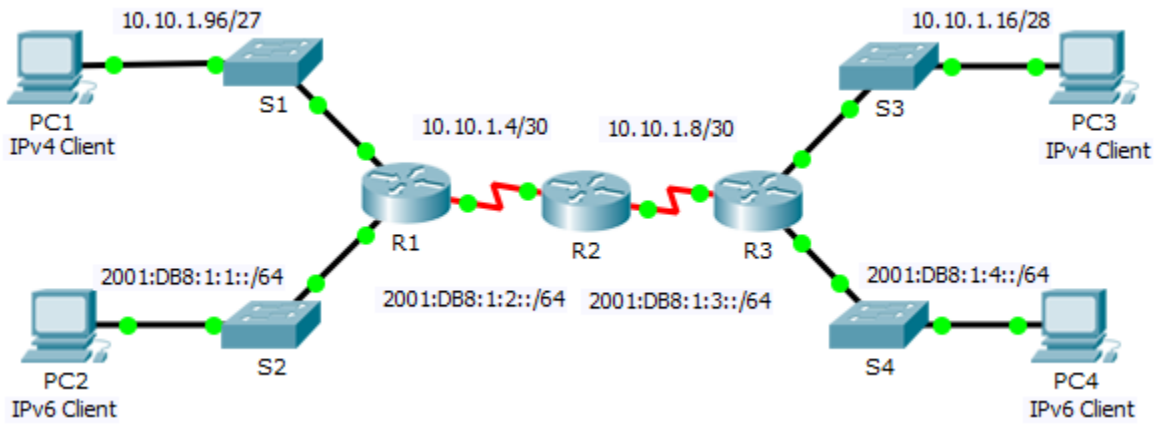


# Packet Tracer: Ping y rastreo para probar rutas

## Topología



### Tabla de direccionamiento

Dispositivo	Interfaz	Dirección IPv4	Máscara de subred	Gateway predeterminado
		Dirección/Prefijo IPv6		
R1	G0/0	2001:DB8:1:1::1/64		N/D
	G0/1	10.10.1.97	255.255.255.224	N/D
	S0/0/1	10.10.1.6	255.255.255.252	N/D
		2001:DB8:1:2::2/64		N/D
	Link-local	FE80::1		N/D
R2	S0/0/0	10.10.1.5	255.255.255.252	N/D
		2001:DB8:1:2::1/64		N/D
	S0/0/1	10.10.1.9	255.255.255.252	N/D
		2001:DB8:1:3::1/64		N/D
	Link-local	FE80::2		N/D
R3	G0/0	2001:DB8:1:4::1/64		N/D
	G0/1	10.10.1.17	255.255.255.240	N/D
	S0/0/1	10.10.1.10	255.255.255.252	N/D
		2001:DB8:1:3::2/64		N/D
	Link-local	FE80::3		N/D
PC1	NIC			
PC2	NIC			
PC3	NIC			
PC4	NIC			

### Objetivos

**Parte 1: Probar y restaurar la conectividad IPv4**

**Parte 2: Probar y restaurar la conectividad IPv6**

### Situación

En esta actividad, hay problemas de conectividad. Además de reunir y registrar información acerca de la red, localizará los problemas e implementará soluciones razonables para restaurar la conectividad.

**Nota:** La contraseña de EXEC del usuario es **cisco**. La contraseña de EXEC privilegiado es **class**.

## Parte 1: Probar y restaurar la conectividad IPv4

### Paso 1: Utilizar los comandos ipconfig y ping para verificar la conectividad.

- Haga clic en **PC1** y en la ficha **Desktop** (Escritorio) > **Command Prompt** (Símbolo del sistema).
- Introduzca el comando **ipconfig /all** para obtener la información de IPv4. Complete la **tabla de direccionamiento** con la dirección IPv4, la máscara de subred y el gateway predeterminado.
- Haga clic en **PC3** y en la ficha **Desktop** (Escritorio) > **Command Prompt** (Símbolo del sistema).
- Introduzca el comando **ipconfig /all** para obtener la información de IPv4. Complete la **tabla de direccionamiento** con la dirección IPv4, la máscara de subred y el gateway predeterminado.
- Pruebe la conectividad entre la **PC1** y la **PC3**. El ping debe fallar.

### Paso 2: Localizar el origen de la falla de conectividad.

- En la **PC1**, introduzca el comando necesario para rastrear la ruta a la **PC3**. ¿Cuál es la última dirección IPv4 a la que se llegó correctamente? \_\_\_\_\_
- El rastreo finaliza después de 30 intentos. Presione **Ctrl+C** para detener el rastreo antes de los 30 intentos.
- En la **PC3**, introduzca el comando necesario para rastrear la ruta a la **PC1**. ¿Cuál es la última dirección IPv4 a la que se llegó correctamente? \_\_\_\_\_
- Presione **Ctrl+C** para detener el rastreo.
- Haga clic en **R1** y, a continuación, en la ficha **CLI**. Presione **Entrar** e inicie sesión en el router.
- Introduzca el comando **show ip interface brief** para obtener una lista de las interfaces y su estado. Hay dos direcciones IPv4 en el router. Una se debe haber registrado en el paso 2a. ¿Cuál es la otra?  
\_\_\_\_\_
- Introduzca el comando **show ip route** para obtener una lista de las redes a las que está conectado el router. Observe que hay dos redes conectadas a la interfaz **serial0/0/1**. ¿Cuáles son? \_\_\_\_\_
- Repita los pasos 2e a 2g con el **R3** y escriba las respuestas aquí. \_\_\_\_\_  
Observe cómo cambia la interfaz serial para el R3.
- Ejecute más pruebas si eso permite visualizar el problema. Está disponible el modo de simulación.

### Paso 3: Proponer una solución para resolver el problema.

- Compare sus respuestas del paso 2 con la documentación que tiene disponible para la red. ¿Cuál es el error?  
\_\_\_\_\_
- ¿Qué solución propondría para corregir el problema?  
\_\_\_\_\_

### Paso 4: Implementar el plan.

Implemente la solución que propuso en el paso 3b.

### Paso 5: Verificar que la conectividad esté restaurada.

- En la **PC1**, pruebe la conectividad a la **PC3**.
- En la **PC3**, pruebe la conectividad a la **PC1**. ¿Se solucionó el problema? \_\_\_\_\_

**Paso 6: Registrar la solución.**

**Parte 2: Probar y restaurar la conectividad IPv6**

**Paso 1: Utilizar los comandos `ipv6config` y `ping` para verificar la conectividad.**

- a. Haga clic en **PC2** y en la ficha **Desktop** (Escritorio) > **Command Prompt** (Símbolo del sistema).
- b. Introduzca el comando `ipv6config /all` para obtener la información de IPv6. Complete la **tabla de direccionamiento** con la dirección IPv6, el prefijo de subred y el gateway predeterminado.
- c. Haga clic en **PC4** y en la ficha **Desktop** (Escritorio) > **Command Prompt** (Símbolo del sistema).
- d. Introduzca el comando `ipv6config /all` para obtener la información de IPv6. Complete la **tabla de direccionamiento** con la dirección IPv6, el prefijo de subred y el gateway predeterminado.
- e. Pruebe la conectividad entre la **PC2** y la **PC4**. El ping debe fallar.

**Paso 2: Localizar el origen de la falla de conectividad.**

- a. En la **PC2**, introduzca el comando necesario para rastrear la ruta a la **PC4**. ¿Cuál es la última dirección IPv6 a la que se llegó correctamente? \_\_\_\_\_
- b. El rastreo finaliza después de 30 intentos. Presione **Ctrl+C** para detener el rastreo antes de los 30 intentos.
- c. En la **PC4**, introduzca el comando necesario para rastrear la ruta a la **PC2**. ¿Cuál es la última dirección IPv6 a la que se llegó correctamente? \_\_\_\_\_
- d. Presione **Ctrl+C** para detener el rastreo.
- e. Haga clic en **R3** y, a continuación, en la ficha **CLI**. Presione **Entrar** e inicie sesión en el router.
- f. Introduzca el comando `show ipv6 interface brief` para obtener una lista de las interfaces y su estado. Hay dos direcciones IPv6 en el router. Una debe coincidir con la dirección de gateway registrada en el paso 1d. ¿Hay alguna discrepancia? \_\_\_\_\_
- g. Ejecute más pruebas si eso permite visualizar el problema. Está disponible el modo de simulación.

**Paso 3: Proponer una solución para resolver el problema.**

- a. Compare sus respuestas del paso 2 con la documentación que tiene disponible para la red. ¿Cuál es el error?  
\_\_\_\_\_
- b. ¿Qué solución propondría para corregir el problema?  
\_\_\_\_\_

**Paso 4: Implementar el plan.**

Implemente la solución que propuso en el paso 3b.

**Paso 5: Verificar que la conectividad esté restaurada.**

- a. En la **PC2**, pruebe la conectividad a la **PC4**.
- b. En la **PC4**, pruebe la conectividad a la **PC2**. ¿Se solucionó el problema? \_\_\_\_\_

**Paso 6: Registrar la solución.**

**Tabla de calificación sugerida**

Sección de la actividad	Ubicación de la pregunta	Puntos posibles	Puntos obtenidos
Parte 1: Probar y restaurar la conectividad entre la PC1 y la PC3	Paso 1b	5	
	Paso 1d	5	
	Paso 2a	5	
	Paso 2c	5	
	Paso 2f	5	
	Paso 2g	5	
	Paso 2h	5	
	Paso 3a	5	
	Paso 3b	5	
<b>Total de la parte 1</b>		<b>45</b>	
Parte 2: Probar y restaurar la conectividad entre la PC2 y la PC4	Paso 1b	5	
	Paso 1d	5	
	Paso 2a	5	
	Paso 2c	5	
	Paso 2f	5	
	Paso 3a	5	
	Paso 3b	5	
<b>Total de la parte 2</b>		<b>35</b>	
<b>Puntuación de Packet Tracer</b>		<b>20</b>	
<b>Puntuación total</b>		<b>100</b>	