

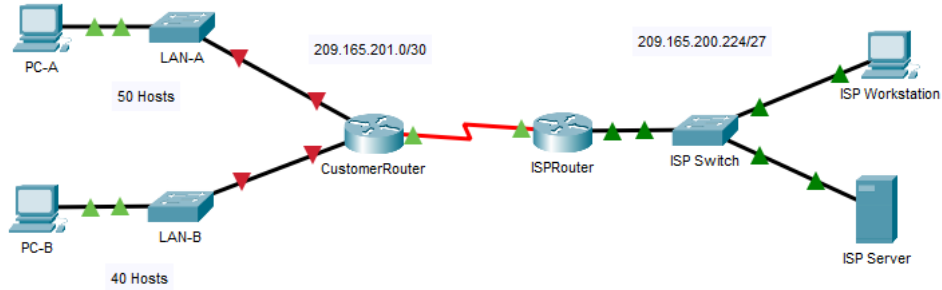


Logical Physical x: 568, y: 355

Root



09:33:00



Time: 01:20:34



Realtime

Simulation



Router-PT-Empty

Scenario 0

New

Delete

Toggle PDU List Window

Fire Last Status

M. 5.5 ejercicio Subnetting.

Red 0:

IPv4: 209.165.201.0/30

2 subredes $\rightarrow$ $\begin{cases} A \rightarrow 50 \text{ hosts} \\ B \rightarrow 40 \text{ hosts} \end{cases} \rightarrow \text{total de hosts} \rightarrow 40 + 50 = 90 //$

$2^1 \rightarrow 2$	<u>Red 0</u>
$2^2 \rightarrow 4$	
$2^5 \rightarrow 32$	
$2^7 \rightarrow 128$	
$2^{10} \rightarrow 1024$	
	209.165.201.0/30
	$2^{32} - 2^{30} = 2^2 = 4 \text{ hosts.}$
	Primera IP $\rightarrow$ 209.165.201.1
	Broadcast $\rightarrow$ 209.165.201.3

No son suficientes hosts. Vamos a reestructurar.
Tenemos que hacer 3 subredes.

1. Para el router y los switches
- 2 LAN A
- 3 LAN B.

Red 0

$$2^{32} - 2^7 = 2^{25}$$

255.255.255 ¹²⁸ 0000 0000

Primera IP = 209.165.201.1/25

Broadcast = 209.165.201.127/25.

Siguiente Red = 209.165.201.128

Red 1

Necesarios = 94

$$2^7 = 128. \rightarrow 2^{32} - 2^7 = 2^{25}$$

Primera IP = 209.165.201.129/25

~~Última IP~~ = 209.165.201.255/25.

Broadcast

Siguiente IP $\rightarrow$ Visto que el número mágico era 128. le 6
sumamos al ~~sig~~ último hexeto.

~~209.165.201.255~~

209.165.201.128 + 128 = ~~209.165.201.256~~

- Esta IP no es válida así que nos llamamos 1.

Siguiente Red = 209.165.202.0

Red 2

Partiendo de la Red 209.165.202.0

Necesitamos 42 hosts.

$$2^6 \rightarrow 64$$

$$2^{32} - 2^6 = 2^{26} \text{ máscara de red } 26.$$

Primera IP disponible $\rightarrow$ 209.165.202.1/26

Broadcast $\rightarrow$ 209.165.202.63/26

Asignación de IP Internet 2.

Router : $\left\{ \begin{array}{l} \text{Puerto 2} \rightarrow 209.165.201.1 \\ \text{Puerto 3} \rightarrow 209.165.201.2 \end{array} \right.$

Switch_A $\left\{ \begin{array}{l} \text{Puerto 1} \rightarrow 209.165.201.3 \\ \text{Puerto 2} \rightarrow 209.165.201.129/25 \end{array} \right.$

Switch_B $\left\{ \begin{array}{l} \text{Puerto 1} \rightarrow 201.165.201.4 \\ \text{Puerto 2} \rightarrow 209.165.202.1/26 \end{array} \right.$

PC A — 209.165.201.130/25

PC B — 209.165.202.2/26