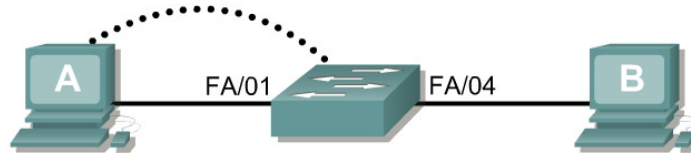


## Práctica de laboratorio 8.2.4 Verificación de las configuraciones VLAN



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

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

### Objetivo

- Crear y verificar una configuración básica de switch.
- Crear dos VLAN.
- Otorgar un nombre a las VLAN y asignarles varios puertos miembro.
- Probar la funcionalidad desplazando una estación de trabajo de una VLAN a otra

### Información básica / Preparación

Al administrar un switch, el dominio de administración siempre es VLAN 1. La estación de trabajo del administrador de red debe tener acceso a un puerto en el dominio de administración VLAN 1. Todos los puertos son asignados a VLAN 1 por defecto. Esta práctica de laboratorio también ayudará a demostrar cómo las VLAN se pueden usar para separar el tráfico y reducir los dominios de broadcast.

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 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. También se suministran instrucciones para los switch Serie 1900, que inicialmente muestra un Menú de interfaz de usuario. Seleccione la opción “Línea de comandos” del menú para ejecutar estos 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 switches asignados a 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 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 al switch

Configure los hosts para que utilicen la misma subred 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 al switch desde los hosts.
- ¿Los pings son exitosos? \_\_\_\_\_
- Si la respuesta es no, realice el diagnóstico de fallas en la configuración del host y del switch.

## Paso 4 Mostrar la información de la interfaz VLAN

- En el Switch\_A, escriba el comando `show vlan` en la petición de entrada del modo EXEC privilegiado como se indica a continuación:

```
Switch_A#show vlan
```

```
1900:
```

```
Switch_A#show vlan-membership
```

- ¿Cuáles son los puertos que pertenecen a la VLAN por defecto?
- \_\_\_\_\_

## Paso 5 Crear y otorgar un nombre a dos VLAN

Introduzca los siguientes comandos para crear y otorgar un nombre a dos VLAN:

```
Switch_A#vlan database
Switch_A(vlan)#vlan 2 name VLAN2
Switch_A(vlan)#vlan 3 name VLAN3
Switch_A(vlan)#exit
```

```
1900:
```

```
Switch_A#config terminal
Switch_A(config)#vlan 2 name VLAN2
Switch_A(config)#vlan 3 name VLAN3
Switch_A(config)#exit
```

## Paso 6 Asignar puertos a VLAN 2

La asignación de puertos a las VLAN se debe realizar desde el modo de interfaz. Introduzca los siguientes comandos para agregar los puertos 4, 5 y 6 a la VLAN 2.

```
Switch_A#configure terminal
Switch_A(config)#interface fastethernet 0/4
Switch_A(config-if)#switchport mode access
Switch_A(config-if)#switchport access vlan 2
Switch_A(config-if)#interface fastethernet 0/5
Switch_A(config-if)#switchport mode access
```

```
Switch_A(config-if)#switchport access vlan 2
Switch_A(config-if)#interface fastethernet 0/6
Switch_A(config-if)#switchport mode access
Switch_A(config-if)#switchport access vlan 2
Switch_A(config-if)#end
```

1900:

```
Switch_A#config terminal
Switch_A(config)#interface ethernet 0/4
Switch_A(config-if)#vlan static 2
Switch_A(config-if)#interface ethernet 0/5
Switch_A(config-if)#vlan static 2
Switch_A(config-if)#interface ethernet 0/6
Switch_A(config-if)#vlan static 2
Switch_A(config-if)#end
```

## Paso 7 Mostrar la información de la interfaz VLAN

- En el Switch\_A, escriba el comando `show vlan` en la petición de entrada del modo EXEC privilegiado como se indica a continuación:

```
Switch_A#show vlan
```

1900:

```
Switch_A#show vlan-membership
```

- ¿Los puertos 4 y 6 se ha asignado a la VLAN 2?

---

## Paso 8 Asignar los puertos 7, 8 y 9 a la VLAN 3

Introduzca los siguientes comandos para agregar los puertos 7, 8 y 9:

```
Switch_A#configure terminal
Switch_A(config)#interface fastethernet 0/7
Switch_A(config-if)#switchport mode access
Switch_A(config-if)#switchport access vlan 3
Switch_A(config-if)#interface fastethernet 0/8
Switch_A(config-if)#switchport mode access
Switch_A(config-if)#switchport access vlan 3
Switch_A(config-if)#interface fastethernet 0/9
Switch_A(config-if)#switchport mode access
Switch_A(config-if)#switchport access vlan 3
Switch_A(config-if)#end
```

1900:

```
Switch_A#config terminal
Switch_A(config)#interface ethernet 0/7
Switch_A(config-if)#vlan static 3
Switch_A(config-if)#interface ethernet 0/8
Switch_A(config-if)#vlan static 3
Switch_A(config-if)#interface ethernet 0/9
Switch_A(config-if)#vlan static 3
Switch_A(config-if)#end
```

## Paso 9 Mostrar la información de la interfaz VLAN

- a. En el Switch\_A, escriba el comando `show vlan` en la petición de entrada del modo EXEC privilegiado como se indica a continuación:

```
Switch_A#show vlan
```

```
1900:
```

```
Switch_A#show vlan-membership
```

- b. ¿Los puertos 7 y 9 se ha asignado a la VLAN 3?
- 

## Paso 10 Probar las VLAN

Haga ping desde el host en el puerto 0/4 al host en el puerto 0/1.

- a. ¿El ping fue exitoso? \_\_\_\_\_
- b. ¿Por qué? \_\_\_\_\_

Haga ping desde el host en el puerto 0/1 al host en el puerto 0/4.

- c. ¿El ping fue exitoso? \_\_\_\_\_
- d. ¿Por qué? \_\_\_\_\_

Haga ping desde el host en el puerto 0/4 al switch IP 192.168.1.2.

- e. ¿El ping fue exitoso? \_\_\_\_\_
- f. ¿Por qué? \_\_\_\_\_

Haga ping desde el host en el puerto 0/1 al switch IP 192.168.1.2.

- g. ¿El ping fue exitoso? \_\_\_\_\_
- h. ¿Por qué? \_\_\_\_\_

## Paso 11 Mover un host

Mueva el host del puerto 0/4 al puerto 0/3. Espere hasta que el LED del puerto se ponga verde y luego vaya al siguiente paso.

## Paso 12 Probar las VLAN

Haga ping desde el host en el puerto 0/3 al host en el puerto 0/1.

- a. ¿El ping fue exitoso? \_\_\_\_\_
- b. ¿Por qué? \_\_\_\_\_

Haga ping desde el host en el puerto 0/1 al host en el puerto 0/3.

- c. ¿El ping fue exitoso? \_\_\_\_\_

Haga ping desde el host en el puerto 0/3 al switch IP 192.168.1.2.

- d. ¿El ping fue exitoso? \_\_\_\_\_

### Paso 13 Mover hosts

Mueva el host del puerto 0/3 al puerto 0/4 y el host del puerto 0/1 al puerto 0/5. Espere hasta que el LED del puerto se ponga verde y luego vaya al siguiente paso.

### Paso 14 Probar las VLAN

Haga ping desde el host en el puerto 0/4 al host en el puerto 0/5.

- a. ¿El ping fue exitoso? \_\_\_\_\_
- b. ¿Por qué? \_\_\_\_\_

Haga ping desde el host en el puerto 0/5 al host en el puerto 0/4.

- c. ¿El ping fue exitoso? \_\_\_\_\_

Haga ping desde el host en el puerto 0/4 al switch IP 192.168.1.2.

- d. ¿El ping fue exitoso? \_\_\_\_\_

Haga ping desde el host en el puerto 0/5 al switch IP 192.168.1.2.

- e. ¿El ping fue exitoso? \_\_\_\_\_
- f. ¿Por qué? \_\_\_\_\_

### Paso 15 Mover hosts

Mueva el host del puerto 0/4 al puerto 0/8. Espere hasta que el LED del puerto se ponga verde y luego vaya al siguiente paso.

### Paso 16 Probar las VLAN

Haga ping desde el host en el puerto 0/4 al host en el puerto 0/8.

- a. ¿El ping fue exitoso? \_\_\_\_\_
- b. ¿Por qué? \_\_\_\_\_

Haga ping desde el host en el puerto 0/8 al host en el puerto 0/4.

- c. ¿El ping fue exitoso? \_\_\_\_\_

Haga ping desde el host en el puerto 0/4 al switch IP 192.168.1.2.

- d. ¿El ping fue exitoso? \_\_\_\_\_

Haga ping desde el host en el puerto 0/8 al switch IP 192.168.1.2.

- e. ¿El ping fue exitoso? \_\_\_\_\_

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**.