

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 (excepție 255)

Adresa:

01100100, 00011001, 00111111, 00000000

Adresa: 100.25.63.0

## [2] Adresa de broadcast

→ transf. toți bitii 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

$\begin{matrix} 00 \\ 01 \\ 10 \end{matrix}$

DEV

TEST

MNG

1 Rețeaua DEV [00] 100.25.48.0/20

Ad. 100.25. | 00 11 00 0000.0000

rețea org. circule

host

biți rețea noi

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

# Refeana TEST [01]

100.25. 0011.01 00.00000000

orig subact host

100.25.52.0/22

Adm. bdr. 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 rețele.

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  
 → minimum 12 adresse → 4 bits host

$32 - 4 = 28$  bits refers  
total

Adh. rete: 100.25.0011 0000 0000 0000

[ subnet ] [ host ]

[ rete nel DEN ]

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  
 MNG  
 100.25.48.24 / 30