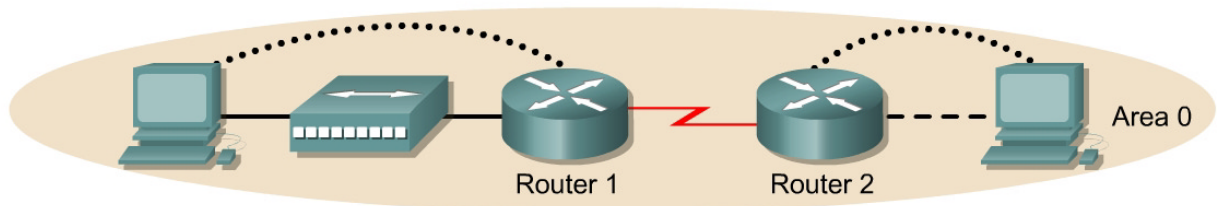


Práctica de laboratorio 2.3.4 Configuración de la autenticación OSPF



Designación del router	Nombre del router	Contraseña enable secret	Contraseñas enable, de VTY y de consola	Protocolo de enrutamiento	Sentencias de red
Router 1	Dublin	class	cisco	OSPF	192.168.1.0
Router 2	Washington	class	cisco	OSPF	192.168.1.0 192.168.0.0

Designación del router	Entrada de tabla de host IP	Dirección FastEthernet 0/ Máscara de subred	Tipo de interfaz Serial 0	Dirección Serial 0/Máscara de subred	Tipo de interfaz Serial 1	Dirección loopback 0/Máscara de subred
Router 1	Washington	192.168.1.129/26	DCE	192.168.1.1/30	NA	192.168.31.11/32
Router 2	Dublin	192.168.0.1/24	DTE	192.168.1.2/30	NA	192.168.31.22/32

Nota: El contenido de la columna de Entrada de Tabla de Host IP indica el o los nombre(s) del otro(s) router(s) en la tabla de host IP.

Cable de conexión directa		Cables de consola (transpuesto)	
Cable serial		Cable de conexión cruzada	

Objetivo

- Configurar un esquema de direccionamiento IP para el área. Primero la ruta libre más corta (OSPF).
- Configurar y verificar el enrutamiento OSPF.
- Introducir la autenticación OSPF en el área.

Información básica / Preparación

Cree una red con un cableado similar al del diagrama. Se puede usar cualquier router que cumpla con los requisitos de interfaz que se muestran en el diagrama anterior. Por ejemplo, se pueden usar los routers serie 800, 1600, 1700, 2500 y 2600 o cualquier combinación de esta clase. Consulte la tabla al final de esta práctica de laboratorio para identificar correctamente los identificadores de interfaz que se deben usar según el equipo disponible en este laboratorio. Los resultados de la configuración utilizados en esta práctica se obtuvieron con los routers serie 1721. El uso de cualquier otro router puede producir unos resultados ligeramente distintos. Realice los siguientes pasos en cada router a menos que se le indique específicamente lo contrario.

Inicie una sesión de HyperTerminal.

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

Paso 1 Configurar los routers

En los routers, entre al modo de configuración global y configure las contraseñas de consola, de terminal virtual y de modo privilegiado (enable). Después, configure las interfaces y los nombres de host IP según el cuadro. No configure el protocolo de enrutamiento hasta que se le indique específicamente que lo haga. Si tiene alguna dificultad con la configuración básica de los routers, consulte la práctica de laboratorio, “Repaso de la configuración básica del router con RIP”.

Paso 2 Guardar la información de configuración en el modo de comando EXEC privilegiado.

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

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

¿Por qué se debe guardar la configuración activa en la configuración inicial?

Paso 3 Configurar los hosts con la dirección IP, máscara de subred y gateway por defecto correspondientes

- Cada estación de trabajo debe poder hacer ping al router conectado. Lleve a cabo un diagnóstico de fallas según sea necesario. Recuerde que debe asignar una dirección IP específica y un gateway por defecto a la estación de trabajo. En Windows 9x/ME, verifique con **Inicio > Ejecutar > winipcfg**. En Windows NT/2000/XP, verifique con el comando **ipconfig** en una ventana de símbolo del sistema.
- En este momento, las estaciones de trabajo no podrán comunicarse entre sí. Los siguientes pasos describen el proceso que se requiere para establecer la comunicación usando OSPF como el protocolo de enrutamiento

Paso 4 Verificar la conectividad

- En un router, haga ping a la interfaz serial del otro router.
- ¿Fue exitoso el ping? _____
- Si el ping no fue exitoso, realice el diagnóstico de fallas de las configuraciones del router hasta que el ping sea exitoso.

Paso 5 Configurar el enrutamiento OSPF en ambos routers

- Configure el enrutamiento OSPF en cada router. Use el 1 como el número de proceso OSPF y asegúrese de que todas las redes se encuentren en el área 0. Consulte la práctica de laboratorio, “Configuración de interfaces de loopback” en caso de que sea necesario hacer un repaso acerca de la forma de configurar el enrutamiento OSPF.
- Examine el archivo de configuración activa del router Dublin. ¿La versión IOS agregó alguna línea de forma automática después de router OSPF 1? _____
- Muestre la tabla de enrutamiento del router Dublin.

```
Dublin#show ip route
```

- ¿Hay alguna entrada en la tabla de enrutamiento?
 - ¿Por qué?
-

Paso 6 Probar la conectividad de la red

- Haga ping hacia el host Dublin desde el host Washington. ¿Tuvo éxito? _____
- En caso contrario, haga un diagnóstico de fallas según sea necesario.

Paso 7 Configurar la autenticación OSPF

- Se quiere establecer la autenticación OSPF en los routers de la red. Primero, introduzca la autenticación en el router Dublin solamente.
- En el modo de configuración de interfaz en Serial 0, introduzca el comando `ip ospf message-digest-key 1 md5 7 asecret`.

```
Dublin(config)#interface Serial 0
Dublin(config-if)#ip ospf message-digest-key 1 md5 ?
<0-7> Encryption type (0 for not yet encrypted, 7 for proprietary)
Dublin(config-if)#ip ospf message-digest-key 1 md5 7 ?
LINE The OSPF password (key)
Dublin(config-if)#ip ospf message-digest-key 1 md5 7 asecret
```

- ¿Cuál es la contraseña OSPF que se usa para la autenticación md5?

- ¿Qué tipo de cifrado se usa? _____

Paso 8 Habilitar la autenticación OSPF en esta área, el área 0

```
Dublin(config-if)#router ospf 1
Dublin(config-router)#area 0 authentication message-digest
```

- Espere unos segundos. ¿El router genera algún resultado? _____
- Introduzca el comando `show ip ospf neighbor`.
- ¿Hay algún vecino OSPF? _____
- Examine la tabla de enrutamiento, por medio del comando `show ip route`.
- ¿Hay alguna ruta OSPF en la tabla de enrutamiento del router Dublin?
- ¿El host Dublin puede hacer ping al host Washington? _____
- Introduzca estos comandos de configuración, uno por línea. Finalice con CNTL/Z.

```
Washington#configure terminal
Washington(config)#interface serial 0
Washington(config-if)#ip ospf message-digest-key 1 md5 7 asecret
Washington(config-if)#router ospf 1
Washington(config-router)#area 0 authentication message-digest
```

- Verifique que hay un vecino OSPF introduciendo el comando `show ip ospf neighbor`.
- Muestre la tabla de enrutamiento, por medio del comando `show ip route`.
- Haga ping al host Washington desde Dublin. Si el ping no tiene éxito, haga un diagnóstico de fallas según sea necesario.

Al completar los pasos anteriores, termine la sesión escribiendo **exit** y apague el router. Entonces, quite y guarde los cables y el adaptador.

Borrar y recargar el router

Entre al modo EXEC privilegiado escribiendo **enable**.

Si pide una contraseña, introduzca **class**. Si eso no funciona, pida ayuda a su instructor.

```
Router>enable
```

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

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

Como respuesta, aparecerá la siguiente petición de entrada:

```
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**.

```
Router#reload
```

Como respuesta, aparecerá la siguiente petición de entrada:

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

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

Como respuesta, aparecerá la siguiente petición de entrada:

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

Presione **Intro** para confirmar.

La primera línea de la respuesta será:

```
Reload requested by console.
```

La siguiente petición de entrada aparecerá después de que el router se recargue:

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

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

Como respuesta, aparecerá la siguiente petición de entrada:

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

Presione **Intro**.

Ahora el router está listo para iniciar la práctica de laboratorio asignada.

Resumen de la interfaz del router				
Modelo de router	Interfaz Ethernet #1	Interfaz Ethernet #2	Interfaz Serial #1	Interfaz Serial #2
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)
<p>Para conocer la configuración exacta del router, consulte las interfaces. Esto le permitirá identificar el tipo y la cantidad de interfaces que posee el router. No existe 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 un comando IOS para representar la interfaz.</p>				