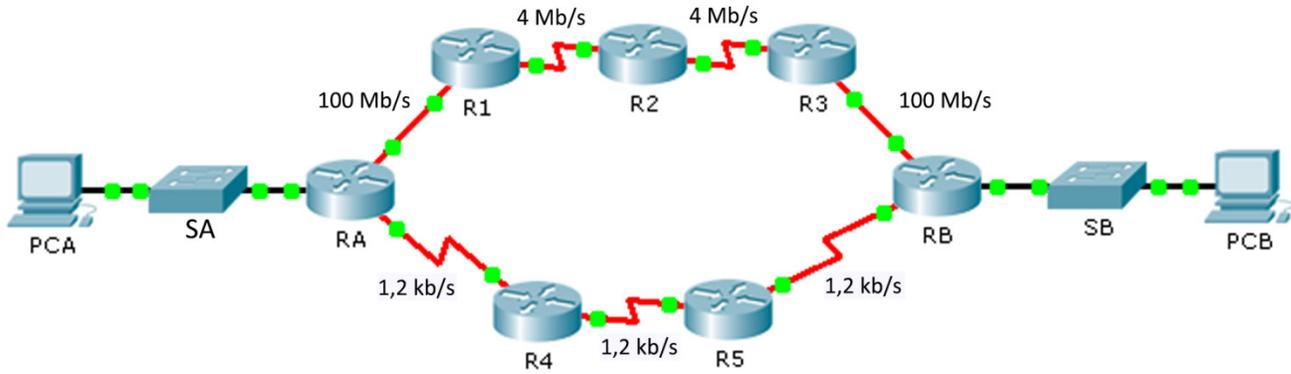


# Packet Tracer: comparación de la selección de rutas RIP y EIGRP

## Topología



## Objetivos

**Parte 1: Predecir la ruta**

**Parte 2: Rastrear la ruta**

**Parte 3: Preguntas de reflexión**

## Situación

La **PCA** y la **PCB** necesitan comunicarse. La ruta que toman los datos entre estas terminales puede recorrer el **R1**, el **R2** y el **R3**, o bien el **R4** y el **R5**. El proceso por el cual los routers seleccionan la mejor ruta depende del protocolo de routing. Examinaremos el comportamiento de dos protocolos de routing vector distancia: el protocolo de routing de gateway interior mejorado (EIGRP) y el protocolo de información de routing versión 2 (RIPv2).

## Parte 1: Predecir la ruta

Las métricas son factores que se pueden medir. En el diseño de cada protocolo de routing se tienen en cuenta las diferentes métricas en el momento de considerar cuál es la mejor ruta para enviar datos. Estas métricas incluyen el conteo de saltos, el ancho de banda, el retraso, la confiabilidad y el costo de la ruta, entre otros factores.

### Paso 1: Considerar las métricas de EIGRP.

- a. El EIGRP puede considerar muchas métricas. Sin embargo, las métricas que utiliza de manera predeterminada para determinar la selección de la mejor ruta son el ancho de banda y el retraso.
- b. Sobre la base de las métricas, ¿qué ruta cree que seguirán los datos desde la **PCA** hasta la **PCB**?

---

### Paso 2: Considerar las métricas de RIP.

- a. ¿Qué métricas utiliza el protocolo RIP? \_\_\_\_\_
- b. Sobre la base de las métricas, ¿qué ruta cree que seguirán los datos desde la **PCA** hasta la **PCB**?

---

## Parte 2: Rastrear la ruta

### Paso 1: Examinar la ruta EIGRP.

- En el **RA**, utilice el comando adecuado para ver la tabla de routing. ¿Qué códigos de protocolo se indican en la tabla y qué protocolos representan? \_\_\_\_\_
- Rastree la ruta de la **PCA** a la **PCB**.  
¿Qué ruta siguen los datos? \_\_\_\_\_  
¿A cuántos saltos está el destino? \_\_\_\_\_  
¿Cuál es el ancho de banda mínimo en la ruta? \_\_\_\_\_

### Paso 2: Examinar la ruta RIPv2.

Es posible que haya advertido que, mientras se configura RIPv2, los routers omiten las rutas que genera, porque prefieren el EIGRP. Los routers Cisco utilizan una escala llamada “distancia administrativa”, y es necesario cambiar ese número para que RIPv2 en el **RA** haga que el router prefiera el protocolo.

- Para fines de referencia, utilice el comando adecuado para mostrar la tabla de routing del **RA**. ¿Cuál es el primer número entre corchetes de cada entrada de ruta EIGRP? \_\_\_\_\_
- Establezca la distancia administrativa de RIPv2 con los siguientes comandos. Esto hace que el **RA** elija las rutas RIP por sobre las rutas EIGRP.  

```
RA(config)# router rip  
RA(config-router)# distance 89
```
- Espere un minuto y muestre la tabla de routing nuevamente. ¿Qué códigos de protocolo se indican en la tabla y qué protocolos representan? \_\_\_\_\_
- Rastree la ruta de la **PCA** a la **PCB**.  
¿Qué ruta siguen los datos? \_\_\_\_\_  
¿A cuántos saltos está el destino? \_\_\_\_\_  
¿Cuál es el ancho de banda mínimo en la ruta? \_\_\_\_\_
- ¿Cuál es el primer número entre corchetes de cada entrada de ruta RIP? \_\_\_\_\_

## Parte 3: Preguntas de reflexión

- ¿Qué métricas omite el protocolo de routing RIPv2? \_\_\_\_\_  
¿Cómo podría afectar su rendimiento? \_\_\_\_\_
- ¿Qué métricas omite el protocolo de routing EIGRP? \_\_\_\_\_  
¿Cómo podría afectar su rendimiento?  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
- Para acceder a Internet, ¿prefiere menos saltos o más ancho de banda? \_\_\_\_\_
- ¿Es adecuado un solo protocolo de routing para todas las aplicaciones? ¿Por qué?  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

### Tabla de puntuación sugerida

Sección de la actividad	Ubicación de la consulta	Puntos posibles	Puntos obtenidos
Parte 1: predecir la ruta	Paso 1-b	8	
	Paso 2-a	8	
	Paso 2-b	8	
<b>Total de la parte 1</b>		<b>24</b>	
Parte 2: rastrear la ruta	Paso 1-a	8	
	Paso 1-b	8	
	Paso 2-a	8	
	Paso 2-c	8	
	Paso 2-d	8	
	Paso 2-e	8	
<b>Total de la parte 2</b>		<b>48</b>	
Parte 3: Preguntas de reflexión	1	7	
	2	7	
	3	7	
	4	7	
<b>Total de la parte 3</b>		<b>28</b>	
<b>Puntuación total</b>		<b>100</b>	