

Packet Tracer: Determinación del DR y el BDR

Topología

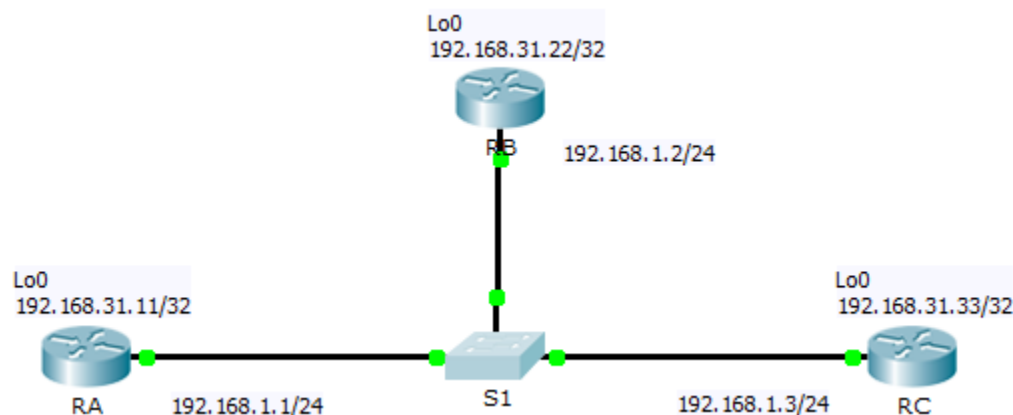


Tabla de asignación de direcciones

Dispositivo	Interfaz	Dirección IP	Máscara de subred
RA	G0/0	192.168.1.1	255.255.255.0
	Lo0	192.168.31.11	255.255.255.255
RB	G0/0	192.168.1.2	255.255.255.0
	Lo0	192.168.31.22	255.255.255.255
RC	G0/0	192.168.1.3	255.255.255.0
	Lo0	192.168.31.33	255.255.255.255

Objetivos

Parte 1: Examinar las funciones cambiantes del DR y el BDR

Parte 2: Modificar la prioridad OSPF y forzar las elecciones

Situación

En esta actividad, examinará las funciones del DR y el BDR, y observará cómo estas cambian cuando se modifica la red. A continuación, modificará la prioridad para controlar las funciones y forzará una nueva elección. Por último, verificará que los routers cumplan las funciones deseadas.

Parte 1: Examinar las funciones cambiantes del DR y el BDR

Paso 1: Esperar hasta que las luces de enlace de color ámbar cambien a color verde.

Cuando abra por primera vez el archivo en Packet Tracer, es posible que advierta que las luces de enlace que corresponden al switch son de color ámbar. Estas luces de enlace permanecerán de color ámbar durante 50 segundos mientras el switch se asegura de que uno de los routers no es otro switch. También puede hacer clic en **Fast Forward Time** (Adelantar el tiempo) para omitir este proceso.

Paso 2: Verificar los estados actuales de los vecinos OSPF.

- Utilice el comando correspondiente en cada router para examinar el DR y el BDR actuales.
- ¿Qué router es el DR? _____
- ¿Qué router es el BDR? _____

Paso 3: Activar la depuración de adyacencias OSPF IP.

- Puede controlar el proceso de elección del DR y el BDR con un comando **debug**. En el **RA** y el **RB**, introduzca el siguiente comando.

RA# **debug ip ospf adj**

RB# **debug ip ospf adj**

Paso 4: Deshabilitar la interfaz Gigabit Ethernet 0/0 en el RC.

- Deshabilite el enlace entre el **RC** y el switch para provocar que las funciones cambien.
 - Espere unos 30 segundos a que los temporizadores de tiempo muerto caduquen en el **RA** y el **RB**. Según el resultado de debug, ¿cuál es el router que se eligió como DR y cuál como BDR?
-

Paso 5: Restaurar la interfaz Gigabit Ethernet 0/0 en el RC.

- Vuelva a habilitar el enlace entre el **RC** y el switch.
 - Espere hasta que se produzcan las nuevas elecciones de DR/BDR. ¿Cambiaron las funciones del DR y el BDR? ¿Por qué? ¿Por qué no?
-
-

Paso 6: Deshabilitar la interfaz Gigabit Ethernet 0/0 en el RB.

- Deshabilite el enlace entre el **RB** y el switch para hacer que las funciones cambien.
 - Espere unos 30 segundos a que los temporizadores de espera caduquen en el **RA** y el **RC**. Según el resultado de debug en el **RA**, ¿cuál es el router que se eligió como DR y cuál como BDR?
-

Paso 7: Restaurar la interfaz Gigabit Ethernet 0/0 en el RB.

- Vuelva a habilitar el enlace entre el **RB** y el switch.
 - Espere hasta que se produzcan las nuevas elecciones de DR/BDR. ¿Cambiaron las funciones del DR y el BDR? ¿Por qué? ¿Por qué no?
-
-

Paso 8: Desactivar la depuración.

Introduzca el comando **undebug all** en el **RA** y el **RB** para deshabilitar la depuración.

Parte 2: Modificar la prioridad OSPF y forzar las elecciones

Paso 1: Configurar las prioridades OSPF en cada router.

Para cambiar el DR y el BDR, configure el puerto Gigabit Ethernet 0/0 de cada router con las siguientes prioridades de interfaz OSPF:

- **RA:** 200
- **RB:** 100
- **RC:** 1 (esta es la prioridad predeterminada)

Paso 2: Volver a cargar el switch para forzar una elección.

Nota: también se puede utilizar el comando **clear ip ospf process** en los routers para restablecer el proceso OSPF.

Paso 3: Verificar si las elecciones del DR y el BDR se realizaron correctamente.

- Espera el tiempo suficiente para que OSPF converja y se lleve a cabo la elección del DR/BDR. Esto puede tomar unos minutos. Puede hacer clic en **Fast Forward Time** para acelerar el proceso.
- Según el resultado de un comando apropiado, ¿qué router es el DR actual y cuál el BDR?

Tabla de calificación sugerida

Sección de la actividad	Ubicación de la consulta	Posibles puntos	Puntos obtenidos
Parte 1: Examinar las funciones cambiantes del DR y el BDR	Paso 2b	10	
	Paso 2c	10	
	Paso 4b	10	
	Paso 5b	10	
	Paso 6b	10	
	Paso 7b	10	
Total de la parte 1		60	
Parte 2: Modificar la prioridad OSPF y forzar las elecciones	Paso 3b	10	
Total de la parte 2		10	
Puntuación de Packet Tracer		30	
Puntuación total		100	