

Pt. a defini o rețea avem nevoie de:

[1] Adresa de rețea

Efectuăm un și logic între adresa de IP
și masca de rețea

IP 100.25.63.0 / 31

100 → 01100100,

25 → 00011001.

63 → 00111111.

0 → 00000000

luăm 31 de biți de la st. la dr.

01100100, 00011001.00111111.00000000

Mask
11111111

↓
Pară de obicei (exceptie 255)

Adresa:

01100100, 00011001, 00111111, 00000000

Adresa: 100.25.63.0

[2] Adresa de broadcast

→ transf. toți biții de host din 0 în 1

01100100, 00011001, 00111111, 00000000
 bitii rețea ↓
 host
 1

100.25.63.1/31

[3] Adresa de host

host $n = \text{adresa de rețea} + n$
 ultimul host → adresa de broadcast - 1

/31 → point to point (între routere de obicei)

Recalc. elementele rețelei ținând cont de noua mască de rețea /20

$$2^4 + 2^5 = 16 + 32 = 48$$

Adresa de rețea:

01100100, 00011001, 00111111, 00000000

11111111 11111111 1111 0000 0000 0000

01100100, 00011001, 00110000, 00000000

100.25.48.0/20 bitii rețea bitii host

Calc. adresa de broadcast

011 00 100 . 000 11 00 1 . 00 11 0000 . 0000 0000
1111. 1111. 1111.

100 . 25 . 63 . 255 / 20

host 19 = adresa de rețea + 19

100 . 25 . 48 . 19 / 20

ultima adresa de host: 100 . 25 . 48 . 254 / 20

3 x) Gateway - nu există nici o reglementare
prima adresa de host ultima

4

Subnetari

→ Cu mască fixă

În acest caz vom urmări procesul de subnetare cu numărul de rețele la care trebuie să ajungem. Vom "împrumuta" biți din partea de host și îi vom transfera părții de rețea.

3 rețele → 2 biți $\leftarrow \begin{matrix} 00 \\ 01 \\ 10 \end{matrix}$

DEV

TEST

MNG

1 Rețeaua DEV [00] 100.25.48.0/20



$$100.25.48.0/20 + 2 = 22$$

Broadcast

100.25. | 001100 11.11 11 11 11

100.25.51.255/22

Gateway → prima

100.25.51.1/22

Adresa rețea + 1

host 1

Reflex TEST [01]

100.25. 0011.01 00-00000000

orig subact host

100.25.52.0/22

Adh. batic. 100. 25. 00 11 01 00. 0000 0000
100 25. 55. 255/

$$100.25 \cdot 55.255 / 22$$

Câte adrese de host sunt disponibile în această rețea?

Avem 10 biti de hot $\rightarrow 2^{10}$ posibilitati
512

512 - 2 = 510 endereços válidos

↑
endereço de rede

↑
endereço de broadcast

3) Rețeaua MN G [10] $\frac{48}{8} = 56$

100.25. 0011 1000. 0000 0000

rețea 100.25.56.0/22

Broadcast 100.25.001110 11.11 11 11 11

100.25.59.255/22

Mască fixă \rightarrow același nr de biți de host
adrese de rețea \rightarrow pare
broadcast \rightarrow impar

Adresa de mai jos = adresa bdc + 1
rețea

În acest caz vom ține cont de nr. de
hosturi necesar frecvenței rețelei.

După acest criteriu vom ordona rețelele în mod descrescător

DEV 10
TEST 5
MNG 2

↓ desc!!!

[1] Rețeaua DEV 10 adr. host

10 + 1 adh. neteq + 1 neteq broadcast
 \rightarrow minimum 12 adresse \rightarrow 4 bits host

$32 - 4 = 28$ bits refers
total

Adh. netea: 100.25.0011 0000 0000 0000
 [100.25.0011] sig
 [100.25.0011 0000 0000 0000] netea nei DEN
 [0000] host

100. 25. 48. 0 / 20 + 8 = 28

Adh. betc. 100.25.70 11 99999999 1111

$$100.25.48.15/28$$

[2] Rangkaian TEST 5 adr. host
 + 1 adr. netea 7
 + 1 adr. bdc 111
 28 bit; netea 3 bit

Adh. netea 100.25.0011 00000001 0 000
 sig.
 DEV (28)
 TEST (29)
 100.25.48.16 / 29

Adh. bdc. 100.25.0011 00000001 0 111
 100.25.48.23 / 29

[3] Rangkaian MNG 2 adr. host →
 + 1 adr. netea 4
 + 1 host 2 bit; host
 → 30 bit; netea

100.25.0011 00000001 1 0 00
 DEV TEST host
 MNG
 100.25.48.24 / 30