

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:

- Conectar una red de acuerdo con el Diagrama de topología.
- Eliminar la configuración de inicio y recargar un router al estado predeterminado.
- Realizar tareas de configuración básicas en un router.
- Configurar y activar interfaces Ethernet.
- Probar y verificar las configuraciones.

DIAGRAMA DE TOPOLOGÍA:

Figura 1 Diagrama de Topología

TABLA DE DIRECCIONAMIENTO:

Dispositivo	Interfaz	Dirección IP	Máscara de subred	Gateway Predeterminado
R1	Fa 0/0	192.168.1.1	255.255.255.0	NA
	S 2/0	192.168.2.1	255.255.255.0	NA
R2	Fa 0/0	192.168.3.1	255.255.255.0	NA
	S 2/0	192.168.2.2	255.255.255.0	NA
PC1	NIC	192.168.1.10	255.255.255.0	192.168.1.1
PC2	NIC	192.168.3.10	255.255.255.0	192.168.3.1

INTRODUCCIÓN:

Cree una red mediante el cableado de dispositivos e introduzca las configuraciones iniciales del router requeridas para la conectividad. Utilice las direcciones IP que se proporcionan en la tabla para aplicar un esquema de direccionamiento a los dispositivos de red. Cuando la configuración de red esté completa, examine las tablas de enrutamiento para verificar que la red está funcionando correctamente.

TAREA 1: Conectar la red

Conectar los dispositivos de red utilizando los tipos de cable adecuados. Conectar los dispositivos con los siguientes puertos:

1. Conecte PC1 a la interfaz FastEthernet 0/2 de S1.
2. Conecte la interfaz FastEthernet 0/1 de S1 a la interfaz FastEthernet 0/0 de R1.
3. Conecte el cable serial DCE a la interfaz serial 2/0 del router R1 y el cable serial DTE a la interfaz serial 2/0 del router R2.
4. Conecte la interfaz FastEthernet 0/0 de R2 a PC2.

TAREA 2: Borrar y recargar los routers

Paso 1: Establezca una sesión terminal para el router R1.

Paso 2: Entre al modo EXEC privilegiado.

Paso 3: Para eliminar la configuración, ejecute el comando `erase startup-config`.

Cuando se le solicite, presione Intro para [confirm] (confirmar) que realmente desea borrar la configuración que actualmente se guarda en NVRAM.

Paso 4: Al volver el indicador, ejecute el comando `reload`.

Si se le pregunta si desea guardar los cambios, responda "no".

Paso 5: Repita los pasos 1 a 4 en el router R2 para eliminar cualquier archivo de configuración de inicio que pueda existir.

TAREA 3: Configuración básica del router R1

Paso 1: Establezca una sesión terminal para el router R1.

Paso 2: Entre al modo EXEC privilegiado.

Paso 3: Entre al modo de configuración global.

Paso 4: Configure el nombre del router como R1.

Ingrese el comando `hostname R1` en el indicador.

Paso 5: Desactive la búsqueda de DNS en el modo de configuración global con el comando `no ip domain-lookup`.

Paso 6: Configure la contraseña de modo EXEC con el comando `enable secret <password>`.

Utilice `clase` como *contraseña*.

Paso 7: Configure un título con un mensaje del día mediante el comando `banner motd`.

Paso 8: Configure la contraseña de consola en el router.

Utilice `redes` como contraseña. Cuando haya finalizado, salga del modo de configuración de línea.

Paso 9: Configure la contraseña para las líneas de terminal virtual.

Utilice `redes` como contraseña. Cuando haya finalizado, salga del modo de configuración de línea.

Paso 10: Configure la interfaz FastEthernet0/0 con la dirección IP 192.168.1.1/24. Active la interfaz con el comando `no shutdown`.

Paso 11: Configure la interfaz Serial2/0 con la dirección IP 192.168.2.1/24. Active la interfaz con el comando `no shutdown`.

Defina la velocidad del reloj como 64000.

Paso 12: Utilice el comando `end` para regresar al modo EXEC privilegiado.

Paso 13: Guarde la configuración de R1 mediante el comando `running-config startup-config`.

TAREA 4: Configuración básica del router R2

Paso 1: Para R2, repita los pasos 1 a 9 de la tarea 3, utilizando R2 como el nombre de host.

Paso 2: Configure la interfaz serial 2/0 con la dirección IP 192.168.2.2/24.

Active la interfaz con el comando **no shutdown**.

Paso 3: Configure la interfaz FastEthernet0/0 con la dirección IP 192.168.3.1/24.

Active la interfaz con el comando **no shutdown**.

Paso 4: Utilice el comando `end` para regresar al modo EXEC privilegiado.

Paso 5: Guarde la configuración de R2 mediante el comando `copy running-config startup-config`.

TAREA 5: Configurar el direccionamiento IP en las PC host

Paso 1: Configure la PC1 host conectada a R1 con la dirección IP de 192.168.1.10/24 y un gateway predeterminado de 192.168.1.1.

Paso 2: Configure la PC2 host conectada a R2 con la dirección IP de 192.168.3.10/24 y un gateway predeterminado de 192.168.3.1.

TAREA 6: Verificar y probar las configuraciones

Paso 1: Verifique que las tablas de enrutamiento tengan las rutas siguientes mediante el comando `show ip route`.

Paso 2: Verifique la configuración de la interfaz de cada router utilizando el comando `show ip interface brief`.

Paso 3: Pruebe la conectividad haciendo ping desde cada host hasta el gateway predeterminado que se ha configurado para ese host.

Desde el host conectado a R1, haga ping en el gateway predeterminado.

Desde el host conectado a R2, haga ping en el gateway predeterminado.

Paso 4: Pruebe la conectividad entre el router R1 y R2.

Desde el router R1, haga ping a R2 utilizando el comando **ping** 192.168.2.2.

Desde el router R2, haga ping a R1 utilizando el comando **ping** 192.168.2.1.

Paso 5: Analice y responda

1. ¿Cuántas rutas hay en la tabla de enrutamiento para R1?
2. ¿Cuántas rutas hay en la tabla de enrutamiento para R2?
(Nota: debe haber dos rutas en las tablas de enrutamiento de cada router).
3. Ahora desactive la interfaz FastEthernet en R1.
4. ¿Ahora cuántas rutas se muestran en la tabla de enrutamiento para R1?
5. ¿Cambió la cantidad de rutas en R2? Explique:
6. Introduzca la configuración global y utilice el comando **no shutdown** para volver a activar la interfaz FastEthernet 0/0.

PRÁCTICA FINALIZADA. GUARDE LA SIMULACIÓN.

NOTA: Práctica basada en CCNA EXPLORATION, 2010