

Lezione S1/L2

indirizzi IP e Subnet mask

La Lezione di oggi ha richiesto di trovare gli indirizzi IP di broadcast , di network e di gateway, dato un indirizzo IP con la rispettiva CIDR specificando il numero di ottetti appartenenti all'host e al network.

Personalmente ho deciso di aggiungere anche il numero di host disponibili nella rete e la subnet mask della rete.

IP	Subnet mask	# host disponibili	Network IP	Broadcast IP	# bit host	# bit network
128.1.6.5/12	255.240.0.0	1.048.574	128.0.0.0	128.15.255.255	20	12
200.1.2.3/24	255.255.255.0	254	200.1.2.0	200.1.2.255	8	24
192.192.1.1/22	255.255.252.0	1.022	192.192.0.0	192.192.3.255	10	22
126.5.4.3/9	255.128.0.0	8.388.606	126.0.0.0	126.127.255.255	23	9
200.1.9.8/24	255.255.255.0	254	200.1.9.0	200.1.9.255	8	24
172.16.0.4/16	255.255.0.0	65.534	172.16.0.0	172.16.255.255	16	16

tabella 1: l'esercizio

Come ho calcolato i vari valori :

- **Subnet mask** : osservando il CIDR i suoi possibili valori sono da 0 a 32, per comporre la subnet la dividiamo in 4 parti quindi ad ogni 8 "valori" si associa 1 singola parte.
°/8=255.0.0.0
°/16=255.255.0.0
°/24=255.255.255.0
°/32=255.255.255.255
se prendiamo /5 mi concentro solo sul primo blocco , il calcolo si fa sapendo che /5 mi dice che in binario il numero che possiedo è 11111000, a questo punto se passo in decimale ottengo il numero voluto ovvero 248 quindi avrò 248.0.0.0
- **Host disponibili** : $2^{(\# \text{ bit host} - 2)}$, sottraiamo il network e broadcast ip.
- **Network IP** : il primo indirizzo nella sottorete, ottenuto impostando tutti i bit host a "0"
- **Broadcast IP** : l'ultimo indirizzo nella sottorete.
- **Number of bit host**: $|\text{CIDR}-32|$, i rimanenti bit.
- **Number of bit network**: Il numero di bit della rete è **pari** al CIDR.