

# Настройка и устранение неполадок VIC-2DID

## Содержание

[Введение](#)

[Предварительные условия](#)

[Требования](#)

[Используемые компоненты](#)

[Условные обозначения](#)

[Общие сведения](#)

[Сигнализация запуска вызова](#)

[Мгновенный старт](#)

[Импульсный старт](#)

[Вызов с задержкой](#)

[Управление вызовом](#)

[Управление ответами](#)

[Управление отключениями](#)

[Обработка отказавших вызовов](#)

[Настройте прямой входной набор](#)

[Устранение неполадок](#)

[Дополнительные сведения](#)

## **Введение**

Этот документ предоставляет подробную информацию о том, как внедрить базовую конфигурацию Станции внешнего обмена (FXS)-2DID карта и как используется сигнализация. Для дополнительных сведений об аппаратных средствах и поддержке программного обеспечения Cisco IOS, обратитесь к [Пониманию 2 прямых входных наборов порта \(2 DID\) Карты голосового интерфейса](#).

## **Предварительные условия**

### **Требования**

Для этого документа отсутствуют особые требования.

### **Используемые компоненты**

Сведения, содержащиеся в данном документе, касаются следующих версий программного обеспечения и оборудования:

- Шлюз Cisco VG200

- Cisco IOS Software Release 12.2.8T

Сведения, представленные в этом документе, были получены от устройств, работающих в специальной лабораторной среде. Все устройства, описанные в этом документе, были запущены с чистой (стандартной) конфигурацией. В рабочей сети необходимо изучить потенциальное воздействие всех команд до их использования.

## Условные обозначения

[Дополнительные сведения об условных обозначениях см. в документе Технические рекомендации Cisco. Условные обозначения.](#)

## Общие сведения

Direct Inward Dialing (DID) является услугой, предложенной телефонными компаниями, который позволяет абонентам набрать непосредственно к расширению на PrivateBranch Exchange (PBX) (внутренняя автоматическая телефонная станция) или системе передачи речевых пакетов (например, Cisco CallManager и маршрутизатор IOS / шлюзы) без помощи оператора или автоматизированного приема вызовов. Эта служба использует магистрали DID, которые передают PBX или маршрутизатору/шлюзу только от трех до пяти последних цифр телефонного номера. Например, когда компания имеет добавочные номера 555-1000 к 555-1999, и абонент набирает 555-1234, местная центральная станция (CO) вперед 234 к УАТС или системе передачи речевых пакетов. УАТС или система передачи речевых пакетов звонят на расширение 234. Кроме того, потому что DID - магистраль может служить до 50 расширений, возможно служить большому числу расширений с относительно малой величиной транков.

## Сигнализация запуска вызова

DID требует протоколов квитирования между DID - магистралью и УАТС перед передачей цифр. Сигнализация является или быстрым стартом, набором номера с задержкой или мгновенным стартом. Эти типы передачи сигналов подобны используемым в Ear и mouth (E&M) сигнализация.

## Мгновенный старт

Мгновенный старт является самым простым из протоколов. Исходный узел захватывает линию путем использования и начинает пульсировать цифры, не ожидая ответа. Согласно стандарту, адресная сигнализация, используемая с мгновенным стартом, является импульсным набором номера.

## Импульсный старт

С быстрым стартом вызывающая сторона захватывает линию путем использования и прежде чем инициирование, outpulsing будет ждать подтверждения от другого конца. Подтверждение является переменной полярности (при снятой трубке) на срок 140 - 290 мс, который также называют подмигиванием. Подмигивание должно произойти не ранее, чем 100 мс после получения сигнала входящего занятия линии. В дополнение к функции передачи сигналов быстрый старт служит проверкой целостности, которая определяет неправильно функционирующий транк, и позволяет сети передавать сигнал занятости к

вызывающей стороне.

## Вызов с задержкой

В режиме набора номера с задержкой вызывающая сторона захватывает линию (используется), ждет приблизительно 200 мс и проверяет, чтобы видеть, с положенной трубкой ли дальний конец (прямой ток). Если так, это выводит набираемые цифры. Если дальний конец со снятой трубкой (инвертированный аккумулятор), это ждет, пока это не кладет трубку (прямой ток), то выведенные цифры дисков.

## Управление вызовом

### Управление ответами

Контроль ответа является сигналом изменения полярности аккумулятора. Когда звонок отвечает станция или маршрутизируют к записанному сообщению или Интерактивному голосовому ответу (IVR), контроль ответа возвращен. Условия для того, чтобы не возвращать контроль ответа состоят в том, когда вызывающий внутренний абонент занят, или номер недоступен.

**Примечание:** Если контроль ответа не настроен правильно на Оборудовании Telco, односторонняя передача речи может произойти.

### Управление отключениями

Когда вызываемая станция разъединяет перед исходным узлом аккумулятор инвертирован к обычному и ждет с положенной трубкой во входящем конце. Если вызываемая станция не разъединила после разъединения транка напряжение нормального аккумулятора восстановлено в порту DID и отбрасывает соединение между транком и станцией.

### Обработка отказавших вызовов

Когда вызовы завершены или к свободному номеру или к постоянно ограниченной станции, абонент получает сигнал занятости. Когда вызываемый пользователь со снятой трубкой, абонент получает сигнал занято.

## Настройте прямой входной набор

Они DID привязал команды Command-line Interface (CLI), только допустимы если функция DID аппаратных поддержек голосового порта. Кроме того, все команды CLI, используемые в голосовых портах E&M, также доступны для портов DID, так как DID и порты E&M имеют схожую функциональность. Рабочий режим по умолчанию является DID.

Настраивать голосовой порт DID FXS:

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

## Отключить DID FXS для становления обычным FXS:

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

**Примечание:** Исходящие вызовы не могут быть выполнены на (настроенных) голосовых портах DID. Даже при том, что аппаратные средства могут поддерживать размещение вызова и совершение исходящих звонков на эти порты, это отключено с помощью программного обеспечения.

## Устранение неполадок

Важно, что характеристики линии DID проверены с Telco (телефонная компания), и конфигурация карты DID основывается на этой проверенной информации. Самые обычные проблемы являются некорректной конфигурацией схемы набора номеров (сколько цифр отправляется CO), неправильная передача вызовов и полярность линии (Оборудование Telco является чувствительной полярностью, таким образом, подключение TIP и RING, возможно, должно быть инвертировано).

Это - выходные данные команды **debug vpm all** от DID - магистрали подмигивания, который вызывает номер 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  
                  mim_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  
                  mim_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  
                  mim_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
```

## Дополнительные сведения

- [Поддержка голосовых технологий](#)
- [Поддержка продуктов Голосовой и Унифицированной связи](#)
- [Устранение неполадок в системах IP-телефонии Cisco](#)
- [Техническая поддержка - Cisco Systems](#)