

Configurando e Troubleshooting com o VIC-2DID

Contents

[Introduction](#)

[Prerequisites](#)

[Requirements](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Conventions](#)

[Informações de Apoio](#)

[Sinalização de início de chamada](#)

[Início imediato](#)

[Permissão de início](#)

[Discagem de retardo](#)

[Supervisão de chamada](#)

[Supervisão de resposta](#)

[Supervisão de desconexão](#)

[Tratamento de chamadas com falha](#)

[Configurar discagem direta interna](#)

[Troubleshoot](#)

[Informações Relacionadas](#)

[Introduction](#)

Este documento fornece detalhes sobre como implementar a configuração básica da placa Foreign Exchange Station (FXS)-2DID e como a sinalização é usada. Para obter informações adicionais sobre o hardware e o suporte ao software Cisco IOS®, consulte [Entendendo as placas de interface de voz DID \(Direct Inward Dial 2 portas\)](#).

[Prerequisites](#)

[Requirements](#)

Não existem requisitos específicos para este documento.

[Componentes Utilizados](#)

As informações neste documento são baseadas nestas versões de software e hardware:

- Gateway Cisco VG200

- Software Cisco IOS versão 12.2(8)T

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.

Conventions

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

Informações de Apoio

O Direct Inward Dialing (DID) é um serviço oferecido por companhias telefônicas que permite aos chamadores discar diretamente para um ramal em um PBX (Private Branch Exchange) ou em um sistema de voz por pacote (por exemplo, Cisco CallManager e IOS Router/Gateways) sem a assistência de um operador ou atendimento de chamadas automatizado. Esse serviço utiliza troncos DID que encaminham apenas os últimos três a cinco dígitos de um número de telefone para o PBX ou roteador/gateway. Por exemplo, quando uma empresa tem ramais de telefone 555-1000 a 555-1999 e um chamador disca 555-1234, o escritório central (CO) local encaminha 234 para o PBX ou para o sistema de voz de pacote. O PBX ou o sistema de voz de pacote toca na extensão 234. Além disso, como um tronco DID pode servir até 50 extensões, é possível atender a um grande número de extensões com uma quantidade relativamente pequena de troncos.

Sinalização de início de chamada

O DID requer protocolos de handshake entre o tronco DID e o PBX antes da transmissão de dígitos. A sinalização é de início de piscar, discagem de atraso ou início imediato. Esses tipos de sinalização são semelhantes aos usados na sinalização E&M (Ear and Mouth).

Início imediato

O início imediato é o mais simples dos protocolos. A extremidade de origem captura a linha tirando o gancho do gancho e começa a pulsar os dígitos sem esperar pela resposta. De acordo com o padrão, a sinalização de endereço usada com início imediato é o pulso de discagem.

Permissão de início

Com o início do piscar, o lado de origem encosta a linha tirando o gancho e, antes de iniciar, a saída espera por uma confirmação da outra extremidade. O reconhecimento é uma reversão de polaridade (fora do gancho) por uma duração de 140 a 290 ms, também chamada de piscar. Uma piscada não deve ocorrer antes de 100 ms após o recebimento do sinal de captura de entrada. Além da função de sinalização, o wink start serve como uma verificação de integridade que identifica um tronco defeituoso e permite que a rede envie um tom de reordenação ao chamador.

Discagem de retardo

No modo de discagem de retardo, o lado de origem captura a linha (fica fora do gancho), espera cerca de 200 ms e verifica se a extremidade oposta está no gancho (bateria normal). Em caso afirmativo, gera dígitos de discagem. Se a extremidade oposta estiver fora do gancho (bateria

revertida), ela espera até que se conecte (bateria normal) e a saída disca dígitos.

Supervisão de chamada

Supervisão de resposta

A supervisão da resposta é um sinal de reversão de bateria. A supervisão da resposta é retornada quando a chamada é atendida por uma estação ou é roteada para um anúncio gravado ou Resposta de voz interativa (IVR). As condições para não retornar uma supervisão de resposta são quando o ramal de chamada está ocupado ou o número não está disponível.

Observação: se a supervisão da resposta não estiver configurada corretamente no equipamento Telco, pode ocorrer voz unidirecional.

Supervisão de desconexão

Quando a estação chamada se desconecta antes da extremidade de origem, a bateria é revertida para o normal e aguarda o no gancho na extremidade de entrada. Se a estação chamada não se desconectou após a desconexão do tronco, a tensão normal da bateria é restaurada na porta DID e descarta a conexão entre o tronco e a estação.

Tratamento de chamadas com falha

Quando as chamadas são concluídas para um número não atribuído ou para uma estação permanentemente restrita, o chamador recebe um tom de reordenação. Quando o usuário chamado está fora do gancho, o chamador recebe um tom de ocupado.

Configurar discagem direta interna

Esses comandos CLI (Command-line Interface, interface de linha de comando) associados a DID só são válidos se o hardware da porta de voz suportar a função DID. Além disso, todos os comandos CLI usados nas portas de voz E&M também estão disponíveis para portas DID, já que as portas DID e E&M têm funcionalidade semelhante. O modo operacional padrão é DID.

Para configurar a porta de voz FXS-DID:

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

Para desativar o FXS-DID para se tornar um FXS regular:

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

Observação: as chamadas efetuadas não podem ser feitas em portas de voz DID (configuradas). Embora o hardware possa suportar a colocação de um toque e a realização de chamadas efetuadas nessas portas, ele é desabilitado usando o software.

Troubleshoot

É crítico que as características da linha DID sejam verificadas com a Telco, e a configuração da placa DID é baseada nessas informações verificadas. Os problemas mais comuns são a configuração incorreta do plano de discagem (quantos dígitos estão sendo entregues pelo CO), a sinalização de chamada incorreta e a polaridade de linha (o equipamento Telco é sensível à polaridade, portanto a conexão de ponta e anel pode precisar ser revertida).

Esta é a saída do comando **debug vpm all** de um tronco DID de piscar que chama o 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
```

```
        mim_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
```

[Informações Relacionadas](#)

- [Suporte à Tecnologia de Voz](#)
- [Suporte aos produtos de Voz e Comunicações Unificadas](#)
- [Troubleshooting da Telefonia IP Cisco](#)
- [Suporte Técnico - Cisco Systems](#)