

Packet Tracer: Investigación de la FSM DUAL

Topología

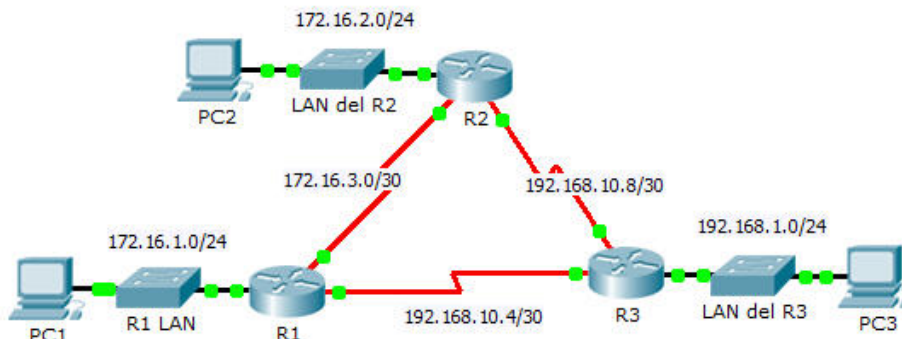


Tabla de asignación de direcciones

Dispositivo	Interfaz	Dirección IP	Máscara de subred	Gateway predeterminado
R1	G0/0	172.16.1.254	255.255.255.0	N/A
	S0/0/0	172.16.3.1	255.255.255.252	N/A
	S0/0/1	192.168.10.5	255.255.255.252	N/A
R2	G0/0	172.16.2.254	255.255.255.0	N/A
	S0/0/0	172.16.3.2	255.255.255.252	N/A
	S0/0/1	192.168.10.9	255.255.255.252	N/A
R3	G0/0	192.168.1.254	255.255.255.0	N/A
	S0/0/0	192.168.10.6	255.255.255.252	N/A
	S0/0/1	192.168.10.10	255.255.255.252	N/A
PC1	NIC	172.16.1.1	255.255.255.0	172.16.1.254
PC2	NIC	192.168.1.1	255.255.255.0	192.168.1.254
PC3	NIC	192.168.2.1	255.255.255.0	192.168.2.254

Objetivos

Parte 1: Verificar la configuración EIGRP

Parte 2: Observar la FSM DUAL de EIGRP

Información básica

En esta actividad, modificará la fórmula de la métrica de EIGRP para generar un cambio en la topología. Esto le permitirá observar cómo reacciona EIGRP cuando un vecino se desconecta debido a circunstancias inesperadas. A continuación, utilizará el comando **debug** para ver los cambios en la topología y la forma en que la máquina de estados finitos de DUAL determina las rutas de sucesor y de sucesor factible para volver a converger la red.

Parte 1: Verificar la configuración EIGRP

Paso 1: Analizar las tablas de routing de cada router y verificar que haya una ruta a cada red en la topología.

¿Con qué comando se muestra la tabla de routing? _____

¿Alguno de los routers realiza el balanceo de carga entre algunas de las redes?

Paso 2: Verificar que cada router tenga entradas en su tabla de vecinos.

¿Con qué comando se muestra la tabla de vecinos? _____

¿Cuántos vecinos tiene cada router? _____

Paso 3: Analizar la tabla de topología de cada router.

a. ¿Con qué comando se muestra la tabla de topología? _____

Sobre la base del resultado de la tabla de topología, ¿cuántas rutas de sucesor tiene cada router? _____

¿Por qué hay más rutas de sucesor que redes?

b. Copie el resultado de la tabla de topología del **R1** en un editor de texto de modo que pueda consultarlo más adelante.

Parte 2: Observar la FSM DUAL de EIGRP

Paso 1: En el R1, activar la característica de depuración que mostrará las notificaciones de la FSM DUAL.

¿Con qué comando se habilita la depuración para la FSM DUAL de EIGRP? _____

Paso 2: Forzar una actualización de la FSM DUAL para generar un resultado de debug.

a. Coloque las ventanas del R1 y el R3 una junto a la otra de modo que pueda observar el resultado de debug. A continuación, deshabilite la interfaz serial 0/0/0 en el R3.

```
R3(config)# interface s0/0/0
```

```
R3(config-if)# shutdown
```

- b. Todavía no deshabilite la depuración. ¿Qué resultado de debug indicó cambios en la tabla de routing?

Paso 3: Mostrar la tabla de routing del R1.

Verifique que la red 192.168.10.4/30 ya no esté en la tabla de routing del **R1**.

Describa cualquier otro cambio en la tabla de routing del **R1**. _____

Paso 4: Determinar la diferencia en la tabla de topología.

Analice la tabla de topología del **R1** y compárela con el resultado anterior de la parte 1.

¿Hay algún otro cambio en la tabla de topología del **R1**?

Paso 5: Registrar los cambios en la tabla de vecinos de cada router.

Analice la tabla de vecinos de cada router y compárela con la anterior de la parte 1.

¿Hay algún cambio en la tabla de vecinos?

Paso 6: Restaurar la conectividad entre el R1 y el R2.

- a. Con las ventanas del R1 y el R3 una junto a la otra, active la interfaz serial 0/0/0 en el R3 y observe el resultado de debug en el R1.
- b. Deshabilite la depuración mediante la introducción de la versión **no** del comando debug o simplemente introduzca **undebg** all. ¿Qué resultado de debug indicó cambios en la tabla de routing?

¿Cómo manejó la FSM DUAL el cambio en la topología cuando volvió la ruta al **R1**?

Tabla de calificación sugerida

Sección de la actividad	Ubicación de la consulta	Posibles puntos	Puntos obtenidos
Parte 1: Verificar la configuración EIGRP	Paso 1	12	
	Paso 2	12	
	Paso 3	12	
Total de la parte 1		36	
Parte 2: Observar la FSM DUAL de EIGRP	Paso 1	10	
	Paso 2	12	
	Paso 3	10	
	Paso 4	10	
	Paso 5	10	
	Paso 6	12	
Total de la parte 2		64	
Puntuación total		100	