

Pràctica 1

Enfocament pràctic

Normes de la pràctica



- El treball haurà de ser original de l'alumne (es penalitzarà la còpia, tant entre alumnes com d'Internet)
- S'haurà de lliurar en un fitxer **PDF** amb el nom de l'alumne, de la forma "*Apellido1_Apellido2_Nom*" i l'extensió de PDF (.pdf).

Exemple: *Rodriguez_Lopez_Juan.pdf*

1. Cerca informació sobre EUI-64 i com es transforma la direcció MAC de 48 bits en els 64 que formen la direcció d'host en IPv6.

Per a explicar-lo, converteix aquesta MAC a direcció host d'IPv6, explicant pas a pas el procés:

A4:CE:77:81:B0:FF

2. Identifica la classe de les següents adreces IP:

- | | |
|------------------|------------------|
| a) 199.155.77.57 | k) 192.14.2.1 |
| b) 117.89.56.46 | l) 148.17.9.2 |
| c) 215.45.45.1 | m) 193.42.1.2 |
| d) 199.200.15.1 | n) 126.8.156.1 |
| e) 95.0.21.91 | o) 220.200.23.2 |
| f) 33.0.0.1 | p) 230.230.45.59 |
| g) 158.98.80.1 | q) 177.100.18.5 |
| h) 219.21.56.1 | r) 119.18.45.1 |
| i) 10.250.1.2 | s) 249.240.80.79 |
| j) 150.10.15.1 | t) 171.102.77.77 |

3. Indica la part de xarxa i la part d'host de cada adreça IP:

- | | |
|-----------------|-------------------|
| a) 33.0.0.0 | k) 17.45.222.45 |
| b) 158.98.80.0 | l) 126.201.54.231 |
| c) 217.21.56.0 | m) 191.41.35.112 |
| d) 10.250.1.1 | n) 155.25.169.227 |
| e) 150.10.15.0 | o) 192.15.155.2 |
| f) 192.14.2.0 | p) 123.102.45.254 |
| g) 148.17.9.1 | q) 148.17.9.155 |
| h) 193.42.1.1 | r) 100.25.1.1 |
| i) 126.8.156.0 | s) 195.0.21.98 |
| j) 220.200.23.1 | t) 218.155.230.14 |

4. Escriu la màscara de xarxa per defecte associada a les següents adreces IP. Expressa-ho **en format estàndard** i **en notació CIDR**:

- | | |
|--------------------|--------------------|
| a) 77.251.200.51 | k) 191.249.234.191 |
| b) 189.210.50.1 | l) 223.23.223.109 |
| c) 88.45.65.35 | m) 10.10.250.1 |
| d) 128.212.250.254 | n) 126.123.23.1 |
| e) 193.100.77.83 | o) 223.69.230.250 |
| f) 125.125.250.1 | p) 192.12.35.105 |
| g) 1.1.10.50 | q) 177.100.18.4 |
| h) 220.90.130.45 | r) 119.18.45.0 |
| i) 134.125.34.9 | s) 17.45.222.45 |
| j) 95.250.91.99 | t) 191.41.35.112 |

5. Identifica si les següents adreces IP són correctes. En cas negatiu, explica la raó.
- a) 247.160.180.20
 - b) 134.60.181.255
 - c) 127.100.10.2
 - d) 165.100.255.189
 - e) 10.275.55.1
6. Una xicoteta acadèmia d'FP d'Alacant obrirà pròximament i ens han demanat ajuda perquè muntem i configurem la xarxa. El centre disposa de:
- 4 aules, amb 10 ordinadors cadascuna d'elles
 - 1 sala de descans, amb 4 ordinadors
 - 1 recepció, composta per 2 ordinadors
 - 1 despatx per a l'administració, amb 1 ordinador

De moment, el centre comença amb aqueixes 4 aules, però el gerent ha dit que en un futur **és possible que augmente el nombre d'aules**. El **nombre d'ordinadors per aula no augmentarà**, ja que es vol prevaldre una bona atenció als alumnes.

Has de tenir en compte que necessitem utilitzar la direcció de xarxa **192.168.1.0/24** i que cada una d'aquestes zones ha d'anar en una **subxarxa diferent**, incloent les aules, ja que cada aula haurà d'anar en una xarxa diferent.

Utilitzant **subnetting**, hauràs d'elaborar el disseny de la xarxa emplenant una taula com la que es mostra a continuació:

Subred	Direcció de xarxa	Rang d'adreces IP	Direcció de broadcast
Aula 1			
Aula 2			
Aula 3			
Aula 4			
Sala descanse			
Recepció			
Despatx			

És molt important que, a part de la taula, expliques i justifiquis cadascun dels passos que has seguit per a arribar al resultat final.

Fins quantes aules podríem tenir en l'acadèmia utilitzant l'esquema que has elaborat?