

گلاس فاسمی ۴۰۱۱۳۰۶۷۳ بیت نت درک

① $n=4$ و $۱۹۲.۱۶۸.۱.۰/۲۴$ ^{بیت هاست}

تعداد هاست: تعداد بیت صافی که باید قرص $n=2 \Rightarrow 2^m = 4$

بلیریم تا Subnetmask را تغییر دهیم

* Subnetmask بر اساس گلاس Ip تعیین همیشه! (تو این مثال گلاس ۰ هاست)

Subnetmask فعلی: ۱۱۱۱۱۱۱۱.۱۱۱۱۱۱۱۱.۱۱۱۱۱۱۱۱.۰۰۰۰۰۰۰۰

Subnetmask جدید، از قسمت هاست، با ارزش تدریس بیت صاف رد می کنیم بر اساس n به دست آورده!

۱۱۱۱۱۱۱۱.۱۱۱۱۱۱۱۱.۱۱۱۱۱۱۱۱.۰۰۰۰۰۰۰۰

وقتی Subnetmask تغییر می کند، یعنی تعداد هاست صاف عرض همیشه مثلاً تو

این مثال دیگر ۲۴/ نیست. ۲ تا به هاست صاف اضافه همیشه.

۱۱

Ip جدید: ۱۹۲.۱۶۸.۱.۰/۲۶

Subnetmask جدید در مبنای ده نیز: ۲۵۵.۲۵۵.۲۵۵.۱۹۲

عدد بیت هاست ۵ و ۲۵۵ هست پس تغییر می کنیم.

$$۲^6 + ۲^7 = ۶۴ + ۱۲۸ = ۱۹۲$$

۲۵۵
۱۹۲

۱۵

مرحله بعدی میاسبه Ip است که داخل هر Subnet وجود دارد:

می لیم چند تا بیت برای هاست میوند؟ تو این مثال ۶ تا بعد با فرمول $2^n - 2$ ، تعداد Ip

رو حساب می کنیم. $2^6 - 2 = 2^4 - 2 = ۱۶ - 2 = ۱۴$ ، تعداد Ip در هر Range

برای Ip نت درک Broadcast هاست صافی باقی ماند که تو این مثال ۶ و

در مرحله بعد Range را مشخص می کنیم. (Ip کل محدود)

۱۹۲.۱۶۸.۱.۰ - ۱۹۲.۱۶۸.۱.۶۳

۱۹۲.۱۶۸.۱.۶۴ - ۱۹۲.۱۶۸.۱.۱۲۷

تعداد Ip صافی که به کل شبکه اختصاص داده شده

MRNOTE

Ip نت درک (اولین Ip که داخل شبکه است.)

Broadcast Ip

192.168.1.128 - 192.168.1.191

192.168.1.192 - 192.168.1.255

Broadcast Ip، آخرین Ip که داخل یک شبکه مورد استفاده قرار می گیرد.

اولی Ip نت ورک و Broadcast رو کم کنیم، محدودده قابل استفاده به دست میاد!

← Ip محدودده قابل استفاده: (یکی به اول اضافه می کنیم یکی از آخر کم می کنیم)

192.168.1.1 - 192.168.1.62

192.168.1.65 - 192.168.1.126

192.168.1.129 - 192.168.1.190

192.168.1.193 - 192.168.1.254

172.16.0.0/16 , n=16

کلاس Ip : B

$$2^n = 16 \Rightarrow n = 4$$

Subnet mask: 11111111.11111111.11110000.00000000

IP: 172.16.0.0/16

Subnet mask: 255.255.240.0

$$2^4 + 2^4 + 2^4 + 2^4 = 16 + 16 + 16 + 16 = 64$$

$$\text{Valid host: } 2^n - 2 = 2^{16} - 2 = 65534$$

$$\frac{65536}{16}$$

Subnet Range: 172.16.0.0 - 172.16.15.255

172.16.16.0 - 172.16.31.255

172.16.32.0 - 172.16.47.255

172.16.48.0 - 172.16.63.255

172.16.64.0 - 172.16.79.255

:

1 $10.0.0.0/16, n=9$ (K)

2 $2^n = 9 \rightarrow n=9$ A. طاس

3 $11111111.00000000.00000000.00000000$

4 Subnetmask: $11111111.11111111.00000000.00000000$

5 $Ip: 10.10.0.0/16$

6 Subnetmask: $255.255.0.0$

7 Valid host: $2^m - 2 = 18,184$

8 $256 - 252 = 4$

9 Subnet Range:

10 $10.0.0.0 - 10.4.255.255$

11 $10.4.0.0 - 10.8.255.255$

12 $10.8.0.0 - 10.12.255.255$

13 $10.12.0.0 - 10.16.255.255$

14 $10.16.0.0 - 10.20.255.255$

15

16 $192.168.1.0/24, n=8$ (F)

17 $2^n = 8 \rightarrow n=8$ C. طاس

18 Subnetmask: $11111111.11111111.11111111.00000000$

19 $Ip: 10.10.0.0/11$

20 Valid host: $2^m - 2 = 2048 - 2 = 2046$

21 $2^8 + 2^9 + 2^8 = 256 + 512 + 256 = 1024$

22 Subnetmask: $255.255.252.252$

MRNOTE

Subnet Range: 192.192.1.0 - 192.192.1.31

192.192.1.32 - 192.192.1.63

192.192.1.64 - 192.192.1.95

192.192.1.96 - 192.192.1.127

192.192.1.128 - 192.192.1.159 ...

192.192.0.0/19, n=192

$2^n = 192 \rightarrow n=7$

! B طمس

Subnetmask: 11111111.11111111.11111111.00000000

Ip: 192.192.0.0/19

Subnetmask: 255.255.255.0

Valid host: $2^7 - 2 = 126$

$256 - 255 = 1$

Subnet Range: 192.192.0.0 - 192.192.1.255

192.192.2.0 - 192.192.3.255

192.192.4.0 - 192.192.5.255

192.192.6.0 - 192.192.7.255

192.192.8.0 - 192.192.9.255

10.10.0.0/19, n=1000

$2^n = 1000 \rightarrow n = 10$

A طمس

MRNOTE

11111111.11111111.11111111.00000000

10.10.0.0/19

255.255.192.0

$2^7 + 2^6 = 192$

1 Valid host: $2^7 - 2$

209-192-1-94

2 Subnet Range: 10.10.0.0 - 10.10.0.94

10.10.0.94 - 10.10.0.127

10.10.0.128 - 10.10.0.191

10.10.0.192 - 10.10.0.255

10.10.1.0 - 10.10.1.94

10.10.1.94 - 10.10.1.127

192.168.0.0/14, $n=14$ (V)

9 $2^7 = 128 \rightarrow n=10$

1

C. Subnet

10 11111111.11111111.11111111.11000000

11 192.168.0.0/14

12 255.255.255.192

209-192-94

13 $2^7 - 2 = 94$

14 Subnet Range: 192.168.0.0 - 192.168.0.94

192.168.0.94 - 192.168.0.127

192.168.0.128 - 192.168.0.191

192.168.0.192 - 192.168.0.255

1.14