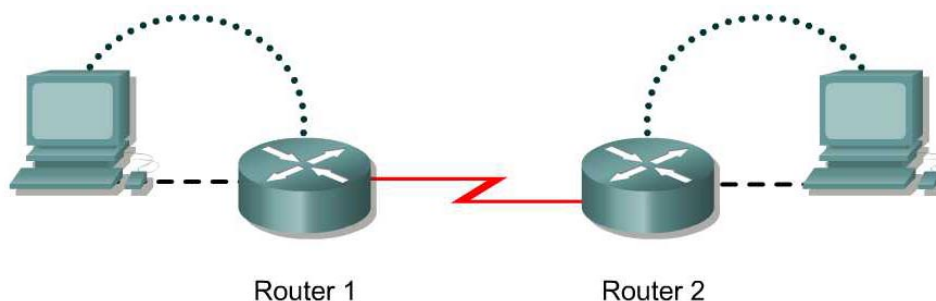


Práctica de laboratorio 3.2.9 Respaldo de archivos de configuración



Designación del router	Nombre del router	Dirección Fast Ethernet 0	Tipo de interfaz	Dirección Serial 0	Máscara de subred para ambas	Contraseña enable secret	Contraseñas enable/VTY/Consola
Router 1	GAD	172.16.0.1	DCE	172.17.0.1	255.255.0.0	class	cisco
Router 2	BHM	172.18.0.1	DTE	172.17.0.2	255.255.0.0	class	cisco

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

Objetivo

- Demostrar la captura de la configuración activa de un router en un archivo de texto ASCII, por medio de HyperTerminal
- Editar o modificar la configuración con un editor de texto tal como el Block de notas de Windows.
- Usar el archivo de texto editado para configurar otro router usando HyperTerminal
- Crear una red con un cableado similar al del diagrama anterior.

Información básica / Preparación

La opción de captura de HyperTerminal puede ser muy útil no solamente para los archivos de configuración sino también para la captura de los resultados de comando y para documentación. Es una forma sencilla de guardar todo lo que aparece en la pantalla del PC actuando como consola para el router.

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: 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 Configure el nombre del dispositivo y las contraseñas del router

- a. En el router ingrese al modo de configuración global. Configure el nombre de host según lo indica la tabla. Configure las contraseñas de consola, de la terminal virtual y de enable.

Paso 2 Configure las interfaces y el protocolo de enrutamiento en el router GAD

- a. Vaya al modo de comando apropiado e introduzca lo siguiente:

```
GAD(config)#interface fastethernet 0
GAD(config-if)#ip address 172.16.0.1 255.255.0.0
GAD(config-if)#no shutdown
GAD(config-if)#exit
GAD(config)#interface serial 0
GAD(config-if)#ip address 172.17.0.1 255.255.0.0
GAD(config-if)#clock rate 56000
GAD(config-if)#no shutdown
GAD(config-if)#exit
GAD(config)#router rip
GAD(config-router)#network 172.16.0.0
GAD(config-router)#network 172.17.0.0
GAD(config-router)#exit
GAD(config)#exit
```

Paso 3 Guarde la configuración del router GAD

```
GAD#copy running-config startup-config
Destination filename [startup-config]? [Intro]
```

Paso 4 Configure el nombre del dispositivo y sus passwords en el router BHM

- a. En el router BHM, ingrese al modo de configuración global. Configure el nombre de host según lo indica la tabla. Configure las contraseñas de consola, de la terminal virtual y de enable.

Paso 5 Configure las interfaces y el protocolo de enrutamiento del router BHM

- a. Vaya al modo de comando apropiado e introduzca lo siguiente:

```
BHM(config)#interface fastethernet 0
BHM(config-if)#ip address 172.18.0.1 255.255.0.0
BHM(config-if)#no shutdown
BHM(config-if)#exit
BHM(config)#interface serial 0
BHM(config-if)#ip address 172.17.0.2 255.255.0.0
BHM(config-if)#no shutdown
BHM(config-if)#exit
BHM(config)#router rip
BHM(config-router)#network 172.17.0.0
BHM(config-router)#network 172.18.0.0
```

```
BHM(config-router)#exit  
BHM(config)#exit
```

Paso 6 Guarde la configuración del router BHM

```
BHM#copy running-config startup-config
```

```
Destination filename [startup-config]? [Intro]
```

Paso 7 Verificar que la internetwork esté funcionando

Haga ping a la interfaz FastEthernet del otro router.

- Desde GAD, ¿se puede alcanzar la interfaz FastEthernet del router BHM?

- Desde BHM, ¿se puede alcanzar la interfaz FastEthernet del router GAD?

- Si la respuesta a cualquiera de las dos preguntas es no, realice un diagnóstico de fallas de las configuraciones del router para detectar el error. Luego, realice los pings nuevamente hasta que la respuesta a ambas preguntas sea sí.

Paso 8 Empezar a capturar el archivo de configuración

- Initie el proceso de copiar de la configuración del router a un archivo de texto.

Use HyperTerminal para capturar todo el texto que aparece en su pantalla en un archivo de texto.

- En HyperTerminal haga clic en **Transferir**.
 - **Capturar texto**
 - Especifique el nombre del router para el archivo y use la extensión **.txt**. Busque un lugar para almacenar el archivo. Este archivo será usado y modificado en laboratorios subsecuentes.
 - Haga clic en el botón **Inicio** para empezar a capturar el texto.
- Escriba el nombre y la ubicación de este archivo:

- Introduzca el comando **show running-config**. Presione la barra espaciadora cuando aparezca la petición de entrada **"- More -"**. El comando **show running-config** se usa para mostrar el archivo de configuración activo del router que se encuentra almacenado en la RAM.

Paso 9 Detener la captura del archivo de configuración

- Detenga el proceso de captura de la configuración del router en un archivo de texto.

En la barra de selección del menú HyperTerminal seleccione **Transferir > Capturar texto > Detener**.

Paso 10 Limpiar el archivo de configuración capturado

- El archivo de texto capturado tendrá información que no es necesaria para la configuración de un router. Por ejemplo, la petición de entrada **"- More -"** no se requiere para configurar un router. Para que se pueda volver a "pegar" en el router, elimine cualquier información innecesaria de la configuración capturada.
- Para agregar comentarios a la configuración a fin de explicar sus distintas partes, utilice el signo de exclamación **!"**. El router pasará por alto a cualquier comentario en una configuración de router que empiece con un signo de exclamación. Por lo tanto, escriba cualquier tipo de comentario que ayude a comprender la configuración.
- Initie el Bloc de notas. Desde el escritorio de Windows seleccione:

- **Inicio**
 - **Ejecutar**
 - Escriba **Notepad (Bloc de notas)**
 - Presione la tecla **Intro**.
- d. En el Bloc de notas haga clic en:
- **Archivo**
 - **Abrir**
 - Busque el archivo creado y selecciónelo.
 - Haga clic en **Abrir**.
- e. Borre las líneas que dicen:
- Show running-config
 - Building configuration
 - Current configuration:
 - - More -
 - Borre todas las líneas que aparecen después de la palabra "End".
- f. Al final de cada una de las secciones de la interfaz agregue:
- No Shutdown

Ejemplo:

```
interface Serial 0
ip address 199.6.13.1 255.255.255.0
no shutdown
```

- g. La última línea a editar es:
- ```
enable secret 5 1ppts$Rbf8hxlss.ZrufvI7rMVy/
```
- hay que cambiarla a:
- ```
enable secret class
```

Esta contraseña se debe introducir en forma de texto sin cifrar o el algoritmo de cifrado volverá a cifrar la contraseña actual. Entonces será imposible entrar desde la petición de entrada de usuario.

- h. Guarde la versión limpia de la configuración haciendo clic en **Archivo > Guardar** y salga del Bloc de notas.

Paso 11 Probar la configuración de respaldo

- a. Cualquier tipo de copia de respaldo que no haya sido probado podría ser perjudicial en caso de una falla del sistema. Esto incluye las configuraciones de respaldo. Se debe probar la configuración de respaldo. La prueba se debe programar durante los períodos de bajo uso de la red dado que el router deberá desconectarse. Es importante avisar con mucha anticipación a todos los usuarios que puedan verse afectados por este proceso para asegurarse de que el tiempo de inactividad no provoque ningún inconveniente.
- b. Antes de probar la configuración de respaldo, borre la configuración de inicio. Desde la sesión HyperTerminal, introduzca el comando **erase startup-config** en la petición de entrada enable del router. Esto borra el archivo de configuración de la NVRAM.
- Confirme que la configuración inicial ha sido borrada. Introduzca **show startup-config** en la petición de entrada del router.
- c. ¿Qué muestra el router al introducir este comando?
-

Paso 12 Reiniciar el router para eliminar la configuración activa

- a. Introduzca `reload` en la petición de entrada del modo EXEC privilegiado para rearmar el router.
 - Cuando pregunte si desea seguir con la recarga, introduzca **Y** y presione la tecla **Intro**.
 - Si indica que la configuración ha cambiado, confirme que la configuración no debe guardarse.
 - Cuando rearme el router, observe que el router muestra el mensaje:

`"Notice: NVRAM invalid, possibly due to write erase."`

- Cuando pregunte si desea entrar al diálogo de configuración, escriba **N** y presione **Intro**.
 - Cuando pregunte si desea terminar la instalación automática escriba **Y** y presione **Intro**.
 - Presione **Intro** nuevamente.
- b. ¿Cómo es la petición de entrada?
-

Paso 13 Reconfigurar el router desde el archivo de texto guardado

Use el comando `Enviar archivo` de HyperTerminal para restaurar la nueva configuración. La versión editada del archivo de configuración del router del paso anterior se copiará al área de la memoria que se conoce como portapapeles.

- a. En HyperTerminal, cambie al modo EXEC privilegiado.
 - b. ¿Por qué no se necesita contraseña?
-

- c. Entre al modo de configuración global:

- Introduzca el comando `configure terminal`.
- Haga clic en **Transferir > Enviar archivo de texto**.
- Seleccione el archivo.
- Se introducirá cada línea en el archivo de texto.
- Verifique que no haya ningún error.

- d. ¿Cuál es la indicación más obvia de que el router ha sido restaurado?
-

- Presione la tecla **Ctrl+Z** presionando al mismo tiempo la tecla **Z** momentáneamente para salir del modo de configuración global.

- e. Guarde el nuevo archivo de configuración como configuración inicial (en la NVRAM)

Use el comando `copy running-config startup-config` para guardar la configuración del router recién creada. Esta es la abreviatura: `copy run start`. Esto permite copiar la configuración activa del router de la RAM a la NVRAM.

- Verifique que la configuración sea correcta utilizando el comando `show running-config`. Esta es la abreviatura: `show run`.
- Introduzca el comando `copy start run` en la petición de entrada del router.

Paso 14 Verificar que la internetwork esté funcionando nuevamente

Haga ping a la interfaz FastEthernet del otro router.

- a. Utilice el comando `reload` para reiniciar el router. Verifique que la nueva configuración se haya guardado en la NVRAM reiniciando el router.

Cuando pida confirmación presione **Y**, para reiniciar el router.

Una vez que el router se rearme, presione nuevamente la tecla **Intro**.

- b. Desde GAD, ¿se puede hacer ping a la interfaz FastEthernet del router BHM?

- c. Desde BHM, ¿se puede hacer ping a la interfaz FastEthernet del router GAD ?

- d. Si la respuesta a cualquiera de las dos preguntas es no, realice un diagnóstico de fallas de las configuraciones del router para detectar el error. Luego, realice los pings nuevamente hasta que la respuesta a ambas preguntas sea sí.

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#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.