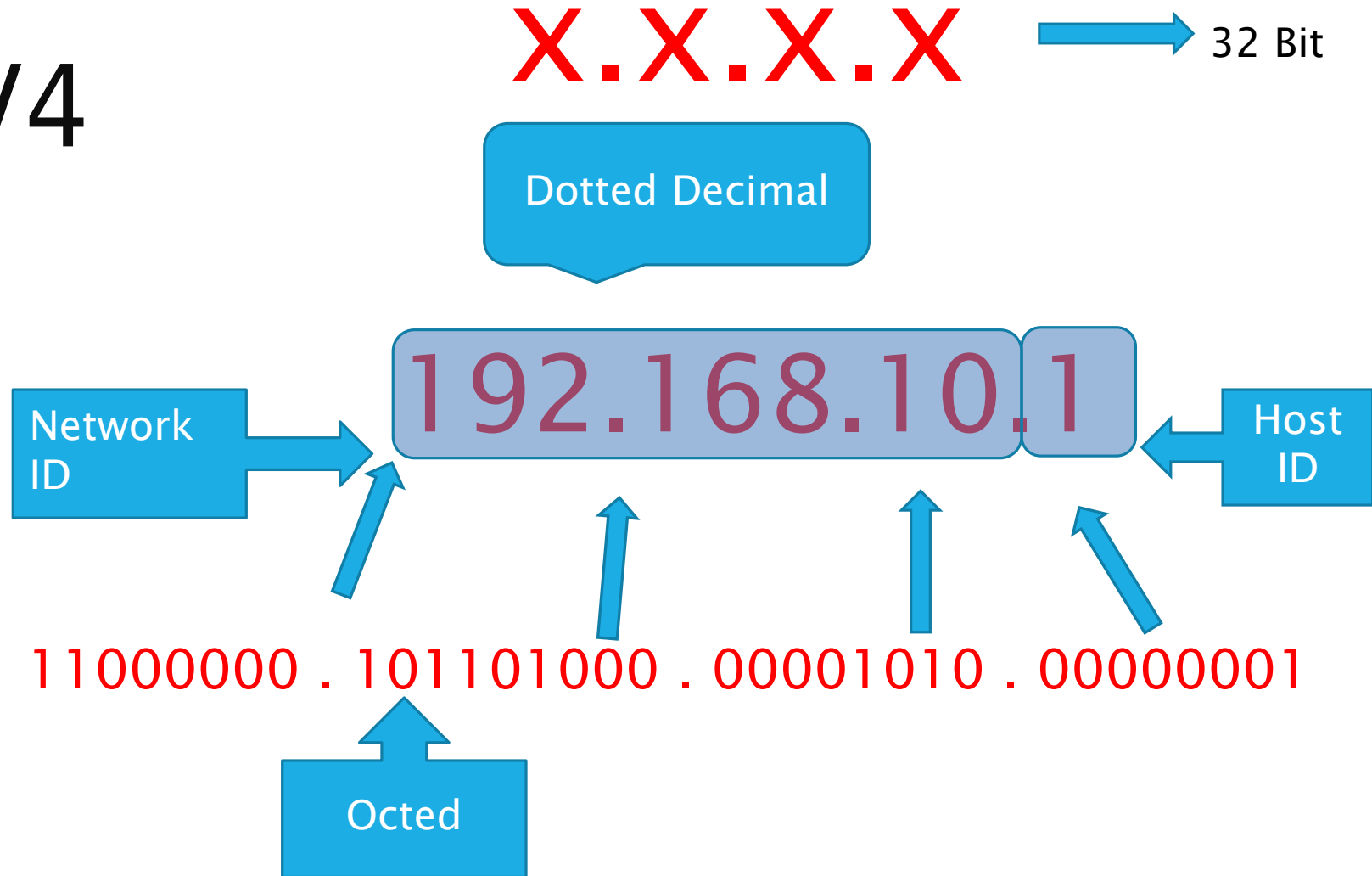


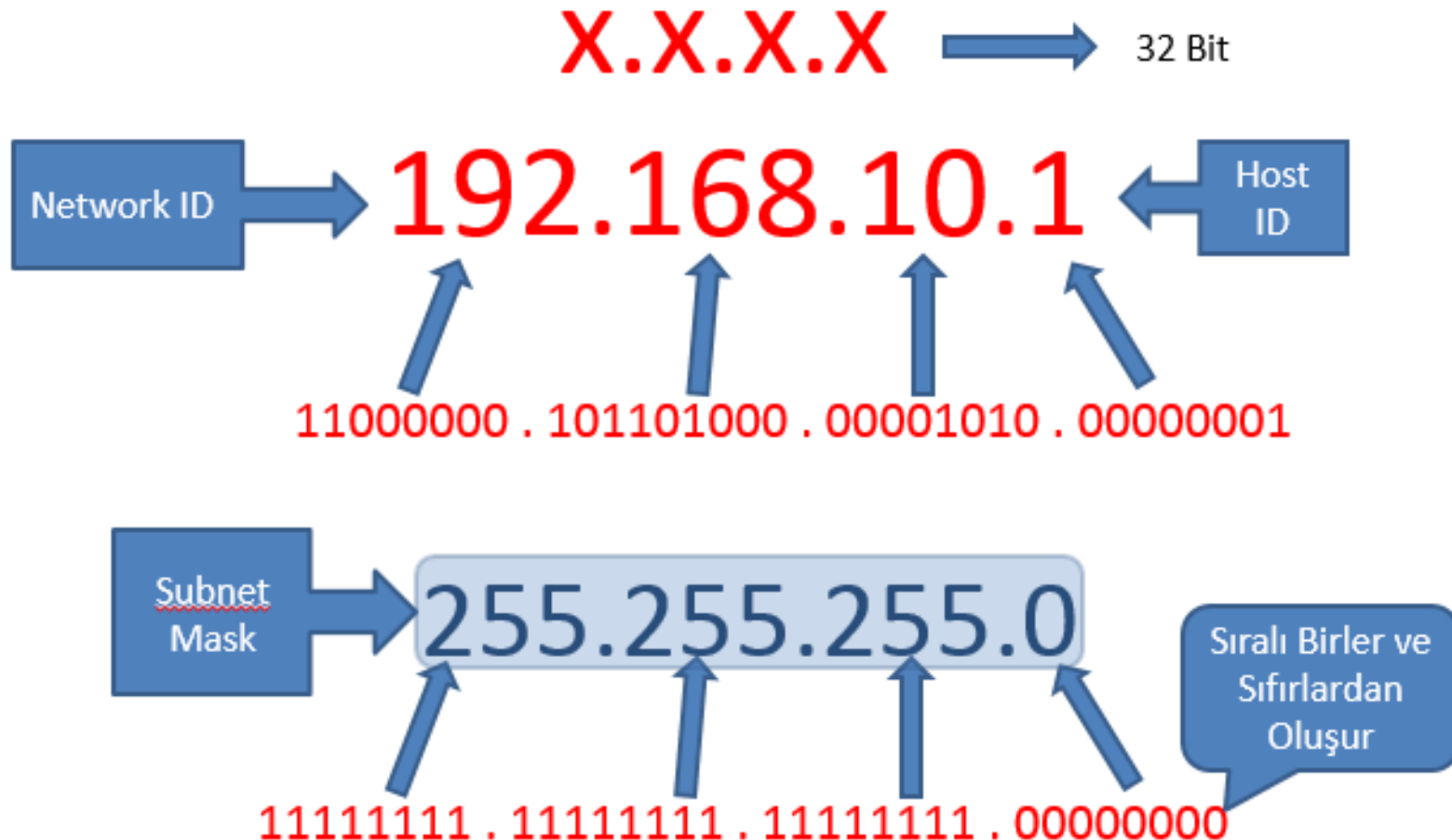
Ađ Temelleri 11.Hafta

Öđr.Gör.Volkan ALTINTAŞ
www.volkanaltintas.com

IPV4



SUBNET MASK (Alt Ağ Maskesi)



IP CLASS(IPv4)

- 0–126 → A Class (255.0.0.0)
- 128–191 → B Class (255.255.0.0)
- 192–223 → C Class (255.255.255.0)
- 224–239 → D Class (Multicasting)
- 240–255 → E Class (Deneysel amaçlı)
- 127 ile başlayan LOOPBACK
(Localhost'un kendi IP'si.)
Başlat → Cmd → ping 127.0.0.1

IP Adresi Sınıfları

Adres Sınıfı	1. sekizli aralığı (ondalık)	1. sekizli bitleri (yeşil bitler değişmez)	Bir adresin Ağ (A) ve Konak Bilgisayar (KB) bölümleri	Varsayılan alt ağ maskesi (ondalık ve ikili)	Olası ağ sayısı ve ağ başına düşen konak bilgisayar sayısı
A	1 - 127	00000000 - 01111111	A.KB.KB.KB	255.0.0.0 11111111.00000000.0000 0000.00000000	126 ağ (2^7-2) ağ başına 16.777.214 konak bilgisayar (2^{24-2})
B	128 - 191	10000000 - 10111111	A.A.KB.KB	255.255.0.0 11111111.11111111.1000 00000.00000000	16.382 ağ (2^{14-2}) ağ başına 65.534 konak bilgisayar (2^{16-2})
C	192 - 223	11000000 - 11011111	A.A.A.KB	255.255.255.0 11111111.11111111.111 11111.00000000	2.097,150 ağ (2^{21-2}) ağ başına 254 konak bilgisayar (2^{8-2})
D	224 - 239	11100000 - 11101111	Konak bilgisayar olarak ticari amaçlar için kullanılamaz.		
E	240 - 255	11110000 - 11111111	Konak bilgisayar olarak ticari amaçlar için kullanılamaz.		

^^ Hepsinin sıfır (0) ve hepsinin bir (1) varsa bu geçersiz bir konak bilgisayar adresidir.

IP CLASS

Örnek → 192.168.20.10 IP'si

192.168.20.0 → Network ID'si

192.168.20.10 → Host ID'si

192 → C Class bir IP

Örnek → 129.175.35.5 IP si

129.175.35.0 → Network ID'si

129.175.35.5 → Host ID'si

129 → B Class bir IP.

IP CLASS

Örnek → 255.255.255.0 ağına max kaç host bağlanabilir?

$2^n - 2$ sayıda host bağlanabilir. Burada ki n sıfır bitlerinin sayısıdır.

1111 1111 . 1111 1111 . 1111 1111 . 0000 0000

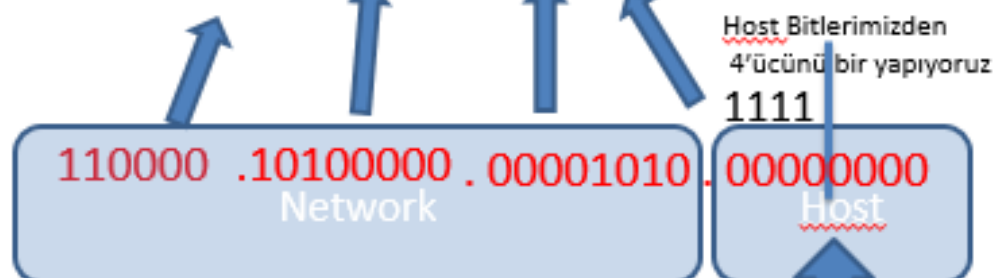
Bu örnek sondaki sıfır sayısı 8 olduğu için

$2^8 - 2 = 254$ adet host bağlanabilir.

Alt ağ oluşturma (subnetting)

14 Network Oluşturulmak İstenmektedir

195.160.10.0 /24



$2^0 = 1$

$2^1 = 2$

$2^2 = 4$

$2^3 = 8$

$2^4 = 16$

Network : 195.160.10.0 /28

Sub Mask : 255.255.255.240

Kalan host biti 4
 $2^4 = 16$
 $2^4 - 2 = 14$

	Subnet ID	Host Adresleri	Broadcast
1	195.160.10.0	195.160.10.1 - 195.160.10.14	195.160.10.15
2	195.160.10.16	195.160.10.17 - 195.160.10.30	195.160.10.31
3	195.160.10.32	195.160.10.33 - 195.160.10.46	195.160.10.47
4	195.160.10.48	195.160.10.49 - 195.160.10.62	195.160.10.63
5	195.160.10.64	195.160.10.65 - 195.160.10.78	195.160.10.79
6	195.160.10.80	195.160.10.81 - 195.160.10.94	195.160.10.95
7	195.160.10.96	195.160.10.97 - 195.160.10.110	195.160.10.111

Alt ağ oluşturma (subnetting)

Network : 195.160.10.0 /28

Sub Mask : 255.255.255.240

	<u>Subnet ID</u>	<u>Host Adresleri</u>	<u>Broadcast</u>
8	195.160.10.112	195.160.10.113 - 195.160.10.126	195.160.10.127
9	195.160.10.128	195.160.10.129 - 195.160.10.142	195.160.10.143
10	195.160.10.144	195.160.10.145 - 195.160.10.158	195.160.10.159
11	195.160.10.160	195.160.10.161 - 195.160.10.174	195.160.10.175
12	195.160.10.176	195.160.10.177 - 195.160.10.190	195.160.10.191
13	195.160.10.192	195.160.10.193 - 195.160.10.206	195.160.10.207
14	195.160.10.208	195.160.10.209 - 195.160.10.222	195.160.10.223

Genel Ve Özel Ip Adresleri

Adres Sınıfı	Ayrılmış Ağ Numarası Sayısı	Ağ Adresleri
A	1	10.0.0.0
B	16	172.16.0.0 - 172.31.0.0
C	256	192.168.0.0 - 192.168.255.0

Genel Ve Özel Ip Adresleri

