

# Configuración y solución de problemas de VIC-2DID

## Contenido

[Introducción](#)

[Prerequisites](#)

[Requirements](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Convenciones](#)

[Antecedentes](#)

[Señalización de inicio de llamada](#)

[Inicio inmediato](#)

[Inicialización de Wink](#)

[Marcado retrasado](#)

[Supervisión de llamadas](#)

[Supervisión de respuestas](#)

[Supervisión de desconexión](#)

[Tratamiento de llamadas fallidas](#)

[Configuración de marcación entrante directa](#)

[Troubleshoot](#)

[Información Relacionada](#)

## [Introducción](#)

Este documento proporciona detalles sobre cómo implementar la configuración básica de la tarjeta Foreign Exchange Station (FXS)-2DID y cómo se utiliza la señalización. Para obtener información adicional sobre el soporte de hardware y del software Cisco IOS®, refiérase a [Introducción a las Tarjetas de Interfaz de Voz de Marcación Directa de 2 Puertos \(2 DID\)](#).

## [Prerequisites](#)

## [Requirements](#)

No hay requisitos específicos para este documento.

## [Componentes Utilizados](#)

La información que contiene este documento se basa en las siguientes versiones de software y hardware.

- Gateway Cisco VG200
- Versión 12.2(8)T del software del IOS de Cisco

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](#).

## Antecedentes

Direct Inward Dialing (DID) es un servicio ofrecido por las compañías telefónicas que permite a las personas que llaman marcar directamente a una extensión en una centralita privada (PBX) o en un sistema de voz de paquetes (por ejemplo, Cisco CallManager y routers/gateways IOS) sin la ayuda de un operador o un contestador automático de llamadas. Este servicio utiliza enlaces troncales DID que reenvían sólo los últimos tres a cinco dígitos de un número de teléfono al PBX o al router/gateway. Por ejemplo, cuando una empresa tiene extensiones telefónicas 555-1000 a 555-1999 y una persona que llama marca 555-1234, la Oficina Central local (CO) reenvía 234 al PBX o al sistema de voz de paquetes. El PBX o el sistema de voz de paquetes suenan en la extensión 234. Además, dado que un troncal DID puede servir hasta 50 extensiones, es posible prestar servicio a un gran número de extensiones con una cantidad relativamente pequeña de troncales.

## Señalización de inicio de llamada

DID requiere protocolos de entrada en contacto entre el tronco DID y el PBX antes de la transmisión de dígitos. La señalización es inicio de Wink, marcado de retardo o inicio inmediato. Estos tipos de señalización son similares a los utilizados en la señalización Ear and Mouth (E&M).

### Inicio inmediato

El inicio inmediato es el más simple de los protocolos. El extremo de origen se apodera de la línea descolgando y comienza a pulsar los dígitos sin esperar la respuesta. De acuerdo con el estándar, la señalización de dirección utilizada con el inicio inmediato es la pulsación de marcado.

### Inicialización de Wink

Con el inicio de Wink, el lado de origen se apodera de la línea descolgando y antes de iniciar, la salida espera un reconocimiento del otro extremo. El reconocimiento es una inversión de la polaridad (descolgado) durante una duración de 140 a 290 ms, que también se denomina wink. No debe producirse un guiño antes de 100 ms después de recibir la señal de toma entrante. Además de la función de señalización, el inicio de Wink sirve como una verificación de integridad que identifica un tronco que funciona mal y permite a la red enviar un tono de reorden a la parte que llama.

### Marcado retrasado

En el modo de marcación con retardo, el lado de origen aprovecha la línea (se descuelga), espera

unos 200 ms y comprueba si el otro extremo está colgado (batería normal). Si es así, emite dígitos de marcación. Si el extremo lejano está descolgado (la batería se invierte), espera hasta que se cuelgue (la batería es normal) y, a continuación, envía los dígitos.

## Supervisión de llamadas

### Supervisión de respuestas

La supervisión de la respuesta es una señal de inversión de la batería. La supervisión de la respuesta se devuelve cuando la llamada es respondida por una estación o se enruta a un anuncio grabado o a una respuesta de voz interactiva (IVR). Las condiciones para no devolver una supervisión de respuesta son cuando la extensión que llama está ocupada o el número no está disponible.

**Nota:** Si la supervisión de la respuesta no está configurada correctamente en el equipo de la compañía telefónica, puede producirse una voz unidireccional.

### Supervisión de desconexión

Cuando la estación a la que se llama se desconecta antes del extremo de origen, la batería se vuelve a la normalidad y espera el teléfono colgado en el extremo de entrada. Si la estación a la que se llama no se ha desconectado después de la desconexión del tronco, la tensión normal de la batería se restablece en el puerto DID y deja caer la conexión entre el tronco y la estación.

### Tratamiento de llamadas fallidas

Cuando se completan las llamadas a un número no asignado o a una estación restringida de forma permanente, la persona que llama recibe un tono de reorden. Cuando el usuario al que se llama está descolgado, la persona que llama recibe un tono de ocupado.

## Configuración de marcación entrante directa

Estos comandos de interfaz de línea de comandos (CLI) asociados a DID sólo son válidos si el hardware del puerto de voz admite la función DID. Además, todos los comandos CLI utilizados en los puertos de voz E/M también están disponibles para los puertos DID, ya que los puertos DID y E/M tienen una funcionalidad similar. El modo de funcionamiento predeterminado es DID.

Para configurar el puerto de voz FXS-DID:

```
voice-port x/y
signal did    wink-start
delay-start
immediate-start
did-digit-length <Digit length>
```

Para inhabilitar FXS-DID para convertirse en un FXS normal:

```
voice-port x/y
no signal did
```

**Nota:** Las llamadas salientes no se pueden realizar en los puertos de voz DID (configurados).

Aunque el hardware puede admitir la realización de un timbre y llamadas salientes en estos puertos, se inhabilita mediante el software.

## Troubleshoot

Es fundamental que las características de la línea DID se comprueben con la compañía telefónica y que la configuración de la tarjeta DID se base en esta información verificada. Los problemas más comunes son la configuración incorrecta del plan de marcación (cuántos dígitos está entregando el CO), la señalización de llamada incorrecta y la polaridad de línea (el equipo de la compañía telefónica es sensible a la polaridad, por lo que es posible que sea necesario invertir la conexión de punta y anillo).

Este es el resultado del comando **debug vpm all** de un enlace troncal DID de Wink que llama al número 4609.

```
*Mar 5 00:54:22.783: htsp_dsp_message: SEND/RESP_SIG_STATUS: state=0xC
                        timestamp=13671 systime=34886280
*Mar 5 00:54:22.783: htsp_process_event: [1/0/0, DID_ONHOOK, E_DSP_SIG_1100]
                        did_onhook_offhook htsp_setup_ind
*Mar 5 00:54:22.787: [1/0/0] get_local_station_id calling num= calling name=
                        calling time=00/00 00:00
*Mar 5 00:54:22.791: dsp_digit_collect_on: [1/0/0] packet_len=20 channel_id=128
                        packet_id=35 min_inter_delay=240 max_inter_delay=9760
                        min_make_time=10 max_make_time=100 min_brake_time=10
                        max_brake_time=100
*Mar 5 00:54:22.791: dsp_soutput: [1/0/0]
*Mar 5 00:54:22.795: dsp_digit_collect_on: [1/0/0] packet_len=20 channel_id=128
                        packet_id=35 min_inter_delay=240 max_inter_delay=9760
                        min_make_time=10 max_make_time=100 min_brake_time=10
                        max_brake_time=100
*Mar 5 00:54:22.795: dsp_soutput: [1/0/0]
*Mar 5 00:54:22.795: dsp_digit_collect_on: [1/0/0] packet_len=20 channel_id=128
                        packet_id=35 min_inter_delay=240 max_inter_delay=9760
                        min_make_time=10 max_make_time=100 min_brake_time=10
                        max_brake_time=100
*Mar 5 00:54:22.795: dsp_soutput: [1/0/0]
*Mar 5 00:54:22.795: htsp_process_event: [1/0/0, DID_WAIT_SETUP_ACK,
                        E_HTSP_SETUP_ACK]did_wait_setup_ack_get_ack
*Mar 5 00:54:22.795: dsp_digit_collect_off: [1/0/0] packet_len=8 channel_id=128
                        packet_id=36
*Mar 5 00:54:22.795: dsp_soutput: [1/0/0]
*Mar 5 00:54:22.799: htsp_timer2 - 88 msec
*Mar 5 00:54:22.799: htsp_dsp_message: SEND/RESP_SIG_STATUS: state=0xC
                        timestamp=13685 systime=34886282
*Mar 5 00:54:22.799: htsp_process_event: [1/0/0, DID_WAIT_SETUP_ACK,
                        E_DSP_SIG_1100]did_wait_setup_ack_offhook
*Mar 5 00:54:22.799: did_stop_timer
*Mar 5 00:54:22.799: htsp_timer_stop
*Mar 5 00:54:22.887: htsp_process_event: [1/0/0, DID_WAIT_SETUP_ACK,
                        E_HTSP_EVENT_TIMER2] did_wait_prewink_timer
*Mar 5 00:54:22.887: dsp_digit_collect_off: [1/0/0] packet_len=8 channel_id=128
                        packet_id=36
*Mar 5 00:54:22.887: dsp_soutput: [1/0/0] did_offhook
*Mar 5 00:54:22.887: [1/0/0] set signal state = 0x6 timestamp = 0
*Mar 5 00:54:22.887: dsp_set_sig_state: [1/0/0] packet_len=12 channel_id=128
                        packet_id=39 state=0x6 timestamp=0x0
*Mar 5 00:54:22.887: dsp_soutput: [1/0/0] did_onhook
*Mar 5 00:54:22.887: [1/0/0] set signal state = 0x4 timestamp = 200
```

```
*Mar 5 00:54:22.887: dsp_set_sig_state: [1/0/0] packet_len=12 channel_id=128
packet_id=39 state=0x4 timestamp=0xC8
*Mar 5 00:54:22.887: dsp_soutput: [1/0/0]
*Mar 5 00:54:22.891: dsp_digit_collect_on: [1/0/0] packet_len=20 channel_id=128
packet_id=35 min_inter_delay=240 max_inter_delay=9760
min_make_time=10 max_make_time=100 min_brake_time=10
max_brake_time=100
*Mar 5 00:54:22.891: dsp_soutput: [1/0/0]
*Mar 5 00:54:23.879: htsp_digit_ready(1/0/0): digit = 4
*Mar 5 00:54:24.983: htsp_digit_ready(1/0/0): digit = 6
*Mar 5 00:54:26.483: htsp_digit_ready(1/0/0): digit = 0
*Mar 5 00:54:27.891: htsp_digit_ready(1/0/0): digit = 9
*Mar 5 00:54:27.891: dsp_digit_collect_off: [1/0/0] packet_len=8 channel_id=128
packet_id=36
*Mar 5 00:54:27.891: dsp_soutput: [1/0/0]
*Mar 5 00:54:27.895: htsp_dsp_message: SEND/RESP_SIG_STATUS: state=0xC
timestamp=18781 systime=34886792
*Mar 5 00:54:27.895: htsp_process_event: [1/0/0, DID_OFFHOOK, E_HTSP_PROCEEDING]
*Mar 5 00:54:27.895: htsp_process_event: [1/0/0, DID_OFFHOOK, E_DSP_SIG_1100]
did_offhook_offhook
*Mar 5 00:54:27.895: did_stop_timer
*Mar 5 00:54:27.895: htsp_timer_stop wrong offhook eventhtsp_alert_notify
*Mar 5 00:54:32.415: htsp_process_event: [1/0/0, DID_OFFHOOK,
E_HTSP_VOICE_CUT_THROUGH] htsp_connect: no_offhook 0
*Mar 5 00:54:32.419: htsp_process_event: [1/0/0, DID_OFFHOOK, E_HTSP_CONNECT]
did_offhook_connect
*Mar 5 00:54:32.419: htsp_timer2 - 40 msec did_offhook
*Mar 5 00:54:32.419: [1/0/0] set signal state = 0x6 timestamp = 250
*Mar 5 00:54:32.419: dsp_set_sig_state: [1/0/0] packet_len=12 channel_id=128
packet_id=39 state=0x6 timestamp=0xFA
*Mar 5 00:54:32.419: dsp_soutput: [1/0/0]
*Mar 5 00:54:32.459: htsp_process_event: [1/0/0, DID_CONNECT_MIN,
E_HTSP_EVENT_TIMER2]
*Mar 5 00:55:01.659: htsp_dsp_message: SEND/RESP_SIG_STATUS: state=0x4
timestamp=52547 systime=34890168
*Mar 5 00:55:01.659: htsp_process_event: [1/0/0, DID_CONNECT,
E_DSP_SIG_0100]did_offhook_onhook
```

## [Información Relacionada](#)

- [Soporte de tecnología de voz](#)
- [Soporte de Productos de Voice and Unified Communications](#)
- [Troubleshooting de Cisco IP Telephony](#)
- [Soporte Técnico - Cisco Systems](#)