



# UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS

PRIMER CLAUSTRO UNIVERSITARIO DE COLOMBIA

---

## SECCIONAL TUNJA

---

VIGILADA MINEDUCACIÓN - SNIES 1732



Acreditación Institucional  
**Internacional**

OTORGADA POR EL IAC CINDE ACUERDO 55 DEL 6 DE MAYO-VIGENCIA 5 AÑOS



ACREDITACIÓN  
INSTITUCIONAL  
DE ALTA CALIDAD  
MULTICAMPUS

Vigencia por seis años



QS STARS  
RATED FOR EXCELLENCE



ISO 9001  
ICONTOP

SC4289-1



CERTIFIED  
IONet  
MANAGEMENT SYSTEM





UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS  
PRIMER CLAUSTRO UNIVERSITARIO DE COLOMBIA  
SECCIONAL TUNJA

VIGILADA MINEDUCACIÓN - SNIES 1732

**Faculty:** Systems engineer  
**Course:** Deep Learning  
**Topic:** Concepts basic of PLN

---

**Professor:** Luis Fernando Castellanos Guarín  
**Email:** [Luis.castellanosg@usantoto.edu.co](mailto:Luis.castellanosg@usantoto.edu.co)  
**Phone:** 3214582098



# CONTENIDO

1. ¿Que es Deep learning?
2. ¿Por qué Deep Learning?
3. ¿En que se puede usar Deep learning?
  - **NLP - Natural Language Processing**
  - NLU - comprensión del Lenguaje Natural (Natural Language Comprehension por sus siglas en ingles)
  - NLG - Generación de lenguaje natural – (Natural Language Generation por sus siglas en inglés)
  - Creando un chatbot
  - Creando Integraciones del chatbot
  - Whatsapp
  - Facebook
  - **Unity**

hacia lo **AIU!**

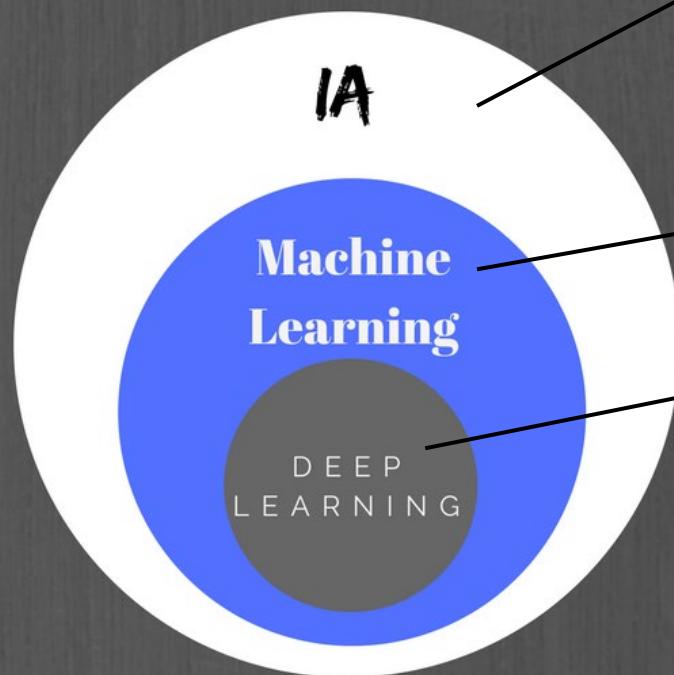






# ¿Que es Deep learning?

## IA, Machine Learning & DEEP LEARNING



### IA

Programa de computación diseñado para realizar determinadas operaciones que se consideran propias de la inteligencia humana.



### MACHINE LEARNING

Disciplina científica del ámbito de la Inteligencia Artificial que crea sistemas que aprenden autónomamente

### DEEP LEARNING

Técnica concreta dentro del Machine Learning, un subconjunto, el cual desarrolla la idea del aprendizaje profundo a través de modelos informáticos que funciona de forma similar al cerebro humano





## ¿Por qué Deep Learning?

Los avances en hardware (principalmente **GPU**) y la generación y acumulación exponencial **de datos**, con la ayuda de Deep Learning hoy en día es posible crear y ejecutar una Inteligencia artificial en un cloud, computador, dispositivo móvil, Smart watch u otros.

¡Siempre  
hacia lo alto!



## ¿En que se puede usar Deep learning?

- Responder preguntas de lenguaje natural (NLP - Natural Language Processing)
- Reconocimiento de voz a nivel casi humano.
- Mejora de la conversión de texto a voz.
- Asistentes digitales como Google Now, siri o Amazon Alexa.
- Transcripción de escritura a mano a nivel humano.
- **Clasificación de imágenes a nivel casi humano.**
- Mejora de la traducción automática.
- Conducción autónoma a nivel humano (tesla, uber o Google).
- Mejora de la orientación de anuncios, tal como la utilizan Google, Baidu y Bing.
- Mejora de los resultados de búsqueda en la web.



# **NLP - Natural Language Processing**

**O**

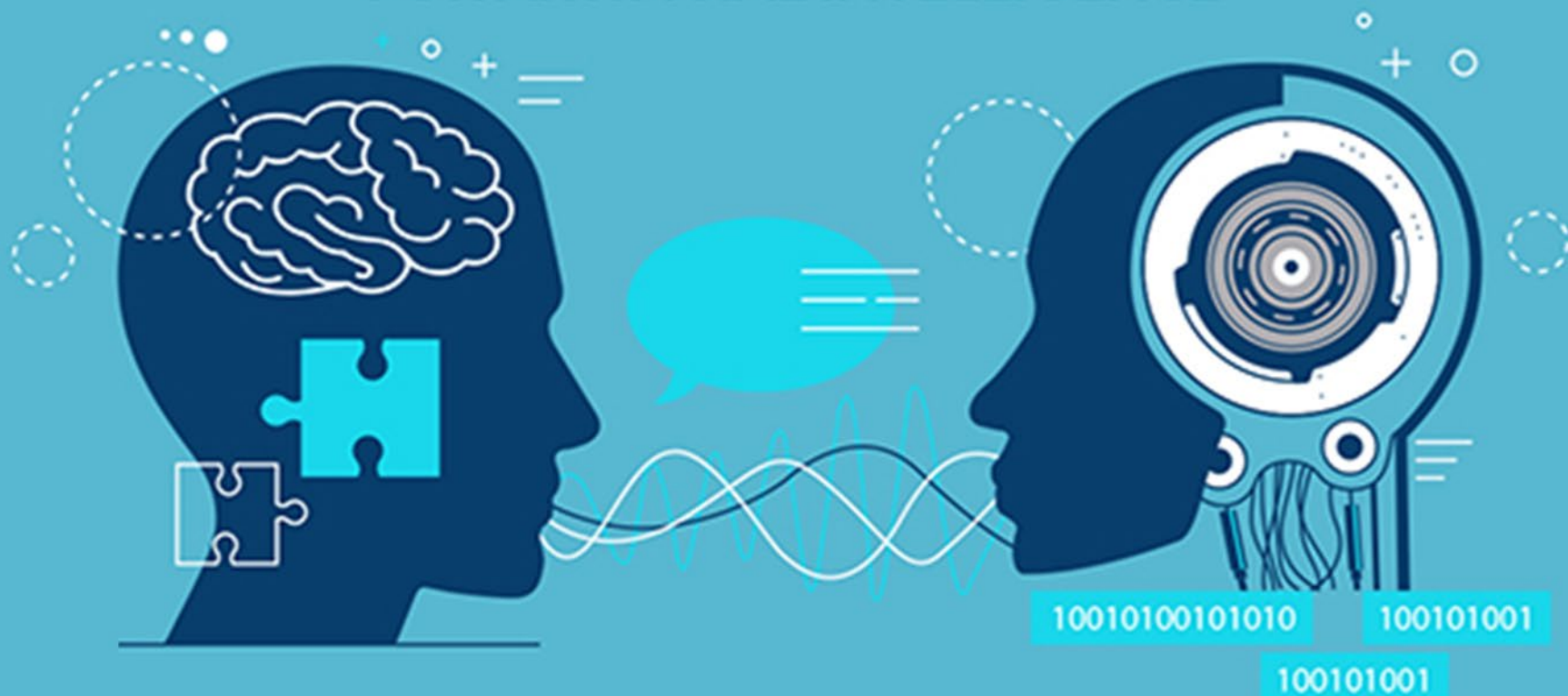
**PLN -procesamiento de lenguaje natural**

**¡Siempre  
hacia lo alto!**





## NATURAL LANGUAGE PROCESSING (NLP) FOR ARTIFICIAL INTELLIGENCE



¡Siempre  
hacia lo alto!





El lenguaje natural que hablamos los humanos usa palabras que crean frases; las frases forman oraciones y las oraciones se convierten en ideas coherentes...pero depende de :

- Temas o contextos.
- Tono
- Selección de palabras
- Estructura de la oración
- Puntuación / expresiones

Todo lo anterior permite a los humanos interpretar esa información, darle un valor e intención.



Una persona puede generar cientos de palabras en una declaración, cada oración con su propia complejidad y trasfondo contextual.

Hacer que una IA pueda comprender significa analizar varios cientos o miles de personas y sus posibles declaraciones que difieren en más de una geografía:

**¿Es fácil hablar el español?**

<https://www.youtube.com/watch?v=eyGFz-zljHE>

**¡Siempre  
hacia lo alto!**



## ¿Qué es PLN/NLP?

Un software cuyo propósito es “*entender las oraciones que le sean proporcionadas, el uso de estos lenguajes naturales, facilita el desarrollo de programas que realicen tareas relacionadas con el lenguaje o bien, desarrollar modelos que ayuden a comprender los mecanismos humanos relacionados con el lenguaje*” (Vásquez, Quispe, & Huayna, 2009)





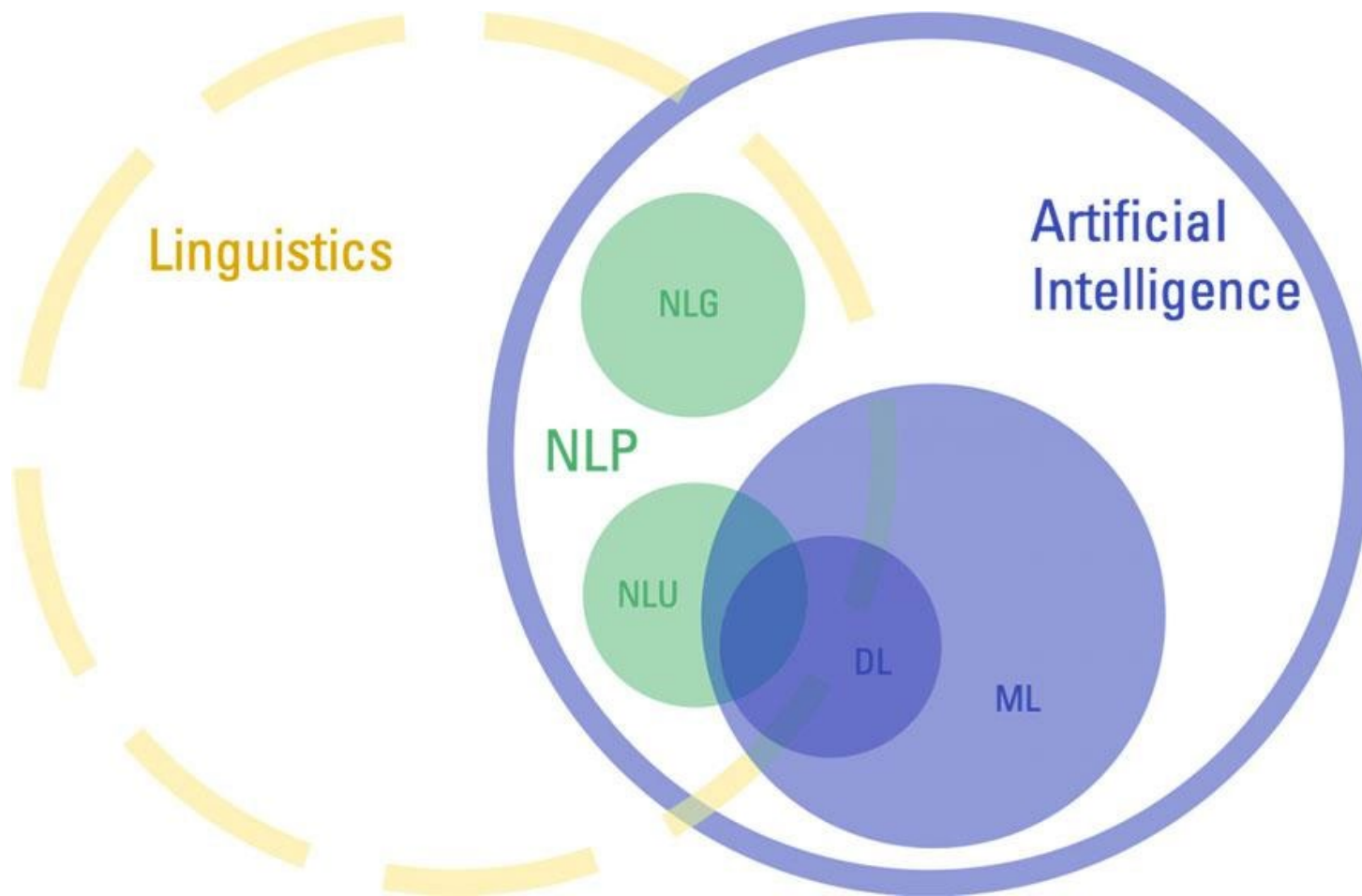
## ¿Tiene alguna clasificación el PLN/NLP?

Se divide en dos categorías clave:

- **NLU - comprensión del Lenguaje Natural (Natural Language Comprehension por sus siglas en ingles)**, analiza de forma automática textos no estructurados usando el procesamiento del lenguaje natural. Parafraseando el texto de entrada Formulando hipótesis o planteando preguntas cuyas respuestas pueden inferirse de texto analizado(Liddy, 2001).
- **NLG - Generación de lenguaje natural – (Natural Language Generation por sus siglas en inglés)**, cuyo propósito es *“producir texto de lenguaje natural comprensible para humanos basado en datos no textuales o de representaciones de significado. Esta es un área importante que potencia la interacción humano-computadora”*(Perera & Nand, 2017).



## ¿Tiene alguna clasificación el PLN/NLP?



- **DL:** Deep Learning
- **ML:** Machine Learning

¡Siempre  
hacia lo alto!



## ¿Qué puedo hacer con PLN/NLP?

- **Resumen automático:** acortando de forma inteligente fragmentos largos de texto.
- **Sugerencias automáticas:** Acelerar la escritura de correos electrónicos, mensajes y otros textos
- **Traducción:** traducción de frases e ideas en lugar de palabra por palabra
- **Reconocimiento de entidades con nombre:** Ubicar y clasificar entidades con nombre en lenguajes naturales no estructurados en categorías predefinidas como organizaciones, nombres de personas, ubicaciones, códigos, cantidades, precio, tiempo o porcentajes.
- **Relación de extracción:** extracción de relaciones semánticas entre las entidades identificadas en lenguaje natural de texto / voz, tales como “se encuentra en”, “está casado con”, “es empleado por”, “vive en”, etc.
- **Análisis de sentimientos:** ayuda a identificar, por ejemplo, texto o discurso de opinión positivo, negativo y neutral ampliamente utilizado para obtener información de comentarios de redes sociales, foros o respuestas a encuestas
- **Reconocimiento de voz:** Reconocer y transformar el lenguaje hablado en texto - dictado - y, si está programado, actuar sobre ese reconocimiento, por ejemplo, Asistente de Google Cortana o Siri de Apple
- **Segmentación de temas:** divide automáticamente textos escritos, discursos o grabaciones en segmentos más cortos y coherentes por temas y se utiliza para mejorar la recuperación de información o el reconocimiento del habla)





**¿Como hace un software  
para comprender el  
lenguaje de los  
humanos?**

**¡Siempre  
hacia lo alto!**



## NLU - comprensión del Lenguaje Natural (Natural Language Comprehension por sus siglas en ingles)

Es una subdivisión de NLP que habla específicamente de cómo convertir la recopilación de datos (lo que le decimos a la máquina) en algo que pueda entender para poder actuar en consecuencia.

Para nosotros, como seres humanos, no se requiere mucho esfuerzo, pero para una máquina entender dobles significados, juegos de palabras, insultos y encima intentar hacerlo con faltas de ortografía es demasiado complejo.

Es lo que marca la diferencia entre que nos dé la impresión de hablar **con otra persona** o *“tirarnos de los pelos”* cuando nos responden por quinta vez un *“repite por favor, no te entiendo”*

¡Siempre  
hacia lo alto!



# ¿Por qué crear chatbots?

1. Llegan a ahorrar alrededor de \$300,000 al año en empresas de EEUU.
2. Los tiempos de respuesta en atención al cliente se aceleran hasta tres(3) veces con los chatbots
3. El 74% de los consumidores espera chatear con bots al ingresar a paginas de las empresas.
4. En el 54% de las empresas de servicios, comercio electrónico y otras empresas de tecnológica específicamente, mencionaron que en el 2019 *“los bots hicieron que sus negocios fueran más productivos”*.





# Creando un chatbot

Un chatbot es un software que puede interactuar con humanos a través de una interfaz de chat y está diseñado para simular al humano utilizando inteligencia artificial.

Los mas famosos:

	Dialogflow	amazon LEX	IBM Watson	wit.ai	Azure Bot Service
Channels	Voice, Text	Voice, Text	Voice, Text	Voice, Text	Voice, Text
Ease of Use	Dialogflow provides a web interface to create bots which makes it fairly simple for anyone to create basic bots.	Lex provides a web interface to create and launch bots. It runs on the same machine learning engine as Alexa.	IBM Watson Assistant provides a good and easy to navigate user interface. You will get video tutorials and ready to use samples to quickly get started.	Wit.ai provides UI to setup intents and test it out. Wit is very developer centric and non-techies will have a hard time understanding it.	Azure bot service is used for creating intelligent bots. The web interface is available to create and publish bots.
Integrations	<ul style="list-style-type: none"><li>• Google Assistant</li><li>• Slack</li><li>• Viber</li><li>• Facebook Messenger</li><li>• Twitter</li><li>• Twilio etc...</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• SMS</li><li>• Slack</li><li>• Facebook Messenger</li><li>• Kik</li><li>• Twilio</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Voice Agent</li><li>• Slack</li><li>• Facebook Messenger</li><li>• Wordpress</li><li>• Custom APIs etc...</li></ul>	No direct integration, HTTP APIs and libraries available for: <ul style="list-style-type: none"><li>• Node JS</li><li>• Python</li><li>• Ruby</li><li>• Go</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Facebook Messenger</li><li>• Slack</li><li>• Skype</li><li>• Kik</li><li>• Telegram</li><li>• Twilio etc...</li></ul>
Web and Mobile Integrations	<ul style="list-style-type: none"><li>• Codeless Integration with Kommunicate</li><li>• Basic in-built web integration</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Basic chat UI provided for testing on the website</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Basic chat UI for websites</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Not available, you need to design your own</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Open source web chat widget available in Github</li></ul>
Languages	Supports 20+ languages including English, Spanish, Portuguese, French, Hindi, Chinese etc.	Currently, only US English is supported	Supports 10+ languages (in BETA) including English, Spanish, Japanese, Italian, Chinese etc.	Supports 50+ national and regional languages including English, Spanish, Afrikaans etc.	Supports multiple languages such as English, French, German, Spanish, etc.
Cost	<ul style="list-style-type: none"><li>• Free standard plan (good enough for small-medium businesses)</li><li>• Enterprise Version: \$0.002/request</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• For the first year, 10k text requests and 5k speech requests/month are free.</li><li>• Post that it is billed per request basis</li><li>• Voice: \$0.004/request</li><li>• Text: \$0.00075/request</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Free plan comes with 10k messages/month and a few other restrictions</li><li>• Paid plans start from \$0.0025/message</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Wit is free for both personal and commercial use</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Azure Bot Service is free for up to 10k messages per month</li><li>• Paid plans start from \$0.5 for 1000 messages</li><li>• Additional charges for consuming other services such as Azure functions and Azure web app</li></ul>



# Creando un chatbot

## Amazon Lex

El servicio Amazon Lex se utiliza para crear interfaces de conversación en la aplicación mediante voz y/o texto. Está alimentado por las mismas tecnologías de aprendizaje profundo que Alexa.

### Ventajas

- proporciona una interfaz web para crear e iniciar bots.
- el soporte de integración se limita a Facebook, Kik, Slack y Twilio SMS.

### Desventajas

- Actualmente, Lex solo admite el inglés de EE. UU.
- Para el primer año, 10.000 solicitudes de texto y 5.000 solicitudes de voz al mes son gratuitas.

¡Siempre  
hacia lo alto!



# Creando un chatbot

## IBM Watson Assistant

### IBM Watson Assistant

Watson Assistant es una de las mejores ofertas para crear interfaces conversacionales en cualquier aplicación, dispositivo o canal. Watson tiene soporte para buscar una respuesta de la base de conocimiento y entrégasela a un humano.

### Ventajas

- interfaz de usuario buena y fácil de navegar. Una vez que cree una cuenta, obtendrá tutoriales en vídeo y listo para usar ejemplos para comenzar rápidamente
- Puede conectar Watson con Facebook Messenger, Slack, Agente de voz (telefonía), plug-in de WordPress y también aplicaciones personalizadas a través de API

### Desventajas

- La mayoría del lenguaje que soporta Watson está en beta. Soporta más de 10 idiomas (en BETA) incluyendo Inglés, Español, Japonés, Italiano, Chino, etc.
- Hay varios planes disponibles a partir del plan gratuito para hasta 10.000 mensajes al mes. El plan de pago comienza con Lite en \$0.0025/mensaje.

¡Siempre  
hacia lo alto!





# Creando un chatbot

Azure Bot Service

## Azure Bot Service:

Azure Bot Service de Microsoft se usa para crear bots inteligentes.

### Ventajas

- La interfaz web está disponible para crear y publicar bots que es bastante fácil de entender.
- El bot de chat creado a través de Azure Bot Service se puede publicar en diferentes canales como Web, Facebook Messenger, Skype y Skype Empresarial, Microsoft Teams, Slack, etc.
- El widget de chat web de código abierto está disponible en Github
- Soporta múltiples idiomas como inglés, francés, alemán, español, etc.

### Desventajas

- "un plan gratuito" de 10.000 mensajes al mes. el precio es de \$0.50 por cada 1,000 mensajes. Aparte de esto, también le cobran por los recursos consumidos en las funciones de Azure y la aplicación web de Azure..



# Creando un chatbot

Wit.ai

## Wit.ai:

Wit.ai (propiedad de Facebook): procesa patrones de habla humana y filtra datos útiles como la intención y el contexto. Proporciona una interfaz de usuario para ayudar a los desarrolladores a crear intentos, entidades y agentes.

## Ventajas

- Es fácil: el tutorial de inicio rápido es muy práctico para comenzar.
- Está integrado: podrá integrarse con varias plataformas, como Facebook (whatsapp), Twitter, Slack, Telegram, etc.
- Es adaptable: se puede construir el bot con Node.js, Python o Ruby.
- ¡Totalmente libre!

## Desventajas

No hay un entorno de desarrollo visual (puro código por ahora).

La curva de aprendizaje es más pronunciada y es necesario invertir tiempo para descubrir cómo implementarla.



# Creando un chatbot

Dialogflow

## 1. Dialogflow:

Dialogflow (una vez conocido como Api.ai). Fue adquirido por Google en 2016. Esta plataforma se conecta con los usuarios de Google Assistant y otras aplicaciones y dispositivos de mensajería.

### **Ventajas**

- Es útil: sin instalación (cloud), comienzas de inmediato.
- Relativamente fácil: Dialogflow contiene muchos agentes preconstruidos que son muy sencillos de activar.
- Tiene integración con muchas plataformas como Facebook, twilio (whatsapp) Twitter, Slack, Telegram, etc. Multilingüe (reconoce más de 15 idiomas).
- La edición estándar, ideal para pequeñas y medianas empresas, es gratuita. Pero El plan Enterprise comienza con \$0.002 por solicitud.

### **Desventajas**

El control preciso sobre el procesamiento del diálogo no estará disponible para el programador.





# Dialogflow



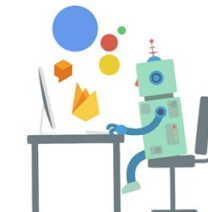
¡Siempre  
hacia lo alto!



## P0: Crear chatbot con Dialogflow: base



Dialogflow



### Conceptos fundamentales en Dialogflow:

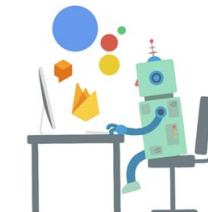
- **Agentes:** módulos de reconocimiento natural del lenguaje. En bots sencillos, un agente bastará para agruparlo todo. Sin embargo, en proyectos más grandes, podrías tener varios agentes para un mismo proyecto (marca, tienda, cuenta), cada uno de ellos agrupando una particularidad o intención común de la conversación.
- **Intents.** Son las intenciones del cliente/usuario, dicho de otra forma, *“qué es lo que quiere”*. Aquí es donde definimos las posibles preguntas o peticiones de los clientes y qué posibles respuestas queremos darles. Por ejemplo: si pregunta por el estado de un pedido o que le ayude a reservar un vuelo o una mesa para cenar.
- **Entities.** Las entidades son las herramientas de que disponemos para extraer parámetros o variables de lo que ha dicho el usuario. Por ejemplo, cuando un usuario diga “Quiero consultar el estado del pedido con ID 0237908” usaremos las entidades para extraer el valor del ID del pedido en lo que está diciendo el usuario.



## P0: Crear chatbot con Dialogflow: base



Dialogflow



### Conceptos fundamentales en Dialogflow:

- **Actions.** Las acciones es lo que hace la IA cuando se detecta una intención de un usuario. Cuando lo que dice el usuario se corresponde con un **Intent**, entonces se extraen los parámetros y se pasan a la acción que hayas definido, que puede ser “**responde esto**” o incluso conecta con tal servicio online, etc.
- **Contexts.** Permiten definir intenciones en función del contexto de la conversación. Por ejemplo: El usuario escribe Víctor. ¿A qué se refiere? ¿Es su nombre? ¿El de su novio? ¿Es a quien quiere matar? En una conversación normal lo deduces por lo que se ha hablado justo antes, ¿verdad?. Mi novia se llama Consuelo, ¿y el tuyo? Víctor. ¡Ajá! Sabes que Víctor se refiere a “su novio” por la conversación.
- **Fullfillment.** por norma general, el usuario no querrá respuestas predefinidas sino más bien respuestas para su caso particular. De poco serviría hacer un chatbot que le preguntes “¿Dónde está mi pedido?” y la respuesta siempre fuese “Envíanos un correo a”.Dialogflow permite enviar peticiones a Webhooks (retrollamadas GET/POST HTTP a una URL) para que la respuesta sea mucho más natural al recuperar la información.

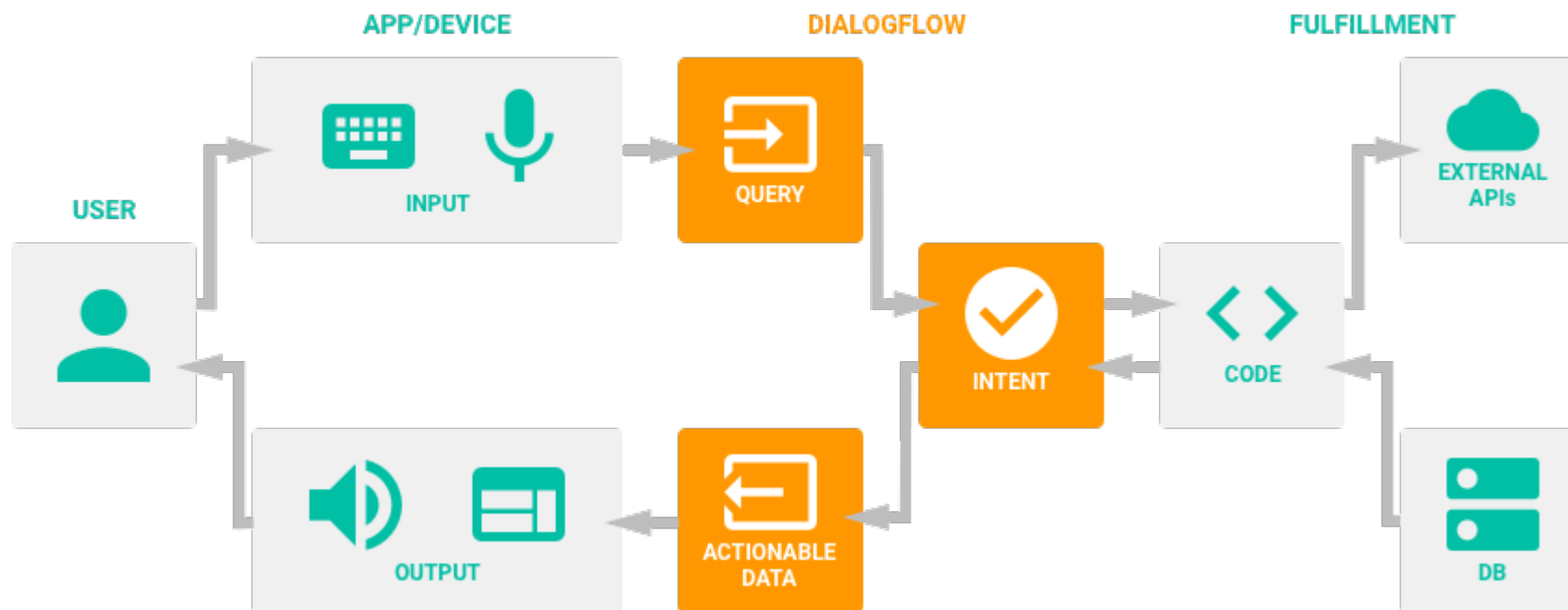
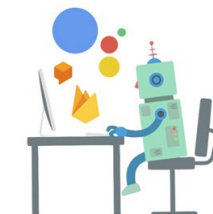




## P0: Crear chatbot con Dialogflow: base



Dialogflow



¡Siempre  
hacia lo alto!



## P0: Crear chatbot con Dialogflow: base

<https://dialogflow.com>

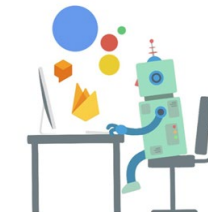
/

Una vez se valide con una cuenta de Gmail.

Dar clic en “GO TO CONSOLE”



Dialogflow



Dialogflow

Overview Case studies More ▾

Search

Go to console L

### Build natural and rich conversational experiences

Give users new ways to interact with your product by building engaging voice and text-based conversational interfaces, such as voice apps and chatbots, powered by AI. Connect with users on your website, mobile app, the Google Assistant, Amazon Alexa, Facebook Messenger, and other popular platforms and devices.

[Sign up for free](#)

**Powered by Google's machine learning**  
Dialogflow incorporates Google's machine learning expertise and products such as Google Cloud Speech-to-Text.

**Built on Google infrastructure**  
Dialogflow is a Google service that runs on Google Cloud Platform, letting you scale to hundreds of millions of users.

**Optimized for the Google Assistant**  
Dialogflow is the most widely used tool to build Actions for more than 400M+ Google Assistant devices.

Intro to Dialogflow

Intro to Dialogflow

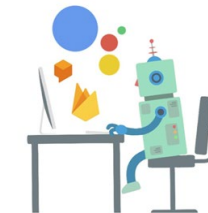
YouTube



## P0: Crear chatbot con Dialogflow: Framework



Dialogflow



### Paso para crear un CHATBOT

1. Reconociendo saludos iniciales (***Default Welcome Intent***), con saludos típicos colombianos ( creando una **entity** para saludo)
2. Definiendo respuesta del bot para cuando no entiendo lo que el usuario escribe (***Default Fallback Intent***)
3. pidiendo un nombre, para dar una mejor sensación de comunicación (***\$any\_nombre.original***)
4. Presentando el menú de opciones
5. Accediendo a una opción (***context***)
6. Contestando una pregunta usando FULLFILMENT
7. Retomando al menú principal

¡Siempre  
hacia lo alto!



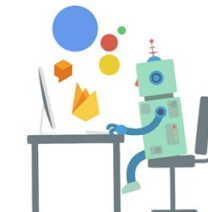




# P1: Crear chatbot con Dialogflow: Crear agente



Dialogflow



el Agente de Dialogflow es el chatbot que estamos construyendo. Siendo la unidad más básica de la herramienta, maneja la conversación con usuario final.

Datos básicos de configuración del chatbot:

- Descripción
- Huso horario
- Proyecto (cloud)
- Características especiales

The screenshot displays the 'General' tab of the Dialogflow console. The 'DESCRIPTION' field contains the text 'este chatbot esta especializado para contestar preguntas sobre la cuarentena obligatoria que se da en todas las ciudades de Colombia', with a red arrow pointing to it. The 'DEFAULT TIME ZONE' dropdown menu is set to '(GMT-5:00) America/New\_York', which is circled in red. Below this, the 'AGENT AVATAR URI' field is empty. The 'GOOGLE PROJECT' field shows 'botcovid19' as the selected project ID, also circled in red. At the bottom, the 'BETA FEATURES' section has a toggle switch turned on, which is circled in red.

General Languages ML Settings Export and Import Environments Speech Advanced

**DESCRIPTION**

este chatbot esta especializado para contestar preguntas sobre la cuarentena obligatoria que se da en todas las ciudades de Colombia

**DEFAULT TIME ZONE**

(GMT-5:00) America/New\_York

Date and time requests are resolved using this timezone if not provided in the API requests.

**AGENT AVATAR URI**

Define URI to agent avatar that will be used in [Web Demo](#) and [Hangouts Chat](#) integrations.

**GOOGLE PROJECT**

Project ID botcovid19

**BETA FEATURES**

☒ Enable beta features and APIs

Be the first to get access to the newest features and latest APIs. ([Full V2-beta API reference](#))

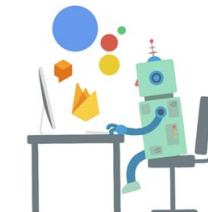




# P1: Crear chatbot con Dialogflow: Crear agente



Dialogflow



el Agente de Dialogflow es el chatbot que estamos construyendo. Siendo la unidad más básica de la herramienta, maneja la conversación con usuario final.

Asignar un nombre y definir el idioma base, es recomendable iniciar con **Spanish (Latin America) — es-419**

General Languages ML Settings Export and Import Environments Speech Advanced

Spanish — es

Select Additional Language

Spanish (Latin America) DEFAULT

Spanish (European)

Configurar ML settings

- **Corrección Ortográfica**
- **Validación del agente**

General Languages ML Settings Export and Import Environments Speech Advanced

ML CLASSIFICATION THRESHOLD  
Define the threshold value for the confidence score. If the returned value is less than the threshold value, then a fallback intent will be triggered, or if there is no fallback intents defined, no intent will be triggered.

0.3

AUTOMATIC SPELL CORRECTION  
☒ Allow ML to correct spelling of query during request processing.

AUTOMATIC TRAINING  
☐ Disable automatic re-training the agent after every agent modification.  
Automatic training may slow UI responsiveness and is not recommended for large agents. You can kick off agent training manually through [API](#) or by clicking the 'TRAIN' button below.

AGENT VALIDATION  
☒ Automatically validate the agent when agent training is performed.

TRAIN

¡Siempre  
hacia lo alto!

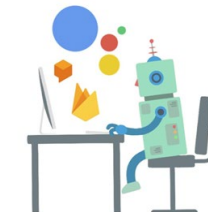




# P1: Crear chatbot con Dialogflow: Crear agente



Dialogflow



Configurando el Speech  
(discurso, conversión de  
texto a voz)

General Languages ML Settings Export and Import Environments **Speech** Advanced

IMPROVE SPEECH RECOGNITION QUALITY

☐ Enable Enhanced Speech Models and Data Logging (available for Enterprise Edition; requires agent admin permissions)  
By enabling data logging, you agree to the [terms and conditions](#) of the data logging agreement (which amends the agreement governing Customer's use of Google Cloud Platform services). I represent and warrant that I have authority to bind Customer to this data logging agreement. Please note that this setting will affect all data from this point onwards and does not impact prior logged data.

☒ Enable Auto Speech Adaptation  
Use Dialogflow agent information (e.g. intents, entities) to automatically improve speech recognition quality.

TEXT TO SPEECH

☒ Enable Automatic Text to Speech  
Automatically convert default text responses to speech in all conversations. The output audio will be included in [DetectIntentResponse](#) and [StreamingDetectIntentResponse](#).

Output Audio Encoding  
16 bit linear PCM (signed, little-endian) ▼

VOICE CONFIGURATION  
Configure your agent's synthesized voice in the V2 API and Telephony integration.

Agent Language  
es (Spanish) ▼

Voice  
Automatic ▼

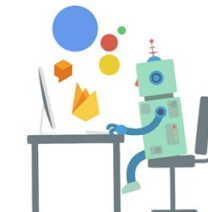
¡Siempre  
hacia lo alto!




# P0: Crear chatbot con Dialogflow: Framework



Dialogflow



**Dialogflow**

ReservaBot

es es-419

Intents

Entities

Knowledge [beta]

Fulfillment

Integrations

Training

Validation [beta]

History

Analytics

Prebuilt Agents

Docs

Standard Free Upgrade

Support

Account

Logout

Intents

CREATE INTENT

Search intents

Default Fallback Intent

Default Welcome Intent

Reservación

socio

Try it now

Please use test console above to try a sentence.

See how it works in Google Assistant.

Área de trabajo

Testear el chat bot

Menú principal

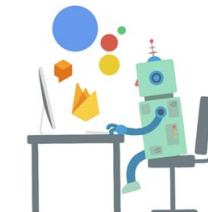
¡Siempre  
hacia lo alto!



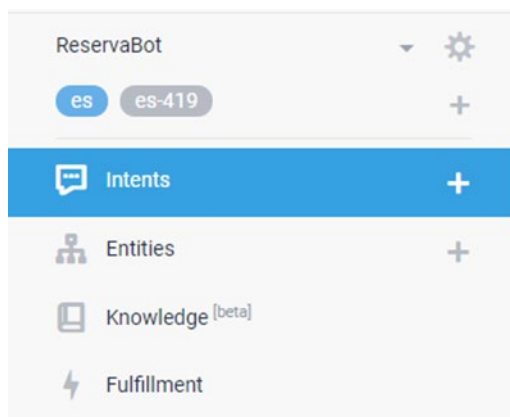
## P2: Crear chatbot con Dialogflow: Intenciones



Dialogflow



Las intenciones ayudan al agente a identificar lo que el usuario quiere decir



### **Intento por defecto de respuesta no entendida:**

La respuesta que dará la IA al usuario cuando no entiende lo que el usuario escribe oraciones (palabras y frases) que no se entiende.

**Intento por defecto de bienvenida:** el saludo inicial que dará el chatbot al usuario al momento de iniciar una conversación.

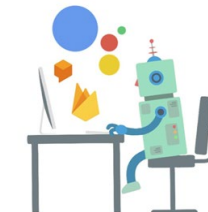
¡Siempre  
hacia lo alto!



## P2: Crear chatbot con Dialogflow: Intent wellcome



Dialogflow



### • Default Welcome Intent

#### Contexts ?

#### Events ?

Welcome (x) Add event

#### Training phrases ?

Add user expression

hola veci

como le va a a sumerced?

que mas?

quibo parcero

hola

hey

saludos

hey ho

chao

Posibles saludos iniciales que puede hacer el usuario al chatbot

Posibles respuestas iniciales que puede hacer el chatbot una vez se reciba el saludo del usuario

#### Responses ?

DEFAULT FACEBOOK MESSENGER +

#### Text Response

- ¡Hola, es un gusto saludarte!
- ¡Buenos días!
- ¡Hola, es un gusto tenerte acá!
- ¡Hola apreciado cliente!
- Enter a text response variant

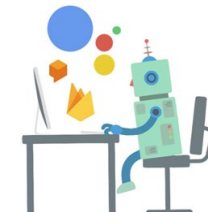




## P2: Crear chatbot con Dialogflow: Intent welcome



Dialogflow



• Default Welcome Intent SAVE

” Add user expression

” hola

” hey

” saludos

” hey ho

Action and parameters

input.welcome

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

+ New parameter

Dialogflow Essentials Global

BOT-cuarentena

es

Intents

Entities

Knowledge (beta)

Fulfillment

Integrations

Training

Validation

History

saludo\_inicial

☒ Define synonyms ☐ Regexp entity ☒ Allow automated expansion ☒ Fuzzy matching

hola	hola, hl, hello, hi
que tal	que tal, quiubo, que hay, que más, todo bien
buenas	buen día, si buenas

Click here to edit entry

+ Add a row

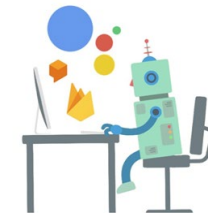
¡Siempre  
hacia lo alto!



## P2: Crear chatbot con Dialogflow: Fallback intent



Dialogflow



Respuestas que dará el chatbot al usuario cuando no puede entender lo que escribió.

☒ Default Fallback Intent

Action

input.unknown

Responses ?

DEFAULT FACEBOOK MESSENGER +

Text Response

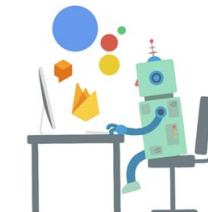
- 1 Ups, no he entendido a que te refieres.
- 2 ¿Podrías describirlo mejor, por favor?
- 3 ¿Disculpa, no pude entender su pregunta?
- 4 ¡Lo siento hoy estoy algo torpe, no logro entenderte...me repites?
- 5 ¿Cómo, no entiendo lo que dices?
- 6 Soy una inteligencia Artificial, mis respuestas son limitadas..por favor re-formula su pregunta
- 7 Enter a text response variant



## P3: Crear chatbot con Dialogflow: New intent



Dialogflow



• Reservación

Nombre del intento

Contexts ?

Add input context

5 socio-followup Add output context

Posible siguiente Intento

Events ?

Training phrases ?

” Add user expression

” Necesito una reserva para mañana

” Quiero cenar

” Quiero comer

” Quiero hacer una reserva

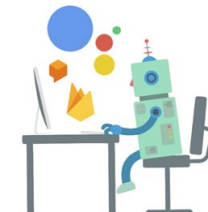
” Quiero hacer una reserva para el 10 de marzo a las 2 de la tarde

Posibles frases que puede decir el usuario después del saludo inicial

Dialogflow resaltó automáticamente las entidades con las que ya estaba familiarizado (entidades del sistema)



### P3: pidiendo un nombre, para dar una mejor sensación de comunicación



Creando una entidad para filtrar todos los nombres posibles

para crear el entity de **@cualquier\_nombre**

@sys.given-name:given-namec @sys.given-name:given-name6 @sys.given-name:given-name7@sys.person:person  
@nickname:nicknamelistt@sys.last-name:last-name\_solo@sys.given-name:given-name\_solo@sys.given-name:given-name5  
@sys.given-name:given-name6 @sys.last-name:last-name\_c@sys.last-name:last-namea  
@sys.last-name:last-nameb@sys.given-name:given-name3 @sys.given-name:given-name4@sys.given-name:nombre-uno @sys.given-name:nombre-2 @sys.last-name:apell-1 @sys.last-name:apell-2@sys.given-name:given-name2  
@sys.last-name:last-name2@nickname:nicknamelist  
@nickname:last-name

The screenshot shows the Dialogflow Entities page for the 'any\_nombre' entity. The left sidebar contains a list of entities: DR.Covid, Intents, Entities (selected), Knowledge [beta], Fulfillment, Integrations, Training, Validation, History, Analytics, Prebuilt Agents, and Docs. The main area shows the configuration for the 'any\_nombre' entity. The 'Fuzzy matching' checkbox is checked. The list of entities includes: @nickname:nicknamelist @nickname:last-name, @sys.given-name:given-name2 @sys.last-name:last-name2, @sys.given-name:nombre-uno @sys.given-name:nombre-2 @sys.last-name:apell-1 @sys.last-name:apell-2, @sys.given-name:given-name3 @sys.given-name:given-name4, @sys.last-name:last-namea @sys.last-name:last-nameb, @sys.given-name:given-name5 @sys.given-name:given-name6 @sys.last-name:last-name\_c, @sys.given-name:given-name\_solo, @sys.last-name:last-name\_solo, @nickname:nicknamelist, @sys.person:person, and @sys.given-name:given-namec @sys.given-name:given-name6 @sys.given-name:given-name7. The 'Enter value' field is at the bottom.

¡Siempre  
hacia lo alto!

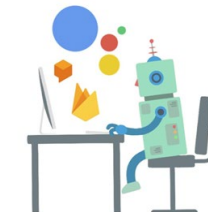




## P3: Crear chatbot con Dialogflow: New intent



Dialogflow



Parámetros (entidades) requeridos en la intención (fechas, tiempo, cantidades, etc).



Action and parameters

Enter action name

REQUIRED ?	PARAMETER NAME ?	ENTITY ?	VALUE	IS LIST ?	PROMPTS ?
<input checked="" type="checkbox"/>	date	@sys.date	\$date	<input type="checkbox"/>	¿Me puedes conf...
<input checked="" type="checkbox"/>	time1	@sys.time	\$time1	<input type="checkbox"/>	¡Requiero la ho...
<input type="checkbox"/>	Enter name	Enter entity	Enter value	<input type="checkbox"/>	—

+ New parameter

Preguntas que hará el chatbot al usuario cuando en la frase no estén los parámetros requeridos



Una vez el usuario ingrese los parámetros requeridos para la intención, el chatbot generara algunas de las respuestas de forma aleatoria



Responses ?

DEFAULT FACEBOOK MESSENGER +

Text Response

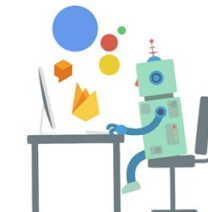
- ¿Usted es socio de nuestro restaurante?
- Enter a text response variant



## P4: Crear chatbot con Dialogflow: Intent SI/NO



Dialogflow



Crear una nueva intención y agregarle el contexto y cual seria a intención que la precede.

Intención previa

Intención siguiente

Guardar la intención y en el listado de intenciones dar clic sobre la opción “***add-follow-up intent***” que se genera al lado derecho al pasar el mouse sobre la intención

Dialogflow le genera un menú emergente con algunas posibles opciones (yes, not, later, cancel, etc)

Recuerde entre más opciones tengan mejor será la experiencia del usuario.



# Integraciones de Dialogflow

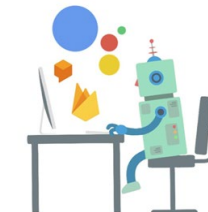
- **Web**
- **WhatsApp**
- **Facebook**
- Hangouts
- Skype
- Alexa



## P5: Crear chatbot con Dialogflow: integración con WhatsApp



Dialogflow



En la parte derecha del menú ingresar a “Integrations” y habilitar la opción “**Twilio (text messaging)**”

**Twilio** será el puente entre Dialogflow y whatsapp.

*Esta opción parece que solo estará disponible hasta abril del 2020 por desacuerdos entre Google y Twilio.*

Una vez habilitado ingresamos al bot y damos clic en “more information” y Dialogflow nos mostrara como realizar la integración.

The screenshot shows the Dialogflow 'Integrations' page. On the left, the 'Integrations' menu item is selected. The main content area is titled 'Integrations' and lists various text-based integrations. The 'Twilio (Text messaging)' integration is highlighted with a red circle and a red arrow pointing to its toggle switch, which is turned on. Other integrations shown include Web Demo, Facebook Messenger, Hangouts Chat, Slack, Viber, Twitter, Twilio IP, Skype, Telegram, Kik, and LINE.

Integration	Status
Web Demo	Off
Facebook Messenger	Off
Hangouts Chat	Off
Slack	Off
Twilio (Text messaging)	On
Viber	Off
Twitter	Off
Twilio IP	Off
Skype	Off
Telegram	Off
Kik	Off
LINE	Off

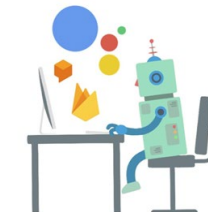




## P5: Crear chatbot con Dialogflow: integración con WhatsApp



Dialogflow



Ingresar a la url: <https://www.twilio.com/> y crear una cuenta (preferiblemente usando la cuenta de correo de Gmail).

Copiamos y lo pegamos en el bot de twilio en dialogflow

twilio

DialogflowWhatsapp TRIAL

Dashboard

Billing

Usage

Settings

Upgrade

### DialogflowWhatsapp Dashboard

Project Info

TRIAL BALANCE	TRIAL NUMBER
<b>\$14.27</b>	<b>+17707665510</b>

[Need more numbers?](#)

REFERRAL PROGRAM

Refer your network to Twilio — give \$10, get \$10. [Referral Dashboard](#)

ACCOUNT SID

ACf027a066b32c553c9a1d655b696a882e

AUTH TOKEN

[Hide](#) bb8eb594d1c376c86da999792cd6bc7d

### Step 1 - Learn About SMS

With just a few lines of code, your Python application can send and receive text messages. You'll use the Twilio REST AP and the Twilio Python helper library

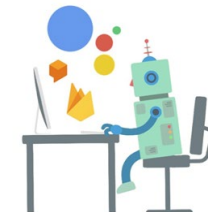
[SMS Python QuickStart ↗](#)



## P5: Crear chatbot con Dialogflow: integración con WhatsApp

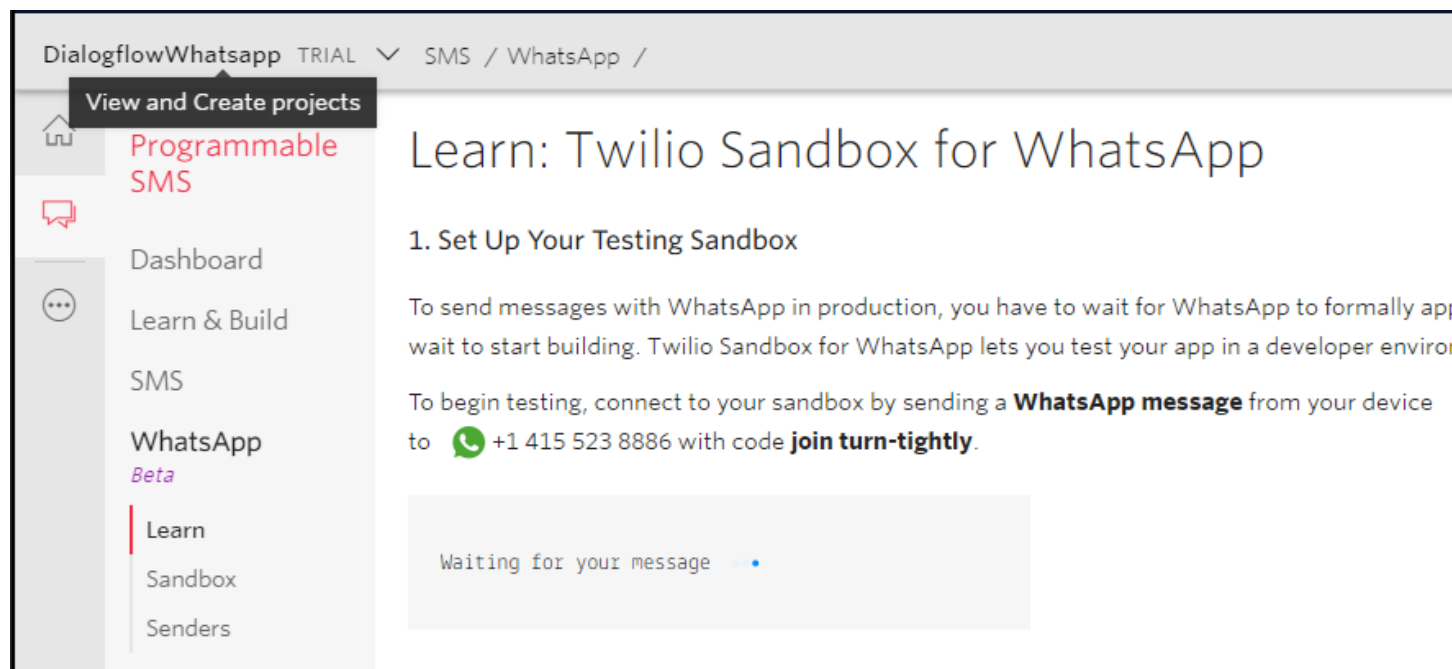
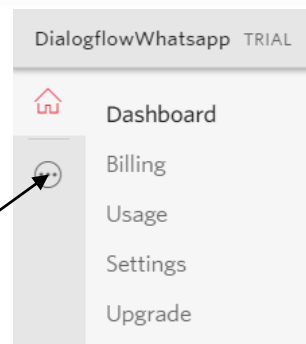


Dialogflow



Entrar a menú de opciones y seleccionar “Programmable SMS” y luego whatsapp beta

Luego ingresar a SandBox, en esta ventana necesitaremos tomar el número de teléfono (EEUU) previa configuración.

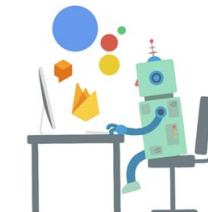




## P5: Crear chatbot con Dialogflow: integración con WhatsApp



Dialogflow



Este texto debe ser copiado y pegado desde Dialogflow ubicado en el bot de twilio.

Para conectar nuestro whatsapp con twilio solo debemos enviar un mensaje de "join turn-tightly" al número

DialogflowWhatsapp TRIAL SMS / WhatsApp /

View and Create projects

Programmable SMS

Dashboard

Learn & Build

SMS

WhatsApp Beta

Learn

Sandbox

Senders

Tools

Logs

Insights

Add-ons Beta

Usage

Settings

### Twilio Sandbox for WhatsApp

Sandbox Configuration

To send and receive messages from the Sandbox to your Application, configure your endpoint URLs. [Learn more](#)

WHEN A MESSAGE COMES IN  HTTP Post

STATUS CALLBACK URL  HTTP Post

### Sandbox Participants

Invite your friends to your Sandbox. Ask them to send a **WhatsApp message** to +1 415 523 8886 with code **join turn-tightly**.

USERID
whatsapp:+573053002936
whatsapp:+573214582098

### Sandbox Message Templates

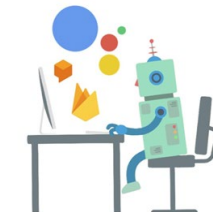
[Learn more about Templates](#)

Use these templates to send messages in your Sandbox outside of the 24-hour window.

MESSAGE
Your {{1}} code is {{2}}
Your appointment is coming up on {{1}} at {{2}}



## P5: Crear chatbot con Dialogflow: integración con WhatsApp



The screenshot shows the Dialogflow console interface. On the left is a sidebar with navigation options: ReservaBot, Intents, Entities, Knowledge [beta], Fulfillment, Integrations (selected), Training, Validation [beta], History, Analytics, Prebuilt Agents, Docs, Standard Free, Support, Account, and Logout. The main area is titled 'Integrations' and shows a 'Text based' integration for Twilio. A yellow warning banner states: 'This integration will be shut down on April 6th, 2020. Your live bot will stop working unless you take action. [LEARN MORE](#)'. Below this, instructions are provided to build an intelligent conversational SMS bot by connecting to Twilio Programmable SMS. A list of steps includes clicking 'Start', copying the Request URL to Twilio, and clicking 'Save'. A link to 'More in documentation' is also present. Four input fields are shown, each with a red border: 'Account SID' (ACf027a066b32c553c9a1d655b696a882e), 'Account Token' (bb8eb594d1c376c86da999792cd6bc7d), 'Phone number' (+1 415 523 8886), and 'Request URL' (https://bots.dialogflow.com/twilio/f03467cc-1877-490e-809a-3f50a88bd256/sms). At the bottom, there is a section to 'Choose an environment to use with this integration' with a dropdown menu showing 'Environment' and 'Draft'. 'CLOSE' and 'STOP' buttons are at the bottom right.

Dialogflow

Integrations

ReservaBot

es es-419

Intents

Entities

Knowledge [beta]

Fulfillment

Integrations

Training

Validation [beta]

History

Analytics

Prebuilt Agents

Docs

Standard Free Upgrade

Support

Account

Logout

Web Demo

Viber

Skype

Twilio (Text messaging)

This integration will be shut down on April 6th, 2020. Your live bot will stop working unless you take action. [LEARN MORE](#)

Build an intelligent conversational SMS bot.

When your Dialogflow agent is ready, follow these instructions to connect it to Twilio Programmable SMS:

- Click 'Start'.
- Copy the Request URL to Twilio (Programmable SMS -> Messaging Services).
- Click 'Save' on the bottom of the Twilio page.

[More in documentation.](#)

Account SID

ACf027a066b32c553c9a1d655b696a882e

Account Token

bb8eb594d1c376c86da999792cd6bc7d

Phone number

+1 415 523 8886

Request URL

https://bots.dialogflow.com/twilio/f03467cc-1877-490e-809a-3f50a88bd256/sms

Choose an environment to use with this integration.

Environment

Draft

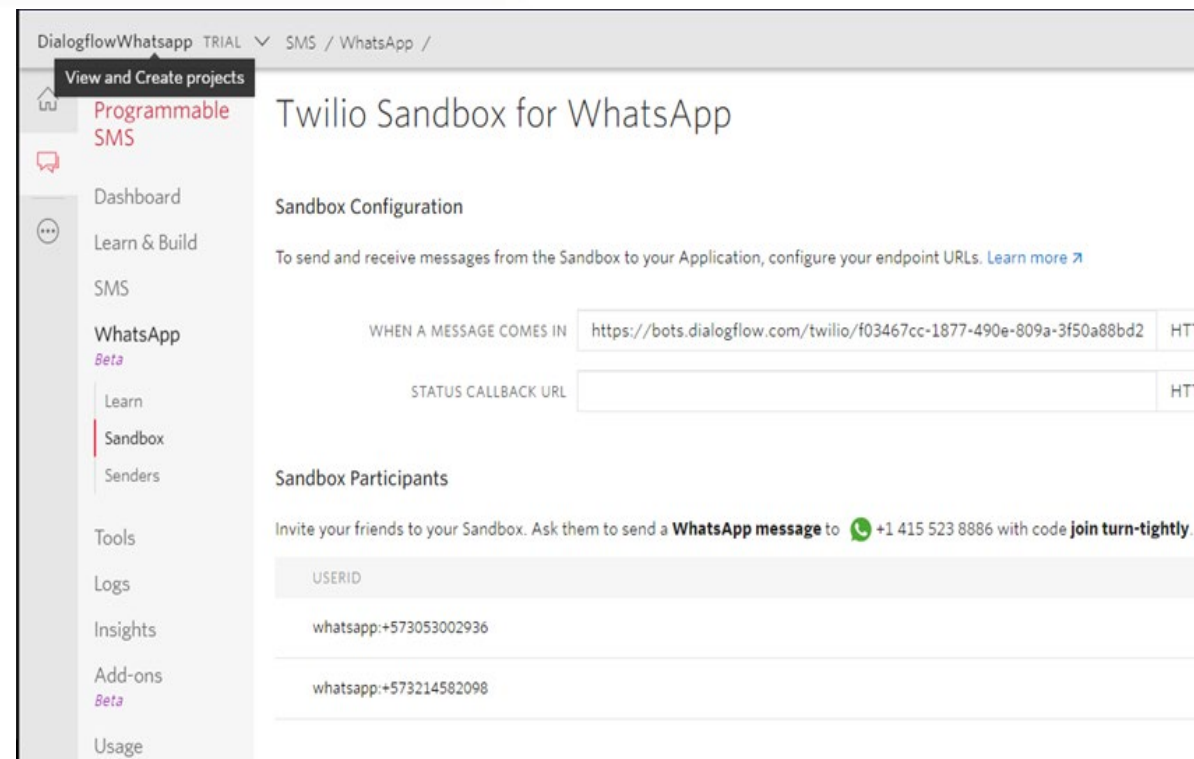
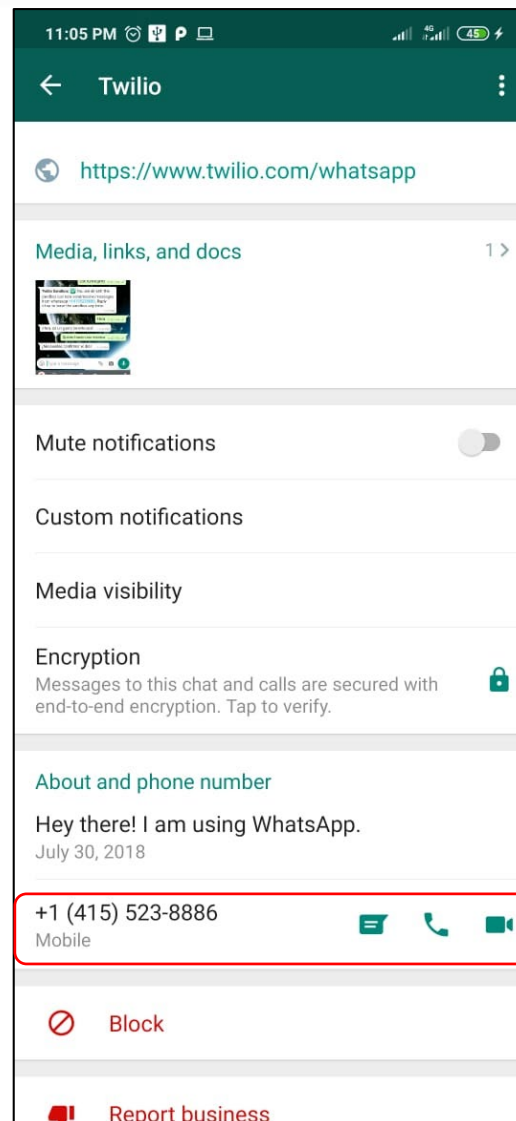
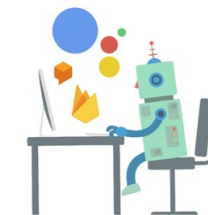
CLOSE STOP

¡Siempre  
hacia lo alto!





## P5: Crear chatbot con Dialogflow: integración con WhatsApp



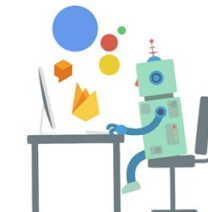
¡Siempre  
hacia lo alto!



## P5: Crear chatbot con Dialogflow: integración con Facebook



Dialogflow



**La integración se puede hacer de dos formas:**

**Primera:**

Directamente entre Dialogflow y Facebook, pero tiene un costo (solo funciona si la APP creada en Facebook esta en producción):

1. Crear una pagina en Facebook.
2. Crear una app en Facebook:
  - Asociarle la pagina de Facebook
  - Asociarle el producto de Messenger
  - Configurar el token con Dialogflow
  - Configurar el webhook
3. **Pasar a producción la APP (sin esto no funciona la integración)**

<https://medium.com/cmaquera/como-crea-un-chatbot-para-facebook-messenger-con-dialogflow-8fddd17ea230>

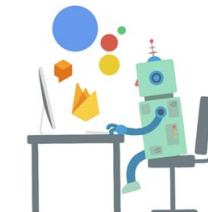
**iSiempre  
hacia lo alto!**



## P5: Crear chatbot con Dialogflow: integración con Facebook



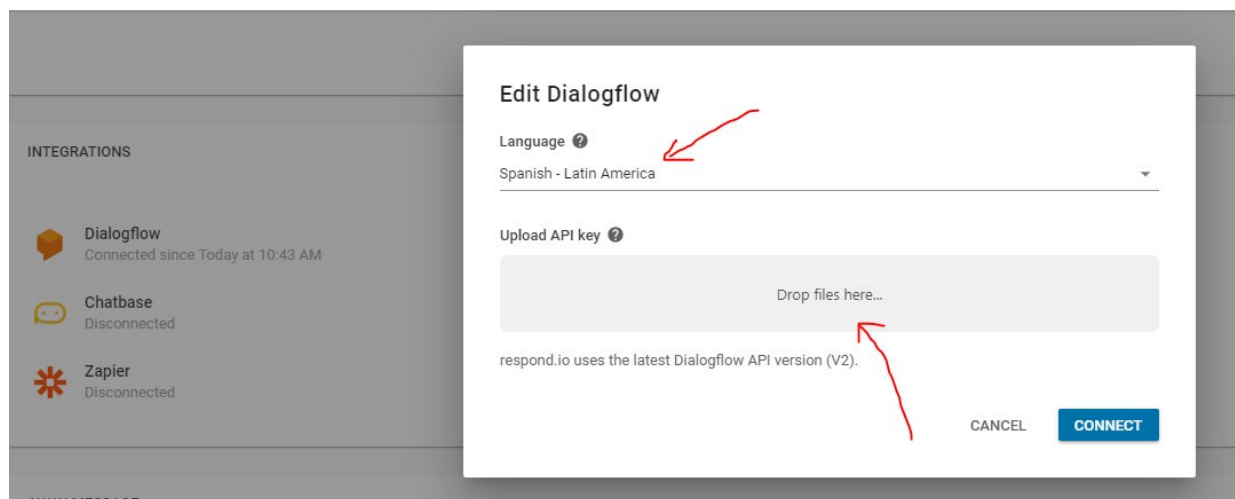
Dialogflow



### Segunda (usando un tercero entre Dialogflow y Facebook):

1. Crear una pagina en Facebook.
2. Crear una cuenta en rocketbots (<https://app.respond.io/>), la cuenta free se tiene dos “space” asignados.
3. Ir a “**settings**”
4. En la sección de “**INTEGRATIONS**”, dar clic en “**conectar**” de Dialogflow, en la ventana emergente seleccionar idioma “español latinonamerica” y cargar la key (archivo json generados desde Dialogflow)

*Si la conexión fue exitosa continuar al paso 5, de lo contrario verificar si el archivo json generados desde <https://console.cloud.google.com/> asociado al bot de Dialogflow es el correcto*

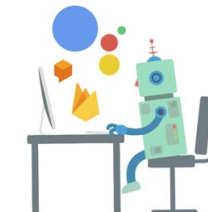


¡Siempre  
hacia lo alto!





## P5: Crear chatbot con Dialogflow: integración con Facebook

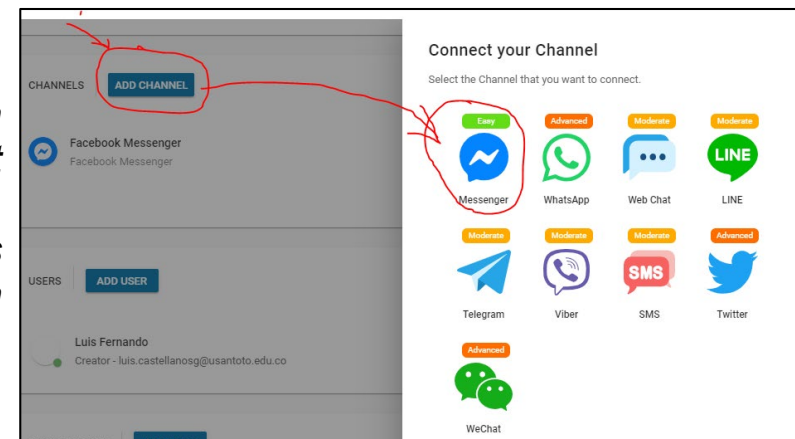


### Segunda (usando un tercero entre Dialogflow y Facebook):

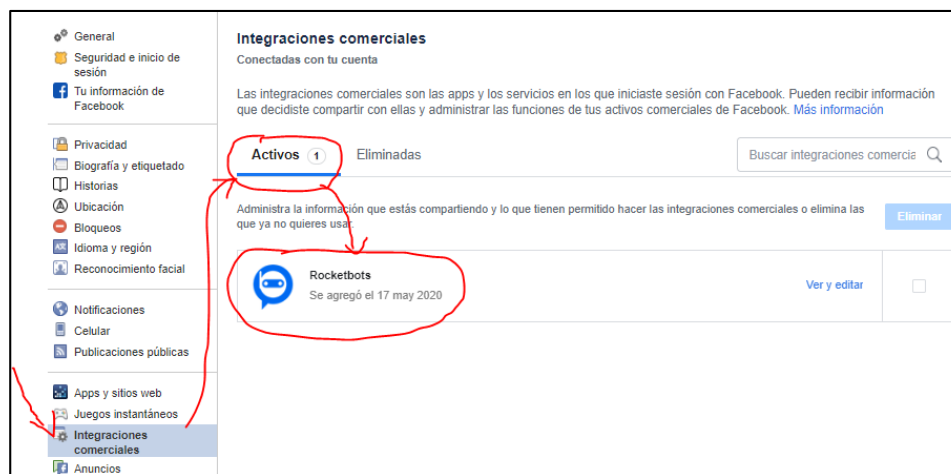
#### 5. Crear un canal entre rocketbots y Facebook

*Tenga cuidado en el proceso de si tiene más de una pagina en Facebook seleccionar la que corresponde (edit configuratios).*

*En caso que el canal no se pueda crear verifique las credenciales sean las correctas y que la pagina no tenga asociado otro bot.*



#### 6. En su cuenta de Facebook, en la sección de configuración, ir la sección “integraciones comerciales” y verificar que este activo el de “rocketbots”



¡Siempre  
hacia lo alto!





## P5: Crear chatbot con Dialogflow: integración con Facebook

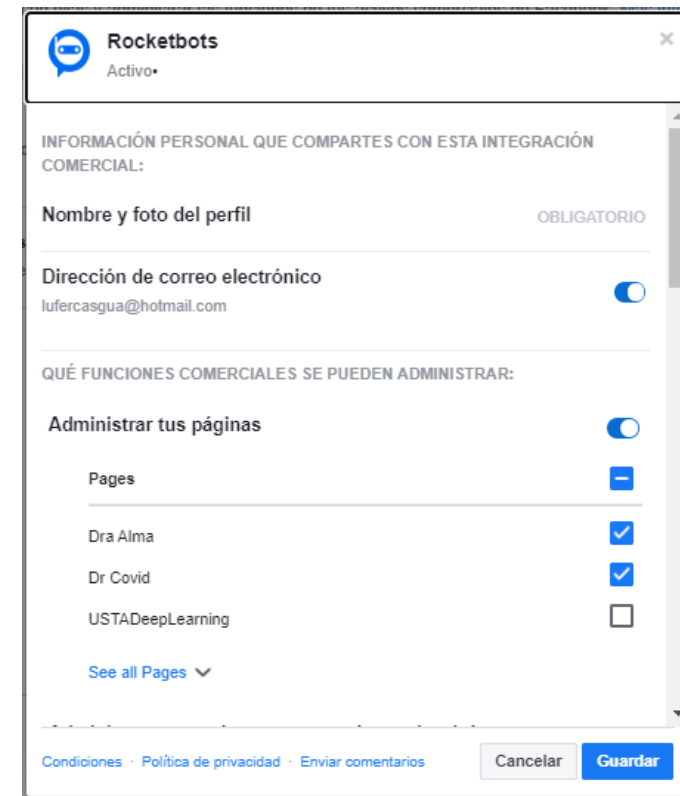
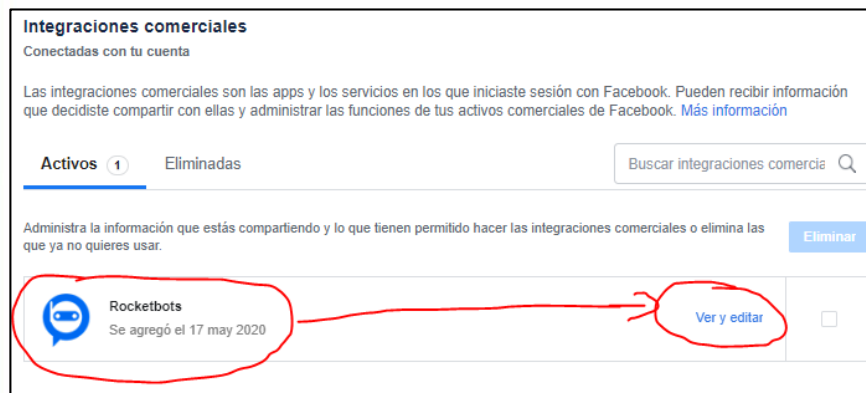


Dialogflow



### Segunda (usando un tercero entre Dialogflow y Facebook):

5. Edite la integración entre rocketbots y Facebook para permitirle interactuar entre sus bots y sus paginas web en caso que tenga más de una.



Verifique y garantice que la integración permita:

- Administrar y acceder a conversaciones de páginas en Messenger
- Enviar mensajes desde las páginas que administras en cualquier momento después de la primera interacción del usuario
- Mostrar una lista de las páginas que administras

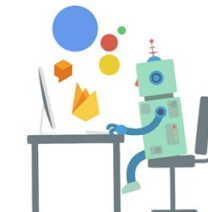




## Taller de clase



Dialogflow



Crear un agente (chatbot) usando dialogflow con:

- Mínimo 10 intents (excluyendo el wellcome y el default Default Fallback Intent)
- Dos (2) o más contextos conversacionales.
- Tres integraciones:
  - Web
  - WhatsApp
  - Facebook (pagina Facebook, integración con rocketbots) / Google Asistent

### Recomendaciones:

Diseñar el agente que sea especializado en un tema de su gusto personal (deporte, ciencia, ingeniería, arte, etc).

¡Siempre  
hacia lo alto!



## DialogFlow con Unity

1. Crear agente en dialogflow
2. Desde Google Cloud plataforma-> cuentas de servicio: clave de cuenta de servicio como JSON
3. Establezca la variable de entorno en Ruta de acceso de archivo JSON
4. Instalar SDK de "Google cloud" más reciente y obtener token de acceso
5. Crear jsonData Script dentro de la carpeta plugins de Unity
6. Crear dialogflow API Script Dentro de los activos de Unity
7. ¡Comienza a crear proyectos de Dialogflow & Unity!

<https://dialogflow.cloud.google.com/>

<https://itp-xstory.github.io/uniFlow/#accessibility>

¡Siempre  
hacia lo alto!



# DialogFlow con Unity

The screenshot shows the Dialogflow Essentials interface. On the left is a sidebar with navigation options: Intents, Entities, Knowledge [beta], Fulfillment, Integrations, Training, Validation, History, Analytics, Prebuilt Agents, Docs, and Trial Free. The main area displays the configuration for the agent 'Agente\_videoGame\_NPC\_Mr\_social'. It includes tabs for General, Languages, ML Settings, Export and Import, Environments, Speech, and Share. The 'General' tab is active, showing a description, default time zone (GMT-5:00 America/New\_York), and the Google Project ID 'agente-videogame-npc-mr-s-9sah', which is highlighted with a red arrow. Below this are sections for Beta Features and Log Settings.

The screenshot shows the Google Cloud Platform console. The top navigation bar includes 'Google Cloud Platform' and the project name 'agente-videogame-npc-mr-s-9sah'. Below the navigation bar are tabs for 'PANEL DE CONTROL', 'ACTIVIDAD', and 'RECOMENDACIONES'. The main content area displays project information, including the project name, ID, and number. A red box highlights the link 'Ir a la configuración del proyecto' under the 'AÑADIR PERSONAS A ESTE PROYECTO' section. Other sections visible include 'Recursos', 'Traza', and 'Empezar'.

Desde el agente ir a la configuración del proyecto en “Google Cloud Plataforma”





# Unity-> clave de cuenta de servicio como JSON

Google Cloud Platform agente-videogame-npc-mr-s-9sah

IAM y administración

Cuentas de servicio **+ CREAR CUENTA DE SERVICIO** ELIMINAR

Cuentas de servicio del proyecto "agente-videogame-npc-mr-s-9sah"

Las cuentas de servicio representan identidades de servicio de Google Cloud, como las aplicaciones de cliente de API.

Las políticas de organización pueden servir para proteger las cuentas de servicio y para bloquear las funciones de su extensión. [Más información sobre las políticas de organización de las cuentas de servicio](#)

Filtrar tabla

<input type="checkbox"/>	Correo electrónico	Estado	Nombre ↑	Descripción
No hay filas que mostrar				

Cuentas de servicio

Etiquetas

Configuración

Privacidad y seguridad

Identity-Aware Proxy

Roles

Registros de auditorías

Contactos esenciales

Grupos

Google Cloud Platform agente-videogame-npc-mr-s-9sah

IAM y administración

Crear cuenta de servicio

1 Detalles de la cuenta de servicio

Nombre de cuenta de servicio **service\_NPC\_mr\_social**

Nombre visible de esta cuenta de servicio

ID de cuenta de servicio **service-npc-mr-social** @agente-videogame-npc-mr-s-9sah.iam.gse X ↺

Descripción de la cuenta de servicio **Servicio de API google para acceso al NPC mr social con integración en UNITY**

Describe lo que hará esta cuenta de servicio

**CREAR**

2 Conceder a esta cuenta de servicio acceso al proyecto (opcional)

3 Conceder a los usuarios acceso a esta cuenta de servicio (opcional)

**LISTO** CANCELAR

Ingresar los datos básicos de la cuenta de servicio.



# Unity-> clave de cuenta de servicio como JSON

Google Cloud Platform agente-videogame-npc-mr-s-9sah

IAM y administración

Crear cuenta de servicio

✓ Detalles de la cuenta de servicio

2 Conceder a esta cuenta de servicio acceso al proyecto (opcional)

Grant this service account access to agente-videogame-npc-mr-s-9sah so that it has permission to complete specific actions on the resources in your project. [Learn more](#)

Selecciona un rol Condición

dialog

Administrador de la API de Dialogflow  
Permiso para enviar consultas relacionadas con el intent, así como las propiedades de sesiones de lectura y escritura, y las propiedades del agente de lectura y escritura.

Ciente de API de Dialogflow  
Permiso para llamar a todos los métodos de los recursos de sesiones y conversaciones, así como a sus descendientes.

Editor de agentes de la consola de Dialogflow  
Permiso para editar agentes en la consola de Dialogflow.

Lector de la API de Dialogflow

GESTIONAR ROLES

Filtrar tabla

Correo electrónico	Estado	Nombre ↑	Descripción	ID de clave	Fecha de creación de clave
service-npc-mr-social@agente-videogame-npc-mr-s-9sah.iam.gserviceaccount.com	✓	service_NPC_mr_social	Servicio de API google para acceso al NPC mr social con integración en UNITY	No hay claves	

Google Cloud Platform agente-videogame-npc-mr-s-9sah

IAM y administración

service\_NPC\_mr\_social EDITAR ELIMINAR

Detalles de la cuenta de servicio

Nombre  
service\_NPC\_mr\_social

Descripción  
Servicio de API google para acceso al NPC mr social con integración en UNITY

Correo electrónico  
service-npc-mr-social@agente-videogame-npc-mr-s-9sah.iam.gserviceaccount.com

ID único  
107169484327889005273

Estado de la cuenta de servicio

Si inhabilitas tu cuenta, podrás conservar tus políticas sin tener que eliminarlas.

✓ Cuenta activa

INHABILITAR CUENTA DE SERVICIO

✓ MOSTRAR LA DELEGACIÓN EN TODO EL DOMINIO

Claves

Añade un par de claves nuevo o sube el certificado de clave pública de un par de claves que ya tengas. Recuerda que los certificados públicos deben tener el formato RSA\_X509\_PEM. Más información sobre los formatos de claves de subida

AÑADIR CLAVE

Crear clave

Subir clave

Crear clave privada para "service\_NPC\_mr\_social"

Descarga un archivo que contiene la clave privada. Guárdalo en un lugar seguro porque no podrás recuperar la clave si se pierde.

Tipo de clave

☒ JSON  
Recomendado

☐ P12  
Para compatibilidad inversa con código en formato P12

CANCELAR CREAR

Seleccionar el "administrador de la API de dialogflow, guardar y volver a cargar y crear una clave tipo JSON (Le generara un archivo denominado "**agente-videogame-npcxxxx.json**".

[https://www.youtube.com/watch?v=5NpuJ-YMJt8&feature=emb\\_title](https://www.youtube.com/watch?v=5NpuJ-YMJt8&feature=emb_title)

iSiempre  
hacia lo alto!



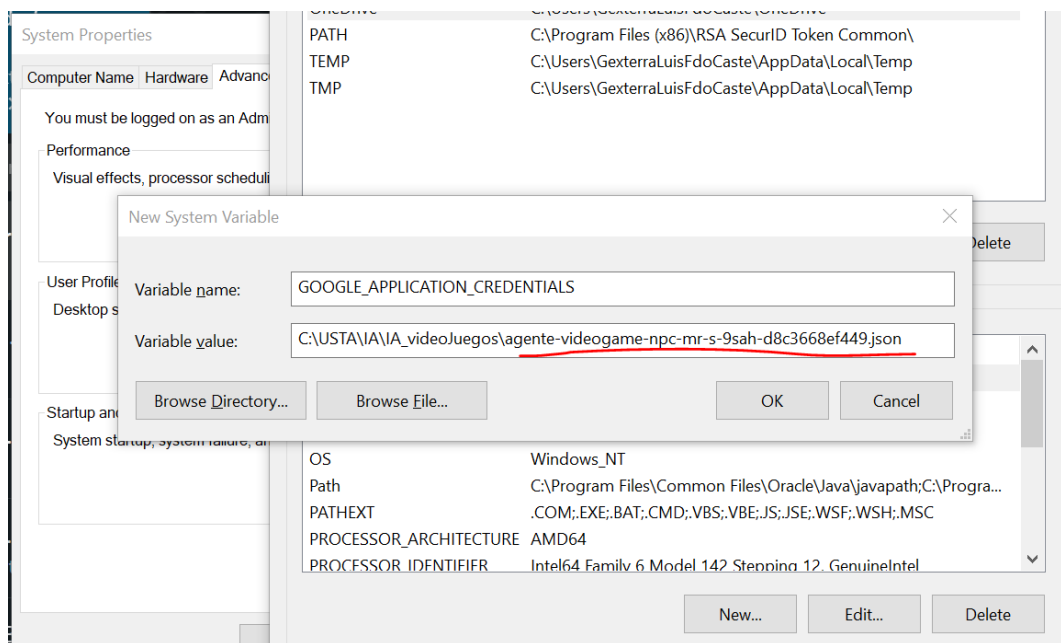
# Unity-> clave de cuenta de servicio como JSON

Establezca la variable de entorno

GOOGLE\_APPLICATION\_CREDENTIALS

Con la ruta de acceso del archivo JSON

## Windows



## Linux/Mac

Con el comando en consola:

```
export GOOGLE_APPLICATION_CREDENTIALS=YOUR_JSON_PATH
```

iSiempre  
hacia lo alto!





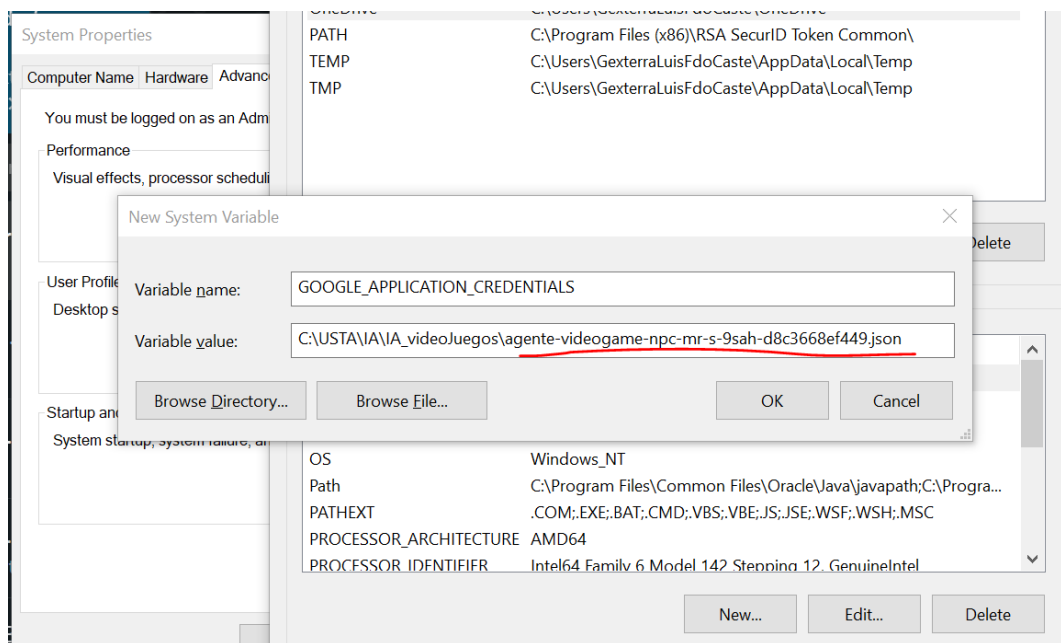
# Unity-> clave de cuenta de servicio como JSON

Establezca la variable de entorno

GOOGLE\_APPLICATION\_CREDENTIALS

Con la ruta de acceso del archivo JSON

## Windows



## Linux/Mac

Con el comando en consola:

```
export GOOGLE_APPLICATION_CREDENTIALS=YOUR_JSON_PATH
```

Y también en consola:

```
SET GOOGLE_APPLICATION_CREDENTIALS=C:\USTA\IA\IA_videoJuegos\agente-videogame-npc-mr-s-9sah-d8c3668ef449.json
```

iSiempre  
hacia lo alto!





- <https://cloud.google.com/sdk/docs/quickstart-windows>

2. Instalar y logearse con la cuenta de Gmail que creo el agente en dialogflow

Seleccionar el proyecto que esta asociada al agente.

En mi caso es el “1”

¡Siempre  
hacia lo alto!



## Unity-> Instalar SDK de "Google cloud"

3. Desde la raíz de la carpeta donde se instaló el SDK Google cloud, ejecutar el comando:  
**gcloud auth application-default print-access-token**

```
C:\Users\ xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx \Google\Cloud SDK>gcloud auth application-default print-access-token
```

3. Copiar el token y guardarlo en un archivo donde se pueda consultar luego para los pasos siguientes.





# UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS

PRIMER CLAUSTRO UNIVERSITARIO DE COLOMBIA

SECCIONAL TUNJA

VIGILADA MINEDUCACIÓN - SNIES 1732

## ¡Siempre hacia lo alto!

[USTATUNJA.EDU.CO](http://USTATUNJA.EDU.CO)



@santotomastunja