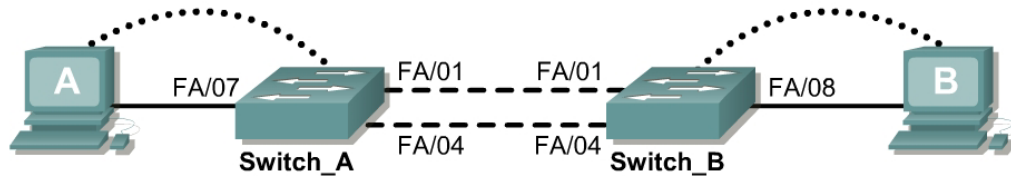


Práctica de laboratorio 7.2.6 Volver a calcular el Spanning-Tree



Designación del switch	Nombre del switch	Contraseña enable secret	Contraseñas enable, de VTY y de consola	Dirección IP de VLAN 1	Dirección IP del gateway por defecto	Máscara de subred
Switch 1	Switch_A	class	cisco	192.168.1.2	192.168.1.1	255.255.255.0
Switch 2	Switch_B	class	cisco	192.168.1.3	192.168.1.1	255.255.255.0

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

Objetivo

- Crear y verificar una configuración básica de switch.
- Observar el comportamiento del algoritmo spanning-tree en presencia de cambios en la topología de red conmutada.

Información básica / Preparación

Cree una red similar a la del diagrama. El resultado de la configuración que se utiliza en esta práctica de laboratorio se obtiene a partir de un switch serie 2950. El uso de cualquier otro switch puede producir unos resultados distintos. Ejecute los siguientes pasos en cada switch 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 switches asignados a esta práctica antes de continuar.

Paso 1 Configurar los switches

Configure el nombre de host, las contraseñas de acceso y modo de comando, así como también los parámetros de administración de la LAN. Estos valores se ilustran en la tabla. Si se producen problemas al ejecutar esta configuración, consulte la Práctica de Laboratorio Configuración básica del switch.

Paso 2 Configurar los hosts conectados a los switches

Configure el host para que utilice la misma subred IP para la dirección, máscara y gateway por defecto que el switch.

Paso 3 Verificar la conectividad

- Para verificar que los hosts y los switches están configurados correctamente, haga ping a los switches desde los hosts.
- ¿Los pings son exitosos? _____
- Si la respuesta es no, realice el diagnóstico de fallas en la configuración de los hosts y los switches.

Paso 4 Observar la información con respecto al comando show interface

- En ambos switches, escriba el comando `show interface VLAN 1` en la petición de entrada del modo EXEC privilegiado como se indica a continuación:

```
Switch_A#show interface vlan 1
```

- ¿Cuál es la dirección MAC del switch? _____

```
Switch_B#show interface vlan 1
```

- ¿Cuál es la dirección MAC del switch? _____
- ¿Cuál de los switches es la raíz del spanning-tree para la VLAN 1?

Paso 5 Observar la tabla de Spanning-tree en cada switch

- En la petición de entrada del modo EXEC privilegiado, escriba lo siguiente en el Switch_A:

Nota: Escriba `show spanning-tree brief` si se ejecuta la versión 12.0 del IOS. En la versión 12.1 del IOS, simplemente escriba `show spanning-tree`. Las distintas versiones del IOS tienen distintas opciones para este comando.

```
Switch_A#show spanning-tree brief
```

- En el Switch_B, escriba el comando `show spanning-tree brief` en la petición de entrada del modo EXEC privilegiado como se indica a continuación:

```
Switch_B#show spanning-tree brief
```

- Examine el resultado del comando y conteste a las siguientes preguntas:
- ¿Cuál de los switches es el switch raíz?

- e. Registre los estados de las primeras 12 interfaces y puertos de cada switch.

Switch A	N° de	Switch B
	1	
	2	
	3	
	4	
	5	
	6	
	7	
	8	
	9	
	10	
	11	
	12	

Paso 6 Retirar un cable del switch

- Retire el cable del puerto de envío del switch que no es el switch raíz. Para este ejemplo, ésta es la interfaz FastEthernet 0/1 del Switch_B.
 - Espere por lo menos dos minutos.
 - ¿Qué ocurrió con los LED del puerto de switch?
-

Paso 7 Observar la tabla de Spanning-tree en cada switch

- En la petición de entrada del modo EXEC privilegiado, escriba lo siguiente en el Switch_A:

Nota: Escriba `show spanning-tree brief` si se ejecuta la versión 12.0 del IOS. En la versión 12.1 del IOS, simplemente escriba `show spanning-tree`. Las distintas versiones del IOS tienen distintas opciones para este comando.

```
Switch_A#show spanning-tree brief
```

- En el Switch_B, escriba el comando `show spanning-tree brief` en la petición de entrada del modo EXEC privilegiado como se indica a continuación:

```
Switch_B#show spanning-tree brief
```

- ¿Qué cambios se produjeron en el resultado del comando?

¿En el Switch_A?

¿En el Switch_B?

Paso 8 Cambiar el cable del switch

- Cambie el cable en el puerto del que fue eliminado. Para este ejemplo, ésta es la interfaz FastEthernet 0/1 del Switch_B.
- Espere por lo menos dos minutos.

- c. ¿Qué ocurrió con los LED del puerto de switch?
-

Paso 9 Observar la tabla de Spanning-tree en cada switch

- a. En la petición de entrada del modo EXEC privilegiado, escriba lo siguiente en el Switch_A:

Nota: Escriba `show spanning-tree brief` si se ejecuta la versión 12.0 del IOS. En la versión 12.1 del IOS, simplemente escriba `show spanning-tree`. Las distintas versiones del IOS tienen distintas opciones para este comando.

```
Switch_A#show spanning-tree brief
```

- b. En el Switch_B, escriba el comando `show spanning-tree brief` en la petición de entrada del modo EXEC privilegiado como se indica a continuación:

```
Switch_B#show spanning-tree brief
```

- c. ¿Qué cambios se produjeron en el resultado del comando?

¿En el Switch_A?

¿En el Switch_B?

Al completar estos pasos, desconéctese escribiendo `exit` y apague todos los dispositivos. Entonces, quite y guarde los cables y el adaptador.

Borrar y recargar el switch

En la mayoría de las prácticas de laboratorio del CCNA 3 y CCNA 4, es necesario comenzar con un switch que no esté configurado. El uso de un switch que cuente con una configuración existente puede provocar resultados impredecibles. Estas instrucciones permiten preparar el switch antes de ejecutar la práctica de laboratorio de modo que las opciones de configuración anteriores no interfieran con el mismo. El siguiente es el procedimiento que se utiliza para borrar las configuraciones anteriores y comenzar con un switch que no esté configurado. Se suministran instrucciones para los switches de las Series 2900, 2950 y 1900.

Switches de las series 2900 y 2950

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

Si se le pide una contraseña, introduzca **class** (si no funciona, consulte al instructor).

```
Switch>enable
```

2. Elimine el archivo de información de la base de datos de la VLAN.

```
Switch#delete flash:vlan.dat  
Delete filename [vlan.dat]? [Enter]  
Delete flash:vlan.dat? [confirm] [Intro]
```

Si no hay ningún archivo VLAN, aparece el siguiente mensaje:

```
%Error deleting flash:vlan.dat (No such file or directory)
```

3. Elimine el archivo de configuración de inicio del switch de la NVRAM.

```
Switch#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
```

4. Verifique que se haya eliminado la información de la VLAN.

Verifique que la configuración de la VLAN se haya eliminado en el Paso 2 utilizando el comando **show vlan**. Si la información acerca de la configuración anterior de la VLAN (que no sea la administración por defecto de la VLAN 1) sigue existiendo, será necesario reiniciar el switch (reiniciar el hardware) en lugar de ejecutar el comando **reload**. Para reiniciar el switch, retire el cable de alimentación de la parte posterior del switch o desenchúfelo. Luego, conéctelo nuevamente.

Si la información de la VLAN se ha eliminado con éxito en el Paso 2, vaya al Paso 5 y reinicie el switch por medio del comando **reload**.

5. Reinicie el software (por medio del comando **reload**)

Nota: No es necesario ejecutar este paso si el switch se ha reiniciado utilizando el método de reinicio.

- a. En el modo EXEC privilegiado, introduzca el comando **reload**.

```
Switch#reload
```

Como respuesta, aparecerá la siguiente petición de entrada:

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

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

Como respuesta, aparecerá la siguiente petición de entrada:

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

La primera línea de la respuesta será:

```
Reload requested by console.
```

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

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

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

Como respuesta, aparecerá la siguiente petición de entrada:

```
Press RETURN to get started! [Intro]
```

Switch serie 1900

1. Elimine la información de protocolo de enlace troncal virtual (Virtual Trunking Protocol - VTP) de la VLAN.

```
#delete vtp
```

```
This command resets the switch with VTP parameters set to factory defaults.
```

```
All other parameters will be unchanged.
```

```
Reset system with VTP parameters set to factory defaults, [Y]es or [N]o?
```

Introduzca **y** y presione **Intro**.

2. Elimine la configuración de inicio del switch de la NVRAM.

```
#delete nvram
```

Este comando reinicia el switch con los valores preconfigurados de fábrica. Todos los parámetros del sistema se invierten a los valores preconfigurados de fábrica. Se eliminan todas las direcciones estáticas y dinámicas.

Reset system with factory defaults, [**Y**]es or [**N**]o?

Introduzca **y** y presione **Intro**.