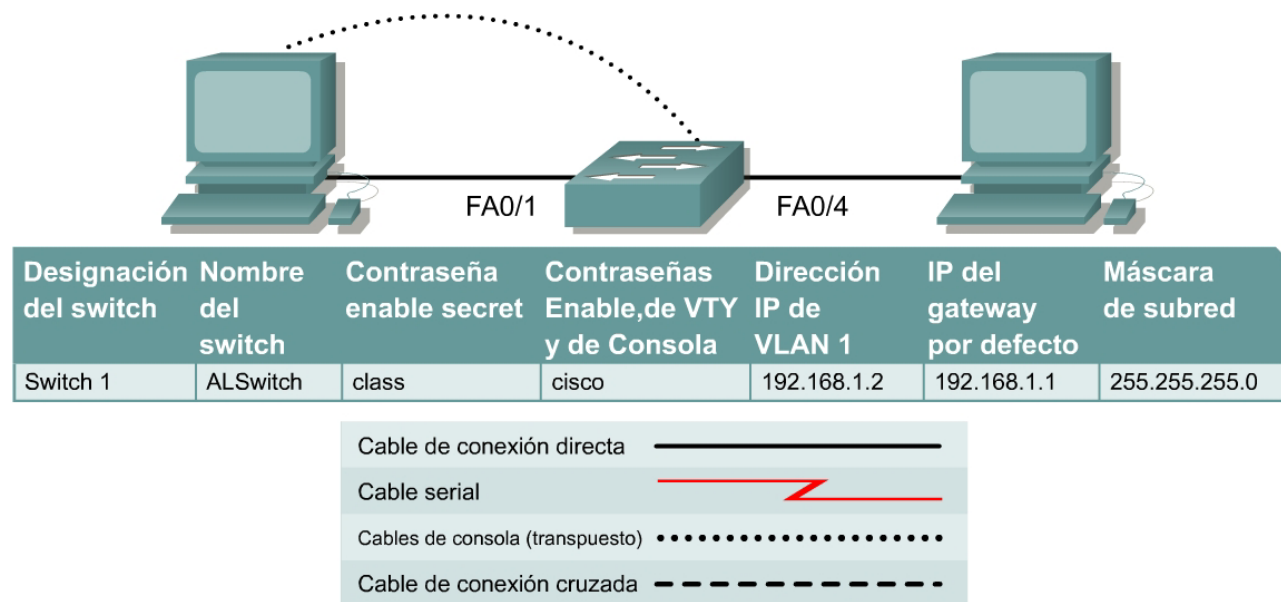


Práctica de laboratorio 6.2.3 Administración de la tabla de direcciones MAC



Objetivo

- Crear una configuración básica de switch.
- Administrar la tabla MAC del switch.

Información básica / Preparación

Cree una red con un cableado similar al del diagrama. El resultado de la configuración que se utiliza en esta práctica de laboratorio se obtiene con un switch serie 2950. El uso de cualquier otro switch puede producir resultados distintos. Ejecute los siguientes pasos en cada switch a menos que se le indique específicamente lo contrario. También se proporcionan instrucciones para los switch Serie 1900, que inicialmente muestra un Menú de interfaz de usuario. Seleccione la opción “Línea de comandos” del menú para realizar los pasos para esta práctica de laboratorio.

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 switch que se utilizarán en esta práctica antes de continuar.

Paso 1 Configurar el switch

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 muestran en la tabla. Si se producen problemas al realizar esta configuración, consulte la Práctica de Laboratorio Configuración básica del switch.

Paso 2 Configurar los hosts conectados al switch

Configure los hosts para que utilicen 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 el switch estén configurados correctamente, haga ping a la dirección IP del switch desde los hosts.
- ¿Fueron exitosos los pings? _____
- Si la respuesta es no, realice el diagnóstico de fallas en la configuración de los hosts y del switch.

Paso 4 Anote las direcciones MAC del host

- Determine y anote las direcciones de capa 2 de las tarjetas de interfaz de red del PC.
En Windows 98, verifique con **Inicio > Ejecutar > winipcfg**, luego haga clic en **More info (más información)**.
En Windows 2000, verifique con **Inicio > Ejecutar > cmd > ipconfig / all**.
- PC1: _____
- PC4: _____

Paso 5 Determinar las direcciones MAC que el switch ha aprendido

- Para determinar las direcciones MAC que el switch ha aprendido, use el comando **show mac-address-table** en el indicador del modo EXEC privilegiado:

```
ALSwitch#show mac-address-table
```

- ¿Cuántas direcciones dinámicas hay? _____
- ¿Cuántas direcciones MAC hay en total? _____
- ¿Cuántas direcciones MAC han sido definidas por el usuario?

- ¿Las direcciones MAC concuerdan con las direcciones MAC del host?

Paso 6 Determinar las opciones del comando show MAC table

- Para determinar las opciones disponibles con el comando **show mac-address-table** use la opción **?** como se indica a continuación:

```
ALSwitch#show mac-address-table ?
```

- ¿Cuántas opciones hay disponibles para el comando **show mac-address-table**?

- Muestre solamente las direcciones MAC de la tabla que se aprendieron de forma dinámica.
- ¿Cuántas direcciones hay?

Paso 7 Borrar la tabla de direcciones MAC

Para eliminar las direcciones MAC existentes, use el comando `clear mac-address-table` en el indicador del modo EXEC privilegiado, como se indica a continuación:

```
ALSwitch#clear mac-address-table dynamic
```

Paso 8 Verificar los resultados

- a. Verifique que se haya despejado el `mac-address-table` como se detalla a continuación:

```
ALSwitch#show mac-address-table
```

- b. ¿Cuántas direcciones MAC hay en total ahora? _____
- c. ¿Cuántas direcciones dinámicas hay? _____

Paso 9 Determinar las opciones del comando clear MAC table

- a. Para determinar las opciones disponibles, use el comando `clear mac-address-table ?` en el indicador del modo EXEC privilegiado, como se indica a continuación:

```
ALSwitch#clear mac-address-table ?
```

- b. ¿Cuántas opciones hay? _____
- c. ¿En qué circunstancias se utilizarían estas opciones? _____

Paso 10 Examinar nuevamente la tabla de direcciones MAC

- a. Observe nuevamente la tabla de direcciones MAC con el comando `show mac-address-table` en el indicador del modo EXEC privilegiado, como se indica a continuación:

```
ALSwitch#show mac-address-table
```

- b. ¿Cuántas direcciones dinámicas hay? _____
- c. ¿Por qué cambió esto desde la última visualización?

- d. La tabla aún no ha cambiado. Haga ping a la dirección IP del switch desde los host dos veces y repita el Paso 10.

Paso 11 Salir del switch

- a. Escriba `exit`, como se indica a continuación, para salir de la pantalla de bienvenida del switch.

```
Switch#exit
```

- b. Al completar estos pasos, termine la sesión 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 está configurado. El uso de un switch que cuente con una configuración existente puede provocar resultados impredecibles. Estas instrucciones permiten preparar el switch antes de realizar la práctica de laboratorio de modo que las opciones de configuración anteriores no interfieran con el mismo. El siguiente procedimiento se utiliza para borrar las configuraciones anteriores y comenzar con un switch sin configurar. Se proporcionan instrucciones para los switch de las Series 2900, 2950 y 1900.

Switch 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 inicial de la NVRAM del switch.

```
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 mediante el comando **show vlan**. Si la información de configuración de VLAN anterior (que no sea la VLAN 1 de administración por defecto) aún permanece, será necesario apagar y encender el switch (reiniciar el hardware) en lugar de ejecutar el comando **reload**. Para apagar y encender 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 realizar este paso si el switch se ha reiniciado apagándolo y encendiéndolo.

- 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 agregación de enlaces virtual de la VLAN (VTP).

```
#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 inicial de la NVRAM del switch.

```
#delete nvram
```

Este comando reinicia el switch con los valores preconfigurados de fábrica. Todos los parámetros del sistema se establecen en 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**.