



# Preparador Informática

[www.preparadorinformatica.com](http://www.preparadorinformatica.com)

## PRÁCTICA 4 REDES



## EJERCICIOS

1. Dadas las direcciones IP y máscaras de la tabla siguiente, especificar para las mismas los valores de:

- Clase (A, B, C, D, E)
- Máscara (notación simplificada)
- Tipo de dirección (Asignable, de red, de broadcast, especial, no válida, etc.)
- Direcciones de red y de broadcast asociadas.
- Rango de direcciones IP asignables en esa subred.
- Número de hosts en esa subred.

Dir IP Máscara	Clase	Máscara	Tipo dirección	Dirección de red	Dirección de broadcast	Rango de dir. asignables en esa subred	Nº de hosts en esa red
192.14.101.31 255.255.255.240							
190.3.192.0 255.255.192.0							
223.21.223.7 255.255.255.252							
222.222.222.15 255.255.255.240							

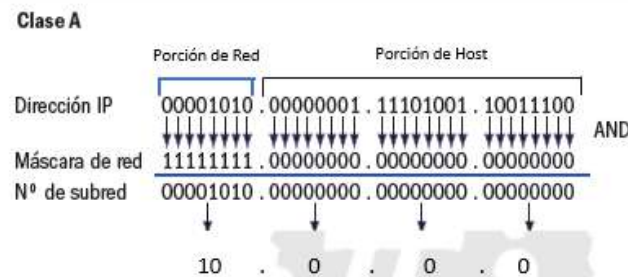
Preparador Informática



NOTA: A continuación, se describe como se calculan los campos *Dirección de red*, *Dirección de broadcast* y *Rango de direcciones asignables*:

- **Dirección de red:** Para obtener la dirección de red a la que pertenece un host se necesita su dirección IP y su máscara (estos dos datos nos lo da el enunciado), y hay que realizar una operación AND bit a bit entre ambas. En la página 12 del manual hay varios ejemplos de cómo se hace.

Ejemplo: Dada la dirección IP 10.1.223.156 y la máscara de red 255.0.0.0, obtener la dirección de red.



- **Dirección de broadcast:** Se obtiene poniendo todos los bits de HostID a 1.
- **Rango de direcciones asignables:** Después de haber sacado la dirección de red y la dirección de broadcast el rango de direcciones asignables se obtiene del siguiente modo:
  - la dirección del 1º host asignable será la siguiente dirección ip a partir de la de red.
  - Y la dirección del último host asignable será la anterior a la de broadcast.

Preparador Informática

## SOLUCIÓN PROPUESTA

1. Dadas las direcciones IP y máscaras de la tabla siguiente, especificar para las mismas los valores de:

- Clase (A, B, C, D, E)
- Máscara (notación simplificada)
- Tipo de dirección (Asignable, de red, de broadcast, especial, no válida, etc.)
- Direcciones de red y de broadcast asociadas.
- Rango de direcciones IP asignables en esa subred.
- Número de hosts en esa subred.

Dir IP Máscara	Clase	Máscara	Tipo dirección	Dirección de red	Dirección de broadcast	Rango de dir. asignables en esa subred	Nº de hosts en esa red
192.14.101.31 255.255.255.240	C	/28	Broadcast	191.14.101.16	La misma (192.14.101.31)	192.14.101.17 ... 192.14.101.30	$2^4 - 2$
190.3.192.0 255.255.192.0	B	/18	Red	La misma (190.3.192.0)	190.3.255.255	190.3.192.1 ... 190.3.255.254	$2^{14} - 2$
223.21.223.7 255.255.255.252	C	/30	Broadcast	223.21.223.4	La misma (223.21.223.7)	223.21.223.5 ... 223.21.223.6	$2^2 - 2$
222.222.222.15 255.255.255.240	C	/28	Broadcast	222.222.222.0	La misma (222.222.222.15)	222.222.222.1 ... 222.222.222.14	$2^4 - 2$

Preparador Informática

