

## ¿Que es el wildcard?

Una máscara wildcard cisco, es una máscara de bits que indica que partes de una dirección ip son relevantes para una (ejecución) ejecución de una determinada acción

Otra forma de decirlo es que el wildcard es la representación de bits significativos (generalmente bits de red) y no significativos (generalmente bits de host), se escribe lo contrario a una máscara de sub red, algunos ejemplos.

10.0.0.0 / 24 máscara : 255.255.255.0 wildcard 0.0.0.255  
192.168.1.0 / 28 máscara : 255.255.255.240 wildcard 0.0.0.15

En cisco, tiene varios usos, ejemplos:

- \* Indicar el tamaño de una red o subred para algunos protocolos de enrutamiento, como OSPF
- \* Indicar que direcciones IP tendrán que ser permitidas o denegadas en las listas de control de acceso (ACLs)

Valor de Bit	MÁSCARA	
	Subred	wildcard
0	Componente de host	Se usa
1	Componente de red	Se ignora

## Ejemplo

192.168.100.0 0.0.0.255 ¿ A que elementos se eligen con esta sentencia?

11000000.10101000.01100100.00000000 → 192.168.100.0  
00000000.00000000.00000000.11111111 → 0.0.0.255

11000000.10101000.01100100.XXXXXXXX

192.168.100.00000000

00000001

00000010

00000111

0 - 255

11111110

11111111

Siempre y cuando aparezca 1 en la wildcard se vuelve variable



- ① Denegar a las primeras 63 direcciones IP de la red 10.0.0.0 ¿Cuál es la wildcard?

$00001010$   $00000000$   $00000000$   $00000000$   $63$   
 $32 + 16 + 8 + 4 + 2 + 1$   
 $\leftarrow 0.0.0.31$   
 $00001010$   $00000000$   $00000000$   $00XXXXXX$   
 $\left. \begin{array}{l} \text{" : " : " : } 0000 \\ \text{" : " : " : } 000010 \\ \text{" : " : " : } 000000 \\ \vdots \\ \text{" : " : " : } 00111110 \\ \text{" : " : " : } 00111111 \end{array} \right\} \rightarrow 2^6 = 64 \text{ dir//}$   
 $0 - 63$

- ② Permitir las primeras 50 direcciones impares a partir de la dirección 46 de la red 150.130.30.46

$10010110$   $10000010$   $00011110$   $00101111$   $47$   $\text{dir}$   
 $00000000$   $00000000$   $00000000$   $X0XXXX00$   $\leftarrow 0.0.0.30$   
 $00000000$   $00000000$   $00000000$   $X0XXXX00$   
 $\left. \begin{array}{l} \text{" : " : " : } 00111110 \\ \text{" : " : " : } 00111111 \end{array} \right\} \begin{array}{l} +50 \\ \text{dir} \end{array}$   
 $2^4 = 16 \text{ dir}$

- ③ Permitir las direcciones 4, 8, 12, 16, 20 ... 252 de la red 90.100.0.0 ¿wildcards?

$01011010$   $01100100$   $00000000$   $00000000$   $90.100.0.0$   
 $00000000$   $00000000$   $00000000$   $11111100$   $0.0.0.252$   
 $XXXXXX00$   
 $00000100$   $\left. \begin{array}{l} \\ \vdots \\ 11111000 \\ 11111100 \end{array} \right\} \begin{array}{l} 4 \\ 248 \\ 252 \end{array}$   
 $4, 8, 12, 16, 20 \dots 252$