37.38.39.128 .... 64.65.66.15

- adresă de rețea, /netmask1
- adresă de rețea 2 / netmask2

- 37.38.39.128 / 25
- 37.38.40.0 / 21
- 37.38.48.0 / 20
- 37.38.64.0 / 18
- 37.38.128.0 / 17
- 37.39.0.0 / 16
- 37.40.0.0 / 13
- 37.48.0.0 / 12
- 37.64.0.0 / 10
- 37.128.0.0 / 9
- 38.0.0.0 / 7
- 40.0.0.0 / 5 248.0.0.0
- 48.0.0.0 / 4
- 64.0.0.0 ... 64.63.255.255

17.XI.2015

Curs 8.

62.63.124.64 . . . 65.66.66.67

- 62.63.124.64 / 255.255.255.192 /26 } dară de $64 = 2^6 = 2^{32-26}$
  bcast: 62.63.124.127
- 62.63.124.128 / 255.255.255.128 /25 } 2^7
  bcast: 62.63.124.255
- 62.63.125.0 / 255.255.255.0 /24 } 2^8
  62.63.125.255
- 62.63.126.0 / 255.255.254.0 /23 } 2^9
  62.63.127.255

- 62.63.128.0 / 17 — 255.255.128.0 } 2^{15} — 62.63.255.255

- 62.64.0.0 / 10 — 255.192.0.0 — 62.127.255.255

- 62.128.0.0 / 9 — 255.128.0.0 — 62.255.255.255

- 63.0.0.0 / 8

- 64.0.0.0 / 8

- 65.0.0.0 / 10 — 255.192.0.0

- 65.64.0.0 / 16 — 255.255.0.0

- 65.65.0.0 / 18 — 255.255.192.0

- 65.65.64.0 / 23 — 255.255.

- 65.65.66.0 / 26 — 255.255.255.192

- 65.65.66.64 / 30 — 255.255.255.252

65.63.255.255

65.64.255.255

65.65.63.255

65.65.65.255

65.65.66.63

65.65.66.67.

65.0.x.y — 2^{16}

65.1.x.y

⋮

65.63.x.y

$2^6 \cdot 2^{16} = 2^{22}$

65.65.0.x = 256

65.65.1.x

⋮

65.65.63.x

65.65.64.x

65.65.65.x

Subiect examen:

1) ~~[illegible]~~ 80.81.82.83

80.81.83.84

Precizați clasa de adrese de dim. minimă care conține cele 2 adr. IP.
(o adresă de rețea + net mask)

80.81.01010010.01010011

80.81.01010011.01010100

80.81.82.0 / 255.255.254.0

2^{14}

255.255.1100 0000.0

2) În ce condiții 32 de clase de adrese consecutive, fiecare din ele cu netmaska 255.255.192.0 se pot agrega?

a) ——— 18

b) când adr de rețea a clasei mari agregate e multiplu de 32

c) ——— ? 19

$32 \cdot 2^{14} = 2^5 \cdot 2^{14} = 2^{19}$

3) [redacted] 193.231.20.0 → poate fi adr ip pe un calc.

→ 193.231.20.0 /23

→ 193.231.21.255

4) se dă 193.235.255.255

clasa max pt care aceasta adr e locată: 192.232.0.0/14

clasa min — " — : 193.233.255.252/30

Adrese IP private (false)

- publice (reale) → routabile
- private (false) → nonroutabile

→ 10.0.0.0 /8 (255.0.0.0)

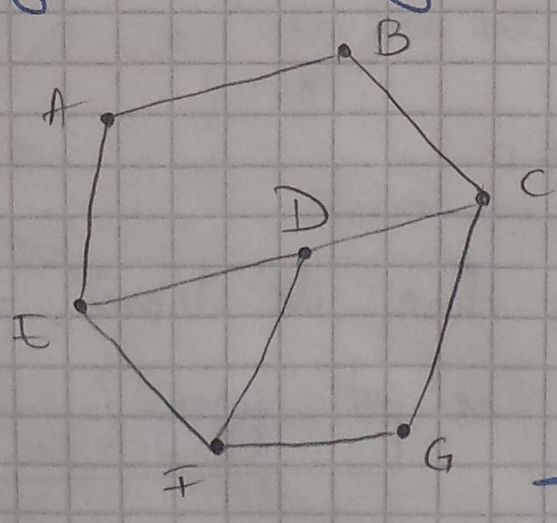
→ 172.16.0.0 /16 (255.255.0.0) } 16 clase cu 2^{16}

⋮

172.31.0.0

→ { 192.168.0.0 /24 ⋮ 192.168.255.0 } 256 clase cu 2^8 => 192.168.0.0/16

Dirijare (Routing)



Din perspectiva nodului A:

tabelă de dirijare

Dst:	Vecin	Cost (lungime)
B	B	1
C	B	2
D	E	2
E	E	1
F	E	2
G	B	3

RUTĂ

rute < statice (configurate manual)
dinamice (— " — automat)

Algoritmi de dirijare: < în interiorul unui sistem autonom (în interiorul rețelei unui provider)
interiorul ↑S (Sistem autonom) (algoritmi de dirijare între provideri)