

# Configurar CVP Customer Virtual Assistant (CVA)

## Contenido

[Introducción](#)

[Prerequisites](#)

[Requirements](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Background](#)

[Arquitectura](#)

[Flujos de Llamadas de Cisco CVA](#)

[Lógica IVR basada en Google \(Dialogflow\)](#)

[Intención basada en la ubicación \(DialogflowIntent / DialogflowParam\)](#)

[Transcribe](#)

[Configurar](#)

[Proyecto Dialogflow / Agente virtual](#)

[¿Qué es un Dialogflow?](#)

[Configuración del servidor de voz CVVB](#)

[Elementos de CVP Call Studio](#)

[Dialogflow](#)

[DialogflowIntent](#)

[DialogflowParam](#)

[Transcribe](#)

[Aplicaciones de CVP Call Studio](#)

[Procesamiento de intención basado en la nube - Lógica IVR basada en Google \(Dialogflow\)](#)

[Procesamiento de intención basado en las instalaciones \(DialogflowIntent / DialogflowParam\)](#)

[Configuración del servidor proxy](#)

[Troubleshoot](#)

[Información Relacionada](#)

[Documentación de Cisco](#)

[Documentación de Google](#)

## Introducción

Este documento describe cómo configurar la función CVA del portal de voz del cliente (CVP).

## Prerequisites

## Requirements

Cisco recomienda que tenga conocimiento sobre estos temas:

- Cisco Unified Contact Center Enterprise (UCCE) versión 12.5
- Versión 12.5 de Cisco Package Contact Center Enterprise (PCCE)
- Versión 12.5 del CVP
- Explorador de voz virtualizado (CVVB) de Cisco 12.5
- Cisco Unified Border Element (CUBE) o Gateway de voz (GW)
- Google Dialogflow

## Componentes Utilizados

La información que contiene este documento se basa en estas versiones de software:

- Versión 12.5 de Cisco Package Contact Center Enterprise (PCCE)
- Versión 12.5 del CVP
- Explorador de voz virtualizado (CVVB) de Cisco 12.5
- Google Dialogflow

The information in this document was created from the devices in a specific lab environment. All of the devices used in this document started with a cleared (default) configuration. If your network is live, make sure that you understand the potential impact of any command.

## Background

CVP 12.5 presenta la función Customer Virtual Assistant (CVA), en la que puede utilizar servicios de terceros como Text to Speech (TTS), reconocimiento de voz automático (ASR) y procesamiento de lenguaje natural (NLP).

**Nota:** En esta versión sólo se admite Google NLP.

Esta función admite interacciones de tipo humano que le permiten resolver problemas de forma rápida y más eficaz dentro de la respuesta de voz interactiva (IVR) con procesamiento de lenguaje natural.

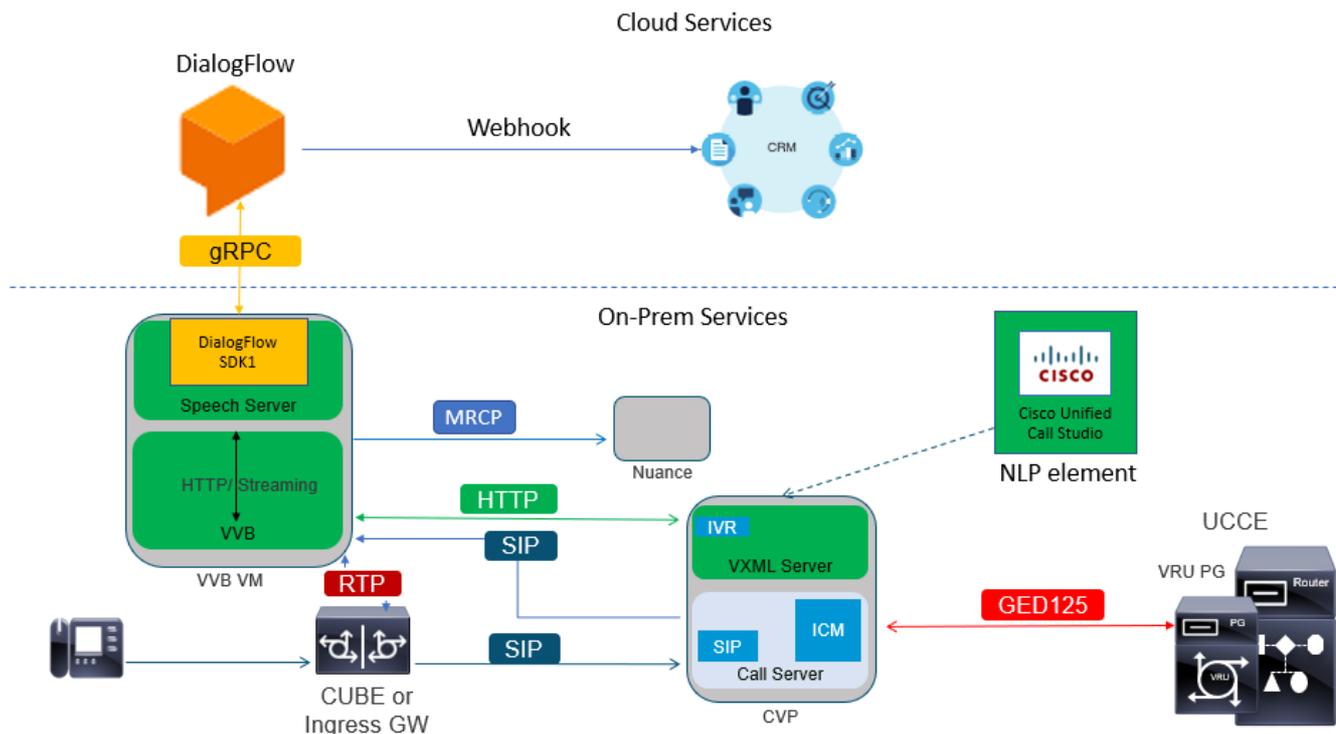
Cisco CVA proporciona estos modos de interacción:

- **Interacción local:** Los mensajes se reproducen localmente con el uso de archivos WAV y las entradas del usuario se capturan con el uso de la gramática DTMF.
- **Interacciones basadas en MRCP:** Los mensajes son reproducidos por el comando de síntesis de Media Server basado en instalaciones externas sobre el protocolo de control de recursos de medios (MRCP) para la funcionalidad TTS. El servidor de medios externo reconoce los mensajes basándose en la gramática predefinida por ASR.
- **Comprensión del lenguaje natural (NLU):** Esta función permite iniciar un diálogo mediante la interacción con los motores de procesamiento de lenguaje natural (NLP) basados en la nube que están formados para entender el lenguaje natural.

## Arquitectura

Además de los componentes necesarios para un flujo de llamadas completo de CVP, CVA requiere la implementación de servicios en la nube, servicios de voz y elementos específicos de CVP Call Studio. Esta es la lista de todos los componentes requeridos en CVA:

- Puertas de enlace de entrada, salida y CUBE
- Solución Unified Customer Voice Portal (Unified CVP), incluido Call Studio
- Unified Contact Center Enterprise (Unified CCE)
- Navegador de voz virtualizado (VVB) de Cisco: servicios de voz
- Servicios en la nube (Google Dialogflow)



## Flujos de llamadas de Cisco CVA

Hay tres flujos de llamadas principales de CVA admitidos con Google Dialogflow.

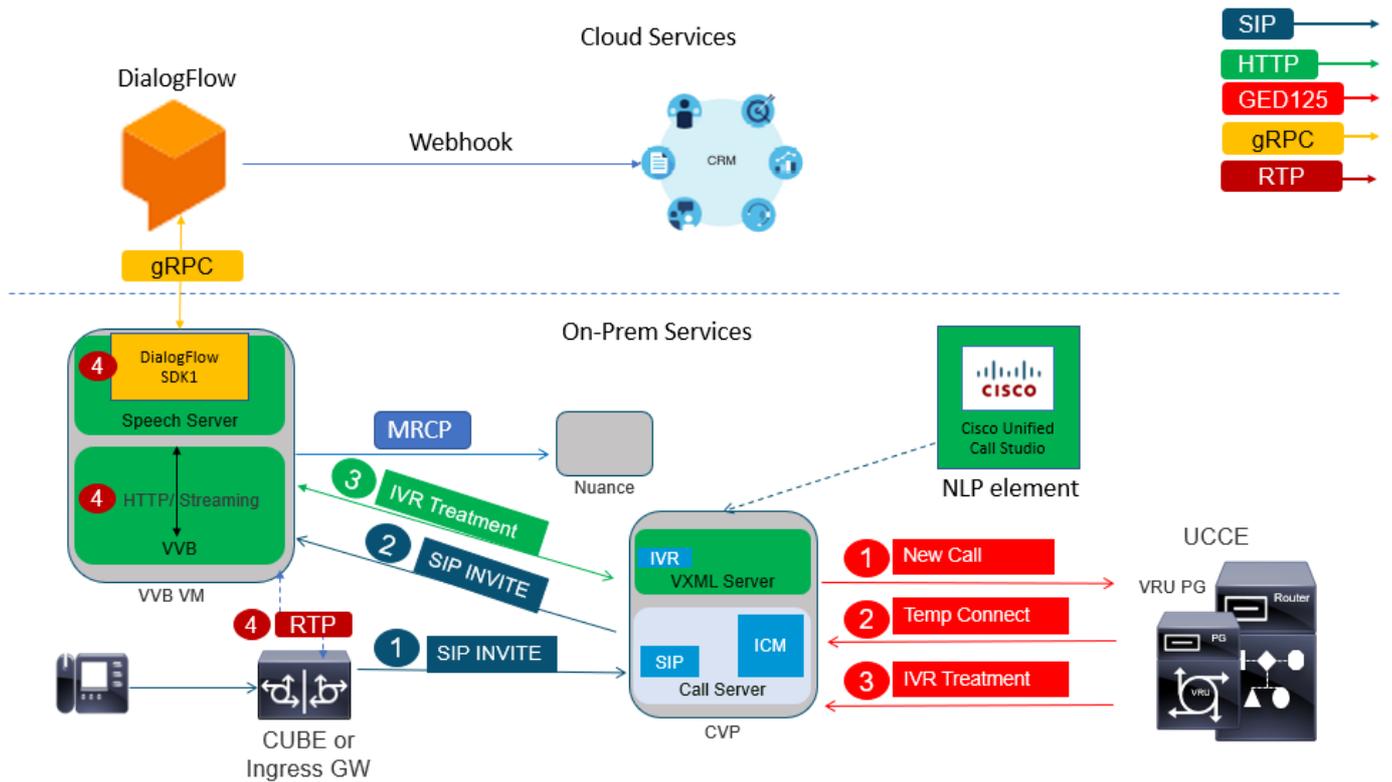
- Lógica IVR basada en Google (Dialogflow)
- Intención basada en las instalaciones (DialogflowIntent / DialogflowParam)
- Transcribe

### Lógica IVR basada en Google (Dialogflow)

La implementación de IVR alojada es más adecuada para los clientes que planean migrar su infraestructura de IVR a la nube. En la implementación de IVR alojada, solo la lógica empresarial de IVR reside en la nube, mientras que los agentes están registrados en la infraestructura en las instalaciones.

Una vez implementada la IVR alojada, la señal principal y el proceso de medios se producen en la nube; además, las soluciones CVP y Cisco VVB se encuentran en modo de puente para que los medios se transmitan a la nube. Una vez que se completa la IVR y se requiere un agente, el control de llamadas se vuelve a transferir a CVP para el proceso posterior de la llamada y para el

tratamiento de la cola.



Este es un ejemplo del flujo de llamadas:

1. La llamada pasa de CUBE o GW de ingreso al servidor de llamadas CVP. La llamada se envía de CVP a Unified CCE/Package CCE.
2. CCE envía una conexión temporal a CVP junto con las instrucciones para establecer el tratamiento VRU/IVR con Cisco VVB.
3. CCE indica a CVP que ejecute una aplicación de estudio de llamadas, que se implementa en el servidor VXML. CVP envía la llamada a Cisco VVB y comienza el tratamiento IVR. El audio (RTP) se establece ahora entre Cisco VB y CUBE o la puerta de enlace de entrada. Hasta este punto, los pasos del flujo de llamada son los mismos que cualquier flujo de llamada integral normal. Los siguientes pasos son exclusivos del flujo de llamadas del flujo de diálogo de CVA.
4. La voz del cliente se transmite a Google Dialogflow mediante el uso de Speech Server en Cisco VVB.
  - a. Una vez que la secuencia se recibe en Dialogflow, se realiza el reconocimiento y el servicio NLU se compromete a identificar la intención.
  - b. El servicio NLU identifica las intenciones. La identificación de la intención se realiza en función del agente virtual creado en la nube.
  - c. Dialogflow devuelve las siguientes indicaciones a Cisco VVB de una de estas maneras (depende de la configuración de la aplicación de estudio de llamadas):

**Audio:** Dialogflow devuelve la carga útil de audio en la respuesta de API.

**Texto:** Dialogflow devuelve el mensaje de texto en respuesta, que debe ser sintetizado por un servicio TTS.

- d. Cisco VVB reproduce el mensaje al autor de la llamada para obtener información adicional.
- e. Cuando la persona que llama responde, Cisco VVB transmite esta respuesta a Dialogflow.
- f. Dialogflow realiza la cumplimentación y responde con las indicaciones de nuevo de una de estas dos maneras:

**Audio:** Dialogflow devuelve la carga útil de audio en la respuesta de API con el audio de cumplimentación con el uso de webhook.

**Texto:** Dialogflow devuelve el mensaje de texto con el texto de cumplimentación en respuesta con el webhook de uso. Esto es sintetizado por un servicio TTS.

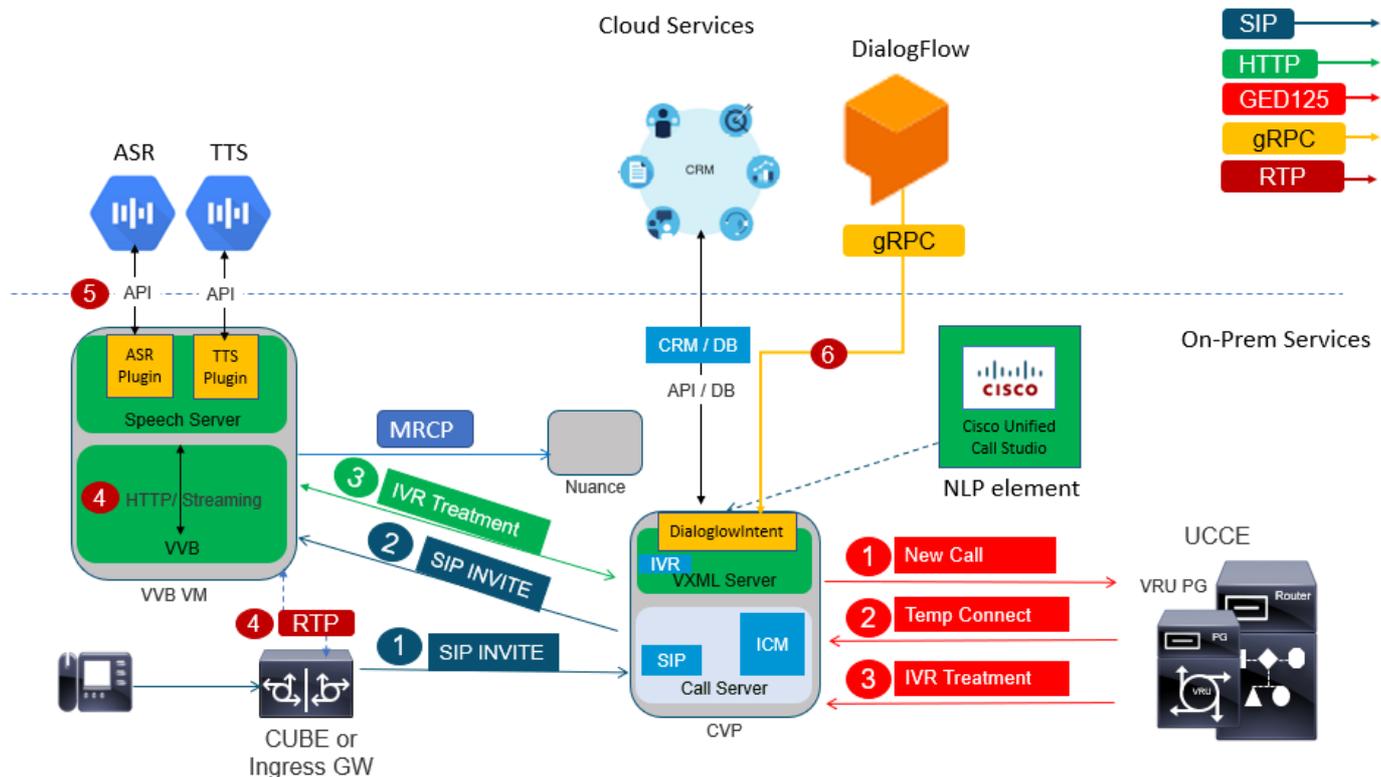
- g Dialogflow realiza la administración del contexto y de la sesión para toda la conversación.

El control de flujo permanece con Dialogflow a menos que el cliente solicite una transferencia de agente o se desconecte la llamada.

## **Intención basada en la ubicación (DialogflowIntent / DialogflowParam)**

La implementación basada en instalaciones es más adecuada para los clientes que requieren que la información de identidad personal (PII) o cualquier otro dato sensible se administre en sus sistemas in situ. Normalmente, en tales implementaciones, la información de identidad personal (PII) nunca se envía a la nube para su procesamiento; en su lugar, se recopila de tal manera que la información siempre se conserva y se procesa en las instalaciones. En este flujo de llamada, la mayor parte del control de proceso se produce en el servidor VXML. Este flujo de llamada permite:

- Indicador / Secuencia de parámetro local
- Detección DTMF local
- Ampliar la aplicación actual
- Cumplimentación local



Este flujo de llamada utiliza los elementos DialogflowIntent y DialogflowParamt del estudio de llamadas. Los pasos 1 a 3 son los mismos que el flujo de llamada del flujo de diálogo anterior. Estos son los siguientes pasos

4. La voz del cliente se transmite a Google Dialogflow a través del servidor de voz en Cisco VVB.
5. En esta situación, el servidor de voz pasa la voz a la nube ASR
6. Una vez que se recibe la secuencia en Google, se realiza el reconocimiento y se devuelve el texto al servidor VXML. El servidor VXML pasa este texto a Dialogflow y el servicio NLU está comprometido para identificar la intención. NLU identifica los intentos ya configurados. La identificación de la intención se realiza en función del agente virtual creado en la nube.
  - a. Google Dialogflow devuelve la intención a la aplicación de estudio de llamadas implementada en el servidor VXML.

b. Si la intención identificada requiere que se procese información confidencial, como un número de tarjeta de crédito o un PIN

Si se introduce, Cisco VVB puede reproducir el mensaje necesario y recopilar las frecuencias de multidifusión de tono dual (DTMF) del cliente final.

c. Esta información confidencial la recogen las aplicaciones empresariales locales y se envía a la base de datos Customer Relationship Management (CRM) para su autenticación y para mayor información

proceso.

d. Una vez que el cliente se ha autenticado con su PIN, el control de voz se puede devolver al servicio ASR en la nube.

e. El servidor VXML a través de la aplicación de estudio de llamadas realiza la administración del contexto y de la sesión para toda la conversación.

Básicamente, este flujo de llamadas proporciona mucha más flexibilidad en términos de la definición de las acciones que se deben tomar en cada etapa en función de la información que el cliente introduzca y se orienta totalmente de las aplicaciones in situ. Los servicios basados en la nube se utilizan principalmente para el reconocimiento de la identificación de voz y de intención. Una vez identificado el propósito, el control se devuelve a la aplicación empresarial de CVP para procesar y decidir cuál debe ser el siguiente paso.

## Transcribe

Este flujo de llamada proporciona la conversión de entrada de cliente de voz a frase de texto, básicamente ASR.

## Configurar

### Proyecto Dialogflow / Agente virtual

Google Dialogflow debe configurarse y conectarse a Cisco Speech Server antes de iniciar la configuración de CVA. Se necesita una cuenta de servicio de Google, un proyecto de Google y un agente virtual de Dialogflow. A continuación, puede enseñar a este agente virtual Dialogflow el idioma natural para que el agente pueda responder a la interacción con el cliente con el uso del procesamiento de lenguaje natural.

### ¿Qué es un Dialogflow?

Google Dialogflow es una plataforma conversacional de User Experience (UX) que permite interacciones de lenguaje natural únicas para dispositivos, aplicaciones y servicios. En otras palabras, Dialogflow es un marco que proporciona servicios de NLP/NLU (Entender el lenguaje natural). Cisco se integra con Google Dialogflow para CVA.

¿Qué significa esto para ti? Bueno, significa que básicamente puede crear un agente virtual en Dialogflow y luego integrarlo con Cisco Contact Center Enterprise.

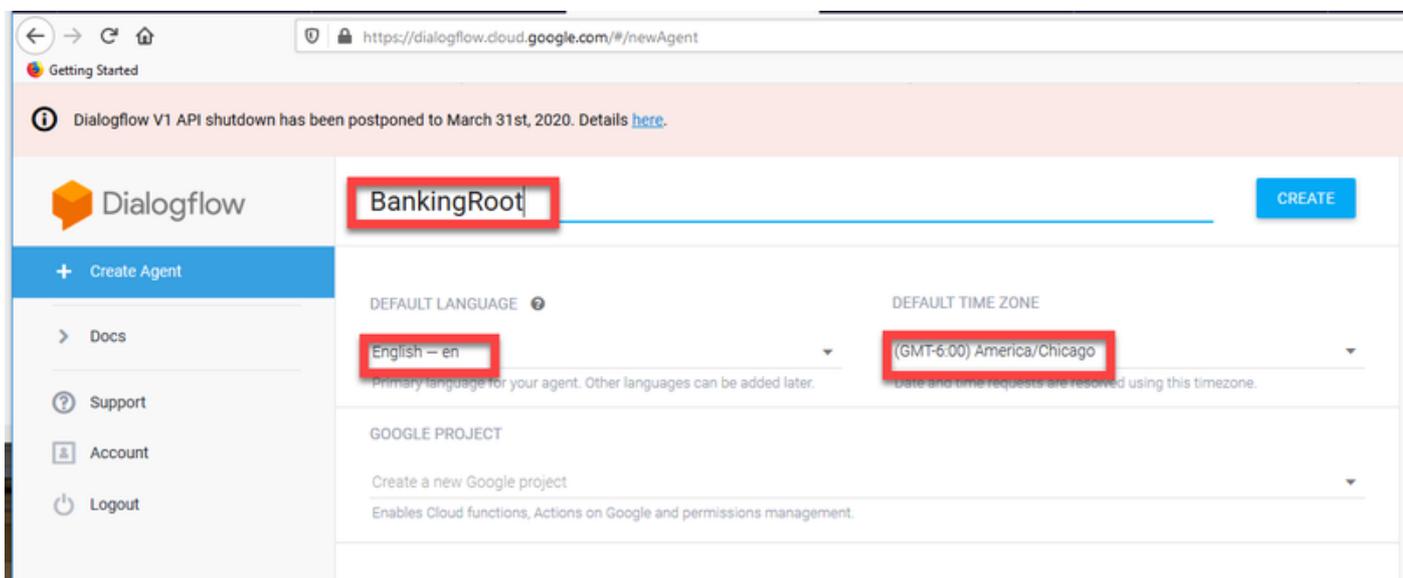
Estos son los pasos para crear un agente virtual o proyecto Dialogflow:

Paso 1. Cree una cuenta/proyecto de Google o tenga un proyecto de Google asignado por su partner de Cisco.

Paso 2. Inicie sesión en Dialogflow. Vaya a <https://dialogflow.com/>

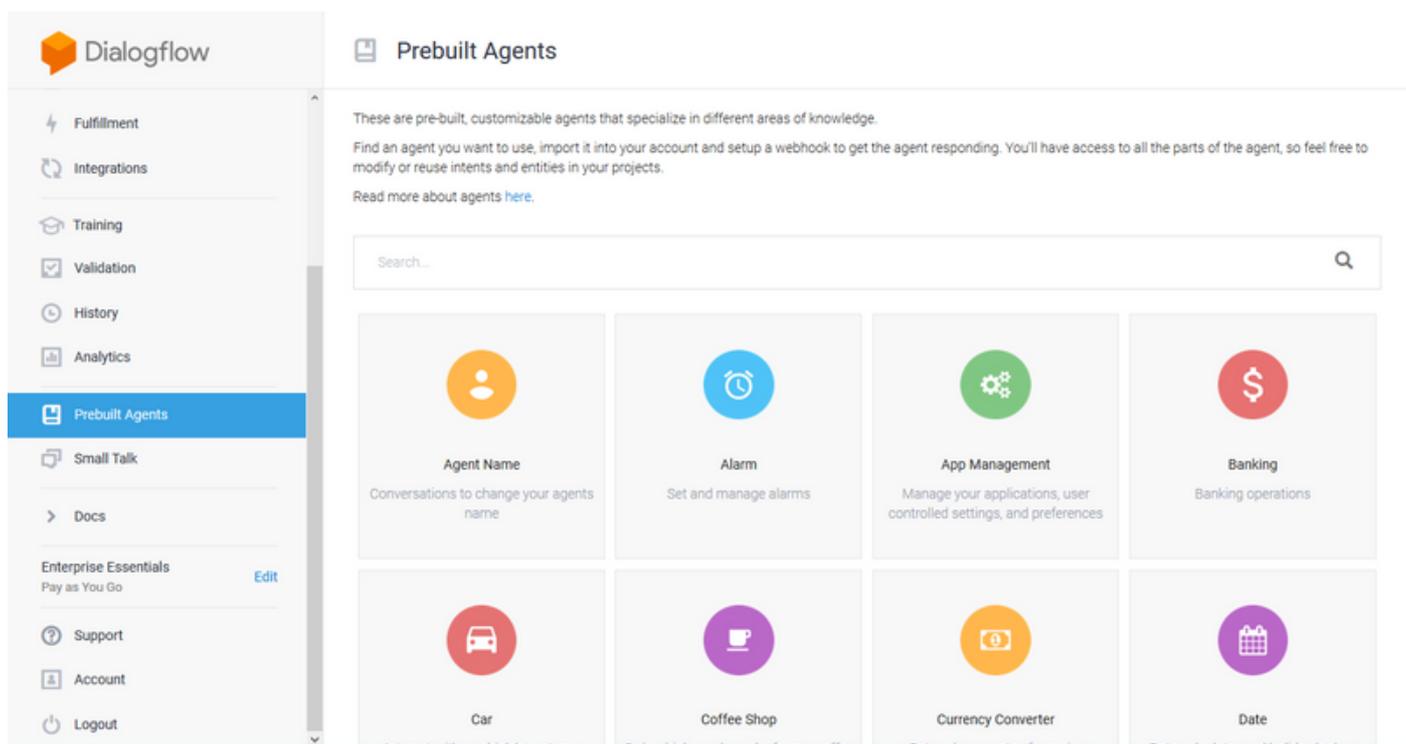
Paso 3. Cree un nuevo agente. Elija un nombre para el nuevo agente y la zona horaria predeterminada. Mantenga el idioma establecido en Inglés. Haga clic en **CREATE AGENT**.

En este ejemplo, el agente virtual gestiona las transacciones bancarias, por lo que el nombre del agente para este laboratorio es BankingRoot. El idioma es inglés y la zona horaria es la hora predeterminada del sistema.



Paso 4. Haga clic en la pestaña **CREATE**.

Paso 5. Después de crear el agente virtual, puede importar agentes virtuales de Google precompilados como se muestra en la imagen o puede enseñar al agente cómo comunicarse con la persona que llama.

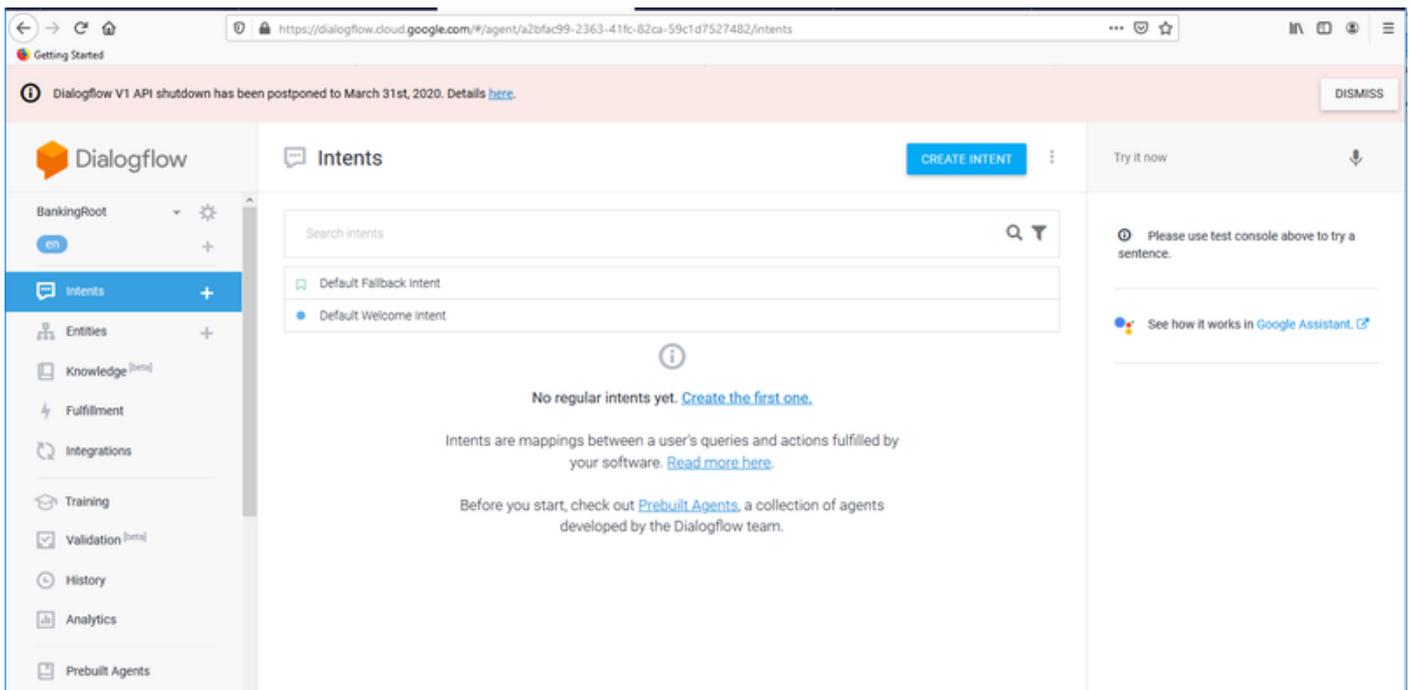


**Nota:** También puede importar un agente virtual de ejemplo de Cisco desde el dispositivo: [DialogflowAgent.zip](#)

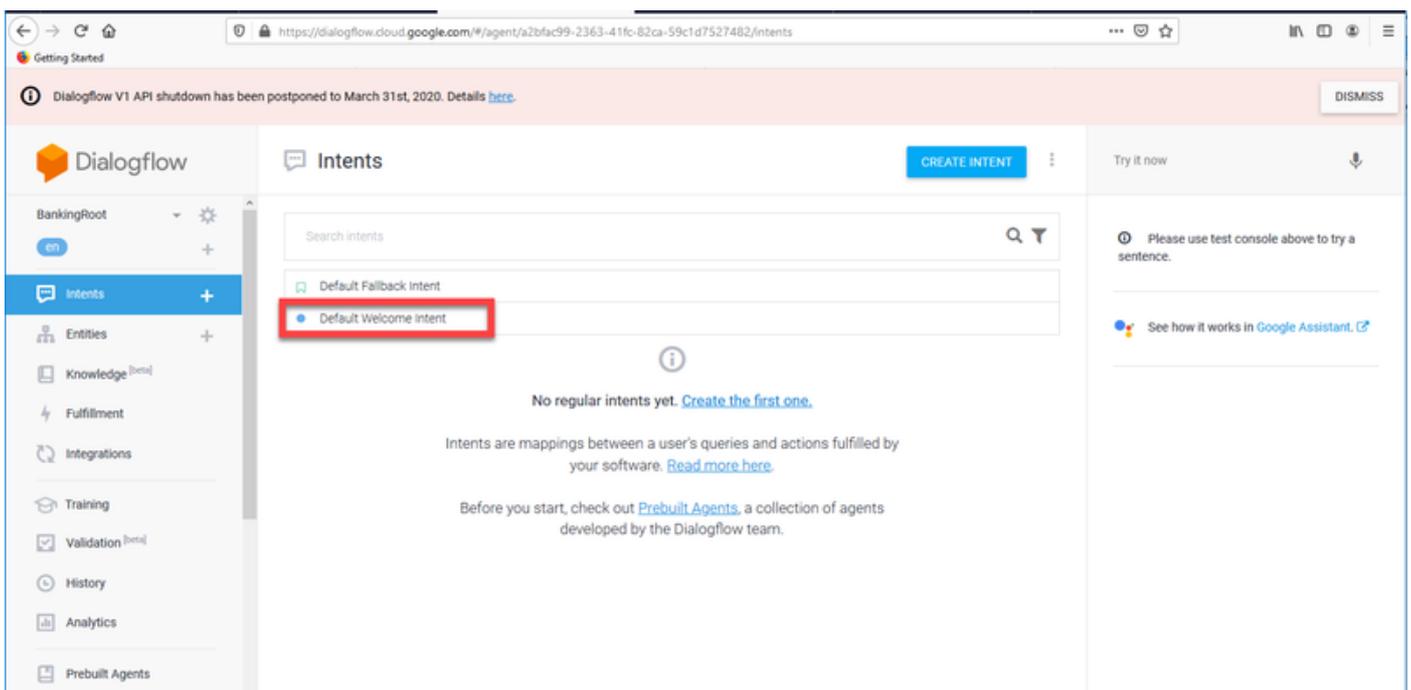
Paso 6. En este momento, el agente todavía no sabe cómo responder a los datos proporcionados por el usuario. El siguiente paso es enseñarle cómo comportarse. Primero, modela la personalidad del agente y hace que responda a una intención de bienvenida **hello** predeterminada y se presente. Después de crear el agente, verá esta imagen.

**Nota:** **hello** se puede definir como la intención de bienvenida predeterminada en el elemento

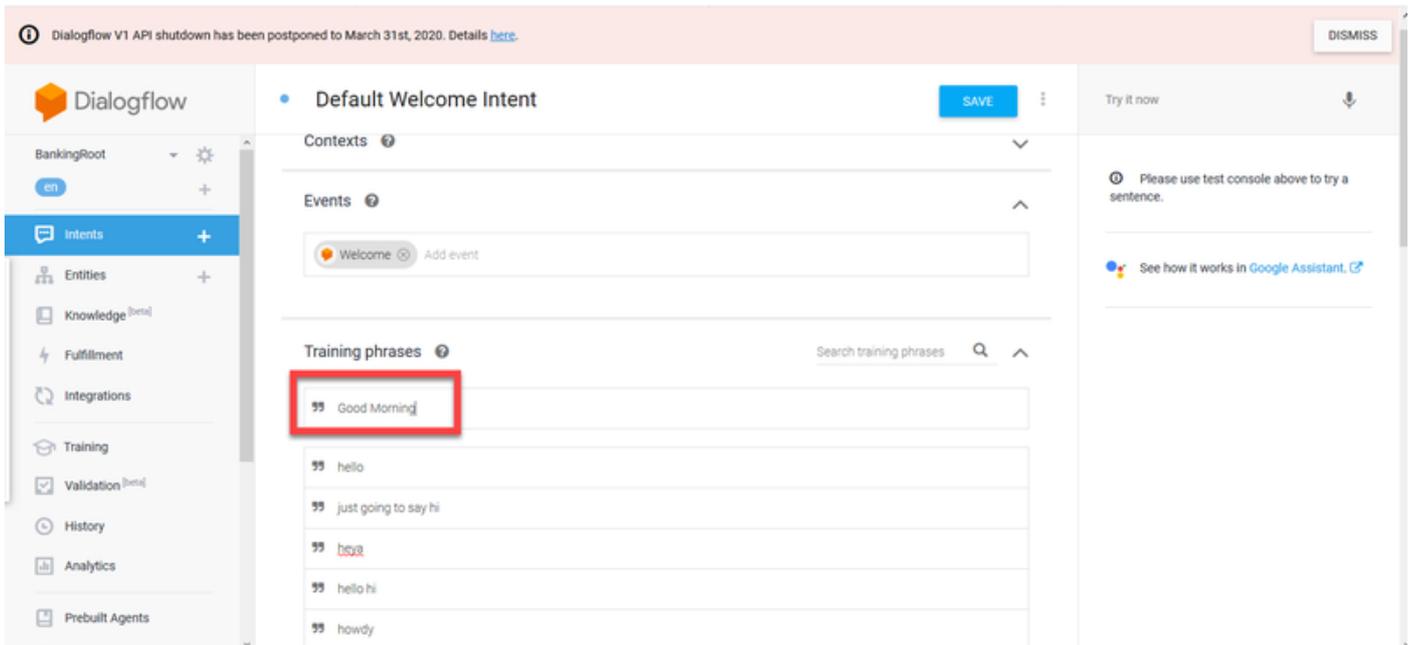
## de aplicación de estudio de llamadas **Dialogflow**.



Paso 7. Haga clic en **Intento de bienvenida predeterminado**.



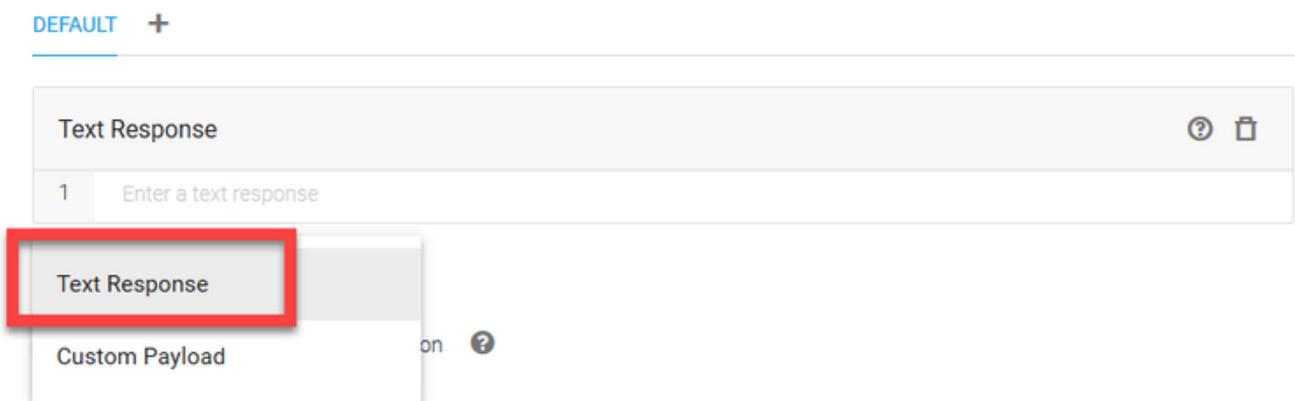
Paso 8. Agregue **hello**, **Good Morning** y **Good Afternigh**t a las frases **Training**. Escriba en el formulario de texto y pulse la tecla Intro después de cada uno de ellos.



Paso 9. Desplácese hacia abajo hasta **Respuestas** y haga clic en **AGREGAR RESPUESTAS**.



Paso 10. Seleccione Respuesta de texto.



Al igual que con las frases de formación, agregue una respuesta adecuada. Este es el primer mensaje que el usuario recibe del agente. Para hacer que su agente suene más natural y conversacional, piense en una conversación normal e imagine lo que un agente diría. Sin embargo, es una buena práctica hacer saber al usuario que la interacción es con un agente Inteligente Artificialmente (AI). En esta situación, se utiliza una aplicación de Cisco Live Banking

como ejemplo, por lo que puede agregar algo como: Bienvenido a Cisco Live. Me llamo John Doe y soy el asistente virtual de Cisco Live Banking. ¿Qué le gustaría hacer? Puede decir algo como Comprobar saldo, Crear una cuenta nueva o Transferir dinero.

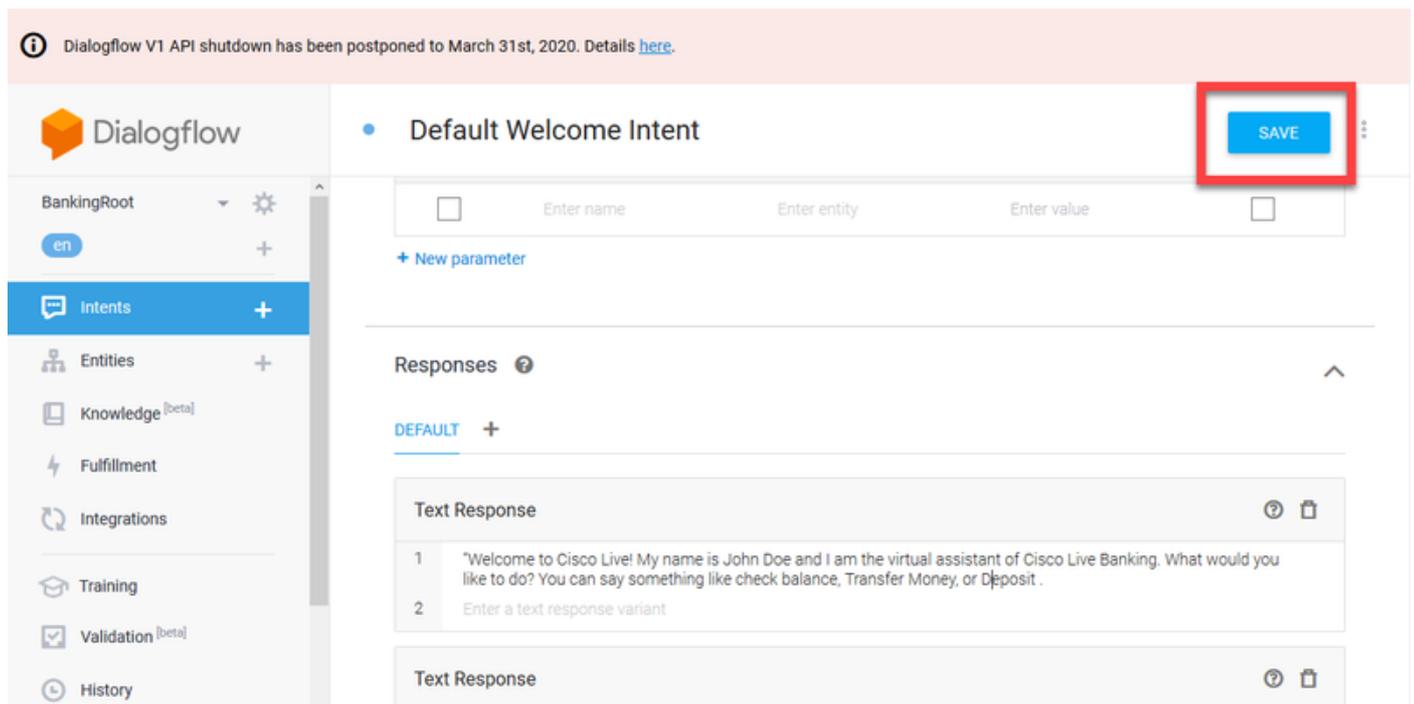
Responses ?

DEFAULT +



The screenshot shows the 'Responses' section of the Dialogflow console. Under the 'DEFAULT' tab, there is a 'Text Response' block. The first response variant (index 1) is highlighted with a red box and contains the text: "Welcome to Cisco Live! My name is John Doe and I am the virtual assistant of Cisco Live Banking. What would you like to do? You can say something like check balance, Create a new account, or Transfer Money." The second variant (index 2) is a placeholder: "Enter a text response variant".

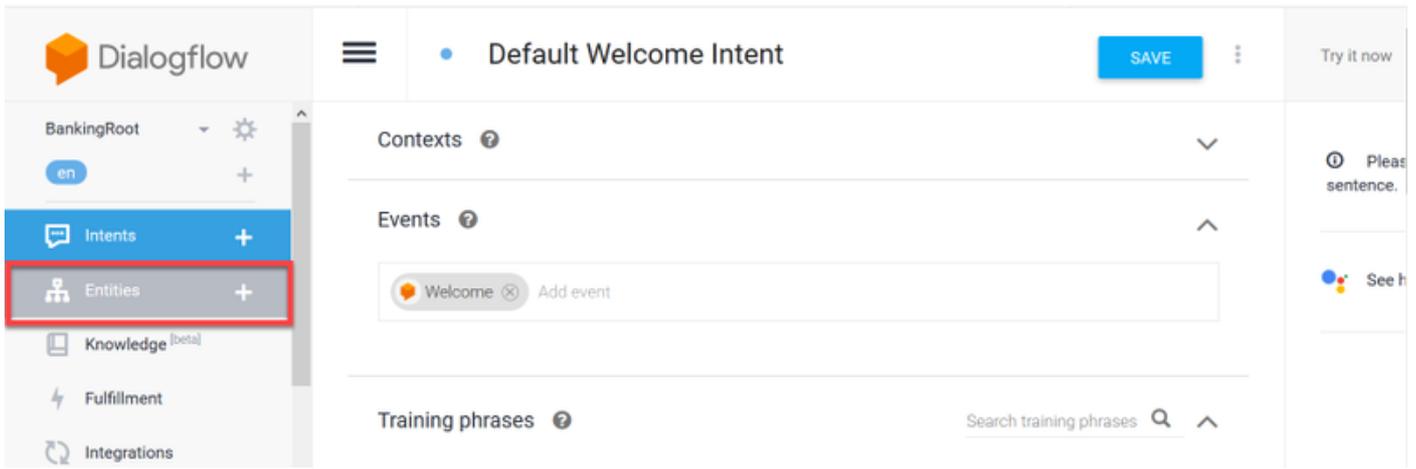
Paso 11. Click **Save**.



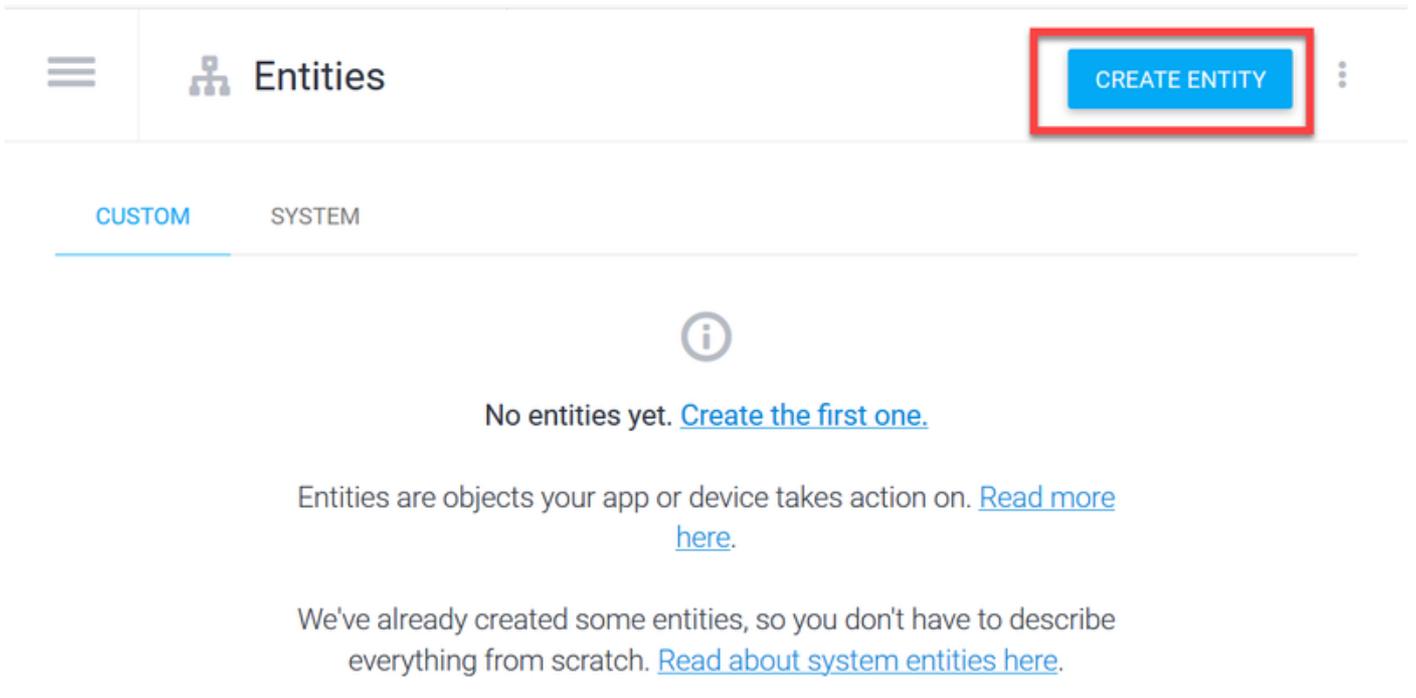
The screenshot shows the Dialogflow console interface. At the top, there is a notification: "Dialogflow V1 API shutdown has been postponed to March 31st, 2020. Details [here](#)." Below this, the 'Default Welcome Intent' is selected. A blue 'SAVE' button is highlighted with a red box. The 'Responses' section is visible below, showing the same text response as in the previous screenshot. The left sidebar contains navigation options: BankingRoot, Intents, Entities, Knowledge [beta], Fulfillment, Integrations, Training, Validation [beta], and History.

Antes de crear más instancias, cree las entidades. Una **entidad** es una propiedad o un parámetro que puede utilizar **Dialogflow** para contestar la solicitud del usuario: la entidad suele ser una palabra clave dentro de la intención, como un tipo de cuenta, fecha, ubicación, etc. Por lo tanto, antes de agregar más intenciones, agregue las entidades: Tipo de cuenta, Tipo de depósito y Tipo de transferencia.

Paso 12. En el menú Dialogflow, haga clic en **Entidades**.



Paso 13. En la ventana Entidades, haga clic en **CREAR ENTIDAD**.



Paso 14. En el nombre de entidad, escriba AccountType. En el campo Definir sinónimos, escriba: Current (Actual), Loan and Savings (Préstamo y ahorro) y haga clic en SAVE (GUARDAR).

AccountType SAVE

Define synonyms ?  Regexp entity ?  Allow automated expansion  Fuzzy matching ?

i Separate synonyms by pressing the enter, tab or ; key. x

Current	Current
Loan	Loan
Savings	<input type="text" value="Savings"/> Enter synonym
<a href="#">Click here to edit entry</a>	
<a href="#">Click here to edit entry</a>	

Paso 15. Vuelva al menú Dialogflow y vuelva a hacer clic en Entidades. A continuación, en la ventana Entidades, haga clic en **CREAR ENTIDAD**.

>

Entities CREATE ENTITY

CUSTOM SYSTEM

Search entities Q

@ AccountType

Paso 16. En el tipo de nombre de entidad: DepositType. En el campo Definir sinónimos, escriba: Efectuar y Comprobar, y hacer clic en **GUARDAR**.

☰ **DepositType** SAVE

Define synonyms ?  Regexp entity ?  Allow automated expansion  Fuzzy matching ?

*Separate synonyms by pressing the enter, tab or ; key.*

Cash	Cash	
Check	Check	Enter synonym
Click here to edit entry		✎ 🗑
Click here to edit entry		

Paso 17. Puede crear más entidades como: TransferType y en el tipo de campo Definir sinónimos: Efectivo, Pay Pal, PayTM y transferencia por cable, etc.

☰ **TransferType** SAVE

Define synonyms ?  Regexp entity ?  Allow automated expansion  Fuzzy matching ?

*Separate synonyms by pressing the enter, tab or ; key.*

Cash	Cash	
Pay Pal	Pay Pal	
PayTM	PayTM	
Wire Transfer	Wire Transfer	Enter synonym

Paso 18. Cree la entidad del titular de la cuenta. En el campo Nombre de entidad, escriba AccountHolder; en el campo Definir sinónimos.

# AccountHolder

SAVE

Define synonyms ?  Regexp entity ?  Allow automated expansion  
 Fuzzy matching ?

Amit	Amit
X Bank	X Bank
Y bank	Y bank
Riyad	Riyad
Dallas Bank	<input type="text" value="Dallas Bank"/> Enter synonym
RTP bank	RTP bank

Paso 19. Ahora, continúe con la formación de agentes con todas las preguntas posibles recibidas en el sistema bancario y las respuestas típicas. Cree las siguientes intenciones: CheckBalance, TransferMoney. Para la intención de CheckBalance, puede agregar las frases de formación que se muestran en la imagen:

## CheckBalance

SAVE

Training phrases ?  Q ^

- ” I want to check the balance of my savings account
- ” I wish to find out my current account balance
- ” I want to check my balance

También puede agregar esta respuesta:

**Dialogflow**

BankingRootBU en

**Intents**

Entities Knowledge [beta] Fulfillment Integrations Training Validation [beta] History Analytics

**CheckBalance** **SAVE**

REQUIRED	PARAMETER NAME	ENTITY	VALUE	IS LIST
<input type="checkbox"/>	AccountType	@Account Type	\$AccountType	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Enter name	Enter entity	Enter value	<input type="checkbox"/>

+ New parameter

**Responses**

DEFAULT +

Text or SSML Response

1	Your balance is 2000\$. What else I can help you with ?
2	Enter a text or SSML response variant

Paso 20. Puede agregar el resto de Intents (TransferMoney, CreateAccount y Exit), Training Phrases (Frases de formación), parámetros y respuestas.

**Nota:** Para obtener más información sobre la configuración de Google Dialogflow, vaya a: [Agente virtual de DialogFlow](#)

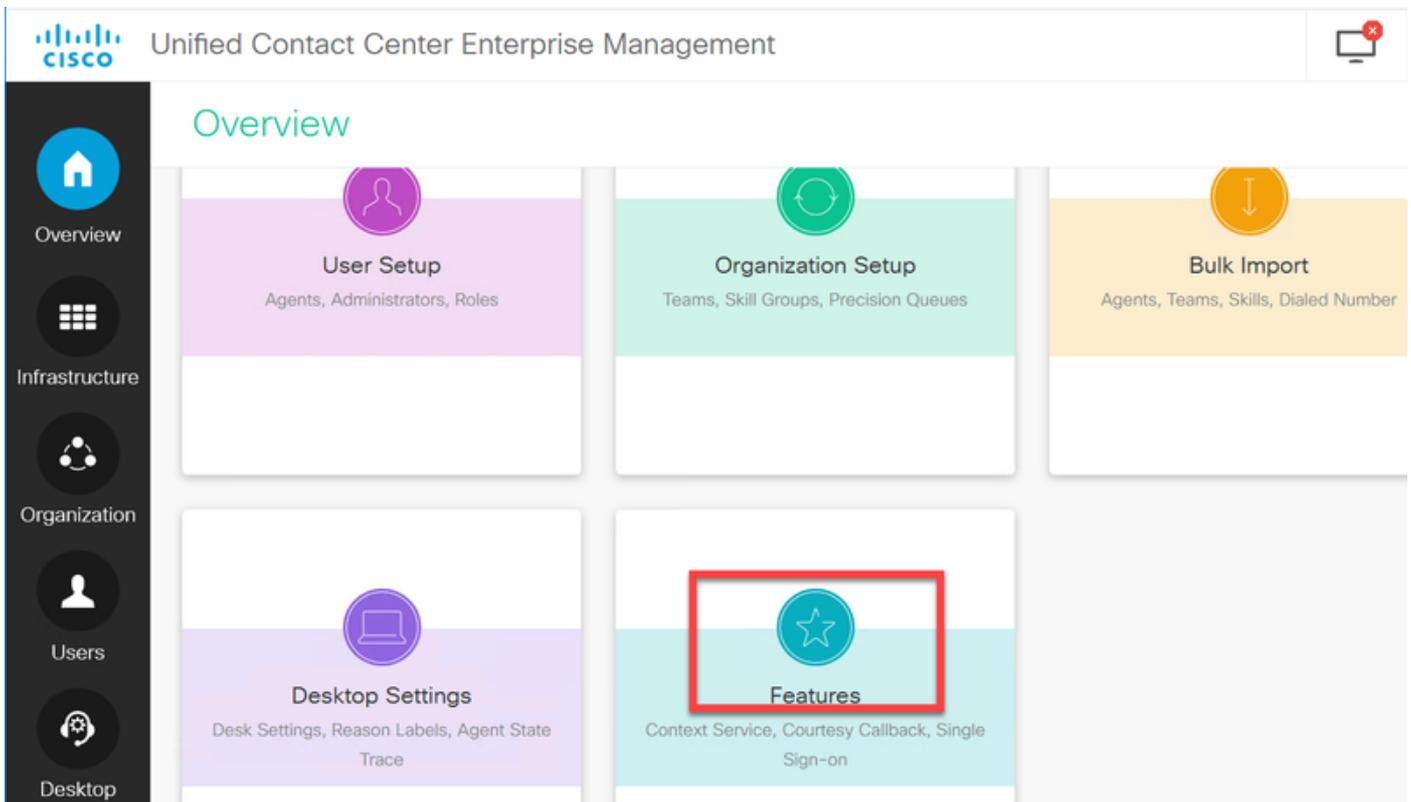
## Configuración del servidor de voz CVVB

Speech Server es un nuevo componente integrado en Cisco VVB. El servidor de voz interactúa con Google Dialog Flow a través de un sistema abierto Remote Process Call (gRPC) desarrollado inicialmente por [Google](#)

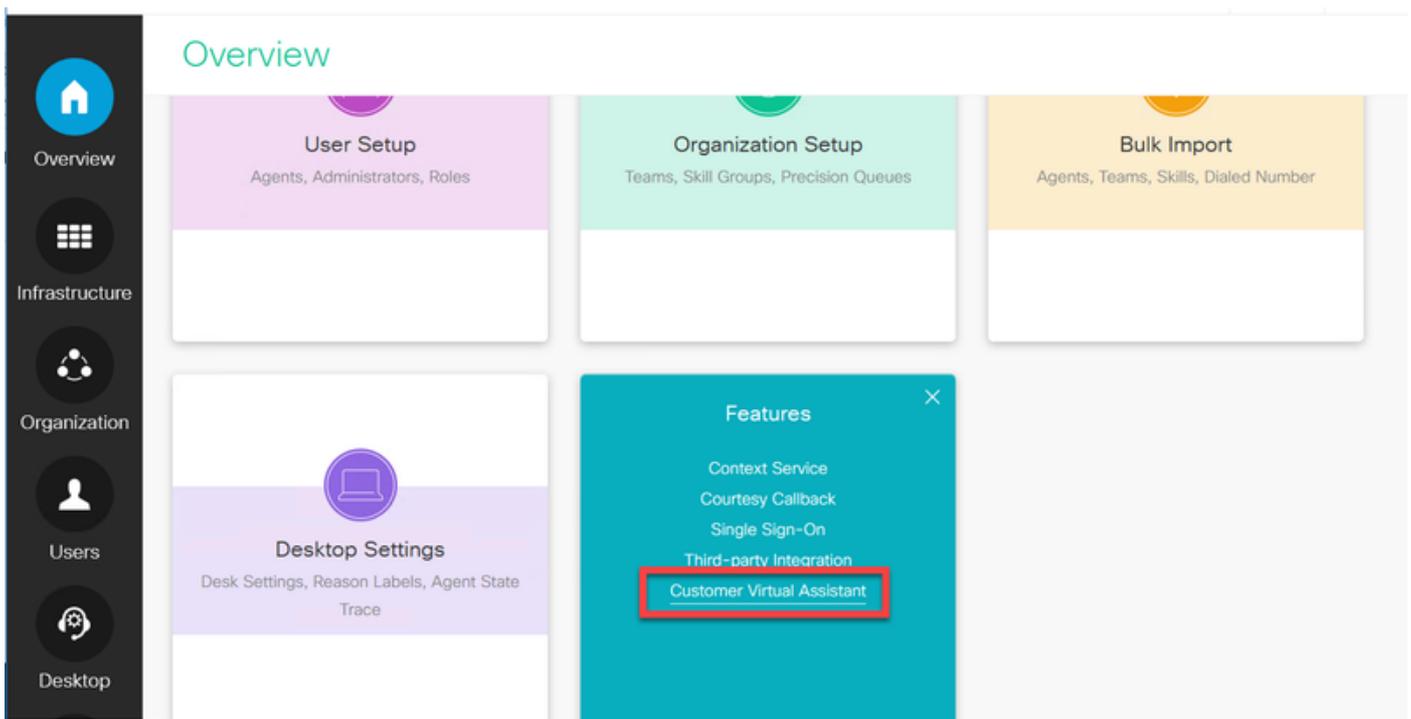
Paso 1. Intercambie certificados entre PCCE Admin Workstation (AW), CVP y CVVB si no lo ha hecho. Si su implementación está en UCCE, intercambie los certificados entre el servidor de CVP New Operations Manager (NOAMP), CVP y CVVB.

**Nota:** Consulte estos documentos para el intercambio de certificados PCCE: [Certificados con firma automática en una solución PCCE](#) y [Certificado de administración de componentes PCCE para SPOG](#) . Para UCCE, consulte [Certificado firmado automáticamente intercambiado en UCCE](#).

Paso 2. En PCCE , abra la interfaz CCE Admin / Single Plane of Glass (SPOG). si su implementación está en UCCE, realice estos pasos en el servidor NOAMP.



Paso 3. En Características, seleccione **Asistente virtual del cliente**.



Paso 4. Ahora debería ver tres fichas: **Tex to Speech**, **Reconocimiento automático de voz** y **Entender el lenguaje natural**.

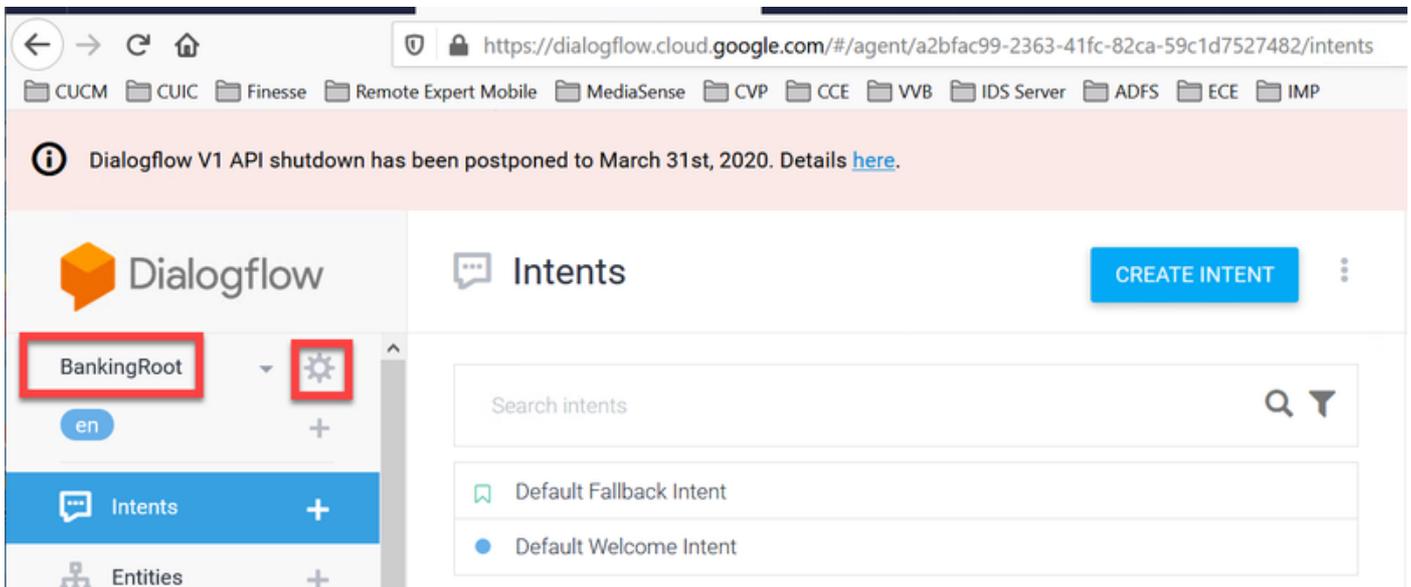
Paso 5. Haga clic en el **Entendimiento del lenguaje natural** y luego haga clic en **Nuevo**.

Paso 6. En la ventana **New Natural Language Understanding Account**, seleccione **Dialogflow** como proveedor de servicios.

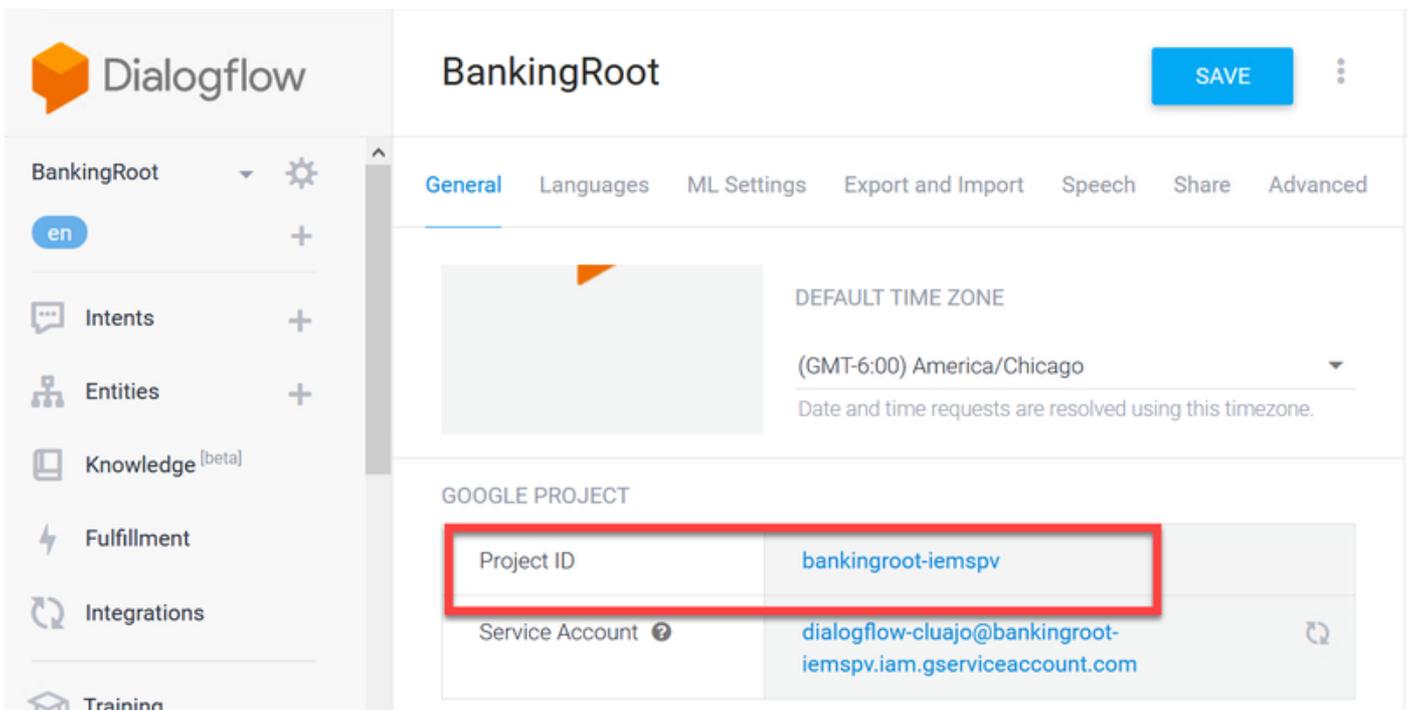
Paso 7. Para el nombre de cuenta de servicio, debe proporcionar el proyecto de Google relacionado con el agente virtual que creó en Google Dialogflow.

Para identificar el proyecto relacionado con el agente virtual creado, siga este procedimiento:

a. Inicie sesión en su cuenta DialogFlow ([dialogflow.com](https://dialogflow.com)), seleccione el agente creado y haga clic en el icono de configuración.



b. Desplácese hacia abajo en la ventana de configuración del lado derecho y verá la cuenta de servicio y la ID del proyecto. Copie la ID del proyecto, que es el nombre de la cuenta de servicio que debe agregar en la configuración del servidor de voz.

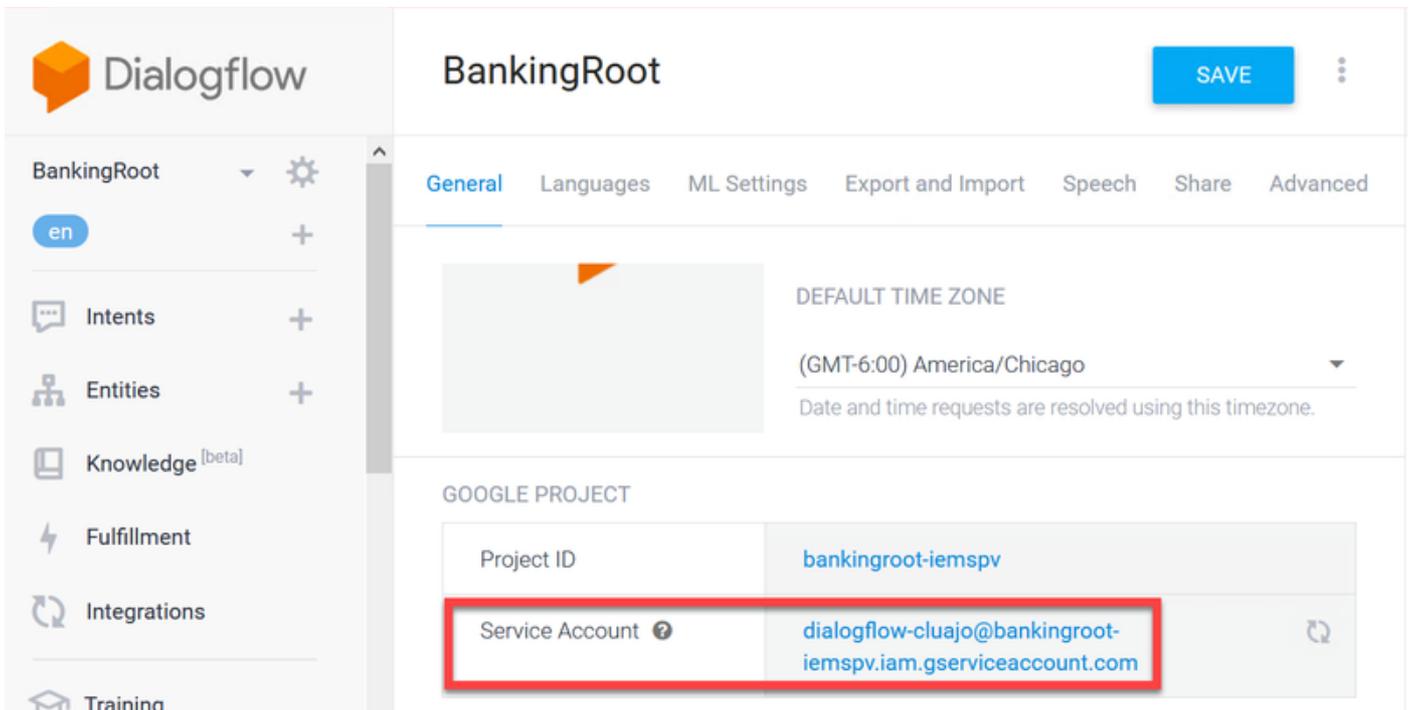


Paso 8. Para utilizar las API de flujo de Google Dialog necesarias para identificar y responder a la intención del cliente, debe obtener una clave privada asociada a la cuenta de servicio de un agente virtual.

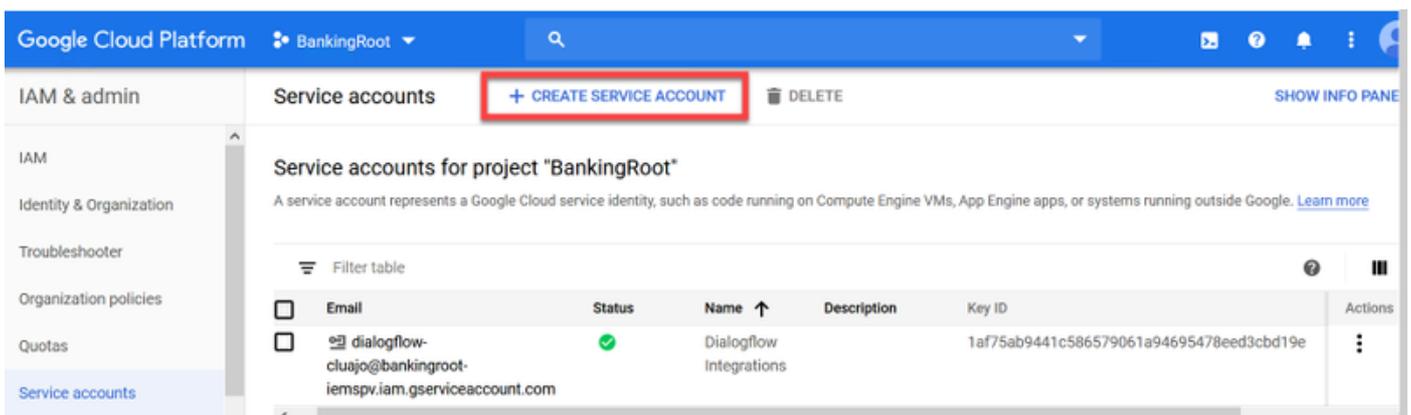
La clave privada se descarga como archivo JSON al crear la cuenta de servicio. Siga este procedimiento para obtener la clave privada del agente virtual.

**Nota:** Es obligatorio crear una nueva cuenta de servicio en lugar de utilizar cualquiera de las cuentas de servicio de Google predeterminadas asociadas al proyecto.

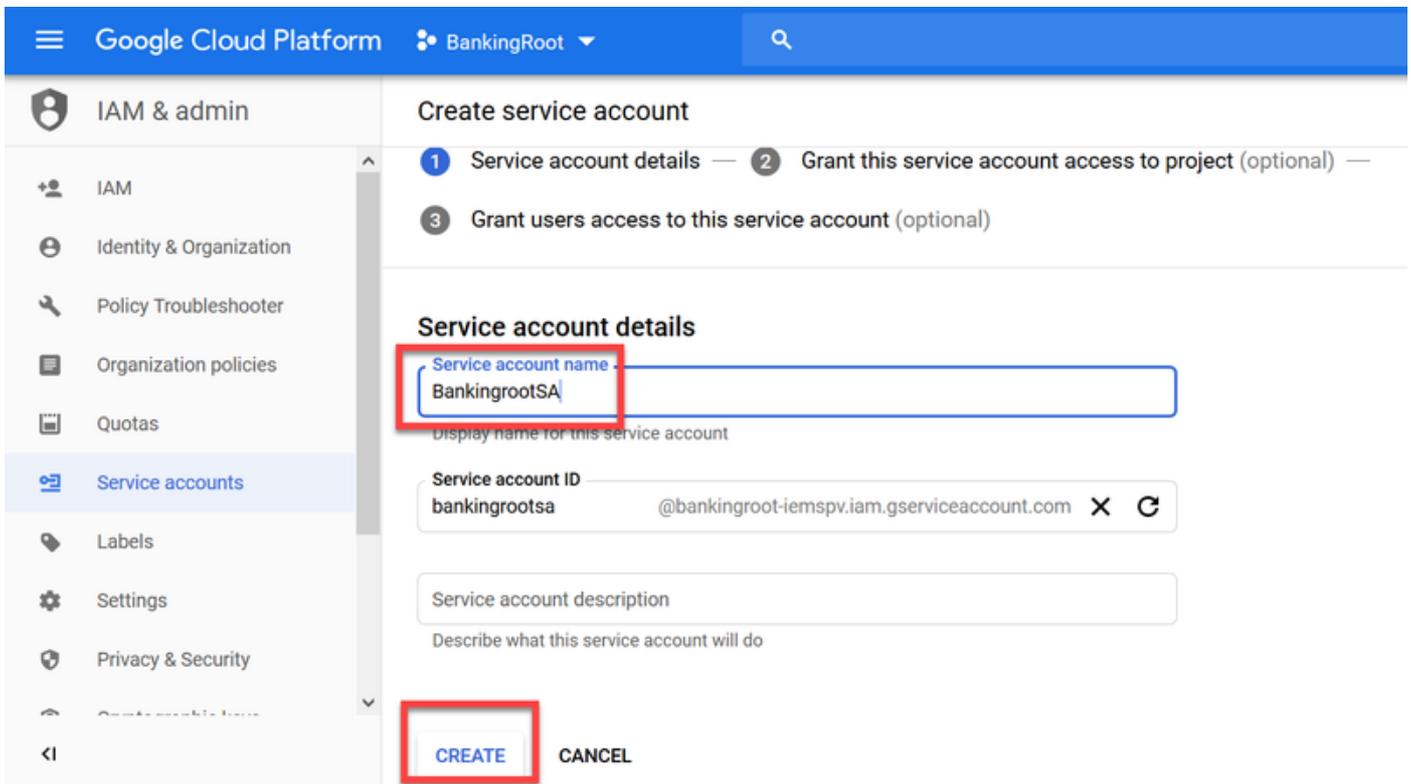
a. En la sección Proyecto Google, haga clic en la URL de la cuenta de servicio.



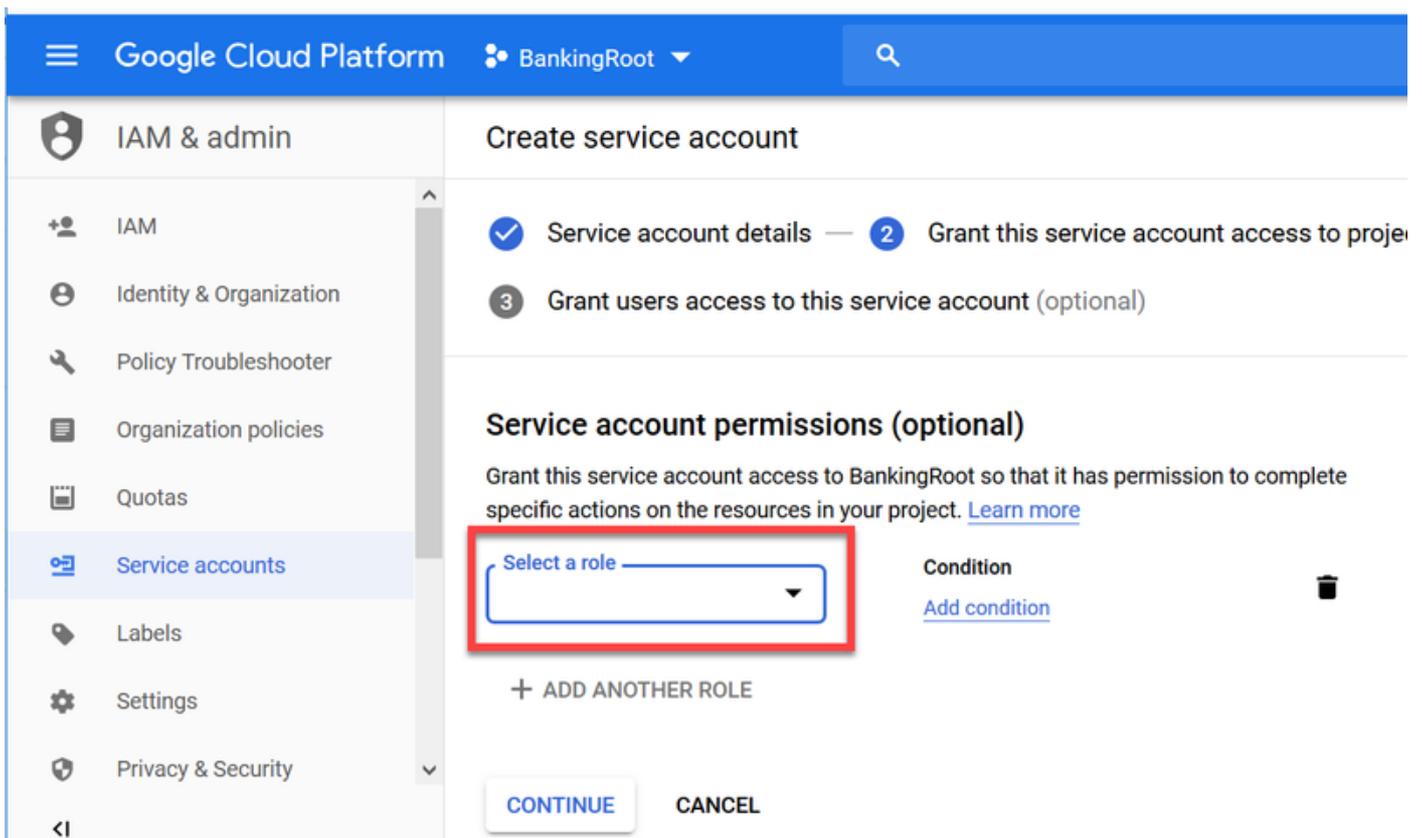
b. Esto le lleva a la página de cuentas de servicio de la plataforma de nube de Google. Ahora, primero debe agregar funciones a la cuenta de servicio. Haga clic en el botón **Crear cuenta de servicio** en la parte superior de la página.



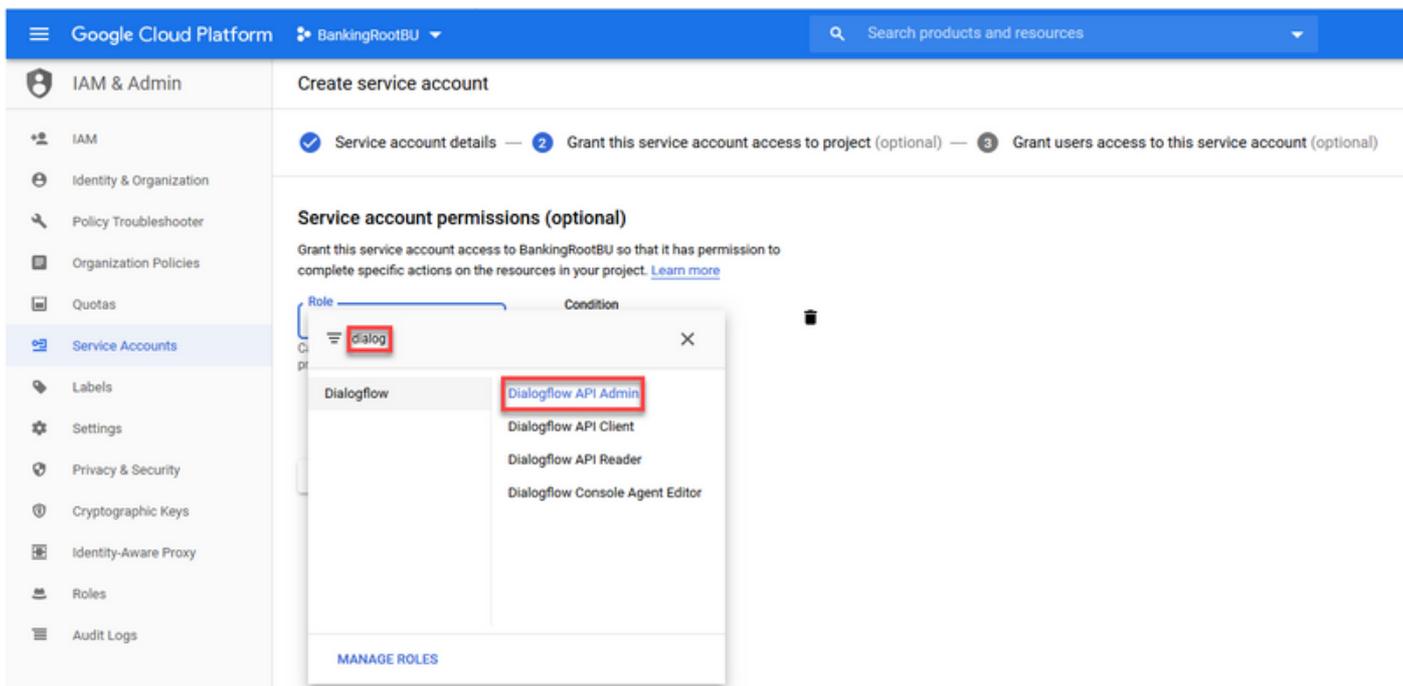
c. En la ventana emergente, introduzca un nombre para la cuenta de servicio. En este caso ingrese BankingRootSA y haga clic en **CREATE**.



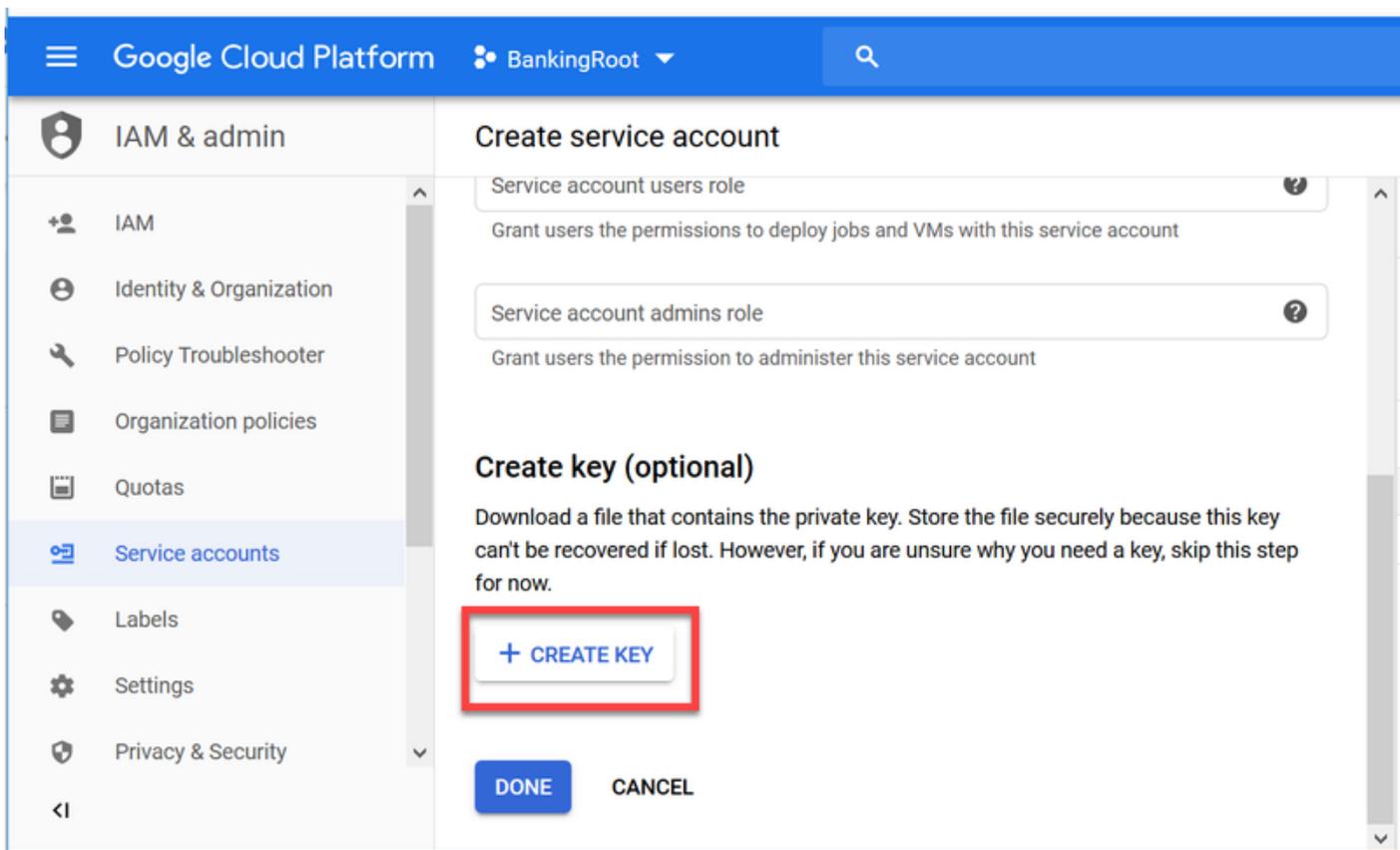
d. Haga clic en **Seleccionar una función**.



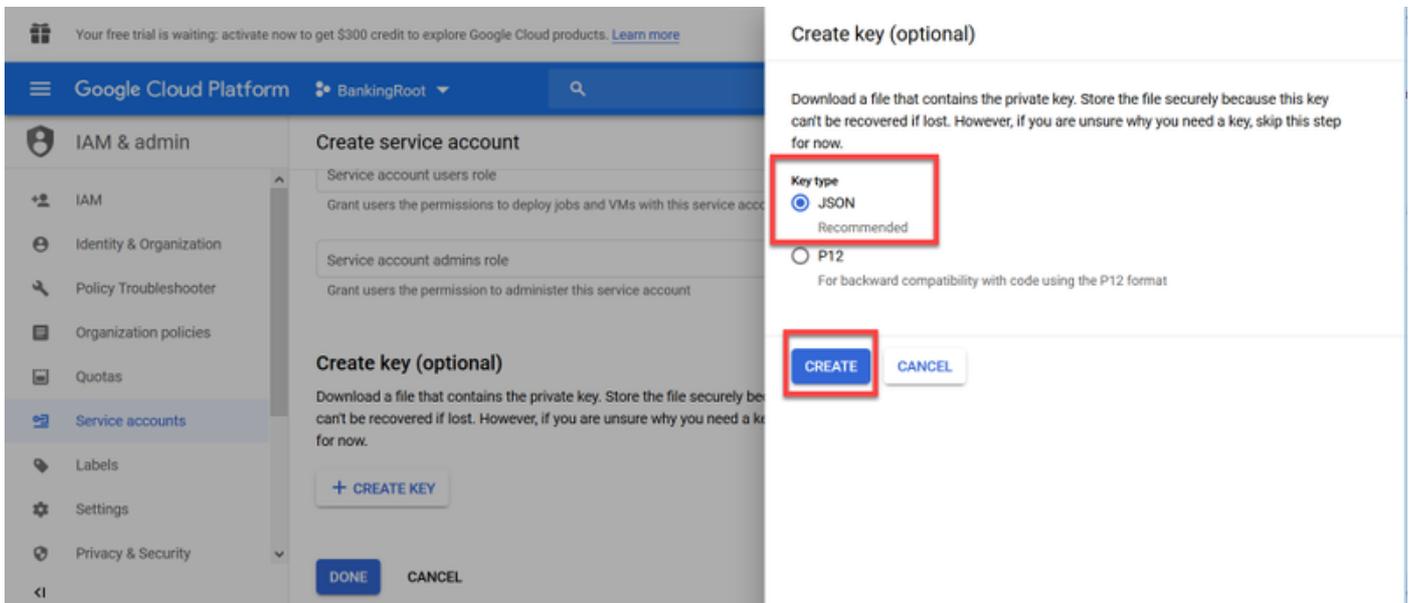
e. En la categoría **Dialogflow**, seleccione la función deseada. Seleccione Dialogflow API Admin y haga clic en Continue (Continuar).



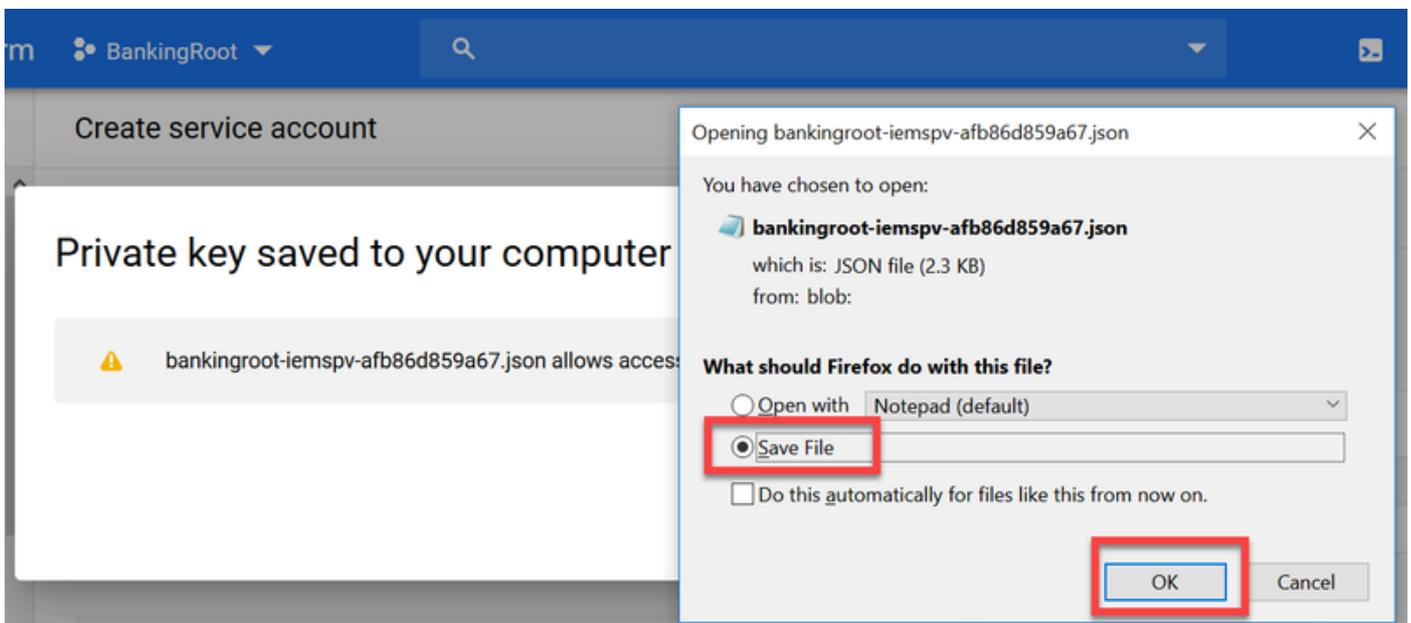
f. Desplácese hacia abajo y seleccione **CREATE KEY**.



g En la ventana de clave privada, asegúrese de que **JSON** esté seleccionado para **tipo de clave** y haga clic en **CREAR**.



h. Se inicia la descarga del archivo JSON. Marque la casilla **Guardar archivo**, elija una ubicación para guardarlo y confirmarlo.



**Precaución:** Sólo puede descargar este archivo JSON una vez, así que asegúrese de guardarlo y guardarlo en algún lugar seguro. Si pierde esta clave o se ve comprometida, puede utilizar el mismo proceso para crear una nueva clave. El archivo JSON se guarda en la carpeta C:\Download folder

i. Cuando haya terminado, verá una ventana emergente con un mensaje de confirmación. Haga clic en Close (Cerrar).

Paso 9. Después de hacer clic en **NEXT** en la ventana NLU Account, debe proporcionar la clave de autenticación.

## New Natural Language Understanding Account ✕

Service Provider\*

Service Account Name\*

Paso 10. Agregue la descripción. Vaya a la carpeta en la que descarga el archivo JSON. Edite el archivo, seleccione todas las líneas del archivo y cópielas en el campo Service Account Key (Clave de cuenta de servicio). Click **Save**.

Customer Virtual Assistant Text to Speech Automatic Speech Recognition Natural Language Understanding

New Natural Language Understanding Account ?

Service Account Name

Service Provider

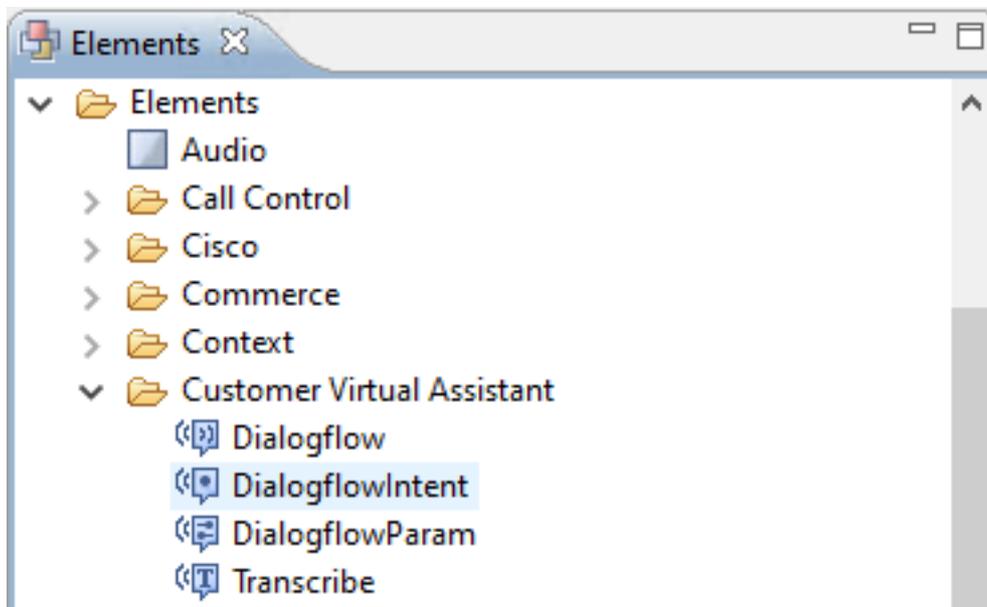
Description

**Authentication Details**

Service Account Key\*

## Elementos de CVP Call Studio

Se ha mejorado la versión 12.5 de CVP Call Studio y se han agregado estos cuatro elementos (como se muestra en la imagen) para facilitar la configuración de la función CVA.



A continuación se ofrece una breve descripción de cada elemento:

### **Dialogflow**

Dialogflow se ha creado para involucrar y administrar los servicios ASR, NLU y TTS desde la nube. Dialogflow ayuda a simular una implementación de IVR alojada en la que todos los servicios de voz son contratados por Google Dialogflow y toda la lógica empresarial se controla y deriva de la nube.

### **DialogflowIntent**

DialogflowSe ha creado la intención de que los servicios en la nube se contraten para reconocimiento (servicio ASR) e identificación de intención (servicio NLU). Una vez que se ha identificado la intención y se la ha transmitido al servidor VXML de CVP, el manejo de la intención y cualquier otra acción puede realizarse en el script de CVP Call Studio. Aquí se ha proporcionado flexibilidad a los desarrolladores de aplicaciones para que contraten los servicios TTS desde la nube o desde las instalaciones.

### **DialogflowParam**

DialogflowParam funciona junto con el elemento DialogflowIntent. En una implementación de IVR típica en las instalaciones, cuando se identifica la intención del cliente y se pasa al servidor VXML, se requiere la identificación de los parámetros, que debe estar impulsada por la aplicación CVP. Por ejemplo, una aplicación bancaria típica podría analizar las entradas perdidas de la conversación del cliente y solicitar las entradas obligatorias restantes antes de que se procese toda la transacción. En el escenario anterior, el elemento DialogflowParam funciona junto con el elemento DialogflowIntent para procesar la intención identificada y agregar los parámetros requeridos.

### **Transcribe**

La transcripción se ha creado para procesar la conversación del cliente y devolver texto como resultado. Básicamente realiza la función de reconocimiento y proporciona texto como resultado. Este elemento se debe utilizar cuando sólo se requiere la funcionalidad ASR.

Para obtener más información sobre la configuración de parámetros en cada uno de estos elementos, consulte la [versión 12.5 de la guía de especificaciones de elementos](#).

## Aplicaciones de CVP Call Studio

### Procesamiento de intención basado en la nube - Lógica IVR basada en Google (Dialogflow)

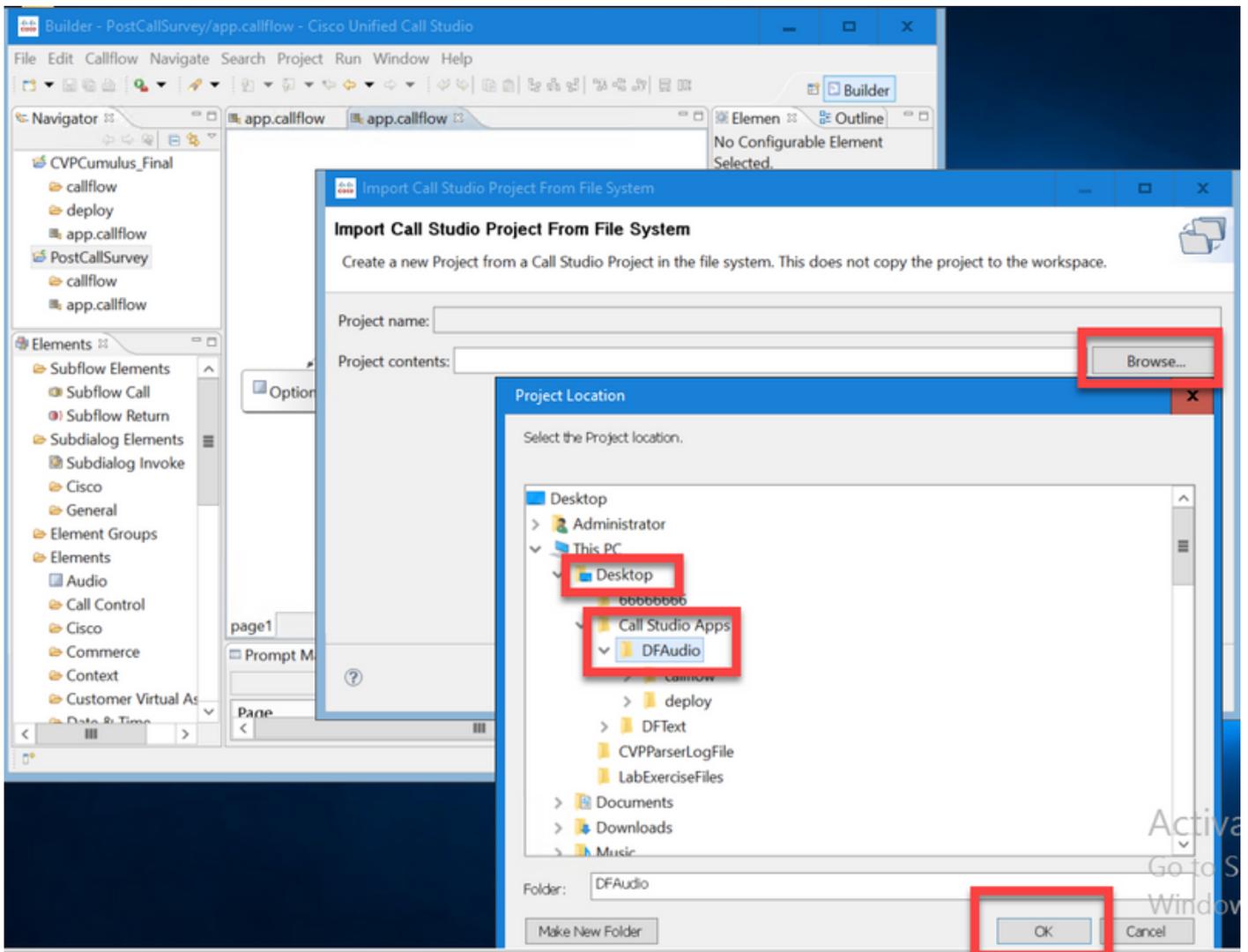
Cuando una llamada llega a una aplicación VXML, el elemento Dialogflow toma el control y comienza a procesar la entrada de voz.

El diálogo con el cliente continúa y, en la medida en que el agente virtual de Google puede identificar los intentos y procesarlos, los medios se retransmiten a través de los servicios TTS. Para cada solicitud del cliente, el flujo continúa en bucle alrededor del elemento Dialogflow y cada intento coincidente se ejecuta en un cuadro de decisión para determinar si el tratamiento IVR debe continuar o si el cliente debe transferir la llamada a un agente.

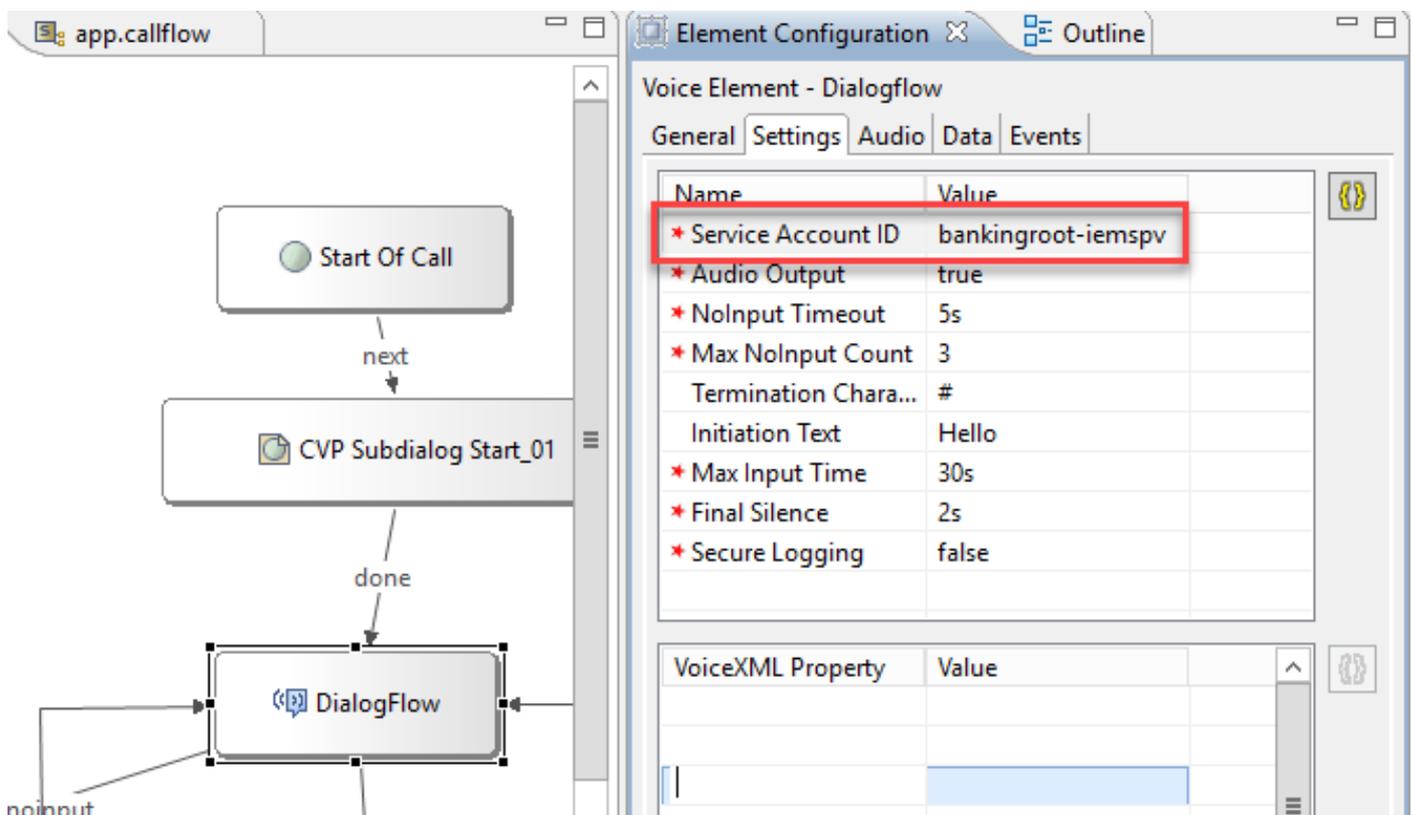
Una vez que se activa la decisión de transferencia del agente, la llamada se enruta a CVP y se transfiere el control para poner la llamada en cola y, a continuación, transferir la llamada a un agente.

Estos son los pasos de configuración para una aplicación de ejemplo de call studio:

Paso 1. Importe la aplicación en el estudio de llamadas o cree una nueva. En este ejemplo, una aplicación de estudio de llamadas llamada DFaudio se ha importado de Cisco Devnet [Sample CVA Application-DFAudio](#).



Paso 2. En la aplicación DFAudio, seleccione el elemento Dialogflow y, en el lado derecho, seleccione la ficha Settings (Parámetros). Cambie el nombre de la cuenta de servicio a la ID del proyecto que se agregó anteriormente al servidor de voz. En este ejemplo se muestra: **bankingroot-iemspv**



Paso 3. Asegúrese de que el parámetro Audio Output se envíe a true para enviar audio al agente virtual Dialogflow en lugar de al texto.

Paso 4. Valide, guarde e implemente la aplicación en el servidor VXML.

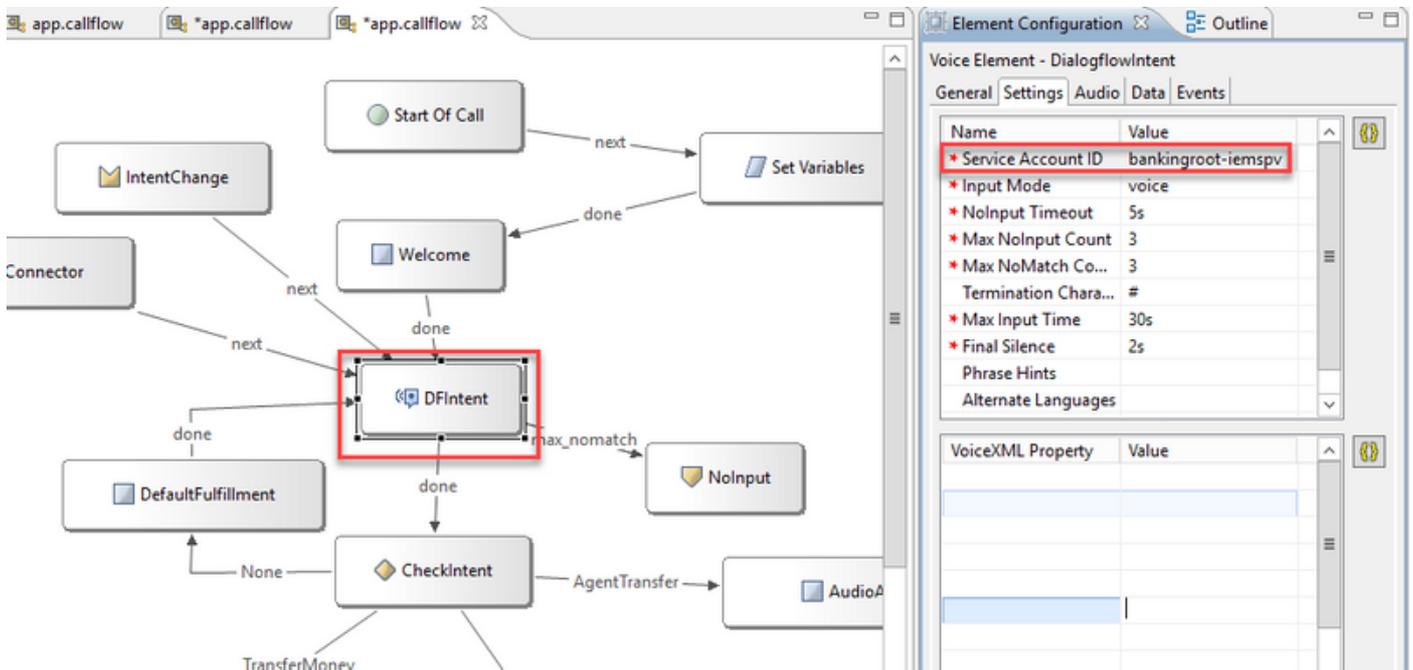
Paso 5. Ahora implemente la aplicación en la memoria del servidor VXML. En el servidor VXML de CVP, abra el Explorador de Windows, vaya a C:\Cisco\CVP\VXMLServer and click on **implementarAllNewApps.bat**. Si la aplicación se ha implementado previamente en el servidor VXML, haga clic en el **UpdateAllApps.bat** en su lugar.

### Procesamiento de intención basado en las instalaciones (DialogflowIntent / DialogflowParam)

En este ejemplo, el flujo de llamadas se relaciona con una aplicación bancaria en la que los clientes pueden comprobar el saldo de su cuenta y transferir cierta cantidad de dinero de una cuenta de ahorro a otra. Los elementos de transcripción iniciales recopilan los datos de identificación del cliente a través del habla y los validan con el número ANI. Una vez validada la identificación del cliente final, el control de llamada se entrega al elemento DialogFlowIntent para identificar la solicitud del cliente. En función de los datos proporcionados por el cliente (como la cantidad que se va a transferir), la aplicación CVP Call Studio solicita al cliente final que siga procesando la intención. Una vez finalizada la transacción de transferencia de dinero, el cliente puede optar por finalizar la llamada o solicitar una transferencia de agente.

Paso 1. Importe la aplicación en el estudio de llamadas o cree una nueva. En este ejemplo, se ha importado una aplicación de estudio de llamadas llamada llamada DFRremote de Cisco Devnet [Sample CVA Application-DFRemote](#).

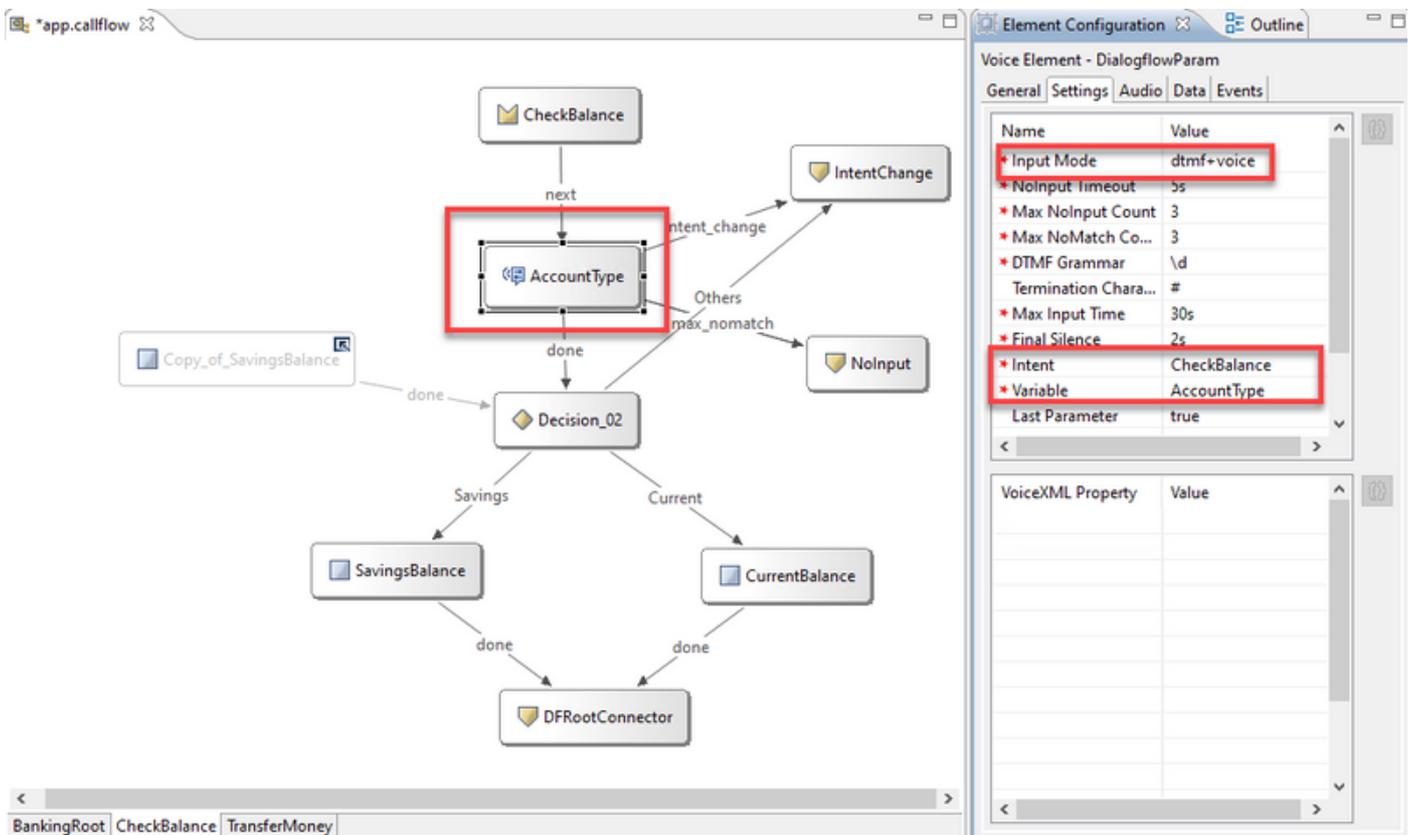
Paso 2. En la aplicación DFRremote, seleccione el elemento DialogflowIntent (DFIntent) y, en el lado derecho, seleccione la ficha Settings (Parámetros). Cambie el nombre de la cuenta de servicio a la ID del proyecto que se agregó anteriormente al servidor de voz. En este ejemplo, se muestra: **bankingroot-iemspv**



Paso 3. Asegúrese de que el parámetro Modo de entrada esté configurado en voz. Puede haberla configurado en voz y DTMF, pero para este elemento debe configurarse en voz porque no se recopilan parámetros. Cuando utiliza DialogflowParam, puede establecerlo en ambos. En este elemento se recopila el parámetro de entrada de la persona que llama.

Paso 4. En este ejemplo, cuando un cliente llama para comprobar el saldo de la cuenta, la aplicación le pide al cliente que proporcione el tipo de cuenta por DTMF o voz. Esta información se recopila en el elemento DialogflowParam (AccountType como se muestra en la imagen). Para recopilar los parámetros necesarios, cambie la configuración DialogflowParam. en el **Modo de entrada** seleccione dtmf+voice, de modo que la persona que llama pueda ingresar o decir el tipo de cuenta. En el parámetro **Intent**, escriba la intención relacionada, en este caso **CheckBalance**. Y en el parámetro **Variable**,

seleccione el parámetro de la intención, en este caso **AccountType**. Si este es el último parámetro de la intención, establezca la variable **Last Parameter** en true. Para obtener más información sobre la configuración de DialogflowParam, consulte la [versión 12.5 de la guía de especificaciones de elementos](#).



Paso 5. Valide, guarde e implemente la aplicación en el servidor VXML.

Paso 6. Ahora implemente la aplicación en la memoria del servidor VXML. En el servidor VXML de CVP, abra el Explorador de Windows, vaya a C:\Cisco\CVP\VXMLServer and click on **implementarAllNewApps.bat**. Si la aplicación se ha implementado previamente en el servidor VXML, haga clic en el **UpdateAllApps.bat** en su lugar.

Paso 7. Copie el archivo JSON previamente descargado en el directorio C:\Cisco\CVP\Conf. El nombre del archivo json debe coincidir con el nombre del proyecto, en este caso **bankingroot-iemspv.json**.

Paso 8. Agregue los servicios TTS y ASR de Google, si se necesitan estos servicios, como en este ejemplo. si la implementación está en UCCE, agregue TTS y ASR a través del servidor NOAMP. En PCCE , abra la interfaz CCE Admin / Single Plane of Glass (SPOG).

Paso 9. En la tarjeta Características, seleccione Asistente virtual del cliente.

Paso 10. Agregue primero el servicio TTS y, a continuación, siga el mismo procedimiento para agregar el servicio ASR. Haga clic en Texto para hablar y, a continuación, haga clic en Nuevo.

Unified Contact Center Enterprise Management

Customer Virtual Assistant

Text to Speech Automatic Speech Recognition Natural Language Understanding

New

Service Account	Service Provider	Description	Default
No items found			

Overview  
Infrastructure  
Organization

Paso 11. Seleccione Google como proveedor de servicios y agregue el nombre de cuenta de servicio (el mismo nombre de cuenta que la cuenta NLU en los pasos anteriores). Haga clic en Next (Siguiente).

### New Text to Speech Account

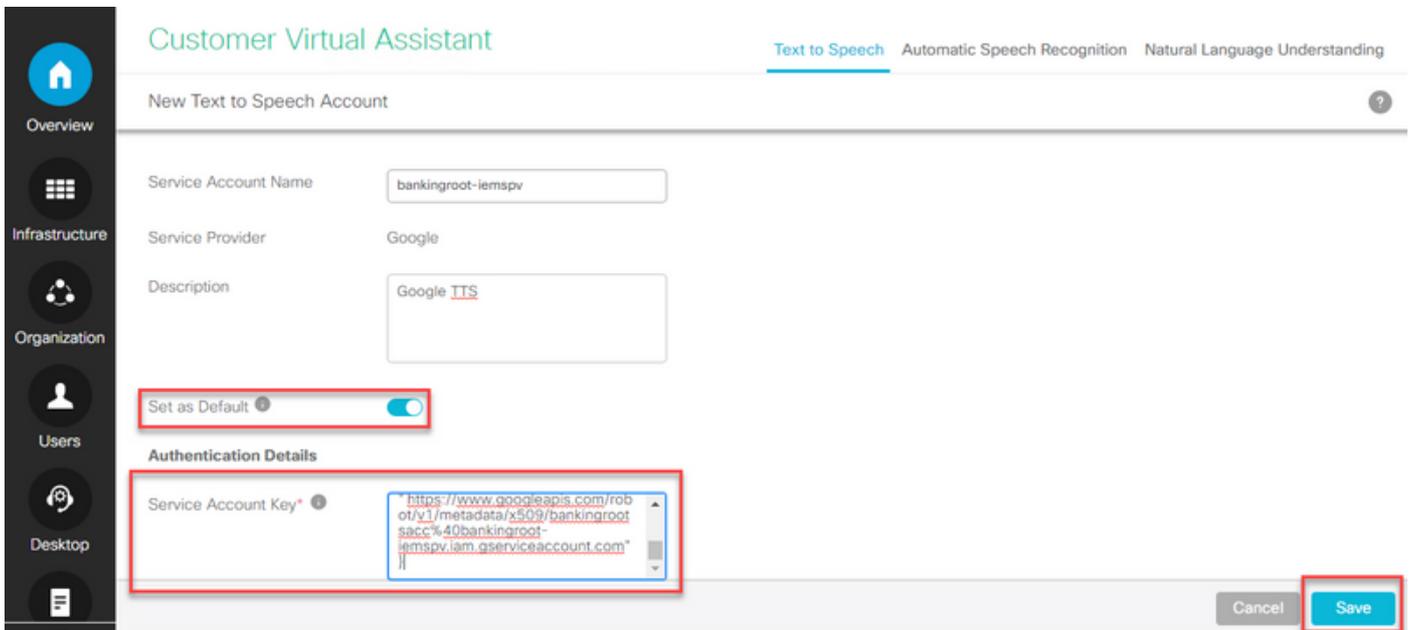
Service Provider\* Google

Service Account Name\* bankingroot-iemspv

Cancel Next

Paso 12. Establezca este servicio TTS como el valor predeterminado y copie el contenido del archivo NLU json generado en pasos anteriores como la clave ASR y TTS json. Haga clic en Guardar.

**Nota:** Las cuentas de servicio TTS y ASR no requieren ninguna función asignada. Sin embargo, si utiliza la misma cuenta de servicio de NLU para ASR y TTS, debe asegurarse de que esta cuenta de servicio tenga acceso a TTS y API ASR.



En general, éste es el flujo del proceso cuando se utiliza DialogflowIntent y DialogflowParam:

1. La aplicación Call Studio / VXML lee el archivo JSON de C:\Cisco\CVP\Conf\
2. DialogflowSe reproduce el mensaje de audio Intent, el archivo de audio o el TTS de la configuración de audio se convierte en audio.
3. Ahora, cuando el cliente habla, el audio se transmite al motor de reconocimiento Google ASR.
4. Google ASR convierte el discurso en texto.
5. El texto se envía al Dialogflow desde el servidor VXML.
6. Google Dialogflow devuelve la intención en forma de texto al elemento DialogflowIntent de la aplicación VXML.

## Configuración del servidor proxy

Google Software Development Kit (SDK) en Cisco VVB utiliza el protocolo gRPC para interactuar con Google Dialogflow. gRPC utiliza HTTP/2 para el transporte.

Como el protocolo subyacente es HTTP, debe configurar el proxy HTTP para el establecimiento de comunicación de extremo a extremo si no hay comunicación directa entre Cisco VVB y Google Dialogflow.

El servidor proxy debe admitir la versión 2.0 de HTTP. Cisco VVB expone el comando CLI para configurar la configuración de host y puerto proxy.

Paso 1. Configure httpsProxy Host.

```
set speechserver httpsProxy host <hostname>
```

Paso 2. Configure httpsProxy Port.

```
set speechserver httpsProxy port <portNumber>
```

Paso 3. Valide la configuración con el comando Show httpsProxy.

```
show speechserver httpsProxy host
```

```
show speechserver httpsProxy port
```

Paso 4. Reinicie el servicio Cisco Speech Server después de la configuración del proxy.

```
utils service restart Cisco Speech Server
```

Además, si ha implementado el modelo de implementación **Premisse Based Intent Processing (DialogflowIntent / DialogflowParam)**, y si no hay una conexión directa a Internet entre CVP VXML Server y Google Dialogflow, debe configurar el servidor proxy en el CVP VXML Server.

Paso 1. Inicie sesión en CVP VXML Server.

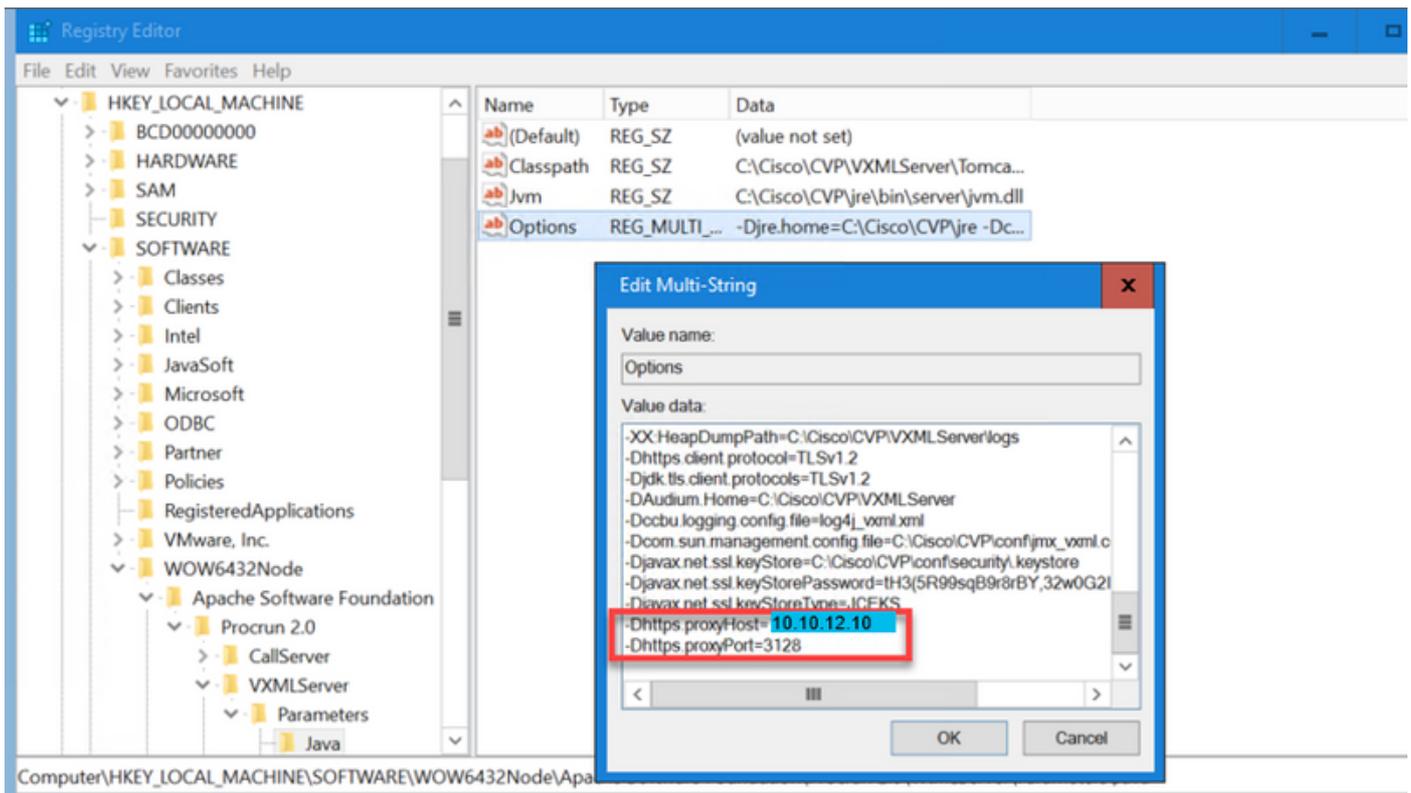
Paso 2. Ejecute el comando regedit.

Paso 3. Navegue hasta **HKEY\_LOCAL\_MACHINE\SOFTWARE\WOW6432Node\Apache Software Foundation\Procrun 2.0\VXMLServer\Parameters\Java\Options**.

Paso 4. Añada estas líneas al archivo.

```
-Dhttps.proxyHost=<Su IP/Host proxy>
```

```
-Dhttps.proxyPort=<Su número de puerto proxy>
```



Paso 5. Reinicie el servicio Cisco CVP VXML Server.

## Troubleshoot

Si necesita resolver problemas de CVA, revise la información de este documento [Solución de problemas de Cisco Customer Virtual Assistant](#) .

## Información Relacionada

## Documentación de Cisco

- [Ejemplo de código](#) Aplicaciones CVA de ejemplo
- Arquitectura y flujos de llamadas [de diseño de CVA](#)
- [Configure los Servicios CVA en UCCE](#) usando OAMP.
- [Configure los Servicios CVA en PCCE](#) usando el administrador PCCE.
- Especificación [del](#) elemento [Dialogflow](#) Call Studio
- Especificación [del](#) elemento [DialogflowIntent](#) Call Studio
- Especificación de elementos [DialogflowParam](#) Call Studio
- Especificación [de](#) elementos de [Transcribe](#) Call Studio

## Documentación de Google

- Habilitar [API Dialogflow](#)
- Habilitación de la [API Cloud Speech-to-Text](#) (opcional)
- Habilitar [Cloud Text-to-Speech API](#) (opcional)
- Habilitar [Facturación de Dialogflow](#)
- Actualice a [Enterprise Edition](#) para ver las funciones avanzadas de Dialogflow.
- Habilite [Modelos Mejorados](#) para obtener los mejores resultados de reconocimiento de voz.
- Crear [Clave de Autenticación de Dialogflow](#)
- Crear [clave de voz a texto](#)
- Crear [clave de texto a voz](#)
- [Conceptos básicos de Dialogflow](#)
- [Configuración del agente de flujo de diálogo](#)
- [Creación de un Agente de Dialogflow](#)

## [Soporte Técnico y Documentación - Cisco Systems](#)