

## De la longitud del prefijo a la máscara decimal

### Descripción

En esta actividad ejercitaremos cómo convertir una longitud del prefijo en su máscara decimal equivalente.

La longitud del prefijo acompaña a las direcciones IP y tiene como propósito indicarnos cuántos bits y qué bits de la dirección corresponden a la porción de red.

La máscara decimal es otra forma para representar la longitud del prefijo. En este caso se muestra el valor decimal de cada octeto donde los bits de la porción de red están activados en 1. Estos bits en 1 inician en la posición más significativa (extremo izquierdo) y siguen de manera continua hacia la derecha, pudiendo pasar hasta por los cuatro octetos.

El valor del octeto en una máscara decimal depende de cuantos bits en 1 tenga. No son muchas las combinaciones y pueden ser representadas en una tabla. Así, lo que tenemos que hacer es utilizar el valor decimal de cada octeto y unirlos con el (.)

N° bits	Octeto	V. Decimal
0	00000000	0
1	10000000	128
2	11000000	192
3	11100000	224
4	11110000	240
5	11111000	248
6	11111100	252
7	11111110	254
8	11111111	255

### Ejemplo:

La máscara /8 equivale a 8 bits de red. Si distribuimos estos bits en los 4 octetos, tendríamos los 8 bits de red en el primer octeto, 0 bits en el segundo octeto, 0 bits en el tercer octeto y 0 bits en el cuarto octeto. Esto lo podemos representar de la siguiente forma:

$$/8 = \boxed{8} + \boxed{0} + \boxed{0} + \boxed{0}$$

Viendo la tabla podemos decir que 8 bits de red en un octeto equivalen a 255, y 0 bits equivalen a un 0 como valor decimal en el octeto. Entonces,

$$/8 = 255 . 0 . 0 . 0$$

### Ejercicios

Longitud del Prefijo	Distribución de bits	Máscara Decimal
/9	<input type="text"/> + <input type="text"/> + <input type="text"/> + <input type="text"/>	
/10	<input type="text"/> + <input type="text"/> + <input type="text"/> + <input type="text"/>	
/11	<input type="text"/> + <input type="text"/> + <input type="text"/> + <input type="text"/>	
/12	<input type="text"/> + <input type="text"/> + <input type="text"/> + <input type="text"/>	

Longitud del Prefijo	Distribución de bits	Máscara Decimal
/13	<input type="text"/> + <input type="text"/> + <input type="text"/> + <input type="text"/>	
/14	<input type="text"/> + <input type="text"/> + <input type="text"/> + <input type="text"/>	
/15	<input type="text"/> + <input type="text"/> + <input type="text"/> + <input type="text"/>	
/16	<input type="text"/> + <input type="text"/> + <input type="text"/> + <input type="text"/>	
/17	<input type="text"/> + <input type="text"/> + <input type="text"/> + <input type="text"/>	
/18	<input type="text"/> + <input type="text"/> + <input type="text"/> + <input type="text"/>	
/19	<input type="text"/> + <input type="text"/> + <input type="text"/> + <input type="text"/>	
/20	<input type="text"/> + <input type="text"/> + <input type="text"/> + <input type="text"/>	
/21	<input type="text"/> + <input type="text"/> + <input type="text"/> + <input type="text"/>	
/22	<input type="text"/> + <input type="text"/> + <input type="text"/> + <input type="text"/>	
/23	<input type="text"/> + <input type="text"/> + <input type="text"/> + <input type="text"/>	
/24	<input type="text"/> + <input type="text"/> + <input type="text"/> + <input type="text"/>	
/25	<input type="text"/> + <input type="text"/> + <input type="text"/> + <input type="text"/>	
/28	<input type="text"/> + <input type="text"/> + <input type="text"/> + <input type="text"/>	
/27	<input type="text"/> + <input type="text"/> + <input type="text"/> + <input type="text"/>	
/28	<input type="text"/> + <input type="text"/> + <input type="text"/> + <input type="text"/>	
/29	<input type="text"/> + <input type="text"/> + <input type="text"/> + <input type="text"/>	
/30	<input type="text"/> + <input type="text"/> + <input type="text"/> + <input type="text"/>	
/31	<input type="text"/> + <input type="text"/> + <input type="text"/> + <input type="text"/>	
/32	<input type="text"/> + <input type="text"/> + <input type="text"/> + <input type="text"/>	