

جواب:

Classless Addressing

با متغیرترین نیازها و فراتر رفتن از قالب کلاس A، B و C، classless آدرس وجود دارد. در این حالت:

تعداد مورد نیاز bit برای NetID و HostID قارصی و محدودیتی مثل آدرس کلاسیک نداریم.

نکات:

۱- تعداد آدرس‌هایی که در یک بلوک داریم باید توانی از ۲ باشد.

۱- با بیتی بودن و دیدن ۱۶ بیت آخر

۲- آدرس شروع باید بر تعداد آدرس‌ها بخش‌پذیر باشد. (مثلاً) ۲- تقسیم عدد بر ۲

مثال ۱:

205.10.37.32 , 16 آدرس → 4 bits

↓
0010:0000
NetID HostID

32 % 16 = 0 ✓

مثال ۲:

205.16.42.0 , 1024 آدرس → 10 bits

↓
00101010:00000000
NetID HostID

0 × 2⁸ = 0
42 % 4 ≠ 0 ✗

③

17.17.32.0, 1024 Add \rightarrow 10 bits

$$\begin{array}{c} \text{NetID} \quad \text{HostID} \\ \text{00100000.00000000} \end{array} \quad \begin{array}{l} -2 \\ -1 \end{array} \quad \begin{array}{l} 0 \times 2^8 = 0 \\ 32 \times 2^2 = 0 \end{array} \quad \begin{array}{l} \text{①} \\ \text{①} \end{array}$$

* \rightarrow Classless Add بری مسقف کردن NetID و HostID از n رانها

آدرس استفاده می شود به تعداد bit های NetID و HostID

A.B.C.D / n \rightarrow Prefix
NetID bit تعداد
Mask \rightarrow 1 bit تعداد

مثال:

①

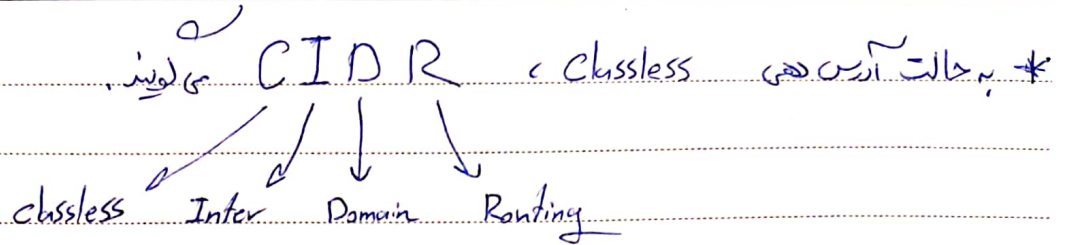
200.1.20.30 / 27 \rightarrow NetID: 27 bits
HostID: 32 - 27 = 5 bits

200.1.20.00011110 \rightarrow Mask: 255.255.255.11100000
NetID HostID

②

200.1.20.30 / 15 \rightarrow NetID: 15 bits
HostID: 32 - 15 = 17 bits

200.00000001.00010100.00011110 \rightarrow Mask: 255.11111110.0.0
NetID HostID



مثال: Range بلک آدرس کی زیرہ حالت کی

①

205.16.37.24 / 29

NetID: 29 bits
HostID: 32 - 29 = 3 bits

اولی: 205.16.37.000111000 = 205.16.37.24 / 29
آخری: 205.16.37.000111111 = 205.16.37.31 / 29

②

167.199.170.82 / 27

NetID: 27 bits
HostID: 32 - 27 = 5 bits

اولی: 167.199.170.010100000 = 167.199.170.80 / 27
آخری: 167.199.170.010111111 = 167.199.170.95 / 27

③

130.34.12.64 / 26 , 4 subnets

NetID: 26 bits
HostID: 32 - 26 = 6 bits

