



## Ejemplo de división de una red en dos subredes

Obtén dos subredes y las direcciones de difusión de cada una de ellas, de la siguiente dirección:

**Dirección de red:**192.168.1.0/24

**Máscara de red:**255.255.255.0

### Paso 1

Convertir la dirección de red y la máscara de red a formato binario.

#### Dirección IP

192	.	168	.	1	.	0
↓		↓		↓		↓
11000000	.	10101000	.	00000001	.	00000000

#### Máscara de red

255	.	255	.	255	.	0
↓		↓		↓		↓
11111111	.	11111111	.	11111111	.	00000000

### Paso 2

Debido a que se requieren dos subredes, se debe pedir prestado un bit al segmento de *host* en la máscara de red.

#### Máscara de red

11111111	.	11111111	.	11111111	.	00000000
↓		↓		↓		↓
11111111	.	11111111	.	11111111	.	10000000

## Ejemplo de división de una red en dos subredes

### Paso 3

Convertir la segunda máscara de red a número decimal.

#### Máscara de subred 2

11111111	.	11111111	.	11111111	.	10000000
↓		↓		↓		↓
255	.	255	.	255	.	128

De esta manera, se tienen dos subredes con una máscara de 25 bits: **255.255.255.128**. La **primera subred** tendría la dirección **192.168.1.0/25**.

#### Dirección de subred 1

192	.	168	.	1	.	0/25
↓		↓		↓		↓
11000000	.	10101000	.	00000001	.	00000000

### Paso 4

Calcular la dirección de difusión de la primera subred a partir de la dirección de subred y convirtiendo en números uno el segmento de bits designado para el *host*.

#### Dirección de difusión de la subred 1

11000000	.	10101000	.	00000001	.	01111111
↓		↓		↓		↓
192	.	168	.	1	.	127/25

La **dirección de difusión** de la red será **192.168.1.127**.

## Ejemplo de división de una red en dos subredes

### Paso 5

Se convierte a formato binario la segunda subred, la cual queda como **192.168.1.128/25**.

#### Dirección de subred 2

192	.	168	.	1	.	128/25
↓		↓		↓		↓
11000000	.	10101000	.	00000001	.	1000000

### Paso 6

Al agregar números uno al segmento de *host* de la dirección de subred, la dirección de difusión de la segunda subred queda **192.168.1.255**.

#### Dirección de difusión de la subred 2

192	.	168	.	1	.	255/25
↓		↓		↓		↓
11000000	.	10101000	.	00000001	.	11111111

La siguiente tabla muestra un resumen con las direcciones de subred, el rango de direcciones del *host* y la dirección de difusión de la subred para cada una de las subredes obtenidas.

Subred	Dirección de subred	Rango de direcciones de <i>host</i>	Dirección de difusión de la subred
1	192.168.1.0/25	192.168.1.1 - 192.168.1.126	192.168.1.127
2	192.168.1.128/25	192.168.1.129 - 192.168.1.254	192.168.1.255

Tabla 1. Direcciones de subredes y *host*.



# Ejemplo de división de una red en dos subredes

---

## CRÉDITOS:

**Autor:** Sergio Valadez Godínez

© UVEG. Derechos reservados. El contenido de este formato está sujeto a las disposiciones aplicables en materia de Propiedad Intelectual, por lo que no puede ser distribuido, ni transmitido, parcial o totalmente, mediante cualquier medio, método o sistema impreso, electrónico, magnético, incluyendo el fotocopiado, la fotografía, la grabación o un sistema de recuperación de la información, sin la autorización por escrito de la Universidad Virtual del Estado de Guanajuato.