

Configuración de grupos de red de área local virtual (VLAN) basados en subred en VLAN en un switch

Objetivo

Una red de área local virtual (VLAN) permite segmentar lógicamente una red de área local (LAN) en diferentes dominios de difusión. En los escenarios donde los datos confidenciales se pueden difundir en una red, se pueden crear VLAN para mejorar la seguridad mediante la designación de una transmisión a una VLAN específica. Sólo los usuarios que pertenecen a una VLAN pueden acceder y manipular los datos en esa VLAN. Las VLAN también se pueden utilizar para mejorar el rendimiento al reducir la necesidad de enviar difusiones y multidifusión a destinos innecesarios.

Los dispositivos de red en los que se ejecutan varios protocolos no se pueden agrupar en una VLAN común. Los dispositivos no estándar se utilizan para pasar tráfico entre diferentes VLAN para incluir los dispositivos que participan en un protocolo específico. Por esta razón, el usuario no puede aprovechar las muchas funciones de VLAN.

Los grupos VLAN se utilizan para equilibrar la carga del tráfico en una red de Capa 2. Los paquetes se distribuyen con respecto a diferentes clasificaciones y se asignan a las VLAN. Existen muchas clasificaciones diferentes, y si se define más de un esquema de clasificación, los paquetes se asignan a la VLAN en este orden:

- Tag: El número de VLAN se reconoce desde la etiqueta.
- VLAN basada en MAC: la VLAN se reconoce desde la asignación de Control de acceso de medios (MAC) de origen a VLAN de la interfaz de ingreso. Para aprender a configurar esta función, haga clic [aquí](#) para obtener instrucciones.
- VLAN basada en subred: la VLAN se reconoce desde el mapping de subred IP de origen a VLAN de la interfaz de ingreso.
- VLAN basada en protocolo: la VLAN se reconoce desde el mapeo tipo Ethernet Protocol-to-VLAN de la interfaz de ingreso. Para aprender a configurar esta función, haga clic [aquí](#) para obtener instrucciones.
- PVID: la VLAN se reconoce desde el ID de VLAN predeterminado del puerto.

La clasificación de VLAN de grupo basada en subred permite que los paquetes se clasifiquen según su subred. A continuación, puede definir la asignación de subred a VLAN por interfaz. También puede definir varios grupos de VLAN basados en subred, que cada grupo contiene diferentes subredes. Estos grupos se pueden asignar a puertos o LAG específicos. Los grupos de VLAN basados en subred no pueden contener rangos superpuestos de subredes en el mismo puerto.

Este artículo proporciona instrucciones sobre cómo asignar grupos basados en subred a VLAN en un switch.

Si no conoce los términos de este documento, consulte [Cisco Business: Glosario de nuevos términos](#).

Dispositivos aplicables | Versión de software

- Serie Sx350 | 2.2.5.68 ([última descarga](#))
- Serie SG350X | 2.2.5.68 ([última descarga](#))
- Serie Sx550X | 2.2.5.68 ([última descarga](#))

Configuración de Grupos VLAN Basados en Subred a VLAN en el Switch

Asignar un grupo VLAN basado en subred a VLAN

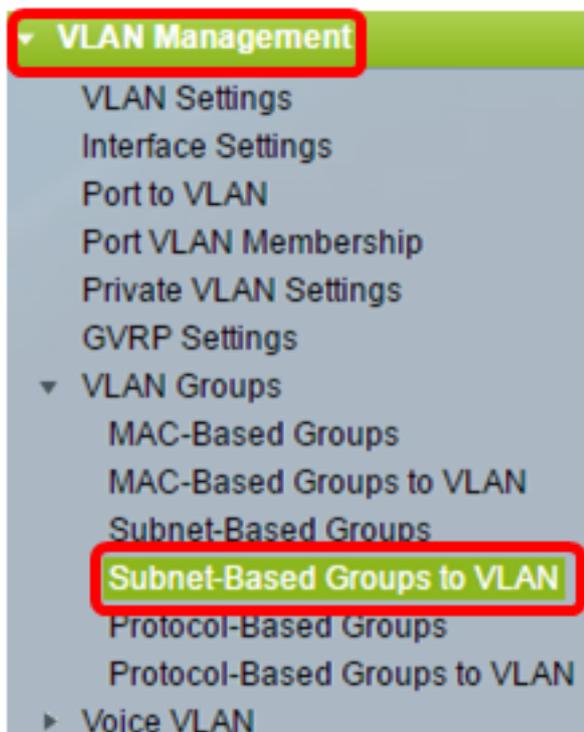
Para asignar un grupo de subred a un puerto, el puerto no debe tener la asignación de VLAN dinámica (DVA) configurada en él. Varios grupos se pueden enlazar a un solo puerto, cada puerto se asocia a su propia VLAN. También es posible asignar varios grupos a una sola VLAN.

Importante: Antes de continuar con las instrucciones siguientes, asegúrese de que ya se ha configurado un grupo VLAN basado en subred. Para obtener instrucciones, haga clic [aquí](#).

Siga los pasos siguientes para asignar un grupo VLAN basado en subred a VLAN:

Paso 1. Inicie sesión en la utilidad basada en Web y elija Advanced en la lista desplegable Display Mode.

Paso 2. Elija **VLAN Management > VLAN Groups > Subnet -Based Groups** a VLAN.



Nota: Las opciones de menú disponibles pueden variar en función del modelo de dispositivo. En este ejemplo, se utiliza SG350X-48MP.

Paso 3. En la tabla Mapping Group to VLAN, haga clic en **Add**.

Subnet-Based Groups to VLAN

Mapping Group to VLAN Table			
<input type="checkbox"/>	Interface	Group ID	VLAN ID
0 results found.			
<input type="button" value="Add..."/> <input type="button" value="Edit..."/> <input type="button" value="Delete"/>			

Paso 4. El tipo del grupo se muestra automáticamente en el área Tipo de grupo. Haga clic en uno de los siguientes botones de opción de tipo de interfaz en el área Interfaz a la que se asigna el grupo basado en subred VLAN y elija la interfaz deseada en la lista desplegable.

Las opciones son:

- Unidad: en las listas desplegables Unidad y Puerto, elija el puerto que desea configurar. La unidad identifica si el switch es Activo o Miembro en la pila.
- LAG: Elija el LAG deseado de la lista desplegable LAG. Se utiliza un grupo de agregación de enlaces (LAG) para vincular varios puertos entre sí. Los LAG multiplican el ancho de banda, aumentan la flexibilidad de los puertos y proporcionan redundancia de link entre dos dispositivos para optimizar el uso de los puertos.

Group Type: Subnet-Based

Interface: Unit 2 ▼ Port GE45 ▼ LAG 1 ▼

Nota: En este ejemplo, se utiliza el puerto GE45 de la Unidad 2.

Paso 5. En la lista desplegable Group ID (ID de grupo), elija la VLAN Group ID (ID de grupo de VLAN) basada en subred para filtrar el tráfico a través del puerto o LAG elegidos.

Group ID: 2 ▼

Nota: En este ejemplo, se utiliza 2.

Paso 6. En el campo *VLAN ID*, ingrese el ID de VLAN al que se reenvía el tráfico del grupo VLAN.

VLAN ID: 20 (Range: 1 - 4094, Default: 1)

Nota: En este ejemplo, se utiliza 20. Para saber cómo configurar los parámetros de VLAN en su switch, haga clic [aquí](#) para obtener instrucciones.

Paso 7. Haga clic en **Aplicar** y luego haga clic en **Cerrar**. El puerto de grupo basado en subred se asigna a la VLAN.

Group Type: Subnet-Based

Interface: Unit Port LAG

Group ID:

 VLAN ID: (Range: 1 - 4094, Default: 1)

Paso 8. (Opcional) Haga clic en **Guardar** para guardar la configuración en el archivo de configuración de inicio.

Port Gigabit PoE Stackable Managed

MAC-Based Groups to VLAN

Mapping Group to VLAN Table			
<input type="checkbox"/>	Interface	Group ID	VLAN ID
<input type="checkbox"/>	GE2/20	5	30

Ahora debería haber asignado un grupo VLAN basado en subred a VLAN en su switch.

Editar grupo de VLAN basado en subred

Paso 1. Elija **VLAN Groups > Subnet-Based Groups to VLAN**.

Paso 2. En la tabla Mapping Group to VLAN, active la casilla junto al grupo VLAN basado en subred que desea editar.

Subnet-Based Groups to VLAN

Mapping Group to VLAN Table			
<input type="checkbox"/>	Interface	Group ID	VLAN ID
<input checked="" type="checkbox"/>	GE2/45	2	20

Paso 3. Haga clic en el botón **Edit** para editar un grupo VLAN asignado basado en subred.

Mapping Group to VLAN Table			
<input checked="" type="checkbox"/>	Interface	Group ID	VLAN ID
<input checked="" type="checkbox"/>	GE2/45	2	20

Paso 4. (Opcional) En el campo *VLAN ID*, ingrese el ID de VLAN al que se reenvía el tráfico del grupo VLAN.

Group Type: Subnet-Based
 Interface: GE2/45
 Group ID: 2 ▼
 * VLAN ID: (Range: 1 - 4094, Default: 1)

Nota: En este ejemplo, se utiliza 30.

Paso 5. Haga clic en **Aplicar** y luego haga clic en **Cerrar**.

Paso 6. (Opcional) Haga clic en Guardar para guardar los parámetros en el archivo de configuración de inicio.

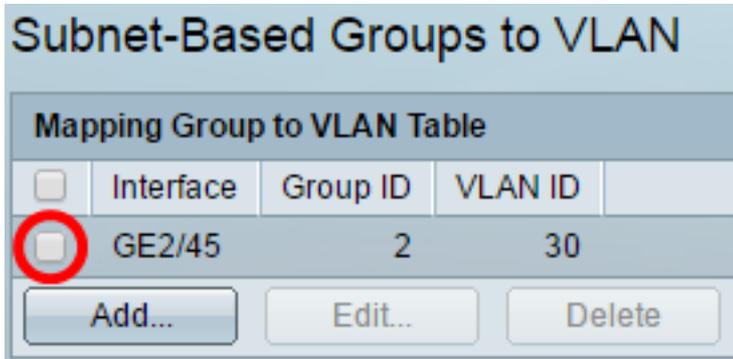


La asignación de grupo de VLAN basada en subred debería haberse editado desde su switch.

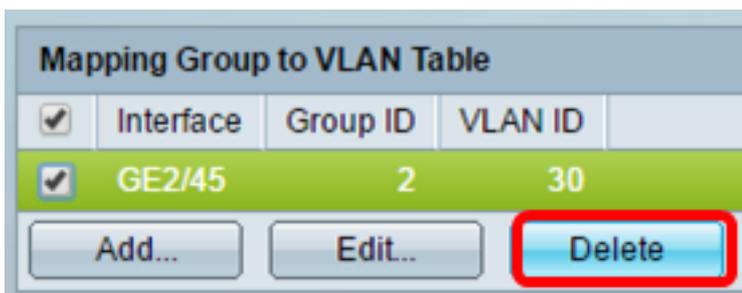
Eliminar grupo VLAN basado en subred

Paso 1. Elija **VLAN Groups > Subnet-Based Groups to VLAN**.

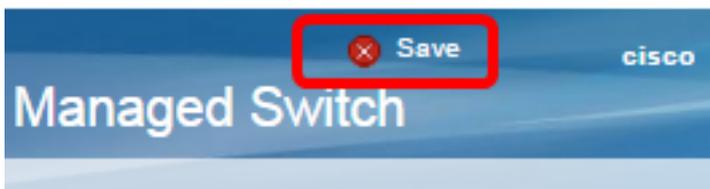
Paso 2. En la tabla Mapping Group to VLAN, active la casilla junto al grupo VLAN basado en subred que desea eliminar.



Paso 3. Haga clic en el botón **Delete** para eliminar el grupo VLAN basado en subred.



Paso 4. (Opcional) Haga clic en **Guardar** para guardar la configuración en el archivo de configuración de inicio.



La asignación de grupo de VLAN basada en subred debería haberse eliminado del switch.

Ahora debería haber configurado grupos VLAN basados en subred en VLAN en su switch.

Ver un vídeo relacionado con este artículo...

[Haga clic aquí para ver otras charlas técnicas de Cisco](#)