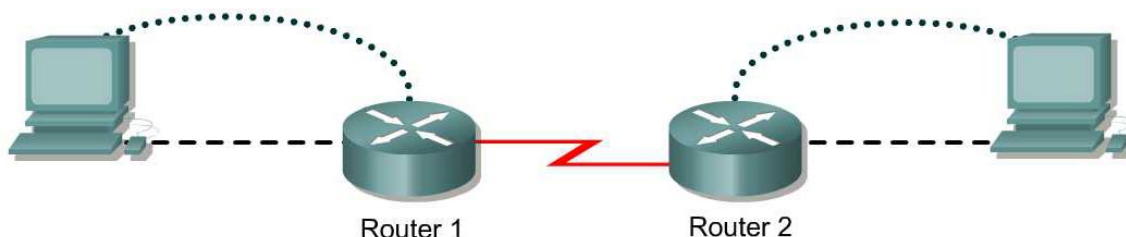


Práctica de laboratorio 4.2.6 Diagnóstico de fallas relacionadas con la dirección IP



Designación del router	Nombre del router	Contraseña enable secret	Contraseña enable, VTY y consola	Protocolo de enrutamiento	Sentencias de red RIP	
Router 1	GAD	class	cisco	RIP	192.168.14.0	192.168.15.0
Router 2	BHM	class	cisco	RIP	192.168.15.0	192.168.16.0

Designación del router	Nombre de host IP	Dirección Fast Ethernet 0	Tipo de interfaz Serial 0	Dirección Serial 0	Tipo de interfaz Serial 1	Dirección Serial 1	Máscara de subred de todas las direcciones
Router 1	GAD	192.168.14.1	DCE	192.168.16.1	NA	No hay dirección	255.255.255.0
Router 2	BHM	192.168.16.1	DTE	192.168.15.2	NA	No hay dirección	255.255.255.0

Cable de conexión directa	—————
Cable serial	————— ⚡
Cable de consola (transpuesto)
Cable de conexión cruzada	- - - - -

Objetivo

- Configurar dos routers y dos estaciones de trabajo en una pequeña WAN.
- Diagnosticar las fallas generadas por configuraciones incorrectas.

Información básica / Preparación

Establezca una red similar a la del diagrama anterior. Se puede usar cualquier router que cumpla con los requisitos de interfaz. Entre las posibles opciones están los routers 800, 1600, 1700, 2500, 2600 o una combinación de los mismos. Consulte la tabla al final de esta práctica de laboratorio para identificar correctamente los identificadores de interfaz que se deben usar según el equipo que se utiliza en la práctica de laboratorio. Los resultados de la configuración utilizados en esta práctica se obtuvieron con routers serie 1721. El uso de cualquier otro router puede producir unos resultados ligeramente distintos. Se recomienda ejecutar los siguientes pasos en cada router a menos que se especifique lo contrario.

Iniciar una sesión de HyperTerminal tal como se realizó en la práctica de laboratorio Establecer una sesión de HyperTerminal.

Nota: Hay que trabajar en equipos de dos personas. Un integrante del equipo deberá configurar el router GAD de acuerdo con la tabla anterior y la estación de trabajo conectada a él de acuerdo con las instrucciones que aparecen a continuación. El otro integrante del equipo deberá

configurar el router BHM y su correspondiente estación de trabajo. Ambas configuraciones tienen errores y darán como resultado problemas de comunicación relacionados con IP. El miembro 1 del equipo deberá diagnosticar entonces los problemas con el router y las estaciones BHM y el miembro 2 del equipo deberá diagnosticar los problemas con el router y las estaciones de trabajo GAD.

Nota: Vaya a las instrucciones de borrar y recargar al final de esta práctica de laboratorio. Realice estos pasos en todos los routers asignados a esta práctica antes de continuar.

Paso 1 Configurar los routers

- a. Si existen dificultades para configurar un nombre de host o una contraseña, consulte la práctica de laboratorio Configurar contraseñas de router. Si existen dificultades para configurar interfaces o el protocolo de enrutamiento, consulte la práctica de laboratorio Configurar tablas de host. Esta práctica requiere la configuración de los nombres de host IP.
- b. Verifique las configuraciones de los routers ejecutando `show running-config` en cada router. Si hay algún error, corrijalo y vuelva a realizar la verificación.

Paso 2 Configurar las estaciones de trabajo

- a. La configuración del host conectado al router GAD es:

Dirección IP	192.168.14.2
Máscara de subred IP	255.255.255.0
Gateway por defecto	192.168.14.1

- b. La configuración del host conectado al router BHM es:

Dirección IP	192.168.16.2
Máscara de subred IP	255.255.255.0
Gateway por defecto	192.168.16.1

Paso 3 Hacer ping desde la estación de trabajo

- a. Desde un host de Windows haga clic en **Inicio > Programas > Accesorios > Símbolo del sistema**. Esto abrirá una ventana de Símbolo de sistema.
- b. Verifique que la pila y el gateway por defecto TCP/IP de la estación de trabajo estén configurados y funcionen correctamente. Use la ventana MS-DOS para hacer ping a los routers. Introduzca el siguiente comando:

```
C:\>ping 192.168.14.1
```

El resultado de `ping` deberá ser una falla. Verifique las configuraciones del host y los routers.

- c. Existen dos problemas que se introdujeron en las configuraciones. Corrija las configuraciones para permitir el ping de todas las interfaces de los hosts y los routers.

¿Cuáles son los problemas?

Una vez completados los pasos anteriores, desconéctese escribiendo **exit** (salir). Apague el router.

Borrar y recargar el router

Ingresa en el modo EXEC privilegiado escribiendo **enable** (habilitar).

Si pide una contraseña, introduzca **class**. Si “class” no funciona, solicite ayuda a su instructor.

```
Router>enable
```

En el modo EXEC privilegiado, introduzca el comando **erase startup-config**.

```
Router#erase startup-config
```

La petición de la línea de respuesta será:

```
Erasing the nvram filesystem will remove all files! Continue?  
[confirm]
```

Presione **Intro** para confirmar.

La respuesta deberá ser:

```
Erase of nvram: complete
```

En el modo EXEC privilegiado, introduzca el comando **reload** (recargar).

```
Router(config)#reload
```

La petición de la línea de respuesta será:

```
System configuration has been modified. Save? [yes/no]:
```

Escriba **n** y luego presione **Intro**.

La petición de la línea de respuesta será:

```
Proceed with reload? [confirm]
```

Presione **Intro** para confirmar.

La primera línea de la respuesta será:

```
Reload requested by console.
```

Una vez que el router se ha recargado el mensaje de respuesta será:

```
Would you like to enter the initial configuration dialog? [yes/no]:
```

Escriba **n** y luego presione **Intro**.

La petición de la línea de respuesta será:

```
Press RETURN to get started!
```

Presione **Intro**.

El router está listo para que iniciar la práctica de laboratorio asignada.

Resumen de la interfaz de router					
Modelo de Router	Interfaz Ethernet N°1	Interfaz Ethernet N°2	Interfaz Serial N°1	Interfaz Serial N°2	Interfaz N°5
800 (806)	Ethernet 0 (E0)	Ethernet 1 (E1)			
1600	Ethernet 0 (E0)	Ethernet 1 (E1)	Serial 0 (S0)	Serial 1 (S1)	
1700	FastEthernet 0 (FA0)	FastEthernet 1 (FA1)	Serial 0 (S0)	Serial 1 (S1)	
2500	Ethernet 0 (E0)	Ethernet 1 (E1)	Serial 0 (S0)	Serial 1 (S1)	
2600	FastEthernet 0/0 (FA0/0)	FastEthernet 0/1 (FA0/1)	Serial 0/0 (S0/0)	Serial 0/1 (S0/1)	

Para saber exactamente cómo está configurado el router, consulte las interfaces. Esto le permitirá identificar el tipo de router así como cuántas interfaces posee el router. No hay una forma eficaz de confeccionar una lista de todas las combinaciones de configuraciones para cada clase de router. Lo que se ha presentado son los identificadores de las posibles combinaciones de interfaces en el dispositivo. Esta tabla de interfaces no incluye ningún otro tipo de interfaz aunque otro tipo pueda existir en un router dado. La interfaz BRI RDSI es un ejemplo de esto. La cadena entre paréntesis es la abreviatura legal que se puede utilizar en los comandos IOS para representar la interfaz.