

Contenido

[Introducción](#)

[prerrequisitos](#)

[Requisitos](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Convenciones](#)

[Configurar](#)

[Configuraciones](#)

[Verificación](#)

[Troubleshooting](#)

[Procedimiento de Troubleshooting](#)

[Comandos para resolución de problemas](#)

[Información Relacionada](#)

[Introducción](#)

Este documento explica las configuraciones necesarias para la implementación de la Señalización asociada al canal (CAS) T1.

[prerrequisitos](#)

[Requisitos](#)

Asegúrese de cumplir estos requisitos antes de intentar esta configuración:

Este documento se basa en la [comprensión de cómo el T1 CAS de Digitaces \(señalización de bits robada\) trabaja en los gateways del IOS](#). Lea este documento para entender los diversos tipos de CAS que señalan los métodos. Este documento también sirve como guía para configurar los diversos tipos de señalización de CAS.

Antes de que usted implemente el E1 R2 que señala en un Cisco AS5300 Router, marque para asegurarse de que su versión del software de Cisco IOS® es compatible con el Cisco VCWare en el módulo del e1. Si las versiones son compatibles, no se cargarán los módulos de procesador de señales digitales (DSP) en la tarjeta de voz y no se realizará el procesamiento de la señal de voz. [Consulte la matriz de compatibilidad de Cisco VCWare para serie Cisco AS5300 a fin de garantizar que sus versiones sean compatibles.](#)

Típicamente, si la versión del Cisco VCWare no es compatible con el Cisco IOS Software, usted puede ver esto ingresando el **comando show vfc slot_number interface** como se muestra aquí:

```
5300#show vfc 1 interfaceRx: in ptr 18, outptr 0Tx: in ptr 14 outptr 140 in hw queue, 0 queue
head , 0 queue tailHardware is VFC out-of-band channelInterface : state RESET DSP instance
(0x61048284)dsp_number 0, Channel ID 0TX outstanding 0, max TX outstanding 0Received 18 packets,
1087 bytes, 0 giant packets0 drops, 0 no buffers, 0 input errors121 bytes output, 14 frames
output0 bounce errors 0DSP module 1 is not installedDSP module 2 is not installedDSP module 3 is
not installedDSP module 4 is not installedDSP module 5 is not installed
```

En la salida arriba, el “número del módulo DSP no es” declaraciones instaladas muestra que las versiones son incompatibles para ese número de módulo. Un ejemplo de los módulos DSP que hacen la versión correcta del Cisco VCWare cargar se muestra aquí:

```
5300#show vfc 1 interfaceRx: in ptr 24, outptr 0TX: in ptr 15 outptr 150 in hw queue, 0 queue head, 0 queue tailHardware is VFC out-of-band channelInterface : state RESET DSP instance (0x618C6088)dsp_number 0, Channel ID 0TX outstanding 0, max TX outstanding 0Received 283288 packets, 15864278 bytes, 0 giant packets0 drops, 0 no buffers, 0 input errors1416459 bytes output, 141647 frames output0 bounce errors 0Slot 1, DSPM 1 (C542), DSP 1, Channel 1State RESET, DSP instance (0x61914BDC)TX outstanding 0, max TX outstanding 8Received 0 packets, 0 bytes, 0 giant packets0 drops, 0 no buffers, 0 input errors0 bytes output, 0 frames output0 bounce errors 0Slot 1, DSPM 1 (C542), DSP 2, Channel 1State RESET, DSP instance (0x6191510C)TX outstanding 0, max TX outstanding 8Received 0 packets, 0 bytes, 0 giant packets0 drops, 0 no buffers, 0 input errors0 bytes output, 0 frames output0 bounce errors 0
```

Para marcar la versión instalada del Cisco VCWare, ingrese el comando **show vfc slot_number version vcware** como se muestra aquí:

```
5300#show vfc 1 version vcwareVoice Feature Card in Slot 1:VCware Version : 4.10ROM Monitor Version : 1.2DSPware Version :Technology : C542
```

Nota: Asegúrese la versión de tecnología del Cisco VCWare (c549 o c542) hace juego la tecnología DSP instalada del Voice Feature Card (DSPM-542: soporte de voz de una densidad, o DSPM-549: soporte de voz de alta densidad).

Componentes Utilizados

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

- Cisco AS5300 Router (todas las versiones)

La información que contiene este documento se creó a partir de los dispositivos en un ambiente de laboratorio específico. Todos los dispositivos que se utilizan en este documento se pusieron en funcionamiento con una configuración verificada (predeterminada). Si la red está funcionando, asegúrese de haber comprendido el impacto que puede tener cualquier comando.

Convenciones

Consulte [Convenciones de Consejos TécnicosCisco](#) para obtener más información sobre las convenciones del documento.

Configurar

En esta sección encontrará la información para configurar las funciones descritas en este documento.

Nota: Use la herramienta [Command Lookup Tool](#) ([clientes registrados solamente](#)) para encontrar más información sobre los comandos usados en este documento.

Configuraciones

[Para ejecutar la señalización de CAS en los routers de las series 2600/3600 de Cisco, se necesita un Módulo de red de voz de alta densidad \(NM-HDV\).](#)

Se debe definir el comando ds0-group (o cas-group, según la versión del IOS de Cisco) en los controladores T1 (Cisco AS5xxx y routers 2600/3600).

Utilice este procedimiento para configurar CAS:

1. Configure controlador T1 conectado con la central telefónica automática privada (PBX) o el Switch. Asegúrese de que la trama y la codificación de línea de la T1 estén configuradas correctamente. Entramado T1: **ESF o SFC** Codificación de línea T1: **B8ZS o AMI** Fuente de reloj T1: **interno o línea** Nota: Tenga en cuenta que los diferentes PBX tienen diferentes requisitos en la fuente de reloj.

2. Utilice esta secuencia de comandos para definir su señalización de línea en las Plataformas

```
5300(config)#controller T1 05300(config-controller)#ds0-group 1 timeslots 1-24
type ? e&m-fgb          E & M Type II FGB e&m-fgd          E & M Type II FGDe&m-
immediate-start      E & M Immediate Startfgd-eana          FGD Exchange Access North
Americanfgd-os       FGD Operator Servicesfxs-ground-start          FXS Ground Startfxs-
loop-start           FXS Loop Startnone          Null Signaling for External Call
Controlr1-itu        R1 ITU sas-ground-start          SAS Ground Startsas-loop-start
SAS Loop Start
```

Nota: Si desea recolectar información sobre el servicio de identificación del número marcado (DNIS) en un controlador T1, configúrelo manualmente en el servidor de acceso. Para recoger el tono dual (DTMF) DNIS de múltiples frecuencias para e&m-fgb bajo configuración T1 del regulador, utilice el comando **dnis del dtmf del tipo de los intervalos de tiempo 1-24 ds0-group 0 e&m-fgb**. Para reunir DNIS de multifrecuencia (MF) para E&M-fgb, utilice el comando **ds0-group 0 timeslots 1-24 type e&m-fgb mf dnis**.

3. Utilice esta secuencia de comandos para definir su señalización de línea en las Plataformas

```
3600(config)#controller T1 03600(config-controller)# ds0-group 1
timeslots 1-24 type ? e&m-delay-dial          E & M Delay Diale&m-fgd          E & M Type II FGDe&m-
immediate-start      E & M Immediate Starte&m-wink-start          E & M Wink Starttext-sig
External Signalingfgd-eana          FGD-EANA BOC sidefxo-ground-start          FXO Ground
Startfxo-loop-start          FXO Loop Startfxs-ground-start          FXS Ground Startfxs-loop-start
FXS Loop Startnone          Null Signaling for External Call Control
```

Con la versión 11.3 del software del IOS de Cisco, la secuencia de comandos es la siguiente.

```
peggy(config)#controller T1 0peggy(config-controller)#cas-group 1 timeslot 1-15
type ?...
```

Nota: Si actualiza la versión de software IOS de Cisco 11.3 a la versión 12.0, el comando nuevo reemplazará automáticamente al anterior.

En este documento, se utilizan estas configuraciones:

- [Cisco 5300 configurado para E&M-FGD DTMF DNIS](#)
- [Cisco 5300 configurado para E&M-FGB](#)
- [Cisco 3600 configurado para E&M FGB \(Wink-start\)](#)

Cisco 5300 configurado para E&M-FGD DTMF DNIS
peggy(config)#controller T1 0peggy(config-controller)#cas-group 1 timeslot 1-15 type ?...
Cisco 5300 configurado para E&M-FGB
peggy(config)#controller T1 0peggy(config-controller)#cas-group 1 timeslot 1-15 type ?...
Cisco 3600 configurado para E&M FGB (Wink-start)
peggy(config)#controller T1 0peggy(config-controller)#cas-group 1 timeslot 1-15 type ?...

Verificación

Actualmente, no hay un procedimiento de verificación disponible para esta configuración.

Troubleshooting

En esta sección encontrará información que puede utilizar para solucionar problemas de configuración.

Procedimiento de Troubleshooting

Sigue estas instrucciones de resolver problemas su configuración. Refiera a la [Personalización de los links E1 R2 con el comando cas-custom](#) para más información sobre el troubleshooting.

1. Verifique que controlador T1 el 0 esté para arriba. Si se ha caído, revise las tramas, la codificación de línea, la fuente de reloj, las alarmas, reemplace el cable, reasiente la tarjeta y así sucesivamente.
2. Si usted está utilizando un Cisco AS5300, marque que el DSPs está instalado correctamente con el **comando show vfc slot number interface**.
3. Para troncos FGD, configure un Marcado de entrada directo (DID) en el par del Servicio telefónico analógico convencional (POTS), de forma que los dígitos recibidos sean usados para elegir un par de salida. **Nota:** En el AS5300 de Cisco, necesitará tener la opción "dnis" configurada para solicitar DNIS.
4. Gire algunos de los **comandos debug** mostrados en la sección siguiente y estudie las salidas
5. Verifique la comunicación entre el router y la PBX o el switch. ¿La línea está fija? ¿El router recibe/envía dígitos? Averigüe qué lado está verificando la llamada. Si es posible, utilice las últimas versiones de Cisco IOS Software disponibles en el cisco.com.

Determinación de su señalización en un router AS5xxx de Cisco.

Puede ser difícil determinando qué tipo de señalización tenga mirando los debugs de un router. Sin embargo, es posible hacer una buena conjetura en cuanto a lo que debe ser la señalización. La siguiente depuración es bastante confiable (especialmente cuando todos los canales se encuentran ociosos) con relación a la determinación del tipo de señalización. Se recomienda que primero verifique su señal a través de estas depuraciones ya que pueden capturar los errores de abastecimiento más comunes y los que no son tan obvios. Como de costumbre, precaución del ejercicio al dar vuelta a los debugs encendido en el router. Se recomienda que no inhabilite la depuración a menos que esté familiarizado con sus funcionalidades. Sea consciente que no todos los debugs están disponibles para cada plataforma del servidor de acceso a la red (NAS).

Comandos para resolución de problemas

[La herramienta Output Interpreter Tool \(clientes registrados solamente\)](#) (OIT) soporta ciertos comandos show. Utilice la OIT para ver un análisis del resultado del comando show.

Nota: Consulte [Información Importante sobre Comandos de Debug](#) antes de usar un **comando debug**.

- ¿haga el debug de la interfaz serial? Visualiza la información sobre una falla de la conexión en serie.
- ¿muestre el T1 del regulador? Visualiza al estado del controlador específico al hardware del controlador.
- ¿debug cas? Para la señalización de línea en las Plataformas del AS5xxx de Cisco.
- ¿señal del vpm del debug? Para la señalización de línea en las Plataformas de Cisco 26xx/36xx.
- ¿vtsp todo del debug? Habilita la salida de todos los mensajes (dígitos) intercambiados entre el PBX y el router.

```

bosshog#debug serial interface!--- This enables the output below.Serial network interface
debugging is onbosshog#show controller t1T1 0 is up. No alarms detected. Version info of slot 0:
HW: 2, Firmware: 16, PLD Rev: 0 Manufacture Cookie Info: EEPROM Type 0x0001, EEPROM Version
0x01, Board ID 0x42, Board Hardware Version 1.0, Item Number 73-2217-4, Board Revision A0,
Serial Number 07389920, PLD/ISP Version 0.0, Manufacture Date 3-Jan-1998. Framing is ESF, Line
Code is B8ZS, Clock Source is Line Primary. Data in current interval (6 seconds elapsed): 0
Line Code Violations, 0 Path Code Violations 0 Slip Secs, 0 Fr Loss Secs, 0 Line Err Secs, 0
Degraded Mins 0 Errored Secs, 0 Bursty Err Secs, 0 Severely Err Secs, 0 Unavail Secs Robbed
bit signals state:          timeslots      rxA rxB rxC rxD          txA txB txC txD          1
0 0 0 0 0          0 0 0 0 0          2          0 0 0 0          0 0 0
0          <snip>          23          0 0 0 0          0 0 0 0          24
0 0 0 0 0          0 0 0 0!--- Looking at the above signals, we are receiving all 0s
from the switch. !--- This looks like some form of E&M Signaling. !--- We can determine the
following when the line is idle. timeslots rxA rxB rxC rxD txA txB txC txD 1 0 0 0 0 0 0 0 !--
- Looks like an E&M variant. 2 0 1 0 1 0 1 !--- Looks like fxs-loop-start. 3 1 1 1 1 0 1 0 1
!--- Looks like fxs-ground-start.

```

La salida abajo está para E&M FGB en un Cisco AS5300.

```

5300-fg-b#show debugCAS: Channel Associated Signaling debugging is on5300-fg-b#!--- Incoming
call to router.*May 28 12:40:35.376: from Trunk(0): (1/0): Rx LOOP_CLOSURE (ABCD=1111)!---
Switch is off hook. !--- Send wink back to the switch. Note we transition from a on/off/on hook
state.*May 28 12:40:35.600: from Trunk(0): (1/0): Tx LOOP_CLOSURE (ABCD=1111)!--- Sending Wink
back. Off hook.*May 28 12:40:35.800: from Trunk(0): (1/0): Tx LOOP_OPEN (ABCD=0000)!--- End of
wink ~200 ms duration. On hook.5300-fg-b#5300-fg-b#!--- The call is now in an alerting state
waiting for a connect. !--- Router goes off hook. Call is connected.*May 28 12:40:37.352: from
Trunk(0): (1/0): Tx LOOP_CLOSURE (ABCD=1111)!--- Router has gone off hook. Send a connect.5300-
fg-b#5300-fg-b#5300-fg-b#!--- At this point, the call is torn down in the direction of the
PBX.*May 28 12:40:42.608: from Trunk(0): (1/0): Tx LOOP_OPEN (ABCD=0000)!--- Router disconnects
call on hook.*May 28 12:40:42.940: from Trunk(0): (1/0): Rx LOOP_OPEN (ABCD=0000)!--- Switch
terminates upon receipt on hook.

```

Esta muestra está para E&M saliente FGB en un Cisco 3600.

```

3600-fg-b#show debugVoice Port Module signaling debugging is on3600-fg-b#!--- Outgoing call from
router.*Mar 3 04:01:35.167: htsp_process_event: [2/1:1(1), EM_ONHOOK,
E_HTSP_SETUP_REQ]em_onhook_setup !--- On hook state.*Mar 3 04:01:35.167: em_offhook (0)[recEive
and transMit2/1:1(1)] set signal state = 0x8*Mar 3 04:01:35.167: htsp_process_event: [2/1:1(1),
EM_BRANCH, EM_EVENT_WINK]*Mar 3 04:01:35.167: em_start_timer: 550 ms*Mar 3 04:01:35.167:
htsp_timer - 550 msec*Mar 3 04:01:35.415: htsp_process_event: [2/1:1(1), EM_WAIT_WINKUP,
E_DSP_SIG_1100]em_wink_offhook !--- Router sends off hook.*Mar 3 04:01:35.415:
em_stop_timers*Mar 3 04:01:35.415: htsp_timer_stop*Mar 3 04:01:35.415: em_start_timer: 1200
ms*Mar 3 04:01:35.415: htsp_timer - 1200 msec*Mar 3 04:01:35.619: htsp_process_event: [2/1:1(1),
EM_WAIT_WINKDOWN, E_DSP_SIG_0000]em_wink_onhook !--- Router sends on hook.*Mar 3 04:01:35.623:
em_stop_timers*Mar 3 04:01:35.623: htsp_timer_stop htsp_wink_ind*Mar 3 04:01:35.623: htsp_timer
- 70 msec*Mar 3 04:01:35.695: htsp_process_event: [2/1:1(1), EM_WAIT_DIALOUT_DELAY,
E_HTSP_EVENT_TIMER]em_imm_send_digits em_send_digits htsp_dial!--- At this point we send the
digits.*Mar 3 04:01:36.507: htsp_process_event: [2/1:1(1), EM_WAIT_FOR_ANSWER,
E_DSP_DIALING_DONE]em_offhook_digit_done htsp_progress*Mar 3 04:01:36.507: ===== state
0x630852C0*Mar 3 04:01:37.035: htsp_process_event: [2/1:1(1), EM_WAIT_FOR_ANSWER,
E_DSP_SIG_1100]em_wait_answer_offhook!--- Router is waiting for far end to connect.*Mar 3

```

04:01:37.035: em_stop_timers*Mar 3 04:01:37.035: htsp_timer_stop*Mar 3 04:01:37.035:
htsp_timer_stop2

Este ejemplo es para inicio de loop FXS en Cisco 2600.

```
FXS Loop-start Signal Map*Mar 1 01:55:51.091: Foreign Exchange Station 1/1:1(22) rx_signal_map:0
F F F5 F 5 FF F F FF F F F*Mar 1 01:55:51.095: Foreign Exchange Station 1/1:1(22)
tx_signal_map:4 4 4 44 4 4 4C C C CC C C C!--- FXS Loop-start incoming call.*Mar 1 02:02:13.743:
htsp_dsp_message: SEND/RESP_SIG_STATUS: state=0xC timestamp=26688 systime=733374*Mar 1
02:02:13.743: [1/1:1(1), FXSLS_ONHOOK, E_DSP_SIG_1100] fxsls_onhook_offhook htsp_setup_ind*Mar 1
02:02:13.751: [1/1:1(1), FXSLS_WAIT_SETUP_ACK, E_HTSP_SETUP_ACK]*Mar 1 02:02:14.871: [1/1:1(1),
FXSLS_OFFHOOK, E_HTSP_PROCEEDING] htsp_alert_notify*Mar 1 02:02:15.163: [1/1:1(1),
FXSLS_OFFHOOK, E_HTSP_VOICE_CUT_THROUGH]*Mar 1 02:02:15.607: [1/1:1(1), FXSLS_OFFHOOK,
E_HTSP_VOICE_CUT_THROUGH]*Mar 1 02:02:15.607: [1/1:1(1), FXSLS_OFFHOOK,
E_HTSP_VOICE_CUT_THROUGH]!--- Call is ringing now.!--- Is answered below.vdtl-2600-
6d#htsp_connect: no_offhook 0*Mar 1 02:02:26.239: [1/1:1(1), FXSLS_OFFHOOK,
E_HTSP_CONNECT]fxsls_offhook_connect[Foreign Exchange Station 1/1:1(1)] set signal state = 0x6!--
-- Call is disconnected from T1 side below.vdtl-2600-6d#!--- Near end disconnect (from T1
side).vdtl-2600-6d#*Mar 1 02:02:37.299: htsp_dsp_message: SEND/RESP_SIG_STATUS:state=0x4
timestamp=50246 systime=735730*Mar 1 02:02:37.299: [1/1:1(1), FXSLS_CONNECT, E_DSP_SIG_0100]
fxsls_offhook_onhook*Mar 1 02:02:37.299: htsp_timer - 600 msec*Mar 1 02:02:37.899: [1/1:1(1),
FXSLS_CONNECT,E_HTSP_EVENT_TIMER] fxsls_connect_wait_release_req*Mar 1 02:02:37.899:
htsp_timer_stop htsp_release_req: cause 16, no_onhook 0*Mar 1 02:02:37.919: [1/1:1(1),
FXSLS_WAIT_RELEASE_REQ,E_HTSP_RELEASE_REQ] fxsls_waitrls_req_rlshstsp_report_onhook_sig*Mar 1
02:02:37.923: vnm_dsprm_close_cleanup!--- FXS loop-start outgoing call.*Mar 1 03:42:05.067:
[1/1:1(2), FXSLS_ONHOOK, E_HTSP_SETUP_REQ]fxsls_onhook_setup[Foreign Exchange Station 1/1:1(2)]
set signal state = 0x0htsp_alert*Mar 1 03:42:05.327: [1/1:1(2), FXSLS_WAIT_OFFHOOK,
E_HTSP_VOICE_CUT_THROUGH] fxsls_waitoff_voice*Mar 1 03:42:05.763: [1/1:1(2), FXSLS_WAIT_OFFHOOK,
E_HTSP_VOICE_CUT_THROUGH] fxsls_waitoff_voice*Mar 1 03:42:05.763: [1/1:1(2), FXSLS_WAIT_OFFHOOK,
E_HTSP_VOICE_CUT_THROUGH] fxsls_waitoff_voice!--- Call is ringing now!--- Call is answered
below.*Mar 1 03:42:30.039: htsp_dsp_message:SEND/RESP_SIG_STATUS: state=0x4 timestamp=14102
systime=1335004*Mar 1 03:42:30.039: [1/1:1(1), FXSLS_ONHOOK, E_DSP_SIG_0100]*Mar 1 03:42:30.087:
htsp_dsp_message: SEND/RESP_SIG_STATUS:state=0xC timestamp=14144 systime=1335008*Mar 1
03:42:30.087: [1/1:1(2), FXSLS_WAIT_OFFHOOK, E_DSP_SIG_1100]fxsls_waitoff_offhook[Foreign
Exchange Station 1/1:1(2)]set signal state = 0x4[Foreign Exchange Station 1/1:1(2)]set signal
state = 0x6 htsp_dial!--- Call is disconnected via VoIP side below.vdtl-2600-
6d#htsp_release_req: cause 16, no_onhook 0*Mar 1 03:43:27.855: [1/1:1(2), FXSLS_CONNECT,
E_HTSP_RELEASE_REQ] fxsls_connect_disc*Mar 1 03:43:27.855: htsp_timer_stop [Foreign Exchange
Station 1/1:1(2)]set signal state = 0xC[Foreign Exchange Station 1/1:1(2)] set signal state =
0x4*Mar 1 03:43:27.859: htsp_timer - 950 msec*Mar 1 03:43:28.811: [1/1:1(2), FXSLS_CPC,
E_HTSP_EVENT_TIMER] fxsls_cpc_timer*Mar 1 03:43:28.811: htsp_timer - 30000 msec*Mar 1
03:43:28.815: htsp_dsp_message: SEND/RESP_SIG_STATUS:state=0xC timestamp=8470
systime=1340881*Mar 1 03:43:28.815: [1/1:1(2), FXSLS_WAIT_ONHOOK, E_DSP_SIG_1100]
```

Este ejemplo es para el inicio de loop de FXO en un Cisco 2600.

```
FXO Loop-start Channel Map*Mar 1 03:48:30.055: Foreign Exchange Office 1/1:1(24) rx_signal_map:F
F F F5 F F FF F F FF F F F[Foreign Exchange Office 1/1:1(24)] set signal state = 0x4*Mar 1
03:48:30.055: Foreign Exchange Office 1/1:1(24) tx_signal_map:0 0 4 44 4 4 4C C C CC C C C!---
FXO loop-start incoming call.*Mar 1 03:52:56.271: htsp_dsp_message:
SEND/RESP_SIG_STATUS:state=0x0 timestamp=50660 systime=1397627*Mar 1 03:52:56.271: [1/1:1(1),
FXOLS_ONHOOK, E_DSP_SIG_0000] fxols_onhook_ringing*Mar 1 03:52:56.271: htsp_timer - 10000
msec*Mar 1 03:52:58.267: htsp_dsp_message: SEND/RESP_SIG_STATUS:state=0x4 timestamp=52658
systime=1397826*Mar 1 03:52:58.271: [1/1:1(1), FXOLS_RINGING, E_DSP_SIG_0100]*Mar 1
03:52:58.271: fxols_ringing_not*Mar 1 03:52:58.271: htsp_timer_stop htsp_setup_ind*Mar 1
03:52:58.275: [1/1:1(1), FXOLS_WAIT_SETUP_ACK, E_HTSP_SETUP_ACK]*Mar 1 03:52:58.275:
fxols_wait_setup_ack:[Foreign Exchange Office 1/1:1(1)] set signal state = 0xC!--- Call is
ringing and is answered (dial tone).!--- Entering destination for the call now.*Mar 1
03:53:09.019: [1/1:1(1), FXOLS_PROCEEDING, E_HTSP_PROCEEDING] fxols_offhook_proc*Mar 1
03:53:09.019: htsp_timer - 120000 msec htsp_alert_notify*Mar 1 03:53:09.311: [1/1:1(1),
FXOLS_PROCEEDING, E_HTSP_VOICE_CUT_THROUGH]*Mar 1 03:53:09.759: [1/1:1(1), FXOLS_PROCEEDING,
E_HTSP_VOICE_CUT_THROUGH]*Mar 1 03:53:09.759: [1/1:1(1),
FXOLS_PROCEEDING,E_HTSP_VOICE_CUT_THROUGH] htsp_connect: no_offhook 0*Mar 1 03:53:12.711:
[1/1:1(1), FXOLS_PROCEEDING,E_HTSP_CONNECT] fxols_offhook_connect*Mar 1 03:53:12.711:
htsp_timer_stop!--- Call is disconnected via VoIP side.vdtl-2600-6d#htsp_release_req: cause 16,
```

```

no_onhook 0*Mar 1 03:53:44.079: [1/1:1(1), FXOLS_CONNECT,
E_HTSP_RELEASE_REQ]fxols_offhook_release*Mar 1 03:53:44.079: htsp_timer_stop [Foreign Exchange
Office 1/1:1(1)]set signal state = 0x4*Mar 1 03:53:44.079: htsp_timer - 2000 msec*Mar 1
03:53:44.079: vnm_dsprm_close_cleanup*Mar 1 03:53:46.079: [1/1:1(1),
FXOLS_GUARD_OUT,E_HTSP_EVENT_TIMER] fxols_guard_out_timeout!--- FXO loop-start outgoing
call.*Mar 1 03:50:47.099: [1/1:1(2), FXOLS_ONHOOK, E_HTSP_SETUP_REQ]fxols_onhook_setup[Foreign
Exchange Office 1/1:1(2)] set signal state = 0xC*Mar 1 03:50:47.099: htsp_timer - 1300 msec*Mar
1 03:50:48.399: [1/1:1(2), FXOLS_WAIT_DIAL_TONE,E_HTSP_EVENT_TIMER] fxols_wait_dial_timer
htsp_dial*Mar 1 03:50:50.407: [1/1:1(2), FXOLS_WAIT_DIAL_DONE,E_DSP_DIALING_DONE]
fxols_wait_dial_done htsp_alert*Mar 1 03:50:50.659: [1/1:1(2), FXOLS_OFFHOOK,
E_HTSP_VOICE_CUT_THROUGH]*Mar 1 03:50:50.695: [1/1:1(2), FXOLS_OFFHOOK,
E_HTSP_VOICE_CUT_THROUGH]*Mar 1 03:50:50.707: [1/1:1(2), FXOLS_OFFHOOK,
E_HTSP_VOICE_CUT_THROUGH]!--- Call is answered now. Debugs shown because of lack of answer
supervision. !--- The next thing that happens is a VoIP side disconnect.vdtl-2600-
6d#htsp_release_req: cause 16, no_onhook 0*Mar 1 03:51:06.483: [1/1:1(2),
FXOLS_OFFHOOK,E_HTSP_RELEASE_REQ] fxols_offhook_release*Mar 1 03:51:06.483:
htsp_timer_stop[Foreign Exchange Office 1/1:1(2)] set signal state = 0x4*Mar 1 03:51:06.483:
htsp_timer - 2000 msec*Mar 1 03:51:06.487: vnm_dsprm_close_cleanup*Mar 1 03:51:08.483:
[1/1:1(2), FXOLS_GUARD_OUT,E_HTSP_EVENT_TIMER] fxols_guard_out_timeout

```

Esta muestra es para el arranque a tierra FXS en un Cisco 2600.

```

!--- FXS ground-start signal map.*Mar 1 04:04:13.334: Foreign Exchange Station 1/1:1(16)
rx_signal_map:0 F F F5 F 5 FF F F FF F F F*Mar 1 04:04:13.338: Foreign Exchange Station
1/1:1(16) tx_signal_map:0 0 0 04 4 4 48 8 8 8C C C C!--- FXS ground-start incoming call.*Mar 1
04:05:22.650: %SYS-5-CONFIG_I: Configured from console by console*Mar 1 04:05:26.982:
htsp_dsp_message: SEND/RESP_SIG_STATUS:state=0x0 timestamp=15488 systime=1472698*Mar 1
04:05:26.982: [1/1:1(1), FXSGS_ONHOOK, E_DSP_SIG_0000]fxsgs_onhook_ringnd[Foreign Exchange
Station 1/1:1(1)] set signal state = 0x4*Mar 1 04:05:26.982: htsp_timer - 900 msec*Mar 1
04:05:27.142: htsp_dsp_message: SEND/RESP_SIG_STATUS:state=0xC timestamp=15648
systime=1472714*Mar 1 04:05:27.142: [1/1:1(1), FXSGS_WAIT_LOOPCLOSE,E_DSP_SIG_1100]
fxsgs_wait_loopclose*Mar 1 04:05:27.142: htsp_timer_stop htsp_setup_ind*Mar 1 04:05:27.150:
[1/1:1(1), FXSGS_WAIT_SETUP_ACK,E_HTSP_SETUP_ACK] fxsgs_wait_setup_rcv_ack[Foreign Exchange
Station 1/1:1(1)]set signal state = 0x4*Mar 1 04:05:28.282: [1/1:1(1),
FXSGS_OFFHOOK,E_HTSP_PROCEEDING] htsp_alert_notify*Mar 1 04:05:28.598: [1/1:1(1),
FXSGS_OFFHOOK,E_HTSP_VOICE_CUT_THROUGH]*Mar 1 04:05:28.626: [1/1:1(1),
FXSGS_OFFHOOK,E_HTSP_VOICE_CUT_THROUGH]*Mar 1 04:05:28.638: [1/1:1(1),
FXSGS_OFFHOOK,E_HTSP_VOICE_CUT_THROUGH]!--- Call is ringing now. !--- Call is answered
below.vdtl-2600-6d#htsp_connect: no_offhook 0*Mar 1 04:05:35.262: [1/1:1(1), FXSGS_OFFHOOK,
E_HTSP_CONNECT]fxsgs_offhook_connect[Foreign Exchange Station 1/1:1(1)] set signal state = 0x6!-
-- Call is disconnected via T1 side.*Mar 1 04:05:42.822: htsp_dsp_message:
SEND/RESP_SIG_STATUS:state=0x4 timestamp=31328 systime=1474282*Mar 1 04:05:42.822: [1/1:1(1),
FXSGS_CONNECT, E_DSP_SIG_0100]fxsgs_connect_onhookhtsp_release_req: cause 16, no_onhook 0*Mar 1
04:05:42.850: [1/1:1(1), FXSGS_WAIT_RELEASE_REQ,
E_HTSP_RELEASE_REQ]fxsgs_wait_release_req_release[Foreign Exchange Station 1/1:1(1)] set signal
state = 0xC*Mar 1 04:05:42.850: vnm_dsprm_close_cleanup*Mar 1 04:05:42.854: htsp_dsp_message:
SEND/RESP_SIG_STATUS:state=0x4 timestamp=8983 systime=1474285*Mar 1 04:05:42.854: [1/1:1(1),
FXSGS_ONHOOK, E_DSP_SIG_0100]vdtl-2600-6d#!--- FXS ground-start outgoing call.*Mar 1
04:26:50.578: [1/1:1(1), FXSGS_ONHOOK, E_HTSP_SETUP_REQ]fxsgs_onhook_setup[Foreign Exchange
Station 1/1:1(1)] set signal state = 0x0htsp_alert*Mar 1 04:26:50.834: [1/1:1(1),
FXSGS_WAIT_OFFHOOK,E_HTSP_VOICE_CUT_THROUGH] fxsgs_waitoff_voice*Mar 1 04:26:51.282: [1/1:1(1),
FXSGS_WAIT_OFFHOOK,E_HTSP_VOICE_CUT_THROUGH] fxsgs_waitoff_voice*Mar 1 04:26:51.282: [1/1:1(1),
FXSGS_WAIT_OFFHOOK,E_HTSP_VOICE_CUT_THROUGH] fxsgs_waitoff_voice!--- Call rings and is then
answered.*Mar 1 04:27:02.234: htsp_dsp_message: SEND/RESP_SIG_STATUS:state=0xC timestamp=974
systime=1602223*Mar 1 04:27:02.234: [1/1:1(1), FXSGS_WAIT_OFFHOOK,
E_DSP_SIG_1100]fxsgs_waitoff_offhook[Foreign Exchange Station 1/1:1(1)] set signal state =
0x4*Mar 1 04:27:02.238: htsp_timer_stop [Foreign Exchange Station 1/1:1(1)] set signal state =
0x6!--- Call is disconnected via VoIP side below.vdtl-2600-6d#htsp_release_req: cause 16,
no_onhook 0*Mar 1 04:27:16.146: [1/1:1(1), FXSGS_CONNECT,
E_HTSP_RELEASE_REQ]fxsgs_connect_release[Foreign Exchange Station 1/1:1(1)] set signal state =
0xC*Mar 1 04:27:16.190: htsp_dsp_message: SEND/RESP_SIG_STATUS:state=0x0 timestamp=14928
systime=1603619*Mar 1 04:27:16.194: [1/1:1(1), FXSGS_WAIT_ONHOOK, E_DSP_SIG_0000]

```

Este ejemplo es para el arranque a tierra de FXO en un Cisco 2600.

```

!--- FXO ground-start signal map.*Mar 1 04:31:34.166: Foreign Exchange Office 1/1:1(1)
rx_signal_map:0 F F F5 F F FF F F FF F F F*Mar 1 04:31:34.166: Foreign Exchange Office 1/1:1(1)
tx_signal_map:0 0 0 04 4 4 48 8 8 8C C C!--- FXO ground-start incoming call.*Mar 1
04:35:26.194: htsp_dsp_message: SEND/RESP_SIG_STATUS:state=0x0 timestamp=46190
systime=1652619*Mar 1 04:35:26.194: [1/1:1(1), FXOGS_ONHOOK,E_DSP_SIG_0000]
fxogs_onhook_ringing*Mar 1 04:35:26.194: htsp_timer_stop*Mar 1 04:35:28.194: htsp_dsp_message:
SEND/RESP_SIG_STATUS:state=0x4 timestamp=48188 systime=1652819*Mar 1 04:35:28.194: [1/1:1(1),
FXOGS_RINGING, E_DSP_SIG_0100]*Mar 1 04:35:28.194: fxogs_ringing_not:*Mar 1 04:35:28.194:
htsp_timer_stop htsp_setup_ind*Mar 1 04:35:28.198: [1/1:1(1), FXOGS_WAIT_SETUP_ACK,
E_HTSP_SETUP_ACK]*Mar 1 04:35:28.202: fxogs_wait_setup_ack:[Foreign Exchange Office 1/1:1(1)]
set signal state = 0xCvdtl-2600-6d#!--- Call is answered. Entering digits to route the call
further.vdtl-2600-6d#*Mar 1 04:35:37.458: [1/1:1(1), FXOGS_OFFHOOK, E_HTSP_PROCEEDING]
htsp_alert_notify*Mar 1 04:35:37.750: [1/1:1(1), FXOGS_OFFHOOK, E_HTSP_VOICE_CUT_THROUGH]*Mar 1
04:35:37.782: [1/1:1(1), FXOGS_OFFHOOK, E_HTSP_VOICE_CUT_THROUGH]*Mar 1 04:35:37.798: [1/1:1(1),
FXOGS_OFFHOOK, E_HTSP_VOICE_CUT_THROUGH]!--- VoIP side connected.vdtl-2600-6d#htsp_connect:
no_offhook 0*Mar 1 04:35:43.350: [1/1:1(1), FXOGS_OFFHOOK, E_HTSP_CONNECT] fxogs_proc_voice!---
Call disconnected from T1 side.vdtl-2600-6d#*Mar 1 04:36:02.890: htsp_dsp_message:
SEND/RESP_SIG_STATUS:state=0xC timestamp=17354 systime=1656289*Mar 1 04:36:02.894: [1/1:1(1),
FXOGS_OFFHOOK,E_DSP_SIG_1100] fxogs_offhook_disc*Mar 1 04:36:02.894: htsp_timer_stop [Foreign
Exchange Office 1/1:1(1)] set signal state = 0x4*Mar 1 04:36:02.894: htsp_timer - 2000
msectsp_release_req:cause 16, no_onhook 0*Mar 1 04:36:02.918: [1/1:1(1),
FXOGS_GUARD_OUT,E_HTSP_RELEASE_REQ] fxogs_onhook_release*Mar 1 04:36:02.922:
vnm_dsprm_close_cleanup*Mar 1 04:36:04.894: [1/1:1(1), FXOGS_GUARD_OUT,E_HTSP_EVENT_TIMER]!---
FXO ground-start outgoing call.*Mar 1 04:33:08.838: [1/1:1(1), FXOGS_ONHOOK,
E_HTSP_SETUP_REQ]fxogs_onhook_setup[Foreign Exchange Office 1/1:1(1)] set signal state = 0x0*Mar
1 04:33:08.838: htsp_timer - 10000 msec*Mar 1 04:33:09.214: htsp_dsp_message:
SEND/RESP_SIG_STATUS:state=0x4 timestamp=40280 systime=1638921*Mar 1 04:33:09.218: [1/1:1(1),
FXOGS_WAIT_TIP_GROUND,E_DSP_SIG_0100] fxogs_start_dial*Mar 1 04:33:09.218:
htsp_timer_stop[Foreign Exchange Office 1/1:1(1)] set signal state = 0xC*Mar 1 04:33:09.218:
htsp_timer - 1000 msec*Mar 1 04:33:10.218: [1/1:1(1), FXOGS_WAIT_DIAL_TONE,E_HTSP_EVENT_TIMER]
fxogs_wait_dial_timer htsp_dial*Mar 1 04:33:12.226: [1/1:1(1), FXOGS_WAIT_DIAL_DONE,
E_DSP_DIALING_DONE]fxogs_wait_dial_donehtsp_connect: no_offhook 0htsp_alert*Mar 1 04:33:12.226:
[1/1:1(1), FXOGS_OFFHOOK,E_HTSP_CONNECT] fxogs_proc_voice*Mar 1 04:33:12.478: [1/1:1(1),
FXOGS_OFFHOOK,E_HTSP_VOICE_CUT_THROUGH]*Mar 1 04:33:12.514: [1/1:1(1),
FXOGS_OFFHOOK,E_HTSP_VOICE_CUT_THROUGH]*Mar 1 04:33:12.526: [1/1:1(1),
FXOGS_OFFHOOK,E_HTSP_VOICE_CUT_THROUGH]!--- Call connects and is answered. !--- No signaling is
reported (no answer supervision for ground-start). !--- Call disconnected from VoIP leg
below.vdtl-2600-6d#htsp_release_req: cause 16, no_onhook 0*Mar 1 04:33:22.590: [1/1:1(1),
FXOGS_OFFHOOK,E_HTSP_RELEASE_REQ] fxogs_offhook_release*Mar 1 04:33:22.590: htsp_timer_stop*Mar
1 04:33:22.590: htsp_timer_stop2 [Foreign Exchange Office 1/1:1(1)]set signal state = 0x4*Mar 1
04:33:22.590: htsp_timer - 2000 msec*Mar 1 04:33:22.778: htsp_dsp_message:
SEND/RESP_SIG_STATUS:state=0xC timestamp=53840 systime=1640278*Mar 1 04:33:22.778: [1/1:1(1),
FXOGS_WAIT_ONHOOK,E_DSP_SIG_1100] fxogs_waitonhook_onhook*Mar 1 04:33:22.778:
htsp_timer_stop*Mar 1 04:33:22.778: htsp_timer - 2000 msec*Mar 1 04:33:22.782:
vnm_dsprm_close_cleanup*Mar 1 04:33:24.778: [1/1:1(1), FXOGS_GUARD_OUT, E_HTSP_EVENT_TIMER]

```

Información Relacionada

- [Introducción al funcionamiento de CAS T1 Digital \(Señalización de bit robado\) en las gateways del IOS](#)
- [Resolución de problemas de T1](#)
- [Resolución de problemas de E1](#)
- [Guías de Consulta de Troubleshooting analogicos E&M](#)
- [Soporte de tecnología de voz](#)
- [Soporte de Productos de Voice and Unified Communications](#)
- [Software de Voz y Comunicaciones unificadas](#)
- [Soporte Técnico y Documentación - Cisco Systems](#)