



A MITEL
PRODUCT
GUIDE

Unify OpenScape Contact Center

Unify OpenScape Contact Center V11 R1, Manual de Integración de API IVR

Manual de Integración
09/2024

Notices

The information contained in this document is believed to be accurate in all respects but is not warranted by Mitel Europe Limited. The information is subject to change without notice and should not be construed in any way as a commitment by Mitel or any of its affiliates or subsidiaries. Mitel and its affiliates and subsidiaries assume no responsibility for any errors or omissions in this document. Revisions of this document or new editions of it may be issued to incorporate such changes. No part of this document can be reproduced or transmitted in any form or by any means - electronic or mechanical - for any purpose without written permission from Mitel Networks Corporation.

Trademarks

The trademarks, service marks, logos, and graphics (collectively "Trademarks") appearing on Mitel's Internet sites or in its publications are registered and unregistered trademarks of Mitel Networks Corporation (MNC) or its subsidiaries (collectively "Mitel"), Unify Software and Solutions GmbH & Co. KG or its affiliates (collectively "Unify") or others. Use of the Trademarks is prohibited without the express consent from Mitel and/or Unify. Please contact our legal department at iplegal@mitel.com for additional information. For a list of the worldwide Mitel and Unify registered trademarks, please refer to the website: <http://www.mitel.com/trademarks>.

© Copyright 2024, Mitel Networks Corporation

All rights reserved

Contenido

1 Acerca de este manual	5
1.1 Quién debería utilizar este manual	5
1.2 Convenciones de formato	5
1.3 Comentarios sobre la documentación	6
2 Acerca de la API IVR de OpenScape Contact Center	7
2.1 Descripción general	7
2.2 Instalación de la API IVR de OpenScape Contact Center	9
2.3 Funciones API IVR para sistemas IVR no supervisados	10
3 Configuración de la API IVR de OpenScape Contact Center	15
3.1 Configuración de retención en IVR	15
3.2 Configuración de retención en cola de espera	17
3.3 Configuración de FMNQ (cola no me olvides)	19
3.4 Creación de un script de IVR	19
3.4.1 Escritura de scripts de IVR para la configuración de retención en IVR	20
3.4.2 Escritura de scripts de IVR para la configuración de retención en cola de espera	22
3.4.3 Escritura de un script de IVR para la configuración de la cola no me olvides (FMNQ)	24
3.5 Utilización de un sistema IVR en un entorno multiempresa	26
4 Utilización de las funciones de la API IVR de OpenScape Contact Center	27
4.1 Transmisión de parámetros	27
4.2 CallerDisconnected	28
4.3 CreateCallback	29
4.4 DeleteCallback	32
4.5 Dequeue	33
4.6 Disconnect	34
4.7 Enqueue	35
4.8 EnqueueForAgent	37
4.9 GetBusinessUnit	41
4.10 GetCallTransferable	42
4.11 GetContactData	43
4.12 GetTransitNumber	45
4.13 Initialize	46
4.14 QueryAgentStatus	47
4.15 QueryCallInfo	49
4.16 QueryCallStatus	51
4.17 QueryQueueStatistics	53
4.18 QueryRoutingInfo	55
4.19 QuerySystemStatus	58
4.20 ReleaseTransitNumber	60
4.21 SetBusinessUnit	61
4.22 SetCallInfo	62
4.23 SetCallTransferable	64
4.24 SetContactData	65
4.25 SetDisplay	67
4.26 Transfer	68

Contenido

5 Códigos de retorno.....	71
Índice alfabético	75

1 Acerca de este manual

Este manual describe cómo integrar un sistema IVR (respuesta de voz interactiva) con OpenScape Contact Center mediante la API (interfaz de programación de aplicaciones) IVR de OpenScape Contact Center.

1.1 Quién debería utilizar este manual

Este manual está pensado para integradores de sistemas que desean integrar un sistema IVR (respuesta de voz interactiva) con OpenScape Contact Center.

1.2 Convenciones de formato

En esta guía se utilizan las siguientes convenciones de formato:

Negrita

Esta fuente identifica los componentes de OpenScape Contact Center, los títulos de ventanas y cuadros de diálogo y los nombres de objetos.

Cursiva

Esta fuente identifica referencias a documentación relacionada.

Letra Monospace

Esta fuente distingue el texto que debe introducirse o que el sistema muestra en un mensaje.

NOTA: Las notas destacan información útil pero no fundamental, como consejos prácticos o métodos alternativos para realizar una tarea.

IMPORTANTE: Las notas importantes señalan operaciones que podrían tener un efecto adverso en el funcionamiento de la aplicación o provocar pérdidas de datos.

Acerca de este manual

Comentarios sobre la documentación

1.3 Comentarios sobre la documentación

Para notificar un problema que pueda contener este documento, diríjase al centro de asistencia técnica.

Cuando llame, tenga preparada la siguiente información. Ello le ayudará a identificar con qué documento está teniendo problemas.

- **Título:** Manual de Integración de API IVR
- **Número de pedido:** A31003-S22A-N100-01-7820

2 Acerca de la API IVR de OpenScape Contact Center

Este capítulo incluye una descripción general de la interfaz de programación de aplicaciones (API) IVR de OpenScape Contact Center. La API IVR de OpenScape Contact Center es compatible con las siguientes plataformas de comunicaciones:

- OpenScape Voice
- OpenScape 4000 o HiPath 4000
- OpenScape Business

NOTA: Si está conectado a una plataforma de comunicaciones OpenScape Voice, no es posible utilizar una IVR supervisada de entrada con extensiones IVR de preprocesamiento.

2.1 Descripción general

Un sistema IVR interacciona con los llamantes para obtener información adicional sobre sus requisitos y les proporciona información mientras esperan en cola al usuario más adecuado para procesar su llamada.

Es posible crear scripts de IVR personalizados que reúnan información sobre los clientes. Por ejemplo, puede indicar a los llamantes que pulsen 1 para Asistencia y 2 para Ventas.

El script de IVR puede averiguar los requisitos de un cliente a partir de las siguientes fuentes:

- **Información de la red (información de la plataforma de comunicaciones pública)**
 - Servicio de identificación de llamadas (ANI): información sobre el llamante
 - Servicio de identificación del número marcado (DNIS): información sobre el destinatario de la llamada
- **Mensajes grabados**
 - Señales multifrecuencia de doble tono (DTMF): respuestas que da el llamante utilizando los botones (por ejemplo, número de cuenta o de identificación personal)
 - Reconocimiento de voz: respuestas de voz del llamante con información más concreta (por ejemplo, el mensaje puede solicitar al cliente que elija entre Ventas o Asistencia)

Acerca de la API IVR de OpenScape Contact Center

Descripción general

- **Recuperación de información de la base de datos de clientes**
 - Perfil del cliente (por ejemplo, idioma, nivel de habilidad y ubicación)
 - Historial del cliente (por ejemplo, registro de créditos, compras pasadas y problemas pendientes)
 - Preferencias del cliente (por ejemplo, un usuario determinado)

La finalidad del script de IVR es identificar una cola de espera que se adapte a los requisitos cambiantes de una llamada mientras espera en cola.

Puede diseñarse un script de IVR que averigüe los números ANI y DNIS de OpenScape Contact Center, que solicite al llamante determinada información y que después utilice estos detalles para acceder a datos de una base de datos local o central.

Por ejemplo, el script podría solicitar a los llamantes que introdujeran los cuatro dígitos de su número de cuenta y después utilizar este número para acceder a información de la base de datos e identificar colas de espera para las llamadas en función de la información del DNIS o de A y De.

El texto que sigue al diagrama describe los pasos numerados.

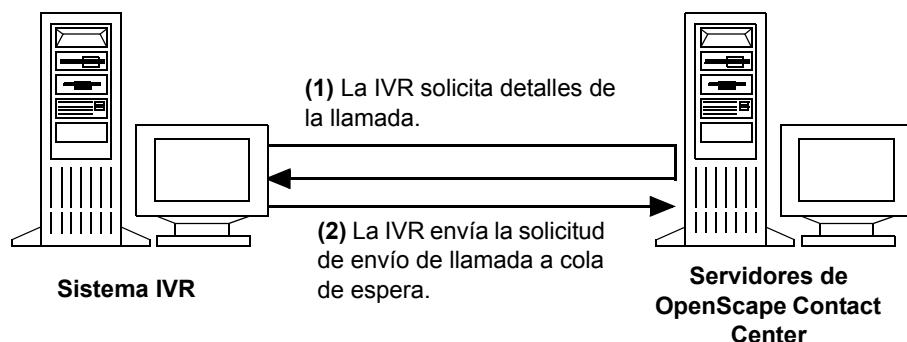


Figura 1 *Interacción entre el sistema IVR y OpenScape Contact Center*

1. Cuando llega una llamada al sitio, la atiende el sistema IVR. El script de IVR reúne la información ANI y DNIS o A y De de la transacción, determina la cola de espera y envía a OpenScape Contact Center una solicitud de envío de llamada a cola de espera.

NOTA: El sistema IVR también puede enviar a OpenScape Contact Center una solicitud de enrutamiento con la información reunida. En tal caso, el servidor de enrutamiento asigna una cola de espera y, según la opción de enrutamiento configurada en el sistema, otra información de enrutamiento que puede emplearse para enviar una solicitud de envío de llamada a cola de espera.

2. A continuación, el servidor de enrutamiento busca el mejor usuario disponible para procesar la llamada.
3. El script de IVR puede presentar a los clientes varios menús para determinar los requisitos específicos de cada uno. Cuanto más complejo sea el sistema de menús, más detallada será la información recopilada de los clientes.

Para aprovechar plenamente las posibilidades del enrutamiento por habilidades de OpenScape Contact Center, cada opción de menú debe ser única y corresponder a una única cola de espera.

NOTA: Para obtener más información sobre el diseño de sistemas de menús de respuesta de voz interactiva (IVR), póngase en contacto con el representante de asistencia técnica.

NOTA: Para obtener más información sobre las funciones IVR disponibles, consulte el Capítulo 4, "Utilización de las funciones de la API IVR de OpenScape Contact Center".

2.2 Instalación de la API IVR de OpenScape Contact Center

Para instalar la interfaz de programación de aplicaciones (API) IVR de OpenScape Contact Center, debe copiar en la máquina IVR el archivo **hppcivr.dll**, situado en la carpeta de instalación predefinida de la máquina servidor principal de OpenScape Contact Center, y hacer referencia al archivo en la configuración de la IVR. Además, deben copiarse los siguientes archivos desde la carpeta predefinida de instalación a la carpeta de la aplicación:

- **oscc_libeay32.dll**
- **oscc_ssleay32.dll**

No es necesario hacer ninguna referencia a esos archivos, la API los usa internamente.

2.3 Funciones API IVR para sistemas IVR no supervisados

OpenScape Contact Center emplea funciones API IVR para facilitar la integración con recursos de IVR no supervisadas.

NOTA: Los sistemas IVR no supervisados no son compatibles si están conectados con un tipo de plataforma de comunicaciones no admitido.

Ya que OpenScape Contact Center no supervisa este tipo de sistema IVR, deben tenerse en cuenta los siguientes conceptos:

- OpenScape Contact Center recibe una notificación con los números ANI y DNIS cuando la llamada llega al sistema IVR.
- OpenScape Contact Center y el sistema IVR deben coordinarse para transferir la llamada del sistema IVR a OpenScape Contact Center.
- Las llamadas que salen del sistema IVR, ya sea por desconectarse o por transferirse, utilizan una API IVR para notificárselo a OpenScape Contact Center.

El sistema IVR debe suministrar al sistema OpenScape Contact Center los números ANI y DNIS de la llamada. El sistema IVR puede obtener esta información a través del protocolo de enlace troncal de la plataforma de comunicaciones, por ejemplo, RDSI (Red Digital de Servicios Integrados). La API SetCallInfo define los números ANI y DNIS localmente antes de que esta información se envíe a OpenScape Contact Center con la API QueryCallInfo existente.

Cuando llega una llamada al sistema IVR, el sistema IVR emplea la API QueryCallInfo para notificárselo a OpenScape Contact Center. Esta API debe activarse lo antes posible en cuanto el sistema IVR empieza a procesar la llamada entrante. La API QueryCallInfo tiene un parámetro optativo, TrunkConnectedIVRCall, que debe establecerse en "1;" con sistemas IVR no supervisados.

Las llamadas de un sistema IVR no supervisada que se envían a cola de espera de OpenScape Contact Center para retención en IVR o retención en cola de espera deben transferirse al grupo de control de enrutamiento de OpenScape Contact Center con un número de tránsito. Un número de tránsito es un número piloto al grupo de control de enrutamiento de OpenScape Contact Center. El número de tránsito es necesario para rastrear la llamada de la IVR no supervisada una vez transferida a OpenScape Contact Center.

OpenScape Contact Center tiene un conjunto de números de tránsito que sólo se utilizan para transferir llamadas de IVR no supervisadas. El sistema IVR solicita a OpenScape Contact Center un número de tránsito único con la API GetTransitNumber. Tras recibir el número de tránsito, el sistema IVR debe transferir la llamada inmediatamente. Cuando la llamada llega al GCE de

OpenScape Contact Center, éste la identifica por su número de tránsito y puede asignarle la información de la llamada recibida anteriormente del sistema IVR. A continuación el número de tránsito queda disponible para emplearse con otras llamadas de la IVR no supervisada.

NOTA: En caso de que haya un error o se agote el tiempo, el sistema IVR podrá optar por transferir la llamada a un dispositivo que no sea de OpenScape Contact Center (como un buzón de voz o Xpressions), en cuyo caso no será necesario activar GetTransitNumber.

La API GetTransitNumber puede utilizarse de forma diferente, dependiendo de si la plataforma de comunicaciones emplea retención en cola de espera o retención en IVR:

- **Retención en cola de espera:** GetTransitNumber debe activarse inmediatamente antes de transferir la llamada al GCE de OpenScape Contact Center, lo que suele suceder poco después de enviar la llamada a cola de espera. OpenScape Contact Center buscará a continuación un usuario y desviarán la llamada hacia él.

Acerca de la API IVR de OpenScape Contact Center

Funciones API IVR para sistemas IVR no supervisados

- **Retención en IVR:** antes de transferir la llamada, debe activarse de inmediato GetTransitNumber. La llamada se sigue transfiriendo al GCE de OpenScape Contact Center con un número de tránsito, lo cual, en retención en IVR, suele suceder poco después de que la API QueryCallStatus devuelva el estado de llamada “Pendiente” o “No contestada”. Tras transferir la llamada al GCE, OpenScape Contact Center desvía inmediatamente la llamada al usuario asignado o al número de tiempo agotado designado.

Si se solicita un número de tránsito y el sistema IVR no puede transferir la llamada inmediatamente, es preciso activar la API ReleaseTransitNumber. De esta forma, el número de tránsito queda disponible para otra llamada. Antes de intentar transferir de nuevo la llamada a OpenScape Contact Center, debe activarse otra vez la API GetTransitNumber para obtener un nuevo número de tránsito.

Si en un sistema IVR no supervisado una llamada se desconecta (porque la desconecte un sistema IVR o la abandone el llamante) o se transfiere a un número que no es de tránsito, se emplea la API CallerDisconnected para notificárselo a OpenScape Contact Center.

NOTA: La API CallerDisconnected debe añadirse a la rama “Colgar teléfono” del sistema IVR y, si es necesario, integrarse en otros procedimientos de gestión de errores. De lo contrario, las estadísticas no serán precisas, ya que OpenScape Contact Center no sabrá cuándo terminó la llamada.

Ejemplo: secuencia de pasos en un sistema IVR no supervisado (retención en IVR)

Éste es un ejemplo de la secuencia de pasos en un sistema IVR no supervisado:

1. La IVR responde a una llamada entrante.
2. Se activa Initialize(), después SetCallInfo(), después QueryCallInfo().
3. Se reproduce el mensaje de bienvenida/menú principal y la llamada se procesa hasta que puede enviarse a cola de espera en OpenScape Contact Center.
4. Se activa Enqueue().
5. Se activa QueryCallStatus() hasta que el estado de la llamada es “Pendiente” o “No contestada”.
6. Se activa GetTransitNumber().
7. La llamada se transfiere inmediatamente utilizando el número devuelto en GetTransitNumber().
8. OpenScape Contact Center enruta la llamada al usuario asignado o a la extensión de tiempo agotado designada.

Los pasos exactos pueden diferir en otros sistema IVR. Los aspectos importantes son:

- El orden en que se activan Initialize(), SetCallInfo() y QueryCallInfo().
- QueryCallInfo() se activa lo antes posible para que OpenScape Contact Center pueda iniciar el seguimiento de la llamada desde que llega al sistema IVR.
- GetTransitNumber() sólo se activa cuando el sistema IVR está a punto de transferir la llamada a un recurso de OpenScape Contact Center (como un usuario, GCE o extensión de tiempo agotado) y la transferencia debe efectuarse inmediatamente en cuanto GetTransitNumber() devuelve un número de tránsito.

Acerca de la API IVR de OpenScape Contact Center

Funciones API IVR para sistemas IVR no supervisados

3 Configuración de la API IVR de OpenScape Contact Center

Este capítulo describe los distintos aspectos de una IVR que puede utilizar para averiguar mejor los requisitos de sus clientes. Estas situaciones son las siguientes:

- Retención en IVR
- Retención en cola de espera
- Envío a la cola no me olvides (FMNQ)

NOTA: Dependiendo de la experiencia que deba tener el llamante, el script de IVR puede utilizar una o varias de estas posibilidades.

3.1 Configuración de retención en IVR

La configuración de retención en IVR puede utilizarse con un sistema IVR para retener una llamada en cola de espera hasta que pueda enrutarse a un usuario.

NOTA: La configuración de retención en IVR mantiene ocupada la extensión IVR e impide temporalmente al sistema IVR procesar llamadas entrantes hasta que la llamada en cola se enruta a un usuario, por lo que hay que modificar la configuración de retención en IVR para que incluya más extensiones IVR.

Configuración de la API IVR de OpenScape Contact Center

Configuración de retención en IVR

El diagrama siguiente muestra el flujo de llamadas en la configuración de retención en IVR. Consulte los pasos numerados en el texto que sigue al diagrama de flujo de llamadas.

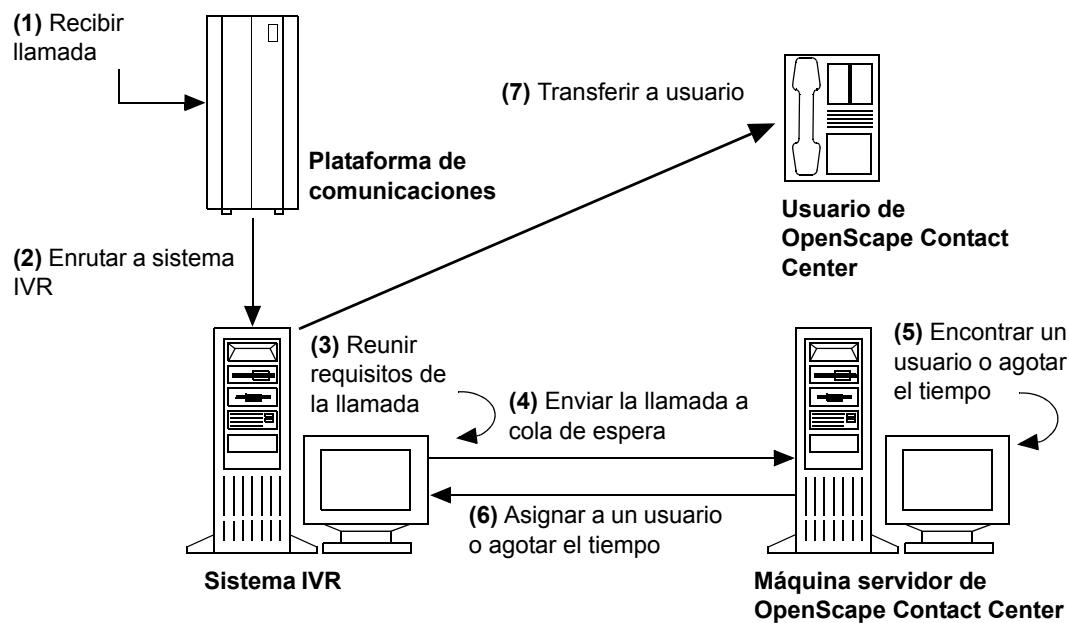


Figura 2 Flujo de llamadas para la configuración de la retención en IVR

1. Llega una llamada nueva.
2. La llamada se enruta inmediatamente a un sistema IVR.
3. El sistema IVR capta del llamante información sobre el propósito de la llamada y después utiliza esta información para identificar los parámetros de enrutamiento de la llamada, incluida la cola de espera.
4. El sistema IVR envía a OpenScape Contact Center una solicitud de envío de llamada a cola de espera. A continuación, el servidor de enrutamiento busca el mejor usuario disponible para procesar la llamada.
5. A continuación, OpenScape Contact Center realiza una de estas acciones:
 - Asigna la llamada al mejor usuario disponible
 - Reserva la llamada a un usuario específico (optativo)

Si la llamada no puede asignarse a un usuario al finalizar el último paso de la cola de espera, se enruta a una extensión tiempo agotado.

6. OpenScape Contact Center notifica al sistema IVR la extensión del usuario asignado o el destino de tiempo agotado. Si la llamada agota su tiempo, el sistema IVR hará una de las siguientes acciones:
 - Transferir la llamada a un número predefinido que especifique la secuencia de IVR o transferirla a la extensión de tiempo expirado que proporcione el servidor de enrutamiento. La extensión de tiempo agotado puede ser un número concreto definido por la cola de la llamada o un número general predefinido que utilicen todas las colas que no tengan un número específico definido.
 - Solicitar al cliente información adicional y utilizar los parámetros de enrutamiento para volver a enviar la llamada a cola de espera. En ese momento se repite el proceso de asignar la llamada a un usuario.
7. El sistema IVR transfiere la llamada al usuario asignado.

NOTA: Cuando esté conectado a una plataforma de comunicaciones OpenScape Voice, si la transferencia falla y la llamada se vuelve a conectar al sistema IVR, la aplicación IVR deberá procesarla como una llamada nueva.

3.2 Configuración de retención en cola de espera

La configuración de retención en cola de espera puede utilizarse con un sistema IVR para transferir las llamadas a un grupo ACD/UCD/MLHG de OpenScape Contact Center en la plataforma de comunicaciones, donde esperan a que haya usuarios aptos disponibles para procesarlas.

Cuando queda un usuario disponible, OpenScape Contact Center desvía la llamada del grupo ACD/UCD/MLHG de OpenScape Contact Center al usuario. La configuración de retención en cola de espera deja libres las extensiones IVR para llamadas entrantes transfiriendo las llamadas a la plataforma de comunicaciones mientras el servidor de enrutamiento busca usuarios disponibles.

Esta configuración reduce los requisitos de extensiones IVR, de forma que el sistema IVR pueda procesar un mayor número de llamadas entrantes.

Configuración de la API IVR de OpenScape Contact Center

Configuración de retención en cola de espera

El diagrama siguiente muestra el flujo de llamadas para la configuración de retención en cola de espera. Consulte los pasos numerados en el texto que sigue al diagrama de flujo de llamadas.

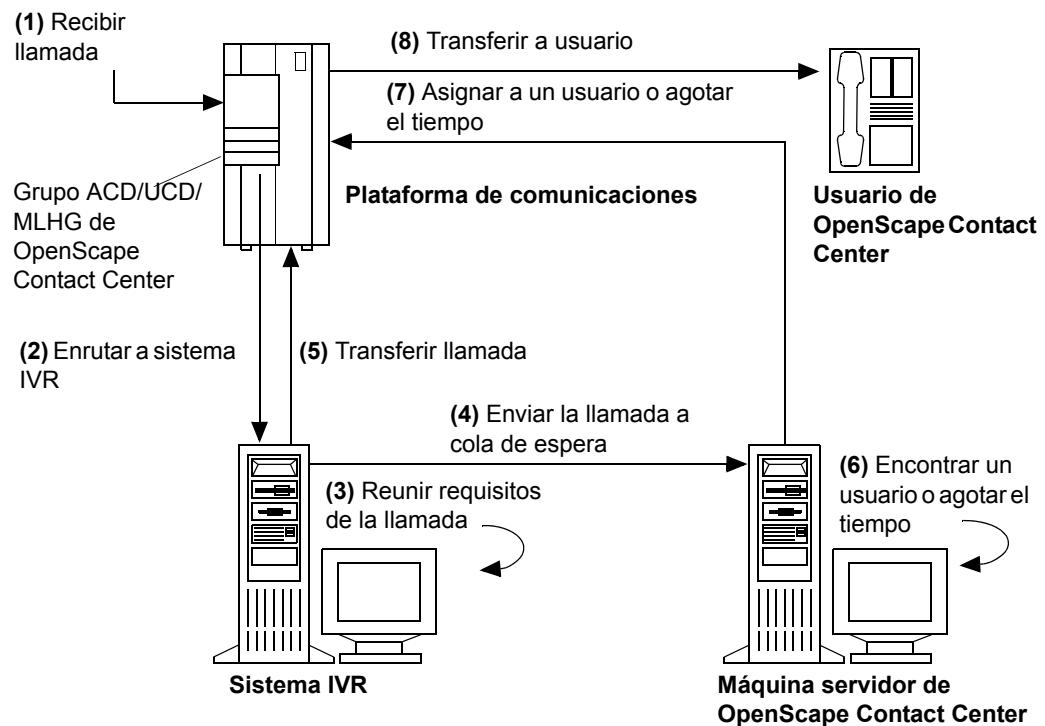


Figura 3

Flujo de llamadas de la configuración de retención en cola de espera

1. Llega una llamada nueva.
2. La llamada se enruta inmediatamente a un sistema IVR.
3. El sistema IVR capta del llamante información sobre el propósito de la llamada y después utiliza esta información para identificar los parámetros de enrutamiento de la llamada, incluida la cola de espera.
4. El sistema IVR envía a OpenScape Contact Center una solicitud de envío de llamada a cola de espera. A continuación, el servidor de enrutamiento busca el mejor usuario disponible para procesar la llamada.
5. En ese momento, el sistema IVR transfiere la llamada a un grupo ACD/UCD/MLHG de OpenScape Contact Center.
6. A continuación, OpenScape Contact Center realiza una de estas acciones:
 - Asigna la llamada al mejor usuario disponible
 - Reserva la llamada a un usuario específico (optativo)

Si la llamada no puede asignarse a un usuario al finalizar el último paso de la cola de espera, se enruta a una extensión tiempo agotado.

7. La llamada se asigna a un usuario concreto o a un destino de tiempo agotado.
8. La llamada se transfiere al usuario asignado.

NOTA: Cuando esté conectado a una plataforma de comunicaciones OpenScape Voice, si la transferencia falla y la llamada se vuelve a conectar al sistema IVR, la aplicación IVR deberá procesarla como una llamada nueva.

3.3 Configuración de FMNQ (cola no me olvides)

Las llamadas FMNQ se pueden configurar de forma que sean “interrumpibles” o “ininterrumpibles”. Si la llamada es “interrumpible”, el llamante puede transferirse de un sistema IVR a la extensión del mejor usuario disponible, independientemente de si se está introduciendo información en el sistema IVR. Si la llamada es “ininterrumpible”, se suspende temporalmente su enrutamiento hasta que el llamante:

- Introduzca información esencial sin que exista riesgo de que dicha información se pierda.
- Escuche información esencial sin interrupciones.

NOTA: Los recursos de IVR no supervisadas no admiten el uso de la cola no me olvides (FMNQ).

3.4 Creación de un script de IVR

Un script de IVR personalizado recopila información de los clientes, ofrece funciones de gestión de llamadas y activa las funciones API IVR que proporciona OpenScape Contact Center.

Las funciones API IVR están incluidas en un archivo de módulos llamado **hppcivr.dll**, que debe incluir cuando ejecute el script de IVR. Este archivo de módulos está ubicado en la carpeta predefinida de OpenScape Contact Center en la máquina servidor principal.

3.4.1 Escritura de scripts de IVR para la configuración de retención en IVR

Sugerencia de flujo de una secuencia IVR para la configuración de Retención en IVR.

1. Inicialice la conexión entre el sistema IVR y OpenScape Contact Center.
2. Compruebe el estado del sistema para asegurarse de que el servidor de enrutamiento está disponible.
3. Reúna la información ANI y DNIS sobre la llamada.
4. Identifique la cola de espera utilizando el script de IVR. Por ejemplo, puede asignar una cola a la llamada basándose en una combinación de información ANI sobre la llamada y de selección del cliente.
5. Envíe la llamada a cola de espera utilizando la función Enqueue. Compruebe que los parámetros especifican que el sistema IVR retendrá la llamada hasta que sea asignada a un usuario, utilizando para ello la configuración de retención en IVR. Esto notifica al servidor de enrutamiento que el sistema IVR transferirá la llamada una vez asignada.
6. Compruebe regularmente el estado de la llamada en cola de espera (por ejemplo, después de cada acción o activación de función IVR) y adopte la acción más adecuada según los resultados:
 - Si la llamada se asigna, transfírela a la extensión del usuario.
 - Si la llamada ha agotado su tiempo, transfírela al número predefinido definido en el script de IVR o a la extensión devuelta por el servidor de enrutamiento.
 - Si hay un error en el servidor de enrutamiento, transfiera la llamada al número predefinido definido en el script de IVR.

El siguiente diagrama muestra un ejemplo de script de IVR para la configuración de retención en IVR.

NOTA: Cuando una llamada se envía satisfactoriamente a cola de espera, el script de IVR debe comprobar regularmente el estado de la llamada mediante la función QueryCallStatus, así como las condiciones en que ha sido procesada, tales como si hay errores de envío a cola o llamadas con el tiempo agotado. En estos casos, el script de IVR puede transferir la llamada a una extensión que no pertenezca a OpenScape Contact Center, o bien enviarla a una cola de espera con distintos parámetros.

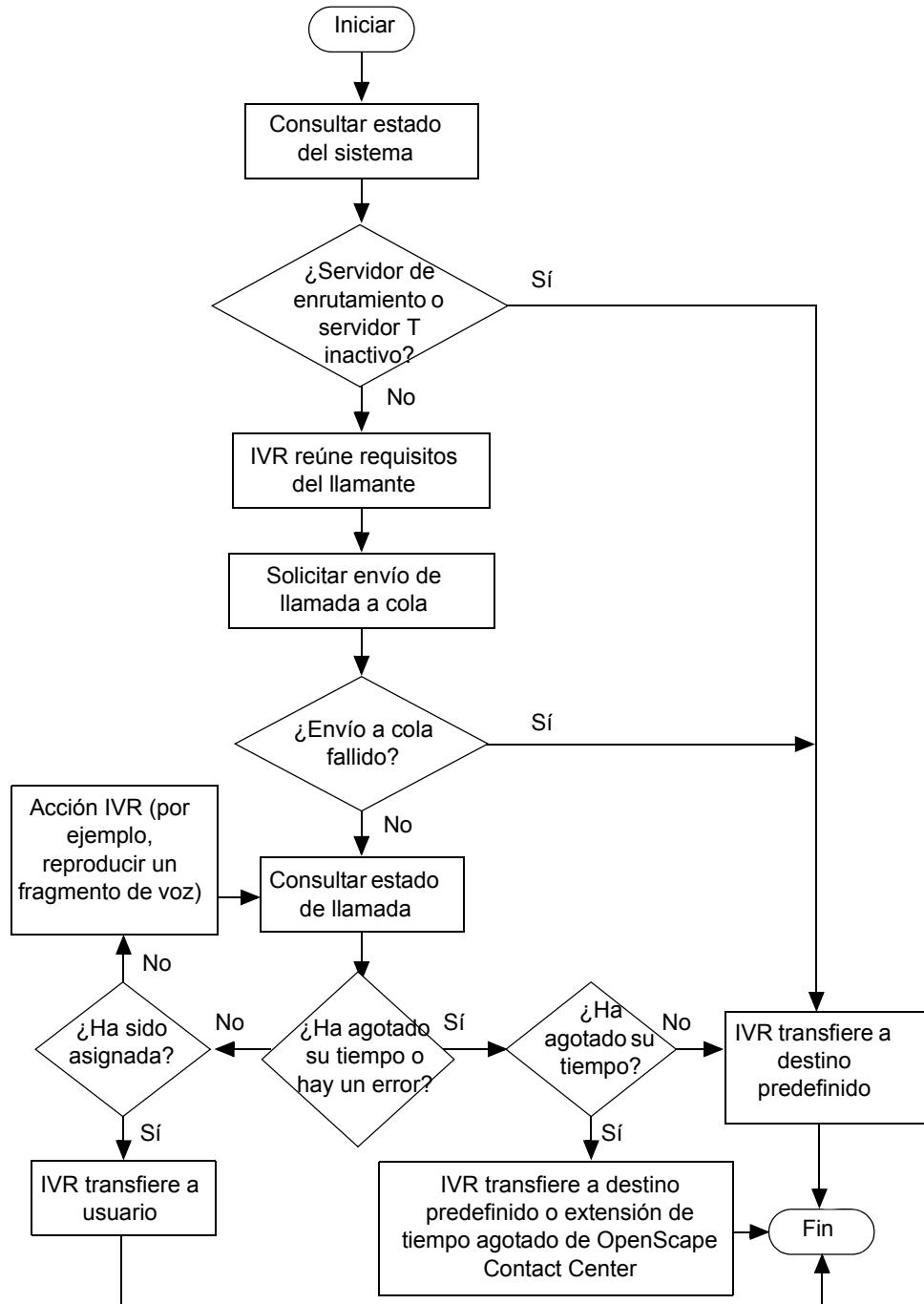


Figura 4

Ejemplo de diagrama de flujo para un script de IVR en la configuración de retención en IVR

3.4.2 Escritura de scripts de IVR para la configuración de retención en cola de espera

Sugerencia de flujo para una secuencia IVR personalizada para la configuración de retención en cola de espera:

1. Inicialice la conexión entre el sistema IVR y OpenScape Contact Center.
2. Compruebe el estado del sistema para asegurarse de que el servidor de enrutamiento está disponible.
3. Reúna la información ANI y DNIS sobre la llamada.
4. Identifique la cola de espera utilizando el script de IVR. Por ejemplo, puede asignar una cola a la llamada basándose en una combinación de información ANI y de selecciones realizadas por el cliente.
5. Envíe la llamada a cola de espera con la función Enqueue. Asegúrese de que los parámetros especifican que el sistema IVR transferirá la llamada a un grupo ACD/UCD/MLHG de OpenScape Contact Center utilizando la configuración de retención en cola de espera. Esto notifica al servidor de enrutamiento que OpenScape Contact Center debe transferir la llamada una vez asignada.
6. Transfiera la llamada a un grupo ACD/UCD/MLHG de OpenScape Contact Center. OpenScape Contact Center retiene automáticamente la llamada en el grupo ACD/UCD/MLHG hasta que se asigna a un usuario.

El siguiente diagrama muestra un ejemplo de script de IVR para la configuración de retención en cola de espera.

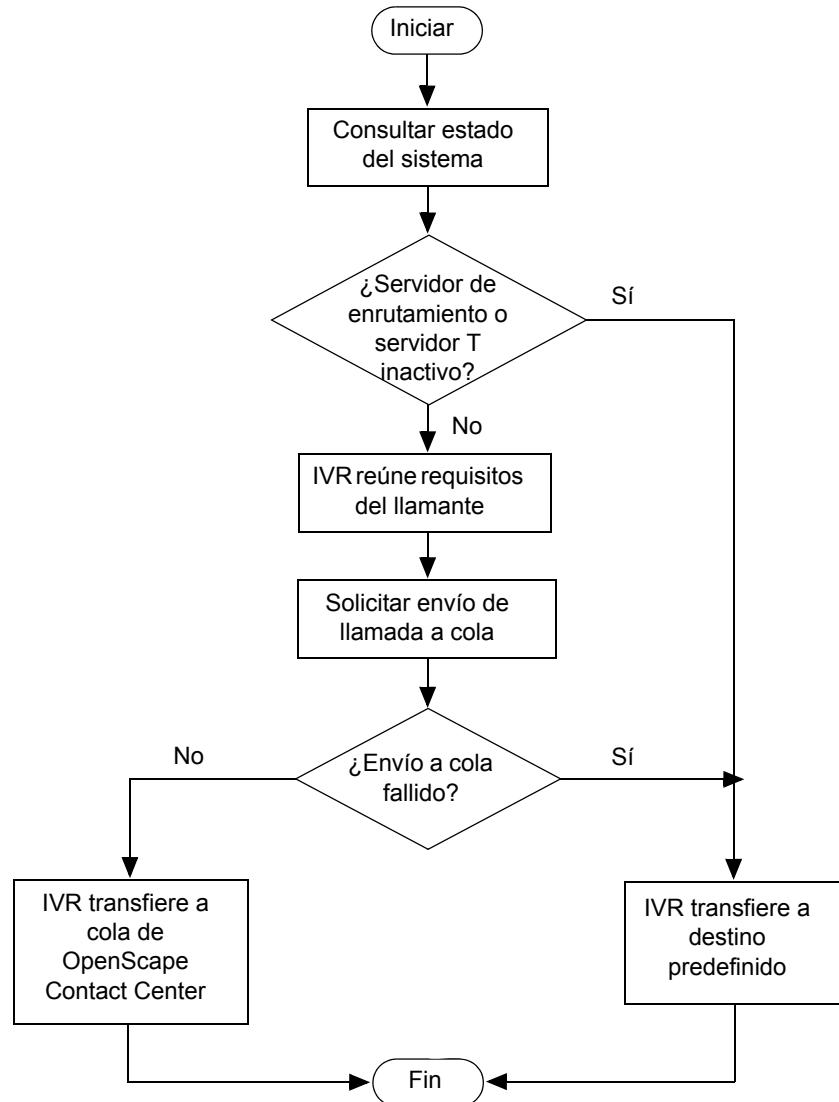


Figura 5

Ejemplo de diagrama de flujo de un script de IVR para la configuración de retención en cola de espera

3.4.3 Escritura de un script de IVR para la configuración de la cola no me olvides (FMNQ)

Sugerencia de flujo de un script de IVR personalizado para la configuración FMNQ:

1. Inicialice la conexión entre el sistema IVR y OpenScape Contact Center.
2. Utilice la función QueryCallInfo para reunir la información ANI y DNIS sobre la llamada y obtener el valor del indicador FMNQ.
3. Si el indicador está definido en 1, inicie el flujo de llamadas FMNQ y determine si el llamante desea comenzar una sesión “interrumpible” o “ininterrumpible”.
4. Si el llamante desea comenzar una sesión “ininterrumpible”, configure la llamada como intransferible (0).
5. Siga recopilando requisitos del llamante dentro de la sesión “ininterrumpible”.
6. Una vez finalizada la sesión “ininterrumpible”, configure la llamada como transferible (1).

NOTA: Cuando esté conectado a una plataforma de comunicaciones OpenScape Voice, debe asegurarse de que la llamada se transfiera al grupo de salto con música de retención.

NOTA: Antes de que el script de IVR desconecte o transfiera una llamada FMNQ, debe activar SetCallTransferable (0) y recibir un código de retorno satisfactorio. Si no recibe un código de retorno satisfactorio, significa que la llamada se está transfiriendo y debe esperar a que finalice el proceso.

El siguiente diagrama muestra un ejemplo de script de IVR para la configuración de la cola no me olvides (FMNQ).

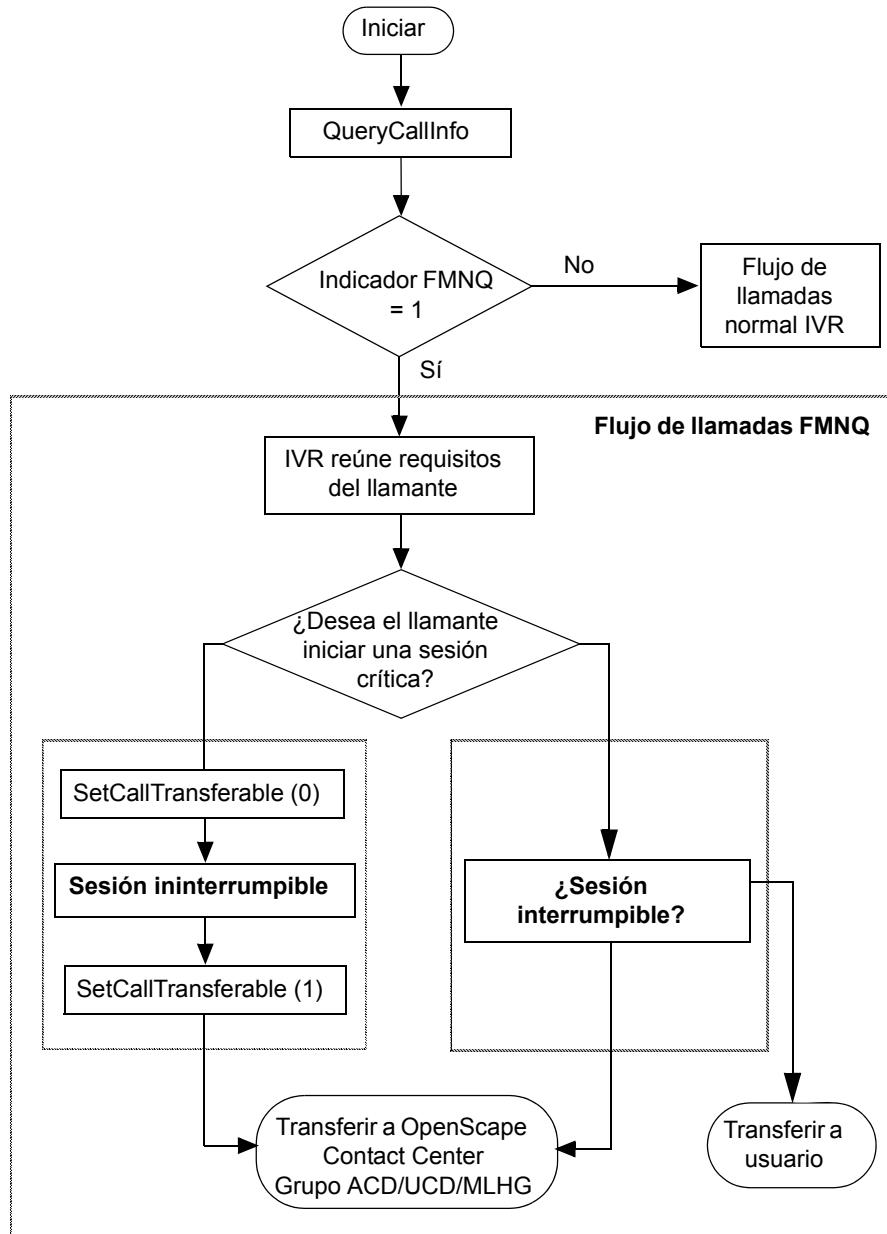


Figura 6

Ejemplo de diagrama de flujo de un script de IVR para la configuración FMNQ

3.5 Utilización de un sistema IVR en un entorno multiempresa

En entornos multiempresa, los recursos de IVR son recursos del nivel del sistema compartidos entre varias unidades de negocio.

Si va a instalar una aplicación IVR de entrada en un entorno multiempresa, el sistema IVR debe contener la lógica necesaria para reconocer unidades de negocio.

Por ejemplo:

- El sistema IVR debe determinar a qué unidad de negocio enrutará una llamada IVR.
- Cuando un sistema IVR envía una llamada a una cola de espera del sistema OpenScape Contact Center, la aplicación debe enviarla a la unidad de negocio correcta.
- En entornos de retención en cola de espera, el sistema IVR debe conocer el número piloto correcto de cada unidad de negocio y transferir la llamada a la unidad de negocio correcta.

En entornos multiempresa la API proporciona dos funciones:

- Función GetBusinessUnit: recupera la unidad de negocio de una llamada especificada. Para más información, consulte [Sección 4.9, "GetBusinessUnit", en pág. 41.](#)
- Función SetBusinessUnit: define la unidad de negocio de una llamada especificada. La función SetBusinessUnit sólo puede activarse una vez por cada llamada IVR. Para más información, consulte [Sección 4.21, "SetBusinessUnit", en pág. 61.](#)

NOTA: En un entorno multiempresa, la función SetBusinessUnit debe activarse antes de invocar las siguientes funciones: CreateCallback, Enqueue, EnqueueForAgent, GetBusinessUnit.

En la función QueryQueueStatistics puede especificarse un parámetro BusinessUnitName para indicar la unidad de negocio a la que pertenece una cola de espera. En un entorno que no sea multiempresa, el parámetro BusinessUnitName no tiene validez.

4 Utilización de las funciones de la API IVR de OpenScape Contact Center

Este capítulo describe cómo utilizar las funciones de la API IVR de OpenScape Contact Center e incluye ejemplos de cómo crear scripts de IVR.

NOTA: Un sistema IVR no supervisado es un sistema IVR que no supervisa OpenScape Contact Center.

4.1 Transmisión de parámetros

Al activar las funciones API IVR de OpenScape Contact Center, puede transmitir la información por valor o por referencia. En las secciones siguientes se describen ambos métodos.

Transmisión de parámetros por valor

Si transmite parámetros por valor, está transmitiendo información del script de IVR a OpenScape Contact Center. Cada función API IVR requiere el envío de diferente información a OpenScape Contact Center, para que la aplicación pueda ejecutar la acción solicitada. Por ejemplo, el script de IVR debe transmitir el nombre de la cola de espera a OpenScape Contact Center cuando se active la función Enqueue para que la aplicación pueda enviar la llamada a cola de espera.

Transmisión de parámetros por referencia

Si transmite parámetros por referencia, está transmitiendo información de OpenScape Contact Center al script de IVR. Cuando se activa una función API IVR, el script de IVR especifica un nombre de variable para cada variable transmitida por referencia. OpenScape Contact Center devuelve la información solicitada en la variable especificada. Por ejemplo, OpenScape Contact Center devuelve la información de ANI y DNIS de una llamada cuando el script de IVR activa la función QueryCallInfo.

NOTA: Los parámetros que se transmiten por referencia deben ir precedidos por el símbolo “Mayor que” (>).

4.2 CallerDisconnected

NOTA: Esta función la utilizan los scripts de IVR únicamente para sistemas IVR no supervisados.

La función CallerDisconnected permite que los sistemas IVR notifiquen a OpenScape Contact Center las llamadas desconectadas. Entonces, el servidor T borra la llamada y libera el número de tránsito (si procede) asociado a la llamada. A continuación, el servidor T envía una notificación a otros componentes de OpenScape Contact Center.

Sintaxis

```
CallerDisconnected (CallID, TermType)
```

Parámetros

Nombre	Tipo	Margen	Descripción
CallID	Cadena transmitida por valor	18 caracteres	CallID de la llamada actual.
TermType	Número entero transmitido por valor	0, 1 o 2	0: indica que la llamada ha terminado como resultado de un problema interno. 1: indica que la llamada se ha transferido fuera del ámbito. 2: indica que la llamada ha sido abandonada.

Tabla 1

Parámetros de la función CallerDisconnected

Códigos de retorno

Los códigos de retorno que devuelve habitualmente esta función son los siguientes:

0 Satisfactorio.

-308 No se ha activado QueryCallInfo antes de activar esta función. Para obtener la ID de llamada (CallID), debe activar QueryCallInfo.

-310 Esta función sólo puede utilizarse para llamadas de IVR no supervisadas.

-910 La versión del DLL de la API IVR no se corresponde con la de OpenScape Contact Center.

-931 Hay una contradicción al supervisar el tipo de llamada entre la API IVR y el servidor T.

Otros Cualquier otro código indica error. Para más información sobre un código específico, consulte el [Capítulo 5, "Códigos de retorno"](#).

Ejemplo

```
CallerDisconnected ('1341023126268002', 2)
```

4.3 CreateCallback

La función CreateCallback intenta crear una devolución de llamada en el servidor de devolución de llamada. El sistema IVR puede indicar si, cuando haya un usuario disponible, debe devolverse la llamada al cliente. Esta función admite un máximo de 1.000 bytes de datos de contacto.

NOTA: Antes de activar esta función, debe utilizar las funciones Initialize y QueryCallInfo. En un entorno multiempresa, también debe activar la función SetBusinessUnit antes de invocar esta función. Para obtener más información, consulte la Sección 4.13, "Initialize", en pág. 46, la Sección 4.15, "QueryCallInfo", en pág. 49 y la Sección 4.21, "SetBusinessUnit", en pág. 61.

Sintaxis

CreateCallback (CallID, QueueName, Description, TimeZoneOffset, ContactName, >CallbackID, Schedule1, Schedule2, Schedule3)

Parámetros

Debe introducir los parámetros en el orden de la tabla siguiente.

Nombre	Tipo	Margen	Descripción
CallID	Cadena transmitida por referencia	18 caracteres	La CallID obtenida con QueryCallInfo debe utilizarse como entrada.
QueueName	Cadena transmitida por valor	32 caracteres	Cola de devoluciones de llamada que utilizar para la devolución.
Description (optativo)	Cadena transmitida por referencia	100 caracteres	Cadena que describe brevemente una llamada y que se muestra en la aplicación OpenScape Contact Center Client Desktop para que los usuarios puedan identificar la llamada.
TimeZoneOffset	Número entero transmitido por valor	0 a +60*12 o 0 a -60*12	Diferencia en minutos entre la hora local del llamante y UTC (Coordinated Universal Time).
ContactName	Cadena transmitida por valor	80 caracteres	Nombre del contacto.
CallbackID	Cadena transmitida por referencia	17 caracteres	ID única para la devolución de la llamada creada.

Tabla 2

Parámetros de la función CreateCallback

Utilización de las funciones de la API IVR de OpenScape Contact Center

CreateCallback

Nombre	Tipo	Margen	Descripción
Schedule1	Cadena transmitida por valor	47 caracteres para el número de teléfono. 81 caracteres para toda la cadena.	Cadena que indica el número de teléfono donde se puede localizar al llamante y el periodo de tiempo (hora local del llamante) durante el que éste desea recibir devoluciones de llamada. El formato es: número de teléfono;mm/dd/aaaa;hh:mm;mm/dd/aaaa;hh:mm donde la primera fecha y hora (formato de 24 horas) indica la hora de inicio y la segunda indica la hora de finalización.
Schedule2 (optativo)	Cadena transmitida por valor	47 caracteres para el número de teléfono. 81 caracteres para toda la cadena.	Cadena que indica el número de teléfono donde se puede localizar al llamante y el periodo de tiempo (hora local del llamante) durante el que éste desea recibir devoluciones de llamada. El formato es: número de teléfono;mm/dd/aaaa;hh:mm;mm/dd/aaaa;hh:mm donde la primera fecha y hora (formato de 24 horas) indica la hora de inicio y la segunda indica la hora de finalización.
Schedule3 (optativo)	Cadena transmitida por valor	47 caracteres para el número de teléfono. 81 caracteres para toda la cadena.	Cadena que indica el número de teléfono donde se puede localizar al llamante y el periodo de tiempo (hora local del llamante) durante el que éste desea recibir devoluciones de llamada. El formato es: número de teléfono;mm/dd/aaaa;hh:mm;mm/dd/aaaa;hh:mm donde la primera fecha y hora (formato de 24 horas) indica la hora de inicio y la segunda indica la hora de finalización.

Tabla 2

Parámetros de la función CreateCallback

Códigos de retorno

Los códigos de retorno que devuelve habitualmente esta función son los siguientes:

- 0** Satisfactorio.
- 308** No se ha activado QueryCallInfo antes de activar esta función. Para obtener la ID de llamada (CallID), debe activar QueryCallInfo.
- 314** El nombre especificado no está definido o no coincide con el nombre de ninguna unidad de negocio de la base de datos. (Este error sólo se produce cuando OpenScape Contact Center está configurado como sistema multiempresa.)
- 1006** Está intentando crear una devolución de llamada duplicada.
- 1028** Una hora de la agenda no es válida.
- 1029** Ninguna de las agendas de devolución de llamada tiene horas en común con el horario de apertura del centro de contacto.
- 1031** Un número de teléfono de la solicitud está en la lista de números excluidos.
- 1033** Una devolución de llamada no puede aceptar datos de contacto que excedan de 1000 bytes.

- 1040 Todas las agendas están caducadas.
- 1045 El nombre de la cola de devoluciones de llamada no es válido.
- 1047 La agenda contiene una fecha demasiado lejana en el futuro.
- Otros** Cualquier otro código indica error. Para más información sobre un código específico, consulte el [Capítulo 5, "Códigos de retorno"](#).

Ejemplo

En el siguiente ejemplo se solicita a OpenScape Contact Center que cree una devolución de llamada para la llamada actual (identificada por CallID) con "CBQueue" como cola de devoluciones.

```
CreateCallback(CallID, 'CBQueue', 'Callback', 0, 'Alan Smith',  
>CBCallID,'5555550199;06/10/2010;11:00;06/11/2010;16:00',  
'5555550199;06/11/2010;12:00;06/11/2010;14:00')
```

Una vez creada la devolución de llamada, se devuelve la ID de la devolución de llamada.

Formato del número de teléfono

El parámetro de número de teléfono debe introducirse en formato canónico, es decir:

+[Código de país] Espacio [(Código de área) Espacio] Nº Abonado [--Extensión]

El número de teléfono también puede ser una dirección de marcación obtenida de una plataforma de comunicaciones o como resultado de activar una función TAPI. Las siguientes cadenas son números telefónicos correctos:

- +1 (555) 555-0199
- (555) 555-0199
- +1 555-0199
- +1 (555) 555-0199--1212
- 5555550199

Antes de enviar un número de teléfono al servidor T, el servidor de devolución de llamada elimina la extensión. Sólo se utiliza cuando la devolución de llamada se presenta en pantalla en las aplicaciones Client Desktop y Manager, para que, si es necesario, un usuario pueda marcar manualmente la extensión.

4.4 DeleteCallback

La función DeleteCallback se utiliza para borrar una devolución de llamada existente creada con la función CreateCallback. Esta función toma como parámetro la ID de devolución de llamada (CallbackID) obtenida con la función CreateCallback.

NOTA: Antes de activar esta función, debe utilizar las funciones Initialize y QueryCallInfo. Para obtener más información, consulte la [Sección 4.13, "Initialize", en pág. 46](#) y la [Sección 4.15, "QueryCallInfo", en pág. 49](#).

Sintaxis

DeleteCallback (CallbackID)

Parámetros

Nombre	Tipo	Margen	Descripción
CallbackID	Cadena transmitida por valor	17 caracteres	ID de devolución de llamada (CallbackID) que ha devuelto una solicitud CreateCallback satisfactoria y que debe borrarse.

Tabla 3 Parámetros de la función DeleteCallback

Códigos de retorno

Los códigos de retorno que devuelve habitualmente esta función son los siguientes:

0 Satisfactorio.

-1021 ID de devolución de llamada (CallbackID) no válida.

Otros Cualquier otro código indica error. Para más información sobre un código específico, consulte el [Capítulo 5, "Códigos de retorno"](#).

Ejemplo

El siguiente ejemplo solicita que se borre la devolución de llamada con la ID de devolución de llamada (CallbackID) de CBCallID.

DeleteCallback(CBCallID)

4.5 Dequeue

La función Dequeue envía al servidor de enrutamiento una solicitud de retirar de una cola de espera una llamada en particular. Si está utilizando la configuración de retención en IVR, puede utilizar la función Dequeue para realizar esta acción, de forma que el script de IVR pueda transferir la llamada a una extensión, o bien ejecutar alguna otra acción con ella.

Si el script de IVR permite que el llamante siga realizando elecciones una vez enviada la llamada a una cola de espera, se puede utilizar esta información adicional del llamante para cambiar el enrutamiento de su llamada. Por ejemplo, si el llamante espera demasiado tiempo en la cola, puede decidir dejar un mensaje de voz; entonces, el script de IVR puede retirar la llamada de la cola y transferirla a una extensión de buzón de voz.

NOTA: Antes de activar esta función, debe utilizar las funciones Initialize y QueryCallInfo. Para obtener más información, consulte la [Sección 4.13, "Initialize", en pág. 46](#) y la [Sección 4.15, "QueryCallInfo", en pág. 49](#).

Sintaxis

Dequeue (CallID)

Parámetros

Debe introducir los parámetros en el orden de la tabla siguiente.

Nombre	Tipo	Margen	Descripción
CallID	Cadena transmitida por valor	18 caracteres	CallID de la llamada que quiere retirar de la cola.

Tabla 4 Parámetros de la función Dequeue

Códigos de retorno

Los códigos de retorno que devuelve habitualmente esta función son los siguientes:

- 0** Satisfactorio.
- 304** No se ha activado la función Initialize antes de solicitar esta función. Debe utilizar Initialize al principio del script.
- 306** La solicitud de función incluía un parámetro no válido. Uno o varios parámetros transmitidos por valor no eran del tipo correcto o contenían un valor incorrecto. Por ejemplo, se ha transmitido una cadena en lugar de un número entero.
- 308** No se ha activado QueryCallInfo antes de activar esta función. Para obtener la ID de llamada (CallID), debe activar QueryCallInfo.
- 701** La solicitud ha agotado su tiempo antes de haberse podido efectuar la función. Puede tratarse de una indicación de problemas en la red o de un servidor ocupado.

Utilización de las funciones de la API IVR de OpenScape Contact Center

Disconnect

-801 Imposible conectar con uno de los servidores de OpenScape Contact Center. El nombre del servidor no es válido o el servidor no está operativo.

Otros Cualquier otro código indica error. Para más información sobre un código específico, consulte el [Capítulo 5, "Códigos de retorno"](#).

Ejemplo

El siguiente ejemplo envía una solicitud de retirar una llamada de cola de espera.

```
Dequeue ('1341023126268002')
```

4.6 Disconnect

La función Disconnect desconecta la llamada especificada de la extensión IVR.

NOTA: Esta función no admite llamadas de IVR no supervisadas.

NOTA: Antes de activar esta función, debe utilizar las funciones Initialize y QueryCallInfo. Para obtener más información, consulte [Sección 4.13, "Initialize", en pág. 46](#) y [Sección 4.15, "QueryCallInfo", en pág. 49](#).

Sintaxis

```
Disconnect (CallID)
```

Parámetros

Nombre	Tipo	Margen	Descripción
CallID	Cadena transmitida por valor	18 caracteres	CallID de la llamada que quiere desconectar.

Tabla 5 Parámetros de la función Disconnect

Códigos de retorno

Los códigos de retorno que devuelve habitualmente esta función son los siguientes:

0 Satisfactorio.

-304 No se ha activado la función Initialize antes de solicitar esta función. Debe utilizar Initialize al principio del script.

-306 La solicitud de función incluía un parámetro no válido. Uno o varios parámetros transmitidos por valor no eran del tipo correcto o contenían un valor incorrecto. Por ejemplo, se ha transmitido una cadena en lugar de un número entero.

-311 La función no admite llamadas de IVR no supervisadas.

- 701** La solicitud de función agotó su tiempo antes de haberse podido completar la función. Esto ocurrirá normalmente sólo al consultar el estado de una llamada. También puede ser una indicación de problemas de la red o de un servidor ocupado.
- 801** Imposible conectar con uno de los servidores de OpenScape Contact Center. El nombre del servidor no es válido o el servidor no está operativo.
- 903** No había ninguna llamada asociada con la ID de llamada (CallID) especificada. Asegúrese de que todas las extensiones IVR están representadas en la base de datos.
- 914** No ha podido realizarse la operación que está intentando.
- Otros** Cualquier otro código indica error. Para más información sobre un código específico, consulte el [Capítulo 5, "Códigos de retorno"](#).

Ejemplo

```
Disconnect ('1341023126268002')
```

4.7 Enqueue

La función Enqueue solicita que el servidor de enrutamiento envíe una llamada a cola de espera y busque el mejor usuario disponible para procesarla. Esta función transmite la información de enrutamiento de una llamada al servidor de enrutamiento, incluyendo la cola y la prioridad inicial de la llamada.

NOTA: Si desea asociar los datos de contacto a la llamada, debe definir estos parámetros antes de enviar la llamada a cola de espera.

Utilice esta función para enviar llamadas a cola de espera en la configuración de retención en IVR o retención en cola de espera. En la configuración de retención en IVR, cuando una llamada se envía a cola de espera, el script de IVR debe comprobar, con la función `QueryCallStatus`, si la llamada se ha asignado y después transferirla a la extensión del usuario. Una vez que la llamada se ha enviado a cola de espera en la configuración de retención en cola de espera, la llamada debe transferirse inmediatamente a un grupo ACD/UCD/MLHG de OpenScape Contact Center.

NOTA: Antes de activar esta función, debe utilizar las funciones `Initialize` y `QueryCallInfo`. En un entorno multiempresa, también debe activar la función `SetBusinessUnit` antes de invocar esta función. Para obtener más información, consulte [Sección 4.13, "Initialize", en pág. 46](#), [Sección 4.15, "QueryCallInfo", en pág. 49](#) y [Sección 4.21, "SetBusinessUnit", en pág. 61](#).

Utilización de las funciones de la API IVR de OpenScape Contact Center

Enqueue

Sintaxis

Enqueue (CallID, IVRHold, QueueName, InitialPriority, Description, >EstimatedWait, >CallsinQueue, ANIDNIS)

Parámetros

Debe introducir los parámetros en el orden de la tabla siguiente.

Nombre	Tipo	Margen	Descripción
CallID	Cadena transmitida por valor	18 caracteres	CallID de la llamada que quiere enviar a cola de espera.
IVRHold	Número entero transmitido por valor	0 o 1	0: indica que la llamada se transferirá a un grupo ACD/UCD/MLHG en la configuración de retención en cola de espera. 1: indica que la llamada permanecerá en la extensión IVR a la espera de la configuración de retención en IVR.
QueueName	Cadena transmitida por valor	32 caracteres	Nombre de la cola de espera de la llamada.
InitialPriority	Número entero transmitido por valor	1 a 100	Especifica la prioridad de una llamada, donde 1 indica la mínima prioridad y 100 la máxima.
Description (optativo)	Cadena transmitida por valor	100 caracteres	Cadena que describe brevemente una llamada y que se muestra en la aplicación OpenScape Contact Center Client Desktop para que los usuarios puedan identificar la llamada.
EstimatedWait	Número entero transmitido por referencia	Mayor o igual que 0	Tiempo de espera estimado en segundos en esta cola de espera.
CallsInQueue	Número entero transmitido por referencia	Mayor o igual que 0	Número de llamadas en espera en la cola de espera especificada.
ANIDNIS (optativo)	Cadena transmitida por valor	161	Números ANI y DNIS de la llamada. El servidor de estadísticas almacena estos números en la base de datos de OpenScape Contact Center. Los números ANI y DNIS deben estar separados por un punto y coma punto y coma.

Tabla 6

Parámetros de la función Enqueue

Códigos de retorno

Los códigos de retorno que devuelve habitualmente esta función son los siguientes:

- 0** Satisfactorio.
- 304** No se ha activado la función Initialize antes de solicitar esta función. Debe utilizar Initialize al principio del script.
- 305** Este código indica un error desconocido (por ejemplo, error del usuario o inestabilidad del sistema).
- 306** La solicitud de función incluía un parámetro no válido. Uno o varios parámetros transmitidos por valor no eran del tipo correcto o contenían un valor incorrecto. Por ejemplo, se ha transmitido una cadena en lugar de un número entero.
- 314** El nombre especificado no está definido o no coincide con el nombre de ninguna unidad de negocio de la base de datos. (Este error sólo se produce cuando OpenScape Contact Center está configurado como sistema multiempresa.)
- 701** La solicitud ha agotado su tiempo antes de haberse podido efectuar la función. Puede tratarse de una indicación de problemas en la red o de un servidor ocupado.
- 801** Imposible conectar con uno de los servidores de OpenScape Contact Center. El nombre del servidor no es válido o el servidor no está operativo.
- 903** No había ninguna llamada asociada con la ID de llamada (CallID) especificada. Asegúrese de que todas las extensiones IVR están representadas en la base de datos.
- 905** La cola especificada no coincidió con ningún nombre de col en la base de datos.
- 907** El servidor T no está disponible. Este error significa que el servidor de enrutamiento no ha podido enviar la llamada a cola de espera porque el servidor T no estaba disponible.
- 908** El servidor T no está disponible.
- Otros** Cualquier otro código indica error. Para más información sobre un código específico, consulte el [Capítulo 5, "Códigos de retorno"](#).

Ejemplo

El siguiente ejemplo solicita que se envíe a cola de espera la llamada con la ID de llamada (CallID) especificada.

```
Enqueue('1341023126268002', 1, 'Sales', 12, 'Call enqueued from IVR', >EstWaitTime, >CallInQueue, '9055557900;69030')
```

4.8 EnqueueForAgent

La función EnqueueForAgent solicita al servidor de enrutamiento que envíe una llamada a la cola de espera del usuario especificado y durante el tiempo indicado. Si AgentWaitTime agota su tiempo, la llamada ya no se reservará al usuario especificado y se enviará a la cola que indique QueueName. Esta función transmite la información de enrutamiento de una llamada al servidor de

Utilización de las funciones de la API IVR de OpenScape Contact Center

EnqueueForAgent

enrutamiento, incluyendo la cola y la prioridad inicial de la llamada. La función también transmite al servidor de enrutamiento información que aparece en la aplicación OpenScape Contact Center Client Desktop, como la descripción.

Utilice esta función para enviar llamadas a cola de espera en la configuración de retención en IVR o retención en cola de espera. En la configuración de retención en IVR, cuando una llamada se envía a cola de espera, el script de IVR debe comprobar, con la función QueryCallStatus, si la llamada se ha asignado y después transferirla a la extensión del usuario. Una vez que la llamada se ha enviado a cola de espera en la configuración de retención en cola de espera, la llamada debe transferirse inmediatamente a un grupo ACD/UCD/MLHG de OpenScape Contact Center.

NOTA: Antes de activar esta función, debe utilizar las funciones Initialize y QueryCallInfo. En un entorno multiempresa, también debe activar la función SetBusinessUnit antes de invocar esta función. Para obtener más información, consulte [Sección 4.13, "Initialize", en pág. 46](#), [Sección 4.15, "QueryCallInfo", en pág. 49](#) y [Sección 4.21, "SetBusinessUnit", en pág. 61](#).

Sintaxis

```
EnqueueForAgent (CallID, IVRHold, QueueName, InitialPriority,  
Description, AgentID, AgentWaitTime, >EstimatedWait,  
>CallsinQueue, ANIDNIS)
```

Parámetros

Debe introducir los parámetros en el orden de la tabla siguiente.

Nombre	Tipo	Margen	Descripción
CallID	Cadena transmitida por valor	18 caracteres	CallID de la llamada que quiere enviar a cola de espera.
IVRHold	Número entero transmitido por valor	0 o 1	0: indica que la llamada se transferirá a un grupo ACD/UCD/MLHG en la configuración de retención en cola de espera. 1: indica que la llamada permanecerá en la extensión IVR a la espera de la configuración de retención en IVR.
QueueName	Cadena transmitida por valor	32 caracteres	Nombre de la cola de espera de la llamada.
InitialPriority	Número entero transmitido por valor	1 a 100	Especifica la prioridad de una llamada, donde 1 indica la mínima prioridad y 100 la máxima.

Tabla 7

Parámetros de la función EnqueueForAgent

Nombre	Tipo	Margen	Descripción
Description (optativo)	Cadena transmitida por valor	100 caracteres	Cadena que describe brevemente una llamada y que se muestra en la aplicación OpenScape Contact Center Client Desktop para que los usuarios puedan identificar la llamada.
AgentID	Cadena transmitida por valor	8 caracteres	Usuario para el que desea reservar la llamada.
AgentWaitTime	Número entero transmitido por valor	Mayor que 0	Tiempo máximo en segundos que puede esperar una llamada a un usuario reservado. Si se agota este tiempo, la llamada se envía a la cola de espera que especifica QueueName.
EstimatedWait	Número entero transmitido por valor	Mayor o igual que 0	Tiempo de espera estimado en segundos en esta cola de espera.
CallsInQueue	Número entero transmitido por valor	Mayor o igual que 0	Número de llamadas en espera en la cola de espera especificada.
ANIDNIS (optativo)	Cadena transmitida por valor	161 caracteres	Números ANI y DNIS de la llamada. El servidor de estadísticas almacena estos números en la base de datos de OpenScape Contact Center. Los números ANI y DNIS deben estar separados por un punto y coma punto y coma.

Tabla 7

Parámetros de la función *EnqueueForAgent*

Utilización de las funciones de la API IVR de OpenScape Contact Center

EnqueueForAgent

Códigos de retorno

Los códigos de retorno que devuelve habitualmente esta función son los siguientes:

- 0** Satisfactorio.
- 304** No se ha activado la función Initialize antes de solicitar esta función. Debe utilizar Initialize al principio del script.
- 305** Este código indica un error desconocido (por ejemplo, error del usuario o inestabilidad del sistema).
- 306** La solicitud de función incluía un parámetro no válido. Uno o varios parámetros transmitidos por valor no eran del tipo correcto o contenían un valor incorrecto. Por ejemplo, se ha transmitido una cadena en lugar de un número entero.
- 314** El nombre especificado no está definido o no coincide con el nombre de ninguna unidad de negocio de la base de datos. (Este error sólo se produce cuando OpenScape Contact Center está configurado como sistema multiempresa.)
- 701** La solicitud ha agotado su tiempo antes de haberse podido efectuar la función. Puede tratarse de una indicación de problemas en la red o de un servidor ocupado.
- 801** Imposible conectar con uno de los servidores de OpenScape Contact Center. El nombre del servidor no es válido o el servidor no está operativo.
- 903** No había ninguna llamada asociada con la ID de llamada (CallID) especificada. Asegúrese de que todas las extensiones IVR están representadas en la base de datos.
- 904** La ID de agente especificada no coincidió con la ID de ningún agente en la base de datos.
- 905** La cola especificada no coincidió con ningún nombre de col en la base de datos.
- 907** El servidor T no está disponible. Este error significa que el servidor de enrutamiento no ha podido enviar la llamada a cola de espera porque el servidor T no estaba disponible.
- 908** El servidor T no está disponible.
- Otros** Cualquier otro código indica error. Para más información sobre un código específico, consulte el [Capítulo 5, "Códigos de retorno"](#).

Ejemplo

En el siguiente ejemplo se solicita que se envíe a cola de espera la llamada para el usuario 790006 durante 120 segundos, transcurridos los cuales se enviará a la cola de espera "CT_Pilot1".

```
EnqueueForAgent ('7551024348478002', 0, 'Support', 8, 'Call
reserved by IVR for user', '790006', 120, >EstWaitTime,
>CallInQueue)
```

4.9 GetBusinessUnit

NOTA: La función GetBusinessUnit sólo puede utilizarse en entornos multiempresa.

La función GetBusinessUnit recupera la unidad de negocio de la llamada especificada.

NOTA: Antes de activar esta función, debe utilizar las funciones Initialize, QueryCallInfo y SetBusinessUnit. Para más información, consulte la [Sección 4.13, "Initialize"](#), en pág. 46, la [Sección 4.15, "QueryCallInfo"](#), en pág. 49 y la [Sección 4.21, "SetBusinessUnit"](#), en pág. 61.

Sintaxis

GetBusinessUnit (CallID, >BusinessUnitName)

Parámetros

Debe introducir los parámetros en el orden de la tabla siguiente.

Nombre	Tipo	Margen	Descripción
CallID	Cadena transmitida por valor	18 caracteres	CallID de la llamada para la que quiere recuperar la unidad de negocio.
BusinessUnit Name	Cadena transmitida por referencia	32 caracteres	Nombre de la unidad de negocio de la llamada especificada.

Tabla 8

Parámetros de la función GetBusinessUnit

Códigos de retorno

Los códigos de retorno que devuelve habitualmente esta función son los siguientes:

0 Satisfactorio.

-306 La solicitud de función incluía un parámetro no válido. Uno o varios parámetros transmitidos por valor no eran del tipo correcto o contenían un valor incorrecto. Por ejemplo, se ha transmitido una cadena en lugar de un número entero.

-400 Los recursos del sistema son insuficientes.

-914 No ha podido realizarse la operación que está intentando.

Otros Cualquier otro código indica error. Para más información sobre un código específico, consulte el [Capítulo 5, "Códigos de retorno"](#).

Utilización de las funciones de la API IVR de OpenScape Contact Center

GetCallTransferable

Ejemplo

El siguiente ejemplo recupera el nombre de la unidad de negocio de la CallID especificada.

```
GetBusinessUnit ('8271023217459002', >BusinessUnitName)
```

4.10 GetCallTransferable

La función GetCallTransferable devuelve el valor del indicador definido por la función SetCallTransferable y determina si OpenScape Contact Center puede transferir la llamada a un usuario asignado.

NOTA: Esta función no admite llamadas de IVR no supervisadas.

NOTA: Antes de activar esta función, debe utilizar las funciones Initialize y QueryCallInfo. Para obtener más información, consulte [Sección 4.13, "Initialize"](#), en pág. 46 y [Sección 4.15, "QueryCallInfo"](#), en pág. 49.

Sintaxis

```
GetCallTransferable (CallID, >FlagValue)
```

Parámetros

Debe introducir los parámetros en el orden de la tabla siguiente.

Nombre	Tipo	Margen	Descripción
CallID	Cadena transmitida por valor	18 caracteres	CallID de la llamada que quiere transferir.
FlagValue	Número entero transmitido por referencia	0 o 1	Indica si una llamada puede transferirse al usuario asignado. Si se define en falso (0), el sistema suspende la búsqueda de un usuario para la llamada hasta que el indicador se define en verdadero (1). Si la IVR vuelve a transferir la llamada a la cola, el indicador recupera automáticamente el valor verdadero.

Tabla 9

Parámetros de la función GetCallTransferable

Códigos de retorno

Los códigos de retorno que devuelve habitualmente esta función son los siguientes:

- 0 Satisfactorio.

- 304** No se ha activado la función Initialize antes de solicitar esta función. Debe utilizar Initialize al principio del script.
- 306** La solicitud de función incluía un parámetro no válido. Uno o varios parámetros transmitidos por valor no eran del tipo correcto o contenían un valor incorrecto. Por ejemplo, se ha transmitido una cadena en lugar de un número entero.
- 311** La función no admite llamadas de IVR no supervisadas.
- 701** La solicitud ha agotado su tiempo antes de haberse podido efectuar la función. Puede tratarse de una indicación de problemas en la red o de un servidor ocupado.
- 801** Imposible conectar con uno de los servidores de OpenScape Contact Center. El nombre del servidor no es válido o el servidor no está operativo.
- Otros** Cualquier otro código indica error. Para más información sobre un código específico, consulte el [Capítulo 5, "Códigos de retorno"](#).

Ejemplo

El siguiente ejemplo muestra si OpenScape Contact Center puede transferir la llamada al usuario asignado.

```
GetCallTransferable ('0831023896468002', >FlagValue)
```

4.11 GetContactData

La función GetContactData recupera los datos de contacto de una determinada CallID. Si desea asociar los datos de contacto a la llamada, debe definirlos antes de enviar la llamada a cola de espera.

NOTA: Antes de activar esta función, debe utilizar las funciones Initialize y QueryCallInfo. Para obtener más información, consulte [Sección 4.13, "Initialize", en pág. 46](#) y [Sección 4.15, "QueryCallInfo", en pág. 49.](#)

Sintaxis

```
GetContactData (CallID, Key, >Value)
```

Parámetros

Debe introducir los parámetros en el orden de la tabla siguiente.

Nombre	Tipo	Margen	Descripción
CallID	Cadena transmitida por valor	18 caracteres	CallID de la llamada para la que quiere obtener los datos de contacto.
Key	Cadena transmitida por valor	32 caracteres	Nombre clave del valor de los datos de contacto.

Tabla 10

Parámetros de la función GetContactData

Utilización de las funciones de la API IVR de OpenScape Contact Center

GetContactData

Nombre	Tipo	Margen	Descripción
Value	Cadena transmitida por referencia	128 caracteres	Valor devuelto para la clave.

Tabla 10

Parámetros de la función GetContactData

Códigos de retorno

Los códigos de retorno que devuelve habitualmente esta función son los siguientes:

- 0** Satisfactorio.
- 304** No se ha activado la función Initialize antes de solicitar esta función. Debe utilizar Initialize al principio del script.
- 306** La solicitud de función incluía un parámetro no válido. Uno o varios parámetros transmitidos por valor no eran del tipo correcto o contenían un valor incorrecto. Por ejemplo, se ha transmitido una cadena en lugar de un número entero.
- 307** El nombre de clave del valor de datos de contacto no se ha definido antes de solicitar esta función.
- 701** La solicitud ha agotado su tiempo antes de haberse podido efectuar la función. Puede tratarse de una indicación de problemas en la red o de un servidor ocupado.
- 801** Imposible conectar con uno de los servidores de OpenScape Contact Center. El nombre del servidor no es válido o el servidor no está operativo.
- Otros** Cualquier otro código indica error. Para más información sobre un código específico, consulte el [Capítulo 5, "Códigos de retorno"](#).

Ejemplo

El siguiente ejemplo recupera los datos de contacto según la clave "Nombre" de la CallID especificada.

```
GetContactData ('8271023217459002', 'Name', >Value)
```

4.12 GetTransitNumber

NOTA: Esta función la utilizan los scripts de IVR únicamente para sistemas IVR no supervisados.

La función GetTransitNumber solicita a OpenScape Contact Center un Número de tránsito. El sistema IVR debe transferir la llamada al número de tránsito recibido en esta solicitud. El número de tránsito caduca si la llamada no se transfiere en 30 segundos. El número de tránsito queda entonces disponible para su uso en otra llamada.

NOTA: En retención en cola de espera, esta función se activa después de activarse la función Enqueue. En retención en IVR, se activa tras recibir el estado Pendiente o No contestada con la función QueryCallStatus.

Sintaxis

GetTransitNumber (CallID, >TransitNumber)

Parámetros

Debe introducir los parámetros en el orden de la tabla siguiente.

Nombre	Tipo	Margen	Descripción
CallID	Cadena transmitida por valor	18 caracteres	CallID de la llamada que quiere enviar a cola de espera.
TransitNumber	Cadena transmitida por referencia	80 caracteres	Número piloto que utilizará el IVR para transferir la llamada.

Tabla 11

Parámetros de la función GetTransitNumber

Códigos de retorno

Los códigos de retorno que devuelve habitualmente esta función son los siguientes:

- 0** Satisfactorio.
- 308** No se ha activado QueryCallInfo antes de activar esta función. Para obtener la ID de llamada (CallID), debe activar QueryCallInfo.
- 310** Esta función sólo puede utilizarse para llamadas de IVR no supervisadas.
- 910** La versión del DLL de la API IVR no se corresponde con la de OpenScape Contact Center.
- 927** Todos los números de tránsito registrados están ocupados.

Utilización de las funciones de la API IVR de OpenScape Contact Center

Initialize

- 929** No se han configurado números de tránsito.
- 931** Hay una contradicción al supervisar el tipo de llamada entre la API IVR y el servidor T.
- Otros** Cualquier otro código indica error. Para más información sobre un código específico, consulte el [Capítulo 5, "Códigos de retorno"](#).

Ejemplo

```
GetTransitNumber ('1341023126268002', >TransitNumber)
```

4.13 Initialize

La función Initialize sirve para establecer la conexión con los servidores de OpenScape Contact Center y ha de activarse antes que ninguna otra función API IVR de OpenScape Contact Center. Esta función borra todos los números ANI y DNIS establecidos en esta extensión durante la llamada anterior. Por tanto, actívela al principio del script de IVR y cerciórese de que OpenScape Contact Center está operativo antes de enrutar llamadas. No active la función Initialize varias veces con la misma llamada.

Sintaxis

```
Initialize (LocalPort, AdminServerName, RpcTimeout)
```

Parámetros

Debe introducir los parámetros en el orden de la tabla siguiente.

Nombre	Tipo	Margen	Descripción
LocalPort	Cadena transmitida por valor	1 – 32767	Número de puerto TCP/IP que utilizará la API IVR. Debe ser un número que no se esté utilizando ya.
AdminServer Name	Cadena transmitida por valor	128 caracteres	Nombre de red del servidor de administración de OpenScape Contact Center en el sitio en el que Ud. está trabajando, por ejemplo, 6000@nombredeservidor. Si el sistema está configurado para alta disponibilidad (recuperación intermedia), debe especificar el nombre de clúster.
RpcTimeout	Número entero transmitido por valor	Mayor que 0	Plazo de tiempo en milisegundos entre que la función hace una llamada y la devuelve. Cuando un usuario activa la función, el sistema espera obtener un resultado antes de que se agote el tiempo estipulado, ya que de lo contrario la llamada será fallida. Utilice un valor de 10000 o mayor.

Tabla 12

Parámetros de la función Initialize

Códigos de retorno

Los códigos de retorno que devuelve habitualmente esta función son los siguientes:

- 0** Satisfactorio.
- 306** La solicitud de función incluía un parámetro no válido. Uno o varios parámetros transmitidos por valor no eran del tipo correcto o contenían un valor incorrecto. Por ejemplo, se ha transmitido una cadena en lugar de un número entero.
- 910** La versión del DLL de la API IVR no se corresponde con la de OpenScape Contact Center.
- Otros** Cualquier otro código indica error. Para más información sobre un código específico, consulte el [Capítulo 5, "Códigos de retorno"](#).

Ejemplo

El siguiente ejemplo muestra cómo se inicializa una conexión entre el servidor de OpenScape Contact Center llamado “deerhurst” y el sistema IVR. El número de extensión de la IVR es 6060. Todos los parámetros se transmiten por valor.

```
Initialize('6060', '6000@deerhurst', 10000)
```

4.14 QueryAgentStatus

La función QueryAgentStatus averigua el estado de un usuario asociado a un determinado dispositivo. Esta función devuelve el estado del usuario con un valor (número entero) que depende de si el usuario está registrado o no. Debe especificar la ID de agente o el dispositivo. Si especifica la ID de contesta y el usuario está registrado, se indicarán el dispositivo y el estado. Si especifica el dispositivo y hay un usuario registrado en él, se indicarán la ID del agente y su estado.

NOTA: Antes de activar esta función, debe utilizar la función Initialize. Para más información, consulte [Sección 4.13, "Initialize", en pág. 46](#).

Sintaxis

```
QueryAgentStatus (>AgentID, >Device, >AgentStatus)
```

Utilización de las funciones de la API IVR de OpenScape Contact Center

QueryAgentStatus

Parámetros

Debe introducir los parámetros en el orden de la tabla siguiente.

Nombre	Tipo	Margen	Descripción
AgentID	Cadena transmitida por referencia	8 caracteres	Cadena que identifica al usuario; estará vacía si se ha indicado el dispositivo.
Device	Cadena transmitida por referencia	16 caracteres	Extensión del usuario que desea consultar; estará vacía si se ha indicado la ID de agente (AgentID).
AgentStatus	Número entero transmitido por referencia	Mayor que 0	Indica el estado de un usuario. 1 - Marcando 2 - Línea ocupada 3 - Sonando 4 - Hablando 5 - Línea en cola de espera 6 - Retención 7 - Consulta 8 - Fuera de servicio 9 - Disponible 10 - No disponible 11 - Actividad 12 - No registrado 13 - Desconocido 14 - Pendiente 15 - Procesamiento 16 - Tareas poscontacto

Tabla 13 Parámetros de la función QueryAgentStatus

Códigos de retorno

Los códigos de retorno que devuelve habitualmente esta función son los siguientes:

0 Satisfactorio.

-904 La ID de agente especificada no coincidió con la ID de ningún agente en la base de datos.

-909 El dispositivo especificado no coincidió con ningún dispositivo en la base de datos.

Otros Cualquier otro código indica error. Para más información sobre un código específico, consulte el [Capítulo 5, "Códigos de retorno"](#).

Ejemplo

En el ejemplo siguiente se consulta y se obtiene el estado de un usuario asociado a un dispositivo determinado.

```
QueryAgentStatus('188001', >Device, >AgentStatus)
```

4.15 QueryCallInfo

La función QueryCallInfo consulta al servidor T la ID de llamada (CallID) y los números ANI y DNIS asociados a la extensión IVR actual y a la llamada que se está procesando. Los números ANI y DNIS se devuelven con cadenas. Active esta función cuando llegue una llamada a una extensión IVR para obtener la información ANI y DNIS de la misma.

NOTA: Antes de activar esta función, debe utilizar la función Initialize. Para más información, consulte [Sección 4.13, "Initialize", en pág. 46.](#)

Sintaxis

```
QueryCallInfo (Device, >CallID, >originalANI, >originalDNIS,
>UUID, >Visits, >FMNQ, >InternalANI, >InternalDNIS,
TrunkConnectedIVRCall)
```

Parámetros

Debe introducir los parámetros en el orden de la tabla siguiente.

Nombre	Tipo	Margen	Descripción
Device	Cadena transmitida por valor	16 caracteres	Extensión IVR en la que se está ejecutando el script de IVR.
CallID	Cadena transmitida por referencia	18 caracteres	CallID de la llamada actual.
originalANI	Cadena transmitida por referencia	80 caracteres	Número ANI asociado a la llamada cuando ésta entra por primera vez en el sistema.
originalDNIS	Cadena transmitida por referencia	80 caracteres	Número DNIS asociado a la llamada cuando ésta entra por primera vez en el sistema.
UUID (optativo)	Cadena transmitida por referencia	32 caracteres	UUID asociado a la llamada actual.
Visits (optativo)	Número entero transmitido por referencia	Mayor o igual que 0	Número de veces que esta llamada ha sido contestada por una IVR supervisada por OpenScape Contact Center.

Tabla 14

Parámetros de la función QueryCallInfo

Utilización de las funciones de la API IVR de OpenScape Contact Center

QueryCallInfo

Nombre	Tipo	Margen	Descripción
FMNQ (optativo)	Número entero transmitido por referencia	0 o 1	Indica si se trata de una situación con cola no me olvides (FMNQ). 0: no 1: sí
InternalANI (optativo)	Cadena transmitida por referencia	80 caracteres	Número desde el que se originó la llamada ubicada en el grupo ACD/UCD/MLHG de IVR.
Internal DNIS (optativo)	Cadena transmitida por referencia	80 caracteres	Número piloto asociado al grupo ACD/UCD/MLHG de IVR.
TrunkConnected IVRCall	Cadena transmitida por valor	Ilimitado.	Indica si la llamada está supervisada o no. Este parámetro debe ser "1;" si se trata de una llamada de IVR no supervisada. Cualquier otro valor indica llamada de IVR supervisada.

Tabla 14 Parámetros de la función QueryCallInfo

Códigos de retorno

Los códigos de retorno que devuelve habitualmente esta función son los siguientes:

- 0** Satisfactorio.
- 304** No se ha activado la función Initialize antes de solicitar esta función. Debe utilizar Initialize al principio del script.
- 306** La solicitud de función incluía un parámetro no válido. Uno o varios parámetros transmitidos por valor no eran del tipo correcto o contenían un valor incorrecto. Por ejemplo, se ha transmitido una cadena en lugar de un número entero.
- 701** La solicitud ha agotado su tiempo antes de haberse podido efectuar la función. Puede tratarse de una indicación de problemas en la red o de un servidor ocupado.
- 801** Imposible conectar con uno de los servidores de OpenScape Contact Center. El nombre del servidor no es válido o el servidor no está operativo.

Ejemplo

El siguiente ejemplo muestra cómo se solicita la CallID y los números ANI y DNIS de la llamada conectada actualmente a la extensión IVR.

```
QueryCallInfo ('36200', >CallID, >originalANI, >originalDNIS)
```

4.16 QueryCallStatus

La función QueryCallStatus consulta el estado de la llamada asociada a una ID de llamada (CallID) especificada. El parámetro Extension devuelve el destino al que debe transferirse la llamada en función de su estado (Pendiente o No contestada). Si el estado de la llamada es Desconectada, el sistema IVR debe desconectarla (en la configuración de retención en IVR).

Una vez enviada una llamada a cola de espera, active periódicamente la función QueryCallStatus para averiguar si ya se ha asignado.

NOTA: Si el sistema IVR no está supervisado, puede activar la función GetTransitNumber para pedir a OpenScape Contact Center un número de tránsito al que transferir la llamada. Para más información, consulte [Sección 4.12, "GetTransitNumber", en pág. 45.](#)

NOTA: Antes de activar esta función, debe utilizar las funciones Initialize y QueryCallInfo. Para obtener más información, consulte [Sección 4.13, "Initialize", en pág. 46](#) y [Sección 4.15, "QueryCallInfo", en pág. 49.](#)

Sintaxis

QueryCallStatus (CallID, Timeout, >Extension, >PositionInQueue)

Parámetros

Debe introducir los parámetros en el orden de la tabla siguiente.

Nombre	Tipo	Margen	Descripción
CallID	Cadena transmitida por valor	18 caracteres	CallID que ha devuelto QueryCallInfo.
Timeout	Número entero transmitido por valor	Mayor o igual que 0	Tiempo (en milisegundos) empleado en esperar a que cambie el estado de una llamada en un determinado dispositivo. Si se especifica el valor cero (0) indica una consulta inmediata sobre el estado actual.
Extension	Cadena transmitida por referencia	80 caracteres	Destino al que debe transferirse la llamada.
Position InQueue	Número entero transmitido por referencia	Mayor que 0	Posición de la llamada en la cola que devuelve el servidor de enrutamiento.

Tabla 15

Parámetros de la función QueryCallStatus

Códigos de retorno

Los códigos de retorno que devuelve habitualmente esta función son los siguientes:

- 0** La llamada está en reposo.
- 1** La llamada se encuentra en estado En cola de espera. En tal caso, continúe comprobando el estado de la llamada.
- 2** La llamada se encuentra en estado Pendiente. En este caso, transfiera la llamada a la extensión devuelta.
- 3** La llamada se encuentra en estado No contestada. En este caso, transfiera la llamada a la extensión devuelta o a otra extensión de tiempo agotado.
- 4** Se ha producido un error. En este caso, transfiera la llamada a una extensión que no pertenezca a OpenScape Contact Center.
- 5** La llamada debe ser desconectada.
- 6** La llamada debe transferirse a la extensión devuelta.
- 304** No se ha activado la función Initialize antes de solicitar esta función. Debe utilizar Initialize al principio del script.
- 306** La solicitud de función incluía un parámetro no válido. Uno o varios parámetros transmitidos por valor no eran del tipo correcto o contenían un valor incorrecto. Por ejemplo, se ha transmitido una cadena en lugar de un número entero.
- 308** No se ha activado QueryCallInfo antes de activar esta función. Para obtener la ID de llamada (CallID), debe activar QueryCallInfo.
- 701** La solicitud ha agotado su tiempo antes de haberse podido efectuar la función. Puede tratarse de una indicación de problemas en la red o de un servidor ocupado.
- 801** Imposible conectar con uno de los servidores de OpenScape Contact Center. El nombre del servidor no es válido o el servidor no está operativo.
- 903** No había ninguna llamada asociada con la ID de llamada (CallID) especificada. Asegúrese de que todas las extensiones IVR están representadas en la base de datos.
- 908** El servidor T no está disponible.
- Otros** Cualquier otro código indica error. Para más información sobre un código específico, consulte el [Capítulo 5, "Códigos de retorno"](#).

NOTA: Si recibe el código de retorno -701 mientras activa la función QueryCallStatus, se deberá a estas dos razones:

- Si especifica un tiempo límite distinto de cero, QueryCallStatus espera a que se produzcan eventos. En este caso, el código de retorno -701 sólo indica que ha esperado el tiempo especificado sin que ocurriera nada.
 - Si especifica un límite de tiempo igual a cero y la llamada está en cola de espera, el servidor de enrutamiento solicitará su posición dentro de la misma. En este caso, el código de retorno -701 indica que hay problemas en la red o que el servidor está ocupado.
-

Ejemplo

El siguiente ejemplo muestra una espera máxima de 60.000 milisegundos para supervisar un cambio de estado. Si la llamada cambia al estado Pendiente dentro de ese plazo, la función devuelve la extensión del usuario a la que debe transferir la llamada el sistema IVR, utilizando para ello la variable TRANSFER_EXT.

```
QueryCallStatus('1341023126268002', 60000, >TRANSFER_EXT)
```

4.17 QueryQueueStatistics

La función QueryQueueStatistics determina el número de llamadas en cola de espera, el tiempo de espera estimado para una llamada, el tiempo medio de espera en la cola, el tiempo que la llamada más antigua ha estado en la cola y el nivel de servicio de la cola especificada.

Estos cálculos parten del supuesto de que la llamada se enviará inmediatamente a la cola del servidor de enrutamiento, al margen de si la llamada se ha enviado a una cola de espera. Debe activar QueryQueueStatistics antes de utilizar Enqueue para garantizar una respuesta precisa del servidor de enrutamiento.

NOTA: Antes de activar esta función, debe utilizar la función Initialize. Para más información, consulte [Sección 4.13, "Initialize", en pág. 46](#).

Sintaxis

```
QueryQueueStatistics (QueueName, >CallsInQueue, >EstimatedWait,
>AverageWait, >OldestCallinQueue, >ServiceLevel,
BusinessUnitName)
```

Parámetros

Debe introducir los parámetros en el orden de la tabla siguiente.

Nombre	Tipo	Margen	Descripción
QueueName	Cadena transmitida por valor	32 caracteres	Cola de espera para la que se realiza la consulta.
CallsInQueue	Número entero transmitido por referencia	Mayor o igual que 0	Número de llamadas en espera en la cola de espera especificada.
EstimatedWait	Número entero transmitido por referencia	Mayor o igual que 0	Tiempo de espera estimado en segundos en la cola especificada.

Tabla 16

Parámetros de la función QueryQueueStatistics

Utilización de las funciones de la API IVR de OpenScape Contact Center

QueryQueueStatistics

Nombre	Tipo	Margen	Descripción
AverageWait	Número entero transmitido por referencia	Mayor o igual que 0	Tiempo medio de espera en segundos en la cola especificada.
OldestCallInQueue	Número entero transmitido por referencia	Mayor o igual que 0	Tiempo en segundos que la llamada más antigua ha permanecido en la cola de espera.
ServiceLevel	Número entero transmitido por referencia	0 – 100	Nivel de servicio de la cola de espera especificada.
BusinessUnitName (optativo)	Cadena transmitida por valor	32 caracteres	Nombre de la unidad de negocio de la cola de espera especificada. Este parámetro es necesario en entornos multiempresa y no tiene validez en entornos que no lo son.

Tabla 16

Parámetros de la función *QueryQueueStatistics*

Códigos de retorno

Los códigos de retorno que devuelve habitualmente esta función son los siguientes:

- 0** Satisfactorio.
- 304** No se ha activado la función Initialize antes de solicitar esta función. Debe utilizar Initialize al principio del script.
- 306** La solicitud de función incluía un parámetro no válido. Uno o varios parámetros transmitidos por valor no eran del tipo correcto o contenían un valor incorrecto. Por ejemplo, se ha transmitido una cadena en lugar de un número entero.
- 314** El nombre especificado no está definido o no coincide con el nombre de ninguna unidad de negocio de la base de datos. (Este error sólo se produce cuando OpenScape Contact Center está configurado como sistema multiempresa.)
- 701** La solicitud ha agotado su tiempo antes de haberse podido efectuar la función. Puede tratarse de una indicación de problemas en la red o de un servidor ocupado.
- 801** Imposible conectar con uno de los servidores de OpenScape Contact Center. El nombre del servidor no es válido o el servidor no está operativo.
- 905** La cola especificada no coincidió con ningún nombre de col en la base de datos.
- Otros** Cualquier otro código indica error. Para más información sobre un código específico, consulte el [Capítulo 5, "Códigos de retorno"](#).

Ejemplo

En el siguiente ejemplo se muestra una consulta de las estadísticas de la cola "Ventas".

```
QueryQueueStatistics('Sales', >CallsInQueue, >EstimatedWait,  
>AverageWait, >OldestCallInQueue, >ServiceLevel, 'Toronto')
```

4.18 QueryRoutingInfo

La función QueryRoutingInfo envía una solicitud para determinar la información de enrutamiento de una llamada. La consulta se basa en información recopilada y presentada por el sistema IVR como parte de una solicitud de enrutamiento de OpenScape Contact Center.

En función del resultado de la consulta, deberá enviar la llamada a cola de espera, desconectarla o transferirla.

Si en un flujo de trabajo se encuentra un componente Transferir, el código de retorno es 2. El destino de transferencia devuelto puede estar en formato canónico, dependiendo de cómo esté configurado el componente. En tal caso, si desea transferir la llamada a este destino utilizando únicamente una transferencia de gancho flash u otro mecanismo de transferencia interno de la IVR, deberá convertir el número correctamente. Si desea transferir la llamada con la API IVR, el análisis lo realizará directamente OpenScape Contact Center.

NOTA: Antes de activar esta función, debe utilizar las funciones Initialize y QueryCallInfo. Para obtener más información, consulte la [Sección 4.13, "Initialize", en pág. 46](#) y la [Sección 4.15, "QueryCallInfo", en pág. 49](#).

NOTA: Si desea que los valores de los datos de contacto se tomen en cuenta en la decisión de enrutamiento, antes de activar esta función deberá indicar dichos valores utilizando la función SetContactData. Para conservar los valores originales de los datos de contacto, deberá copiar y restablecer los valores antes de activar las funciones Enqueue o EnqueueForAgent. Para más información, consulte [Sección 4.24, "SetContactData", en pág. 65](#).

Sintaxis

```
QueryRoutingInfo (CallID, >Destination, >AgentID,  
>AgentWaitTime, >Description, >InitialPriority, >EstimatedWait,  
>CallsinQueue, ANIDNIS)
```

Utilización de las funciones de la API IVR de OpenScape Contact Center

QueryRoutingInfo

Parámetros

Debe introducir los parámetros en el orden de la tabla siguiente.

Nombre	Tipo	Margen	Descripción
CallID	Cadena transmitida por valor	18 caracteres	CallID de la llamada para la que desea obtener la información pertinente de enrutamiento.
Destination	Cadena transmitida por referencia	80 caracteres	Código de retorno 0: cola de espera a la que debe enviarse la llamada. Código de retorno 1: la llamada debe desconectarse. Código de retorno 2: destino al que debe transferirse la llamada.
AgentID	Cadena transmitida por referencia	8 caracteres	Devuelve la ID del usuario al que debe reservarse la llamada para su procesamiento. Nota: válido únicamente si el código de retorno es 0.
AgentWaitTime	Número entero transmitido por referencia	Mayor que 0	Devuelve en segundos el tiempo máximo que debe esperar el llamante a un usuario reservado antes de que la llamada se libere y se dirija a la cola especificada. Esto sólo es válido si se ha devuelto la ID de agente (AgentID). Nota: válido únicamente si el código de retorno es 0.
Descripción	Cadena transmitida por referencia	100 caracteres	Describe la llamada que aparece en la pantalla de la aplicación OpenScape Contact Center Client Desktop, para que los usuarios puedan identificarla. Nota: válido únicamente si el código de retorno es 0.
InitialPriority	Número entero transmitido por referencia	1 a 100	Especifica la prioridad que debe darse a la llamada con respecto a las demás llamadas en cola de espera en el servidor de enrutamiento, incluidas las asociadas a la misma cola de espera que la llamada actual. El valor predefinido es 1. Nota: válido únicamente si el código de retorno es 0.
EstimatedWait	Número entero transmitido por referencia	Mayor o igual que 0	Devuelve en segundos el tiempo de espera estimado para la cola de espera especificada. Nota: válido únicamente si el código de retorno es 0.

Tabla 17

Parámetros de la función QueryRoutingInfo

Nombre	Tipo	Margen	Descripción
CallsInQueue	Número entero transmitido por referencia	Mayor o igual que 0	Devuelve el número de llamadas en espera en la cola especificada. Nota: válido únicamente si el código de retorno es 0.
ANIDNIS (optativo)	Cadena transmitida por valor	161 caracteres	Números ANI y DNIS que deben utilizarse en la decisión de enrutamiento. Los números ANI y DNIS deben estar separados por un punto y coma punto y coma. Si esta llamada ya tiene datos de contacto asociados y contienen valores ANI y DNIS, estos valores tienen preferencia sobre los que se especifiquen aquí.

Tabla 17

Parámetros de la función QueryRoutingInfo

Códigos de retorno

Los códigos de retorno que devuelve habitualmente esta función son los siguientes:

- 0** Satisfactorio. Indica que la llamada debe enviarse a cola de espera con la información devuelta.
- 1** Satisfactorio. Indica que la llamada debe desconectarse.
- 2** Satisfactorio. Indica que la llamada debe transferirse al destino devuelto.
- 304** No se ha activado la función Initialize antes de solicitar esta función. Debe utilizar Initialize al principio del script.
- 306** La solicitud de función incluía un parámetro no válido. Uno o varios parámetros transmitidos por valor no eran del tipo correcto o contenían un valor incorrecto. Por ejemplo, se ha transmitido una cadena en lugar de un número entero.
- 400** Los recursos del sistema son insuficientes.
- 801** Imposible conectar con uno de los servidores de OpenScape Contact Center. El nombre del servidor no es válido o el servidor no está operativo.
- 915** Imposible recuperar la cola de espera y otra información de enrutamiento basada en la opción de enrutamiento configurada en el sistema.
- 916** El servidor de enrutamiento ha encontrado un error en la ejecución del flujo de trabajo.
- Otros** Cualquier otro código indica error. Para más información sobre un código específico, consulte el [Capítulo 5, "Códigos de retorno"](#).

Ejemplo

En el ejemplo siguiente, se consulta la información de enrutamiento al servidor de enrutamiento.

```
QueryRoutingInfo('1341023126268002', >Destination, >AgentID,
>AgentWaitTime, >Description, >InitialPriority, >EstimatedWait,
>CallsInQueue, '9055557900;69030')
```

4.19 QuerySystemStatus

La función QuerySystemStatus determina el estado del sistema. Esta función debe activarse para verificar el estado del sistema al inicio del script de IVR y antes de enviar una llamada a cola de espera.

NOTA: Antes de activar esta función, debe utilizar la función Initialize. Para más información, consulte [Sección 4.13, "Initialize", en pág. 46.](#)

Sintaxis

```
QuerySystemStatus (>OverallStatus, >IndividualServerStates,  
>Entries)
```

Parámetros

Debe introducir los parámetros en el orden de la tabla siguiente.

Nombre	Tipo	Margen	Descripción
OverallStatus	Número entero transmitido por referencia	0 o 1	0: indica que el sistema no está operativo. 1: indica que el sistema está operativo.
IndividualServer States	Cadena transmitida por referencia	250 caracteres	Cadena que contiene cada nombre de servidor y su estado. Por ejemplo: nombre-servidor1=1; nombre-servidor2=2
Entries	Número entero transmitido por referencia	Mayor o igual que 0	Número de servidores en la cadena de estado.

Tabla 18

Parámetros de la función QuerySystemStatus

El script IVR debe analizar cada estado de servidor para averiguar el del servidor de enrutamiento y el servidor T. Si el estado del servidor de enrutamiento no es 1 o el del servidor T no es 8, la llamada deberá transferirse a un número ACD/UCD/MLHG que enrute las llamadas a un grupo ACD/UCD/MLHG de respaldo.

Valores de estado

Los códigos siguientes indican el estado de varios servidores:

- 0** El servidor no funciona.
- 1** El servidor funciona.
- 2** El servidor está inactivo. Esto significa que el servidor de administración está operativo pero no ha recibido indicación del estado del servidor especificado.

Sólo el servidor T utiliza los siguientes códigos:

- 3** El servidor T no está operativo.
- 4** El servidor T se está apagando.
- 5** El servidor T está fuera de servicio porque no puede conectarse al proveedor CSTA.
- 6** El servidor T se está iniciando.
- 7** El servidor T se está inicializando.
- 8** El servidor T está operativo.
- 9** La plataforma de comunicaciones está sobrecargada y tiene problemas para ejecutar las solicitudes del servidor T.
- 10** El servidor T se está recuperando.

Códigos de retorno

Los códigos de retorno que devuelve habitualmente esta función son los siguientes:

- 0** Satisfactorio.
- 304** No se ha activado la función Initialize antes de solicitar esta función. Debe utilizar Initialize al principio del script.
- 306** La solicitud de función incluía un parámetro no válido. Uno o varios parámetros transmitidos por valor no eran del tipo correcto o contenían un valor incorrecto. Por ejemplo, se ha transmitido una cadena en lugar de un número entero.
- 701** La solicitud ha agotado su tiempo antes de haberse podido efectuar la función. Puede tratarse de una indicación de problemas en la red o de un servidor ocupado.
- 801** Imposible conectar con uno de los servidores de OpenScape Contact Center. El nombre del servidor no es válido o el servidor no está operativo.
- 901** No había información de estado disponible. El servidor de administración no está operativo pero el servidor de enrutamiento todavía está disponible. En este caso, se desconoce el estado de los demás servidores. Este error sólo lo devuelve la función QuerySystemStatus.
- Otros** Cualquier otro código indica error. Para más información sobre un código específico, consulte el [Capítulo 5, "Códigos de retorno"](#).

Ejemplo

El siguiente ejemplo muestra cómo se consulta el estado de cada uno de los servidores. La función transmite S_OVERALLSTATUS y S_SERVER_STATES por referencia, para devolver el estado de cada uno de los servidores. Además, I_ENTRIES devuelve el número de servidores de la cadena S_SERVER_STATES.

```
QuerySystemStatus (>S_OVERALLSTATUS, >S_SERVER_STATES,  
>I_ENTRIES)
```

4.20 ReleaseTransitNumber

NOTA: Esta función la utilizan los scripts de IVR únicamente para sistemas IVR no supervisados.

La función ReleaseTransitNumber permite que las aplicaciones soliciten a OpenScape Contact Center que libere un número de tránsito para utilizarlo en otra llamada. Esta función debe activarse antes de que el número de tránsito caduque. Esto implica que el número de tránsito quedará disponible para otra llamada de OpenScape Contact Center.

El sistema IVR puede utilizar la función ReleaseTransitNumber para informar al servidor T de que el número de tránsito ya no es necesario. La aplicación IVR debe volver a activar la función GetTransitNumber para solicitar un nuevo número de tránsito antes de intentar transferir la llamada a OpenScape Contact Center.

Sintaxis

ReleaseTransitNumber (CallID)

Parámetros

Nombre	Tipo	Margen	Descripción
CallID	Cadena transmitida por valor	18 caracteres	CallID de la llamada actual.

Tabla 19

Parámetros de la función ReleaseTransitNumber

Códigos de retorno

Los códigos de retorno que devuelve habitualmente esta función son los siguientes:

- 0** Satisfactorio.
- 308** No se ha activado QueryCallInfo antes de activar esta función. Para obtener la ID de llamada (CallID), debe activar QueryCallInfo.
- 310** Esta función sólo puede utilizarse para llamadas de IVR no supervisadas.
- 910** La versión del DLL de la API IVR no se corresponde con la de OpenScape Contact Center.
- 928** No se ha asignado ningún número de tránsito a esta CallID.
- 931** Hay una contradicción al supervisar el tipo de llamada entre la API IVR y el servidor T.
- Otros** Cualquier otro código indica error. Para más información sobre un código específico, consulte el [Capítulo 5, "Códigos de retorno"](#).

Ejemplo

ReleaseTransitNumber ('1341023126268002')

4.21 SetBusinessUnit

NOTA: La función SetBusinessUnit sólo puede utilizarse en entornos multiempresa.

La función SetBusinessUnit establece la unidad de negocio de la llamada especificada.

NOTA: La función SetBusinessUnit sólo puede activarse una vez por cada llamada IVR.

NOTA: Antes de activar esta función, debe utilizar las funciones Initialize y QueryCallInfo. Para obtener más información, consulte [Sección 4.13, "Initialize", en pág. 46](#) y [Sección 4.15, "QueryCallInfo", en pág. 49.](#)

Sintaxis

SetBusinessUnit (CallID, BusinessUnitName)

Parámetros

Debe introducir los parámetros en el orden de la tabla siguiente.

Nombre	Tipo	Margen	Descripción
CallID	Cadena transmitida por valor	18 caracteres	CallID de la llamada para la que quiere definir la unidad de negocio.
BusinessUnit Name	Cadena transmitida por valor	32 caracteres	Nombre de la unidad de negocio de la llamada especificada.

Tabla 20

Parámetros de la función SetBusinessUnit

Códigos de retorno

Los códigos de retorno que devuelve habitualmente esta función son los siguientes:

- 0** Satisfactorio.
- 304** No se ha activado la función Initialize antes de solicitar esta función. Debe utilizar Initialize al principio del script.
- 306** La solicitud de función incluía un parámetro no válido. Uno o varios parámetros transmitidos por valor no eran del tipo correcto o contenían un valor incorrecto. Por ejemplo, se ha transmitido una cadena en lugar de un número entero.
- 308** No se ha activado QueryCallInfo antes de activar esta función. Para obtener la ID de llamada (CallID), debe activar QueryCallInfo.
- 313** La función SetBusinessUnit ya se ha activado para esta llamada. (Este error sólo se produce cuando OpenScape Contact Center está configurado como sistema multiempresa.)
- 314** El nombre especificado no está definido o no coincide con el nombre de ninguna unidad de negocio de la base de datos. (Este error sólo se produce cuando OpenScape Contact Center está configurado como sistema multiempresa.)
- 400** Los recursos del sistema son insuficientes.
- 801** Imposible conectar con uno de los servidores de OpenScape Contact Center. El nombre del servidor no es válido o el servidor no está operativo.
- 910** La versión del DLL de la API IVR no se corresponde con la de OpenScape Contact Center.
- 955** La característica de multiempresa no dispone de licencia.
- Otros** Cualquier otro código indica error. Para más información sobre un código específico, consulte el [Capítulo 5, "Códigos de retorno"](#).

Ejemplo

El siguiente ejemplo configura el nombre de la unidad de negocio de la llamada especificada.

```
SetBusinessUnit ('8271023217459002', 'WirelessDept')
```

4.22 SetCallInfo

NOTA: Esta función la utilizan los scripts de IVR únicamente para sistemas IVR no supervisados.

La función SetCallInfo almacena datos ANI y DNIS de llamadas de IVR no supervisadas para su transferencia a OpenScape Contact Center. Esta API sólo se puede activar antes de QueryCallInfo y después de Initialize.

Sintaxis

```
SetCallInfo (ANI, DNIS)
```

Parámetros

Debe introducir los parámetros en el orden de la tabla siguiente.

Nombre	Tipo	Margen	Descripción
ANI	Cadena transmitida por valor	80 caracteres	ANI de la llamada.
DNIS	Cadena transmitida por valor	80 caracteres	DNIS de la llamada

Tabla 21

Parámetros de la función SetCallInfo

Códigos de retorno

Los códigos de retorno que devuelve habitualmente esta función son los siguientes:

0 Satisfactorio.

-304 No se ha activado la función Initialize antes de solicitar esta función. Debe utilizar Initialize al principio del script.

-306 La solicitud de función incluía un parámetro no válido. Uno o varios parámetros transmitidos por valor no eran del tipo correcto o contenían un valor incorrecto. Por ejemplo, se ha transmitido una cadena en lugar de un número entero.

-312 Secuencia de operaciones incorrecta; por ejemplo, SetCallInfo se activa después de QueryCallInfo).

Otros Cualquier otro código indica error. Para más información sobre un código específico, consulte el Capítulo 5, "Códigos de retorno".

Ejemplo

```
SetCallInfo('9055551234','12345')
```

4.23 SetCallTransferable

NOTA: Antes de que el script de IVR desconecte o transfiera una llamada FMNQ, debe activar la función SetCallTransferable (0) y recibir un código de retorno satisfactorio. Si no recibe un código de retorno satisfactorio, significa que la llamada se está transfiriendo y deberá esperar a que finalice el proceso. A continuación, active de nuevo la función SetCallTransferable (0).

La función SetCallTransferable especifica si OpenScape Contact Center puede transferir la llamada a un usuario asignado.

NOTA: Esta función no admite llamadas de IVR no supervisadas.

NOTA: Antes de activar esta función, debe utilizar las funciones Initialize y QueryCallInfo. Para obtener más información, consulte [Sección 4.13, "Initialize", en pág. 46](#) y [Sección 4.15, "QueryCallInfo", en pág. 49](#).

Sintaxis

SetCallTransferable (CallID, FlagValue)

Parámetros

Debe introducir los parámetros en el orden de la tabla siguiente.

Nombre	Tipo	Margen	Descripción
CallID	Cadena transmitida por valor	18 caracteres	ID (CallID) de la llamada que desea transferir o desconectar.
FlagValue	Número entero transmitido por valor	0 o 1	Indica si una llamada puede transferirse al usuario asignado. Si se define en falso (0), el sistema suspende la búsqueda de un usuario para la llamada hasta que el indicador se define en verdadero (1). Si el sistema IVR vuelve a transferir la llamada a la cola, el indicador recupera automáticamente el valor verdadero (1).

Tabla 22

Parámetros de la función SetCallTransferable

Códigos de retorno

Los códigos de retorno que devuelve habitualmente esta función son los siguientes:

0 Satisfactorio.

- 304** No se ha activado la función Initialize antes de solicitar esta función. Debe utilizar Initialize al principio del script.
- 306** La solicitud de función incluía un parámetro no válido. Uno o varios parámetros transmitidos por valor no eran del tipo correcto o contenían un valor incorrecto. Por ejemplo, se ha transmitido una cadena en lugar de un número entero.
- 311** La función no admite llamadas de IVR no supervisadas.
- 701** La solicitud ha agotado su tiempo antes de haberse podido efectuar la función. Puede tratarse de una indicación de problemas en la red o de un servidor ocupado.
- 801** Imposible conectar con uno de los servidores de OpenScape Contact Center. El nombre del servidor no es válido o el servidor no está operativo.
- Otros** Cualquier otro código indica error. Para más información sobre un código específico, consulte el [Capítulo 5, "Códigos de retorno"](#).

Ejemplo

El siguiente ejemplo especifica que OpenScape Contact Center puede transferir la llamada a un usuario asignado.

```
SetCallTransferable('0741023896297002', 1)
```

4.24 SetContactData

La función SetContactData establece los datos de contacto de una determinada CallID e incorpora el par clave-valor en caso de que no exista. Si desea que los datos de contacto estén disponibles para la llamada, debe definirlos antes de enviar la llamada a cola de espera.

NOTA: Antes de activar esta función, debe utilizar las funciones Initialize y QueryCallInfo. Para obtener más información, consulte [Sección 4.13, "Initialize", en pág. 46](#) y [Sección 4.15, "QueryCallInfo", en pág. 49.](#)

Sintaxis

```
SetContactData (CallID, Key, Value)
```

Utilización de las funciones de la API IVR de OpenScape Contact Center

SetContactData

Parámetros

Debe introducir los parámetros en el orden de la tabla siguiente.

Nombre	Tipo	Margen	Descripción
CallID	Cadena transmitida por valor	18 caracteres	CallID de la llamada para la que quiere definir los datos de contacto.
Key	Cadena transmitida por valor	32 caracteres	Nombre clave del valor de los datos de contacto.
Value	Cadena transmitida por valor	128 caracteres	Valor que va a definirse.

Tabla 23

Parámetros de la función SetContactData

Códigos de retorno

Los códigos de retorno que devuelve habitualmente esta función son los siguientes:

- 0** Satisfactorio.
- 304** No se ha activado la función Initialize antes de solicitar esta función. Debe utilizar Initialize al principio del script.
- 306** La solicitud de función incluía un parámetro no válido. Uno o varios parámetros transmitidos por valor no eran del tipo correcto o contenían un valor incorrecto. Por ejemplo, se ha transmitido una cadena en lugar de un número entero.
- 308** No se ha activado QueryCallInfo antes de activar esta función. Para obtener la ID de llamada (CallID), debe activar QueryCallInfo.
- 701** La solicitud ha agotado su tiempo antes de haberse podido efectuar la función. Puede tratarse de una indicación de problemas en la red o de un servidor ocupado.
- 801** Imposible conectar con uno de los servidores de OpenScape Contact Center. El nombre del servidor no es válido o el servidor no está operativo.
- Otros** Cualquier otro código indica error. Para más información sobre un código específico, consulte el [Capítulo 5, "Códigos de retorno"](#).

Ejemplo

El siguiente ejemplo establece los datos de contacto para una ID de llamada (CallID) especificada e incorpora la pareja clave/valor si no existe.

```
SetContactData('8271023217459002', 'Nombre', 'Juan Pérez', 0)
```

4.25 SetDisplay

La función SetDisplay configura la pantalla de teléfono para el primer usuario en contestar la llamada especificada.

NOTA: Esta función sólo está disponible en una plataforma de comunicaciones OpenScape 4000 o HiPath 4000. Antes de activar esta función, debe utilizar las funciones Initialize y QueryCallInfo. Para obtener más información, consulte [Sección 4.13, "Initialize", en pág. 46](#) y [Sección 4.15, "QueryCallInfo", en pág. 49](#).

Sintaxis

SetDisplay (CallID, DisplayInfo)

Parámetros

Debe introducir los parámetros en el orden de la tabla siguiente.

Nombre	Tipo	Margen	Descripción
CallID	Cadena transmitida por valor	18 caracteres	CallID de la llamada para la que desea configurar la pantalla.
DisplayInfo	Cadena transmitida por valor	240 caracteres	Cadena que aparece en la pantalla del dispositivo del usuario que contesta.

Tabla 24 Parámetros de la función SetDisplay

Códigos de retorno

Los códigos de retorno que devuelve habitualmente esta función son los siguientes:

- 0** Satisfactorio.
- 304** No se ha activado la función Initialize antes de solicitar esta función. Debe utilizar Initialize al principio del script.
- 306** La solicitud de función incluía un parámetro no válido. Uno o varios parámetros transmitidos por valor no eran del tipo correcto o contenían un valor incorrecto. Por ejemplo, se ha transmitido una cadena en lugar de un número entero.
- 701** La solicitud ha agotado su tiempo antes de haberse podido efectuar la función. Puede tratarse de una indicación de problemas en la red o de un servidor ocupado.
- 801** Imposible conectar con uno de los servidores de OpenScape Contact Center. El nombre del servidor no es válido o el servidor no está operativo.
- Otros** Cualquier otro código indica error. Para más información sobre un código específico, consulte el [Capítulo 5, "Códigos de retorno"](#).

Ejemplo

El siguiente ejemplo configura la pantalla de teléfono del primer usuario que contesta a la llamada como "Llamada IVR".

```
SetDisplay('1341023126268002', 'Llamada IVR')
```

4.26 Transfer

La función Transfer realiza la transferencia e indica si se ha llevado a cabo con éxito o si ha fallado. Esta API no espera a que el destinatario responda.

NOTA: Esta función no admite llamadas de IVR no supervisadas.

NOTA: Puede que desee utilizar este método en lugar de la transferencia IVR hook flash, porque esta función es más rápida. Antes de activar esta función, debe utilizar las funciones Initialize y QueryCallInfo. Para obtener más información, consulte [Sección 4.13, "Initialize", en pág. 46](#) y [Sección 4.15, "QueryCallInfo", en pág. 49](#).

Sintaxis

```
Transfer (CallID, ToDevice)
```

Parámetros

Debe introducir los parámetros en el orden de la tabla siguiente.

Nombre	Tipo	Margen	Descripción
CallID	Cadena transmitida por valor	18 caracteres	CallID de la llamada que quiere transferir.
ToDevice	Cadena transmitida por valor	80 caracteres	Cadena que identifica el dispositivo al que se está transfiriendo la llamada.

Tabla 25

Parámetros de la función Transfer

Códigos de retorno

Los códigos de retorno que devuelve habitualmente esta función son los siguientes:

0 Satisfactorio.

-304 No se ha activado la función Initialize antes de solicitar esta función. Debe utilizar Initialize al principio del script.

- 306** La solicitud de función incluía un parámetro no válido. Uno o varios parámetros transmitidos por valor no eran del tipo correcto o contenían un valor incorrecto. Por ejemplo, se ha transmitido una cadena en lugar de un número entero.
- 311** La función no admite llamadas de IVR no supervisadas.
- 701** La solicitud de función agotó su tiempo antes de haberse podido completar la función. Esto ocurrirá normalmente sólo al consultar el estado de una llamada. También puede ser una indicación de problemas de la red o de un servidor ocupado.
- 801** Imposible conectar con uno de los servidores de OpenScape Contact Center. El nombre del servidor no es válido o el servidor no está operativo.
- 903** No había ninguna llamada asociada con la ID de llamada (CallID) especificada. Asegúrese de que todas las extensiones IVR están representadas en la base de datos.
- 909** El dispositivo especificado no coincidió con ningún dispositivo en la base de datos.
- 913** La función ha transmitido un “ToDevice” no válido.
- 914** No ha podido realizarse la operación que está intentando.
- 917** Error en la traducción de la TAPI.
- Otros** Cualquier otro código indica error. Para más información sobre un código específico, consulte el [Capítulo 5, "Códigos de retorno"](#).

Ejemplo

En el ejemplo siguiente se transfiere la llamada con la ID de llamada (CallID) especificada a la extensión 5678.

```
Transfer('1341023126268002','5678');
```

Formato del número de teléfono

El parámetro de número de teléfono debe introducirse en formato canónico, es decir:

+[Código de país] Espacio [(Código de área) Espacio] Nº Abonado [--Extensión]

El número de teléfono también puede ser una dirección de marcación obtenida de una plataforma de comunicaciones o como resultado de activar una función TAPI. Las siguientes cadenas son números telefónicos correctos:

- +1 (555) 555-0199
- (555) 555-0199
- +1 555-0199
- 5555550199

Utilización de las funciones de la API IVR de OpenScape Contact Center

Transfer

5 Códigos de retorno

Este capítulo describe todos los códigos que devuelven las funciones IVR. Para obtener más información sobre cómo se relacionan estos códigos con cada función, consulte el Capítulo 4, "Utilización de las funciones de la API IVR de OpenScape Contact Center".

Código	Descripción
0	Satisfactorio. QueryRoutingInfo: indica que la llamada debe enviarse a cola de espera con la información devuelta.
1	QueryCallStatus: indica que la llamada está en estado En cola de espera. En tal caso, continúe comprobando el estado de la llamada. QueryRoutingInfo: indica que la llamada debe desconectarse.
2	QueryCallStatus: indica que la llamada está en estado Pendiente. En este caso, transfiera la llamada a la extensión devuelta. QueryRoutingInfo: indica que la llamada debe transferirse al destino devuelto.
3	QueryCallStatus: indica que la llamada está en estado No contestada. En este caso, transfiera la llamada a la extensión devuelta o a otra extensión de tiempo agotado.
4	QueryCallStatus: indica que se ha producido un error. En este caso, transfiera la llamada a una extensión que no pertenezca a OpenScape Contact Center.
5	QueryCallStatus: indica que la llamada debe desconectarse.
6	QueryCallStatus: la llamada debe transferirse a la extensión devuelta.
-304	No se ha activado la función Initialize antes de solicitar esta función. Debe utilizar Initialize al principio del script.
-305	Este código indica un error desconocido (por ejemplo, error del usuario o inestabilidad del sistema).
-306	La solicitud de función incluía un parámetro no válido. Uno o varios parámetros transmitidos por valor no eran del tipo correcto o contenían un valor incorrecto. Por ejemplo, se ha transmitido una cadena en lugar de un número entero.
-307	El nombre de clave del valor de datos de contacto no se ha definido antes de solicitar esta función.
-308	No se ha activado QueryCallInfo antes de activar esta función. Para obtener la ID de llamada (CallID), debe activar QueryCallInfo.
-310	Esta función sólo puede utilizarse para llamadas de IVR no supervisadas.
-311	La función no admite llamadas de IVR no supervisadas.
-312	Secuencia de operaciones incorrecta; por ejemplo, SetCallInfo se activa después de QueryCallInfo).
-313	La función SetBusinessUnit ya se ha activado para esta llamada. (Este error sólo se produce cuando OpenScape Contact Center está configurado como sistema multiempresa.)

Tabla 26

Códigos de retorno

Códigos de retorno

Código	Descripción
-314	El nombre especificado no está definido o no coincide con el nombre de ninguna unidad de negocio de la base de datos. (Este error sólo se produce cuando OpenScape Contact Center está configurado como sistema multiempresa.)
-400	Los recursos del sistema son insuficientes.
-701	La solicitud ha agotado su tiempo antes de haberse podido efectuar la función. Puede tratarse de una indicación de problemas en la red o de un servidor ocupado.
-801	Imposible conectar con uno de los servidores de OpenScape Contact Center. El nombre del servidor no es válido o el servidor no está operativo.
-901	No había información de estado disponible. El servidor de administración no está operativo pero el servidor de enrutamiento todavía está disponible. En este caso, se desconoce el estado de los demás servidores. Este error sólo lo devuelve la función QuerySystemStatus.
-903	No había ninguna llamada asociada con la ID de llamada (CallID) especificada. Asegúrese de que todas las extensiones IVR están representadas en la base de datos.
-904	La ID de agente especificada no coincidió con la ID de ningún agente en la base de datos.
-905	La cola especificada no coincidió con ningún nombre de col en la base de datos.
-907	El servidor T no está disponible. Este error significa que el servidor de enrutamiento no ha podido enviar la llamada a cola de espera porque el servidor T no estaba disponible.
-908	El servidor T no está disponible.
-909	El dispositivo especificado no coincidió con ningún dispositivo en la base de datos.
-910	La versión del DLL de la API IVR no se corresponde con la de OpenScape Contact Center.
-911	La función contenía datos que se han dañado por un motivo desconocido. Por lo tanto, la función no ha podido conectar con el servidor de enrutamiento. La función ha fallado.
-913	La función ha transmitido un "ToDevice" no válido.
-914	No ha podido realizarse la operación que está intentando.
-915	Imposible recuperar la cola de espera y otra información de enrutamiento basada en la opción de enrutamiento configurada en el sistema.
-916	El servidor de enrutamiento ha encontrado un error en la ejecución del flujo de trabajo.
-917	Error en la traducción de la TAPI.
-927	Todos los números de tránsito registrados están ocupados.
-928	No se ha asignado ningún número de tránsito a esta CallID.
-929	No se han configurado números de tránsito.

Tabla 26

Códigos de retorno

Código	Descripción
-931	Hay una contradicción al supervisar el tipo de llamada entre la API IVR y el servidor T.
-955	La característica de multiempresa no dispone de licencia.
-1006	Está intentando crear una devolución de llamada duplicada.
-1021	ID de devolución de llamada (CallbackID) no válida.
-1028	Una hora de la agenda no es válida.
-1029	Ninguna de las agendas de devolución de llamada tiene horas en común con el horario de apertura del centro de contacto.
-1031	Un número de teléfono de la solicitud está en la lista de números excluidos.
-1033	Una devolución de llamada no puede aceptar datos de contacto que excedan de 1000 bytes.
-1040	Todas las agendas están caducadas.
-1045	El nombre de la cola de devoluciones de llamada no es válido.
-1047	La agenda contiene una fecha demasiado lejana en el futuro.
Otros	Cualquier otro código negativo indica error. Si se devuelve otro código: <ul style="list-style-type: none"> Compruebe que todos los nombres de sitios, colas y usuarios (o números de ID) del script de IVR coinciden con los nombres (o números de ID) de la copia de producción de la base de datos de OpenScape Contact Center. Asegúrese de que todos los recursos de la plataforma de comunicaciones se han introducido correctamente en la copia de producción de la base de datos de OpenScape Contact Center. Contacte con el nivel superior de asistencia técnica.

Tabla 26

Códigos de retorno

Códigos de retorno

Índice alfabético

C

códigos de error 71
 códigos de retorno 71
 cola no me olvides (FMNQ)
 escribir scripts de IVR 24

D

descripción general 7
 documentación
 a quién está dirigida 5
 convenciones de formato 5
 enviar comentarios 6

E

entorno multiempresa 26
 función GetBusinessUnit 41
 función SetBusinessUnit 61
 subdiálogo GetBusinessUnit 41
 subdiálogo SetBusinessUnit 61

F

función CallerDisconnected 28
 función CreateCallback 29
 función DeleteCallback 32
 función Dequeue 33
 función Disconnect 34
 función Enqueue 35
 función EnqueueForAgent 37
 función GetBusinessUnit 41
 función GetCallTransferable 42
 función GetContactData 43
 función GetTransitNumber 45
 función Initialize 46
 función QueryAgentStatus 47
 función QueryCallInfo 49
 función QueryCallStatus 51
 función QueryQueueStatistics 53
 función QueryRoutingInfo 55
 función QuerySystemStatus 58
 función ReleaseTransitNumber 60
 función SetBusinessUnit 61
 función SetCallInfo 62
 función SetCallTransferable 64
 función SetContactData 65
 función SetDisplay 67
 función Transfer 68
 funciones API IVR

CallerDisconnected 28
 CreateCallback 29
 DeleteCallback 32
 Dequeue 33
 Disconnect 34
 Enqueue 35
 EnqueueForAgent 37
 GetBusinessUnit 41
 GetCallTransferable 42
 GetContactData 43
 GetTransitNumber 45
 Initialize 46
 QueryAgentStatus 47
 QueryCallInfo 49
 QueryCallStatus 51
 QueryQueueStatistics 53
 QueryRoutingInfo 55
 QuerySystemStatus 58
 ReleaseTransitNumber 60
 SetBusinessUnit 61
 SetCallInfo 62
 SetCallTransferable 64
 SetContactData 65
 SetDisplay 67
 Transfer 68

I

instalación 9

N

no supervisados, sistemas IVR 10

R

retención en cola de espera
 configuración 17
 escribir scripts de IVR 22
 retención en IVR
 configuración 15
 escribir scripts de IVR 20

S

scripts de IVR
 cola no me olvides (FMNQ) 24
 descripción general 7
 escribir 19
 retención en cola de espera 22
 retención en IVR 20
 transmitir parámetros 27

Índice alfabético

sistemas IVR
interacción con OpenScape Contact Center 8
no supervisados 10
subdiálogo CreateCallback 29
subdiálogo DeleteCallback 32
subdiálogo Dequeue 33
subdiálogo Enqueue 35
subdiálogo GetBusinessUnit 41
subdiálogo GetContactData 43
subdiálogo GetTransitNumber 45
subdiálogo Initialize 46
subdiálogo QueryAgentStatus 47
subdiálogo QueryCallStatus 51
subdiálogo QueryQueueStatistics 53
subdiálogo QueryRoutingInfo 55
subdiálogo QuerySystemStatus 58
subdiálogo ReleaseTransitNumber 60
subdiálogo SetBusinessUnit 61
subdiálogo SetContactData 65
subdiálogo SetDisplay 67
subdiálogos VoiceXML
 CreateCallback 29
 DeleteCallback 32
 Dequeue 33
 Enqueue 35
 GetBusinessUnit 41
 GetContactData 43
 GetTransitNumber 45
 Initialize 46
 QueryAgentStatus 47
 QueryCallStatus 51
 QueryQueueStatistics 53
 QueryRoutingInfo 55
 QuerySystemStatus 58
 ReleaseTransitNumber 60
 SetBusinessUnit 61
 SetContactData 65
 SetDisplay 67

T

transmitir parámetros
 por referencia 27
 por valor 27

