

Gateway XML de voz IOS para flujo de llamada CVP mediante MRCPv2 ASR / TTS

Contenido

[Introducción](#)

[Prerequisites](#)

[Requirements](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Convenciones](#)

[Configurar](#)

[Diagrama de la red](#)

[Configuraciones](#)

[Ejemplo de Flujo de Llamada](#)

[Verificación](#)

[Troubleshoot](#)

[Comandos de Debug](#)

['Resultados de la depuración'](#)

[Información Relacionada](#)

[Introducción](#)

El Lenguaje de marcado extensible de la voz (VXML) es una norma establecida por el World Wide Web Consortium (W3C). Se ha diseñado para crear diálogos audio que proporcionen habla sintetizada, reconocimiento de las palabras habladas, reconocimiento de dígitos DTMF y grabaciones del audio hablado. El servidor VXML y los clientes utilizan el conocido protocolo HTTP para intercambiar documentos VXML/páginas.

Cisco Voice Portal (CVP) ofrece aplicaciones de respuesta de voz (IVR) inteligentes e interactivas a las que se puede acceder a través del teléfono. Hay tres tipos de implementaciones de CVP:

1. Servicio independiente
2. Control de llamadas CVP
3. Cola de llamadas y transferencia

Las funciones de voz sintetizada y el reconocimiento de las palabras habladas / dígitos DTMF se proporcionan mediante Text-to-Speech (TTS) y Automatic Speech Recognition Servers (ASR). La puerta de enlace VXML IOS[®] se comunica con el servidor TTS/ASR a través del protocolo de control de recursos de medios (MRCP). Hay dos versiones de MRCP (RFC 4463), a saber, MRCPv1 (MRCP sobre RTSP) y MRCPv2 (MRCP sobre SIP).

Este documento describe el flujo de llamadas de una puerta de enlace XML de voz IOS a una llamada CVP en una implementación de servicio independiente que utiliza servidores MRCPv2 TTS / ASR. Se implementó una aplicación de farmacia de ejemplo en el servidor CVP VXML.

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 VXML de IOS: Cisco AS5400XM, IOS 12.4(15)T1
- Servidor VXML: CVP 4.0
- Servidor ASR/TTS: Loquendo Speech Suite 7.0

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

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

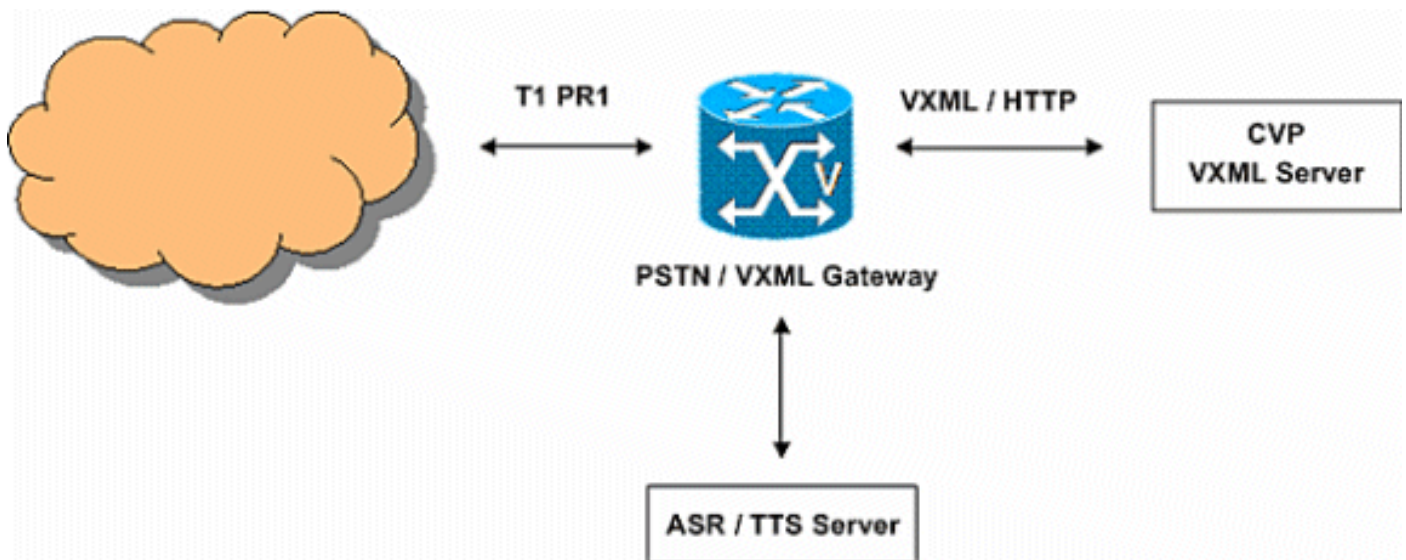
Configurar

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

Nota: Utilice la herramienta [Command Lookup](#) (sólo para clientes [registrados](#)) para obtener más información sobre los comandos utilizados en esta sección.

Diagrama de la red

En este documento, se utiliza esta configuración de red:



Configuraciones

En este documento, se utilizan estas configuraciones:

Configuración de gateway VXML

```

!--- Define Hostname to IP Address !--- mapping for ASR
and TTS servers ip host asr-en-us 172.18.110.76 ip host
tts-en-us 172.18.110.76 !--- Define the Voice class URI
to match !--- the SIP URI of ASR Server in the dial-
peer voice class uri TTS sip pattern tts@172.18.110.76
!--- Define the Voice class URI to match !--- the SIP
URI of TTS server in the dial-peer voice class uri ASR
sip pattern asr@172.18.110.76 !--- Define the amount of
maximum memory !--- to used for downloaded prompts ivr
prompt memory 15000 !--- Define the SIP URI of ASR !---
and TTS Server ivr asr-server sip:asr@172.18.110.76 ivr
tts-server sip:tts@172.18.110.76 !--- Configure an
application service for !--- CVP VXML
CVPSelfServiceBootstrap.vxml application service
CVPSelfService flash: CVPSelfServiceBootstrap.vxml
paramspace english language en paramspace english index
0 paramspace english location flash: paramspace english
prefix en !--- Configure an application service for !---
- CVP VXML CVPSelfService.tcl Script !---
CVPSelfService-app parameter specifies !--- the name of
the VXML Application !--- CVPPPrimary parameter specifies
the !--- IP address of the VXML server service Pharmacy
flash:CVPSelfService.tcl paramspace english index 0
paramspace english language en paramspace english
location flash: param CVPSelfService-port 7000 param
CVPSelfService-app GoodPrescriptionRefillApp7 paramspace
english prefix en param CVPPPrimaryVXMLServer
172.18.110.75 !--- Specifies the Gateway's RTP !---
stream to the ASR / TTS to go around the !--- Content
Service Switch !--- instead of through the CSS. mrcp
client rtpsetup enable !--- Specify the maximum memory
size !--- for the HTTP Client Cache http client cache
memory pool 15000 !--- Specify the maximum number of
file !--- that can be stored in the !--- HTTP Client
Cache http client cache memory file 500 !--- Disable
Persistent !--- HTTP Connections no http client

```

```

connection persistent !--- Configure the T1 PRI
controller T1 3/0 framing esf linecode b8zs pri-group
timeslots 1-24 !--- Configure the ISDN switch !---- type
and incoming-voice !---- under the D-channel interface
interface Serial3/0:23 no ip address encapsulation hdlc
isdn switch-type primary-net5 isdn incoming-voice modem
no cdp enable ! --- Configure a POTS !---- dial-peer
that will be used !---- as inbound dial-peer for calls
coming ! --- in across the T1 PRI line. !---- The
"pharmacy"service !---- is applied under this dial-peer.
dial-peer voice 1 pots service pharmacy destination-
pattern 5555 direct-inward-dial port 3/0:D forward-
digits all !--- Configure a SIP Voip !---- dial-peer
that will be used !---- as an outbound dial-peer when
the !---Gateway initiates a MRCP overc SIP !---- session
to the ASR server. !---- Codec = G711ulaw, DTMF-Relay !-
--- = RTP-NTE, No Vad dial-peer voice 5 voip session
protocol sipv2 destination uri ASR dtmf-relay rtp-nte
codec g711ulaw no vad !--- Configure a SIP Voip !----
dial-peer that will be used !---- as an outbound dial-
peer when the !---Gateway initiates a MRCP !---- overc
SIP session to the TTS server !--- Codec = G711ulaw,
DTMF-Relay = RTP-NTE, !---- No Vad dial-peer voice 6
voip session protocol sipv2 destination uri TTS dtmf-
relay rtp-nte codec g711ulaw no vad

```

Ejemplo de Flujo de Llamada

En esta sección se describe el flujo de llamada que resulta de este ejemplo de configuración.

1. Una llamada ISDN llega a la puerta de enlace PSTN/VXML a través de T1 PRI 3/0.
2. La puerta de enlace del IOS coincide con el dial-peer POTS 1 como el dial-peer entrante para esta llamada.
3. La puerta de enlace del IOS entrega el control de llamada al servicio Pharmacy que está asociado al dial-peer 1.
4. El script VXML / TCL de CVP asociado al servicio Farmacia envía una solicitud GET HTTP al servidor VXML.
5. El servidor VXML devuelve una respuesta de 200 OK. Esta respuesta contiene un documento VXML / página.
6. La puerta de enlace del IOS ejecuta el documento VXML.
7. Si el documento VXML especifica una dirección URL para un mensaje de audio, la puerta de enlace del IOS descarga el archivo de audio y reproduce el mensaje.
8. Si el documento VXML especifica un texto para un mensaje de audio, la puerta de enlace del IOS establece una sesión SIP con tts@172.18.110.76 (servidor TTS) utilizando dial-peer 5. Después de establecer la sesión SIP, abre una conexión TCP al servidor TTS utilizando el número de puerto TCP proporcionado en la respuesta SDP de 200 OK de SIP INVITE. Esta conexión TCP se utiliza para intercambiar mensajes MRCP como SPEAK, SPEAK-COMplete entre la gateway IOS y el servidor TTS. El servidor TTS envía el flujo de audio RTP G.711ulaw a la dirección IP y al número de puerto UDP proporcionado por la puerta de enlace en el SDP de SIP INVITE.
9. Si el documento VXML especifica la puerta de enlace para reconocer dígitos DTMF y/o palabras habladas, la puerta de enlace del IOS establece una sesión SIP con asr@172.18.110.76 (servidor ASR) con dial-peer 6. Después de establecer la sesión SIP, abre una conexión TCP al servidor ASR utilizando el número de puerto TCP proporcionado

en la respuesta SDP de 200 OK de SIP INVITE. Esta conexión TCP se utiliza para intercambiar mensajes MRCP tales como DEFINIR GRAMMAR, COMPLETE, RECONOCER y RECONOCIMIENTO COMPLETO entre la gateway IOS y el servidor ASR. La gateway VXML del IOS envía el flujo de audio RTP G.711ulaw a la dirección IP y al número de puerto UDP proporcionado por el ASR en el SDP de la respuesta OK del SIP 200. La gateway VXML del IOS envía los dígitos introducidos por el usuario PSTN como eventos RTP-NTE al servidor ASR.

10. Después de la ejecución del documento VXML, el gateway envía una solicitud HTTP POST (con un conjunto de parámetros) como se especifica en la etiqueta <send> del documento VXML / página.
11. Los pasos 6 - 10 se producen para cada documento VXML enviado por el servidor.
12. Cuando la aplicación VXML finaliza el servicio proporcionado a la persona que llama, envía un documento VXML con sólo una etiqueta <exit/> dentro del elemento <form>.
13. La gateway IOS desconecta las sesiones MRCPv2 establecidas con los servidores TTS y ASR.
14. La puerta de enlace del IOS desconecta la llamada en el lado ISDN.

Verificación

Use esta sección para confirmar que su configuración funciona correctamente.

[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.

- **Mostrar resumen de voz activa de llamada**

```
11F8 : 160 333356110ms.  
  1 +10 pid:1 Answer 5555 active  
dur 00:00:54 tx:1740/300598 rx:364/85472  
Tele 3/0:D (160) [3/0.1]  
  tx:15145/15145/0ms None noise:-52  
  acom:6  i/0:-32/-64 dBm
```

```
Telephony call-legs: 1  
SIP call-legs: 0  
H323 call-legs: 0  
Call agent controlled call-legs: 0  
SCCP call-legs: 0  
Multicast call-legs: 0  
Media call-legs: 0  
Total call-legs: 1
```

- **Mostrar resumen de medios activos de llamada**

```
11F8 : 163 333360880ms.1  
  +60 pid:6 Originate  
  sip:tts@172.18.110.76:5060 active  
dur 00:00:44 tx:0/0 rx:2212/353545  
IP 172.18.110.76:10000 SRTP:  
  off rtt:0ms pl:  
  4485/0ms lost:0/1/0 delay:65/65/65ms  
  g711ulaw TextRelay: off  
media inactive detected:n  
  media contrl rcvd:  
  n/a timestamp:n/a  
  long duration call detected:n
```

long duration
call duration:n/a timestamp:n/allF8 :
164 333360890ms.1 +20 pid:5 Originate
sip:asr@172.18.110.76:5060 active

dur 00:00:44 tx:1687/297152 rx:0/0
IP 172.18.110.76:10002 SRTP:
off rtt:0ms
pl:6550/30ms lost:0/2/0 delay:65/65/65ms
g711ulaw TextRelay: off
media inactive detected:n media contrl
rcvd:n/a timestamp:n/a
long duration call detected:n
long duration
call duration:n/a timestamp:n/a

Telephony call-legs: 0
SIP call-legs: 0
H323 call-legs: 0
Call agent controlled call-legs: 0
SCCP call-legs: 0
Multicast call-legs: 0
Media call-legs: 2
Total call-legs: 2

• Mostrar detalle activo de la sesión del cliente mrcp

No Of Active MRCP Sessions: 1

Call-ID: 0xA0 same: 0

Resource Type: Synthesizer
URL: sip:tts@172.18.110.76
Method In Progress: SPEAK
State: S_SYNTH_SPEAKING

Associated CallID: 0xA3
MRCP version: 2.0
Control Protocol: TCP Server IP Address:
172.18.110.76 Port: 51000

Data Protocol: RTP Server IP Address:
172.18.110.76 Port: 10000
Signalling URL: sip:tts@172.18.110.76:5060

Packets Transmitted: 0 (0 bytes)
Packets Received: 2265 (361968 bytes)
ReceiveDelay: 65 LostPackets: 0

Resource Type: Recognizer
URL: sip:asr@172.18.110.76
Method In Progress: RECOGNIZE
State: S_RECOG_RECOGNIZING

Associated CallID: 0xA4
MRCP version: 2.0
Control Protocol: TCP Server IP Address:
172.18.110.76 Port: 51001

Data Protocol: RTP Server IP Address:
172.18.110.76 Port: 10002

```
Packets Transmitted: 1791 (313792 bytes)
Packets Received: 0 (0 bytes)
ReceiveDelay: 60      LostPackets: 0
```

- **Show voip rtp connections**

```
VoIP RTP active connections :
No. CallId      dstCallId  LocalRTP
  RmtRTP LocalIP
  RemoteIP
1   163          160          18964
  10000 14.1.1.16.25
  172.18.110.76
2   164          160          23072
  10002 14.1.1.16.25
  172.18.110.76
Found 2 active RTP connections
```

- **Mostrar caché del cliente http**

```
HTTP Client cached information
=====
Maximum memory pool allowed for
  HTTP Client caching
  = 15000 K-bytes
Maximum file size allowed for caching
  = 500 K-bytes
Total memory used up for Cache
  = 410 Bytes
Message response timeout = 10 secs
Total cached entries     = 1
Total non-cached entries = 0
```

```
      Cached entries
      =====
```

```
entry 114, 1 entries
Ref  FreshTime  Age      Size
context
---  -
-----
1    86400      48      1505
0
url: http://172.18.110.75/Welcome-1.wav
```

[Troubleshoot](#)

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

[Comandos de Debug](#)

Configure la puerta de enlace del IOS para registrar las depuraciones en su búfer de registro y desactivar la "consola de registro".

Nota: Consulte [Información Importante sobre Comandos Debug](#) antes de utilizar los comandos debug.

Nota: Estos son los comandos que se utilizan para configurar la puerta de enlace para almacenar las depuraciones en el búfer de registro de la puerta de enlace:

- **service timestamps debug datetime msec**
- **secuencia de servicio**
- **no logging console**
- **logging buffered 5000000 debug**
- **clear log**

Los siguientes son los comandos debug utilizados para resolver problemas de la configuración:

- **debug isdn q931**
- **debug voip ccapi inout**
- **debug voip application vxml default**
- **debug voip application vxml dump**
- **debug ccsip message**
- **debug mrp detail**
- **debug http client all**
- **debug voip rtp session nte named-event**

['Resultados de la depuración'](#)

Esta sección proporciona resultados de depuración para este flujo de llamada de ejemplo:

1. [La puerta de enlace recibe una llamada entrante de PSTN.](#)
2. [La puerta de enlace coincide con el par de marcado 1 entrante.](#)
3. [La llamada se transfiere al Servicio de Farmacia.](#)
4. [La llamada se conecta en el lado ISDN.](#)
5. [La puerta de enlace inicia la ejecución del script CVPSelfServiceBootstrap.vxml VoiceXML.](#)
6. [La puerta de enlace envía una solicitud GET HTTP al servidor VXML.](#)
7. [La puerta de enlace recibe un mensaje de 200 OK del servidor VXML. El cuerpo del mensaje de esta respuesta contiene el documento VXML \(1\). Este documento VXML indica a la puerta de enlace el archivo de medios de reproducción denominado Welcome-1.wav ubicado en un servidor de medios.](#)
8. [La puerta de enlace envía una solicitud GET HTTP al servidor de medios para descargar el archivo Welcome-1.wav.](#)
9. [La puerta de enlace recibe 200 OK del servidor de medios y el contenido de Welcome-1.wav en el cuerpo del mensaje HTTP.](#)
10. [La puerta de enlace envía una solicitud HTTP POST al servidor tal como se define en la opción "Enviar" del documento VXML \(1\).](#)
11. [La puerta de enlace recibe 200 OK por su solicitud HTTP POST. El cuerpo del mensaje contiene el documento VXML \(2\). Este documento VXML indica a la puerta de enlace que reproduzca "Gracias por llamar a la farmacia audium". Tenga en cuenta que un servidor de texto a voz debe sintetizar este mensaje.](#)
12. [La puerta de enlace envía una solicitud HTTP POST tal como se define en la opción Enviar del documento VXML \(2\).](#)
13. [La puerta de enlace recibe una respuesta de 200 OK para la solicitud HTTP POST. El cuerpo del mensaje contiene el documento VXML \(3\). Este documento VXML define un mensaje de menú que indica al autor de la llamada que introduzca 1 o diga Refill, 2 o diga](#)

farmacéutico. Los mensajes son sintetizados por un servidor de texto a voz. Las entradas (voz/DTMF) se reconocen mediante un reconocimiento automático de voz.

14. Gateway crea las gramáticas que se utilizarán para el reconocimiento de voz/DTMF. Estos gramáticas se envían luego al servidor ASR una vez que la puerta de enlace establece una sesión con el servidor ASR.
15. La puerta de enlace realiza una búsqueda de par de marcado para configurar una sesión SIP con el servidor de texto a voz. El dial-peer 6 saliente coincide.
16. Gateway envía una SIP INVITE al servidor TTS. El SDP del mensaje INVITE contiene información de medios para la secuencia Audio y la aplicación MRCPv2 (canal de sintetización de discursos).
17. La puerta de enlace realiza una búsqueda de par de marcado para configurar una sesión SIP con el servidor de reconocimiento de voz automático. El dial-peer 5 saliente coincide.
18. Gateways envía una SIP INVITE al servidor ASR. El SDP contiene la información de medios para la secuencia de audio, el relé DTMF y la aplicación MRCPv2 (canal de grabado de voz).
19. La puerta de enlace recibe una respuesta de 200 OK (para SIP INVITE) del servidor ASR. El SDP del mensaje SIP INVITE especifica lo siguiente: El códec G711ulaw, la dirección IP y los números de puerto RTP para la secuencia de audio El atributo de dirección de esta secuencia RTP: "recvonly" El relé DTMF basado en RTP-NTE El número de puerto TCP (51001) que utilizará la puerta de enlace para establecer una sesión MRCPv2 con el servidor ASR
20. La puerta de enlace envía SIP ACK al servidor ASR y se establece la sesión SIP para el reconocimiento automático de voz entre la puerta de enlace y el servidor ASR.
21. La puerta de enlace envía una solicitud MRCP "DEFINE-GRAMMER" al servidor ASR. (Aquí solo se muestra una solicitud.)
22. La puerta de enlace recibe una respuesta COMPLETA de 200 para su solicitud DEFINE-GRAMMAR.
23. La puerta de enlace recibe una respuesta de 200 OK (para SIP INVITE) del servidor TTS. El SDP del mensaje SIP INVITE especifica lo siguiente: Códec G711ulaw, dirección IP y números de puerto RTP para la secuencia de audio El atributo de dirección de esta secuencia RTP: "sendonly" El relé DTMF basado en RTP-NTE El número de puerto TCP (51000) que utilizará la puerta de enlace para establecer una sesión MRCPv2 con el servidor TTS
24. La puerta de enlace envía SIP ACK al servidor TTS y se establece la sesión SIP para el texto a voz entre la puerta de enlace y el servidor TTS.
25. La puerta de enlace envía una solicitud MRCP "RECONOCER" al servidor ASR para iniciar el reconocimiento de DTMF / palabras habladas.
26. El servidor ASR envía una respuesta "EN CURSO" (para la solicitud RECONOCER) a la puerta de enlace.
27. La puerta de enlace finaliza la descarga del archivo de medios Welcome-1.wav, lo almacena en la caché y reproduce el mensaje a la persona que llama.
28. La puerta de enlace envía una solicitud MRCP "SPEAK" al servidor TTS para reproducir el mensaje "Gracias por llamar".
29. El servidor TTS envía una respuesta "EN CURSO" a la solicitud SPEAK.
30. El servidor TTS envía un mensaje "SPEAK-COMPLETE" después de que haya hablado el mensaje "Gracias por llamar".
31. Gateway envía una solicitud MRCP "SPEAK" al servidor TTS para reproducir el mensaje "Menu" (Menú) (Ingrese 1 o Diga Refil / Ingrese 2 o diga farmacéutico). (No se muestran

- los resultados de la depuración.)
32. El servidor TTS envía un mensaje IN-PROGRESS, SPEAK-COMplete y finaliza la reproducción del mensaje. (No se muestran los resultados de la depuración.)
 33. [La persona que llama a PSTN ingresa "1" para seleccionar Refill \(Rellenar\). El gateway envía este dígito como un evento RTP-NTE al servidor ASR.](#)
 34. [El servidor ASR envía un mensaje de "RECONOCIMIENTO COMPLETO" a la puerta de enlace para notificar al gateway que ha reconocido uno de los eventos solicitados \(en este caso, dígito 1\).](#)
 35. [Después de recibir una notificación de reconocimiento correcta del servidor ASR, la puerta de enlace VXML envía una solicitud HTTP POST como se especifica en la etiqueta ENVIAR del documento VXML \(3\). Esta solicitud POST informa al servidor VXML que el autor de la llamada PSTN ingresó el dígito 1.](#)
 36. A continuación, el servidor VXML envía otro documento VXML que solicita a la persona que llama que introduzca aquí la receta. (No se muestran los resultados de la depuración.)
 37. La puerta de enlace envía el mensaje MRCP a TTS para que hable las indicaciones. (No se muestran las salidas de depuración, pero son similares a los pasos 28-30.)
 38. Gateway envía el mensaje MRCP al ASR para detectar el número de prescripción de 4 dígitos que habla el usuario. (No se muestran las salidas de depuración, pero son similares a los pasos 25-26.)
 39. [El ASR reconoce el número de prescripción de 4 dígitos y envía un mensaje MRCP "RECOGNITION-COMplete" a la gateway VXML del IOS.](#)
 40. La puerta de enlace informa el número de prescripción al servidor VXML enviando una solicitud HTTP POST. (No se muestran las salidas de depuración, pero son similares al paso 35.)
 41. El servidor VXML envía páginas VXML para recopilar el tiempo de recogida e informar a la persona que llama de que la receta estará lista para la recogida. La puerta de enlace ejecuta estas páginas mediante interacciones con el servidor TTS y ASR. (No se muestran los resultados de la depuración.)
 42. [El documento VXML final enviado por el servidor VXML contiene sólo la etiqueta <exit> en el <form>. Esto indica a la puerta de enlace que finalice la sesión VXML.](#)
 43. [La puerta de enlace finaliza la aplicación VXML.](#)
 44. [La puerta de enlace desconecta la sesión SIP establecida con el servidor ASR.](#)
 45. [La puerta de enlace desconecta la sesión SIP establecida con el servidor TTS.](#)
 46. [La puerta de enlace desconecta la llamada en el lado ISDN.](#)

Llamada entrante de PSTN

```
*Jan 18 03:34:52.735: ISDN Se3/0:23
Q931: RX <- SETUP pd = 8 callref = 0x005A
  Bearer Capability i = 0x8090A2
    Standard = CCITT
    Transfer Capability = Speech
    Transfer Mode = Circuit
    Transfer Rate = 64 kbit/s
  Channel ID i = 0xA98381
    Exclusive, Channel 1
  Called Party Number i = 0x81, '5555'
    Plan:ISDN, Type:Unknown
*Jan 18 03:34:52.735: //-1/2AEE8C2A801C/
CCAPI/cc_api_display_ie_subfields:
```

```
cc_api_call_setup_ind_common:
cisco-username=
----- ccCallInfo IE subfields -----
cisco-ani=
cisco-anitype=0
cisco-aniplan=0
cisco-anipi=0
cisco-anisi=0
dest=5555
cisco-desttype=0
cisco-destplan=1
cisco-rdie=FFFFFFFF
cisco-rdn=
cisco-rdntype=-1
cisco-rdnplan=-1
cisco-rdnpi=-1
cisco-rdnsi=-1
cisco-redirectreason=-1   fwd_final_type =0
final_redirectNumber =
hunt_group_timeout =0
```

El par de marcado entrante 1 coincide

```
*Jan 18 03:34:52.735:
  //-1/2AEE8C2A801C/
  CCAPI/cc_api_call_setup_ind_common:
  Interface=0x664B4BA4, Call Info(
  Calling Number=(Calling Name=(TON=Unknown,
  NPI=Unknown, Screening=Not Screened,
  Presentation=Allowed),
  Called Number=5555(TON=Unknown, NPI=ISDN),
  Calling Translated=FALSE, Subscriber
  Type Str=RegularLine,
  FinalDestinationFlag=TRUE,
  Incoming Dial-peer=1, Progress
  Indication=NULL(0),
  Calling IE Present=FALSE,
  Source Trkgrp Route Label=,
  Target Trkgrp Route Label=,
  CLID Transparent=FALSE),
  Call Id=-1
```

La llamada se transfiere al servicio de farmacia

```
*Jan 18 03:34:52.739:
  //127/2AEE8C2A801C/CCAPI
  /cc_process_call_setup_ind:
  >>>>CCAPI handed cid 127 with tag 1 to app
  "_ManagedAppProcess_Pharmacy"
*Jan 18 03:34:52.739:
  //127/2AEE8C2A801C/CCAPI/ccCallSetupAck:
  Call Id=127
```

La llamada se conecta en el lado ISDN

```
*Jan 18 03:34:52.739:
```

```
ISDN Se3/0:23 Q931: TX ->
CONNECT pd = 8 callref =
0x805A
*Jan 18 03:34:52.739:
//127/2AEE8C2A801C/CCAPI/ccCallHandoff:
Silent=FALSE, Application=0x663106C4,
Conference Id=0xFFFFFFFF
*Jan 18 03:34:52.743: //127//VXML:/Open_CallHandoff:
```

[La puerta de enlace inicia la ejecución del script de voz CVPSelfServiceBootstrap.vxml](#)

```
*Jan 18 03:34:52.755:
//127/2AEE8C2A801C/VXML:
/vxml_vxml_proc:
<vxml>
  URI(abs):flash:
  CVPSelfServiceBootstrap.vxml
  scheme=flash
  path=CVPSelfServiceBootstrap.vxml
  base=
  URI(abs):flash:
  CVPSelfServiceBootstrap.vxml
  scheme=flash
  path=CVPSelfServiceBootstrap.vxml
  lang=none version=2.0
<script>:
*Jan 18 03:34:52.799: //127/2AEE8C2A801C/VXML
  :/vxml_expr_eval:
*Jan 18 03:34:52.863: //127/2AEE8C2A801C/VXML
  :/vxml_jse_global_switch:
  switch to scope(application)
<var>: namep=handoffstring
  expr=session.handoff_string
*Jan 18 03:34:52.867: //127/2AEE8C2A801C/VXML
  :/vxml_expr_eval:
  expr=(var handoffstring=session.
  handoff_string)
<var>: namep=application expr=getValue('APP')
*Jan 18 03:34:52.867: //127/2AEE8C2A801C/VXML
  :/vxml_expr_eval:
  expr=(var application=getValue('APP'))
<var>: namep=port expr=getValue('PORT')
*Jan 18 03:34:52.867: //127/2AEE8C2A801C/VXML
  :/vxml_expr_eval:
  expr=(var port=getValue('PORT'))
<var>: namep=callid expr=getValue('CALLID')
*Jan 18 03:34:52.867: //127/2AEE8C2A801C/VXML
  :/vxml_expr_eval:
  expr=(var callid=getValue('CALLID'))
<var>: namep=servername expr=getValue('PRIMARY')
*Jan 18 03:34:52.867: //127/2AEE8C2A801C/VXML
  :/vxml_expr_eval:
  expr=(var servername=getValue('PRIMARY'))
<var>: namep=var1 expr=getValue('var1')
*Jan 18 03:34:52.867: //127/2AEE8C2A801C/VXML
  :/vxml_expr_eval:
  expr=(var var1=getValue('var1'))
<var>: namep=var2 expr=getValue('var2')
*Jan 18 03:34:52.867: //127/2AEE8C2A801C/VXML
  :/vxml_expr_eval:
```

```

    expr=(var var2=getValue('var2'))
<var>: namep=var3 expr=getValue('var3')
*Jan 18 03:34:52.867: //127/2AEE8C2A801C/VXML
  :/vxml_expr_eval:
    expr=(var var3=getValue('var3'))
<var>: namep=var4 expr=getValue('var4')
*Jan 18 03:34:52.867: //127/2AEE8C2A801C/VXML
  :/vxml_expr_eval:
    expr=(var var4=getValue('var4'))
<var>: namep=var5 expr=getValue('var5')
*Jan 18 03:34:52.867: //127/2AEE8C2A801C/VXML
  :/vxml_expr_eval:
    expr=(var var5=getValue('var5'))
<var>: namep=status expr=getValue('status')
*Jan 18 03:34:52.867: //127/2AEE8C2A801C/VXML
  :/vxml_expr_eval:
    expr=(var status=getValue('status'))
<var>: namep=prevapp expr=getValue('prevapp')
*Jan 18 03:34:52.871: //127/2AEE8C2A801C/VXML
  :/vxml_expr_eval:
    expr=(var prevapp=getValue('prevapp'))
<var>: namep=survive expr=getValue('survive')
*Jan 18 03:34:52.871: //127/2AEE8C2A801C/VXML
  :/vxml_expr_eval:
    expr=(var survive=getValue('survive'))
<var>: namep=handoffExit

```

[Gateway envía una solicitud GET HTTP al servidor VXML](#)

```

*Jan 18 03:34:52.875:
  //127//HTTPC:/httpc_write_stream:
  Client write buffer fd(3):
GET /CVP/Server?application=
  GoodPrescriptionRefillApp7&callid=
  2AEE8C2A-0AFB11D6-801C0013-
  803E8C8E&session.connection.remote.uri=555
5&session.connection.local.uri=5555 HTTP/1.1
Host: 172.18.110.75:7000
Content-Type: application/x-www-form-urlencoded
Connection: close
Accept: text/vxml, text/x-vxml, application/vxml,
  application/x-vxml, application/voicexml,
  application/x-voicexml, text/plain, tex
t/html, audio/basic, audio/wav,
  multipart/form-data,
  application/octet-stream
User-Agent: Cisco-IOS-C5400/12.4

```

[Gateway recibe un mensaje de 200 OK del servidor VXML](#)

El cuerpo del mensaje de esta respuesta contiene un documento VXML (1). El documento VXML indica a la puerta de enlace el archivo de medios de reproducción denominado Welcome-1.wav ubicado en un servidor de medios.

*Jan 18 03:34:52.883: processing server
rsp msg: msg(67CA63A8)
URL:http://172.18.110.75:7000/CVP/
Server?application=GoodPrescription
RefillApp7&callid=2AEE8C2A-0AFB11D6-801C0013
-803E8C8E&session.connection.
remote.uri=5555&session.connection.local.
uri=5555, fd(3):

*Jan 18 03:34:52.883: Request msg:
GET /CVP/Server?application=
GoodPrescriptionRefillApp7&callid=
2AEE8C2A-0AFB11D6-801C0013-803E8C8
E&session.connection.remote.
uri=5555&session
.connection.local.uri=5555 HTTP/1.1

*Jan 18 03:34:52.883:
Message Response Code: 200

*Jan 18 03:34:52.883:
Message Rsp Decoded Headers:

*Jan 18 03:34:52.883:
Date:Mon, 30 Apr 2007 16:58:39 GMT

*Jan 18 03:34:52.883:
Content-Type:text/xml;
charset=ISO-8859-1

*Jan 18 03:34:52.883:
Connection:close

*Jan 18 03:34:52.883:
Set-Cookie:JSESSIONID=
BBCE0F948ADFDB720497F587A7997538;
Path=/CVP

*Jan 18 03:34:52.883: headers:

*Jan 18 03:34:52.883: HTTP/1.1 200 OK
Server: Apache-Coyote/1.1
Set-Cookie: JSESSIONID=BBCE0F948ADF
DB720497F587A7997538; Path=/CVP
Content-Type: text/xml; charset=ISO-8859-1
Date: Mon, 30 Apr 2007 16:58:39 GMT
Connection: close

*Jan 18 03:34:52.883: body:

*Jan 18 03:34:52.883: <?xml version="1.0"
encoding="UTF-8"?>
<vxml version="2.0" application=
"/CVP/Server?audium_root=true&
calling_into=GoodPrescriptionRefillApp7"
xml:lang="en-us">
<form id="audium_start_form">
<block>
<assign name="audium_vxmlLog" expr="''" />
<assign name="audium_element
_start_time_millisecs"
expr="new Date().getTime()" />
<goto next="#start" />
</block>
</form>
<form id="start">
<block>
<prompt bargein="true">
<audio src="http://172.18.110.75/
Welcome-1.wav" />
</prompt>
<assign name="audium_vxmlLog"

```
    expr="audium_vxmlLog
+ '|||audio_group$$$' + 'initial_audio_group'
+ '^^^'
+ application.getEla
psedTime(audium_element_start_time_millisecs)" />
    <submit next="/CVP/Server" method="post"
    namelist=" audium_vxmlLog" />
    </block>
</form>
</vxml>
```

[Gateway envía una solicitud GET HTTP al servidor de medios para descargar el archivo Welcome-1.wav](#)

```
GET /Welcome-1.wav HTTP/1.1
Host: 172.18.110.75
Content-Type:
    application/x-www-form-urlencoded
Connection: close
Accept: text/vxml,
    text/x-vxml, application/vxml,
    application/x-vxml,
    application/voicexml,
    application/x-voicexml,
    text/plain, tex
t/html, audio/basic, audio/wav,
    multipart/form-data,
    application/octet-stream
User-Agent: Cisco-IOS-C5400/12.4
```

[La puerta de enlace recibe 200 OK del servidor de medios y el contenido de Welcome-1.wav del cuerpo del mensaje HTTP](#)

```
*Jan 18 03:34:55.647:
    //127//HTTTPC:/httpc_socket_read:
*Jan 18 03:34:55.647:
    read data from the socket 3
    : first 400 bytes of data:
HTTP/1.1 200 OK
Content-Length: 26450
Content-Type: audio/wav
Last-Modified:
    Mon, 30 Apr 2007 15:36:51 GMT
Accept-Ranges: bytes
ETag: "e0c1445f3d8bc71:2d6"
Server: Microsoft-IIS/6.0
Date: Mon, 30 Apr 2007 16:58:42 GMT
Connection: close
```

```
RIFFJg(Unprintable char...)
0057415645666D7420120001010401
F00401F00108000666163744000176700
64617461176700FFFFFF807
FFFFFFF80FFFFFFF80F
(other hex information not shown).
```

[La puerta de enlace envía una solicitud HTTP POST al servidor tal como se define en la opción "Enviar" del documento VXML \(1\)](#)

```
POST /CVP/Server HTTP/1.1
Host: 172.18.110.75:7000
Content-Length: 67
Content-Type:
  application/x-www-form-urlencoded
Cookie: $Version=0; JSESSIONID=BBCE0F948
  ADFDB720497F587A7997538; $Path=/CVP
Connection: close
Accept: text/vxml, text/x-vxml,
  application/vxml,
  application/x-vxml,
  application/voicexml,
  application/x-voicexml,
  text/plain, tex
t/html, audio/basic, audio/wav,
  multipart/form-data,
  application/octet-stream
User-Agent: Cisco-IOS-C5400/12.4
```

[La puerta de enlace recibe 200 OK por su solicitud HTTP POST](#)

El cuerpo del mensaje contiene el documento VXML (2). El documento VXML indica a la puerta de enlace que reproduzca "Gracias por llamar a la farmacia audium". Tenga en cuenta que un servidor de texto a voz debe sintetizar este mensaje.

```
*Jan 18 03:34:55.651:
  processing server rsp msg:
  msg(67CA6960)URL:
  http://172.18.110.75:
  7000/CVP/Server, fd(4):
*Jan 18 03:34:55.651: Request msg:
  POST /CVP/Server HTTP/1.1
*Jan 18 03:34:55.651:
  Message Response Code: 200
*Jan 18 03:34:55.651:
  Message Rsp Decoded Headers:
*Jan 18 03:34:55.651:
  Date:Mon, 30 Apr 2007 16:58:42 GMT
*Jan 18 03:34:55.651:
  Content-Type:text/xml;
  charset=ISO-8859-1
*Jan 18 03:34:55.651: Connection:close
*Jan 18 03:34:55.651: headers:
*Jan 18 03:34:55.651: HTTP/1.1 200 OK
Server: Apache-Coyote/1.1
Content-Type: text/xml;charset=ISO-8859-1
Date: Mon, 30 Apr 2007 16:58:42 GMT
Connection: close

*Jan 18 03:34:55.655: body:
*Jan 18 03:34:55.655: <?xml version="1.0"
  encoding="UTF-8"?>
<vxml version="2.0" application=
  "/CVP/Server?audium_root=true&
  calling_into=GoodPrescriptionRefillApp7"
  xml:lang="en-us">
<form id="audium_start_form">
  <block>
    <assign name="audium_vxmlLog" expr="" />
    <assign name="audium_element
```



```

_start_time_millisecs"
expr="new Date().getTime()" />
  <goto next="#start" />
</block>
</form>
<form id="start">
  <block>
    <prompt bargein="true">
Thank you for calling Audium pharmacy.
</prompt>
    <assign name="audium_vxmlLog" expr=
"audium_vxmlLog + '|||audio_group$$$'
+ 'initial_audio_group'
+ '^^^' + application.getEla
psedTime(audium_element_start_time_millisecs)" />
    <submit next="/CVP/Server" method="post"
namelist=" audium_vxmlLog" />
  </block>
</form>
</vxml>

```

[Gateway envía una solicitud HTTP POST tal como se define en la opción de envío del documento VXML \(2\)](#)

```

*Jan 18 03:34:55.667:
 //127//HTTTPC:/httpc_write_stream:
 Client write buffer fd(4):
POST /CVP/Server HTTP/1.1
Host: 172.18.110.75:7000
Content-Length: 67
Content-Type:
 application/x-www-form-urlencoded
Cookie: $Version=0; JSESSIONID=
 BBCE0F948ADFDB720497F587A7997538;
 $Path=/CVP
Connection: close
Accept: text/vxml, text/x-vxml,
 application/vxml,
 application/x-vxml, application/voicexml,
 application/x-voicexml, text/plain, tex
t/html, audio/basic, audio/wav,
 multipart/form-data,
 application/octet-stream
User-Agent: Cisco-IOS-C5400/12.4

```

[La puerta de enlace recibe una respuesta correcta de 200 para la solicitud HTTP POST](#)

El cuerpo del mensaje contiene el documento VXML (3). Este documento VXML define un mensaje de menú que indica al autor de la llamada que introduzca 1 o diga Refill, o que introduzca 2 o diga farmacéutico. Los mensajes son sintetizados por un servidor de texto a voz. Las entradas (voz / DTMF) se reconocen con un Reconocedor de voz automático.

```

*Jan 18 03:34:57.499:
 processing server rsp msg:
 msg(67CA6B48)URL:
 http://172.18.110.75:7000/CVP/Server, fd(4):
*Jan 18 03:34:57.499: Request msg:
 POST /CVP/Server HTTP/1.1
*Jan 18 03:34:57.499:
 Message Response Code: 200

```

```

*Jan 18 03:34:57.499:
  Message Rsp Decoded Headers:
*Jan 18 03:34:57.499:
  Date:Mon, 30 Apr 2007 16:58:42 GMT
*Jan 18 03:34:57.499:
  Content-Type:text/xml;charset=ISO-8859-1
*Jan 18 03:34:57.499: Connection:close
*Jan 18 03:34:57.499: headers:
*Jan 18 03:34:57.499: HTTP/1.1 200 OK
Server: Apache-Coyote/1.1
Content-Type: text/xml;charset=ISO-8859-1
Date: Mon, 30 Apr 2007 16:58:42 GMT
Connection: close

*Jan 18 03:34:57.499: body:
*Jan 18 03:34:57.499: ... Buffer too large
  - truncated to (4096) len.
*Jan 18 03:34:57.499: <?xml version="1.0"
  encoding="UTF-8"?>
<vxml version="2.0" application=
  "/CVP/Server?audium_root=true&
  calling_into=GoodPrescriptionRefillApp7"
  xml:lang="en-us">
<property name="timeout" value="60s" />
<property name="confidencelevel" value="0.40" />
<form id="audium_start_form">
  <block>
    <assign name="audium_vxmlLog" expr="'" />
    <assign name="audium_element
  _start_time_millisecs"
  expr="new Date().getTime()" />
    <goto next="#start" />
  </block>
</form>
<form id="start">
  <block>
    <assign name="audium_vxmlLog"
  expr="audium_vxmlLog
  + '|||audio_group$$$' + 'initial_audio_group' + '^'^'
  + application.getElapsedTime
  (audium_element_start_time_millisecs)" />
    <goto nextitem="choice_fld" />
  </block>
  <field name="choice_fld" modal="false">
    <property name="inputmodes" value="dtmf voice" />
    <prompt bargein="true">Say refills or press 1.

```

Or.

```

Say pharmacist or press 2.</prompt>
  <catch event="nomatch">
    <prompt bargein="true">Sorry.

```

I did not understand that.

Say refills or press 1.

```

Say pharmacist or press 2.</prompt>
  <assign name="audium_vxmlLog"
  expr="audium_vxmlLog
  + '|||nomatch$$$' + '1' + '^'^'
  + application.getElapsedTime
  (audium_element_start_time_millisecs)" />

```

```

    <assign name="audium_vxmlLog"
    expr="audium_vxmlLog
+ '|||audio_group$$$' + 'nomatch_audio_group'
+ '^^^' + application.getElapsedTime(
audium_element_start_time_millisecs)" />
  </catch>
  <catch event="nomatch" count="2">
    <prompt bargein="true">
    Sorry, I still did not get that.

```

If you are using a speaker phone.

Please use the phone keypad to make
your selection.

Press 1 for refills.

Press 2 to speak to a pharmacist.</prompt>

```

    <assign name="audium_vxmlLog"
    expr="audium_vxmlLog
+ '|||nomatch$$$' + '2' + '^^^'
+ application.getElapsedTime
(audium_element_start_time_millisecs)" />
    <assign name="audium_vxmlLog"
    expr="audium_vxmlLog
+ '|||audio_group$$$' + 'nomatch_audio_group'
+ '^^^'
+ application.getElapsedTime
(audium_element_start_time_millisecs)" />
  </catch>
  <catch event="nomatch" count="3">
    <prompt bargein="true">Gee.

```

Looks like we are having some trouble.</prompt>

```

    <assign name="audium_vxmlLog"
    expr="audium_vxmlLog
+ '|||nomatch$$$' + '3' + '^^^'
+ application.getElapsedTime
(audium_element_start_time_millisecs)" />
    <assign name="audium_vxmlLog"
    expr="audium_vxmlLog
+ '|||audio_group$$$' + 'nomatch_audio_group'
+ '^^^'
+ application.getElapsedTime
(audium_element_start_time_millisecs)" />
    <var name="maxNoMatch" expr="'yes'" />
    <submit next="/CVP/Server" method="post"
    namelist="
audium_vxmlLog maxNoMatch" />
  </catch>
  <catch event="noinput">
    <prompt bargein="true">Sorry.

```

I did not hear that.

Say refills or press 1.

Say pharmacist or press 2.</prompt>

```

    <assign name="audium_vxmlLog"
    expr="audium_vxmlLog
+ '|||noinput$$$' + '1' + '^^^'
+ application.getElapsedTime
(audium_element_start_time_millisecs)" />

```

```

    <assign name="audium_vxmlLog"
    expr="audium_vxmlLog
+ '|||audio_group$$$' + 'noinput_audio_group'
+ '^^^' + application.getElapsedTime
(audium_element_start_time_millisecs)" />
</catch>
<catch event="noinput" count="2">
    <prompt bargein="true">I am sorry.

```

I still did not hear that.

If you are using a speaker phone.

Please use the phone keypad
to make your selection.

Press 1 for refills.

Press 2 to speak to a pharmacist.</prompt>

```

    <assign name="audium_vxmlLog"
    expr="audium_vxmlLog
+ '|||noinput$$$' + '2' + '^^^'
+ application.getElapsedTime
(audium_element_start_time_millisecs)" />
    <assign name="audium_vxmlLog"
    expr="audium_vxmlLog
+ '|||audio_group$$$' + 'noinput_
audio_group' + '^^^'
+ application.getElapsedTime
(audium_element_start_time_millisecs)" />
</catch>
<catch event="noinput" count="3">
    <prompt bargein="true">Gee.

```

Looks like we are having some trouble.</prompt>

```

    <assign name="audium_vxmlLog"
    expr="audium_vxmlLog
+ '|||noinput$$$' + '3' + '^^^'
+ application.getElapsedTime
(audium_element_start_time_millisecs)" />
    <assign name="audium_vxmlLog"
    expr="audium_vxmlLog
+ '|||audio_group$$$' + 'noinput_
audio_group' + '^^^'
+ application.getElapsedTime
(audium_element_start_time_millisecs)" />
    <var name="maxNoInput" expr="'yes'" />
    <submit next="/CVP/Server" method="post"
    namelist=" audium_vxmlLog maxNoInput" />
</catch>
    <option value="refills" dtmf="1">
prescription</option>
    <option value="refills">refills</option>
    <option value="refills">
prescription refills</option>
    <option value="refills">
refill my prescription</option>
    <option value="refills">
I want to refill my prescription</option>
    <option value="refills">
refills please</option>
    <option value="Pharmacist"
dtmf="2">Pharmacist</option>
    <option value="Pharmacist">

```

```

I want to speak to a pharmacist</option>
  <option value="Pharmacist">
pharmacist please</option>
  <filled>
    <assign name="audium_vxmlLog"
expr="audium_vxmlLog
+ '|||utterance$$$' + choice_fld$.
utterance + '^'^
+ application.getElapsedTime
(audium_element_start_time_millisecs)" />
    <assign name="audium_vxmlLog"
expr="audium_vxmlLog
+ '|||inputmode$$$' + choice_fld$.
inputmode + '^'^
+ application.getElapsedTime
(audium_element_start_time_millisecs)" />
    <assign name="audium_vxmlLog"
expr="audium_vxmlLog
+ '|||interpretation$$$' + choice_fld + '^'^
+ application.getElapsedTime
(audium_element_start_time_millisecs)" />
    <assign name="audium_vxmlLog"
expr="audium_vxmlLog
+ '|||confidence$$$' + choice_fld$.
confidence + '^'^
+ application.getElapsedTime
(audium_element_start_time_millisecs)" />
    <var name="confidence"
expr="choice_fld$.confidence" />
    <submit next="/CVP/Server" method="post"
namelist=" audium_vxmlLog confidence choice_fld" />
  </filled>
</field>
</form>
</vxml>

```

[La puerta de enlace crea los gráficos que se utilizarán para el reconocimiento de voz/DTMF](#)

Estos gramáticas se envían luego al servidor ASR una vez que la puerta de enlace establece una sesión con el servidor ASR.

```

*Jan 18 03:34:57.523:
  //127//AFW_:/vapp_asr_change_server:
  asr_server=sip:asr@172.18.110.76
*Jan 18 03:34:57.523: //127//AFW_
  :/vapp_asr_define_grammar:
*Jan 18 03:34:57.523: //127//AFW_
  :/vapp_asr_define_grammar:
  grammar_id=session:option485@field.grammar
*Jan 18 03:34:57.523: //127//AFW_
  :/vapp_asr_define_grammar:
  xml_lang=en-us
*Jan 18 03:34:57.523: //127//AFW_
  :/vapp_asr_define_grammar:
  encoding_name=UTF-8
*Jan 18 03:34:57.523: //127//AFW_
  :/vapp_asr_define_grammar:
  remoteupdate=0
*Jan 18 03:34:57.523: //127//AFW_
  :/vapp_asr_define_grammar:
  grammar=<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
  <grammar version="1.0" xm

```

```
lns="http://www.w3.org/2001/06/grammar"
  xml:lang="en-us"
  root="root"><rule id="root" scope="public">
    prescription</rule></grammar>
*Jan 18 03:34:57.523: //-1//MRCP:/mrcp_get_ev:
  ***>Caller PC=0x61BE1F94, Count=339,
  Event=0x63ACCCF0
*Jan 18 03:34:57.523: //127//AFW_
  :/vapp_asr_define_grammar:
*Jan 18 03:34:57.523: //127//AFW_
  :/vapp_asr_define_grammar:
  grammar_id=session:option486@field.grammar
*Jan 18 03:34:57.523: //127//AFW_
  :/vapp_asr_define_grammar:
  encoding_name=UTF-8
*Jan 18 03:34:57.523: //127//AFW_
  :/vapp_asr_define_grammar:
  remoteupdate=0
*Jan 18 03:34:57.523: //127//AFW_
  :/vapp_asr_define_grammar:
  grammar=<?xml version="1.0"
  encoding="UTF-8"?>
    <grammar version="1.0" xm
lns="http://www.w3.org/2001/06/grammar"
  mode="dtmf" root=
  "root"><rule id="root" scope=
  "public">1</rule></grammar>
*Jan 18 03:34:57.523: //-1//MRCP:
  /mrcp_get_ev:
  ***>Caller PC=0x61BE1F94, Count=340,
  Event=0x63ACCAE8
*Jan 18 03:34:57.523: //127//AFW_
  :/vapp_asr_define_grammar:
*Jan 18 03:34:57.523: //127//AFW_
  :/vapp_asr_define_grammar:
  grammar_id=session:option487@field.grammar
*Jan 18 03:34:57.523: //127//AFW_
  :/vapp_asr_define_grammar:
  xml_lang=en-us
*Jan 18 03:34:57.523: //127//AFW_
  :/vapp_asr_define_grammar:
  encoding_name=UTF-8
*Jan 18 03:34:57.523: //127//AFW_
  :/vapp_asr_define_grammar:
  remoteupdate=0
*Jan 18 03:34:57.523: //127//AFW_
  :/vapp_asr_define_grammar:
  grammar=<?xml version="1.0"
  encoding="UTF-8"?>
    <grammar version="1.0" xm
lns="http://www.w3.org/2001/06/grammar"
  xml:lang="en-us"
  root="root"><rule id="root" scope="public">
    refills</rule></grammar>
*Jan 18 03:34:57.523: //-1//MRCP
  :/mrcp_get_ev:
  ***>Caller PC=0x61BE1F94, Count=341,
  Event=0x63ACBC88
*Jan 18 03:34:57.523: //127//AFW_
  :/vapp_asr_define_grammar:
*Jan 18 03:34:57.523: //127//AFW_
  :/vapp_asr_define_grammar:
  grammar_id=session:option488@field.grammar
*Jan 18 03:34:57.523: //127//AFW_
```

```
:/vapp_asr_define_grammar:
xml_lang=en-us
*Jan 18 03:34:57.523: //127//AFW_
:/vapp_asr_define_grammar:
encoding_name=UTF-8
*Jan 18 03:34:57.523: //127//AFW_
:/vapp_asr_define_grammar:
remoteupdate=0
*Jan 18 03:34:57.523: //127//AFW_
:/vapp_asr_define_grammar:
grammar=<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<grammar version="1.0" xm
lns="http://www.w3.org/2001/06/grammar"
xml:lang="en-us"
root="root"><rule id="root" scope="public">
prescription refills</rule></grammar>
*Jan 18 03:34:57.523: //-1//MRCP:/mrcp_get_ev:
***>Caller PC=0x61BE1F94, Count=342,
Event=0x63ACBCB0
*Jan 18 03:34:57.523: //127//AFW_
:/vapp_asr_define_grammar:
*Jan 18 03:34:57.523: //127//AFW_
:/vapp_asr_define_grammar:
grammar_id=session:option489@field.grammar
*Jan 18 03:34:57.523: //127//AFW_
:/vapp_asr_define_grammar:
xml_lang=en-us
*Jan 18 03:34:57.523: //127//AFW_
:/vapp_asr_define_grammar:
encoding_name=UTF-8
*Jan 18 03:34:57.523: //127//AFW_
:/vapp_asr_define_grammar:
remoteupdate=0
*Jan 18 03:34:57.523: //127//AFW_
:/vapp_asr_define_grammar:
grammar=<?xml version="1.0"
encoding="UTF-8"?>
<grammar version="1.0" xm
lns="http://www.w3.org/2001/06/grammar" xml:
lang="en-us" root="root">
<rule id="root" scope="public">
refill my prescription</rule><
/grammar>
*Jan 18 03:34:57.523: //-1//MRCP:/mrcp_get_ev:
***>Caller PC=0x61BE1F94,
Count=343, Event=0x63ACBCD8
*Jan 18 03:34:57.523: //127//AFW_
:/vapp_asr_define_grammar:
*Jan 18 03:34:57.523: //127//AFW_
:/vapp_asr_define_grammar:
grammar_id=session:option490@field.grammar
*Jan 18 03:34:57.523: //127//AFW_
:/vapp_asr_define_grammar:
xml_lang=en-us
*Jan 18 03:34:57.523: //127//AFW_
:/vapp_asr_define_grammar:
encoding_name=UTF-8
*Jan 18 03:34:57.523: //127//AFW_
:/vapp_asr_define_grammar:
remoteupdate=0
*Jan 18 03:34:57.523: //127//AFW_
:/vapp_asr_define_grammar:
grammar=<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<grammar version="1.0" xm
```

```
lns="http://www.w3.org/2001/06/grammar"
  xml:lang="en-us" root="root">
  <rule id="root" scope="public">
    I want to refill my prescription
  </rule></grammar>
*Jan 18 03:34:57.523: //-1//MRCP:/mr_cp_get_ev:
  ***>Caller PC=0x61BE1F94, Count=344,
  Event=0x63ACBD00
*Jan 18 03:34:57.523: //127//AFW_
  :/vapp_asr_define_grammar:
*Jan 18 03:34:57.523: //127//AFW_
  :/vapp_asr_define_grammar:
  grammar_id=session:option491@field.grammar
*Jan 18 03:34:57.523: //127//AFW_
  :/vapp_asr_define_grammar:
  xml_lang=en-us
*Jan 18 03:34:57.523: //127//AFW_
  :/vapp_asr_define_grammar:
  encoding_name=UTF-8
*Jan 18 03:34:57.523: //127//AFW_
  :/vapp_asr_define_grammar:
  remoteupdate=0
*Jan 18 03:34:57.523: //127//AFW_
  :/vapp_asr_define_grammar:
  grammar=<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
  <grammar version="1.0" xm
lns="http://www.w3.org/2001/06/grammar"
  xml:lang="en-us"
  root="root"><rule id="root" scope="public">
  refills please</rule></grammar>
>
*Jan 18 03:34:57.523: //-1//MRCP:/mr_cp_get_ev:
  ***>Caller PC=0x61BE1F94, Count=345,
  Event=0x63ACBD28
*Jan 18 03:34:57.523: //127//AFW_
  :/vapp_asr_define_grammar:
*Jan 18 03:34:57.523: //127//AFW_
  :/vapp_asr_define_grammar:
  grammar_id=session:option492@field.grammar
*Jan 18 03:34:57.523: //127//AFW_
  :/vapp_asr_define_grammar:
  xml_lang=en-us
*Jan 18 03:34:57.523: //127//AFW_
  :/vapp_asr_define_grammar:
  encoding_name=UTF-8
*Jan 18 03:34:57.523: //127//AFW_
  :/vapp_asr_define_grammar:
  remoteupdate=0
*Jan 18 03:34:57.523: //127//AFW_
  :/vapp_asr_define_grammar:
  grammar=<?xml version="1.0"
  encoding="UTF-8"?>
  <grammar version="1.0" xm
lns="http://www.w3.org/2001/06/grammar"
  xml:lang="en-us"
  root="root"><rule id="root"
  scope="public"> Pharmacist
  </rule></grammar>
*Jan 18 03:34:57.523: //-1//MRCP:/mr_cp_get_ev:
  ***>Caller PC=0x61BE1F94, Count=346,
  Event=0x63ACBB20
*Jan 18 03:34:57.523: //127//AFW_
  :/vapp_asr_define_grammar:
*Jan 18 03:34:57.523: //127//AFW_
```



```
:/vapp_asr_define_grammar:
grammar_id=session:option493@field.grammar
*Jan 18 03:34:57.523:
//127//AFW_:/vapp_asr_define_grammar:
encoding_name=UTF-8
*Jan 18 03:34:57.523:
//127//AFW_:/vapp_asr_define_grammar:
remoteupdate=0
*Jan 18 03:34:57.523:
//127//AFW_:/vapp_asr_define_grammar:
grammar=<?xml version="1.0"
encoding="UTF-8"?>
<grammar version="1.0" xm
lns="http://www.w3.org/2001/06/grammar"
mode="dtmf" root="root">
<rule id="root" scope=
"public">2</rule></grammar>
*Jan 18 03:34:57.523: //-1//MRCP:/mrcp_get_ev:
***>Caller PC=0x61BE1F94,
Count=347, Event=0x63ACBD50
*Jan 18 03:34:57.523:
//127//AFW_:/vapp_asr_define_grammar:
*Jan 18 03:34:57.523:
//127//AFW_:/vapp_asr_define_grammar:
grammar_id=session:
option494@field.grammar
*Jan 18 03:34:57.523: //127//AFW_
:/vapp_asr_define_grammar:
xml_lang=en-us
*Jan 18 03:34:57.523: //127//AFW_
:/vapp_asr_define_grammar:
encoding_name=UTF-8
*Jan 18 03:34:57.523: //127//AFW_
:/vapp_asr_define_grammar:
remoteupdate=0
*Jan 18 03:34:57.523: //127//AFW_
:/vapp_asr_define_grammar:
grammar=<?xml version="1.0"
encoding="UTF-8"?>
<grammar version="1.0" xm
lns="http://www.w3.org/2001/06/grammar"
xml:lang="en-us"
root="root"><rule id="root" scope="public">
I want to speak to a pharmacist
</rule></grammar>
*Jan 18 03:34:57.523: //-1//MRCP:/mrcp_get_ev:
***>Caller PC=0x61BE1F94,
Count=348, Event=0x63ACBFF8
*Jan 18 03:34:57.523: //127//AFW_
:/vapp_asr_define_grammar:
*Jan 18 03:34:57.527: //127//AFW_
:/vapp_asr_define_grammar:
grammar_id=session:option495@field.grammar
*Jan 18 03:34:57.527: //127//AFW_
:/vapp_asr_define_grammar:
xml_lang=en-us
*Jan 18 03:34:57.527: //127//AFW_
:/vapp_asr_define_grammar:
encoding_name=UTF-8
*Jan 18 03:34:57.527: //127//AFW_
:/vapp_asr_define_grammar:
remoteupdate=0
*Jan 18 03:34:57.527: //127//AFW_
:/vapp_asr_define_grammar:
```

```
grammar=<?xml version="1.0"
encoding="UTF-8"?>
<grammar version="1.0" xm
lns="http://www.w3.org/2001/06/grammar"
xml:lang="en-us"
root="root"><rule id="root" scope="public">
pharmacist please
</rule></grammar>

*Jan 18 03:34:57.527:
  //-1//MRCP:/mrcp_get_ev:

  ***>Caller PC=0x61BE1F94,
  Count=349, Event=0x63ACC048
*Jan 18 03:34:57.527: //127//AFW_
  :/vapp_asr_define_grammar:
*Jan 18 03:34:57.527:
  //127//AFW_:/vapp_asr_define_grammar:
  grammar_id=session:link496@document.grammar
*Jan 18 03:34:57.527:
  //127//AFW_:/vapp_asr_define_grammar:
  xml_lang=en-us
*Jan 18 03:34:57.527:
  //127//AFW_:/vapp_asr_define_grammar:
  encoding_name=UTF-8
*Jan 18 03:34:57.527:
  //127//AFW_:/vapp_asr_define_grammar:
  remoteupdate=0
*Jan 18 03:34:57.527:
  //127//AFW_:/vapp_asr_define_grammar:
  grammar=<?xml version="1.0"
encoding="UTF-8"?>
<grammar xmlns="http://ww
w.w3.org/2001/06/grammar" mode="voice"
version="1.0"
root="Hotlink_02_VOICE" xml:lang="en-us">
  <rule id="Hotlink_02_VOICE" scope="public">
    <one-of>
      <item>operator</item>
      <item>agent</item>
      <item>pharmacist</item>
    </one-of>
  </rule>
</grammar>
*Jan 18 03:34:57.527: //-1//MRCP:/mrcp_get_ev:
  ***>Caller PC=0x61BE1F94, Count=350,
  Event=0x63ACC098
*Jan 18 03:34:57.527:
  //127//AFW_:/vapp_asr_define_grammar:
*Jan 18 03:34:57.527:
  //127//AFW_:/vapp_asr_define_grammar:
  grammar_id=session:link497@document.grammar
*Jan 18 03:34:57.527:
  //127//AFW_:/vapp_asr_define_grammar:
  xml_lang=en-us
*Jan 18 03:34:57.527:
  //127//AFW_:/vapp_asr_define_grammar:
  encoding_name=UTF-8
*Jan 18 03:34:57.527:
  //127//AFW_:/vapp_asr_define_grammar:
  remoteupdate=0
*Jan 18 03:34:57.527:
  //127//AFW_:/vapp_asr_define_grammar:
  grammar=<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
```

```

<grammar xmlns="http://www.w3.org/2001/06/grammar" mode="voice" version="1.0"
root="Hotlink_01_VOICE" xml:lang="en-us">
  <rule id="Hotlink_01_VOICE" scope="public">
    <one-of>
      <item>operator</item>
      <item>agent</item>
      <item>pharmacist</item>
    </one-of>
  </rule>
</grammar>
*Jan 18 03:34:57.527:
  //-1//MRCP:/mrcp_get_ev:
  ***>Caller PC=0x61BE1F94, Count=351,
  Event=0x63ACC0C0
*Jan 18 03:34:57.527:
  //127//AFW:/vapp_asr_define_grammar:
*Jan 18 03:34:57.527:
  //127//AFW:/vapp_asr_define_grammar:
  grammar_id=session:help@grammar
*Jan 18 03:34:57.527:
  //127//AFW:/vapp_asr_define_grammar:
  xml_lang=en-us
*Jan 18 03:34:57.527:
  //127//AFW:/vapp_asr_define_grammar:
  encoding_name=UTF-8
*Jan 18 03:34:57.527:
  //127//AFW:/vapp_asr_define_grammar:
  remoteupdate=1
*Jan 18 03:34:57.527:
  //127//AFW:/vapp_asr_define_grammar:
  grammar=<?xml version="1.0"
  encoding="UTF-8"?>
  <grammar version="1.0" xm
lns="http://www.w3.org/2001/06/grammar"
  xml:lang="en-us"
  root="root"><rule id="root"
  scope="public">
  help</rule></grammar>
*Jan 18 03:34:57.527:
  //-1//MRCP:/mrcp_get_ev:
  ***>Caller PC=0x61BE1F94, Count=352,
  Event=0x63ACBEE0
*Jan 18 03:34:57.527: //127//AFW:/vapp_asr:
  grammar_id=session:option485@field.grammar
grammar_id=session:option486@field.grammar
grammar_id=session:option487@field.grammar
grammar_id=session:option488@field.grammar
grammar_id=session:option489@field.grammar
grammar_id=session:option490@field.grammar
grammar_id=session:option491@field.grammar
grammar_id=session:option492@field.grammar
grammar_id=session:option493@field.grammar
grammar_id=session:option494@field.grammar
grammar_id=session:option495@field.grammar
grammar_id=session:link496@document.grammar
grammar_id=session:link497@document.grammar
grammar_id=session:help@grammar

```

[Gateway realiza una búsqueda de par de marcado para configurar una sesión SIP con el servidor de texto a voz](#)

El dial-peer 6 saliente coincide.

*Jan 18 03:34:57.527:
// -1/xxxxxxxxxxxx/CCAPI/ccCallSetupRequest:

Destination Pattern=,
Called Number=sip:tts@172.18.110.76,
Digit Strip=FALSE

*Jan 18 03:34:57.527:
// -1/xxxxxxxxxxxx/CCAPI/ccCallSetupRequest:

Calling Number=5555(TON=Unknown, NPI=Unknown,
Screening=Not Screened,

Presentation=Allowed),

Called Number=sip:tts@172.18.110.76(TON=Unknown,
NPI=ISDN),

Redirect Number=, Display Info=

Account Number=, Final Destination Flag=TRUE,

Guid=2AEE8C2A-0AFB-11D6-801C-0013803E8C8E,
Outgoing Dial-peer=6

*Jan 18 03:34:57.531:
// -1/xxxxxxxxxxxx/CCAPI/cc
_api_display_ie_subfields:

ccCallSetupRequest:

cisco-username=

----- ccCallInfo IE subfields -----

cisco-ani=5555

cisco-anitype=0

cisco-aniplan=0

cisco-anipi=0

cisco-anisi=0

dest=sip:tts@172.18.110.76

cisco-desttype=0

cisco-destplan=1

cisco-rdie=FFFFFFFF

cisco-rdn=

cisco-rdntype=-1

cisco-rdnplan=-1

cisco-rdnpi=-1

cisco-rdnsi=-1

```
cisco-redirectreason=-1 fwd_final_type =0  
final_redirectNumber =  
hunt_group_timeout =0
```

*Jan 18 03:34:57.531:

```
//-1/xxxxxxxxxxxxx/CCAPI/  
ccIFCallSetupRequestPrivate:
```

```
Interface=0x662CE538, Interface Type=3,  
Destination=, Mode=0x0,
```

```
Call Params(Calling Number=5555,  
(Calling Name=)(TON=Unknown,  
NPI=Unknown, Screening=Not Screened,  
Presentation=Allowed),
```

```
Called Number=sip:tts@172.18.110.76  
(TON=Unknown, NPI=ISDN),  
Calling Translated=FALSE,
```

```
Subscriber Type Str=RegularLine,  
FinalDestinationFlag=TRUE,  
Outgoing Dial-peer=6, Call Count On=FALSE,
```

```
Source Trkgrp Route Label=,  
Target Trkgrp Route Label=,  
tg_label_flag=0, Application Call Id=)
```

[Gateway envía una invitación SIP al servidor TTS](#)

El SDP del mensaje INVITE contiene información de medios para la secuencia Audio y la aplicación MRCPv2 (canal de sintetización de discursos).

*Jan 18 03:34:57.531:

```
//-1/xxxxxxxxxxxxx/SIP/Msg/ccsipDisplayMsg:
```

Sent:

```
INVITE sip:tts@172.18.110.76:5060 SIP/2.0
```

```
Via: SIP/2.0/UDP 14.1.16.25:  
5060;branch=z9hG4bK931F1D
```

```
Remote-Party-ID: <sip:5555@14.1.16.25>;  
party=calling;screen=no;privacy=off
```

```
From: <sip:5555@14.1.16.25>  
;tag=E54D43C-1EC4
```

```
To: sip:tts@172.18.110.76
```

Date: Fri, 18 Jan 2002 03:34:57 GMT

Call-ID: 2DCA5BEF-AFB11D6-80D3DC30
-3585E95A@14.1.16.25

Supported: 100rel,timer,
resource-priority,replaces

Min-SE: 1800

Cisco-Guid: 720276522-184226262
-2149318675-2151582862

User-Agent: Cisco-SIPGateway/IOS-12.x

Allow: INVITE, OPTIONS, BYE,
CANCEL, ACK, PRACK, UPDATE,
REFER, SUBSCRIBE, NOTIFY, INFO, REGISTER

CSeq: 101 INVITE

Max-Forwards: 70

Timestamp: 1011324897

Contact: <sip:5555@14.1.16.25:5060>

Expires: 180

Allow-Events: telephone-event

Content-Type: application/sdp

Content-Disposition:
session;handling=required

Content-Length: 358

v=0

o=CiscoSystemsSIP-GW-UserAgent
6021 4611 IN IP4 14.1.16.25

s=SIP Call

c=IN IP4 14.1.16.25

t=0 0

m=audio 16984 RTP/AVP 0 101

c=IN IP4 14.1.16.25

a=rtpmap:0 PCMU/8000

a=rtpmap:101 telephone-event/8000

a=fmtp:101 0-16

a=ptime:20

```
a=recvonly
a=mid:1
m=application 9 TCP/MRCPv2
a=setup:active
a=connection:new
a=resource:speechsynth
a=cmid:1
```

[Gateway realiza una búsqueda de par de marcado para configurar una sesión SIP con el servidor ASR](#)

El dial-peer 5 saliente coincide.

```
*Jan 18 03:34:57.531:
  //-1/xxxxxxxxxxxx/CCAPI/ccCallSetupRequest:

  Destination Pattern=,
  Called Number=sip:asr@172.18.110.76,
  Digit Strip=FALSE

*Jan 18 03:34:57.531:
  //-1/xxxxxxxxxxxx/CCAPI/ccCallSetupRequest:

  Calling Number=5555(TON=Unknown, NPI=Unknown,
  Screening=Not Screened, Presentation=Allowed),

  Called Number=sip:asr@172.18.110.76
  (TON=Unknown, NPI=ISDN),

  Redirect Number=, Display Info=

  Account Number=, Final Destination Flag=TRUE,

  Guid=2AEE8C2A-0AFB-11D6-801C-0013803E8C8E,
  Outgoing Dial-peer=5

*Jan 18 03:34:57.531:
  //-1/xxxxxxxxxxxx/CCAPI/cc_api
  _display_ie_subfields:

  ccCallSetupRequest:

  cisco-username=

  ----- ccCallInfo IE subfields -----

  cisco-ani=5555

  cisco-anitype=0

  cisco-aniplan=0

  cisco-anipi=0
```

```
cisco-anisi=0
dest=sip:asr@172.18.110.76
cisco-desttype=0
cisco-destplan=1
cisco-rdie=FFFFFFFF
cisco-rdn=
cisco-rdntype=-1
cisco-rdnplan=-1
cisco-rdnpi=-1
cisco-rdnsi=-1
cisco-redirectreason=-1
fwd_final_type =0
final_redirectNumber =
hunt_group_timeout =0
```

*Jan 18 03:34:57.535:

```
//-1/xxxxxxxxxxxxx/CCAPI
/ccIFCallSetupRequestPrivate:
```

```
Interface=0x662CE538, Interface Type=3,
Destination=, Mode=0x0,
```

```
Call Params(Calling Number=5555,
(Calling Name=)(TON=Unknown,
NPI=Unknown, Screening=Not Screened,
Presentation=Allowed),
```

```
Called Number=sip:asr@172.18.110.76
(TON=Unknown, NPI=ISDN),
Calling Translated=FALSE,
```

```
Subscriber Type Str=RegularLine,
FinalDestinationFlag=TRUE,
Outgoing Dial-peer=5, Call Count On=FALSE,
```

```
Source Trkgrp Route Label=,
Target Trkgrp Route Label=,
tg_label_flag=0, Application Call Id=)
```

[Gateways envía una invitación SIP al servidor ASR](#)

El SDP contiene la información de medios para la secuencia de audio, relé DTMF. y la aplicación MRCPv2 (canal de Speechrecg).

*Jan 18 03:34:57.535:

//-1/xxxxxxxxxxxxx/SIP/Msg/ccsipDisplayMsg:

Sent:

INVITE sip:asr@172.18.110.76:5060 SIP/2.0

Via: SIP/2.0/UDP

14.1.16.25:5060;branch=z9hG4bK94C0B

Remote-Party-ID: <sip:5555@14.1.16.25>;

party=calling;screen=no;privacy=off

From: <sip:5555@14.1.16.25>;tag=E54D440-1CDB

To: sip:asr@172.18.110.76

Date: Fri, 18 Jan 2002 03:34:57 GMT

Call-ID: 2DCAF817-AFB11D6

-80D5DC30-3585E95A@14.1.16.25

Supported: 100rel,timer,

resource-priority,replaces

Min-SE: 1800

Cisco-Guid: 720276522-184226262-

2149318675-2151582862

User-Agent: Cisco-SIPGateway/IOS-12.x

Allow: INVITE, OPTIONS, BYE, CANCEL,

ACK, PRACK, UPDATE,

REFER, SUBSCRIBE, NOTIFY, INFO, REGISTER

CSeq: 101 INVITE

Max-Forwards: 70

Timestamp: 1011324897

Contact: <sip:5555@14.1.16.25:5060>

Expires: 180

Allow-Events: telephone-event

Content-Type: application/sdp

Content-Disposition:

session;handling=required

Content-Length: 358

v=0

o=CiscoSystemsSIP-GW-UserAgent

6805 2057 IN IP4 14.1.16.25

s=SIP Call

```
c=IN IP4 14.1.16.25
t=0 0
m=audio 19994 RTP/AVP 0 101
c=IN IP4 14.1.16.25
a=rtpmap:0 PCMU/8000
a=rtpmap:101 telephone-event/8000
a=fmtp:101 0-16
a=ptime:20
a=sendonly
a=mid:1
m=application 9 TCP/MRCPv2
a=setup:active
a=connection:new
a=resource:speechrecog
a=cmid:1
```

La puerta de enlace recibe una respuesta correcta de 200 (para SIP INVITE) del servidor ASR

1. Códec G711ulaw, dirección IP y números de puerto RTP para la secuencia de audio.
2. El atributo de dirección de esta secuencia RTP es "recvonly".
3. Retransmisión DTMF basada en RTP-NTE.
4. Número de puerto TCP (51001) que utilizará la puerta de enlace para establecer una sesión MRCPv2 con el servidor ASR.

```
*Jan 18 03:34:57.559:
  //-1/xxxxxxxxxxxx/SIP/Msg/ccsipDisplayMsg:
```

Received:

SIP/2.0 200 OK

Via: SIP/2.0/UDP 14.1.16.25:5060;
branch=z9hG4bK94C0B

To: <sip:asr@172.18.110.76>;tag=a99d0500

From: <sip:5555@14.1.16.25>;tag=E54D440-1CDB

Call-ID: 2DCAF817-AFB11D6-80D5DC30-
3585E95A@14.1.16.25

CSeq: 101 INVITE

Contact: <sip:172.18.110.76:5060>

Content-Type: application/sdp

Content-Length: 342

v=0

o=MRCpv2Server 3386937590 3386937590
IN IP4 172.18.110.76

s=SIP Call

c=IN IP4 172.18.110.76

t=3386937590 0

m=audio 10002 RTP/AVP 0 101

a=rtpmap:0 PCMU/8000

a=rtpmap:101 telephone-event/8000

a=recvonly

m=application 51001 TCP/MRCpv2

a=connection:new

a=setup:passive

a=model:besteffort

a=channel:000023B846361276@speechrecog

[Gateway envía ACK SIP al servidor ASR](#)

La sesión SIP para el ASR se establece entre la puerta de enlace y el servidor ASR.

*Jan 18 03:34:57.563:

//-1/xxxxxxxxxxxxx/SIP/Msg/ccsipDisplayMsg:

Sent:

ACK sip:172.18.110.76:5060 SIP/2.0

Via: SIP/2.0/UDP 14.1.16.25:5060;branch=z9hG4bK9520FA

From: <sip:5555@14.1.16.25>;tag=E54D440-1CDB

To: <sip:asr@172.18.110.76>;tag=a99d0500

Date: Fri, 18 Jan 2002 03:34:57 GMT

Call-ID: 2DCAF817-AFB11D6-80D5DC30-3585E95A@14.1.16.25

Max-Forwards: 70

CSeq: 101 ACK

Allow-Events: telephone-event

Content-Length: 0

[La puerta de enlace envía una solicitud MRCP "DEFINE-GRAMMER" al servidor ASR](#)

Aquí sólo se muestra una solicitud.

MRCP/2.0 446 DEFINE-GRAMMAR 1

Channel-Identifier: 000023B846361276@speechrecog

:

Speech-Language: en-us

Content-Base: http://172.18.110.75:7000/CVP/

:

Content-Type: application/srgs+xml

Content-Id: option485@field.grammar

Content-Length: 193

:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
```

```
<grammar version="1.0"
```

```
mlns="http://www.w3.org/2001/06/grammar"
```

```
xml:lang="en-us" root="root"
```

```
><rule id="root" scope="public">
```

```
prescription</rule></grammar>
```

[La puerta de enlace recibe una respuesta COMPLETA de 200 para su solicitud DEFINE-GRAMMAR](#)

*Jan 18 03:34:57.587: //-1//MRCP:/hash_get:

Table=mrpcv2_socket_connect_table, Key=0:

MRCP/2.0 80 1 200 COMPLETE

Channel-Identifier: 000023B846361276@speechrecog

[La puerta de enlace recibe una respuesta de 200 OK \(para SIP INVITE\) del servidor TTS](#)

El SDP del mensaje SIP INVITE especifica lo siguiente:

1. Códec G711ulaw, dirección IP y números de puerto RTP para la secuencia de audio.
2. El atributo de dirección de esta secuencia RTP es "sólo envío".
3. Retransmisión DTMF basada en RTP-NTE
4. Número de puerto TCP (51000) que utilizará la puerta de enlace para establecer una sesión MRCPv2 con el servidor TTS.

*Jan 18 03:34:57.591:

//-1/xxxxxxxxxxxxx/SIP/Msg/ccsipDisplayMsg:

Received:

SIP/2.0 200 OK

Via: SIP/2.0/UDP 14.1.16.25:5060;
branch=z9hG4bK931F1D

To: <sip:tts@172.18.110.76>;tag=c1160600

From: <sip:5555@14.1.16.25>;tag=E54D43C-1EC4

Call-ID: 2DCA5BEF-AFB11D6-80D3DC30-
3585E95A@14.1.16.25

CSeq: 101 INVITE

Contact: <sip:172.18.110.76:5060>

Content-Type: application/sdp

Content-Length: 342

v=0

o=MRCpv2Server 3386937590 3386937590
IN IP4 172.18.110.76

s=SIP Call

c=IN IP4 172.18.110.76

t=3386937590 0

m=audio 10000 RTP/AVP 0 101

a=rtpmap:0 PCMU/8000

a=rtpmap:101 telephone-event/8000

a=sendonly

m=application 51000 TCP/MRCPv2

a=connection:new

a=setup:passive

a=model:besteffort

a=channel:000023EC46361276@speechsynth

Gateway envía ACK SIP al servidor TTS

La sesión SIP para el texto a voz se establece entre la puerta de enlace y el servidor TTS.

```
*Jan 18 03:34:57.595:
  //-1/xxxxxxxxxxxx/SIP/
  Msg/ccsipDisplayMsg:

Sent:

ACK sip:172.18.110.76:5060 SIP/2.0

Via: SIP/2.0/UDP 14.1.16.25:5060;
     branch=z9hG4bK9626BC

From: <sip:5555@14.1.16.25>;tag=E54D43C-1EC4

To: <sip:tts@172.18.110.76>;tag=c1160600

Date: Fri, 18 Jan 2002 03:34:57 GMT

Call-ID: 2DCA5BEF-AFB11D6-80D3DC30
        -3585E95A@14.1.16.25

Max-Forwards: 70

CSeq: 101 ACK

Allow-Events: telephone-event

Content-Length: 0
```

La puerta de enlace envía una solicitud MRCP "RECONOCER" al servidor ASR

```
MRCP/2.0 987
  RECOGNIZE 15

Channel-Identifier:
  000023B846361276@speechrecog

:

Speech-Language: en-us

Confidence-Threshold: 0.40

Sensitivity-Level: 0.50

Speed-Vs-Accuracy: 0.50

Cancel-If-Queue: false

Dtmf-Interdigit-Timeout: 10000

Dtmf-Term-Timeout: 0
```

Dtmf-Term-Char: #
No-Input-Timeout: 60000
N-Best-List-Length: 1
Logging-Tag: 127:127
Accept-Charset: charset: utf-8
Content-Base:
 http://172.18.110.75:7000/CVP/
Media-Type: audio/basic
Start-Input-Timers: false
:
Content-Type: text/uri-list
Content-Length: 453

:
session:option485@field.grammar
session:option486@field.grammar
session:option487@field.grammar
session:option488@field.grammar
session:option489@field.grammar
session:option490@field.grammar
session:option491@field.grammar
session:option492@field.grammar
session:option493@field.grammar
session:option494@field.grammar
session:option495@field.grammar
session:link496@document.grammar
session:link497@document.grammar
session:help@grammar

[El servidor ASR envía una respuesta "EN CURSO" \(para solicitud DE RECONOCIMIENTO\) a la puerta de enlace](#)

Channel-Identifier:
000023B846361276@speechrecog

[La puerta de enlace finaliza la descarga del archivo de medios Welcome-1.wav](#)

Lo almacena en la caché y reproduce el mensaje a la persona que llama.

```
*Jan 18 03:35:04.335:
  //127//HTTPC:/httpc_is_cached:
  HTTPC_FILE_IS_CACHED

*Jan 18 03:35:04.335: //-1//HTTPC:
  /httpc_set_cache_revoke_cb:
  Registering revoke_callback(0x61CDD948)
  +pcontext(0x63A7AAA8) for cach

ep(0x68734930)

*Jan 18 03:35:04.335: //127//AFW_:/vapp_driver:
  evtID: 146 vapp record state: 0

*Jan 18 03:35:04.335: //127//AFW_:/vapp_play_done:
  evID=146 reason=17,
  protocol=5, status_code=0, dur=3291, rate=0

*Jan 18 03:35:04.335: //127/2AEE8C2A801C/VXML:
  /vxml_media_done:
```

[Gateway envía la solicitud MRCP "SPEAK" al servidor TTS para reproducir el mensaje de agradecimiento](#)

```
MRCP/2.0 376      SPEAK 1

Channel-Identifier:
  000023EC46361276@speechsynth

:

Kill-On-Barge-In: true

Speech-Language: en-us

Logging-Tag: 127:127

Content-Base:
  http://172.18.110.75:7000/CVP/

:

Content-Type: application/ssml+xml

Content-Length: 123

:
```



```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
  <speak version="1.0" xml:lang="en-us">
    Thank you for calling Audium pharmacy.</speak>
```

El servidor TTS envía la respuesta "EN CURSO" para la solicitud SPEAK

MRCP/2.0 83 1 200 IN-PROGRESS

Channel-Identifier:
000023EC46361276@speechsynth

El servidor TTS envía el mensaje "SPEAK-COMLETE" después de que haya hablado el mensaje de agradecimiento

MRCP/2.0 141 SPEAK-COMLETE 1 COMPLETE

Channel-Identifier:
000023EC46361276@speechsynth

Completion-Cause: 000 normal

Speech-Marker: ""

La persona que llama a PSTN ingresa "1" para seleccionar Refill

El gateway envía este dígito como un evento RTP-NTE al servidor ASR.

```
*Jan 18 03:35:12.583:
  s=DSP d=VoIP payload 0x65 ssrc
  0x15 sequence 0x1E9B timestamp 0x2FADCC60

*Jan 18 03:35:12.583:          Pt:101    Evt:1
  Pkt:03 00 00 <Snd>>>

*Jan 18 03:35:12.587:
  s=DSP d=VoIP payload 0x65 ssrc
  0x15 sequence 0x1E9C timestamp 0x2FADCC60

*Jan 18 03:35:12.587:          Pt:101    Evt:1
  Pkt:03 00 00 <Snd>>>

*Jan 18 03:35:12.631:
  s=DSP d=VoIP payload 0x65 ssrc
  0x15 sequence 0x1E9E timestamp 0x2FADCC60

*Jan 18 03:35:12.631:          Pt:101    Evt:1
  Pkt:03 01 90 <Snd>>>

*Jan 18 03:35:12.683:
  s=DSP d=VoIP payload 0x65 ssrc
  0x15 sequence 0x1E9F timestamp 0x2FADCC60

*Jan 18 03:35:12.683:          Pt:101    Evt:1
```

Pkt:03 03 20 <Snd>>>

*Jan 18 03:35:12.703:

s=DSP d=VoIP payload 0x65 ssrc
0x15 sequence 0x1EA0 timestamp 0x2FADCC60

*Jan 18 03:35:12.703: Pt:101 Evt:1

Pkt:83 03 38 <Snd>>>

*Jan 18 03:35:12.707: s=DSP d=VoIP payload

0x65 ssrc 0x15 sequence 0x1EA1 timestamp 0x2FADCC60

*Jan 18 03:35:12.707: Pt:101 Evt:1

Pkt:83 03 38 <Snd>>>

*Jan 18 03:35:12.711: s=DSP d=VoIP payload

0x65 ssrc 0x15 sequence
0x1EA2 timestamp 0x2FADCC60

*Jan 18 03:35:12.711: Pt:101 Evt:1

Pkt:83 03 38 <Snd>>>

[El servidor ASR envía un mensaje de "RECONOCIMIENTO COMPLETO" a la puerta de enlace](#)

Esto notifica al gateway que ha reconocido uno de los eventos solicitados (en este caso dígito 1).

MRCP/2.0 513

RECOGNITION-COMPLETE 15 COMPLETE

Channel-Identifier:

000023B846361276@speechrecog

Proxy-Sync-Id: 0B82553000000027

Completion-Cause: 000 success

Content-Type: application/nlsml+xml

Content-Length: 292

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>

<result grammar="session:option486@field.grammar">

<interpretation grammar=
"session:option486@field.grammar"
confidence="0.000000">

<instance>

1

</instance>

<input mode="dtmf"
confidence="1.000000">

1

```
</input>

</interpretation>

</result>
```

[La puerta de enlace VXML recibe una notificación de reconocimiento correcta del servidor ASR](#)

Después de recibir esta notificación, la puerta de enlace VXML envía una solicitud HTTP POST como se especifica en la etiqueta ENVIAR del documento VXML (3). Esta solicitud POST informa al servidor VXML que el autor de la llamada PSTN ingresó el dígito 1.

```
*Jan 18 03:35:12.863:
  //127/2AEE8C2A801C/VXML:/vxml_vapp_bgpost:

  url http://172.18.110.75:7000/CVP/Server
  cachable 1 timeout
  0 body audium_vxmlLog=%7C%7C%7Caudio
  _group$$$initial_audio_group%5E%

5E%5E4%7C%7C%7Cutterance$$$1%5E%5E%5E153
  40%7C%7C%7Cinputmode
  $$dtmf%5E%5E%5E15344%7C%7C%7C
  interpretation$$$refills%5E%5E%5E15344%7C

%7C%7Cconfidence$$$0%5E%5E%5E15344&confidence=
  0&choice_fld=refills
  len 258maxage -1 maxstale -1

*Jan 18 03:35:12.863: //127//AFW_:/vapp_bgpost:
  url=http://172.18.110.75:7000/CVP/Server;
  mime_type=application/x-www-form-urlencoded

ed; len=258; iov_base=audium_vxmlLog=%7C%7C%7Caudio_
  group$$$initial_audio_group
  %5E%5E%5E4%7C%7C%7Cutterance
  $$$1%5E%5E%5E15340%7C%7C

%7Cinputmode$$$dtmf%5E%5E%5E15344%
  7C%7C%7Cinterpretation$$$refills
  %5E%5E%5E15344%7C%7C%7Cconfidence$$$0
  %5E%5E%5E15344&confidence=0&

choice_fld=refills

*Jan 18 03:35:12.931:
  about to send data to the socket 3
  : first 400 bytes of data:

POST /CVP/Server HTTP/1.1

Host: 172.18.110.75:7000

Content-Length: 258

Content-Type: application/x-www-form-urlencoded
```

Cookie: \$Version=0; JSESSIONID=
BBCE0F948ADFDB720497F587A7997538;
\$Path=/CVP

Connection: close

Accept: text/vxml, text/x-vxml, application/vxml,
application/x-vxml,
application/voicexml, application/x-voicexml,
text/plain, tex

t/html, audio/basic, audio/wav, multipart/form-dat

[El ASR reconoce el número de prescripción de 4 dígitos](#)

El ASR envía un mensaje MRCP COMPLETO DE RECONOCIMIENTO a la gateway VXML del IOS.

MRCP/2.0 533
RECOGNITION-COMLETE 21 COMPLETE

Channel-Identifier:
000023B846361276@speechrecog

Proxy-Sync-Id: 0B82553000000028

Completion-Cause: 000 success

Content-Type: application/nlsml+xml

Content-Length: 312

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>

<result grammar=
"session:field498@field.grammar">

<interpretation grammar=
"session:field498@field.grammar"
confidence="0.738968">

<instance>

1234

</instance>

<input mode="speech"
confidence="0.752155">

one two three four

</input>

</interpretation>

</result>

The final VXML document sent by the VXML server contains just the <exit\> tag in the <form>

This tells the Gateway to terminate the VXML session

[El último documento VXML enviado por el servidor VXML contiene sólo la etiqueta de salida en el formulario](#)

Esto indica a la puerta de enlace que finalice la sesión VXML

```
*Jan 18 03:36:07.159:
  processing server rsp msg:
  msg(67CA85F8)URL:
  http://172.18.110.75:7000/CVP/Server, fd(3):

*Jan 18 03:36:07.159: Request msg:
  POST /CVP/Server HTTP/1.1

*Jan 18 03:36:07.159:
  Message Response Code: 200

*Jan 18 03:36:07.159:
  Message Rsp Decoded Headers:

*Jan 18 03:36:07.159: D
  ate:Mon, 30 Apr 2007 16:59:53 GMT

*Jan 18 03:36:07.159:
  Content-Type:text/xml;charset=ISO-8859-1

*Jan 18 03:36:07.159: Connection:close

*Jan 18 03:36:07.159: Set-Cookie:
  JSESSIONID=NULL;
  Expires=Thu, 01-Jan-1970
  00:00:10 GMT; Path=/CVP

*Jan 18 03:36:07.159: headers:

*Jan 18 03:36:07.159: HTTP/1.1 200 OK

Server: Apache-Coyote/1.1

Set-Cookie: JSESSIONID=NULL; Expires=Thu,
  01-Jan-1970 00:00:10 GMT; Path=/CVP

Content-Type: text/xml;charset=ISO-8859-1

Date: Mon, 30 Apr 2007 16:59:53 GMT

Connection: close
```

*Jan 18 03:36:07.159: body:

*Jan 18 03:36:07.159: <?xml version="1.0"
encoding="UTF-8"?>

```
<vxml version="2.0" xml:lang="en-us">
  <catch event="vxml.session.error">
    <exit />
  </catch>
  <catch event="telephone.disconnect.hangup">
    <exit />
  </catch>
  <catch event="telephone.disconnect">
    <exit />
  </catch>
  <catch event="error.unsupported.object">
    <exit />
  </catch>
  <catch event="error.unsupported.language">
    <exit />
  </catch>
  <catch event="error.unsupported.format">
    <exit />
  </catch>
  <catch event="error.unsupported.element">
    <exit />
  </catch>
  <catch event="error.unsupported.builtin">
    <exit />
  </catch>
  <catch event="error.unsupported">
    <exit />
  </catch>
```

```
<catch event="error.semantic">
    <exit />
</catch>
<catch event="error.noresource">
    <exit />
</catch>
<catch event="error.noauthorization">
    <exit />
</catch>
<catch event="error.eventhandler.notfound">
    <exit />
</catch>
<catch event="error.connection.noroute">
    <exit />
</catch>
<catch event="error.connection.noresource">
    <exit />
</catch>
<catch event="error.connection.nolicense">
    <exit />
</catch>
<catch event="error.connection.noauthorization">
    <exit />
</catch>
<catch event="error.connection.baddestination">
    <exit />
</catch>
<catch event="error.condition.baddestination">
    <exit />
</catch>
<catch event="error.com.cisco.
media.resource.unavailable">
    <exit />
```

```
</catch>

<catch event=
  "error.com.cisco.handoff.failure">

  <exit />
</catch>

<catch event=
  "error.com.cisco.callhandoff.failure">

  <exit />
</catch>

<catch event=
  "error.com.cisco.aaa.authorize.failure">

  <exit />
</catch>

<catch event=
  "error.com.cisco.aaa.authenticate.failure">

  <exit />
</catch>

<catch event="error.badfetch.https">

  <exit />
</catch>

<catch event="error.badfetch.http">

  <exit />
</catch>

<catch event="error.badfetch">

  <exit />
</catch>

<catch event="error">

  <exit />
</catch>

<catch event="disconnect.com.cisco.handoff">

  <exit />
</catch>

<catch event="connection.disconnect.hangup">

  <exit />
```



```
</catch>

<catch event="connection.disconnect">

  <exit />

</catch>

<form>

  <block>

    <exit />

  </block>

</form>

</vxml>
```

[Gateway finaliza la aplicación VXML](#)

```
*Jan 18 03:36:14.155:
  //127/2AEE8C2A801C/VXML:/vxml_vapp_terminate:

  vapp_status=0 ref_count 0

*Jan 18 03:36:14.155:
  //127//AFW_:/vapp_terminate:

*Jan 18 03:36:14.155: //127//AFW_
  :/vapp_session_exit_event_name:
  Exit Event vxml.session.complete

*Jan 18 03:36:14.155:
  //127//AFW_:/AFW_M_VxmlModule_Terminate:

*Jan 18 03:36:14.155:
  //131/2AEE8C2A801C/CCAPI/ccCallDisconnect:

  Cause Value=16, Tag=0x0, Call Entry
  (Previous Disconnect Cause=0,
  Disconnect Cause=0)

*Jan 18 03:36:14.155:
  //131/2AEE8C2A801C/CCAPI/ccCallDisconnect:

  Cause Value=16, Call Entry(Responded=TRUE,
  Cause Value=16)
```

[Gateway Desconecta la Sesión SIP establecida con el Servidor ASR](#)

```
*Jan 18 03:36:14.159:
  //-1/xxxxxxxxxxxx/SIP/Msg/ccsipDisplayMsg:

Sent:

BYE sip:172.18.110.76:5060 SIP/2.0
```

Via: SIP/2.0/UDP 14.1.16.25:
5060;branch=z9hG4bK971131

From: <sip:5555@14.1.16.25>;tag=E54D440-1CDB

To: <sip:asr@172.18.110.76>;tag=a99d0500

Date: Fri, 18 Jan 2002 03:34:57 GMT

Call-ID: 2DCAF817-AFB11D6-80D5DC30-
3585E95A@14.1.16.25

User-Agent: Cisco-SIPGateway/IOS-12.x

Max-Forwards: 70

Timestamp: 1011324974

CSeq: 102 BYE

Reason: Q.850;cause=16

Content-Length: 0

*Jan 18 03:36:14.607:
// -1/xxxxxxxxxxxxx/SIP/Msg/ccsipDisplayMsg:

Received:

SIP/2.0 200 OK

Via: SIP/2.0/UDP 14.1.16.25:
5060;branch=z9hG4bK971131

To: <sip:asr@172.18.110.76>;tag=a99d0500

From: <sip:5555@14.1.16.25>;tag=E54D440-1CDB

Call-ID: 2DCAF817-AFB11D6-80D5DC30-
3585E95A@14.1.16.25

CSeq: 102 BYE

Contact: <sip:172.18.110.76:5060>

Content-Length: 0

[Gateway Desconecta la Sesión SIP establecida con el Servidor TTS](#)

*Jan 18 03:36:14.159:
// -1/xxxxxxxxxxxxx/SIP/Msg/ccsipDisplayMsg:

Sent:

BYE sip:172.18.110.76:5060 SIP/2.0

Via: SIP/2.0/UDP 14.1.16.25:5060;branch=z9hG4bK981487

From: <sip:5555@14.1.16.25>;tag=E54D43C-1EC4

To: <sip:tts@172.18.110.76>;tag=c1160600

Date: Fri, 18 Jan 2002 03:34:57 GMT

Call-ID: 2DCA5BEF-AFB11D6-
80D3DC30-3585E95A@14.1.16.25

User-Agent: Cisco-SIPGateway/IOS-12.x

Max-Forwards: 70

Timestamp: 1011324974

CSeq: 102 BYE

Reason: Q.850;cause=16

Content-Length: 0

*Jan 18 03:36:14.215:
//-1/xxxxxxxxxxxx/SIP/Msg/ccsipDisplayMsg:

Received:

SIP/2.0 200 OK

Via: SIP/2.0/UDP
14.1.16.25:5060;branch=z9hG4bK981487

To: <sip:tts@172.18.110.76>;tag=c1160600

From: <sip:5555@14.1.16.25>;tag=E54D43C-1EC4

Call-ID:
2DCA5BEF-AFB11D6-80D3DC30-3585E95A@14.1.16.25

CSeq: 102 BYE

Contact: <sip:172.18.110.76:5060>

Content-Length: 0

[Gateway Desconecta la Llamada en el Lado ISDN](#)

*Jan 18 03:36:14.611: ISDN Se3/0:23 Q931: TX ->
DISCONNECT pd = 8 callref = 0x805A

Cause i = 0x8090 - Normal call clearing

*Jan 18 03:36:14.623: ISDN Se3/0:23 Q931:
RX <- RELEASE pd = 8 callref = 0x005A

*Jan 18 03:36:14.623: ISDN Se3/0:23 Q931:
TX -> RELEASE_COMP pd = 8 callref = 0x805A

Información Relacionada

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