



# Direcciones IP



# Direcciones IP

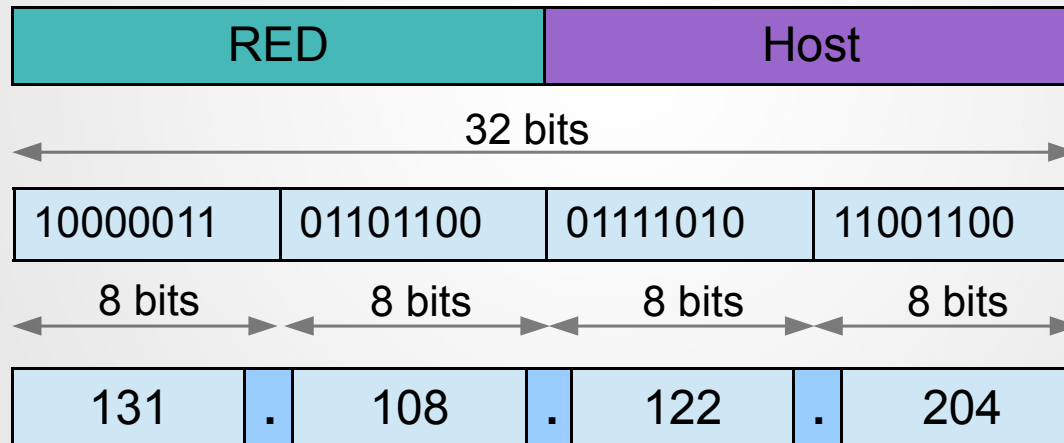
## Direcciones IP

El direccionamiento del Protocolo Internet (IP) utiliza direcciones IP, las cuales tienen una estructura específica y no se asignan al azar.

Una dirección IP tiene una longitud de 32 bits.

Se compone de dos partes: un número de RED y un número de HOST.

Para comodidad agrupamos la dirección IP en grupos de 8 bits (byte) separados con puntos y los colocamos en formato decimal "decimal separado por puntos"





# Direcciones IP

## Direcciones IP

La máscara de subred permite distinguir los bits que identifican a una red y los que identifican a un host. Esta pone a uno los bits que identifican a la Red y en cero los bits que identifican al host.

Hacemos una **AND** entre la máscara de subred y la dirección IP y así obtenemos el nombre de la red.

|         |     |   |     |   |     |   |      |
|---------|-----|---|-----|---|-----|---|------|
| IP      | 131 | . | 108 | . | 122 | . | 204  |
| Máscara | 255 | . | 255 | . | 255 | . | 0    |
|         | RED |   |     |   |     |   | Host |

IP = 131.108.122.204 / 24  
RED = 131.108.122.0

|         |          |          |          |          |
|---------|----------|----------|----------|----------|
| IP      | 10000011 | 01101100 | 01111010 | 11001100 |
| Máscara | 255      | 255      | 240      | 0        |
| Máscara | 11111111 | 11111111 | 11110000 | 00000000 |
|         | RED      |          |          | Host     |

IP = 131.108.122.204 / 20  
RED = 131.108.112.0



# Direcciones IP

## Direcciones IP

Las direcciones de host empiezan con la primer dirección IP que sigue después del nombre de RED y la última dirección IP de los host es la dirección de host con todos los bits en uno menos uno. La dirección de broadcast es la dirección de host con todos los bits en uno.

|         |     |   |     |   |     |   |      |                           |
|---------|-----|---|-----|---|-----|---|------|---------------------------|
| IP      | 131 | . | 108 | . | 122 | . | 204  | IP = 131.108.122.204 / 24 |
| Máscara | 255 | . | 255 | . | 255 | . | 0    | RED = 131.108.122.0       |
|         | RED |   |     |   |     |   | Host | Host1 = 131.108.122.1     |
|         |     |   |     |   |     |   |      | Hostn = 131.108.122.254   |
|         |     |   |     |   |     |   |      | Broadcast=131.108.122.255 |

|         |          |          |          |          |                           |
|---------|----------|----------|----------|----------|---------------------------|
| IP      | 10000011 | 01101100 | 01111010 | 11001100 | IP = 131.108.122.204 / 20 |
| Máscara | 255      | 255      | 240      | 0        | RED = 131.108.112.0       |
| Máscara | 11111111 | 11111111 | 11110000 | 00000000 | Host1 = 131.108.112.1     |
|         | RED      |          |          | Host     | Hostn = 131.108.127.254   |
|         |          |          |          |          | Broadcast=131.108.127.255 |