

# Grupos de VLAN basadas en subred en un switch CBS 350 mediante la CLI

## Objetivo

En este artículo se proporcionan instrucciones sobre cómo configurar grupos basados en subred en un switch Cisco Business serie 350 a través de la CLI.

## Introducción

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

Para obtener información sobre cómo configurar los parámetros de VLAN en su switch mediante la utilidad web, haga clic [aquí](#). Para obtener instrucciones basadas en la CLI, haga clic [aquí](#).

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, no puede aprovechar las numerosas funciones de VLAN.

Los grupos de 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 en la etiqueta.
- VLAN basada en MAC: la VLAN se reconoce desde la asignación de control de acceso a medios (MAC) a VLAN de origen de la interfaz de entrada.
- VLAN basada en subred: La VLAN se reconoce desde la asignación de subred a VLAN de origen de la interfaz de entrada.
- VLAN basada en protocolo: la VLAN se reconoce a partir de la asignación de protocolo a VLAN de tipo Ethernet de la interfaz de entrada.
- PVID: la VLAN se reconoce desde el ID de VLAN predeterminado del puerto.

Para configurar grupos de VLAN basadas en subred en su switch, siga estas pautas:

1. Cree las VLAN. Para obtener información sobre cómo configurar los parámetros de VLAN en su switch mediante la utilidad web, haga clic [aquí](#). Para obtener instrucciones basadas en la CLI, haga clic [aquí](#).
2. Configure las interfaces a las VLAN. Para obtener instrucciones sobre cómo asignar interfaces a las VLAN a través de la utilidad web de su switch, haga clic [aquí](#). Para obtener instrucciones basadas en la CLI, haga clic [aquí](#).

Si la interfaz no pertenece a la VLAN, la configuración de configuración de grupos a VLAN basada en subred no tendrá efecto.

3. Configure los grupos de VLAN basados en subred. Para obtener instrucciones sobre cómo configurar los grupos de VLAN basados en subred a través de la utilidad basada en web del switch, haga clic [aquí](#).

4. (Opcional) También puede configurar lo siguiente:

Descripción General de los Grupos de VLAN Basados en MAC: Para obtener instrucciones sobre cómo configurar los Grupos de VLAN Basados en Subred a través de la utilidad basada en Web del switch, haga clic [aquí](#). Para obtener instrucciones basadas en la CLI, haga clic [aquí](#).

Descripción general de grupos de VLAN basados en protocolos: para obtener instrucciones sobre cómo configurar grupos de VLAN basados en protocolos mediante la utilidad web de su switch, haga clic [aquí](#). Para obtener instrucciones basadas en la CLI, haga clic [aquí](#).

La clasificación de VLAN de grupo basada en subred permite clasificar los paquetes 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, cada uno de los cuales contiene diferentes subredes. Estos grupos se pueden asignar a puertos o LAG específicos. Los grupos VLAN basados en subred no pueden contener rangos superpuestos de subredes en el mismo puerto.

El reenvío de paquetes en función de su subred IP requiere la configuración de grupos de subredes IP y, a continuación, la asignación de estos grupos a VLAN.

## Dispositivos aplicables | Versión de software

- CBS350 ([hoja de datos](#)) | 3.0.0.69 (descargue la última versión)
- CBS350-2X ([hoja de datos](#)) | 3.0.0.69 (descargue la última versión)
- CBS350-4X ([hoja de datos](#)) | 3.0.0.69 (descargue la última versión)

# Configuración de grupos de VLAN basadas en subred en el switch mediante la CLI

## Crear grupo de VLAN basado en subred

### Paso 1

Inicie sesión en la consola del switch. La contraseña y el nombre de usuario predeterminados son cisco/cisco. Si ha configurado una nueva contraseña o nombre de usuario, introduzca las credenciales.

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

Los comandos pueden variar según el modelo exacto del switch.

### Paso 2

Desde el modo EXEC privilegiado del switch, ingrese al modo de configuración global ingresando lo siguiente:

```
CBS350#configure
```

### Paso 3

En el modo de configuración global, configure una regla de clasificación basada en subred introduciendo lo siguiente:

```
CBS350(config)#vlan database
```

#### Paso 4

Para asignar una subred IP a un grupo de subredes IP, introduzca lo siguiente:

```
CBS350(config)#map subnet [ip-address] [prefix-mask] subnets-group [group-id]
```

Las opciones son:

- `ip-address` - Especifica la dirección IP de la subred que se asignará al grupo VLAN. Esta dirección IP no se puede asignar a ningún otro grupo de VLAN.
- `prefix-mask` - Especifica el prefijo de la dirección IP. Sólo se examina una sección de la dirección IP (de izquierda a derecha) y, a continuación, se coloca en un grupo. Cuanto más bajo sea el número de longitud, menos bits se observarán. Esto significa que puede asignar una gran cantidad de direcciones IP a un grupo de VLAN a la vez.
- `group-id`: especifica el número de grupo que se creará. La ID de grupo puede oscilar entre uno y 2147483647.

#### Paso 5

Para salir del contexto de configuración de la interfaz, introduzca lo siguiente:

```
CBS350(config)#exit
```

Ahora ha configurado los grupos de VLAN basadas en subred en su switch a través de la CLI.

## Asignar grupo de VLAN basado en subred a VLAN

#### Paso 1

En el modo Global Configuration, ingrese el contexto Interface Configuration ingresando lo siguiente:

```
CBS350#interface-id | range interface-range]
```

Las opciones son:

- `interface-id`: especifica una ID de interfaz para configurar.
- `range interface-range` - Especifica una lista de VLAN. Separe las VLAN no consecutivas con una coma y sin espacios. Utilice un guión para designar un rango de VLAN.

#### Paso 2

En el contexto de Configuración de la Interfaz, utilice el comando **switchport mode** para configurar el modo de pertenencia a VLAN:

```
CBS350(config-if)#switchport mode general
```

- `general`: la interfaz admite todas las funciones definidas en la especificación IEEE 802.1q. La interfaz puede ser un miembro etiquetado o no etiquetado de una o más VLAN.

### **Paso 3 (opcional)**

Para devolver el puerto a la VLAN predeterminada, introduzca lo siguiente:

```
CBS350(config-if)#no switchport mode general
```

### **Paso 4**

Para configurar una regla de clasificación basada en subred, introduzca lo siguiente:

```
CBS350(config-if)#switchport general map subnets-group [group] vlan [vlan-id]
```

Las opciones son:

- **group** - Especifica el ID de grupo basado en subred para filtrar el tráfico a través del puerto. El rango va desde uno hasta 2147483647.
- **vlan-id**: Especifica el ID de VLAN al que se reenvía el tráfico del grupo de VLAN. El intervalo es de 1 a 4094.

En este ejemplo, la interfaz se asigna al grupo basado en la subred 10, que se asigna a la VLAN 30.

### **Paso 5**

Para salir del contexto de configuración de la interfaz, introduzca lo siguiente:

```
CBS350(config-if)#exit
```

### **Paso 6 (opcional)**

Para quitar la regla de clasificación del puerto o intervalo de puertos, introduzca lo siguiente:

```
CBS350(config-if)#no switchport general map subnets-groups group
```

### **Paso 7 (opcional)**

Repita los pasos del 1 al 6 para configurar puertos más generales y asignarlos a los grupos de VLAN basados en subred correspondientes.

### **Paso 8**

Ingrese el comando **end** para volver al modo EXEC privilegiado:

```
CBS350(config-if-range)#end
```

Ahora ha asignado grupos de VLAN basadas en subred a las VLAN del switch a través de la CLI.

## **Show Subnet-based VLAN Groups**

### **Paso 1**

Para mostrar las direcciones de subred que pertenecen a las reglas de clasificación basadas en subred definidas, introduzca lo siguiente en el modo EXEC privilegiado:

```
CBS350#show vlan subnets-groups
```

## **Paso 2 (opcional)**

Para mostrar las reglas de clasificación de un puerto específico en la VLAN, ingrese lo siguiente:

```
CBS350#show interfaces switchport [interface-id]
```

- interface-id: especifica un ID de interfaz.

Cada modo de puerto tiene su propia configuración privada. El comando **show interfaces switchport** muestra todas estas configuraciones, pero solamente la configuración del modo de puerto que corresponde al modo de puerto actual que se muestra en el área Modo administrativo está activa.

## **Paso 3 (opcional)**

En el modo EXEC con privilegios del switch, guarde los ajustes configurados en el archivo de configuración de inicio ingresando lo siguiente:

```
CBS350#copy running-config startup-config
```

## **Paso 4 (opcional)**

Presione **Y** para Yes o **N** para No en el teclado una vez que aparezca el mensaje Sobrescribir archivo [startup-config]...

Ahora ha mostrado los parámetros de configuración de puerto y grupo de VLAN basado en subred en el switch Cisco Business serie 350.

Para continuar con la configuración del grupo de VLAN en su switch, siga las [pautas](#) anteriores.

Acerca de esta traducción

Cisco ha traducido este documento combinando la traducción automática y los recursos humanos a fin de ofrecer a nuestros usuarios en todo el mundo contenido en su propio idioma.

Tenga en cuenta que incluso la mejor traducción automática podría no ser tan precisa como la proporcionada por un traductor profesional.

Cisco Systems, Inc. no asume ninguna responsabilidad por la precisión de estas traducciones y recomienda remitirse siempre al documento original escrito en inglés (insertar vínculo URL).