

# Gateway del Voice IOS XML al flujo de llamada del CVP usando MRCPv2 ASR/TTS

## Contenido

[Introducción](#)

[prerrequisitos](#)

[Requisitos](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Convenciones](#)

[Configurar](#)

[Diagrama de la red](#)

[Configuraciones](#)

[Ejemplo del flujo de llamada](#)

[Verificación](#)

[Troubleshooting](#)

[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 y los clientes VXML utilizan el protocolo HTTP bien conocido para intercambiar los documentos/las páginas VXML.

El portal de la Voz de Cisco (CVP) entrega las aplicaciones inteligentes y de la respuesta de voz interactiva (IVR) que se pueden acceder sobre el teléfono. Hay tres tipos de implementaciones de CVP:

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

El discurso sintetizado y el reconocimiento de las palabras habladas/de las funciones de los dígitos DTMF son proporcionados por el texto a voz (TTS) y los servidores del reconocimiento automático del discurso (ASR). El gateway IOS® VXML comunica con el servidor TTS/ASR con el Control Protocol de los recursos del medio (MRCP). Hay dos versiones de MRCP (RFC 4463), a saber MRCPv1 (MRCP sobre el RTSP) y MRCPv2 (MRCP sobre el SORBO).

Este documento describe el flujo de llamada de un gateway del Voice IOS XML a la llamada del CVP en una instrumentación del servicio independiente que utilice los servidores MRCPv2

TTS/ASR. Una aplicación de la farmacia de la muestra fue desplegada en el servidor del CVP VXML.

## prerrequisitos

### Requisitos

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

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.

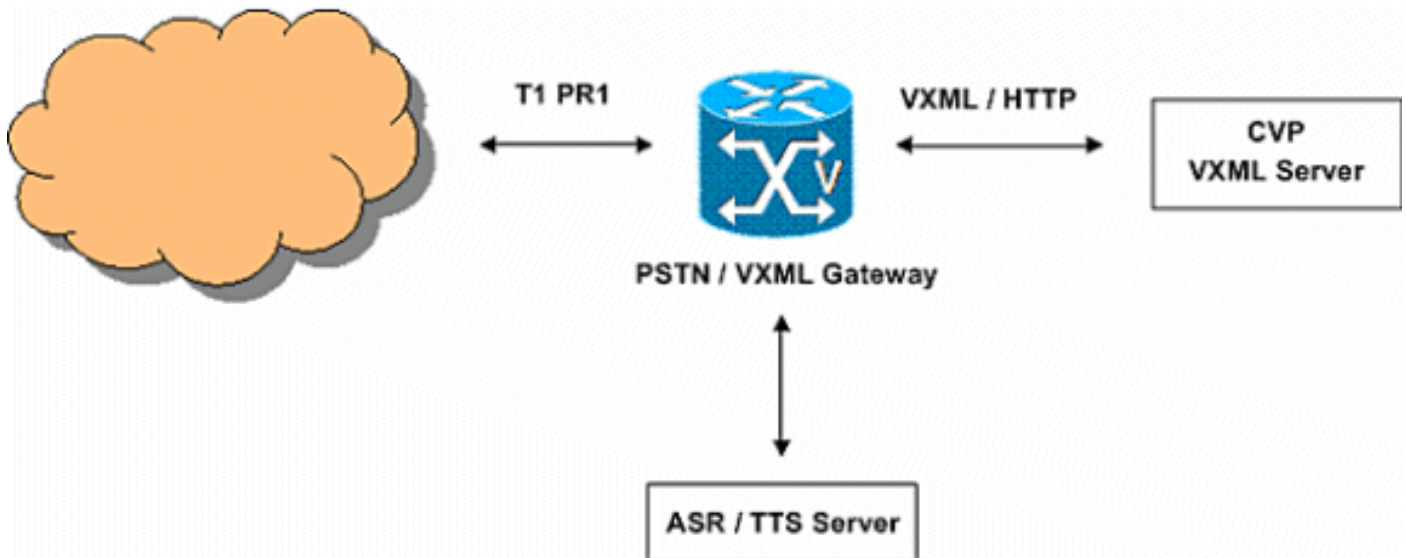
## Configurar

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

**Nota:** Utilice la herramienta [Command Lookup Tool](#) ([clientes registrados solamente](#)) 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 del flujo de llamada

Esta sección describe el flujo de llamada ese los resultados de este ejemplo de configuración.

1. Una llamada ISDN llega el gateway PSTN/VXML a través del T1 PRI 3/0.
2. El gateway del IOS hace juego al POTS dial peer 1 como el dial peer de entrada para esta llamada.
3. El gateway del IOS da del Control de llamadas al servicio de la farmacia que se asocia al dial-peer 1.
4. El script Del CVP VXML/TCL asociado al servicio de la farmacia envía una petición get HTTP al servidor VXML.
5. El servidor VXML vuelve la respuesta de 200 AUTORIZACIONES. Esta respuesta contiene un documento/la página VXML.
6. El gateway del IOS ejecuta el documento VXML.
7. Si el documento VXML especifica un URL para un prompt de audio, el gateway del IOS descarga el archivo de audio y juega el prompt.
8. Si el documento VXML especifica un texto para un prompt de audio, el gateway del IOS establece una sesión del SORBO con tts@172.18.110.76 (servidor TTS) usando el dial-peer 5. Después de que se establezca la sesión del SORBO, abre una conexión TCP al servidor TTS usando el número del puerto TCP proporcionado en el SDP de la respuesta de 200 AUTORIZACIONES del SORBO INVITA. Esta conexión TCP se utiliza para intercambiar los mensajes MRCP por ejemplo HABLA, SPEAK-COMPLETE entre el gateway del IOS y el servidor TTS.El servidor TTS envía la secuencia de audio G.711ulaw RTP a la dirección IP y el número del puerto UDP proporcionado por el gateway en el SDP del SORBO INVITA.
9. Si el documento VXML especifica el gateway para reconocer los dígitos DTMF y/o las palabras habladas, el gateway del IOS establece una sesión del SORBO con asr@172.18.110.76 (servidor ASR) con el dial-peer 6. Después de que se establezca la sesión del SORBO, abre una conexión TCP al servidor ASR usando el número del puerto TCP proporcionado en el SDP de la respuesta de 200 AUTORIZACIONES del SORBO

INVITA. Esta conexión TCP se utiliza para intercambiar los mensajes MRCP por ejemplo DEFINE LA GRAMÁTICA, COMPLETA, LA RECONOCE, y RECOGNITION-COMplete entre el gateway del IOS y el servidor ASR. El gateway IOS VXML envía la secuencia de audio G.711ulaw RTP a la dirección IP y al número del puerto UDP proporcionados por el ASR en el SDP de la respuesta de la AUTORIZACIÓN del SORBO 200. El gateway IOS VXML envía los dígitos ingresados por el usuario PSTN como eventos RTP-NTE al servidor ASR.

10. Después de que la ejecución del documento VXML, el gateway envíe una petición post HTTP (con un conjunto de parámetros) como se especifica en la etiqueta del <submit> del documento/de la página VXML.
11. Los pasos 6 – 10 ocurren para cada documento VXML enviado por el servidor.
12. Cuando la aplicación VXML acaba el servicio proporcionado al llamador, envía un documento VXML con apenas una etiqueta <exit/> dentro del elemento del <form>.
13. El gateway del IOS desconecta las sesiones MRCPv2 establecidas con los servidores TTS y ASR.
14. El gateway 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.

- **Muestre la descripción de la voz activa de la 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
```

- **Muestre a llamada la descripción de los media activos**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/a11F8 :
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

• **Muestre el detalle del active de la sesión de cliente del mrccp** 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

• **Muestre las conexiones del rtp del voip** VoIP RTP active connections :

No. CallId	dstCallId	LocalRTP	RmtRTP	LocalIP
------------	-----------	----------	--------	---------

```

RemoteIP
1  163      160      18964
 10000 14.1.16.25
 172.18.110.76
2  164      160      23072
 10002 14.1.16.25
 172.18.110.76

```

Found 2 active RTP connections

• **Muestre el 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

```

## Troubleshooting

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

### Comandos de Debug

Configure el gateway del IOS para registrar los debugs en su memoria intermedia de registro y para inhabilitar la “consola de registro”.

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

**Nota:** Éstos son los comandos usados para configurar el gateway para salvar los debugs en memoria intermedia de registro del gateway:

- **service timestamps debug datetime msec**
- **mantenga la secuencia**
- **ninguna consola de registro**
- **el registro mitigó el debug 5000000**
- **borre el registro**

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

- debug isdn q931
- debug voip ccapi inout
- valor por defecto del vxml de la aplicación del voip del debug
- volcado del vxml de la aplicación del voip del debug
- ccsip message del debug
- detalle del mrcp del debug
- cliente todo HTTP del debug
- Nombrado-evento del nte de la sesión del rtp del voip del debug

## 'Resultados de la depuración'

Esta sección proporciona las salidas de los debugs para este flujo de llamada de la muestra:

1. [El gateway recibe una llamada entrante del PSTN.](#)
2. [El gateway hace juego al dial peer de entrada 1.](#)
3. [La llamada se da apagado al servicio de la farmacia.](#)
4. [La llamada consigue conectada en el lado ISDN.](#)
5. [El gateway comienza la ejecución del script del VoiceXML CVPSelfServiceBootstrap.vxml.](#)
6. [El gateway envía una petición get HTTP al servidor VXML.](#)
7. [El gateway recibe un mensaje de 200 AUTORIZACIONES del servidor VXML. El cuerpo del mensaje de esta respuesta contiene el documento VXML \(1\). Este documento VXML dice el archivo de media del juego del gateway Welcome-1.wav llamado situado en un servidor de medios.](#)
8. [El gateway envía una petición get HTTP al servidor de medios para descargar el archivo Welcome-1.wav.](#)
9. [El gateway recibe una AUTORIZACIÓN 200 del servidor de medios y recibe el contenido del Welcome-1.wav en el cuerpo del mensaje HTTP.](#)
10. [El gateway envía un pedido de HTTP del POSTE al servidor como definido en "someta" la opción del documento VXML \(1\).](#)
11. [El gateway recibe la AUTORIZACIÓN 200 para su pedido de HTTP del POSTE. El cuerpo del mensaje contiene el documento VXML \(2\). Este documento VXML dice el gateway jugar "le agradece por llamar la farmacia de Audium." Observe que este prompt necesita ser sintetizado por un texto al servidor de discurso.](#)
12. [El gateway envía una petición post HTTP según lo definido en la opción del someter del documento VXML \(2\).](#)
13. [El gateway recibe una respuesta de 200 AUTORIZACIONES para la petición post HTTP. El cuerpo del mensaje contiene el documento VXML \(3\). Este documento VXML define los prompts de un menú que dice al llamante ingresar 1 o decir el repuesto, 2 o decir al farmacéutico. Los prompts son sintetizados por un servidor del texto a voz. Las entradas \(discurso/DTMF\) se reconocen usando un reconocedor automático del discurso.](#)
14. [El gateway crea las gramáticas que se utilizarán para el DTMF/el reconocimiento del discurso. Estas gramáticas entonces se envían al servidor ASR una vez que el gateway establece una sesión con el servidor ASR.](#)
15. [El gateway realiza las operaciones de búsqueda del dial-peer para poner una sesión del SORBO con el servidor del texto a voz. Corresponden con al dial-peer de salida 6.](#)
16. [El gateway envía un SORBO INVITA al servidor TTS. El SDP del mensaje INVITE \(Invitar\) contiene la información de los media para la secuencia de audio y la aplicación MRCPv2 \(canal del speechsynth\).](#)



17. [El gateway realiza las operaciones de búsqueda del dial-peer para poner una sesión del SORBO con el servidor del reconocimiento automático del discurso. Corresponden con al dial-peer de salida 5.](#)
18. [Los gateways envían un SORBO INVITAN al servidor ASR. El SDP contiene la información de los media para la secuencia de audio, el relé dtmf y la aplicación MRCPv2 \(canal del speechrecog\).](#)
19. [El gateway recibe una respuesta de 200 AUTORIZACIONES \(para el SORBO INVITE\) del servidor ASR. El SDP del mensaje INVITE \(Invitar\) del SORBO especifica éstos:El codificador-decodificador G711ulaw, la dirección IP, y los números del puerto RTP para la secuencia de audioEl atributo de la dirección de esta secuencia RTP: "recvonly"El RTP-NTE basó el relé dtmfEl número del puerto TCP \(51001\) que se utilizará por el gateway para establecer una sesión MRCPv2 con el servidor ASR](#)
20. [El gateway envía el SORBO ACK al servidor ASR, y la sesión del SORBO para el reconocimiento automático del discurso consigue establecida entre el gateway y el servidor ASR.](#)
21. [El gateway envía una petición MRCP "DEFINE-GRAMMER" al servidor ASR. \(Apenas una petición se muestra aquí.\)](#)
22. [El gateway recibe una respuesta COMPLETA 200 para su petición DEFINE-GRAMMAR.](#)
23. [El gateway recibe una respuesta de 200 AUTORIZACIONES \(para el SORBO INVITE\) del servidor TTS. El SDP del mensaje INVITE \(Invitar\) del SORBO especifica éstos:El codificador-decodificador G711ulaw, la dirección IP y los números del puerto RTP para la secuencia de audioEl atributo de la dirección de esta secuencia RTP: "sendonly"El RTP-NTE basó el relé dtmfEl número del puerto TCP \(51000\) que se utilizará por el gateway para establecer una sesión MRCPv2 con el servidor TTS](#)
24. [El gateway envía el SORBO ACK al servidor TTS, y la sesión del SORBO para el texto a voz consigue establecida entre el gateway y el servidor TTS.](#)
25. [El gateway envía "RECONOCE" la petición MRCP al servidor ASR de comenzar el reconocimiento del DTMF/de las palabras habladas.](#)
26. [El servidor ASR envía una respuesta "EN CURSO" \(para la petición RECOGNIZE\) al gateway.](#)
27. [El gateway acaba la descarga del archivo de media Welcome-1.wav, la salva en el caché, y juega el prompt al llamador.](#)
28. [El gateway envía "HABLA" la petición MRCP al servidor TTS de jugar la "Agradecer-Usted-para-llamada" del prompt.](#)
29. [El servidor TTS envía una respuesta "EN CURSO" a la petición del DISCURSO.](#)
30. [El servidor TTS envía un mensaje "SPEAK-COMPLETE" después de que haya hablado la "Agradecer-usted-para-llamada" del prompt.](#)
31. [El gateway envía "HABLA" la petición MRCP al servidor TTS de jugar el prompt del "menú" \(ingrese 1 o diga Refil/ingrese 2 o diga al farmacéutico\). \(No muestran las salidas de los debugs.\)](#)
32. [El servidor TTS envía un mensaje EN CURSO, SPEAK-COMPLETE y los finales que juegan el prompt. \(No muestran las salidas de los debugs.\)](#)
33. [El llamador PSTN ingresa "1" elegir el repuesto. El gateway envía este dígito como evento RTP-NTE al servidor ASR.](#)
34. [El servidor ASR envía un mensaje "RECOGNITION-COMPLETE" al gateway para notificar el gateway que ha reconocido uno de los eventos pedidos \(en este caso dígito 1\).](#)
35. [Después de que reciba una notificación acertada del reconocimiento del servidor ASR, el gateway VXML envía una petición post HTTP como se especifica en la etiqueta del](#)

[SOMETER del documento VXML \(3\). Esta petición del POSTE informa al servidor VXML que el dígito 1 fue ingresado por el llamador PSTN.](#)

36. El servidor VXML entonces envía otro documento VXML que pida que el llamante ingrese la prescripción aquí. (No muestran las salidas de los debugs.)
37. El gateway envía el mensaje MRCP al TTS para hablar los prompts. (No muestran las salidas de los debugs, sino que son similares a los pasos 28-30.)
38. El gateway envía el mensaje MRCP al ASR para detectar el número de la prescripción de 4 dígitos hablado por el usuario. (No muestran las salidas de los debugs, sino que son similares a los pasos 25-26.)
39. [El ASR reconoce el número de la prescripción de 4 dígitos y envía un mensaje MRCP "RECOGNITION-COMPLETE" al gateway IOS VXML.](#)
40. El gateway informa al número de la prescripción al servidor VXML enviando la petición post HTTP. (No muestran las salidas de los debugs, sino que son similares al paso 35.)
41. El servidor VXML envía las páginas VXML para recoger el tiempo de recogida y para informar al llamador que la prescripción estará lista para la recogida. El gateway ejecuta estas páginas por las interacciones con el servidor TTS y ASR. (No muestran las salidas de los debugs.)
42. [El documento final VXML enviado por el servidor VXML contiene apenas el <exit \ > etiqueta en el <form>. Esto dice el gateway terminar la sesión VXML.](#)
43. [El gateway termina la aplicación VXML.](#)
44. [El gateway desconecta la sesión del SORBO establecida con el servidor ASR.](#)
45. [El gateway desconecta la sesión del SORBO establecida con el servidor TTS.](#)
46. [El gateway desconecta la llamada en el lado ISDN.](#)

## Llamada entrante del 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
```

## Corresponden con al dial peer de entrada 1

```
*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 da apagado al servicio de la 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 consigue conectada 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:
```

## El gateway comienza la ejecución del script del VoiceXML 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
```

## [El gateway envía una petición 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
```

## [El gateway recibe un mensaje de 200 AUTORIZACIONES del servidor VXML](#)

El cuerpo del mensaje de esta respuesta contiene un documento VXML (1). El documento VXML dice el archivo de media del juego del gateway Welcome-1.wav llamado situado 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>
```

## [El gateway envía una petición 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
```

### [El gateway recibe una AUTORIZACIÓN 200 del servidor de medios y recibe el contenido del Welcome-1.wav en el 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  
FFFFFFF80FFFFFF80F  
(other hex information not shown).
```

### [El gateway envía un pedido de HTTP del POSTE al servidor como definido en “someta” la opción 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
```

### [El gateway recibe una AUTORIZACIÓN 200 para su pedido de HTTP del POSTE](#)

El cuerpo del mensaje contiene el documento VXML (2). El documento VXML dice el gateway jugar “le agradece por llamar la farmacia de Audium.” Observe que este prompt necesita ser sintetizado por un texto al servidor de discurso.

```
*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>
```

## [El gateway envía una petición post HTTP según lo definido en la opción del someter del documento VXML \(2\)](#)

```
*Jan 18 03:34:55.667:
//127//HTTPC:/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

## [El gateway recibe una respuesta de 200 AUTORIZACIONES para la petición post HTTP](#)

El cuerpo del mensaje contiene el documento VXML (3). Este documento VXML define los prompts de un menú que dice al llamante ingresar 1 o decir el repuesto, o ingresar 2 o decir al farmacéutico. Los prompts son sintetizados por un servidor del texto a voz. Las entradas (discurso/DTMF) se reconocen con un reconocedor automático del discurso.

```
*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>
```

## [El gateway crea las gramáticas que se utilizarán para el DTMF/el reconocimiento del discurso](#)

Estas gramáticas entonces se envían al servidor ASR una vez que el gateway 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:/mrcp_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:/mrcp_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:/mr\_cp\_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:



```
:/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://ww
w.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" xmlns="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
```

## [El gateway realiza las operaciones de búsqueda del dial-peer para poner una sesión del SORBO con el servidor del texto a voz](#)

Corresponden con al dial-peer de salida 6.

```
*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=)

## El gateway envía un SORBO INVITA al servidor TTS

El SDP del mensaje INVITE (Invitar) contiene la información de los media para la secuencia de audio y la aplicación MRCPv2 (canal del speechsynth).

\*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
```

## [El gateway realiza las operaciones de búsqueda del dial-peer para configurar una sesión del SORBO con el servidor ASR](#)

Corresponden con al dial-peer de salida 5.

```
*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/xxxxxxxxxxxxx/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=)

## Los gateways envían un SORBO INVITAN al servidor ASR

El SDP contiene la información de los media para la secuencia de audio, relé dtmf. y aplicación MRCPv2 (canal del speechrecog).

\*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

### [El gateway recibe una respuesta de 200 AUTORIZACIONES \(para el SORBO INVITE\) del servidor ASR](#)

1. Codificador-decodificador G711ulaw, dirección IP y números del puerto RTP para la secuencia de audio.
2. El atributo de la dirección de esta secuencia RTP está "recvonly".
3. RTP-NTE basó el relé dtmf.

#### 4. Número del puerto TCP (51001) que se utilizará por el gateway para establecer una sesión MRCPv2 con el servidor ASR.

\*Jan 18 03:34:57.559:  
// -1/xxxxxxxxxxxxx/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

[El gateway envía el SORBO ACK al servidor ASR](#)

La sesión del SORBO para el ASR consigue establecida entre el gateway y el servidor ASR.

```
*Jan 18 03:34:57.563:
  //-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=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
```

### [El gateway envía la petición MRCP "DEFINE-GRAMMER" al servidor ASR](#)

Apenas una petición se muestra aquí.

```
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>
```

## El gateway recibe una respuesta COMPLETA 200 para su petición DEFINE-GRAMMAR

\*Jan 18 03:34:57.587: //-1//MRCP:/hash\_get:

Table=mrCPv2\_socket\_connect\_table, Key=0:

MRCP/2.0 80 1 200 COMPLETE

Channel-Identifier: 000023B846361276@speechrecog

## El gateway recibe una respuesta de 200 AUTORIZACIONES (para el SORBO INVITE) del servidor TTS

El SDP del mensaje INVITE (Invitar) del SORBO especifica éstos:

1. Codificador-decodificador G711ulaw, dirección IP y números del puerto RTP para la secuencia de audio.
2. El atributo de la dirección de esta secuencia RTP está "sendonly".
3. RTP-NTE basó el relé dtmf
4. Número del puerto TCP (51000) que se utilizará por el gateway 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

### El gateway envía el SORBO ACK al servidor TTS

La sesión del SORBO para el texto a voz consigue establecida entre el gateway 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
```

### El gateway envía "RECONOCE" la petición MRCP 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 la respuesta "EN CURSO" \(para RECONOZCA la petición\) al gateway](#)

MRCP/2.0 84 15 200 IN-PROGRESS

Channel-Identifier:

000023B846361276@speechrecog

## [El gateway acaba la descarga del archivo de media Welcome-1.wav](#)

Lo salva en el caché y juega el prompt al llamador.

\*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:

## [El gateway envía "HABLA" la petición MRCP al servidor TTS de jugar el prompt 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 petición del DISCURSO](#)

MRCP/2.0 83 1 200 IN-PROGRESS

Channel-Identifier:

000023EC46361276@speechsynth

## [El servidor TTS envía el mensaje "SPEAK-COMPLETE" después de que haya hablado el prompt de agradecimiento](#)

MRCP/2.0 141 SPEAK-COMPLETE 1 COMPLETE

Channel-Identifier:

000023EC46361276@speechsynth

Completion-Cause: 000 normal

Speech-Marker: ""

## [El llamador PSTN ingresa "1" elegir el repuesto](#)

El gateway envía este dígito como 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 "RECOGNITION-COMPLETE" al gateway](#)

Esto notifica el gateway que ha reconocido uno de los eventos pedidos (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>

## [El gateway VXML recibe una notificación acertada del reconocimiento del servidor ASR](#)

Después del recibo de esta notificación, el gateway VXML envía una petición post HTTP como se especifica en la etiqueta del SOMETER del documento VXML (3). Esta petición del POSTE informa al servidor VXML que el dígito 1 fue ingresado por el llamador PSTN.

\*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 4 dígitos de la prescripción](#)

El ASR envía un mensaje RECOGNITION-COMPLETE MRCP al gateway IOS VXML.

MRCP/2.0 533

RECOGNITION-COMPLETE 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 documento del último VXML enviado por el servidor VXML contiene apenas la etiqueta de la salida en la forma](#)

### Esto dice el gateway terminar 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>
```

## [El gateway termina 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)
```

## [El gateway desconecta la sesión del SORBO 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

## [El gateway desconecta la sesión del SORBO 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

## [El 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](#)