



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PANAMÁ
CENTRO REGIONAL DE CHIRIQUÍ
LICENCIATURA EN CIBERSEGURIDAD



Laboratorio 6

Creación de red

Asignatura:

REDES DE COMPUTADORAS

Código:

2S3111

Integrantes:

Magdalena Gonzalez 4-819-1590

Irving Martinez 4-834-1736

Justing He 8-1045-2230

Adrian Jimenez 4-839-2413

Profesor:

Yarisol Castillo

PRIMER SEMESTRE

2025

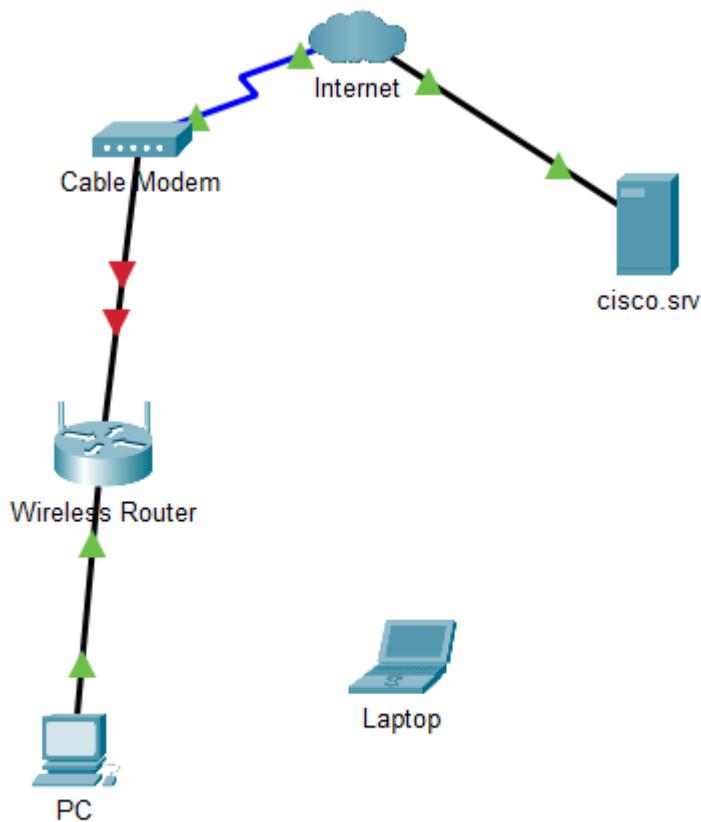
Creación de Red Simple

1- Paso 1: Agregar dispositivos de red

Se añaden los siguientes equipos al espacio de trabajo lógico:

- **PC:** End Devices → PC
- **Laptop:** End Devices → Laptop
- **Cable Modem:** Network Devices → WAN Emulation → Cable Modem
- **Wireless Router:** Network Devices → Wireless Devices → Wireless Router

Figura 1. Dispositivos colocados en el área de trabajo lógico.

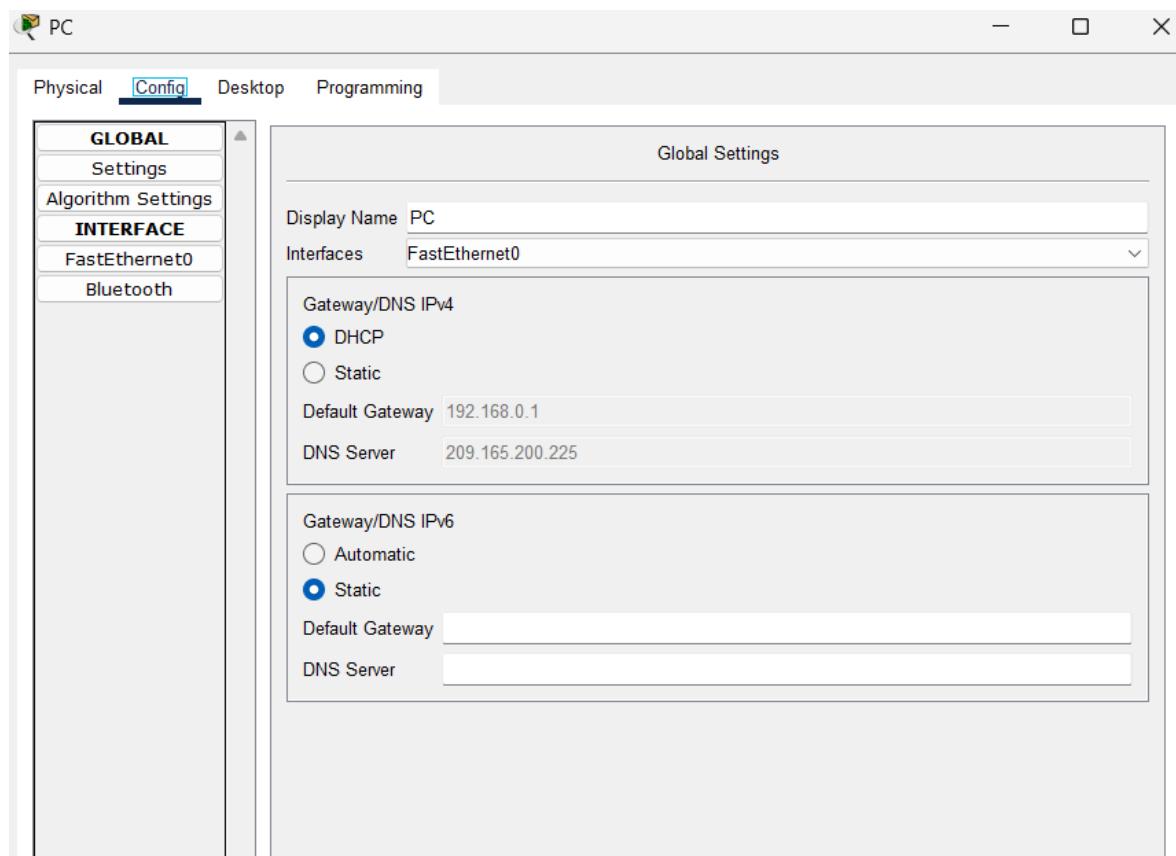


2- Paso 2: Cambiar los nombres de los dispositivos

Para renombrar cada equipo:

1. Hacer clic en el dispositivo.
2. Entrar en la pestaña **Config**.
3. En el campo **Display Name**, escribir el nombre correspondiente:
 - PC
 - Laptop
 - Cable Modem

Figura 2. Cambio del nombre en la ventana de configuración.

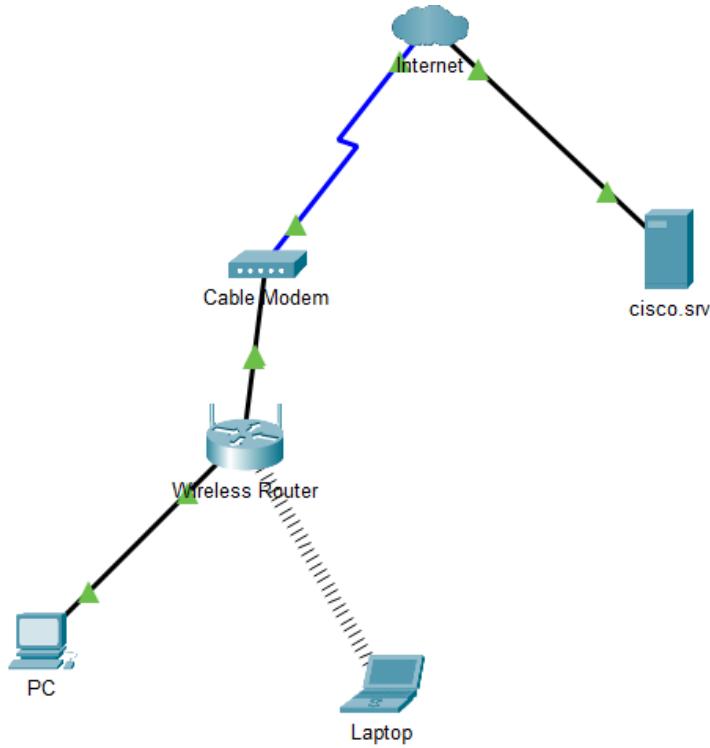


3- Paso 3: Agregar el cableado físico

Los dispositivos se conectan de la siguiente forma:

- **PC → Wireless Router:** Cable de cobre directo (FastEthernet0 a Ethernet 1).
- **Wireless Router → Cable Modem:** Cable de cobre directo (Internet a Port 1).
- **Cable Modem → Nube de Internet:** Cable coaxial (Port 0 a Coaxial7).

Figura 3. Conexiones físicas entre los dispositivos.



4- Parte 2: Configurar los dispositivos finales y verificar la conectividad

Paso 1: Configurar la PC

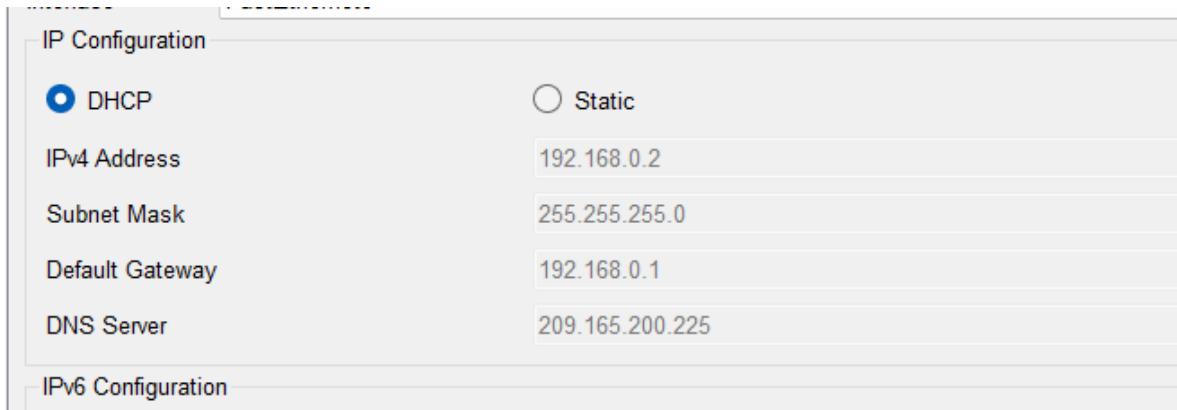
1. Abrir la PC → pestaña **Desktop** → **IP Configuration**.
2. Seleccionar **DHCP** para recibir una dirección IP automática.
3. Abrir **Command Prompt** y ejecutar:
4. ipconfig /all

La dirección IPv4 debe estar en el rango **192.168.0.x**.

5. Probar la conectividad con:
6. ping cisco.srv

Se deben recibir cuatro respuestas exitosas.

Figura 4. Configuración IP de la PC mediante DHCP.

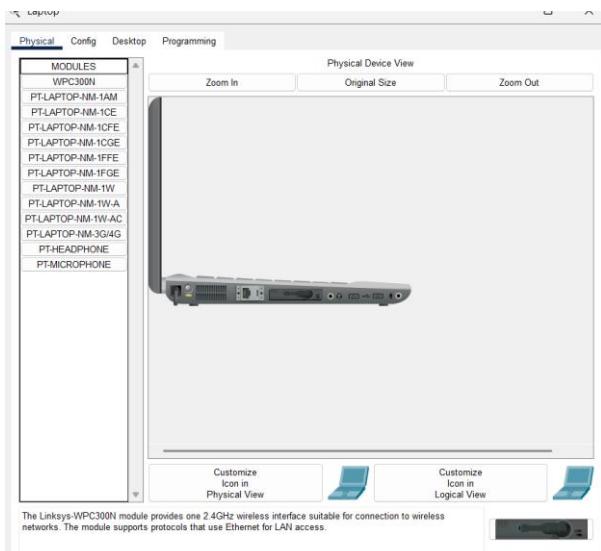


Paso 2: Configurar la computadora portátil

A. Sustituir la tarjeta de red

1. Abrir la Laptop → pestaña **Physical**.
2. Apagarla con el botón **Power**.
3. Retirar el módulo Ethernet y reemplazarlo por **WPC300N** (inalámbrico).
4. Encender nuevamente la Laptop.

Figura 5. Sustitución del módulo Ethernet por el módulo inalámbrico WPC300N.



B. Conectarse a la red inalámbrica

1. Ir a la pestaña **Desktop** → **PC Wireless**.
2. En la pestaña **Connect**, seleccionar la red **HomeNetwork** → **Connect**.
3. Abrir **Command Prompt** → escribir:
4. ipconfig

Verificar la IP (por ejemplo, 192.168.0.3).

```
C:\>ping -t cisco.srv
Pinging 209.165.200.225 with 32 bytes of data:
Reply from 209.165.200.225: bytes=32 time=2ms TTL=127
Reply from 209.165.200.225: bytes=32 time=2ms TTL=127
Reply from 209.165.200.225: bytes=32 time=1ms TTL=127
Reply from 209.165.200.225: bytes=32 time=1ms TTL=127
Reply from 209.165.200.225: bytes=32 time=1ms TTL=127
Reply from 209.165.200.225: bytes=32 time=2ms TTL=127
Reply from 209.165.200.225: bytes=32 time=2ms TTL=127
Reply from 209.165.200.225: bytes=32 time=1ms TTL=127
Reply from 209.165.200.225: bytes=32 time=1ms TTL=127
Reply from 209.165.200.225: bytes=32 time=1ms TTL=127
```

5. Probar conectividad:
6. ping cisco.srv
7. Finalmente, abrir **Web Browser** → ingresar cisco.srv.

Figura 6. Conexión de la Laptop a la red inalámbrica.



Reflexión

Después de comprobar la conectividad, se completó la tabla de direcciones IP de los dispositivos finales:

Dispositivo	Dirección IPv4	Máscara de subred	Puerta de enlace predeterminada
PC	192.168.0.2	255.255.255.0	192.168.0.1
Laptop	192.168.0.3	255.255.255.0	192.168.0.1

Figura 7. Tabla de direcciones IP asignadas por DHCP.

```
PC0
Physical Config Desktop Programming
Command Prompt
Cisco Packet Tracer PC Command Line 1.0
C:>ipconfig /all

FastEthernet0 Connection:(default port)

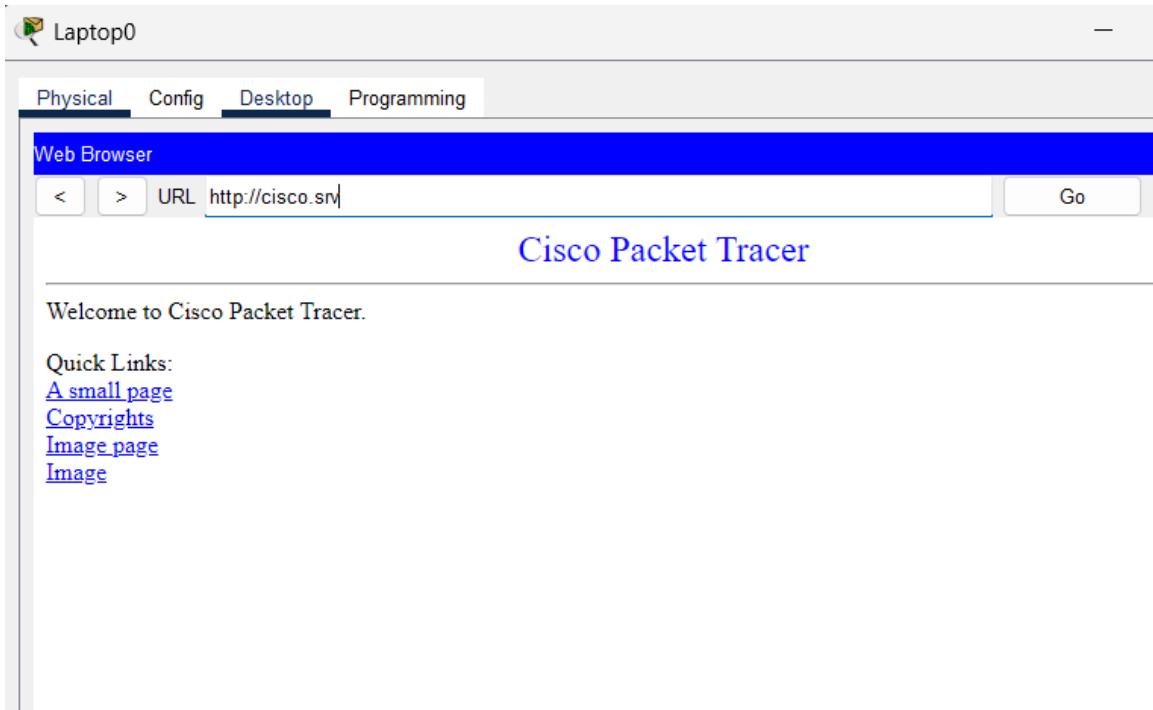
Connection-specific DNS Suffix...:
Physical Address.....: 00D0.FFB0.9DA4
Link-local IPv6 Address.....: FE80::2D0:FFFE:FB0:9DA4
IPv6 Address.....: :::
IPv4 Address.....: 192.168.0.2
Subnet Mask.....: 255.255.255.0
Default Gateway.....: :::
                           192.168.0.1
DHCP Servers.....: 192.168.0.1
DHCIPv6 IAID.....: :
DHCIPv6 Client DUID.....: 00-01-00-01-4E-57-A8-C5-00-D0-FF-BD-9D-A4
DNS Servers.....: :::
                           209.165.200.225

Bluetooth Connection:

Connection-specific DNS Suffix...:
Physical Address.....: 0090.0C83.3270
Link-local IPv6 Address.....: :::
IPv6 Address.....: :::
IPv4 Address.....: 0.0.0.0
Subnet Mask.....: 0.0.0.0
Default Gateway.....: :::
                           0.0.0.0
DHCP Servers.....: 0.0.0.0
DHCIPv6 IAID.....: :
DHCIPv6 Client DUID.....: 00-01-00-01-4E-57-A8-C5-00-D0-FF-BD-9D-A4
DNS Servers.....: :::
                           209.165.200.225

C:>
C:>
C:>
C:>
C:>
C:>
C:>
C:>
C:>
C:>ping cisco.srv

Pinging 209.165.200.225 with 32 bytes of data:
Reply from 209.165.200.225: bytes=32 time=2ms TTL=127
Reply from 209.165.200.225: bytes=32 time=2ms TTL=127
Reply from 209.165.200.225: bytes=32 time=2ms TTL=127
Reply from 209.165.200.225: bytes=32 time=16ms TTL=127
```



Cada equipo recibió una dirección dentro del rango 192.168.0.2–192.168.0.254. La **máscara de subred** permite identificar la parte de red y la parte de host, mientras que la **puerta de enlace predeterminada** (el router inalámbrico) actúa como la salida hacia otras redes e Internet.

