

VIC-2DID的配置與故障排除

目錄

[簡介](#)

[必要條件](#)

[需求](#)

[採用元件](#)

[慣例](#)

[背景資訊](#)

[通話開始訊號](#)

[立即啟動](#)

[Wink Start](#)

[延遲撥號](#)

[通話監控](#)

[接聽監督](#)

[結束通話監控](#)

[處理失敗的呼叫](#)

[配置直接撥入](#)

[疑難排解](#)

[相關資訊](#)

簡介

本文詳細介紹如何實作Foreign Exchange Station(FXS)-2DID卡的基本配置以及如何使用信令。如需硬體和Cisco IOS®軟體支援的其他資訊，請參閱[瞭解2埠直接撥入\(2 DID\)語音介面卡](#)。

必要條件

需求

本文件沒有特定需求。

採用元件

本文中的資訊係根據以下軟體和硬體版本：

- Cisco VG200 閘道
- Cisco IOS軟體版本12.2(8)T

本文中的資訊是根據特定實驗室環境內的裝置所建立。文中使用到的所有裝置皆從已清除（預設）的組態來啟動。如果您的網路正在作用，請確保您已瞭解任何指令可能造成的影響。

慣例

如需文件慣例的詳細資訊，請參閱[思科技術提示慣例](#)。

背景資訊

直接撥入(DID)是一項由電話公司提供的服務，它使呼叫者無需操作員或自動呼叫助理的協助，即可直接撥打專用交換機(PBX)或資料包語音系統(例如，Cisco CallManager和IOS路由器/網關)上的分機。此服務使用DID中繼，只將電話號碼的最後三到五位數字轉發到PBX或路由器/網關。例如，當某公司的電話分機號為555-1000到555-1999，而呼叫方撥打555-1234時，本地中央辦公室(CO)會將234轉發到PBX或資料包語音系統。PBX或資料包語音系統振鈴分機234。此外，由於DID中繼最多可以提供50個分機，因此可以用相對少量的中繼為大量分機提供服務。

通話開始訊號

DID要求在傳輸數字之前，在DID中繼和PBX之間使用握手協定。信令為wink start、delay dial或immediate start。這些訊號型別與耳和口(E&M)訊號中使用的訊號型別相似。

立即啟動

立即啟動是最簡單的協定。始發端通過摘機來捕獲線路，並且開始拉出數字而不等待響應。根據該標準，用於立即啟動的地址信令是撥號脈衝。

Wink Start

一旦開始閃爍，始發端就摘機以搶佔線路，開始之前，輸出等待另一端確認。該確認是極性(摘機)的反轉，持續時間為140至290毫秒，也稱為閃爍。應在收到傳入的捕獲訊號後100毫秒之內發出閃爍。除了信令功能之外，Wink啟動還用作完整性檢查，用於識別故障中繼並允許網路向主叫方傳送重新排序音。

延遲撥號

在延遲撥號模式中，始發端會佔用線路(摘機)，等待約200毫秒，並檢查遠端是否處於掛機狀態(電池正常)。如果是，則輸出撥號數字。如果遠端是摘機(電池反轉)，它會等待直到摘機(電池正常)，然後輸出撥號數字。

通話監控

接聽監督

應答監控是電池反轉訊號。當呼叫由站點應答時，或者被路由到記錄的通知或互動式語音響應(IVR)時，將返回應答監督。不返回應答監控的條件為呼叫分機忙或號碼不可用。

注意：如果電話公司裝置上未正確配置應答監督，則可能會發生單向語音。

結束通話監控

當被叫站從始發端前斷開時，電池將倒置為正常狀態，並在傳入端等待掛機。如果在中繼線斷開後被叫站沒有斷開，則在DID埠處恢復正常的電池電壓，並斷開中繼線與站之間的連線。

處理失敗的呼叫

當呼叫完成到未分配的號碼或永久受限的站點時，呼叫者接收重新排序音。當被叫使用者摘機時，主叫方會收到忙音。

配置直接撥入

這些DID關聯的命令列介面(CLI)命令僅在語音埠硬體支援DID功能時才有效。此外，E&M語音埠中使用的所有CLI命令也可用於DID埠，因為DID和E&M埠具有類似的功能。預設操作模式為DID。

配置FXS-DID語音埠：

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

要禁用FXS-DID成為常規FXS：

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

注意：無法在DID (已配置) 語音埠上進行傳出呼叫。儘管硬體可以支援在這些埠上放置環和發出呼叫，但使用軟體禁用了此功能。

疑難排解

必須使用Telco檢查DID線路的特性，而且必須基於這些已驗證的資訊來配置DID卡。最常見的問題是撥號方案的配置不正確 (CO傳送了多少位數)、呼叫信令和線路極性不正確 (Telco裝置極性敏感，因此可能需要反轉提示和環連線)。

這是來自呼叫號碼4609的閃爍DID中繼的debug vpm all命令的輸出。

```
*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

相關資訊

- [語音技術支援](#)
- [語音和整合通訊產品支援](#)
- [Cisco IP電話故障排除](#)
- [技術支援 - Cisco Systems](#)