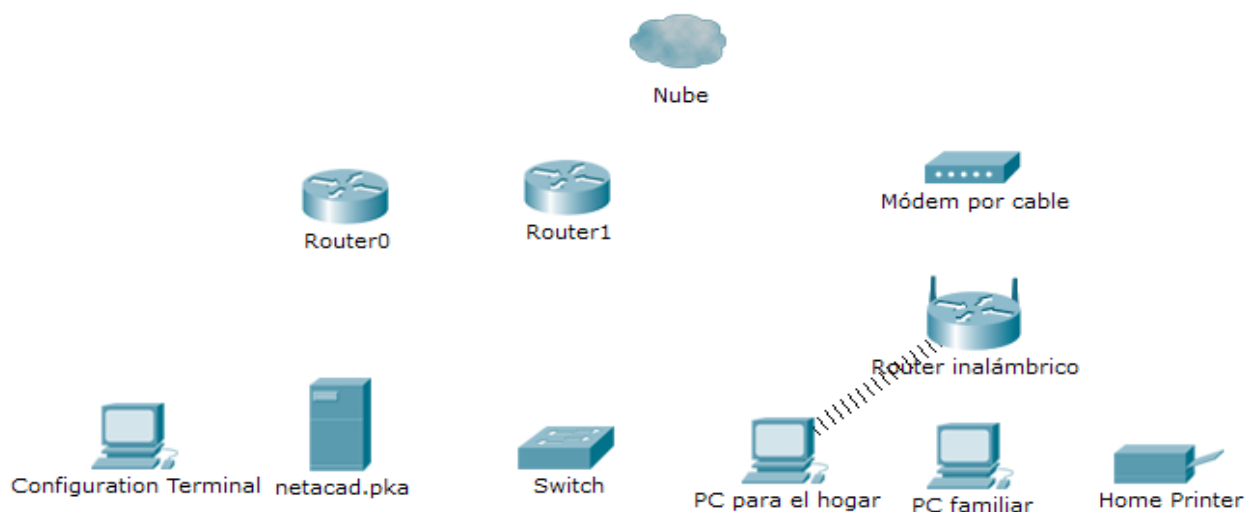


## Packet Tracer: Conexión de una LAN por cable y una LAN inalámbrica (versión para el instructor)

**Nota para el instructor:** el color de fuente rojo o las partes resaltadas en gris indican texto que aparece en la copia del instructor solamente.

### Topología



## Tabla de direccionamiento

Dispositivo	Interfaz	Dirección IP	Conectar a
Nube	Eth6	No aplicable	Fa0/0
	Coax7	No aplicable	Port0
Módem por cable	Port0	No aplicable	Coax7
	Puerto1	No aplicable	Internet
Router0	Consola	No aplicable	RS232
	Fa0/0	192.168.2.1/24	Eth6
	Fa0/1	10.0.0.1/24	Fa0
	Ser0/0/0	172.31.0.1/24	Ser0/0
Router1	Ser0/0	172.31.0.2/24	Ser0/0/0
	Fa1/0	172.16.0.1/24	Fa0/1
Router inalámbrico	Internet	192.168.2.2/24	Puerto 1
	Eth1	192.168.1.1	Fa0
PC familiar	Fa0	192.168.1.102	Eth1
Switch	Fa0/1	172.16.0.2	Fa1/0
Netacad.pka	Fa0	10.0.0.1	Fa0/1
Terminal de configuración	RS232	No aplicable	Consola

## Objetivos

**Parte 1: Conectarse a la nube**

**Parte 2: Conectar el Router0**

**Parte 3: Conectar los dispositivos restantes**

**Parte 4: Verificar las conexiones**

**Parte 5: Examinar la topología física**

## Información básica

Al trabajar en Packet Tracer (un entorno de laboratorio o un contexto empresarial), debe saber cómo seleccionar el cable adecuado y cómo conectar correctamente los dispositivos. En esta actividad se analizarán configuraciones de dispositivos en el Packet Tracer, se seleccionarán los cables adecuados según la configuración y se conectarán los dispositivos. Esta actividad también explorará la vista física de la red en el Packet Tracer.

## Parte 1: Conectarse a la nube

### Paso 1: Conectar la nube al Router0

- En la esquina inferior izquierda, haga clic en el ícono de rayo anaranjado para abrir las **conexiones** disponibles.
- Elija el cable adecuado para conectar la **interfaz Fa0/0 del Router0** a la **interfaz Eth6 de la nube**. La **nube** es un tipo de switch, de modo que debe usar una conexión por **cable de cobre de conexión directa**. Si conectó el cable correcto, las luces de enlace del cable cambian a color verde.

### Paso 2: Conectar la nube al módem por cable

Elija el cable adecuado para conectar la **interfaz Coax7 de la nube** al **Puerto0 del módem**.  
Si conectó el cable correcto, las luces de enlace del cable cambian a color verde.

## Parte 2: Conectar el Router0

### Paso 1: Conectar el Router0 al Router1

Elija el cable adecuado para conectar la **interfaz Ser0/0/0 del Router0** a la **interfaz Ser0/0 del Router1**. Use uno de los cables **seriales** disponibles.  
Si conectó el cable correcto, las luces de enlace del cable cambian a color verde.

### Paso 2: Conectar el Router0 a netacad.pka

Elija el cable adecuado para conectar la **interfaz Fa0/1 del Router0** a la **interfaz Fa0 de netacad.pka**. Los routers y las PC tradicionalmente utilizan los mismos cables para transmitir (1 y 2) y recibir (3 y 6). El cable adecuado que se debe elegir consta de cables cruzados. Si bien muchas NIC ahora pueden detectar automáticamente qué par se utiliza para transmitir y recibir, el **Router0** y **netacad.pka** no tienen NIC con detección automática.  
Si conectó el cable correcto, las luces de enlace del cable cambian a color verde.

### Paso 3: Conectar el Router0 a la terminal de configuración

Elija el cable adecuado para conectar la **consola del Router0** a la **terminal de configuración RS232**. Este cable no proporciona acceso a la red a la **terminal de configuración**, pero le permite configurar el **Router0** a través de su terminal.  
Si conectó el cable correcto, las luces de enlace del cable cambian a color negro.

## Parte 3: Conectar los dispositivos restantes

### Paso 1: Conectar el Router1 al switch

Elija el cable adecuado para conectar la **interfaz Fa1/0 del Router1** a la **interfaz Fa0/1 del switch**.  
Si conectó el cable correcto, las luces de enlace del cable cambian a color verde. Deje que transcurran unos segundos para que la luz cambie de color ámbar a verde.

### Paso 2: Conectar el módem por cable al router inalámbrico

Elija el cable adecuado para conectar el **Puerto1 del módem** al puerto de **Internet del router inalámbrico**.  
Si conectó el cable correcto, las luces de enlace del cable cambian a color verde.

### Paso 3: Conectar el router inalámbrico a la PC familiar

Elija el cable adecuado para conectar la **interfaz Ethernet 1 del router inalámbrico** a la **PC familiar**.  
Si conectó el cable correcto, las luces de enlace del cable cambian a color verde.

## Parte 4: Verificar las conexiones

### Paso 1: Probar la conexión de la PC familiar a netacad.pka

- Abra el símbolo del sistema de la **PC familiar** y haga ping a **netacad.pka**.
- Abra el **explorador Web** e introduzca dirección Web **http://netacad.pka**.

### Paso 2: Hacer ping al switch desde la PC doméstica

Abra el símbolo del sistema de la **PC doméstica** y haga ping a la dirección IP del **switch** para verificar la conexión.

### Paso 3: Abrir el Router0 desde la terminal de configuración

- Abra la **terminal** de la **terminal de configuración** y acepte la configuración predeterminada.
- Presione **Entrar** para ver el símbolo del sistema del **Router0**.
- Escriba **show ip interface brief** para ver el estado de las interfaces.

## Parte 5: Examinar la topología física

### Paso 1: Examinar la nube

- Haga clic en la ficha **Physical Workspace** (Área de trabajo física) o presione **Mayús + P** y **Mayús + L** para alternar entre las áreas de trabajo lógicas y físicas.
- Haga clic en el ícono **Home City** (Ciudad de residencia).
- Haga clic en el ícono **Cloud** (Nube). ¿Cuántos cables están conectados al switch en el bastidor azul? **2**
- Haga clic en **Back** (Atrás) para volver a **Home City** (Ciudad de residencia).

### Paso 2: Examinar la red principal

- Haga clic en el ícono **Primary Network** (Red principal). Mantenga el puntero del mouse sobre los distintos cables. ¿Qué se encuentra sobre la mesa a la derecha del bastidor azul? **Terminal de configuración**
- Haga clic en **Back** (Atrás) para volver a **Home City** (Ciudad de residencia).

### Paso 3: Examinar la red secundaria

- Haga clic en el ícono **Secondary Network** (Red secundaria). Mantenga el puntero del mouse sobre los distintos cables. ¿Por qué hay dos cables anaranjados conectados a cada dispositivo? **Los cables de fibra vienen en pares, uno para transmitir y otro para recibir.**
- Haga clic en **Back** (Atrás) para volver a **Home City** (Ciudad de residencia).

#### Paso 4: Examinar la red doméstica

- l. ¿Por qué hay una malla ovalada que cubre la red doméstica? Representa el alcance de la red inalámbrica.
- m. Haga clic en el ícono **Home Network** (Red doméstica). ¿Por qué no hay ningún bastidor para contener el equipo? Por lo general, las redes domésticas no incluyen bastidores.
- a. Haga clic en la ficha **Logical Workspace** (Área de trabajo lógica) para volver a la topología lógica.

#### Tabla de calificación sugerida

Sección de la actividad	Ubicación de la consulta	Posibles puntos	Puntos obtenidos
Parte 5: Examinar la topología física	Paso 1c	4	
	Paso 2a	4	
	Paso 3a	4	
	Paso 4a	4	
	Paso 4b	4	
Total de la parte 5		20	
Puntuación de Packet Tracer		80	
Puntuación total		100	