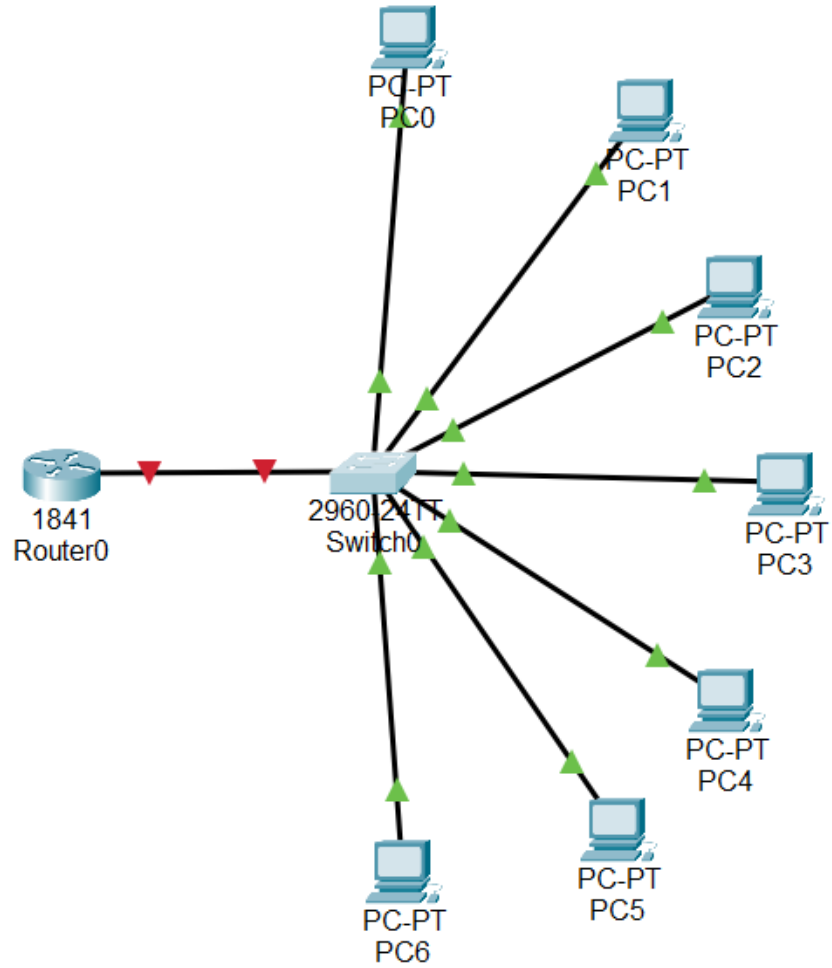
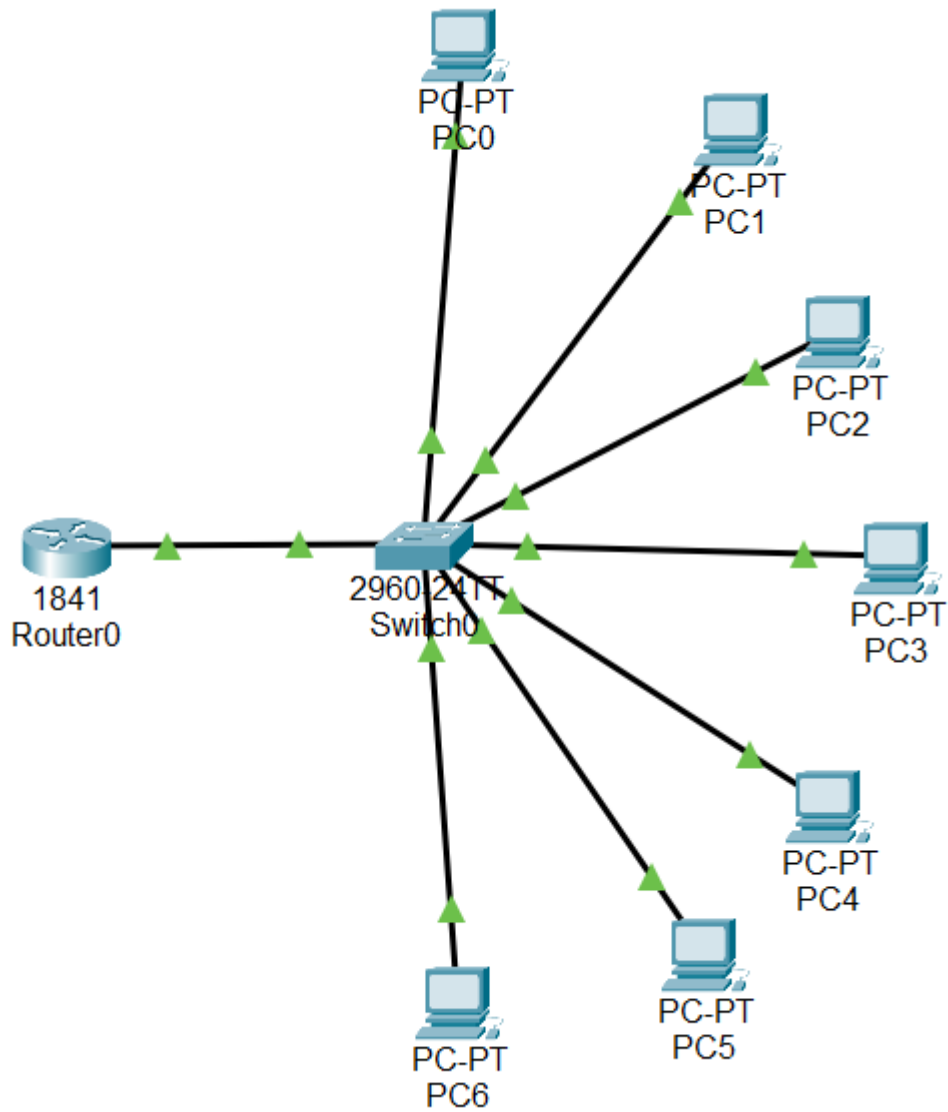


PARTE 1

Configuración de la Ips:



Configuración terminada:

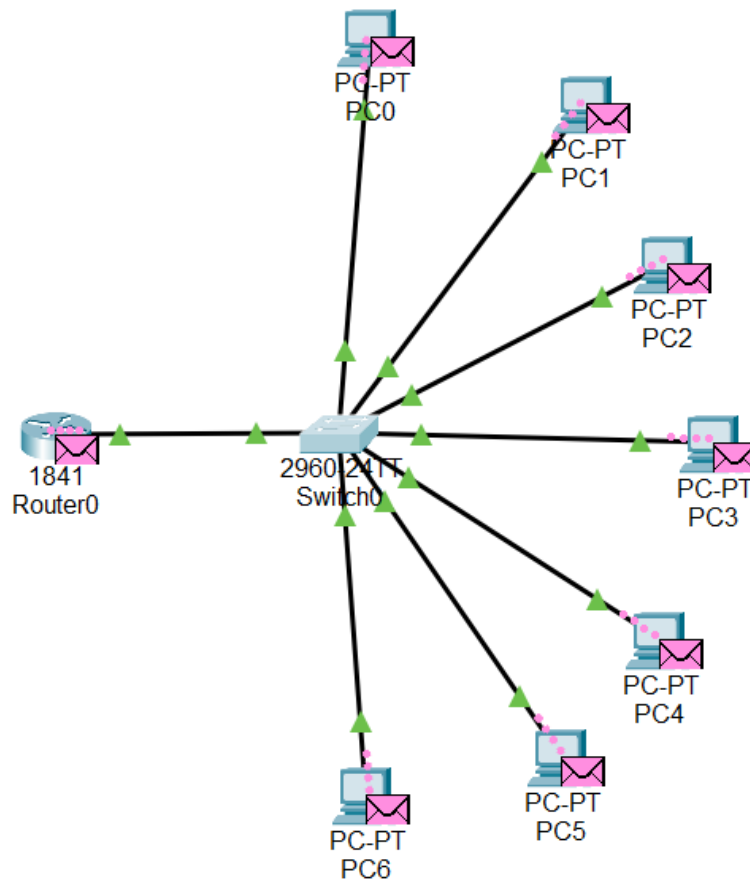


Configuración de PC1, se debe hacer al igual con todos los computadores:

The image shows a window titled "PC1" with a standard window control bar (minimize, maximize, close). Below the title bar is a tabbed interface with four tabs: "Physical", "Config", "Desktop", and "Attributes". The "Config" tab is currently selected and highlighted. On the left side of the "Config" tab is a vertical sidebar with a tree view. The tree view has two main sections: "GLOBAL" and "INTERFACE". Under "GLOBAL", there is a "Settings" button (highlighted in blue) and "Algorithm Settings". Under "INTERFACE", there are "FastEthernet0" and "Bluetooth" options. The main area of the "Config" tab is titled "Global Settings" and contains the following configuration fields:

- Display Name:** A text field containing "PC1".
- Interfaces:** A dropdown menu showing "FastEthernet0".
- Gateway/DNS IPv4:** A section with two radio buttons: "DHCP" (unselected) and "Static" (selected). Below the radio buttons are two text fields: "Default Gateway" containing "192.168.1.1" and "DNS Server" (empty).
- Gateway/DNS IPv6:** A section with two radio buttons: "Automatic" (unselected) and "Static" (selected). Below the radio buttons are two text fields: "Default Gateway" (empty) and "DNS Server" (empty).

Simulación



```
C:\>ping 192.168.1.3
```

```
Pinging 192.168.1.3 with 32 bytes of data:
```

```
Reply from 192.168.1.3: bytes=32 time=1ms TTL=128
Reply from 192.168.1.3: bytes=32 time=1ms TTL=128
Reply from 192.168.1.3: bytes=32 time=2ms TTL=128
Reply from 192.168.1.3: bytes=32 time=1ms TTL=128
```

```
Ping statistics for 192.168.1.3:
```

```
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
Approximate round trip times in milli-seconds:
    Minimum = 1ms, Maximum = 2ms, Average = 1ms
```

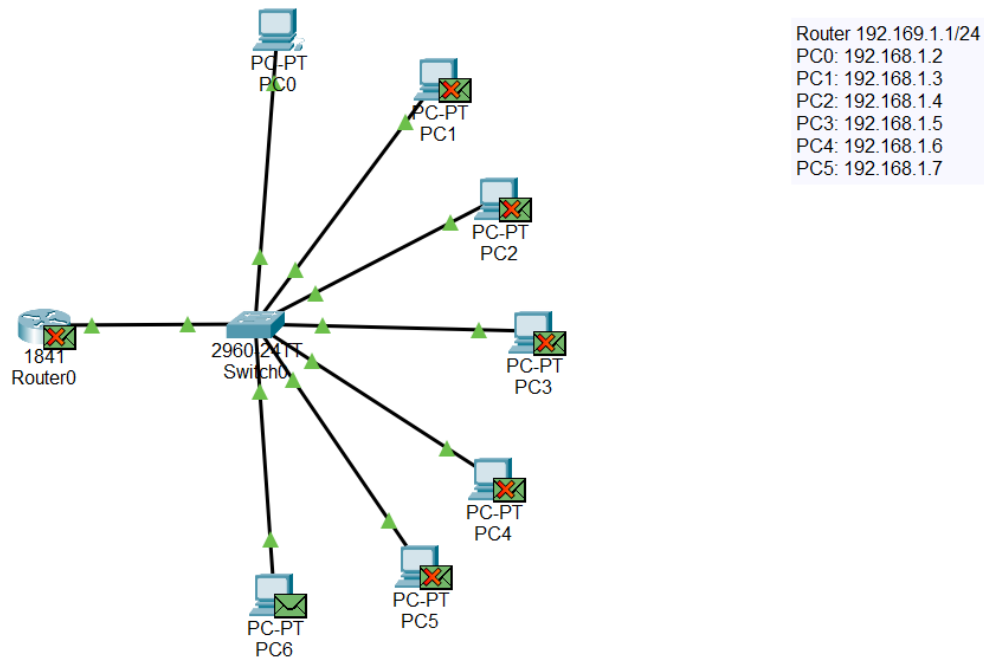
```
C:\>ping 192.168.1.1

Pinging 192.168.1.1 with 32 bytes of data:

Reply from 192.168.1.1: bytes=32 time=9ms TTL=255
Reply from 192.168.1.1: bytes=32 time=4ms TTL=255
Reply from 192.168.1.1: bytes=32 time=4ms TTL=255
Reply from 192.168.1.1: bytes=32 time=4ms TTL=255

Ping statistics for 192.168.1.1:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 4ms, Maximum = 9ms, Average = 5ms
```

Simulación de PC0 A PC6:



PARTE 2

Comparación de capas entre los modelos OSI y TCP/IP:

Modelo OSI (7 capas)	Modelo TCP/IP (4 capas)	Equivalencia
Capa 7: Aplicación	Capa 4: Aplicación	Aplicación, presentación y sesión (OSI)
Capa 6: Presentación		(Integrada en la capa de aplicación TCP/IP)
Capa 5: Sesión		
Capa 4: Transporte	Capa 3: Transporte	Transporte
Capa 3: Red	Capa 2: Internet	Red
Capa 2: Enlace de Datos	Capa 1: Acceso a la red	Enlace de datos + Física
Capa 1: Física		

Verificación de la funcionalidad del modelo TCP/IP:

Capa de Aplicación: Usar herramientas como navegadores, clientes FTP o comandos como telnet, ftp, ping para probar servicios.

Capa de Transporte: Verificar que TCP y UDP funcionen correctamente. Herramientas como Wireshark muestran los puertos y el tipo de protocolo.

Capa de Internet: Comprobar el direccionamiento IP, el enrutamiento y protocolos como ICMP (ej. usando ping o tracer).

Capa de Acceso a la red: Verificar la conexión física (cables, Wi-Fi), direcciones MAC y protocolos como Ethernet o ARP.

PREGUNTAS DE REPASO:

¿Qué dispositivos operan en la capa de enlace de datos en la simulación?

- Switches y puentes operan principalmente en la capa de enlace de datos, ya que trabajan con direcciones MAC para dirigir los paquetes.

¿Qué protocolos de la capa de transporte observaste en el tráfico?

- Generalmente se observan **TCP** (protocolo orientado a conexión) y **UDP** (protocolo sin conexión).

¿Cómo se dividen las capas de los modelos OSI y TCP/IP al analizar un paquete ICMP?

- **En OSI:**
 - Capa 3: Red (ICMP opera aquí)
 - Capa 2: Enlace de datos (encapsulamiento Ethernet, por ejemplo)
 - Capa 1: Física (transmisión real)
- **En TCP/IP:**
 - Capa de Internet (ICMP)
 - Capa de acceso a la red (enlace + física)