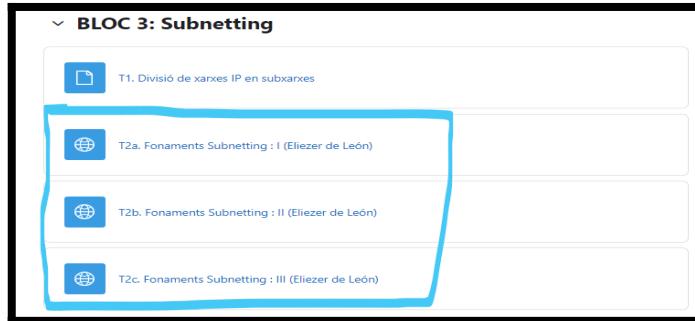


Recorda que la teoria del subnetting i els 5-passos són al Moodle als 3 vídeos de la foto de sota.



EXERCICI 1:

- Escriu en **una página** les 4 taules resultat de fer els 3 subnetting demanats següents:
 - 12.0.0.4 / 8, per tindre **3** subxarxes
 - 132.20.40.60 /16. per tindre **4** subxarxes
 - 192.10.20.30 /24, per tindre **5** subxarses
 - 192.10.20.128 /27, per tindre **6** subxarses
 - A continuació de l'apartat a)** escriu els 5 passos que has realitzat per omplir cada una de les 4 taules de subnetting
-

EXEMPLE: A continuació tens un exemple de què has de fer cada subnetting demandat.

Fer el subnetting de l'adreça de xarxa 192.168.1.0 /24 per tindre **3** subxarxes

Resolució:

a.

#	Subxarxa	Primera IP utilitzable	Última IP utilitzable	IP de broadcast
1	192.168.1.0	192.168.1.1	192.168.1.62	192.168.1.63
2	192.168.1.64	192.168.1.65	192.168.1.126	192.168.1.127
3	192.168.1.128	192.168.1.129	192.168.1.190	192.168.1.191
4	192.168.1.192	192.168.1.193	192.168.1.254	192.168.1.255

b.

1. Identificador de màscara actual : 11111111 . 11111111 . 11111111 . 00000000

255 . 255 . 255 . 0

2. Resoldre la fòrmula : $2^N \geq 3 ; 2^2 \geq 3 ; N=2$

3. Obtenir nova màscara : 11111111 . 11111111 . 11111111 . **11000000**
255 . 255 . 255 . 192

4. Hosts per subxarxa : $2^M - 2 = H ; 2^6 - 2 = 62$

5. Salts de xarxa : $256 - 192 = 64$

a) Escriu en una pàgina les 4 taules resultat de fer els 3 subnetting demanats següents:

- 12.0.0.4 / 8, per tindre **3** subxarxes

#	Subxarxa	Primera IP utilitzable	Última IP utilitzable	IP de broadcast
1	12.0.0.0	12.0.0.1	12.63.255.254	12.63.255.255
2	12.64.0.0	12.64.0.1	12.127.255.254	12.127.255.255
3	12.128.0.0	12.128.0.1	12.191.255.254	12.191.255.255
4	12.192.0.0	12.192.0.1	12.255.255.254	12.255.255.255

- 132.20.40.60 / 16, per tindre **4** subxarxes

#	Subxarxa	Primera IP utilitzable	Última IP utilitzable	IP de broadcast
1	132.20.0.0	132.20.0.1	132.20.63.254	132.20.63.255
2	132.20.64.0	132.20.64.1	132.20.127.254	132.20.127.255
3	132.20.128.0	132.20.128.1	132.20.192.254	132.20.192.255
4	132.20.192.0	132.20.192.1	132.20.255.254	132.20.255.255

- 192.10.20.30 / 24, per tindre **5** subxarxes

#	Subxarxa	Primera IP utilitzable	Última IP utilitzable	IP de broadcast
1	192.10.20.0	192.10.20.1	192.10.20.30	192.10.20.31
2	192.10.20.32	192.10.20.33	192.10.20.62	192.10.20.63
3	192.10.20.64	192.10.20.65	192.10.20.94	192.10.20.95
4	192.10.20.96	192.10.20.97	192.10.20.126	192.10.20.127
5	192.10.20.128	192.10.20.129	192.10.20.158	192.10.20.159
6	192.10.20.160	192.10.20.161	192.10.20.190	192.10.20.191
7	192.10.20.192	192.10.20.193	192.10.20.222	192.10.20.223
8	192.10.20.224	192.10.20.225	192.10.20.254	192.10.20.255

- 192.10.20.128 / 27, per tindre **6** subxarxes

Aquesta no es pot subnetejar perquè ja està subnetejada.

b) A continuació de l'apartat a) escriu els 5 passos que has realitzat per omplir cada una de les 4 taules de subnetting:

① 172.0.0.4/8 per tenir 3 subxarxes

a) ID màscara actual 1111111.0.0.0 255.0.0.0	b) Fórmula $2^N \geq 3 \rightarrow N=2$	c) Nova màscara 1111111.11000000.0.0 255.192.0.0
--	--	--

d) Hosts per subxarxa

$$2^M - 2 = H; 2^{24} - 2 = 16.777.214$$

e) Salts de xarxa

$$256 - 792 = 64$$

② 172.20.40.60/16 per tenir 4 subxarxes

a) ID màscara actual 1111111.1111111.0.0 255.255.0.0	b) Fórmula $2^N \geq 4 \rightarrow N=2$
--	--

c) Nova màscara

$$\begin{array}{l} 1111111.1111111.11000000.0 \\ 255.255.192.0 \end{array}$$

d) Hosts per subxarxa

$$2^M - 2 = H; 2^{14} - 2 = 16.382$$

e) Salts de xarxa

$$256 - 792 = 64$$

③ 192.10.20.30/24 per tenir 5 subxarxes

a) ID màsc. actual 1111111.1111111.1111111.0 255.255.255.0	b) fòrmula $2^N \geq 5 \rightarrow N=3$	c) Nova màscara 1111111.1111111.1111111.11100000 255.255.255.224
--	--	--

d) Hosts per subxarxa

$$2^M - 2 = H; 2^8 - 2 = 30$$

e) Salts de xarxa

$$256 - 224 = 32$$

④ 192.10.20.128/26 per tenir 6 subxarxes

Aquesta xarxa no es pot subneter perquè ja està subneterida