

# Ejemplo de Configuración de los Switches Catalyst de IOS para Conectar los Teléfonos IP de Cisco

## Contenido

[Introducción](#)

[Prerequisites](#)

[Requirements](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Convenciones](#)

[Antecedentes](#)

[Configurar](#)

[Diagrama de la red](#)

[Configuraciones](#)

[Configuración del puerto del switch para transportar tráfico de voz y de datos](#)

[Configuración del soporte de alimentación en línea](#)

[Configurar QoS](#)

[Configuración del switch mediante una macro predefinida](#)

[Verificación](#)

[Troubleshoot](#)

[Catalyst 3560G: No hay alimentación para el teléfono IP después de que el dispositivo sin PoE esté desconectado](#)

[El teléfono IP Conference Phone 7935 recibe una dirección IP de datos en lugar de una dirección IP de voz](#)

[Los teléfonos IP no incluyen el desvío de autenticación MAC \(MAB\)](#)

[Los teléfonos IP no obtienen la dirección IP del servidor DHCP](#)

[Información Relacionada](#)

## [Introducción](#)

Este documento proporciona configuraciones de ejemplo de switches Catalyst para conectar con teléfonos IP de Cisco. Este documento incluye configuraciones del puerto de switch, la alimentación en línea y la Calidad de Servicio (QoS). La configuración del puerto de switch utiliza una macro predefinida que configura el puerto de switch y las configuraciones de QoS con el número mínimo de comandos.

## [Prerequisites](#)

## [Requirements](#)

No hay requisitos específicos para este documento.

## Componentes Utilizados

Este documento no tiene restricciones específicas en cuanto a versiones de software y de hardware.

## Convenciones

Consulte [Convenciones de Consejos Técnicos Cisco para obtener más información sobre las convenciones del documento.](#)

## Antecedentes

Este documento explica la configuración de los switches que conectan los PC y los teléfonos IP en un puerto de switch. El teléfono IP de Cisco contiene un switch 10/100 de tres puertos integrado. Los puertos son conexiones dedicadas.

- El puerto 1 se conecta al switch Catalyst u otro dispositivo que admita voz sobre IP.
- El puerto 2 es una interfaz interna 10/100 que transporta el tráfico telefónico.
- El puerto 3 se conecta a un PC u otro dispositivo.

**Nota:** Sólo dos puertos se pueden ver físicamente. El otro puerto es un puerto interno y no se puede ver físicamente. En esta sección, el puerto 2 no se puede ver.

El switch tiene dos VLAN: uno lleva tráfico de datos y otro tráfico de voz. El puerto del switch puede ser VLAN de acceso o VLAN troncal, pero necesita configurar una VLAN de voz para transportar el tráfico de voz.

Si el switch tiene un módulo que puede proporcionar alimentación a través de Ethernet (PoE) a las estaciones finales, puede configurar cada interfaz del módulo para que detecte y aplique automáticamente PoE si la estación final requiere alimentación. De forma predeterminada, cuando el switch detecta un dispositivo alimentado en una interfaz, asume que el dispositivo alimentado consume el puerto máximo que puede proporcionar. El máximo es 7 W en un módulo PoE heredado y 15,4 W en los módulos IEEE PoE introducidos en la versión 12.2(18)EW del software Cisco IOS®. Cuando el switch recibe un paquete de protocolo de detección de Cisco (CDP) del dispositivo alimentado, el vatio se ajusta automáticamente a la cantidad específica requerida por dicho dispositivo. Normalmente, este ajuste automático funciona bien y no se requiere ni se recomienda ninguna configuración adicional. Sin embargo, puede especificar el consumo del dispositivo alimentado para todo el switch (o para una interfaz en particular) para proporcionar funcionalidad adicional desde su switch. Esto es útil cuando CDP está inhabilitado o no disponible.

Debido a que la calidad de sonido de una llamada telefónica IP puede deteriorarse si los datos se envían de forma desigual, el switch utiliza QoS basado en la clase de servicio (CoS) IEEE 802.1p. QoS utiliza la clasificación y programación para transmitir el tráfico de red del switch de una manera predecible. Consulte [Configuración de QoS](#) para obtener más información sobre QoS. Cisco AutoQoS automatiza la implementación uniforme de las funciones de QoS en los routers y switches de Cisco. Permite diversos componentes de Cisco QoS basados en el entorno de red y en las recomendaciones de prácticas recomendadas de Cisco.

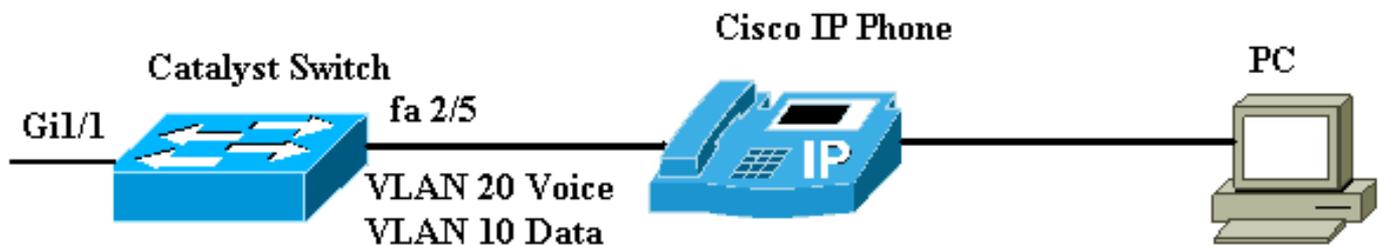
## Configurar

En esta sección encontrará la información para configurar las funciones descritas en este documento.

Nota: Utilice la herramienta [Command Lookup](#) (sólo para clientes [registrados](#)) para obtener más información sobre los comandos utilizados en esta sección.

## Diagrama de la red

En este documento, se utiliza esta configuración de red:



## Configuraciones

La configuración del switch Catalyst contiene estas configuraciones:

- [Configuración del puerto del switch para transportar tráfico de voz y de datos](#)
- [Configuración del soporte de alimentación en línea](#)
- [Configurar QoSConfiguración de QoS en el link ascendente de capa 2Configuración de QoS en el link ascendente de capa 3](#)
- [Configuración del switch mediante la macro predefinida de Cisco](#)

## Configuración del puerto del switch para transportar tráfico de voz y de datos

Cuando conecta un teléfono IP a un switch mediante un link troncal, puede causar un uso elevado de la CPU en los switches. Como todas las VLAN para una interfaz determinada se conectan al teléfono, aumenta el número de instancias STP que el switch debe administrar. Esto aumenta la utilización de la CPU. El enlace troncal también hace que el tráfico unicast/multicast/desconocido llegue al link del teléfono.

Para evitar esto, quite la configuración del tronco y mantenga la VLAN de voz y acceso configurada junto con la Calidad de servicio (QoS). Técnicamente, sigue siendo un tronco, pero se denomina puerto de acceso multiVLAN (MVAP). Debido a que el tráfico de voz y datos puede viajar a través del mismo puerto, debe especificar una VLAN diferente para cada tipo de tráfico. Puede configurar un puerto de switch para reenviar tráfico de voz y datos en diferentes VLAN. Configure los puertos del teléfono IP con una configuración de VLAN de voz. Esta configuración crea un pseudo tronco, pero no requiere que recorte manualmente las VLAN innecesarias.

La función de VLAN de voz permite que los puertos de acceso lleven tráfico de voz IP de un teléfono IP. La función de VLAN de voz está inhabilitada de forma predeterminada. La función Port Fast se habilita automáticamente cuando se configura la VLAN de voz. Cuando inhabilita la

VLAN de voz, la función Port Fast no se inhabilita automáticamente. Estas son las opciones en la configuración de VLAN de voz:

```
Switch(config-if)#switchport voice vlan ?
<1-4094>  Vlan for voice traffic
dot1p    Priority tagged on PVID
none     Do not tell telephone about voice vlan
untagged Untagged on PVID
```

- Ingrese un ID de VLAN de voz para enviar paquetes CDP que configuran el teléfono IP para transmitir tráfico de voz en tramas 802.1Q, etiquetados con el ID de VLAN de voz y un valor CoS de Capa 2 (el valor predeterminado es 5 para el tráfico de voz y 3 para el tráfico de control de voz). Los ID de VLAN válidos van del 1 al 4094. El switch coloca el tráfico de voz 802.1Q en la VLAN de voz.
- Ingrese la palabra clave **dot1p** para enviar paquetes CDP que configuran el teléfono IP para transmitir tráfico de voz en tramas 802.1p, etiquetados con VLAN ID 0 y un valor CoS de Capa 2 (el valor predeterminado es 5 para el tráfico de voz y 3 para el tráfico de control de voz). El switch coloca el tráfico de voz 802.1p en la VLAN de acceso.
- Ingrese la palabra clave **no etiquetada** para enviar paquetes CDP que configuran el teléfono IP para transmitir el tráfico de voz no etiquetado. El switch coloca el tráfico de voz sin etiqueta en la VLAN de acceso.
- Ingrese la palabra clave **none** para permitir que el teléfono IP utilice su propia configuración y transmita el tráfico de voz sin etiqueta. El switch coloca el tráfico de voz sin etiqueta en la VLAN de acceso.

Este ejemplo detalla que VLAN 10 transporta tráfico de datos y VLAN 20 transporta tráfico de voz:

#### Configuración del switch Catalyst para transportar tanto el tráfico de datos como de voz

```
Switch#configure terminal
Switch(config)#interface fastethernet 2/5
Switch(config-if)#switchport mode access
Switch(config-if)#Switchport access vlan 10
Switch(config-if)#switchport voice vlan 20

!--- Configures the IP phone to transmit voice traffic
in !--- 802.1Q frames tagged with voice VLAN ID 20. end
```

**Nota:** No puede inhabilitar la función de tramo de puerto de PC en teléfonos 7960/40.

## [Configuración del soporte de alimentación en línea](#)

Cisco ofrece una amplia gama de switches Catalyst que admiten PoE con compatibilidad con 802.3af, que también admite la implementación de PoE estándar previa de Cisco. IEEE 802.3af-2003 describe cinco clases de alimentación a las que puede pertenecer un dispositivo. La clasificación de potencia predeterminada en IEEE 802.3af ofrece 15,4 W por dispositivo de alimentación. La entrega de PoE que utiliza la clasificación predeterminada IEEE 802.3af puede aumentar considerablemente los requisitos de alimentación tanto en el switch de equipo de alimentación (PSE) como en la infraestructura de alimentación. Para proporcionar PoE de una

manera rentable y eficiente, los switches Catalyst admiten la administración de energía inteligente además de la clasificación IEEE 802.3af. Esto permite que un dispositivo alimentado y PSE negocien sus respectivas capacidades para gestionar explícitamente cuánta energía se necesita para el dispositivo, y también cómo el switch con capacidad PSE gestiona la asignación de energía a dispositivos alimentados individuales.

Ejecute este comando **show power inline** para ver el consumo de energía predeterminado que un switch puede suministrar:

```
Switch#show power inline consumption default
Default PD consumption : 15400 mW
```

De forma predeterminada, todos los puertos del switch se configuran para detectar y alimentar automáticamente los dispositivos PoE. Ejecute este comando **show power inline** para ver el estado de la configuración de alimentación en línea de cualquier puerto:

```
Switch#show power inline FastEthernet 2/5
Interface Admin Oper Power Device Class Max
          (Watts)
-----
Fa2/5     auto   on    7.0   IP Phone 7960  n/a  15.4
```

*!--- You can see the Admin status as auto. This is the default configuration.*

Puede ejecutar el comando **power inline** para configurar la potencia en línea de un puerto individual. Muestra las opciones de configuración de alimentación en línea:

```
Switch(config-if)#power inline ?
auto          Automatically detect and power inline devices
consumption  Configure the inline device consumption
never        Never apply inline power
static       High priority inline power interface
```

- **Automático:** de forma predeterminada, los puertos compatibles con PoE se configuran en automático. Los dispositivos alimentados se encienden por orden de llegada. Si no hay suficiente alimentación en línea disponible de las fuentes de alimentación para todos los dispositivos alimentados en modo automático, no hay garantía de qué dispositivos alimentados están encendidos.
- **Estático:** los puertos estáticos tienen una prioridad mayor que los puertos automáticos en términos de asignación de energía y apagado. El switch asigna energía para un puerto estático cuando se configura. A continuación, la alimentación se reserva para el puerto incluso cuando no hay nada conectado. La cantidad de potencia asignada puede utilizar el valor máximo predeterminado (15,4 W) o puede especificarse cuando se utiliza esta opción. Esta cantidad asignada nunca se ajusta por la clase IEEE o por los mensajes CDP.
- **Never (Nunca):** el motor supervisor no indica al módulo de conmutación que encienda el puerto incluso si hay un teléfono sin alimentación conectado.

Con el modo estático, se garantiza que el dispositivo alimentado se conecte cuando esté conectado. Esto se suele utilizar para usuarios de mayor prioridad, como ejecutivos corporativos o puntos de acceso inalámbricos. Sin embargo, si la potencia de la clase IEEE del dispositivo alimentado es mayor que la potencia máxima del puerto estático, el dispositivo alimentado no se enciende. De manera similar, en el caso de un PoE preestándar de Cisco, si el mensaje CDP del dispositivo alimentado indica que el vatio requerido es mayor que el máximo asignado en el puerto estático, el puerto se apaga. En situaciones en las que el número de puertos estáticos

deseado excede las capacidades de la fuente de alimentación, un puerto estático recién designado se coloca en estado de desactivación por error y se asignan 0 W. Si el switch necesita apagar los dispositivos alimentados porque falla una fuente de alimentación y no hay alimentación suficiente, los dispositivos con alimentación automática se cierran antes que los dispositivos con alimentación estática.

Este ejemplo muestra la configuración de alimentación en línea de un puerto de switch. Como se explicó anteriormente en esta sección, la configuración de alimentación en línea predeterminada de un puerto es auto. Si se cambia la configuración predeterminada y desea volver a configurar el puerto en auto, configure el puerto como se describe aquí:

### Configuración del Soporte de Alimentación en Línea para el Switch Catalyst que ejecuta Cisco IOS

```
Switch#configure terminal
Switchj(config)#interface fastethernet 2/5
Switch(config-if)#power inline auto

!--- Configures inline power support on fast Ethernet
port 2/5.
```

## [Configurar QoS](#)

Puede utilizar la función Auto-QoS para simplificar la implementación de las funciones de QoS que existen. Auto-QoS realiza suposiciones sobre el diseño de la red. Como resultado, el switch puede priorizar diferentes flujos de tráfico y utilizar apropiadamente las colas de salida en lugar de utilizar el comportamiento de QoS predeterminado. El valor predeterminado es que QoS está inhabilitado. A continuación, el switch ofrece el mejor servicio posible a cada paquete, independientemente del tamaño o el contenido del paquete, y lo envía desde una sola cola.

Auto-QoS configura la clasificación de QoS y las colas de salida. Antes de configurar la QoS automática, asegúrese de que no hay ninguna QoS configurada en el switch. Cuando configura la QoS automática por primera vez en el switch, la QoS se habilita en el switch si se inhabilita, y configura colas y umbrales en la configuración global. Finalmente, configura el puerto del switch para que confíe en los parámetros de CoS entrantes y configura los parámetros de modelado de tráfico para ese puerto. Después de esto, cada vez que configura cualquier puerto con auto-QoS, sólo configura el puerto del switch con parámetros de QoS.

Habilite el comando **debug auto qos** en el modo de habilitación y configure la auto-qos en el puerto del switch para averiguar qué configuraciones de QoS se aplican durante la configuración auto-QoS. El comando **debug auto qos** muestra los comandos que se aplican en el switch.

Después de ejecutar el comando **auto qos**, puede cambiar la configuración de QoS según sus requerimientos. Sin embargo, esto no se recomienda. Puede ver las opciones disponibles para el comando **auto qos voice** aquí:

```
Switch(config-if)#auto qos voip ?
  cisco-phone      Trust the QoS marking of Cisco IP Phone
  cisco-softphone  Trust the QoS marking of Cisco IP SoftPhone
  trust            Trust the DSCP/CoS marking
```

### Configuración de Auto-QoS para los Catalyst Switches

## que ejecutan IOS

```
Switch#configure terminal
Switch(config)#interface fastethernet 2/5
Switch(config-if)#auto qos voip cisco-phone

!--- Configures the port to trust the CoS labels !--- in
the incoming packets and configures the !--- traffic-
shaping parameters.
```

Aunque la sintaxis del comando **auto qos** es la misma en todos los switches Catalyst, las configuraciones de QoS, que se aplican en los switches Catalyst mediante auto-QoS, son diferentes entre los switches Catalyst.

### [Configuración de QoS en el link ascendente de capa 2](#)

Si el tráfico de voz va a atravesar el switch a través de los links troncales, debe configurar los parámetros de QoS en los puertos troncales. En este caso, debe ejecutar el comando **auto qos voip trust** en lugar del comando **auto qos voip cisco-phone**.

## Configuración de Auto-QoS en los links troncales de los switches Catalyst que ejecutan IOS

```
Switch#configure terminal
Switch(config)#interface gigabitethernet 1/1
Switch(config-if)#auto qos voip trust

!--- Configures the port to trust the CoS labels !--- in
the incoming packets and configures the !--- traffic-
shaping parameters.
```

### [Configuración de QoS en el link ascendente de capa 3](#)

Si el tráfico de voz atraviesa el link de Capa 3, debe configurar el puerto con el comando **auto qos voip trust** y debe configurar el puerto para **trust dscp**. Este ejemplo muestra la configuración del puerto de Capa 3 para llevar tráfico de voz:

## Configuración de Auto-QoS en el Puerto de Capa 3 en el Switch Catalyst que ejecuta IOS

```
Switch#configure terminal
Switch(config)#interface gigabitethernet 1/1
Switch(config-if)#auto qos voip trust

!--- Configures the port to trust the CoS labels !--- in
the incoming packets and configures the !--- traffic-
shaping parameters. Switch(config-if)#mls qos trust dscp
```

```
!--- Configures the port to trust the DSCP labels !---
in the incoming packets. This command is for !---
Catalyst 3560/3750/6500 Switches. or Switch(config-
if)#qos trust dscp

!--- Configures the port to trust the DSCP labels !---
in the incoming packets. This command is for !---
Catalyst 4500 Switches.
```

## Configuración del switch mediante una macro predefinida

En los switches Catalyst 3560, 3750 y 4500 que ejecutan Cisco IOS Software Release 12.2 y posteriores, hay pocas macros predefinidas disponibles para configurar los puertos del switch. Estos son ejemplos de macros y sus funciones en la configuración del puerto del switch para admitir teléfonos IP:

- **cisco-phone**: esta macro es para el puerto del switch donde el teléfono IP está conectado directamente a él y se puede conectar un PC al teléfono. Esta macro configura el puerto con la VLAN de acceso, la VLAN de voz, la seguridad de puerto, el portfast/bpduguard del árbol de expansión y el cisco-phone de QoS automático.
- **cisco-switch**: esta macro corresponde a los puertos de enlace ascendente del switch de acceso al switch de capa de distribución. Si el tráfico de voz cruza el switch a través de los links troncales, puede utilizar la macro cisco-switch para configurar el puerto de link ascendente. Esta macro configura el puerto con el tronco dot1q, el link de tipo de árbol de expansión punto a punto y la confianza de VoIP de QoS automática. Esta macro no se debe utilizar con los grupos de puerto/canal Ethernet.

**Nota:** Estos switches admiten dos tipos de macros:

- **Macros Smartport**: esta macro se analiza en esta sección. Para obtener más información, consulte [Configuración de Macros Smartports](#).
- **macros de interfaz**: esta macro está definida por el usuario y se utiliza para seleccionar automáticamente un intervalo de interfaces para la configuración. Para obtener más información, consulte [Configuración y Uso de Macros de Rango de Interfaz](#).

Ejecute este **comando show** para ver la macro disponible:

```
Switch#show parser macro brief

default global      : cisco-global
default interface:  cisco-desktop
default interface:  cisco-phone
default interface:  cisco-switch
default interface:  cisco-router
default interface:  cisco-wireless
```

Ejecute este **comando show** para ver el script de la macro:

```
Switch#show parser macro name cisco-phone

# Cisco IP phone + desktop template

# macro keywords $access_vlan $voice_vlan
```

```

# VoIP enabled interface - Enable data VLAN
# and voice VLAN
# Recommended value for access vlan should not be 1
switchport access vlan $access_vlan
switchport mode access

# Update the Voice VLAN value which should be
# different from data VLAN
# Recommended value for voice vlan should not be 1
switchport voice vlan $voice_vlan

# Enable port security limiting port to a 2 MAC
# addressess -- One for desktop on data vlan and
# one for phone on voice vlan
switchport port-security
switchport port-security maximum 2

# Ensure port-security age is greater than one minute
# and use inactivity timer
switchport port-security violation restrict
switchport port-security aging time 2
switchport port-security aging type inactivity

# Enable auto-qos to extend trust to attached Cisco phone
auto qos voip cisco-phone

# Configure port as an edge network port
spanning-tree portfast
spanning-tree bpduguard enable

```

Este ejemplo muestra la configuración de los puertos del switch en el entorno del teléfono IP:

### Configuración del switch mediante una macro predefinida

```

Switch#configure terminal

Switch(config)#interface gigabitethernet 2/5

Switch(config-if)#macro apply $access_vlan 10
$voice_vlan 20

!--- Configures the access port to connect the IP phone.
!--- The PC connects to the IP phone. It configures the
port that !--- belongs to access VLAN 10 and voice VLAN
20. It also configures !--- auto qos voip cisco-phone.
Switch(config-if)#exit

Switch(config)#interface gigabitethernet 1/1

Switch(config-if)#macro apply cisco-switch $native_vlan
10

!--- Configures the uplink port as dot1q trunk port !---
with native VLAN 10. It also configures auto qos voip
trust.

```

## Verificación

Ejecute este comando **show interface** para confirmar que la configuración funciona correctamente en los switches que ejecutan Cisco IOS:

```
Switch#show interface fastethernet 2/5 switchport
```

```
Name: Fa2/5
Switchport: Enabled
Administrative Mode: static access
Operational Mode: static access
Administrative Trunking Encapsulation: negotiate
Operational Trunking Encapsulation: native
Negotiation of Trunking: Off
Access Mode VLAN: 10 (VLAN0010)
Trunking Native Mode VLAN: 1 (default)
Administrative Native VLAN tagging: enabled
Voice VLAN: 20 (VLAN0020)
Administrative private-vlan host-association: none
Administrative private-vlan mapping: none
Administrative private-vlan trunk native VLAN: none
Administrative private-vlan trunk Native VLAN tagging: enabled
Administrative private-vlan trunk encapsulation: dot1q
Administrative private-vlan trunk normal VLANs: none
Administrative private-vlan trunk private VLANs: none
Operational private-vlan: none
Trunking VLANs Enabled: ALL
Pruning VLANs Enabled: 2-1001
Capture Mode Disabled
Capture VLANs Allowed: ALL
```

```
Protected: false
Unknown unicast blocked: disabled
Unknown multicast blocked: disabled
Appliance trust: none
```

[La herramienta Output Interpreter Tool \(clientes registrados solamente\) \(OIT\) soporta ciertos comandos show.](#) Utilice la OIT para ver un análisis del resultado del comando show.

## Troubleshoot

### Catalyst 3560G: No hay alimentación para el teléfono IP después de que el dispositivo sin PoE esté desconectado

El Catalyst 3560G no proporciona alimentación en línea a un teléfono IP conectado a un puerto donde un dispositivo no alimentado estaba conectado y desconectado del puerto. Este problema ocurre con la configuración de PoE tanto automática como estática en el puerto. Este problema también puede ocurrir en los switches de la serie 3750. Se ha identificado con el ID de bug de Cisco [CSCsc10999](#) (sólo clientes registrados) .

La solución temporal es emitir shutdown/no shutdown en el puerto. A continuación, el switch proporciona alimentación al teléfono IP. Este problema se ha resuelto en Cisco IOS Software Release 12.2(25)SED1.

### El teléfono IP Conference Phone 7935 recibe una dirección IP de datos en lugar de una dirección IP de voz

Si el teléfono IP Conference Phone 7935 está conectado a un switch, el teléfono de conferencia recibe la dirección IP de la VLAN de datos. Si el teléfono IP 7960 está conectado en el mismo puerto del switch que el teléfono IP Conference Phone 7935, el 7960 recibe la dirección IP en la VLAN de voz.

Este problema se debe al diseño de los teléfonos IP Conference Phone 7935. Este teléfono de conferencia no tiene un puerto 10/100 para conectar un PC como lo tienen otros teléfonos IP de la serie 7900. El concepto de VLAN de voz o VLAN auxiliar no se aplica directamente a los teléfonos IP Conference Phone 7935.

Consulte [Configuración de Rendimiento Óptimo del Teléfono IP Conference Phone 7935](#) para obtener la explicación detallada y la solución.

## [Los teléfonos IP no incluyen el desvío de autenticación MAC \(MAB\)](#)

En un switch que utiliza MAB para conceder acceso a los dispositivos de red, todas las direcciones MAC del teléfono IP aprendidas a través de CDP están permitidas en la VLAN auxiliar (de voz). Sin embargo, si el teléfono IP está solo (sin ningún PC conectado a él) y conectado a un puerto configurado con VLAN de datos y voz, el teléfono IP se coloca en la VLAN de datos. Por lo tanto, el teléfono IP se enfrentará a problemas cuando se registre con Cisco CallManager.

Para superar este problema, configure la VLAN de acceso del puerto con el ID de VLAN de voz o conecte un PC al teléfono IP.

## [Los teléfonos IP no obtienen la dirección IP del servidor DHCP](#)

Si se habilita la inspección del protocolo de resolución de direcciones dinámicas (ARP) (DAI) en el switch, depende de las entradas de la base de datos de enlace de snooping DHCP para verificar los enlaces de dirección IP a MAC en las solicitudes ARP entrantes y las respuestas ARP. Asegúrese de habilitar la indagación DHCP para permitir los paquetes ARP que tienen direcciones IP asignadas dinámicamente.

Además, las listas de control de acceso (ACL) ARP tienen prioridad sobre las entradas de la base de datos de enlace de snooping DHCP. El switch utiliza las ACL sólo si las configura mediante el comando de configuración global **ip arp inspection filter vlan**. El switch compara primero los paquetes ARP con las ACL ARP configuradas por el usuario. Si la ACL ARP niega el paquete ARP, el switch también niega el paquete incluso si existe un enlace válido en la base de datos poblada por la indagación DHCP.

## [Información Relacionada](#)

- [Configuración del Soporte del Teléfono IP de Cisco](#)
- [Configuración de la alimentación a través de Ethernet](#)
- [Configuración de PFC QoS en Catalyst 6500](#)
- [Configuración de QoS en Catalyst 4500](#)
- [Configuración de QoS en Catalyst 3750](#)
- [Soporte de Productos de Switches](#)
- [Soporte de Tecnología de LAN Switching](#)
- [Soporte Técnico y Documentación - Cisco Systems](#)