

# Incapacidad para interrumpir el marcado en una red de voz sobre IP

## Contenido

[Introducción](#)

[Prerequisites](#)

[Requirements](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Convenciones](#)

[Problema](#)

[Soluciones](#)

[Solución 1](#)

[Solución 2](#)

[Solución 3](#)

[Solución 4](#)

[Solución 5](#)

[Solución 6](#)

[Información Relacionada](#)

## Introducción

La incapacidad de interrumpir el tono de marcado es un problema común que se produce en una red VoIP. En este escenario, la parte que llama no puede pasar los tonos de multifrecuencia de tono dual (DTMF) o los dígitos al dispositivo de terminación. Esto, a su vez, no permite que los autores de llamadas marquen la extensión deseada ni interactúen con el dispositivo que necesita tonos DTMF (como correo de voz o aplicaciones de respuesta de voz interactiva [IVR]). Este problema podría deberse a cualquiera de estos problemas:

- Los tonos DTMF no se pasan.
- No se entienden los tonos DTMF.
- Los tonos DTMF se pasan pero no se entienden debido a la distorsión.
- Otros problemas de señalización y cableado.

Este documento aborda los problemas y soluciones más comunes.

## Prerequisites

## Requirements

No hay requisitos específicos para este documento.

## Componentes Utilizados

Este documento no se limita a una versión específica de software o de hardware.

The information in this document was created from the devices in a specific lab environment. All of the devices used in this document started with a cleared (default) configuration. If your network is live, make sure that you understand the potential impact of any command.

## Convenciones

For more information on document conventions, refer to the [Cisco Technical Tips Conventions](#).

## Problema

El router realiza una toma en el PBX local, pero el tono de marcado permanece mientras el usuario marca.

## Soluciones

### Solución 1

Asegúrese de que el tipo de marcado esté configurado como `dtmf` tanto en el router como en el PBX, como se muestra en el siguiente ejemplo de salida. Debido a que el puerto de la estación de intercambio remota (FXS) no pasa dígitos, esta configuración no está disponible en un puerto FXS. Sin embargo, esta configuración *puede* cambiarse en los puertos de Foreign Exchange Office (FXO) y en los puertos de recepción y transmisión (Ear and Mouth [E & M]).

```
Router(config-voiceport)# dial-type ?
```

```
dtmf    touch-tone dialer
mf      mf-tone dialer
pulse   pulse dialer
```

### Solución 2

En el caso de E & M, ejecute un comando **show call active voice brief** para asegurarse de que está recibiendo la supervisión de respuesta del PBX. El estado de la llamada debe estar `activo`, si ha recibido supervisión de respuesta. Si el tramo de telefonía aún está en el estado `de conexión`, el router no cerrará completamente la trayectoria de audio. Si este es el caso, debe ponerse en contacto con el proveedor de PBX y pedirle que proporcione supervisión de respuestas.

Una solución alternativa a este problema es intentar cambiar la señalización en el router a `inmediata` (vea el siguiente ejemplo de salida) y luego ejecutar el **comando auto cut-through** en el puerto de voz. El router puede entonces activar la llamada al estado `activo` y cortar el audio.

```
Router(config-voiceport)# signal ?
```

```
delay-dial  delay before dialing
immediate   start immediately
wink-start  start upon wink
```

```
Router(config-voiceport)# ?
```

Voice-port configuration commands:

```
auto-cut-through E & M auto cut-through without answer signal
```

**Nota:** La señalización debe coincidir entre el router y el PBX. De lo contrario, es posible que las llamadas en una dirección no funcionen.

### Solución 3

En el caso de E/M analógica, asegúrese de que todo el cableado esté instalado correctamente, tal como se describe en [Introducción y resolución de problemas de tipos de interfaz E/M analógica y acuerdos de cableado](#). Una instalación correcta garantiza que las rutas de transmisión y recepción de audio se mapean correctamente. Una instalación incorrecta puede provocar que las rutas de audio no se establezcan correctamente y, por lo tanto, los dígitos no pasarán correctamente entre los dos dispositivos conectados. Se alcanza la extensión deseada, pero el dispositivo terminal no entiende los tonos cuando se presionan.

### Solución 4

En el caso de una llamada VoIP de una gateway de origen (OGW) a una gateway de terminación (TGW), es posible que no se entienda la terminación de la llamada a un dispositivo de telefonía. Cuando pasa los tonos DTMF a través de una ruta de audio VoIP comprimida, algunos o parte de los tonos duales pueden distorsionarse ligeramente porque los códecs del procesador de señales digitales (DSP) están diseñados para interpretar el habla humana, no los tonos de máquina. Normalmente, esta distorsión no ocurre con los códecs de compresión anteriores, como G.723 o G.711, pero los códecs de compresión posteriores pueden causar distorsión de los tonos dentro de banda. Cisco IOS® Software Release 12.0(5)T permite que los tonos DTMF se pasen fuera de banda entre gateways VoIP a través de tres técnicas diferentes. Todas estas técnicas utilizan el intercambio de capacidades H.245 (parte de H.323v2) para indicar al gateway VoIP remoto que se ha recibido un tono DTMF y que el gateway VoIP remoto debe regenerarlo.

Ejecute el comando **dtmf-relay** bajo el dial-peer VoIP en ambos lados. Existen tres tipos diferentes de relés DTMF que se pueden configurar:

```
Router(config)# dial-peer voice xxx voip
```

```
Router(config-dial-peer)# dtmf-relay ?
```

```
cisco-rtp          Cisco Proprietary RTP  
h245-alphanumeric  DTMF Relay via H245 Alphanumeric IE  
h245-signal        DTMF Relay via H245 Signal IE
```

Intente una configuración diferente para el comando **dtmf-relay**. La configuración **cisco-rtp** es propiedad de Cisco y está disponible antes de la versión 12.0(5)T del software del IOS de Cisco. Los otros dos parámetros siguen los estándares H.323v2.

Para redes de protocolo de control de gateway de medios (MGCP), consulte [Fax basado en MGCP \(T.38\) y relé de DTMF](#).

Para las redes del protocolo de inicio de sesión (SIP), consulte [Retransmisión multifrecuencia de tono dual para llamadas SIP mediante eventos de teléfono con nombre](#).

## Solución 5

Los tonos en banda enviados pueden estar distorsionados debido a la configuración de los puertos de voz.

Los tonos enviados a través de la red pueden tener una potencia de señal demasiado baja o demasiado alta. Puede ajustar la ganancia de entrada y la atenuación de salida de la señal para cambiar la intensidad de la señal. La configuración se encuentra en los puertos de voz.

```
Router(config-voiceport)# input gain ?
```

```
<-6 - 14> gain in db
```

```
Router(config-voiceport)# output attenuation ?
```

```
<-6 - 14> attenuation in db
```

Puede aumentar o disminuir la señal en la entrada. El valor exacto varía de proveedor a proveedor (la compañía telefónica). Normalmente esto es +7. Sin embargo, siempre puede intentar aumentar o disminuir uno hasta que alcance la etapa óptima. Si los valores de estos parámetros están demasiado bajos o demasiado altos, es posible que tenga problemas. Ajuste los valores. Los valores predeterminados son 0 para ambas configuraciones.

## Solución 6

Además de los problemas anteriores, el audio unidireccional también puede contribuir a este tipo de problema. Cuando hay audio unidireccional, los dígitos enviados no llegan al destino deseado. Una manera común de establecer trayectos de audio en ambas direcciones es ejecutar el comando **voice rtp send-recv** en ambos routers. Para obtener más información sobre cómo resolver problemas de audio unidireccional, refiérase a [Resolución de Problemas de Voz Unidireccional](#).

Si ninguna de estas soluciones resuelve su problema, póngase en contacto con el [Soporte Técnico de Cisco](#).

## Información Relacionada

- [Descripción General de la Señalización de Voz E/M Analógica](#)
- [Señalización y control de redes de voz](#)
- [Soporte de tecnología de voz](#)
- [Soporte de Productos de Voice and Unified Communications](#)
- [Troubleshooting de Cisco IP Telephony](#)
- [Soporte Técnico y Documentación - Cisco Systems](#)