

Configuración de grupos de red de área local virtual (VLAN) basados en el control de acceso a medios (MAC) 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.
- VLAN basada en subred: la VLAN se reconoce desde el mapping de subred a VLAN de origen de la interfaz de ingreso. Para aprender a configurar esta función, haga clic [aquí](#) para obtener instrucciones.
- VLAN basada en protocolo: la VLAN se reconoce desde el mapeo tipo Ethernet Protocol-to-VLAN de la interfaz de ingreso.
- PVID: la VLAN se reconoce desde el ID de VLAN predeterminado del puerto.

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

Este artículo proporciona instrucciones sobre cómo configurar grupos basados en MAC en un switch.

Dispositivos aplicables

- Serie Sx350
- Serie SG350X
- Serie Sx500
- Serie Sx550X

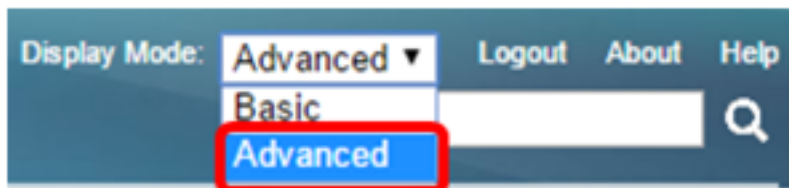
Versión del software

- 1.4.7.05 - Serie Sx500
- 2.2.5.68: Serie Sx350, Serie Sx350X Y Serie Sx550X

Configure los Grupos de VLAN Basados en MAC en el Switch

Agregar grupo de VLAN basado en MAC

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



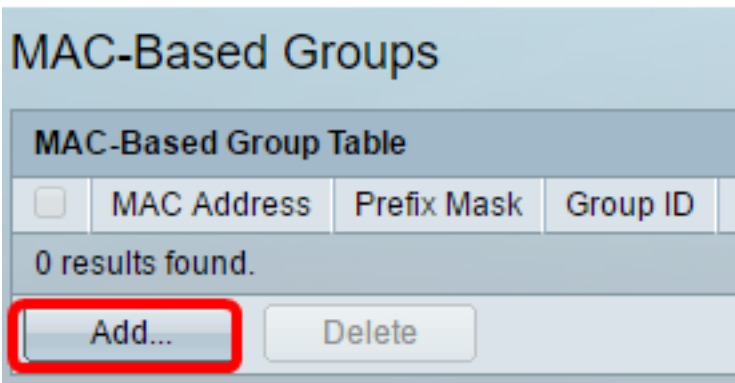
Nota: Si tiene un switch Sx500 Series, vaya directamente al [Paso 2](#).

[Paso 2. Elija](#) VLAN Management > VLAN Groups > MAC-Based Groups.



Las opciones de menú disponibles pueden variar en función del modelo de dispositivo.

Paso 3. En la tabla de grupo basada en MAC, haga clic en **Agregar**.



Paso 4. Introduzca la dirección MAC que se asignará a un grupo de VLAN. Esta dirección MAC no se puede asignar a ningún otro grupo VLAN.

⚙️ MAC Address:

En este ejemplo, se utiliza 0a:1b:2c:4d:5e:6f.

Paso 5. Haga clic en el botón de opción correspondiente al método que desea utilizar para definir la máscara de prefijo. La máscara de prefijo observa un cierto número de bits y luego asigna la dirección MAC a un grupo VLAN.

Las opciones son:

- Host: toda la dirección MAC se observa y se coloca en un grupo. Sólo puede agrupar direcciones MAC de una en una cuando utiliza el host. Si se elige esta opción, vaya directamente al [paso 7](#).
- Longitud: sólo se observa una sección de la dirección MAC (de izquierda a derecha) y después se coloca en un grupo. Cuanto más bajo sea el número de longitud, menos bits se verán. Esto significa que puede asignar un gran número de direcciones MAC a un grupo VLAN a la vez. Si se elige esta opción, introduzca la longitud de la máscara de prefijo en el campo *Longitud*.

⚙️ Prefix Mask: Host(48) Length 12 (Range: 9 - 48)

En este ejemplo, se elige Longitud y se utiliza 12.

Paso 6. En el campo *Group ID*, ingrese un ID para identificar el grupo de VLAN basado en MAC.

⚙️ Group ID: (Range: 1 - 2147483647)

En este ejemplo, se utiliza 5.

[Paso 7](#). Haga clic en **Aplicar** y luego haga clic en **Cerrar**.

Prefix Mask: Host(48) Length (Range: 9 - 48)

Group ID: (Range: 1 - 2147483647)

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

cisco

Port Gigabit PoE Stackable Managed Switch

MAC-Based Groups

MAC-Based Group Table

<input type="checkbox"/>	MAC Address	Prefix Mask	Group ID
<input type="checkbox"/>	0a:1b:2c:4d:5e:6f	12	5

Ahora debería haber agregado un grupo de VLAN basado en MAC en su switch.

Eliminar grupo de VLAN basado en MAC

Paso 1. Elija **Grupos VLAN > Grupos Basados en MAC**.

Paso 2. En la tabla de grupo basada en MAC, active la casilla junto al grupo de VLAN basada en MAC que desea eliminar.

MAC-Based Groups

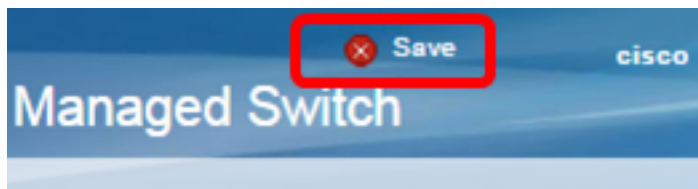
MAC-Based Group Table

<input type="checkbox"/>	MAC Address	Prefix Mask	Group ID
<input checked="" type="checkbox"/>	0a:1b:2c:4d:5e:6f	12	5

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

MAC-Based Group Table			
<input checked="" type="checkbox"/>	MAC Address	Prefix Mask	Group ID
<input checked="" type="checkbox"/>	0a:1b:2c:4d:5e:6f	12	5

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



El grupo de VLAN basado en MAC debe eliminarse del switch.

Ahora debería haber configurado grupos de VLAN basados en MAC en su switch. Para saber cómo asignar grupos basados en MAC a VLAN, haga clic [aquí](#) para obtener instrucciones.