

## 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 → 255.255.60.0

**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:**  $32-9=23$ ;  $2^{23}-2=8388608$

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