

## EXERCICIS SENSE CALCULADORA D'IP

**1- Hem de dividir la xarxa classe C 205.177.231.0/24, en 6 subxarxes. La 1a subaxarxa té 29 ordinadors, la 2a subaxarxa té 19 ordinadors, la 3a subaxarxa té 27 ordinadors, la 4a subaxarxa té 24 ordinadors, la 5a subaxarxa té 13 ordinadors i la 6a subaxarxa té 26 ordinadors.**

- a) Demuestra que podem fer subxarxes utilitzant el mètode de divisió en subxarxes convencional.
- b) Indica les adreces IP de les 6 subxarxes.
- c) Indica les adreces IP de broadcast de les 6 subxarxes.
- d) Indica les d'adreces IP que poden assignar a ordinadors per cadascuna de les 6 subxarxes.
- e) Indica el número total de subxarxes lliures i d'adreces IP lliures.
- f) Indica si l'adreça IP = 205.177.231.160 és correcta per un ordinador. Per què?
- g) Indica si l'adreça IP = 205.177.231.223 és correcta per un ordinador. Per què?
- h) Indica si l'adreça IP = 205.177.231.215 és correcta per un ordinador. Per què?
- i) Indica si l'adreça IP = 205.177.231.265 és correcta per un ordinador. Per què?

**2- Hem de dividir la xarxa classe B 136.111.0.0/16, utilitzant la divisió en subxarxes convencional, en 7 subxarxes la més gran de les quals té 6526 ordinadors. Indica:**

- a) Demuestra que podem fer subxarxes utilitzant el mètode de divisió en subxarxes convencional.
- b) Indica les adreces IP de les 7 subxarxes.
- c) Indica les adreces IP de broadcast de les 7 subxarxes.
- d) Indica les d'adreces IP que poden assignar a ordinadors per cadascuna de les 7 subxarxes.
- e) Indica l'adreça IP de les subxarxes lliures.
- f) Indica si l'adreça IP = 136.111.63.225 és correcta per un ordinador. Per què?
- g) Indica si l'adreça IP = 136.111.191.115 és correcta per un ordinador. Per què?
- h) Indica si l'adreça IP = 136.111.192.0 és correcta per un ordinador. Per què?
- i) Indica si l'adreça IP = 136.111.126.0 és correcta per un ordinador. Per què?
- j) Indica si l'adreça IP = 136.111.125.255 és correcta per un ordinador. Per què?

## EXERCICIS AMB CALCULADORA D'IP

**1- Hem de dividir la xarxa classe C 212.125.210.0 en 7 subxarxes, utilitzant el mètode VLSM. La 1a subxarxa té 120 ordinadors, la 2a subxarxa té 61 ordinadors, la 3a té 28 ordinadors i la 4a en té 12. D'altra banda, la 5a subxarxa té dos routers que serveixen per unir la 1a i 2a subxarxes, la 6a subxarxa té dos routers que serveixen per unir la 2a i 3a subxarxes, i la 7a subxarxa té dos routers que serveixen per unir la 3a i 4a subxarxes:**

- a) Troba l'adreça IP i la màscara de la subxarxa de 120 ordinadors. Indica el número d'ordinadors que podem posar dins d'aquesta subxarxa. Indica la seva adreça de broadcasts. Indica el marge d'adreces IP vàlides per ser assignades a ordinadors.
- b) Troba l'adreça IP i la màscara de la subxarxa de 61 ordinadors. Indica el número d'ordinadors que podem posar dins d'aquesta subxarxa. Indica la seva adreça de broadcasts. Indica el marge d'adreces IP vàlides per ser assignades a ordinadors. Indica quina o quines subxarxes queden lliures per la resta d'ordinadors.
- c) Troba l'adreça IP i la màscara de la subxarxa de 28 ordinadors. Indica el número d'ordinadors que podem posar dins d'aquesta subxarxa. Indica la seva adreça de broadcasts. Indica el marge d'adreces IP vàlides per ser assignades a ordinadors. Indica quina o quines subxarxes queden lliures per la resta d'ordinadors.
- d) Troba l'adreça IP i la màscara de la subxarxa de 12 ordinadors. Indica el número d'ordinadors que podem posar dins d'aquesta subxarxa. Indica la seva adreça de broadcasts. Indica el marge d'adreces IP vàlides per ser assignades a ordinadors. Indica quina o quines subxarxes queden lliures per la resta d'ordinadors.
- e) Troba l'adreça IP i la màscara de la 5a subxarxa. Indica el número d'ordinadors que podem posar dins d'aquesta subxarxa. Indica la seva adreça de broadcasts. Indica el marge d'adreces IP vàlides per ser assignades a ordinadors.
- f) Troba l'adreça IP i la màscara de la 6a subxarxa. Indica el número d'ordinadors que podem posar dins d'aquesta subxarxa. Indica la seva adreça de broadcasts. Indica el marge d'adreces IP vàlides per ser assignades a ordinadors.
- f) Troba l'adreça IP i la màscara de la 7a subxarxa. Indica el número d'ordinadors que podem posar dins d'aquesta subxarxa. Indica la seva adreça de broadcasts. Indica el marge d'adreces IP vàlides per ser assignades a ordinadors.

**2- Hem de dividir la xarxa classe B 134.145.3.0 en 7 subxarxes, utilitzant el mètode VLSM. La 1a subxarxa té 7245 ordinadors, la 2a subxarxa té 896 ordinadors, la 3a té 447 ordinadors i la 4a en té 53. D'altra banda, la 5a subxarxa té dos routers que serveixen per unir la 1a i 2a subxarxes, la 6a subxarxa té dos routers que serveixen per unir la 2a i 3a subxarxes, i la 7a subxarxa té dos routers que serveixen per unir la 3a i 4a subxarxes:**

- a) Troba l'adreça IP i la màscara de la subxarxa de 7245 ordinadors. Indica el número d'ordinadors que podem posar dins d'aquesta subxarxa. Indica la seva adreça de broadcasts. Indica el marge d'adreces IP vàlides per ser assignades a ordinadors.
- b) Troba l'adreça IP i la màscara de la subxarxa de 896 ordinadors. Indica el número d'ordinadors que podem posar dins d'aquesta subxarxa. Indica la seva adreça de broadcasts. Indica el marge d'adreces IP vàlides per ser assignades a ordinadors. Indica quina o quines subxarxes queden lliures per la resta d'ordinadors.
- c) Troba l'adreça IP i la màscara de la subxarxa de 447 ordinadors. Indica el número d'ordinadors que podem posar dins d'aquesta subxarxa. Indica la seva adreça de broadcasts. Indica el marge d'adreces IP vàlides per ser assignades a ordinadors. Indica quina o quines subxarxes queden lliures per la resta d'ordinadors.
- d) Troba l'adreça IP i la màscara de la subxarxa de 53 ordinadors. Indica el número d'ordinadors que podem posar dins d'aquesta subxarxa. Indica la seva adreça de broadcasts. Indica el marge d'adreces IP vàlides per ser assignades a ordinadors. Indica quina o quines subxarxes queden lliures per la resta d'ordinadors.
- e) Troba l'adreça IP i la màscara de la 5a subxarxa. Indica el número d'ordinadors que podem posar dins d'aquesta subxarxa. Indica la seva adreça de broadcasts. Indica el marge d'adreces IP vàlides per ser assignades a ordinadors. Indica quina o quines subxarxes queden lliures per la resta d'ordinadors.
- f) Troba l'adreça IP i la màscara de la 6a subxarxa. Indica el número d'ordinadors que podem posar dins d'aquesta subxarxa. Indica la seva adreça de broadcasts. Indica el marge d'adreces IP vàlides per ser assignades a ordinadors.
- g) Troba l'adreça IP i la màscara de la 7a subxarxa. Indica el número d'ordinadors que podem posar dins d'aquesta subxarxa. Indica la seva adreça de broadcasts. Indica el marge d'adreces IP vàlides per ser assignades a ordinadors.