

Redes



Apellidos, Nome: Iglesias Nieto, Rodrigo



1. Supoñamos que temos asignada a IP 162.18.0.0/16 e precisamos establecer as direccións da LAN en 6 subredes.

Indica:

- Como queda o prefixo de rede estendido:
 - Bits para o nº de rede: 16
 - Bits para o nº de subrede: 3
 - Bits para o nº de equipo: 13

1111 1111.1111 1111.1110 0000. 0000 0000

- A máscara de subrede que teremos que usar, en formato decimal separado por puntos: 255.255.224.0 (Máscara)

- As direccións das subredes e as direccións de broadcast:

- Subrede 0: 162.18.0.0 --> 162.18.31.255
- Subrede 1: 162.18.32.0 --> 162.18.63.255
- Subrede 2: 162.18.64.0 --> 162.18.95.255
- Subrede 3: 162.18.96.0 --> 162.18.127.255
- Subrede 4: 162.18.128.0 --> 162.18.159.255
- Subrede 5: 162.18.160.0 --> 162.18.191.255

- Direccións IP asignadas para os equipos das subredes 2 e 5:

- Subrede 2: 162.18.64.1 – 162.18.95.254 ($2^{13}-2$)
- Subrede 5: 162.18.160.1 – 162.18.191.254

Solución

1010 0010. 0001 0010. 0000 0000. 0000 0000 --> Clase B



2. Supoñamos que temos asignada a IP 199.215.86.0/24.

Define un prefixo de rede estendido que permita a creación de 20 equipos por cada subrede:

- Bits para o nº de rede: 24
- Bits para o nº de subrede: 3
- Bits para o nº de equipo: 5

1111 1111.1111 1111. 1111 1111. 1111 1000

- Cal é o número máximo de subredes que se poden definir?

$2^3 = 8$ subredes

- Indica as direccións das 5 primeiras subredes en notación binaria e decimal:

- Subrede 0: 199.215.86.0000000 -> 199.215.86.00/27

199.215.86.0001111 -> 199.215.85.31/27 (broadcast)

- Subrede 1:

199.215.86.00100000 -> 199.215.86.32/27

199.215.86.00111111 -> 199.215.86.63/27 (broadcast)

- Subrede 2:

199.215.86.01000000 -> 199.215.86.64/27 (255.255.255.224)

199.215.86.01011111 -> 199.215.86.95/27 (broadcast)

- Subrede 3:

199.215.86.01100000 -> 199.215.86.96/27

199.215.86.01111111 -> 199.215.86.127/27

- Subrede 4:

199.215.86.10000000 -> 199.215.86.128/27

199.215.86.10011111 -> 199.215.86.159/27

- Indica o rango de direccións IP dispoñibles para equipos na subrede 4:

199.215.86.129 -> 199.215.86.158

- Indica a dirección de broadcast da subrede 1: 199.215.86.63/27

Solución

