

CCNA 3 CHAPTER 3

1. ¿Cuáles son las dos afirmaciones que describen los beneficios de las VLAN? (Elija dos opciones).

- Las VLAN mejoran el rendimiento de la red al regular el control de flujo y el tamaño de la ventana.
- Las VLAN activan los switches para enrutar paquetes hasta redes remotas a través del filtrado del ID de la VLAN.
- Las VLAN reducen el costo de la red al disminuir el número de puertos físicos requeridos en los switches.
- Las VLAN mejoran la seguridad de la red al aislar a los usuarios que tienen acceso a los datos y aplicaciones sensibles.
- Las VLAN dividen una red en redes lógicas más pequeñas que dan resultado a una menor susceptibilidad a las tormentas broadcast.

2. ¿Qué modo de asignación del puerto debe utilizarse en el switch para proporcionarle conectividad al tráfico que viene de las VLAN de voz y de datos?

- pertenencia al puerto de la VLAN estática, siempre que todas las VLAN estén habilitadas en el puerto
- pertenencia al puerto de la VLAN estática, siempre que las VLAN de voz y datos estén habilitadas en el puerto
- pertenencia al puerto de VLAN de voz, que automáticamente proporciona conectividad a ambas VLAN
- pertenencia al puerto de la VLAN dinámica, que automáticamente cambia el tráfico que viene de las VLAN de voz y de datos

3. ¿Cuáles son las dos afirmaciones verdaderas con respecto a las VLAN? (Elija dos opciones).

- La VLAN 1 puede eliminarse o renombrarse.
- Los switches Catalyst pueden admitir hasta 255 VLAN.
- La información de la VLAN para una VLAN numerada 4000 se debería almacenar en flash.
- Los switches utilizan publicaciones CDP en la VLAN 1 para detectar información del dispositivo vecino.
- Las VLAN extendidas permiten que se asignen pertenencias múltiples de la VLAN a un solo puerto simultáneamente.

4. ¿Cuáles son las tres características de la VLAN1 en una configuración de switch predeterminada? (Elija tres opciones).

- Los mensajes CDP sólo se envían en la VLAN1.
- VLAN1 se reserva para los enlaces entre los switches.
- Todos los puertos de switch son miembros de la VLAN1.
- Se debe crear la VLAN1 antes de que se le puedan asignar puertos.
- Solamente el puerto 0/1 del switch se asigna a la VLAN1.
- Una dirección IP configurada en el switch se aplica sólo a los puertos de la VLAN1.

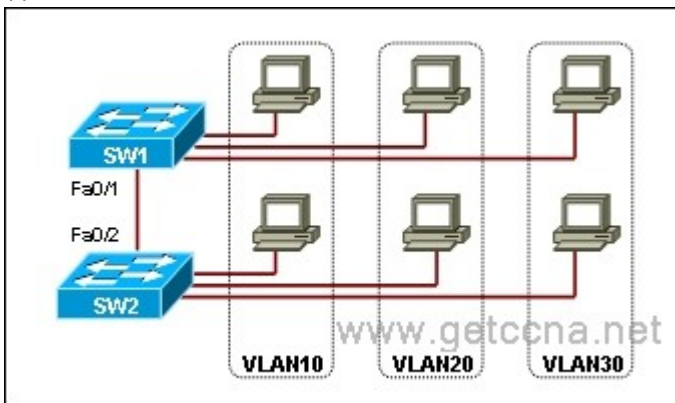
5. Tanto el Switch-A como el Switch-B están configurados con puertos en las VLAN de Marketing, Ventas, Contabilidad y Administración. Cada VLAN contiene 12 usuarios. ¿Cuántas subredes distintas serán necesarias para habilitar la conectividad enrutada entre las VLAN?

- 1
- 4
- 12
- 48

6. Por defecto, ¿a qué VLAN pertenece un enlace troncal?

- la primera VLAN definida
- la última VLAN definida
- todas las VLAN
- la VLAN que tiene el número más bajo

7.



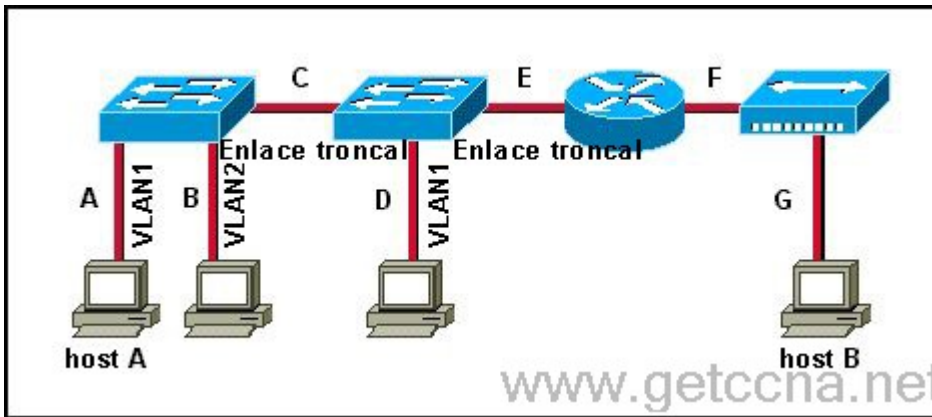
Consulte la ilustración. La interfaz Fa0/1 en el switch SW1 está configurada en el modo troncal. ¿Qué afirmación es verdadera acerca del enlace troncal entre los switches SW1 y SW2?

- La interfaz Fa0/2 en el switch SW2 negociará para convertirse en un enlace troncal si admite al DTP.
- La interfaz Fa0/1 convierte automáticamente al enlace vecino en el switch adyacente en un enlace troncal sin tener en cuenta de la configuración en la interfaz vecina.
- La interfaz Fa0/1 convierte al enlace vecino en el switch adyacente en un enlace troncal si la interfaz vecina está configurada en el modo no negociable.
- La interfaz Fa0/2 en el switch SW2 sólo puede convertirse en un enlace troncal si se configura estáticamente en ese modo.

8. ¿Qué información agrega el etiquetado de tramas a cada trama para permitir el envío de tramas a través de un enlace troncal conmutado?

- la dirección MAC destino
- la dirección MAC del switch
- el identificador de VLAN
- el BID

9.



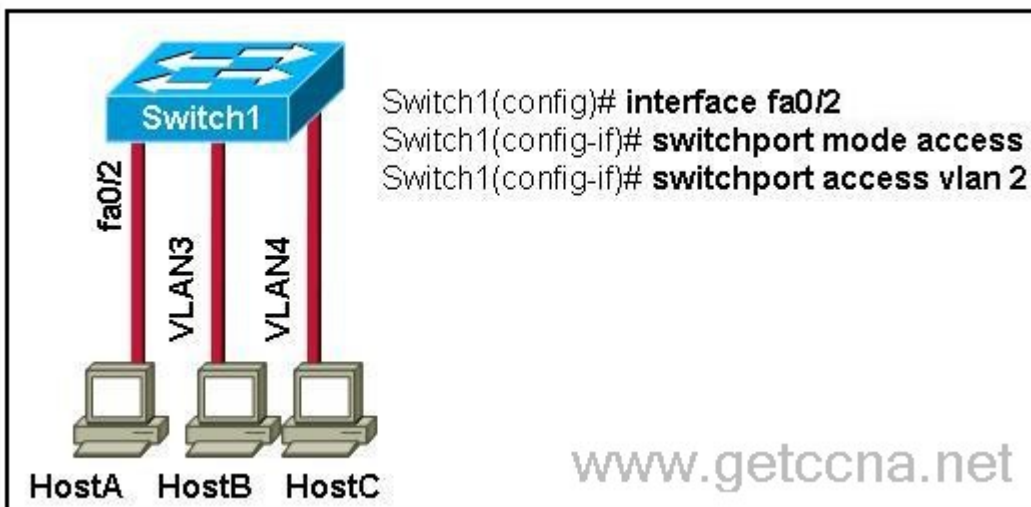
Consulte la ilustración. Host A le envía una trama al host B. ¿En cuáles de los enlaces a lo largo de la ruta entre los hosts A y B se incluiría una etiqueta de ID de VLAN con la trama?

- C, E
- A, C, E
- C, E, F
- A, C, D, E
- A, B, C, D, E
- A, B, C, D, E, F, G

10. El administrador de red quiere separar los hosts en el edificio A en dos VLAN numeradas 20 y 30. ¿Cuáles son las dos afirmaciones verdaderas con respecto a la configuración de la VLAN? (Elija dos opciones).

- Las VLAN pueden nombrarse.
- La información de la VLAN se guarda en la configuración de inicio.
- Ninguna VLAN predeterminada creada manualmente debe utilizar los números de la VLAN de rango extendido.
- El administrador de red puede crear las VLAN en el modo de configuración global o en el modo de base de datos de la VLAN.
- Ambas VLAN pueden llamarse EDIFICIO_A para distinguirlas de otras VLAN en diferentes ubicaciones geográficas.

11.



Consulte la ilustración. El administrador de red agregó la configuración que se muestra a un switch Catalyst sin recibir ningún error ni mensajes de información desde el switch. ¿Qué afirmación es verdadera respecto del puerto 0/2 Fast Ethernet?

- Los datos de las varias VLAN viajan en la interfaz Fast Ethernet 0/2.
- Ningún dato puede viajar en la interfaz Fast Ethernet 0/2 hasta que el administrador de red le asigne una dirección IP en el rango de la VLAN2.
- Para que el Host A pueda comunicarse con el Host B y C, la VLAN3 y la VLAN4 también deben estar configuradas en la interfaz Fast Ethernet 0/2.
- **El administrador de red ya ingresó el comando vlan 2 en el modo de configuración global.**
- El administrador de red ya nombró la VLAN2.

12.

VLAN Name	Status	Ports
1 default	active	Fa0/19, Fa0/20, Fa0/21, Fa0/22 Fa0/23, Fa0/24, Gi0/1, Gi0/2
20 MKTG	active	Fa0/1, Fa0/2, Fa0/3, Fa0/4
30 SALES	active	Fa0/5, Fa0/6, Fa0/7, Fa0/8
40 R&D	active	Fa0/9, Fa0/10, Fa0/11, Fa0/12
50 PROD	active	Fa0/13, Fa0/14, Fa0/15, Fa0/16 Fa0/17, Fa0/18
1002 fddi-default	act/unsup	
1003 token-ring-default	act/unsup	
1004 fddinet-default	act/unsup	
1005 trnet-default	act/unsup	

Consulte la ilustración. ¿Cuáles son las dos conclusiones que se pueden extraer respecto al switch que produjo el resultado que se muestra? (Elija dos opciones).

- El administrador de red configuró las VLAN 1002 a 1005.
- Las VLAN se encuentran en estado activo y están en el proceso de negociación de los parámetros de configuración.
- Se configuró un enlace troncal FDDI en este switch.
- **El comando switchport access vlan 20 se ingresó en el modo de configuración de la interfaz para la interfaz Fast Ethernet interfaz 0/1.**
- **Los dispositivos conectados a los puertos fa0/5 mediante fa0/8 no pueden comunicarse con dispositivos conectados a los puertos fa0/9 a través de fa0/12 sin utilizar un dispositivo de la Capa 3.**

13. ¿Qué debe hacer el administrador de red para eliminar el puerto fa0/1 Fast Ethernet de la VLAN 2 y asignárselo a la VLAN 3?

- Ingresar los comandos no vlan 2 y vlan 3 en el modo de configuración global.
- Ingresar el comando no switchport access vlan 2 en el modo de configuración de la interfaz y luego, configurar el puerto para la VLAN 3.
- **Ingresar el comando switchport access vlan 3 en el modo de configuración de la interfaz.**
- Desconectar la interfaz administrativamente para que vuelva a la configuración predeterminada y luego, configurar el puerto para la VLAN 3.

14. ¿Qué ocurre con los puertos asignados a una VLAN cuando la VLAN se elimina?

- **Quedan inactivos.**
- Vuelven por defecto a la VLAN de administración.
- Automáticamente se convierten en parte de la VLAN1.
- Antes de poder eliminar la VLAN original, se los debe asignar a otra VLAN.
- Siguen siendo parte de esa VLAN hasta que el switch se reinicie. Luego se convierten en

miembros de la VLAN de administración.

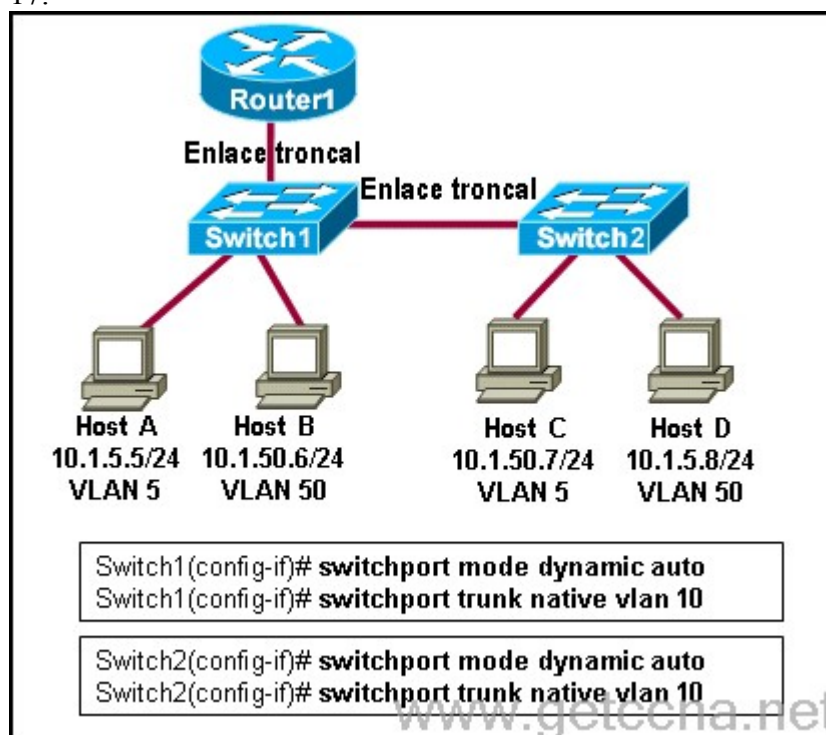
15. Un administrador de red elimina varias VLAN de un switch. Cuando el administrador ingrese el comando no vlan 1 se recibirá un error. ¿Por qué este comando produjo un error?

- Sólo el usuario que creó las VLAN puede eliminarlas.
- La VLAN 1 no puede eliminarse hasta que se le hayan asignado sus responsabilidades a otra VLAN.
- No se ingresó correctamente este comando, lo que causó un error de sintaxis.
- La VLAN no puede eliminarse hasta que se hayan retirado todos los puertos de la misma.
- **La VLAN 1 es la VLAN de administración de manera predeterminada y no puede eliminarse.**

16. ¿Cuál es el efecto del comando switchport mode dynamic desirable?

- La interfaz remota conectada debe configurarse como modo dinámico deseado para los dispositivos a fin de negociar un enlace troncal.
- La VLAN nativa debe ser la VLAN predeterminada para que el DTP negocie el enlace troncal.
- Los dispositivos conectados dinámicamente determinan cuándo se deben transmitir los datos para las VLAN múltiples a través del enlace y activar el enlace troncal según sea necesario.
- **Si el dispositivo remoto conectado se configura con los comandos switchport mode dynamic auto o switchport mode trunk los datos de las VLAN múltiples se transmiten por una sola conexión.**

17.



Consulte la ilustración. Los dos switches que se muestran no formarán un enlace troncal. ¿Cuál es la causa más probable de este problema?

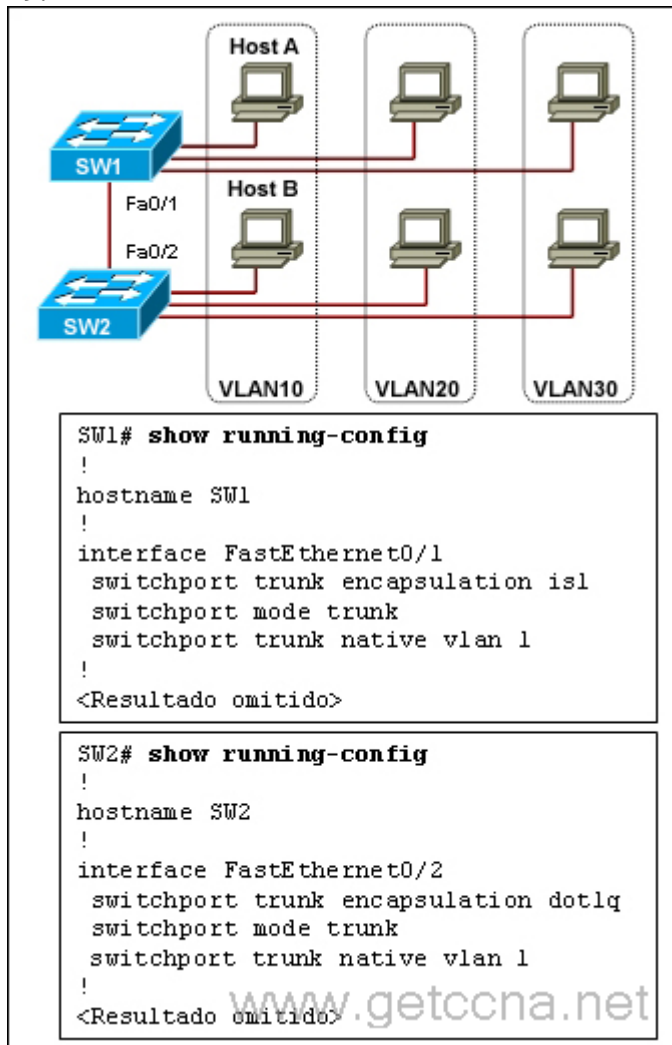
- Las VLAN nativas están mal configuradas.
- Todos los hosts están en la misma VLAN y no se necesita un enlace troncal.
- **Ambos puertos están configurados en modo “dynamic auto”.**
- El enlace troncal se debe configurar con el comando switchport mode access.

18. El puerto del switch fa0/1 se configuró manualmente como un enlace troncal, pero ahora será

utilizado para conectar un host a la red. ¿Cómo debe reconfigurar el puerto fa0/1 del switch el administrador de red?

- Eliminar las VLAN múltiples que lleva el puerto en el modo de configuración global.
- Ingresar el comando `switchport nonegotiate` en el modo de configuración de la interfaz.
- Desactivar administrativamente y volver a habilitar la interfaz para que regrese a la forma predeterminada.
- Ingresar el comando `no switchport mode trunk` en el modo de configuración de la interfaz.
- Desactivar el DTP.
- **Ingresar el comando `switchport mode access` en el modo de configuración de la interfaz.**

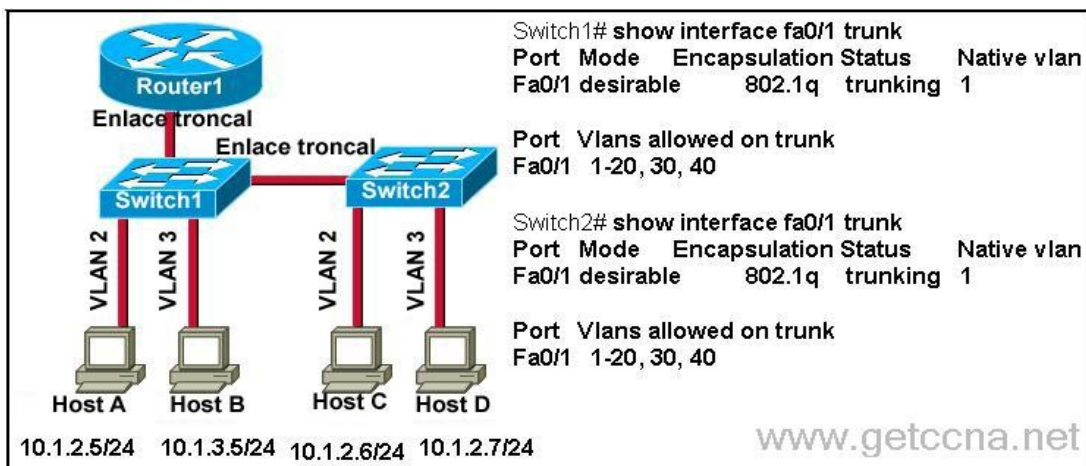
19.



Consulte la ilustración. ¿Cuál es el resultado de la configuración otorgada?

- El tráfico entre los hosts en la misma VLAN está conmutado correctamente.
- El enlace troncal está establecido pero sólo el tráfico en la VLAN nativa cruza el enlace.
- El enlace troncal está establecido pero sólo el tráfico en la VLAN regular cruza el enlace.
- **El enlace troncal está desactivado y ningún tráfico puede cruzar el enlace.**

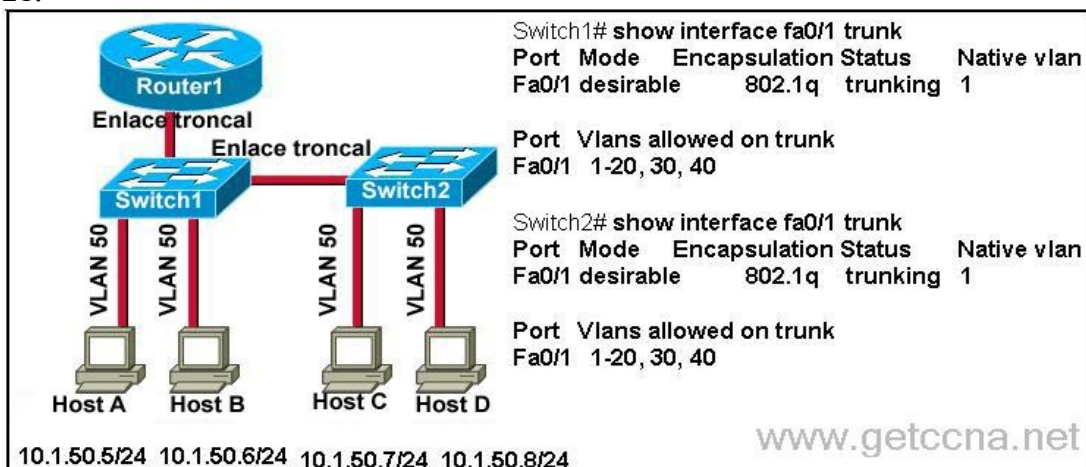
20.



Consulte la ilustración. El Host B se encuentra en la misma VLAN que el Host D pero no pueden comunicarse. ¿Cuál es la causa más probable de este problema?

- El enlace entre los switches está activo pero no de forma troncal.
- El filtrado de la VLAN no permite que la VLAN 3 ingrese al enlace troncal entre los switches.
- El router no está bien configurado para enrutar el tráfico entre las VLAN.
- **El Host D no cuenta con una dirección adecuada para el espacio de dirección de la VLAN 3.**

21.



Consulte la ilustración. El administrador de red acaba de agregar la VLAN 50 al switch1 y al switch2 y asignó los hosts en las direcciones IP de la VLAN en el rango 10.1.50.0/24 de la subred. El Host A puede comunicarse con el host B pero no con el Host C o D. ¿Cuál es la causa más probable de este problema?

- Hay una falta de concordancia en la VLAN nativa.
- El enlace entre el switch1 y el switch2 está activo pero no de forma troncal.
- El router no está bien configurado para el enrutamiento entre VLAN.
- **El filtrado de la VLAN evita que la VLAN 50 ingrese en el enlace troncal entre el switch1 y el switch 2.**

22.

```
Switch1# show interfaces fa0/5 switchport
Name: Fa0/5
Switchport: Enabled
Administrative Mode: trunk
Operational Mode: trunk
Administrative Trunking Encapsulation: dot1q
Operational Trunking Encapsulation: dot1q
Negotiation of Trunking: On
Access Mode VLAN: 1 (default)
Trunking Native Mode VLAN: 10
Administrative Native VLAN tagging: enabled
<Resultado omitido>
```

Consulte la ilustración. ¿Cuál es la afirmación verdadera con respecto a la interfaz Fa0/5?

- La VLAN nativa predeterminada está en uso.
- El modo de enlace troncal está establecido en automático.
- **El enlace puede ocurrir con switches que no son Cisco.**
- La información de la VLAN acerca de la interfaz encapsula las tramas Ethernet.

23.

```
SW1# show int FastEthernet0/1 switchport
Name: Fa0/1
Switchport: Enabled
Administrative mode: dynamic desirable
Operational Mode: static access
Administrative Trunking Encapsulation: negotiate
Operational Trunking Encapsulation: native
Negotiation of Trunking: on
Access Mode VLAN: 1 (default)
Trunking Native Mode VLAN: 1 (default)
Voice VLAN: none
Administrative private-vlan host-association: none
Administrative private-vlan mapping: none
Operational private-vlan: none
Trunking VLANs Enabled: ALL
Pruning VLANs Enabled: 2-1001
Capture Mode Disabled
Capture VLANs Allowed: ALL
SW1#
```

Consulte la ilustración. ¿Por qué el Encapsulamiento administrativo de enlace troncal está establecido para negociar?

- IEEE 802.1q es el único tipo de encapsulación disponible en el switch.
- Este puerto en el switch no admite el enlace propietario de Cisco.
- **Admite la habilidad del switch para utilizar la encapsulación IEEE 802.1q o ISL.**
- Permite que el switch determine dinámicamente si este puerto está en el modo de enlace o de acceso.