

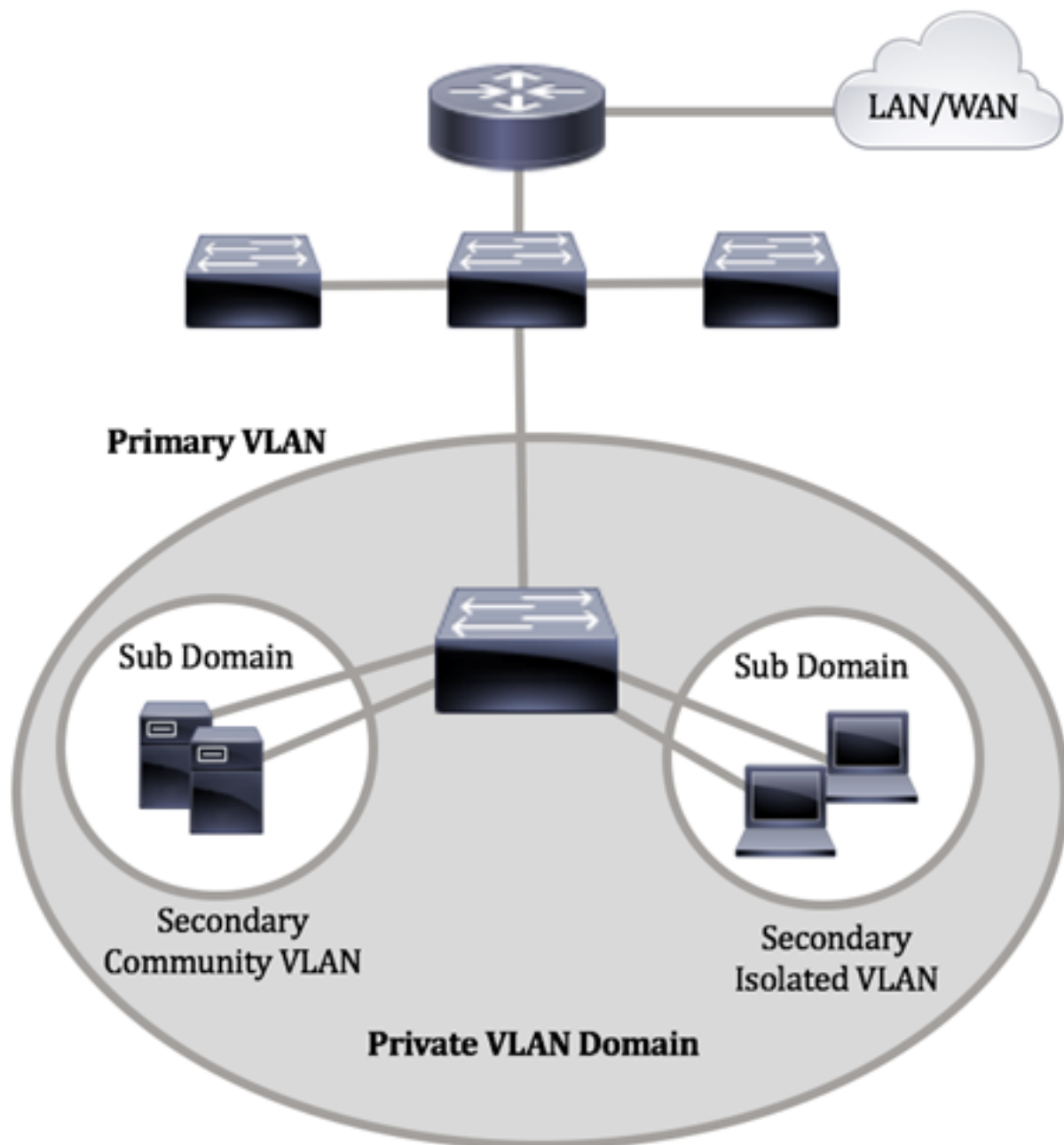
# Configuraciones de la calidad de miembro del VLAN privado de la configuración en un Switch con el CLI

## Introducción

Una red de área local virtual (VLAN) permite que usted divida lógicamente un red de área local (LAN) en segmentos en diversos dominios de broadcast. En los escenarios donde los datos vulnerables se pueden transmitir en una red, los VLAN se pueden crear para aumentar la Seguridad señalando un broadcast a un VLAN específico. Solamente los usuarios que pertenecen a un VLAN pueden acceder y manipular los datos sobre ese VLAN. Los VLAN se pueden también utilizar para aumentar el funcionamiento reduciendo la necesidad de enviar los broadcasts y los Multicast a los destinos innecesarios.

**Nota:** Para aprender cómo configurar las configuraciones de VLAN en su Switch con la utilidad basada en web, haga clic [aquí](#). Para las instrucciones basadas en CLI, haga clic [aquí](#).

Un dominio del VLAN privado consiste en uno o más pares de VLAN. El VLAN principal compone el dominio; y cada par del VLAN compone un subdomain. Los VLAN en un par se llaman el VLAN principal y el VLAN secundario. Todos los pares del VLAN dentro de un VLAN privado tienen el mismo VLAN principal. El VLAN secundario ID es qué distingue un subdomain de otro.



Un dominio del VLAN privado tiene solamente un VLAN principal. Cada puerto en un dominio del VLAN privado es un miembro del VLAN principal; el VLAN principal es el dominio entero del VLAN privado.

Los VLAN secundarios proporcionan el aislamiento entre los puertos dentro del mismo dominio del VLAN privado. Los dos tipos siguientes son VLAN secundarios dentro de un VLAN principal:

- VLAN aislados — Los puertos dentro de un VLAN aislado no pueden comunicarse directamente con uno a otro en el nivel de la capa 2.
- VLAN de comunidades — Los puertos dentro de un VLAN de comunidad pueden comunicarse con uno a otro pero no pueden comunicarse con los puertos en otros VLAN de comunidades o en ningunos VLAN aislados en el nivel de la capa 2.

Dentro de un dominio del VLAN privado, hay tres designaciones de puerto separadas. Cada designación de puerto tiene su propio conjunto único de reglas que regulen la capacidad de un punto final de comunicarse con otros puntos finales conectados dentro del mismo dominio del VLAN privado. Los siguientes son las tres designaciones de puerto:

- Promiscuo — Un puerto promiscuo puede comunicar con todos los puertos del mismo VLAN privado. Estos puertos conectan los servidores y al Routers.
- Comunidad (host) — Los puertos de la comunidad pueden definir a un grupo de puertos que son miembro en el mismo dominio de la capa 2. Se aíslan en la capa 2 de otras comunidades y de los puertos aislados. Estos puertos conectan los puertos de host.
- Aislado (host) — Un puerto aislado tiene el aislamiento completo de la capa 2 del otro aislado y puertos de la comunidad dentro del mismo VLAN privado. Estos puertos conectan los puertos de host.

El tráfico del host se envía en aislado y los VLAN de comunidades, mientras que el servidor y el tráfico del router se envía en el VLAN principal.

## Objetivo

Un VLAN privado proporciona el aislamiento de la capa 2 entre los puertos. Esto significa eso en el nivel de tráfico del bridging, en comparación con el Routing IP, los puertos que comparten el mismo dominio de broadcast no pueden comunicar con uno a. Los puertos en un VLAN privado se pueden situar dondequiera en la red de la capa 2, que significa que ella no tiene que estar en el mismo Switch. El VLAN privado se diseña para recibir el tráfico untagged o etiquetado por prioridad y para transmitir el tráfico sin Tags.

Este artículo proporciona las instrucciones en cómo configurar las configuraciones del VLAN privado en un Switch.

**Nota:** Para configurar el VLAN privado usando la utilidad basada en web del Switch, haga clic [aquí](#).

## Dispositivos aplicables

- Sx300 Series
- Sx350 Series
- Serie SG350X
- Sx500 Series
- Serie Sx550X

## Versión del software

- 1.4.7.06 — Sx300, Sx500
- 2.2.8.04 — Sx350, SG350X, Sx550X

## Configuraciones del VLAN privado de la configuración en el Switch con el CLI

### Cree un VLAN principal privado

Paso 1. Login a la consola del Switch. El nombre de usuario predeterminado y la contraseña es Cisco/Cisco. Si usted ha configurado un nuevo nombre de usuario o contraseña, ingrese las credenciales en lugar de otro.

```
User Name:cisco
Password:*****
```

**Nota:** Los comandos pueden variar dependiendo del modelo exacto de su Switch. En este ejemplo, el Switch SG350X se accede con Telnet.

**Paso 2.** Del modo EXEC privilegiado del Switch, ingrese al modo de configuración global ingresando el siguiente:

```
SG350X#configure
```

Paso 3. En el modo de configuración global, ingrese el contexto de la configuración de la interfaz ingresando el siguiente:

```
SG350X(config)#interface [vlan-id]
```

- VLAN-identificación — Especifica el VLAN ID que se configurará.

```
SG350X#configure
SG350X(config)#interface vlan 2
SG350X(config-if)#
```

**Nota:** En este ejemplo, se utiliza el VLAN2.

Paso 4. En el contexto de la configuración de la interfaz, configure la interfaz VLAN como el VLAN privado primario ingresando el siguiente:

```
SG350X(config-if)#private-vlan primary
```

**Nota:** Por abandono, no hay VLAN privados configurados en el Switch.

```
SG350X#configure
SG350X(config)#interface vlan 2
SG350X(config-if)#private-vlan primary
SG350X(config-if)#
```

**Importante:** Asegúrese recordar las guías de consulta siguientes en configurar un VLAN privado:

- El tipo del VLAN no puede ser cambiado si hay un puerto del VLAN privado que es un miembro en el VLAN.
- El tipo del VLAN no puede ser cambiado si se asocia a otros VLAN privados.
- No guardan al tipo del VLAN como propiedad del VLAN cuando se borra el VLAN.

El paso 5. (opcional) para volver el VLAN a su configuración de VLAN normal, ingresa el siguiente:

```
SG350X(config-if)#no private-vlan
```

El paso 6. (opcional) a volver al modo EXEC privilegiado del Switch, ingresa el siguiente:

```
SG350X(config-if)#end
```

```
SG350X#configure
SG350X(config)#interface vlan 2
SG350X(config-if)#private-vlan primary
SG350X(config-if)#end
```

El paso 7. (opcional) en el modo EXEC privilegiado del Switch, salva las configuraciones configuradas al archivo de configuración de inicio, ingresando el siguiente:

```
SG350X#copy running-config startup-config
```

```
[SG350X] copy running-config startup-config
Overwrite file [startup-config]... (Y/N)[N] ?
```

Prensa (opcional) **Y** del paso 8. para el sí o **N** para no en su teclado una vez que aparece el prompt del [startup-config] del archivo del sobregrabar....

```
SG350X#copy running-config startup-config
Overwrite file [startup-config]... (Y/N)[N] ?Y
16-May-2017 05:45:25 %COPY-I-FILECPY: Files Copy - source URL running-config destination
URL flash://system/configuration/startup-config
16-May-2017 05:45:28 %COPY-N-TRAP: The copy operation was completed successfully
SG350X#
```

Usted debe ahora haber creado con éxito el VLAN principal en su Switch con el CLI.

## Cree un VLAN secundario

Paso 1. En el modo EXEC privilegiado del Switch, ingrese al modo de configuración global ingresando el siguiente:

```
SG350X#configure
```

**Paso 2.** En el modo de configuración global, ingrese el contexto de la configuración de la interfaz ingresando el siguiente:

```
SG350X(config)#interface [vlan-id]
```

```
[SG350X#configure
[SG350X(config)#interface vlan 10
SG350X(config-if)#
```

**Nota:** En este ejemplo, se utiliza el VLAN10.

Paso 3. En el contexto de la configuración de la interfaz, configure la interfaz VLAN como el VLAN privado secundario ingresando el siguiente:

```
SG350X(config-if)#private-vlan [community | isolated]
```

Las opciones son:

- comunidad — Señale el VLA N como VLAN de comunidad.
- aislado — Señale el VLA N como VLAN aislado.

```
SG350X#configure
SG350X(config)#interface vlan 10
SG350X(config-if)#private-vlan isolated
SG350X(config-if)#
```

**Nota:** En este ejemplo, el VLAN10 se configura como VLAN aislado.

El paso 4. (opcional) relanza los pasos 2 y 3 para configurar el VLAN secundario adicional para su VLAN privado.

```
SG350X#configure
SG350X(config)#interface vlan 10
SG350X(config-if)#private-vlan isolated
SG350X(config-if)#exit
SG350X(config)#interface vlan 20
SG350X(config-if)#private-vlan community
SG350X(config-if)#exit
SG350X(config)#interface vlan 30
SG350X(config-if)#private-vlan community
```

**Nota:** En este ejemplo, el VLAN20 y el VLAN 30 se configuran como VLAN de comunidades.

El paso 5. (opcional) para volver el VLA N a su configuración de VLAN normal, ingresa el siguiente:

```
SG350X(config-if)#no private-vlan
```

El paso 6. (opcional) a volver al modo EXEC privilegiado del Switch, ingresa el siguiente:

```
SG350X(config-if)#end
```

```
[SG350X#configure
[SG350X(config)#interface vlan 10
[SG350X(config-if)#private-vlan isolated
[SG350X(config-if)#exit
[SG350X(config)#interface vlan 20
[SG350X(config-if)#private-vlan community
[SG350X(config-if)#exit
[SG350X(config)#interface vlan 30
[SG350X(config-if)#private-vlan community
[SG350X(config-if)#end
SG350X#
```

Usted debe ahora haber creado con éxito los VLAN secundarios en su Switch con el CLI.

## Asocie el VLAN secundario al VLAN privado primario

Paso 1. En el modo EXEC privilegiado del Switch, ingrese al modo de configuración global ingresando el siguiente:

```
SG350X#configure
```

Paso 2. Ingrese el contexto de la configuración de la interfaz VLAN del VLAN principal ingresando el siguiente:

```
SG350X(config)#vlan [primary-vlan-id]
```

```
[SG350X#configure
[SG350X(config)#interface vlan 2
SG350X(config-if)#
```

**Nota:** En este ejemplo, el VLAN principal es VLAN2.

Paso 3. Para configurar la asociación entre el VLAN principal y los VLAN secundarios, ingrese el siguiente:

```
SG350X(config-if)#private-vlan association [add | remove]
secondary-vlan-list
```

Las opciones son:

- **agregue la secundario-VLAN-lista** — Lista de identificaciones de VLAN del tipo secundarias a agregar a un VLAN principal. Separe las identificaciones de VLAN nonconsecutive con una coma y ningunos espacios. Utilice un guión para señalar un rango de los ID. Ésta es la acción predeterminada.
- **quite la secundario-VLAN-lista** — Lista de identificaciones de VLAN del tipo secundarias para quitar la asociación de un VLAN principal. Separe las identificaciones de VLAN nonconsecutive con una coma y ningunos espacios. Utilice un guión para señalar un

rango de los ID.

```
SG350X#configure
SG350X(config)#interface vlan 2
SG350X(config-if)#private-vlan association add 10,20,30
SG350X(config-if)#
```

**Nota:** En este ejemplo, los VLAN secundarios 10, 20, y 30 se agregan al VLAN principal.

Paso 4. Para volver al modo EXEC privilegiado del Switch, ingrese el siguiente:

```
SG350X(config-if)#end
```

```
SG350X#configure
SG350X(config)#interface vlan 2
SG350X(config-if)#private-vlan association add 10,20,30
SG350X(config-if)#end
SG350X#
```

Usted debe ahora haber asociado con éxito los VLAN secundarios al VLAN privado primario en su Switch con el CLI.

## Puertos de la configuración a los VLAN privados primarios y secundarios

Paso 1. En el modo EXEC privilegiado del Switch, ingrese al modo de configuración global ingresando el siguiente:

```
SG350X#configure
```

**Paso 2.** En el modo de configuración global, ingrese el contexto de la configuración de la interfaz ingresando el siguiente:

```
SG350X(config)#interface [interface-id | range vlan vlan-range]
```

Las opciones son:

- id del interfaz — Especifica una interfaz ID que se configurará.
- VLAN-rango vlan del rango — Especifica una lista de VLAN. Separe los VLAN no consecutivos con una coma y ningunos espacios. Utilice un guión para señalar un rango de los VLAN.

```
SG350X#configure
SG350X(config)#interface ge1/0/10
```

**Nota:** En este ejemplo, se ingresa una interfaz ge1/0/10.

Paso 3. En el contexto de la configuración de la interfaz, utilice el **comando mode del switchport** de configurar el modo de la calidad de miembro de VLAN.



```
SG350X(config-if-range)#switchport mode private-vlan  
[promiscuous | host]
```

- promiscuo — Especifica un puerto promiscuo del VLAN privado. Si se utiliza esta opción, salte al [paso 5](#).
- host — Especifica un puerto de host del VLAN privado. Si se utiliza esta opción, salte al [paso 6](#).

**Nota:** En este ejemplo, el puerto se define como promiscuo.

```
SG350X#configure  
SG350X(config)#interface ge1/0/10  
SG350X(config-if)#switchport mode private-vlan promiscuous  
SG350X(config-if)#
```

El paso 4. (opcional) para volver el puerto o el rango de puertos a la configuración predeterminada, ingresa el siguiente:

```
SG350X(config-if-range)#no switchport mode
```

[Paso 5](#). Para configurar la asociación de un puerto promiscuo con primario y los VLAN secundarios del VLAN privado, ingrese el siguiente:

```
SG350X(config-if)#switchport private-vlan mapping [primary-vlan-id] add [secondary-vlan-id]
```

Las opciones son:

- primario-VLAN-identificación — Especifica el VLAN ID del VLAN principal.
- secundario-VLAN-identificación — Especifica el VLAN ID del VLAN secundario.

**Nota:** En este ejemplo, la interfaz promiscua se asocia al VLAN principal 2 y se agrega al VLAN secundario 30.

```
SG350X#configure  
SG350X(config)#interface ge1/0/10  
SG350X(config-if)#switchport mode private-vlan promiscuous  
SG350X(config-if)#switchport private-vlan mapping 2 add 30  
SG350X(config-if)#
```

[Paso 6](#). Para configurar la asociación de un puerto de host con primario y los VLAN secundarios del VLAN privado, ingrese el siguiente:

```
SG350X(config-if)#switchport private-vlan host-association  
[primary-vlan-id] [secondary-vlan-id]
```

Las opciones son:

- primario-VLAN-identificación — Especifica el VLAN ID del VLAN principal.
- secundario-VLAN-identificación — Especifica el VLAN ID del VLAN secundario.

**Nota:** En este ejemplo, el interface range 40 a 45 del host se asocia al VLAN principal 2 y se agrega al VLAN secundario 20.

```
SG350X(config)#interface range ae1/0/40-45
SG350X(config-if-range)#switchport mode private-vlan host
SG350X(config-if-range)#switchport private-vlan host-association 2 20
```

Paso 7. Para salir el contexto de la configuración de la interfaz, ingrese el siguiente:

```
SG350X(config-if-range)#exit
```

El paso 8. (opcional) relanza los pasos 2 a 7 para configurar más promiscuo y los puertos de host y a asignarlos a la correspondencia los VLAN privados primarios y secundarios.

**Nota:** En este ejemplo, el interface range 36 a 39 del host se asocia al VLAN principal 2 y se agrega al VLAN secundario 10.

```
SG350X(config)#interface range ge1/0/40-45
SG350X(config-if-range)#switchport mode private-vlan host
SG350X(config-if-range)#switchport private-vlan host-association 2 20
SG350X(config-if-range)#exit
SG350X(config)#interface range ge1/0/36-39
SG350X(config-if-range)#switchport mode private-vlan host
SG350X(config-if-range)#switchport private-vlan host-association 2 10
```

Paso 9. Ingrese el comando **end** de volver al modo EXEC privilegiado:

```
SG350X(config-if)#end
```

```
SG350X(config-if-range)#exit
SG350X(config)#interface range ge1/0/36-39
SG350X(config-if-range)#switchport mode private-vlan host
SG350X(config-if-range)#switchport private-vlan host-association 2 10
SG350X(config-if-range)#end
SG350X#
```

El paso 10. (opcional) para verificar los VLAN privados configurados en su Switch, ingresa el siguiente:

```
SG350X#show vlan private-vlan tag [vlan-id]
```

```
[SG350X(config-if-range)#end
[SG350X]#show vlan private-vlan
```

Primary	Secondary	Type	Ports
2		primary	gi1/0/10
2	10	isolated	gi1/0/36-39
2	20	community	gi1/0/40-45
2	30	community	gi1/0/10

```
SG350X#
```

El paso 11 (opcional) en el modo EXEC privilegiado del Switch, salva las configuraciones configuradas al archivo de configuración de inicio, ingresando el siguiente:

```
SG350X#copy running-config startup-config
```

```
[SG350X]copy running-config startup-config
Overwrite file [startup-config]... (Y/N)[M] ?
```

Paso 12. (Opcional) presione Y para el sí o N para no en su teclado una vez que aparece el prompt del [startup-config] del archivo del sobregrabar....

```
SG350X#copy running-config startup-config
Overwrite file [startup-config]... (Y/N)[M] ?Y
16-May-2017 05:45:25 %COPY-I-FILECPY: Files Copy - source URL running-config destination
URL flash://system/configuration/startup-config
16-May-2017 05:45:28 %COPY-N-TRAP: The copy operation was completed successfully
SG350X#
```

Usted debe ahora haber configurado con éxito la asociación del host y de los puertos promiscuos con los VLAN privados primarios y secundarios en su Switch con el CLI.