PRATICA S1/L2 – Calcoli indirizzi IP

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

1) 128.1.6.5/12
2) 200.1.2.3/24
3) 192.192.1.1/22
4) 126.5.4.3/9
5) 200.1.9.8/24
6) 172.16.0.4/16

IP Address: 128.1.6.5

CIDR: /12

IP_Binary: 10000000.0000 0001.00000110.00000101

Binary_Subnet_Mask: 11111111.1111 0000.00000000.00000000 => 255.240.0.0

Rete: 10000000.0000 0000.00000000.00000000 => 128.0.0.0

Broadcast: 10000000.0000 1111.11111111.11111111 => 128.15.255.255

Gateway_1:   10000000.0000 0000.00000000.00000001 => 128.0.0.1

Gateway_2:   10000000.0000 1111.11111111.11111110 => 128.15.255.254

Numero_massimo_host_utilizzabili: $2^{(32-12)} - 2 = 2^{(20)} - 2 = 1048574$

Rete: 1 ottetto e mezzo

Host: 2 ottetti e mezzo

IP Address: 200.1.2.3

CIDR: /24

IP_Binary: 11001000.00000001.00000010. 00000011

Binary_Subnet_Mask: 11111111.11111111.11111111. 00000000 => 255.255.255.0

Rete: 11001000.00000001.00000010. 00000000 => 200.1.2.0

Broadcast: 11001000.00000001.00000010. 11111111 => 200.1.2.255

Gateway_1:   11001000.00000001.00000010. 00000001 => 200.1.2.1

Gateway_2:   11001000.00000001.00000010. 11111110 => 200.1.2.254

Numero_massimo_host_utilizzabili: $2^{(32-24)} - 2 = 2^{(8)} - 2 = 254$

Rete: 3 ottetti

Host: 1 ottetto

IP Address: 192.192.1.1

CIDR: /22

IP_Binary: 11000000.11000000.000000 01.00000001

Binary_Subnet_Mask: 11111111.11111111.111111 00.00000000 => 255.255.252.0

Rete: 11000000.11000000.000000 00.00000000 => 192.192.0.0

Broadcast: 11000000.11000000.000000 11.11111111 => 192.192.3.255

Gateway_1:   11000000.11000000.000000 00.00000001 => 192.192.0.1

Gateway_2:   11000000.11000000.000000 11.11111110 => 192.192.3.254

Numero_massimo_host_utilizzabili: $2^{(32-22)} - 2 = 2^{(10)} - 2 = 1022$

Rete: 2 ottetti e ¾ di ottetto

Host: 1 ottetto e ¼ di ottetto

IP Address: 126.5.4.3

CIDR: /9

IP_Binary: 01111110.0 0000101.00000100.00000011

Binary_Subnet_Mask: 11111111.1 0000000.00000000.00000000 => 255.128.0.0

Rete: 01111110.0 0000000.00000000.00000000 => 126.0.0.0

Broadcast: 01111110.0 1111111.11111111.11111111 => 126.127.255.255

Gateway_1:   01111110.0 0000000.00000000.00000001 => 126.0.0.1

Gateway_2:   01111110.0 1111111.11111111.11111110 => 126.127.255.254

Numero_massimo_host_utilizzabili: $2^{(32-9)} - 2 = 2^{(23)} - 2 = 8388606$

Rete: 1 ottetto e 1/8 di ottetto

Host: 2 ottetti e 7/8 di ottetto

IP Address: 200.1.9.8

CIDR: /24

IP_Binary: 11001000.00000001.00001001. 00001000

Binary_Subnet_Mask: 11111111.11111111.11111111. 00000000 => 255.255.255.0

Rete: 11001000.00000001.00001001. 00000000 => 200.1.9.0

Broadcast: 11001000.00000001.00001001. 11111111 => 200.1.9.255

Gateway_1:   11001000.00000001.00001001. 00000001 => 200.1.9.1

Gateway_2:   11001000.00000001.00001001. 11111110 => 200.1.9.254

Numero_massimo_host_utilizzabili: $2^{(32-24)} - 2 = 2^{(8)} -2 = 254$

Rete: 3 ottetti

Host: 1 ottetto

IP Address: 172.16.0.4

CIDR: /16

IP_Binary: 10101100.00010000. 00000000.00000100

Binary_Subnet_Mask: 11111111.11111111. 00000000.00000000 => 255.255.0.0

Rete: 10101100.00010000. 00000000.00000000 => 172.16.0.0

Broadcast: 10101100.00010000. 11111111.11111111 => 172.16.255.255

Gateway_1:   10101100.00010000. 00000000.00000001 => 172.16.0.1

Gateway_2:   10101100.00010000. 11111111.11111110 => 172.16.255.254

Numero_massimo_host_utilizzabili: $2^{(32-16)} - 2 = 2^{(16)} -2 = 65534$

Rete: 2 ottetti

Host: 2 ottetti