



**6- El nostre PC de la sala d'ordinadors del centre té la següent adreça IP:**

**PC\_A >> 192.168.12.100. Respon a les següents preguntes:**

6.1 - Quina és la seva classe per defecte (0,5p)

Clase C - 192- 223

6.2 - Quina és la seva màscara de xarxa per defecte? expresa-ho en binari i decimal (0,5p)

mascara per defecte: 255.255.255.0

binari 1111.1111-1111.1111-1111.1111-0000.0000

Fent la comanda ifconfig també hem vist que té una adreça de subxarxa 255.255.255.192

6.3 - Indica quina és l'adreça de xarxa a la que pertany nostre host? (0,5p)

255.255.255.255.292

1111.1111-1111.1111-1111.1111-1100-0000

Quedan 6 bits: 1-63.

La adreça serà: 192.168.12.64/26 (bits)

6.4 - Indica quina és l'adreça de broadcast? (0,5p)

El broadcast es l'últim:

192.168.12.127

6.5 - Amb la informació que tens, indica quants hosts pot tenir aquesta xarxa on PC\_A pertany?

Pots indicar el rang d'adreces disponibles? (0,5p)

$2^6 = (\text{queden 6 bits}) = 64$

serà del 192.168.12.65- 126

**Problema**

Volem crear una xarxa local amb 4 departaments separats entre si. Per a fer-ho dissenyarem una taula amb totes les direccions d'IP. En primer lloc, escollirem la classe de xarxa que volem preparar, la IP i la màscara. Basant-te en l'exercici resolt i la teva IP genera una taula com la següent. Escriu tots els passos que realitzes per a trobar els diferents camps.

**IP: 192.168.20.0 amb màscara 255.255.255.0.**

Departament	Subxarxa	Broadcast	Host	Màscara
1	192.168.20.0	192.168.20.63	192.168.20.1 192.168.20.62	255.255.255.192
2	192.168.20.64	192.168.20.127	192.168.20.65 192.168.20.126	255.255.255.192
3	192.168.20.128	192.168.20.191	192.168.20.129 192.168.20.190	255.255.255.192



4	192.168.20.192	192.168.20.255	192.168.20.193 192.168.20.254	255.255.255.192
---	----------------	----------------	----------------------------------	-----------------

**192.168.20.0**

**11000000.10101000.00010100.00001010 → IP**

**11111111.11111111.11111111.00000000 → MD**

**1100000.10101000.00010100.00000000 → Dir RED IP**

**11111111.11111111.11111111.11000000 → MR**

### Subxarxes

**11000000.10101000.00010100.00000000 → IP**

**11000000.10101000.00010100.00000000**

**11000000.10101000.00010100.01000000**

**11000000.10101000.00010100.10000000**

**11000000.10101000.00010100.11000000**

### Primer host

**11000000.10101000.00010100.00000001**

**11000000.10101000.00010100.01000001**

**11000000.10101000.00010100.10000001**

**11000000.10101000.00010100.11000001**

### Segon host

**11000000.10101000.00010100.00000010**

**11000000.10101000.00010100.01000010**

**11000000.10101000.00010100.10000010**

**11000000.10101000.00010100.11000010**



### **Tercer host**

11000000.10101000.00010100.00000011

11000000.10101000.00010100.01000011

11000000.10101000.00010100.10000011

11000000.10101000.00010100.11000011

### **Últim host**

11000000.10101000.00010100.00111110

11000000.10101000.00010100.01111110

11000000.10101000.00010100.10111110

11000000.10101000.00010100.11111110

### **Dir Broadcast**

11000000.10101000.00010100.00111111

11000000.10101000.00010100.01111111

11000000.10101000.00010100.10111111

11000000.10101000.00010100.11111111