

Esercizi (01/04/2025)

Analizza i seguenti indirizzi IP.

1) 128.1.6.5/12

IP binario: 1000 0000 . 0000 0001 . 0000 0110 . 0000 0101 → 128.1.6.5

Mask: 1111 1111 . 1111 0000 . 0000 0000 . 0000 0000 → 255.240.0.0

Ind. Rete: 1000 0000 . 0000 0000 . 0000 0000 . 0000 0000 → 128.0.0.0

Broadcast: 1000 0000 . 0000 1111 . 1111 1111 . 1111 1111 → 128.15.255.255

Min.: 1000 0000 . 0000 0000 . 0000 0000 . 0000 0001 → 128.0.0.1

Max: 1000 0000 . 0000 1111 . 1111 1111 . 1111 1110 → 128.15.255.254

Host = $32-12 = 20$; $2^{20} - 2 = 1048574$

2) 200.1.2.3/24

IP binario: 1100 1000 . 0000 0001 . 0000 0010 . 0000 0011 → 200.1.2.3

Mask: 1111 1111 . 1111 1111 . 1111 1111 . 0000 0000 → 255.255.255.0

Ind. Rete: 1100 1000 . 0000 0001 . 0000 0010 . 0000 0000 → 200.1.2.0

Broadcast: 1100 1100 1000 . 0000 0001 . 0000 0010 . 1111 1111 → 200.1.2.255

Min: 1100 1000 . 0000 0001 . 0000 0010 . 0000 0001 → 200.1.2.1

Max: 1100 1100 1000 . 0000 0001 . 0000 0010 . 1111 1110 → 200.1.2.254

Host: $32-24 = 2^8 - 2 = 254$

3) 192.192.1.1/22

IP binario: 1100 0000 . 1100 0000 . 0000 0001 . 0000 0001 → 192.192.1.1

Mask: 1111 1111 . 1111 1111 . 1111 1100 . 0000 0000 → 255.255.252.0

Ind. Rete: 1100 0000 . 1100 0000 . 0000 0000 . 0000 0000 → 192.192.0.0

Broadcast: 1100 0000 . 1100 0000 . 0000 0011 . 1111 1111 → 192.192.3.255

Min: 1100 0000 . 1100 0000 . 0000 0000 . 0000 0001 → 192.192.0.1

Max: 1100 0000 . 1100 0000 . 0000 0011 . 1111 1110 → 192.192.3.254

Host: $32-22=10$; $2^{10}-2=1022$

4) 126.5.4.3/9

IP binario: 0111 1110 . 0000 0101 . 0000 0100 . 0000 0011 → 126.5.4.3

Mask: 1111 1111 . 1000 0000 . 0000 0000 . 0000 0000 → 255.128.0.0

Ind. Rete: 0111 1110 . 0000 0000 . 0000 0000 . 0000 0000 → 126.0.0.0

Broadcast: 0111 1110 . 0111 1111 . 1111 1111 . 1111 1111 → 126.127.255.255

Min: 0111 1110 . 0000 0000 . 0000 0000 . 0000 0001 → 126.0.0.1

Max: 0111 1110 . 0111 1111 . 1111 1111 . 1111 1110 → 126.127.255.254

Host: $32-9=23$; $2^{23}-2=8388606$

5) 200.1.9.8/24

IP binario: 1100 1000 . 0000 0001 . 0000 1001 . 0000 1000 → 200.1.9.8

Mask: 1111 1111 . 1111 1111 . 1111 1111 . 0000 0000 → 255.255.255.0

Ind. Rete: 1100 1000 . 0000 0001 . 0000 1001 . 0000 0000 → 200.1.9.0

Broadcast: 1100 1000 . 0000 0001 . 0000 1001 . 1111 1111 → 200.1.9.255

Min: 1100 1000 . 0000 0001 . 0000 1001 . 0000 0001 → 200.1.9.1

Max: 1100 1000 . 0000 0001 . 0000 1001 . 1111 1110 → 200.1.9.254

Host: $32-24=8$; $2^8-2=254$

6) 172.16.0.4/16

IP binario: 1010 1100 . 0001 0000 . 0000 0000 . 0000 0100 → 172.16.0.4

Mask: 1111 1111 . 1111 1111 . 0000 0000 . 0000 0000 → 255.255.0.0

Ind. Rete: 1010 1100 . 0001 0000 . 0000 0000 . 0000 0000 → 172.16.0.0

Broadcast: 1010 1100 . 0001 0000 . 1111 1111 . 1111 1111 → 172.16.255.255

Min: 1010 1100 . 0001 0000 . 0000 0000 . 0000 0001 → 172.16.0.1

Max: 1010 1100 . 0001 0000 . 1111 1111 . 1111 1110 → 172.16.255.254

Host: $32-16=16$; $2^{16}-2=65534$