

## Esercizi IP

Manuel Di Gangi

23 gennaio 2024

Scrivere per i seguenti IP: IP Network, IP Gateway 'convenzionale', IP Broadcast, quali e quanti ottetti per gli host, quanti e quali per la network.

### Es. 1:

1.1.1.1/8

Bin Host. 00000001.00000001.00000001.00000001 AND

Bin Mask. 11111111. 00000000.00000000.00000000

Bin Net. 00000001.00000000.00000000.00000000

IP Network: 1.0.0.0

IP Gateway: 1.0.0.1

IP Broadcast: 1.255.255.255

Subnetmask: 255.0.0.0

# IP Host:  $2^{24} - 2$

# Reti:  $2^8$

Ottetti per la network: Il primo

Ottetti per gli host: secondo, terzo e quarto

Network	Host
00000001	00000001.00000001.00000001

### Es. 2:

128.1.6.5/12

10000000.00000001.00000110.00000101 AND

11111111. 11110000. 00000000.00000000

10000000.00000000.00000000.00000000

IP Network: 128.0.0.0

IP Gateway: 128.0.0.1

IP Broadcast: 128.15.255.255

Subnetmask: 255.240.0.0

# IP Host:  $2^{20} - 2$

# Reti:  $2^{12}$

Ottetti per la network: Il primo ottetto ed i primi 4 bit del secondo

Ottetti per gli host: terzo e quarto ottetto e gli ultimi 4 bit del secondo

Network	Host
10000000.0000	0000.00000000.00000000

### Es. 3:

200.1.2.3/24

11001000.00000001.00000010.00000011 AND

1111 1111.1111 1111.1111 1111. 00000000

11001000.00000001.00000010.00000000

IP Network: 200.1.2.0  
IP Gateway: 200.1.2.1  
IP Broadcast: 200.1.2.255  
Subnetmask: 255.255.255.0  
# IP Host:  $2^8 - 2$   
# Reti:  $2^{24}$

Ottetti per la network: i primi tre ottetti  
Ottetti per gli host: l'ultimo ottetto

Network	Host
11001000.00000001.00000010.00000000	

#### Es. 4:

192.192.1.1/22  
11000000.11000000.00000001.00000001      AND  
1111 1111.1111 1111.1111 1100. 00000000

11000000.11000000.00000000.00000000

IP Network: 192.192.0.0  
IP Gateway: 192.192.0.1  
IP Broadcast: 192.192.3.255  
Subnetmask: 255.255.252.0  
# IP Host:  $2^{10} - 2$   
# Reti:  $2^{22}$

Ottetti per la network: primo, secondo ed i primi sei bit del terzo  
Ottetti per gli host: l'ultimo ottetto e gli ultimi due bit del terzo

Network	Host
11000000.11000000.00000000.00000000	

#### Es. 5:

126.5.4.3/9  
01111110.00000101.00000100.00000011      AND  
11111111.10000000.00000000.00000000

01111110.00000000.00000000.00000000

IP Network: 126.0.0.0  
IP Gateway: 126.0.0.1  
IP Broadcast: 126.127.255.255  
Subnetmask: 255.128.0.0  
# IP Host:  $2^{23} - 2$   
# Reti:  $2^9$

Ottetti per la network: Il primo ed il primo bit della seconda  
Ottetti per gli host: terzo, quarto ottetto e gli ultimi 7 bit del secondo

Network	Host
---------	------

01111110.00000000.00000000.00000000

**Es. 6:**

200.1.9.8/24

11001000.00000001.00001001.00001000      AND

1111 1111.1111 1111.1111 1111.00000000

11001000.00000001.00001001.00000000

IP Network: 200.1.9.0

IP Gateway: 200.1.9.1

IP Broadcast: 200.1.9.255

Subnetmask: 255.255.255.0

# IP Host:  $2^8 - 2$

# Reti:  $2^{24}$

Ottetti per la network: i primi tre ottetti

Ottetti per gli host: l'ultimo ottetto

Network

Host

11001000.00000001.00001001.00000000

**Es. 7:**

172.16.0.4/16

10101100.00010000.00000000.00000100      AND

1111 1111.1111 1111.00000000.00000000

10101100.00010000.00000000.00000000

IP Network: 172.16.0.0

IP Gateway: 172.16.0.1

IP Broadcast: 172.16.255.255

Subnetmask: 255.255.0.0

# IP Host:  $2^{16} - 2$

# Reti:  $2^{16}$

Ottetti per la network: primo e secondo ottetto

Ottetti per gli host: terzo e quarto ottetto

Network

Host

10101100.00010000.00000000.00000000