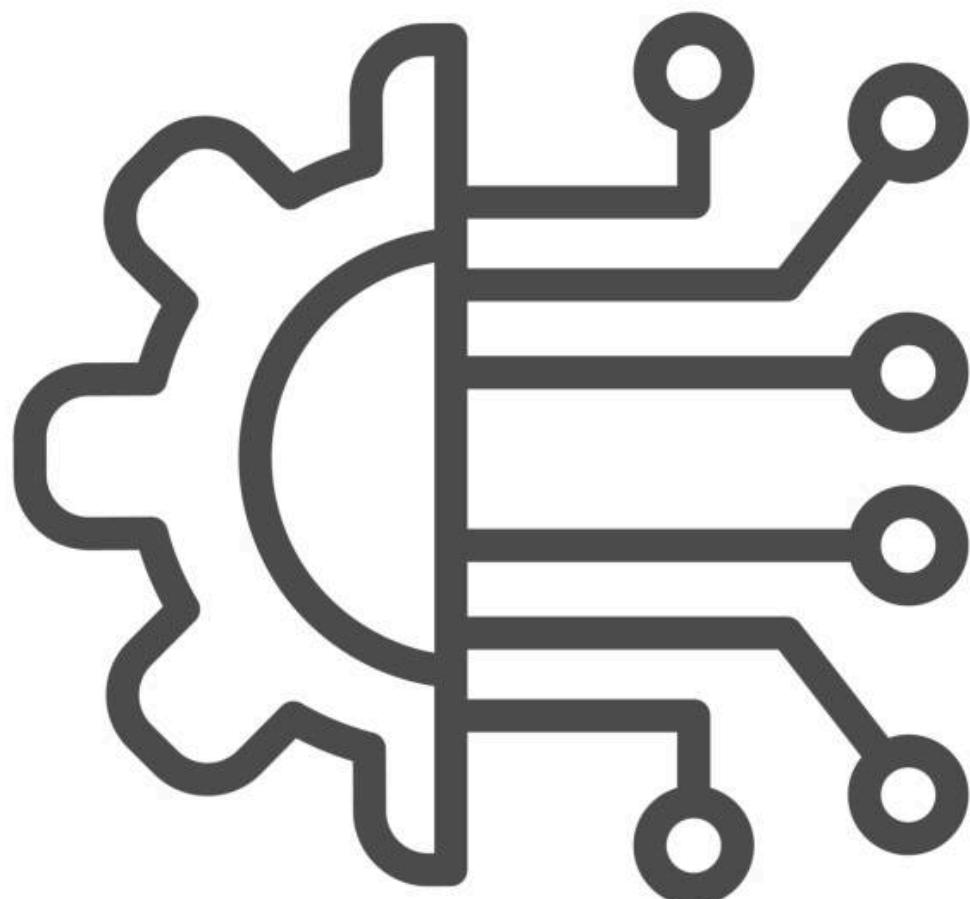


Cisco_Red_Arbol



Datos del Estudiante

- Nombre: Ever Lopez
- Curso: 212 Redes INALAMBRICAS Y COMUTACION LAN 25-2
- Grado : 2 - A-B
- Profesor: Nombre del Profesor

- Institución: Tec Playacar
- Ubicacion : Playa del Carmen

**Actividad

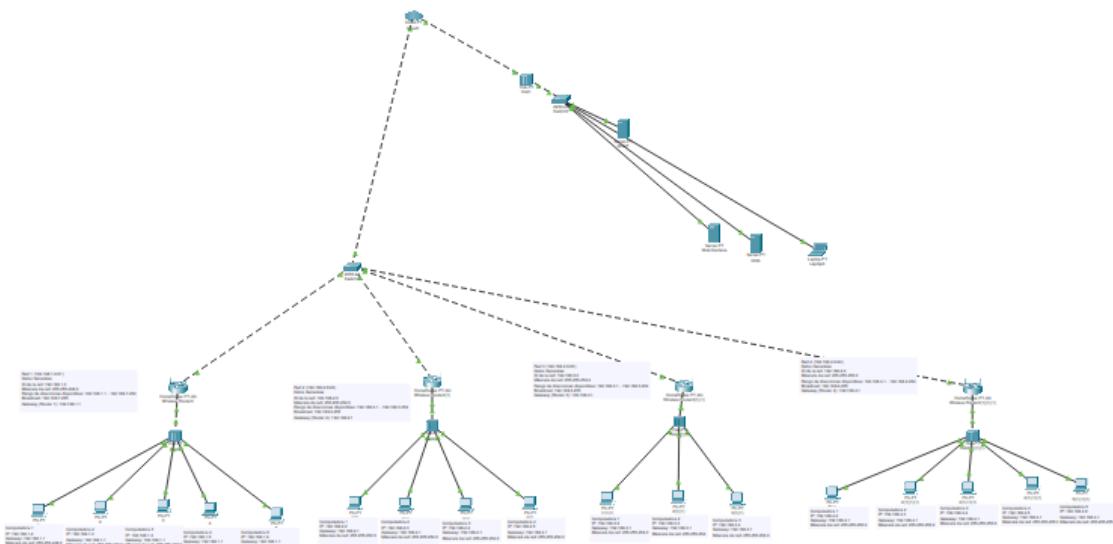
- Revisión de formato APA. 2025-01-21
- Finalizar la bibliografía. 2025-01-21
- Verificar coherencia en la argumentación. 2025-01-21
- Insertar gráficos relevantes. 2025-01-21

✓ Terminada

Tarea Terminada

Justificante al final del archivo

Topologia de Arbol :



Pasos Para configurar las “PC”

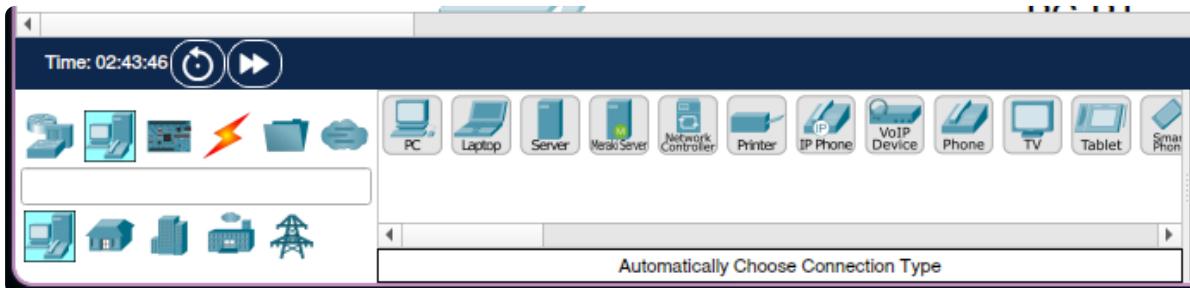
Realicacion de Conexion de Cableado



- 0 : opcion donde puedes realizar eleccion de cableado

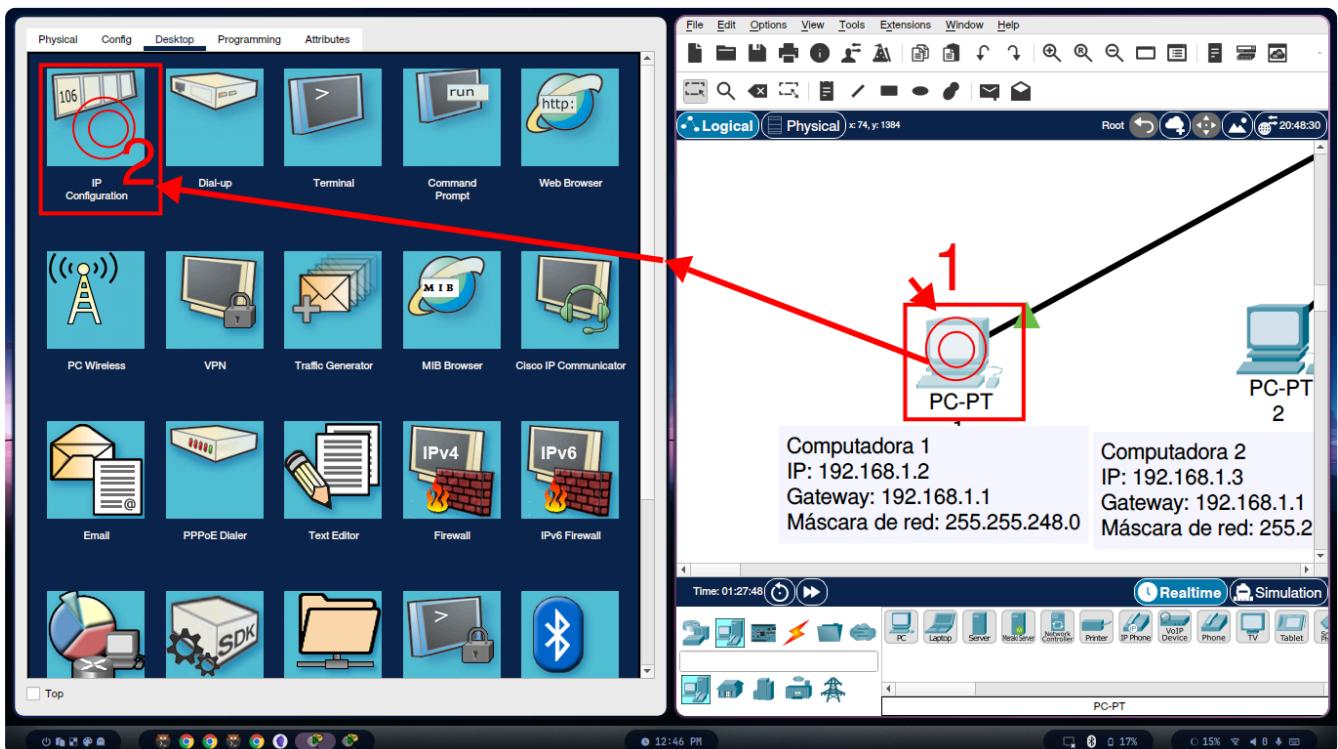
- 1 : Opcion Rapida para seleccionar el cableado correspondiente de forma correcta y automatica
- 2 : Cableado de que use para la configuracion de las pc

Realizacion de inserpcion de computadoras



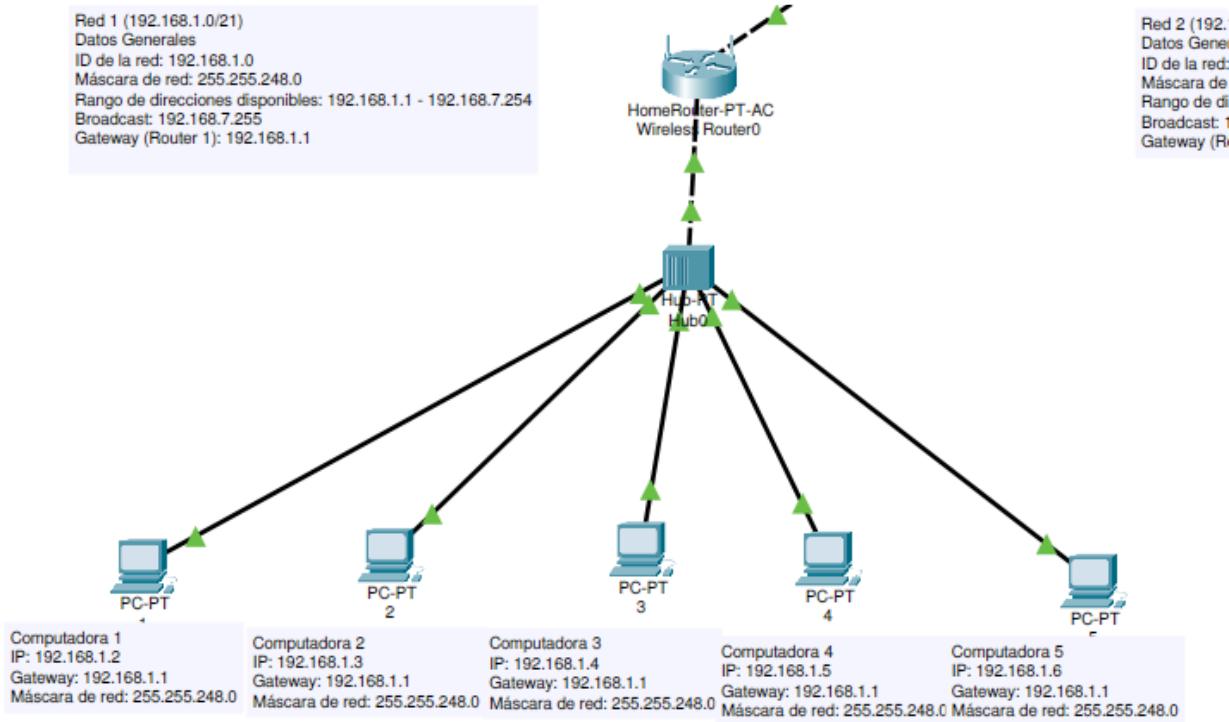
Ahí tenemos las opciones de computadoras a poner.

Pasos de Configuracion en General de IP , etc.



Redes

(Foto)



Red 1 (192.168.1.0/21)

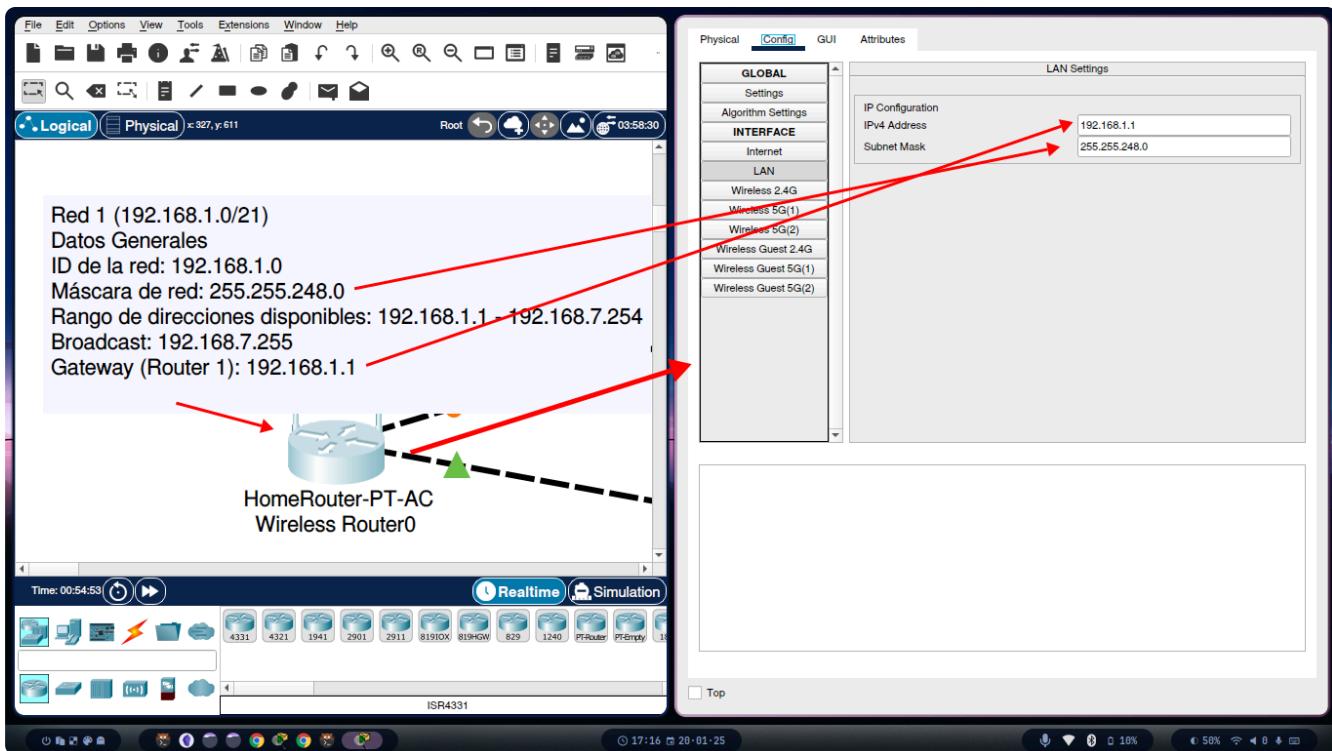
Datos Generales

- ID de la red: 192.168.1.0
- Máscara de red: 255.255.248.0
- Rango de direcciones disponibles: 192.168.1.1 - 192.168.7.254
- Broadcast: 192.168.7.255
- Gateway (Router 1): 192.168.1.1

Dispositivos Conectados:

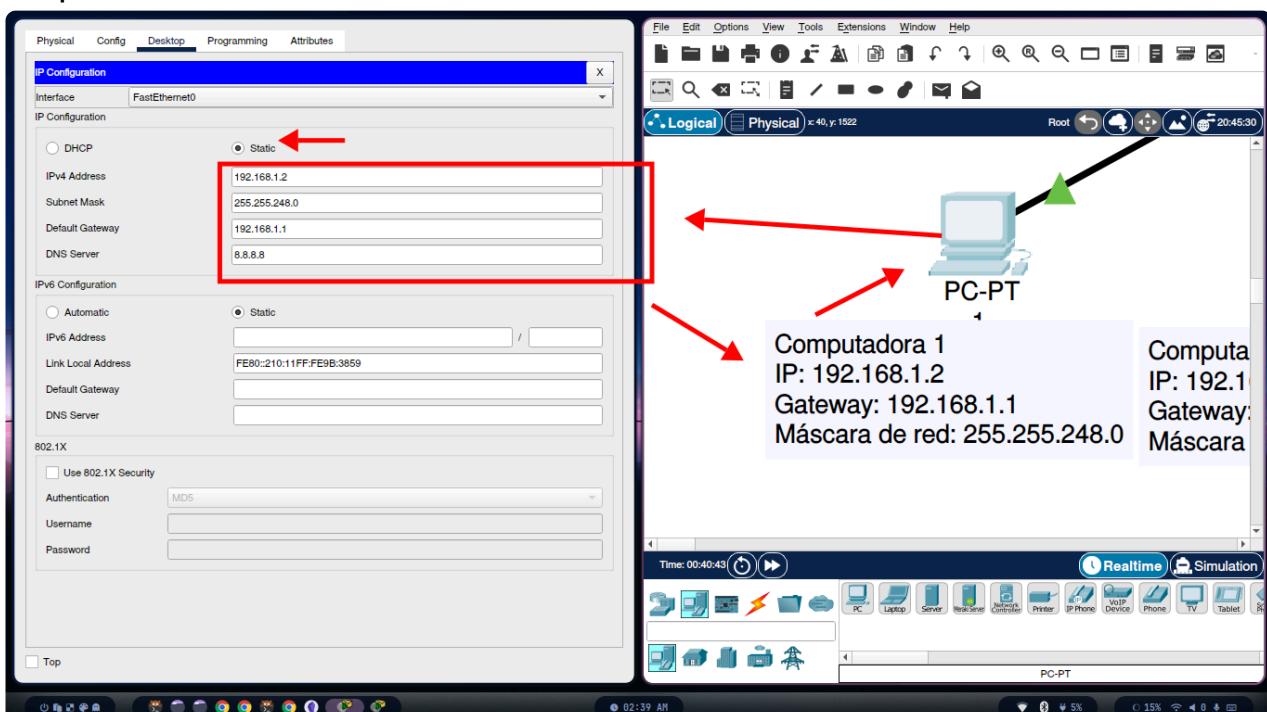
Dispositivo	IP	Gateway	Máscara
Router 1	192.168.1.1	N/A	255.255.248.0
Computadora 1	192.168.1.2	192.168.1.1	255.255.248.0
Computadora 2	192.168.1.3	192.168.1.1	255.255.248.0
Computadora 3	192.168.1.4	192.168.1.1	255.255.248.0
Computadora 4	192.168.1.5	192.168.1.1	255.255.248.0

Router 1



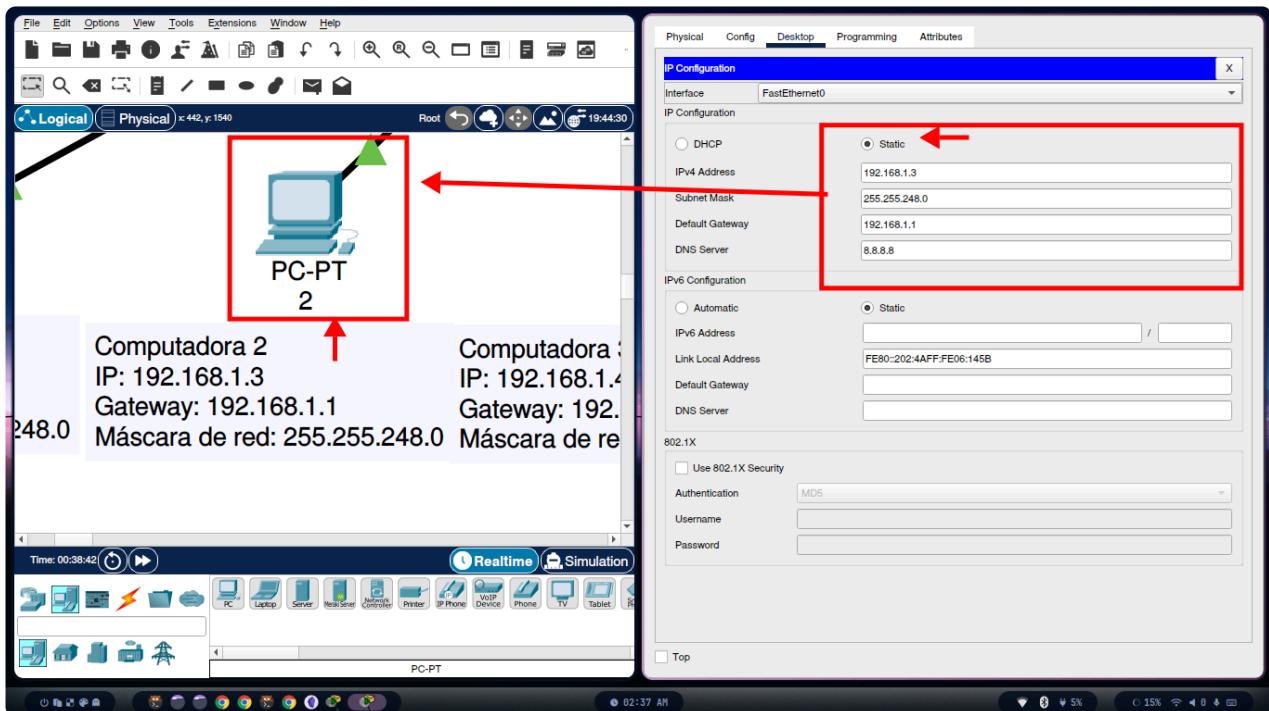
Conexiones:

1. Computadora 1



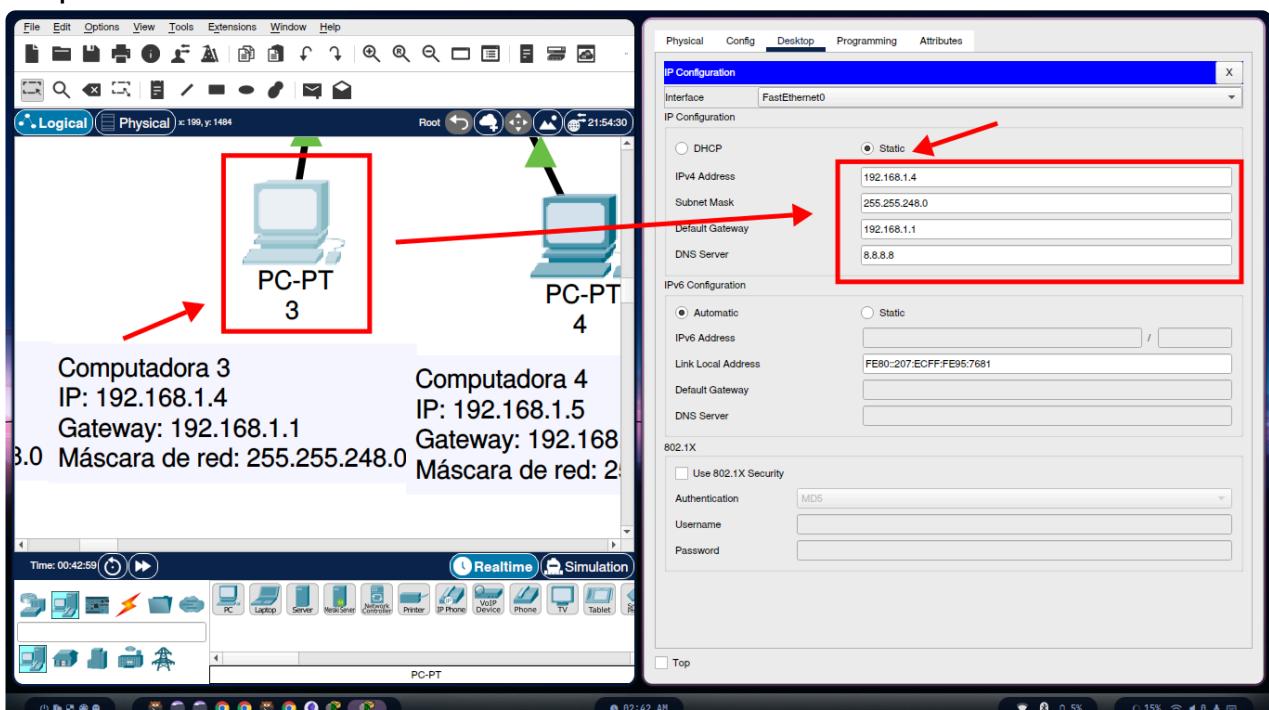
- IP: 192.168.1.2
- Gateway: 192.168.1.1
- Máscara de red: 255.255.248.0

2. Computadora 2



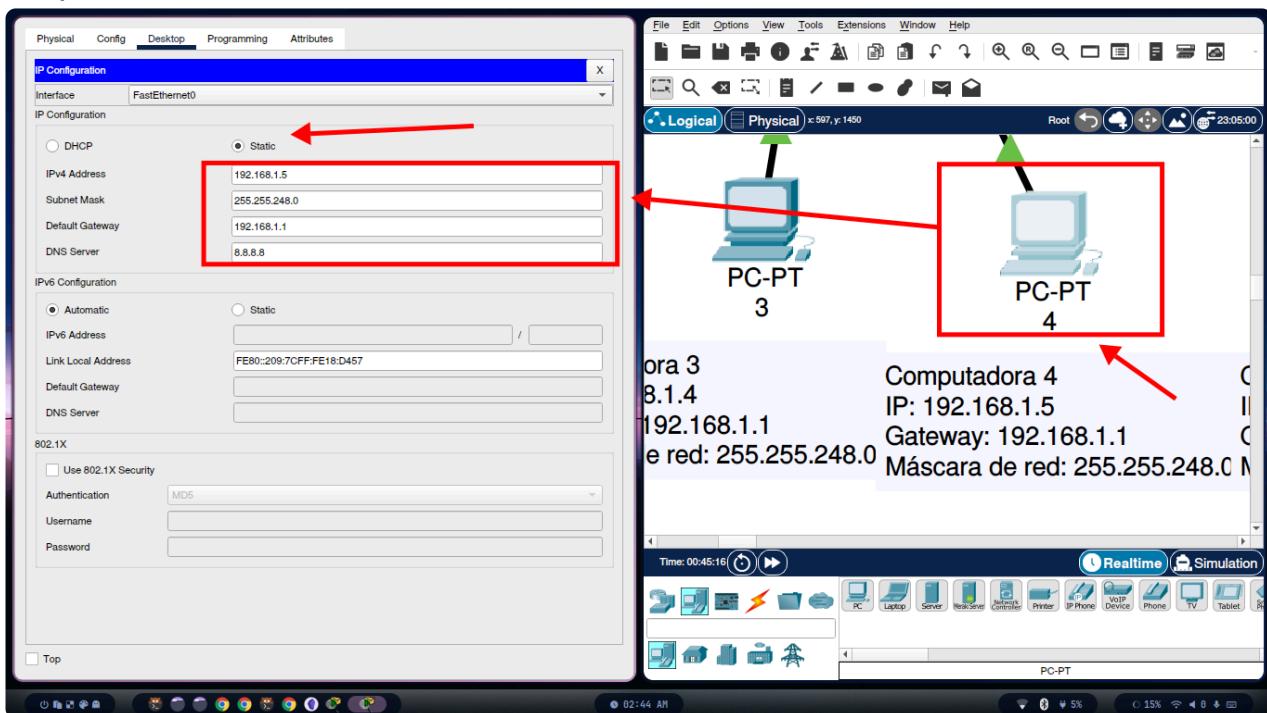
- IP: 192.168.1.3
- Gateway: 192.168.1.1
- Máscara de red: 255.255.248.0

3. Computadora 3



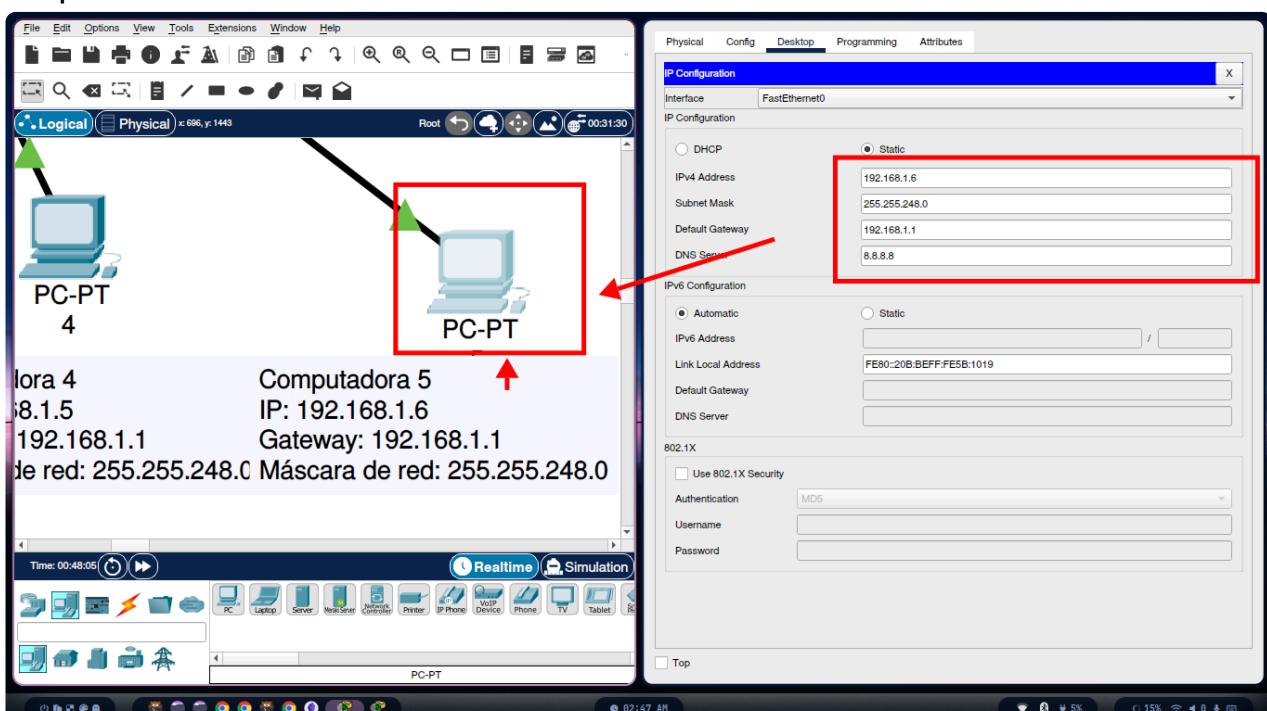
- IP: 192.168.1.4
- Gateway: 192.168.1.1
- Máscara de red: 255.255.248.0

4. Computadora 4



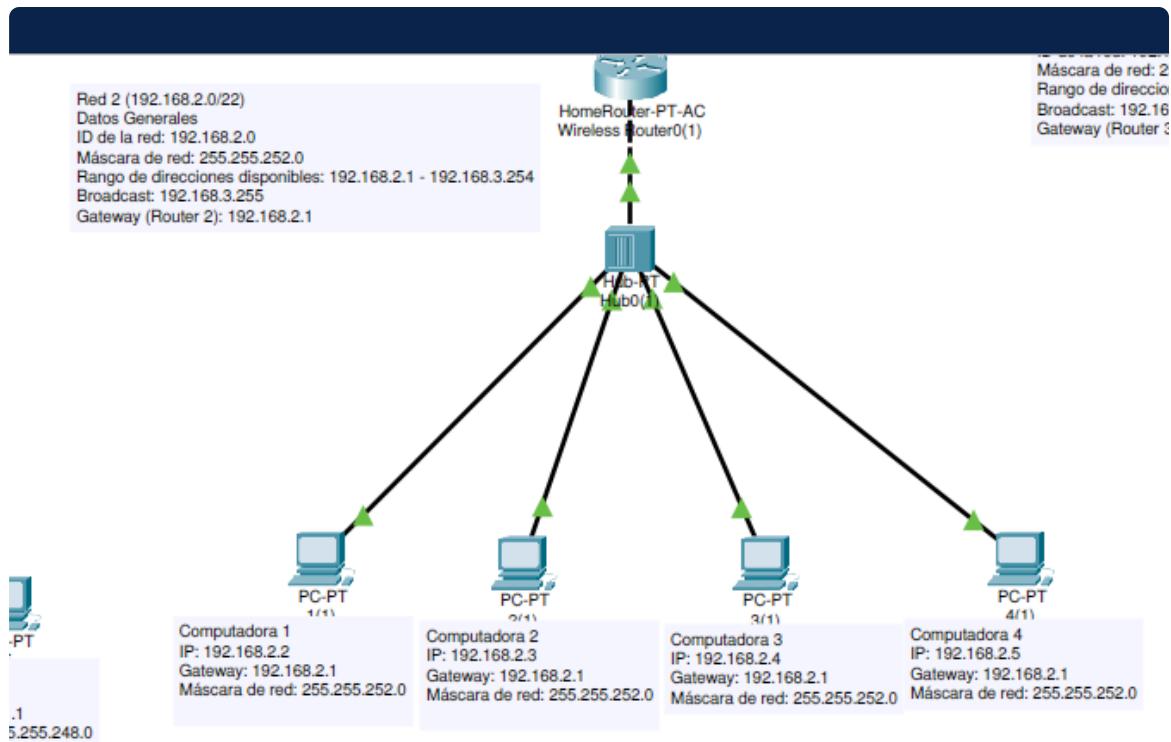
- IP: 192.168.1.5
 - Gateway: 192.168.1.1
 - Máscara de red: 255.255.248.0

5. Computadora 5



- IP: 192.168.1.6
 - Gateway: 192.168.1.1
 - Máscara de red: 255.255.248.0

Red 2



Red 2 (192.168.2.0/22)

Datos Generales

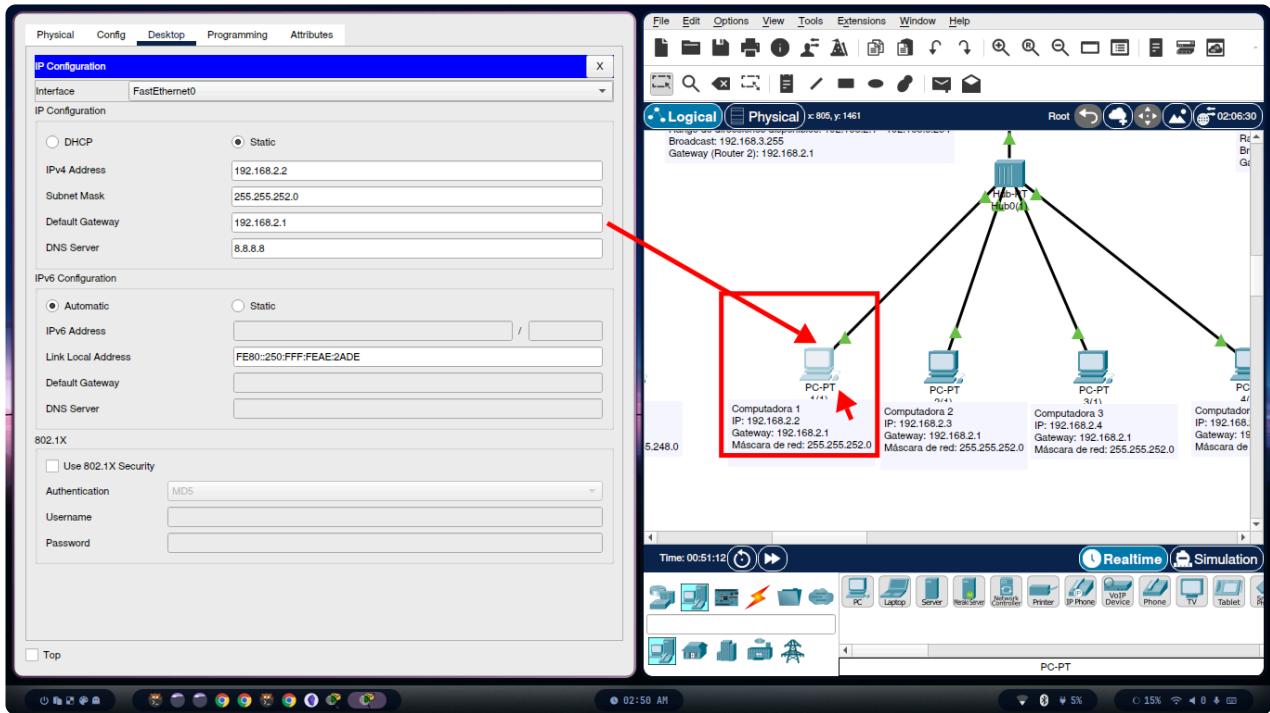
- ID de la red: 192.168.2.0
- Máscara de red: 255.255.252.0
- Rango de direcciones disponibles: 192.168.2.1 - 192.168.3.254
- Broadcast: 192.168.3.255
- Gateway (Router 2): 192.168.2.1

Dispositivos Conectados:

Dispositivo	IP	Gateway	Máscara
Router 2	192.168.2.1	N/A	255.255.252.0
Computadora 1	192.168.2.2	192.168.2.1	255.255.252.0
Computadora 2	192.168.2.3	192.168.2.1	255.255.252.0
Computadora 3	192.168.2.4	192.168.2.1	255.255.252.0

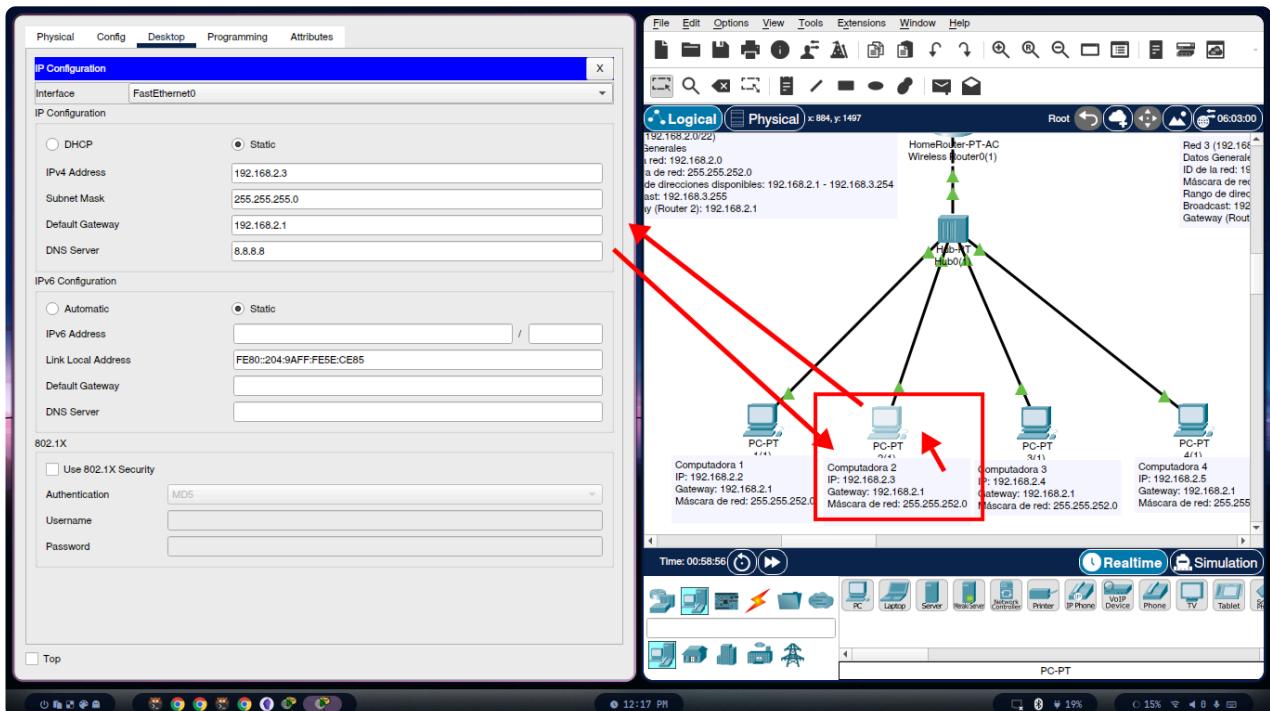
Conexiones:

1. Computadora 1



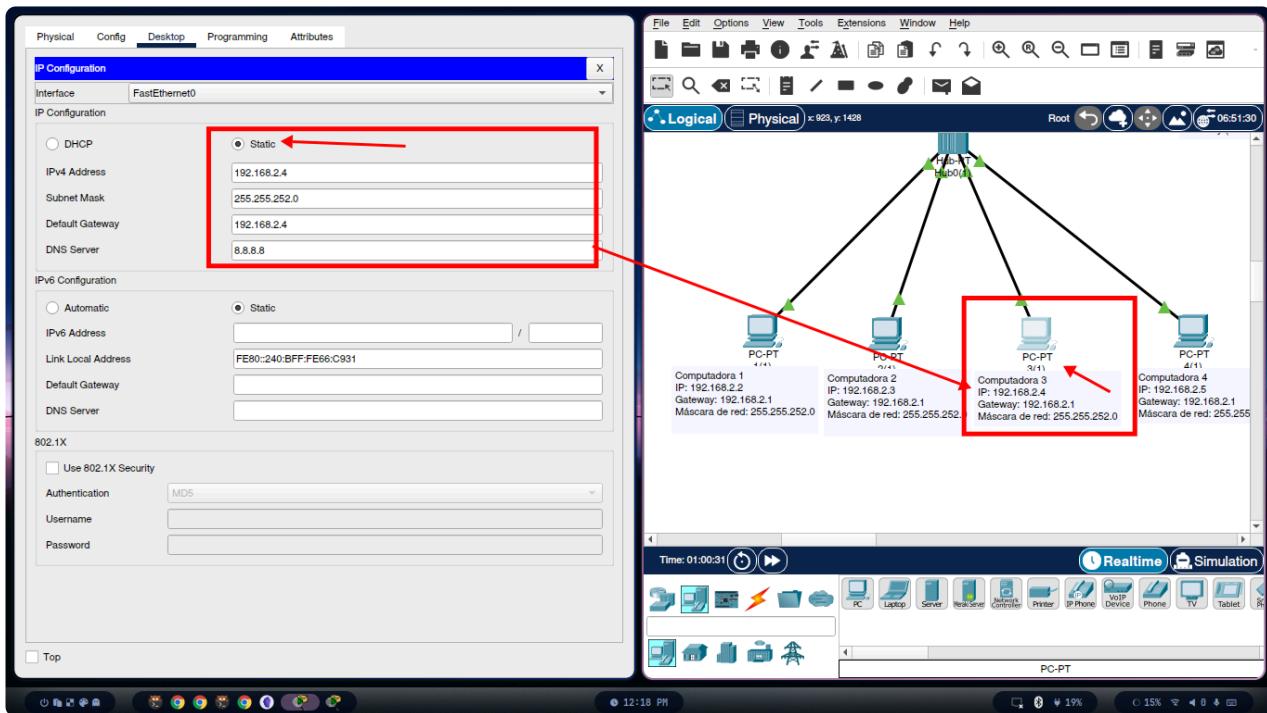
- IP: 192.168.2.2
- Gateway: 192.168.2.1
- Máscara de red: 255.255.252.0

2. Computadora 2



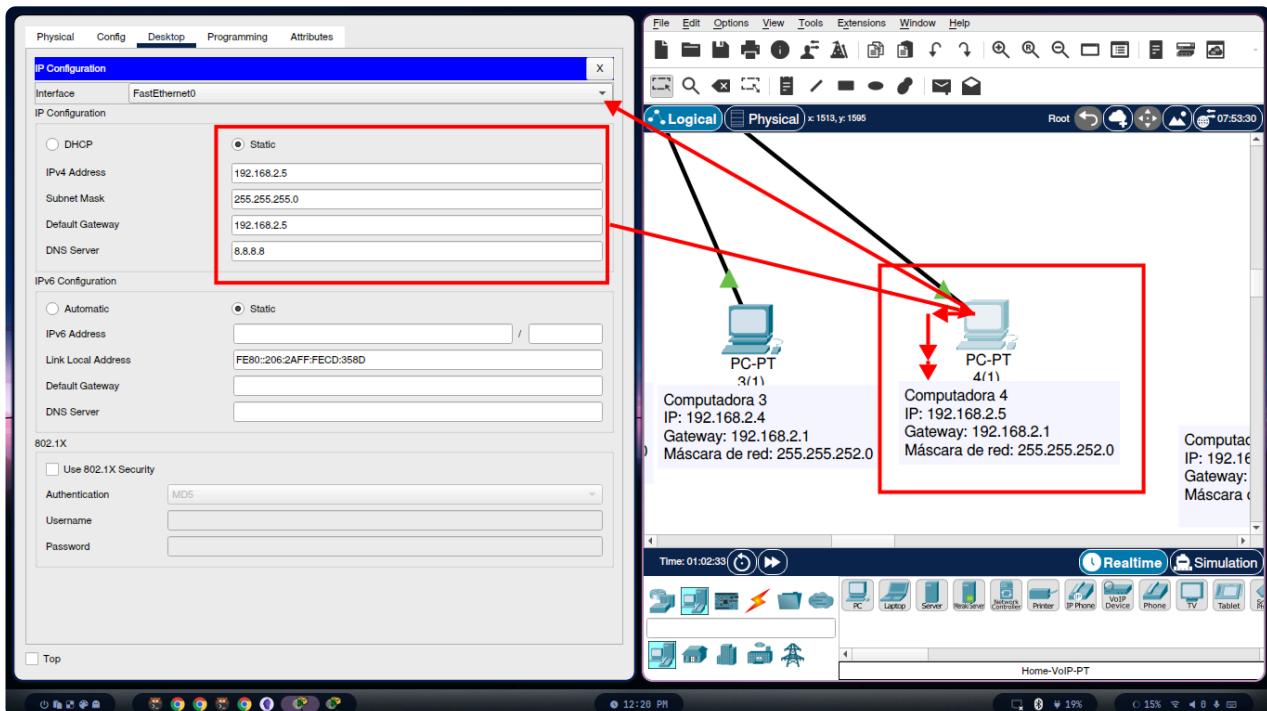
- IP: 192.168.2.3
- Gateway: 192.168.2.1
- Máscara de red: 255.255.252.0

3. Computadora 3



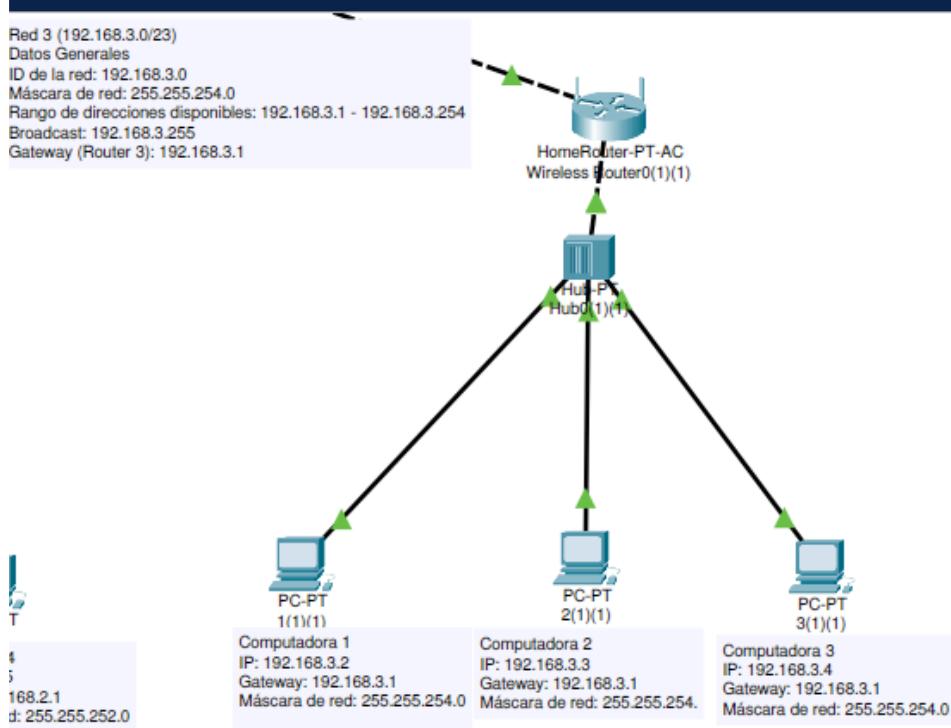
- IP: 192.168.2.4
- Gateway: 192.168.2.1
- Máscara de red: 255.255.252.0

4. Computadora 4



- IP: 192.168.2.5
- Gateway: 192.168.2.1
- Máscara de red: 255.255.252.0

Red 3



Red 3 (192.168.3.0/23)

Datos Generales

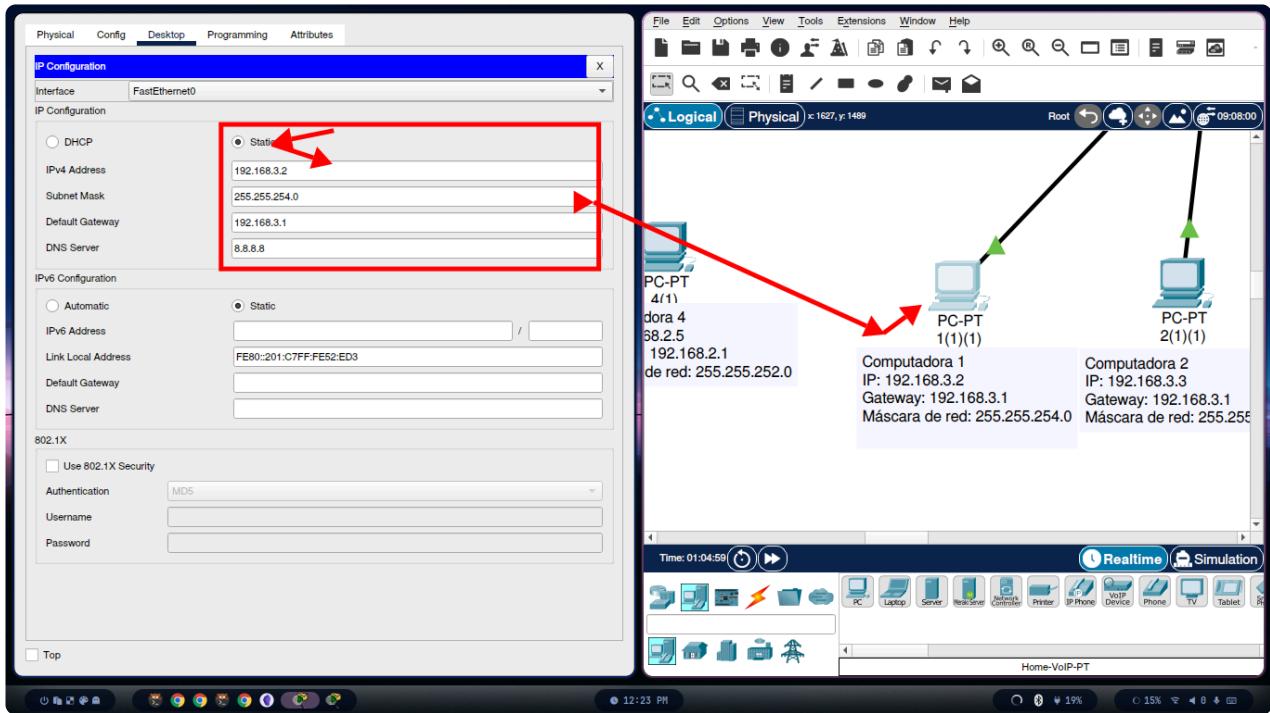
- ID de la red: 192.168.3.0
- Máscara de red: 255.255.254.0
- Rango de direcciones disponibles: 192.168.3.1 - 192.168.3.254
- Broadcast: 192.168.3.255
- Gateway (Router 3): 192.168.3.1

Dispositivos Conectados:

Dispositivo	IP	Gateway	Máscara
Router 3	192.168.3.1	N/A	255.255.254.0
Computadora 1	192.168.3.2	192.168.3.1	255.255.254.0
Computadora 2	192.168.3.3	192.168.3.1	255.255.254.0
Computadora 3	192.168.3.4	192.168.3.1	255.255.254.0

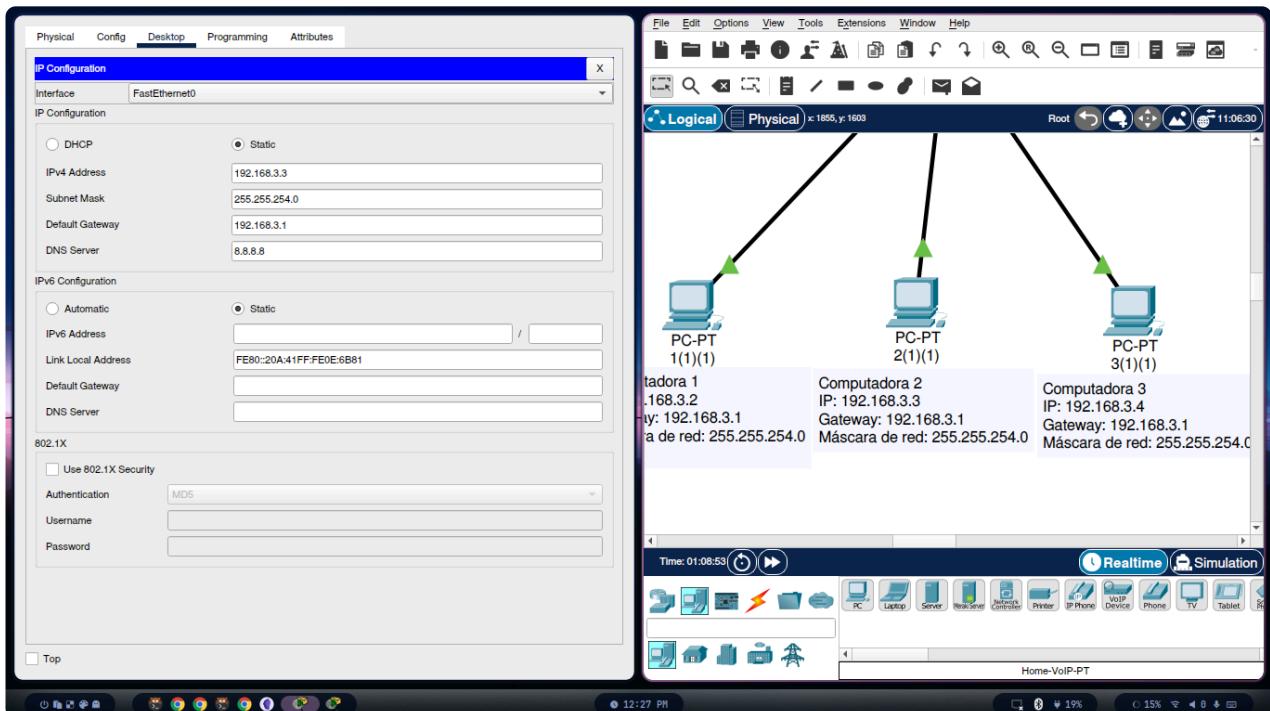
Conexiones:

1. Computadora 1



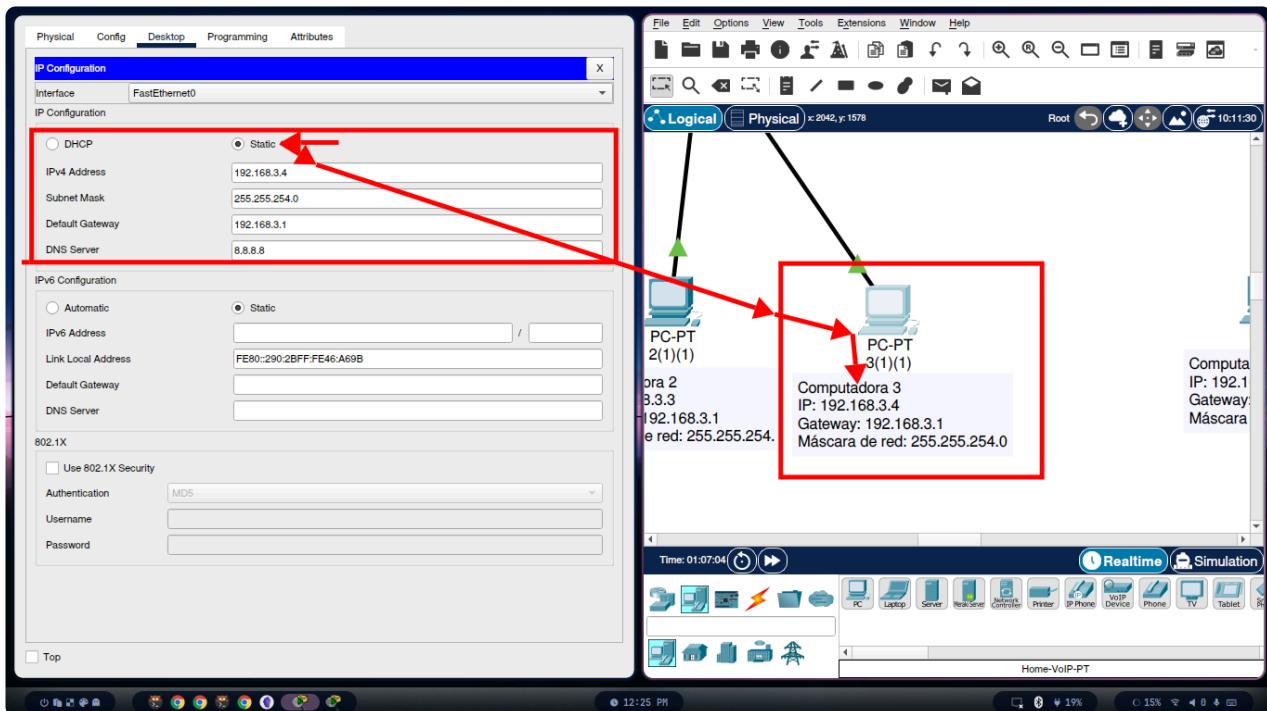
- IP: 192.168.3.2
- Gateway: 192.168.3.1
- Máscara de red: 255.255.254.0

2. Computadora 2



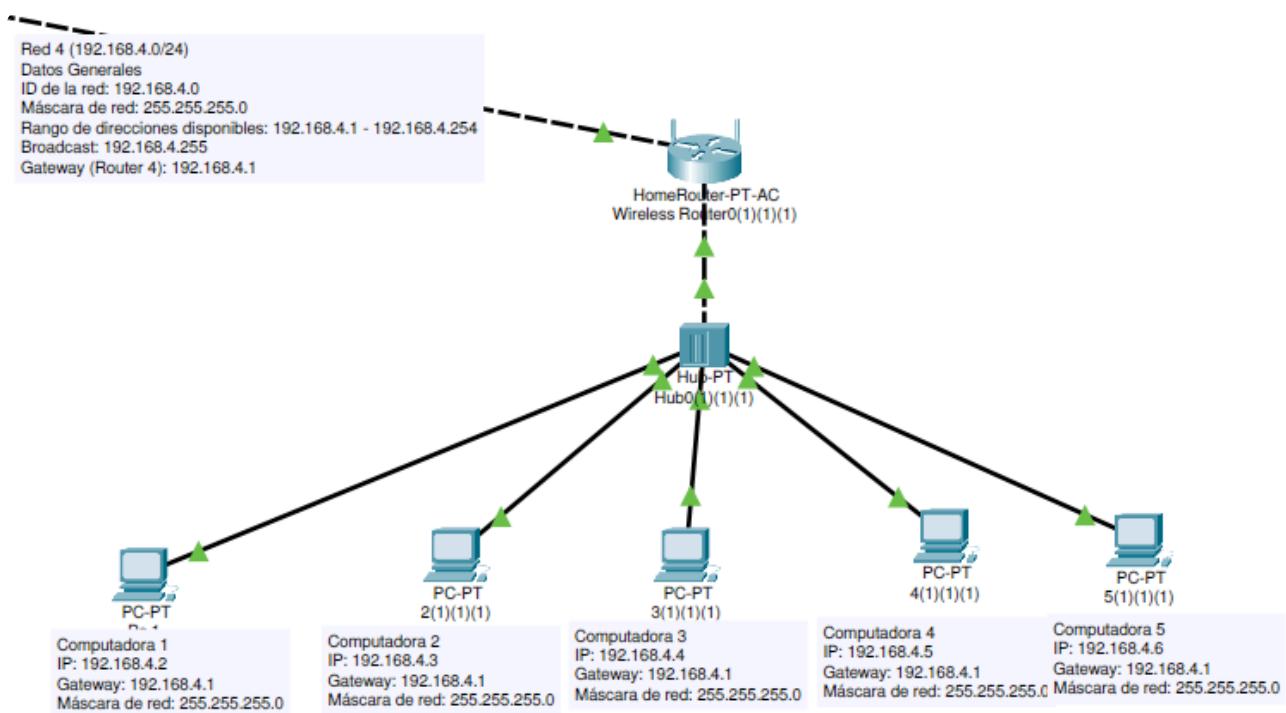
- IP: 192.168.3.3
- Gateway: 192.168.3.1
- Máscara de red: 255.255.254.0

3. Computadora 3



- IP: 192.168.3.4
- Gateway: 192.168.3.1
- Máscara de red: 255.255.254.0

Red 4



Red 4 (192.168.4.0/24)

Datos Generales

- ID de la red: 192.168.4.0

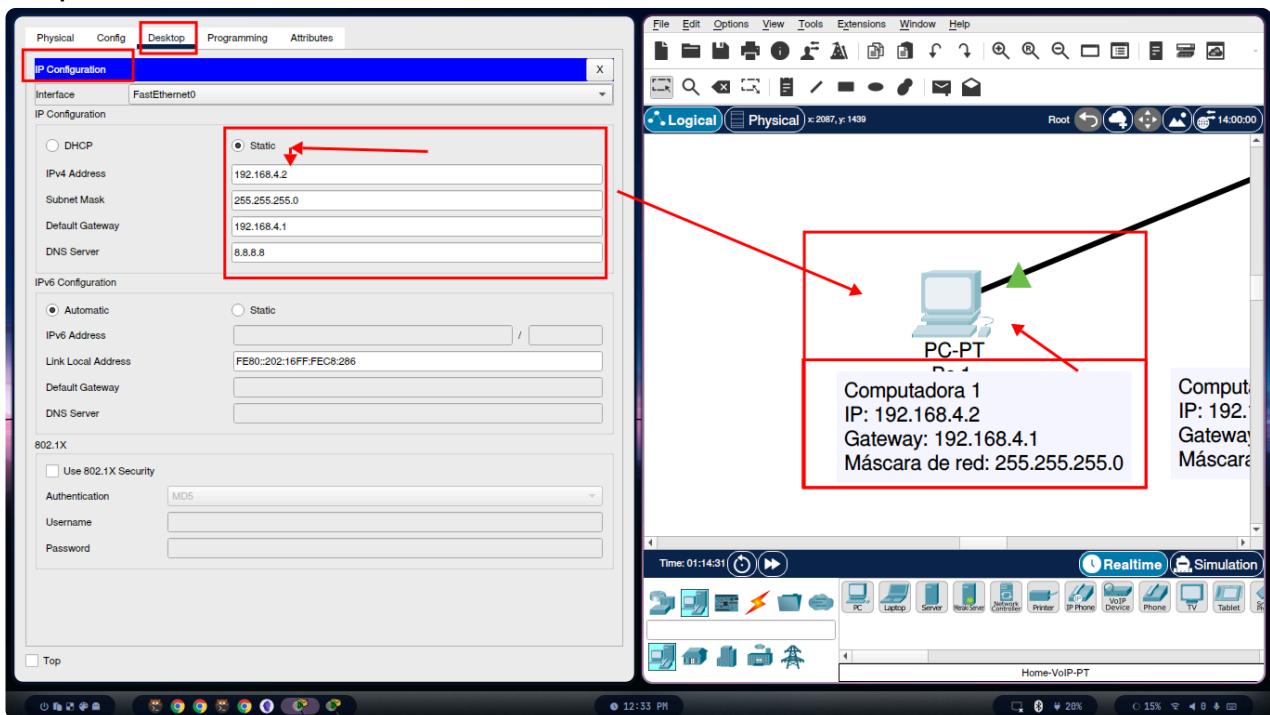
- Máscara de red: 255.255.255.0
- Rango de direcciones disponibles: 192.168.4.1 - 192.168.4.254
- Broadcast: 192.168.4.255
- Gateway (Router 4): 192.168.4.1

Dispositivos Conectados:

Dispositivo	IP	Gateway	Máscara
Router 4	192.168.4.1	N/A	255.255.255.0
Computadora 1	192.168.4.2	192.168.4.1	255.255.255.0
Computadora 2	192.168.4.3	192.168.4.1	255.255.255.0
Computadora 3	192.168.4.4	192.168.4.1	255.255.255.0
Computadora 4	192.168.4.5	192.168.4.1	255.255.255.0
Computadora 5	192.168.4.6	192.168.4.1	255.255.255.0

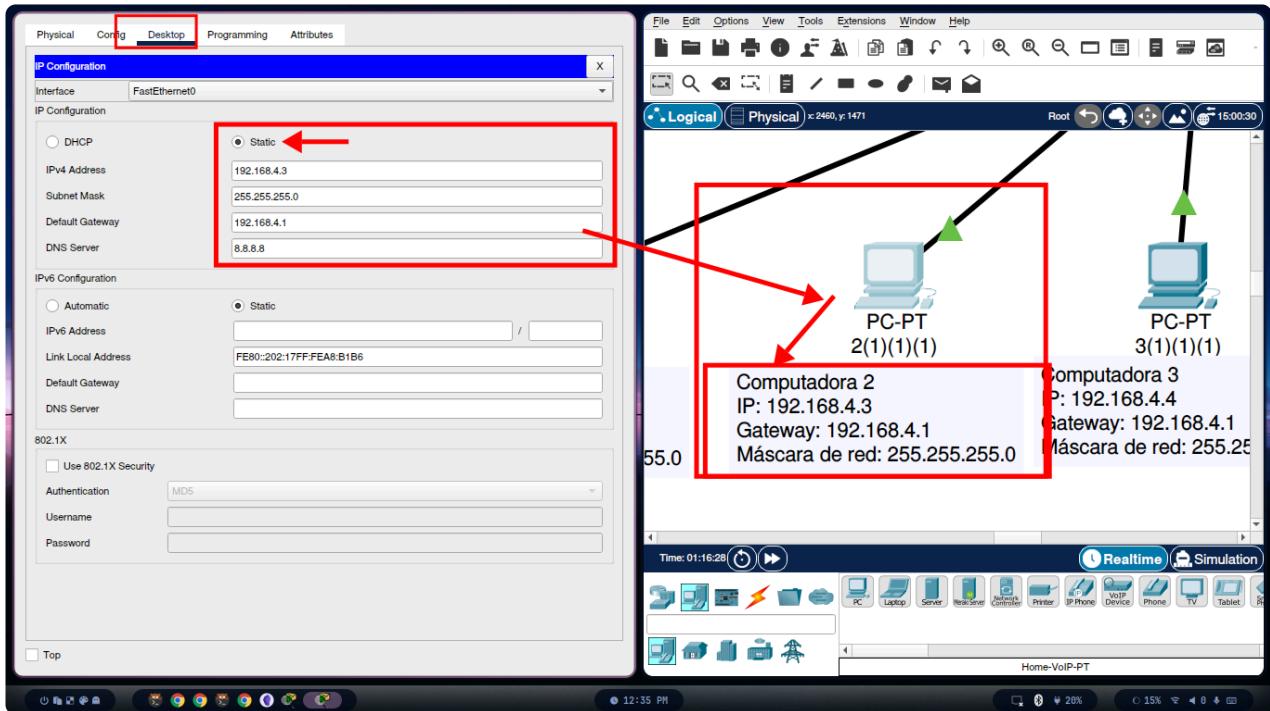
Conexiones

1. Computadora 1



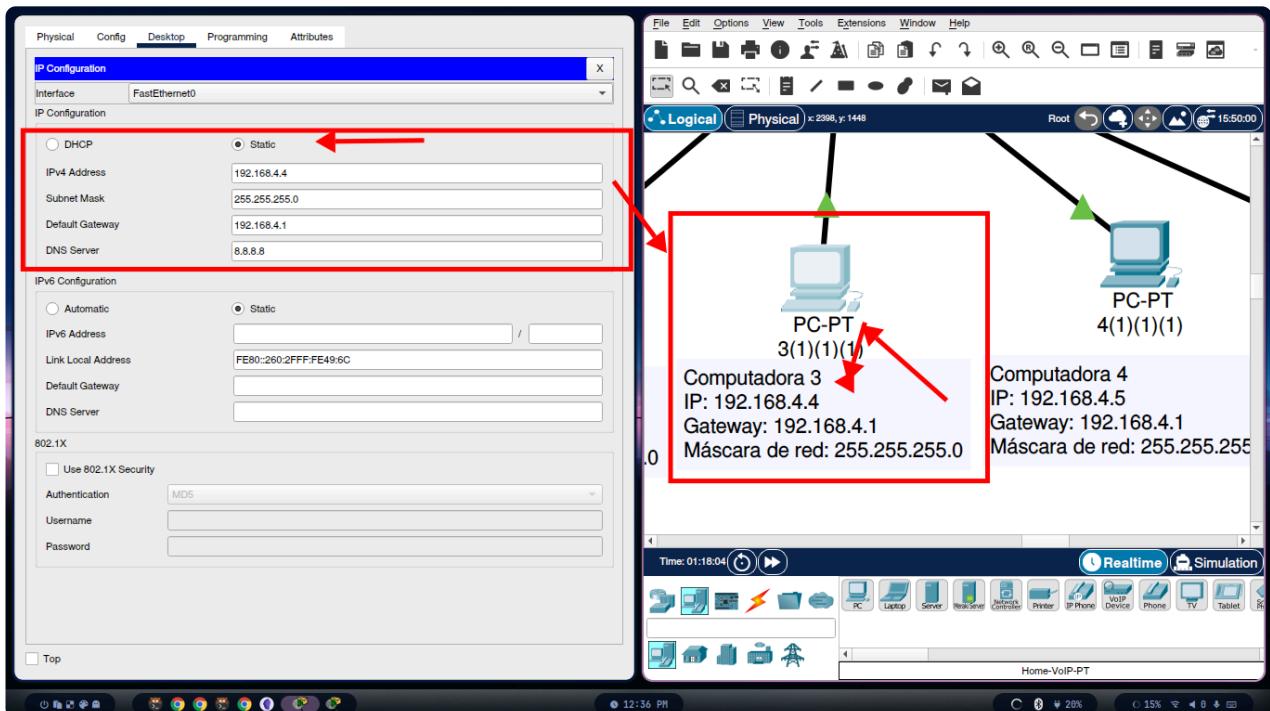
- IP: 192.168.4.2
- Gateway: 192.168.4.1
- Máscara de red: 255.255.255.0

2. Computadora 2



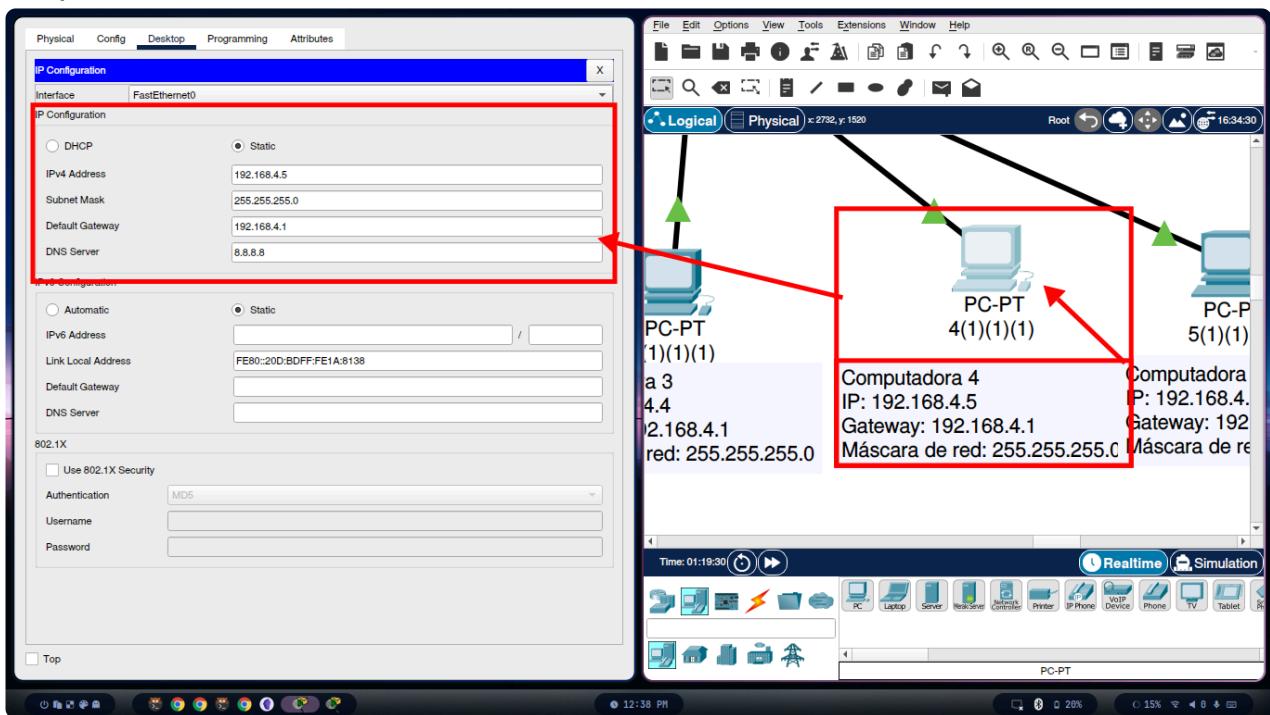
- IP: 192.168.4.3
- Gateway: 192.168.4.1
- Máscara de red: 255.255.255.0

3. Computadora 3



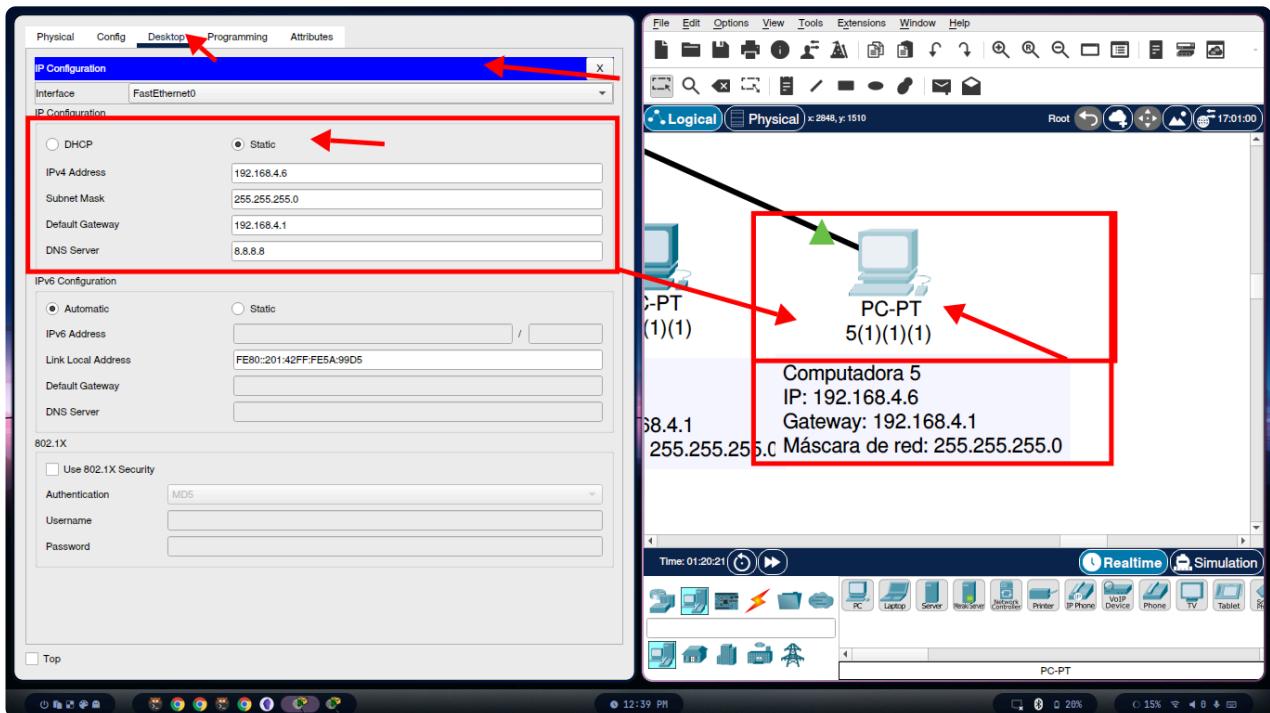
- IP: 192.168.4.4
- Gateway: 192.168.4.1
- Máscara de red: 255.255.255.0

4. Computadora 4



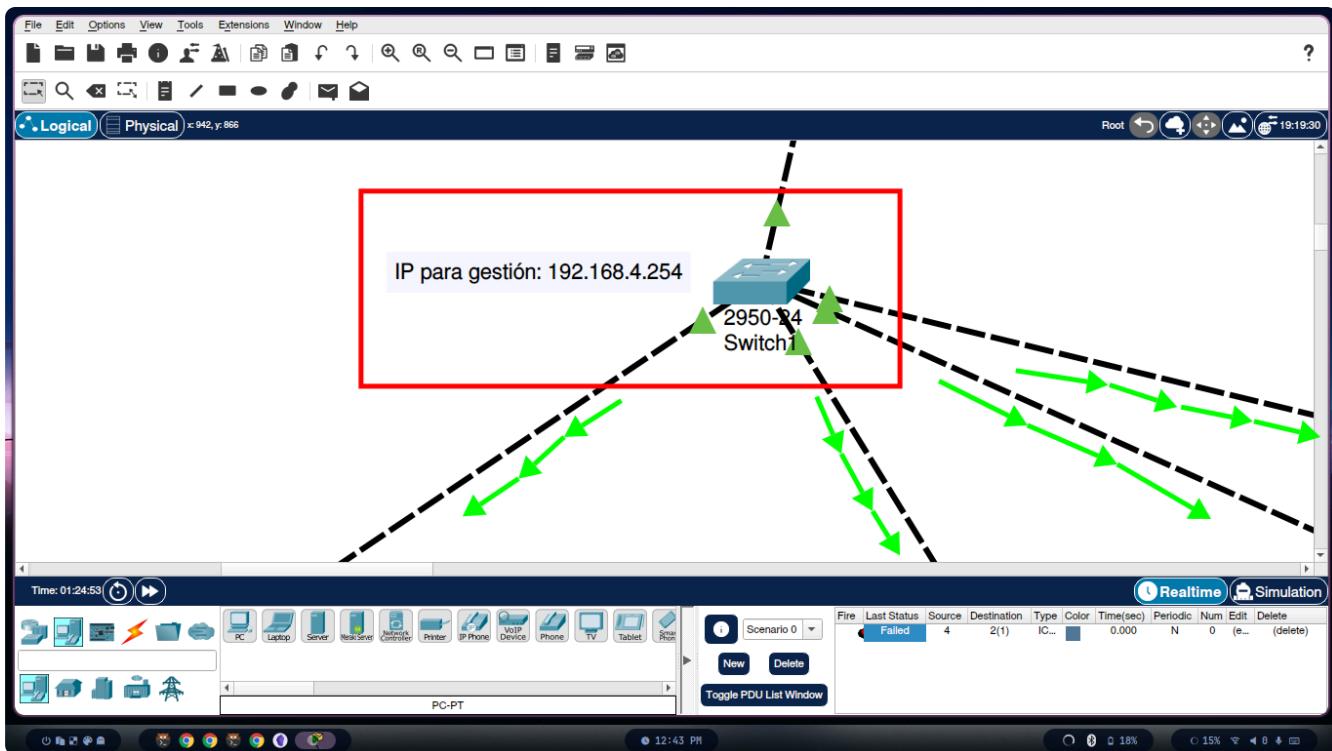
- IP: 192.168.4.5
- Gateway: 192.168.4.1
- Máscara de red: 255.255.255.0

5. Computadora 5



- IP: 192.168.4.6
- Gateway: 192.168.4.1
- Máscara de red: 255.255.255.0

Switch



- **Tipo:** Switch administrable.
- **IP para gestión:** 192.168.4.254
- **Conexiones:**
 - Puerto 1: Router conectado como Gateway.
 - Puerto 2 al 6: Computadoras de las redes locales.

💡 Consejo

Para mas profesionalismos se le agrega una ip al Swith para que se administre remotamente

Conclusion

Al abordar este módulo de redes, adquirí conocimientos fundamentales que toda persona interesada en esta área debería dominar. En este caso, nos centramos en la topología de árbol, una estructura que, como su nombre lo indica, se asemeja a un árbol con un punto inicial que se ramifica en múltiples direcciones. Esta topología nos permitió comprender los principios básicos de las redes, como las direcciones IP, las direcciones MAC e incluso conceptos relacionados con la seguridad, como las vulnerabilidades que pueden surgir en la configuración.

Un ejemplo interesante fue identificar cómo un error en una dirección MAC entre routers podía generar un ataque del tipo "hombre en el medio" (MITM), una técnica de hackeo conocida, a menudo facilitada por dispositivos como la herramienta "Pineapple". Esto me hizo reflexionar sobre la importancia de comprender que las redes no solo consisten en configurar direcciones, sino en dominar un arte complejo donde la informática y el pensamiento humano trabajan en perfecta sincronía.

Además, al trabajar con Packet Tracer, recordé experiencias previas con esta herramienta en 2017. A pesar de haber dejado de practicar durante un largo intervalo, retomarlo en 2025 me permitió apreciar nuevamente su valor para entender el funcionamiento de las redes. Mi conclusión es que nunca debemos dejar de practicar y aprender, incluso si nos encontramos en entornos diferentes. La creación y gestión de redes es un arte que trasciende lo técnico, una expresión de la capacidad humana para transformar ideas en sistemas funcionales. Esto, sin duda, es lo que hace que las redes sean algo fascinante y único.

Justificante por problemas para subir la tarea: No la pude enviar por problemas de la plataforma ya pase el problema a sistemas y me lo solucionaron

