmak yerine internetten binary to decimal şeklinde aramalar yapılarak daha hızlı bir sonuç alınabilir.
* Bir IP adresinin bir oktetinin alabileceği en büyük değer
  + 1 1 1 1 1 1 1 1

255’tir

**IP ADRES SINIFLARI**

* Class A : 0 – 127 🡺 125.55.8.12
* Class B : 128 – 191 🡺 128.215.35.25
* Class C : 192 – 223 🡺 192.168.1.65
* Class D : 224 – 239 🡺 225.112.11.78
* Class D : 240 – 255 🡺 244.23.10.78

Yukarı IP adres sınıflarında ilk ve son numaralar IP grubuna dahildir.

* İki bilgisayarın haberleşmesi için aynı class’ta olmalıdır.

NETWORK ID VE HOST ID

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Class A | … (1. oktet) | … (2.oktek) | … (3. oktet) | … (4. oktet) |

Network ID Host ID

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Class B | 1.oktet | 2.oktet | 3.oktet | 4.oktet |

Network ID Host ID

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Class C | 1.oktet | 2.oktet | 3.oktek | 4.oktet |

Network ID Host ID

* C Class bir IP grubunda ilk 3 oktet aynı olmalıdır. B class’ta ilk 2, A class’ta ise ilk oktet aynı olmalıdır.
* Network adı ise son rakamı 0 olarak söylenir. 🡺 192.168.1.0
* B class IP’ler ilk 2 oktet eşit olmalıdır. İlk iki oktet network ID’yi son iki oktet ise Host ID’yi temsil eder. Aynı ağda yaklaşık 65.000 civarı cihaz bulunabilir.
* A class IP’ler ilk oktetleri eşit olmalıdır. Yaklaşık olarak 16 milyon cihaz aynı ağda olacaktır.
* Host ID gösterimi : 10.255.255.255

İç ve Dış IP’ler

* İçeride ve dışarıda olmak üzere iki farklı IP’miz vardır. Dış IP’yi internet servis sağlayıcımız verir.
  + NAT (Network Access Translation)
    - Mekana verilen IP’ler dış IP
    - İçerideki IP’ler private (iç) IP
      * İçeride verilen IP’yi modeme verilen IP’ye dönüştüren sistem NAT denilir.
* İç IP’ler (Private IP’ler)
  + Modemin iki bacağı vardır. İç bacak ve dış bacak. İnternette yapılan IP sorgulamasında çıkan cevap dış bacak IP’sini (Public IP) verir. Modemin dış bacağı internete çıkaran IP’dir. Otomatik IP dağıtan sistemin adı DHCP servisidir.
* Default Gateway (Varsayılan Ağ Geçidi) modemin iç IP’si

İçeride kullanılacak IP’ grupları

A class 🡺 10.0.0.0 – 10.255.255.255

B class 🡺 172.16.0.0 – 172.31.255.255

C class 🡺 192.168.0.0 – 192.168.255.255