

Una dirección de red es un identificador único que designa una red o la porción de red de una dirección IP, distinguiéndola de otras redes. Se utiliza para que los dispositivos puedan comunicarse dentro de la misma red. La dirección de red se determina a partir de la dirección IP y la máscara de red, reservándose la primera dirección de un rango para la dirección de red y asignando las restantes a los hosts (dispositivos).

Identificador único: Es un número que identifica de manera exclusiva a una red específica.

Dirección de red: Dentro de un rango de direcciones IP, la dirección de red es la primera dirección. Todos los dispositivos en esa red comparten la misma dirección de red.

Ejemplo

- Para la red con la dirección IP 192.168.100.3 y la máscara de red 255.255.255.0, la dirección de red es 192.168.100.0.
- La dirección 192.168.100.0 identifica a la red, mientras que 192.168.100.3 identifica a un host específico dentro de esa red.

Una dirección de broadcast es una dirección IP que se utiliza para enviar un paquete de datos a todos los dispositivos dentro de una misma subred de forma simultánea. Es la dirección más alta en un rango de red y se caracteriza por tener todos los bits de la parte del host en "1". Por ejemplo, si una red tiene la dirección IP

**192.168.1.2
Con una máscara de red
255.255.255.0**

**La dirección de broadcast sería
192.168.1.255**

Comunicación uno a todos: Permite que un dispositivo envíe un mensaje a todos los demás dispositivos en su red local sin tener que especificar cada dirección individualmente.

Un broadcast en WhatsApp es una lista de difusión que te permite enviar el mismo mensaje privado a múltiples contactos a la vez, sin que ellos sepan que el mensaje fue enviado a otros. Funciona como una comunicación de uno a muchos, donde cada destinatario recibe el mensaje como si fuera un chat individual contigo, y solo tú puedes ver el grupo.

SUBNETEO DE REDES

Conversiones, Fórmulas Subredes y Hosts, Salto de Red

Máscara de Red.

Clase

A

Máscara de Red

255.0.0.0

111111.00000000.00000000.00000000

Red

Host

8

Bits de Red

B

255.255.0.0

111111.111111.00000000.00000000

Red

Host

16

C

255.255.255.0

111111.111111.111111.00000000

Red

Host

24

• Subred

2^7	2^6	2^5	2^4	2^3	2^2	2^1	2^0
128	64	32	16	8	4	2	1

$$2^n = C \quad ; \quad 5 \text{ subreddits} \quad ; \quad \underline{\underline{2^3 = 8}}$$

- Host

$$2^M - 2 = 4 ; \underline{\underline{2^3 - 2}} = 8,192 - 2 = \underline{\underline{8,190}}$$

• Salto de Red

$$256 - 224 = 32$$

10.0.0.0/8

7 Subredes

1. [Identificar máscara Actual]: $\frac{1111111}{255} \cdot \frac{00000000}{0} \cdot \frac{00000000}{0} \cdot \frac{00000000}{0}$

2^7	2^6	2^5	2^4	2^3	2^2	2^1	2^0
128	64	32	16	8	4	2	1

2. [Resolver la formula]: $2^n \geq C$; $2^3 = 8$; $2^7 > 7$

3. [Obtener nueva máscara]: $\frac{1111111}{255} \cdot \frac{11100000}{224} \cdot \frac{00000000}{0} \cdot \frac{00000000}{0}$ / 12

4. [Obtener cantidad host]: $2^n - 2 = H$; $2^7 - 2 = 126$

5. [Obtener salto de Red]: $256 - 224 = 32$

NO	Subred	Primer IP utilizable	Última IP utilizable	Dirección de Broadcast
1	10.0.0.0	10.0.0.1	10.31.255.254	10.31.255.255
2	10.32.0.0	10.32.0.1	10.63.255.254	10.63.255.255
3	10.64.0.0	10.64.0.1	10.95.255.254	10.95.255.255
4	10.96.0.0	10.96.0.1	10.127.255.254	10.127.255.255
5	10.128.0.0	10.128.0.1	10.159.255.254	10.159.255.255
6	10.160.0.0	10.160.0.1	10.191.255.254	10.191.255.255
7	10.192.0.0	10.192.0.1	10.223.255.254	10.223.255.255