

## Esecuzione compito parte 1

Spiego metodo di esecuzione, sul primo esercizio, esattamente nel modo in cui lo sto ragionando, mi scuso dove la mia terminologia potrebbe essere poco professionale, ma è un mondo nuovo. Mi impegnerò al massimo per migliorare le terminologie e il mio “vocabolario”

(invierò la seconda parte direttamente con i risultati)

128.1.6.5/ 12

Passaggio 1 converti in binario

128/2	→	0 (non ha resto)	<div>↑</div> <div>leggo binario in questo verso 100000000</div>
64/2	→	0	
32/2	→	0	
16/2	→	0	
8/2	→	0	
4/2	→	0	
2/2	→	0	
1/2	→	1 (0,5) ha resto quindi 1	

Passaggio 2 procedo a convertire tutto ottenendo questo risultato

10000000 00000001 0000010 00000101

Passaggio 3

128.1.6.5/12

“blocco” i primi 12 bit, converto i restanti in 0 e riconverto in decimale

10000000 00000001 0000010 00000101

↓  
10000000 00000000 00000000 00000000 → 128.0.0.0

**Otengo così IP network: 128.0.0.0**

Passaggio 4

Procedo con invertire i numeri seguenti a quelli “bloccati” in 1 e riconverto in decimale

10000000 00001111 11111111 11111111 → 128.15.255.255

**Otengo così IP broadcast: 128.15.255.255**

passaggio 5

trovo IP gateway convenzionale aggiungendo 1 a ip network →  $128.0.0.0 + 1 = 128.0.0.1$

**IP gateway convenzionale: 128.0.0.1**

Passaggio 6

Converto bit "bloccati" dell' IP network in 1 e riconverto in decimale

11111111 11110000 00000000 00000000 → 255.240.0.0

**Otengo così Subnet Mask: 255.240.0.0**

Passaggio 7

Sulla base di 32 bit e sapendo che **12 ottetti del network**

sottraggo 12 a 32 per calcolare gli ottetti dell'host

$32 - 12 = 20$

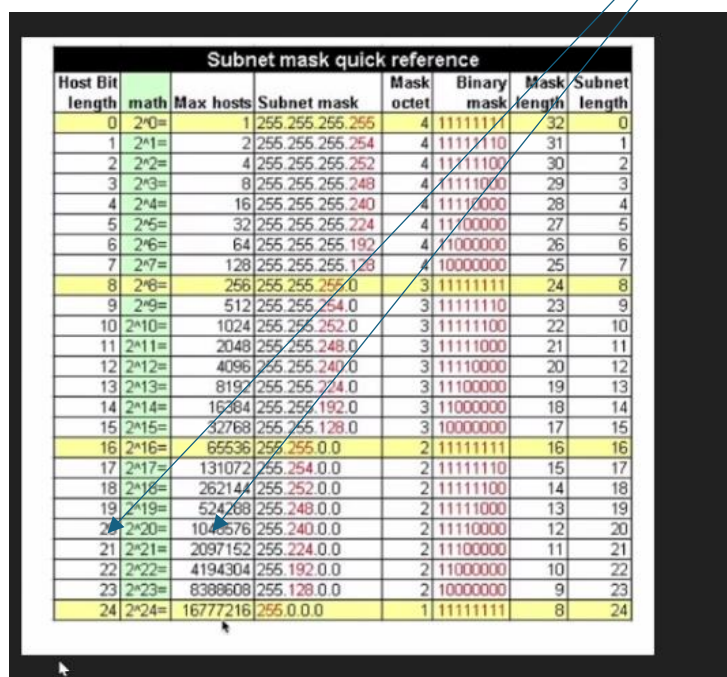
10000000 00000001 0000010 00000101 → 32 bit totali

(ogni numero un bit) **1**(1 bit) **0**(1 bit) **0**(1 bit) **0**(1 bit) **0**(1 bit) **0**(1 bit) **0**(1 bit) **0**(1 bit)

**32-12= 20 ottetti host**

Passaggio 8

Cercare il numero massimo degli host nella tabella **20 bit host**



Host Bit length	math	Max hosts	Subnet mask	Mask octet	Binary mask	Mask length	Subnet length
0	2^0=	1	255.255.255.255	4	11111111	32	0
1	2^1=	2	255.255.255.254	4	11111110	31	1
2	2^2=	4	255.255.255.252	4	11111100	30	2
3	2^3=	8	255.255.255.248	4	11111100	29	3
4	2^4=	16	255.255.255.240	4	11111000	28	4
5	2^5=	32	255.255.255.224	4	11110000	27	5
6	2^6=	64	255.255.255.192	4	11000000	26	6
7	2^7=	128	255.255.255.128	4	10000000	25	7
8	2^8=	256	255.255.255.0	3	11111111	24	8
9	2^9=	512	255.255.254.0	3	11111110	23	9
10	2^10=	1024	255.255.252.0	3	11111100	22	10
11	2^11=	2048	255.255.248.0	3	11111000	21	11
12	2^12=	4096	255.255.240.0	3	11110000	20	12
13	2^13=	8192	255.255.224.0	3	11100000	19	13
14	2^14=	16384	255.255.192.0	3	11000000	18	14
15	2^15=	32768	255.255.128.0	3	10000000	17	15
16	2^16=	65536	255.255.0.0	2	11111111	16	16
17	2^17=	131072	255.254.0.0	2	11111110	15	17
18	2^18=	262144	255.252.0.0	2	11111100	14	18
19	2^19=	524288	255.248.0.0	2	11111000	13	19
20	2^20=	1,048,576	255.240.0.0	2	11110000	12	20
21	2^21=	2,097,152	255.224.0.0	2	11100000	11	21
22	2^22=	4,194,304	255.192.0.0	2	11000000	10	22
23	2^23=	8,388,608	255.128.0.0	2	10000000	9	23
24	2^24=	16,777,216	255.0.0.0	1	11111111	8	24

**Max host: 1048576**

Conclusione:

**Conversione in binario: 10000000 00000001 0000010 00000101**

**IP network: 128.0.0.0**

**IP broadcast: 128.15.255.255**

**IP gateway convenzionale: 128.0.0.1**

**Subnet Musk: 255.240.0.0**

**12 otteti network**

**20 otteti host**

**Max host: 1048576**

