

Esercizio di oggi. Vi chiediamo di analizzare i seguenti indirizzi IP e determinare i seguenti elementi:

- IP Network
- IP Gateway 'convenzionale'
- IP Broadcast
- Quantità di ottetti per gli host
- Quantità e specificazione degli ottetti per la network

Esempi di indirizzi IP da analizzare:

- 1.1.1.1/8
- IP Network: 1.0.0.0
- IP Gateway 'convenzionale': 1.0.0.1
- IP Broadcast: 1.255.255.255
- Ottetti per gli host: 3 (i primi 8 bit sono per la network, i restanti 24 per gli host)
- Ottetti per la network: 1 (il primo ottetto)

Vi chiediamo di analizzare i seguenti indirizzi IP e determinare gli elementi:

- 128.1.6.5/12
- 200.1.2.3/24
- 192.192.1.1/22
- 126.5.4.3/9
- 200.1.9.8/24
- 172.16.0.4/16

128.1.6.5/12

Indirizzo IP in binari: 10000000.00000001.00000110.00000101

Maschera: 255.240.0.0 → in binari: 11111111.11110000.00000000.00000000

IP Network: usando AND tra binari di Indirizzo IP e Maschera → 128.0.0.0

IP Gateway: IP network + 1 → 128.0.0.1

IP Broadcast: usando OR tra binari di IP Network e NOT Maschera → 128.15.255.255

Ottetti host:  $32-12=20$  bit host  $\rightarrow 2$  ottetti + 4 bit  $\rightarrow 2,5$  quindi 3

Ottetti network: Maschera/12 quindi 12 bit  $\rightarrow 1$  ottetto + 4 bit  $\rightarrow 1,5$  quindi 2

200.1.2.3/24

Indirizzo IP in binari: 11001000.00000001.00000010.00000011

Maschera  $\rightarrow 255.255.255.0 \rightarrow 11111111.11111111.11111111.00000000$

Ip network: 11001000.00000001.00000010.00000000  $\rightarrow 200.1.2.0$

Ip gateway: 200.1.2.1

Ip broadcast 200.1.2.255

Ottetti host: 1

Ottetti network: 3

192.192.1.1/22

Indirizzo ip: 11000000.11000000.00000001.00000001

Maschera  $\rightarrow 255.255.252.0$

Ip network: 11000000.11000000.00000000.00000000  $\rightarrow 192.192.0.0$

Ip gateway: 192.192.0.1

Ip broadcast: 192.192.3.255

Ottetti host: 1,25 quindi 2

Ottetti network: 2,75 quindi 3

126.5.4.3/9

Indirizzo ip: 11111110.00000101.00000100.00000011

maschera: 255.128.0.0

ip network: 11111110.00000000.00000000.00000000  $\rightarrow 126.0.0.0$

ip gateway: 126.0.0.1

ip broadcast: 11111110.01111111.11111111.11111111  $\rightarrow 126.127.255.255$

ottieni host: 2,875 quindi 3

ottieni network: 1,125 quindi 2

200.1.9.8/24

Indirizzo ip: 11001000.00000001.00001001.00001000

maschera:255.255.255.0

ip network: 11001000.00000001.00001001.00000000→200.1.9.0

ip gateway:200.1.9.1

ip broadcast: 11001000.00000001.00001001.11111111→200.1.9.255

ottieni host: 1

ottieni network: 3

172.16.0.4/16

Indirizzo ip: 10101100.00010000.00000000.00000100

maschera:255.255.0.0

ip network: 10101100.00010000.00000000.00000000→172.16.0.0

ip gateway:172.16.0.1

ip broadcast:10101100.00010000.11111111.11111111→172.16.255.255

ottieni host: 2

ottieni network: 2