

## ¿Qué es un chatbot?

Los chatbots utilizan habilidades de reconocimiento de lenguaje natural para entender la intención de lo que el usuario está diciendo, para así responder a consultas y peticiones. El problema es que, la mayoría de los chatbots intentan imitar interacciones humanas, lo que puede frustrar a los usuarios cuando no comienza a no entender lo que buscan. Watson Assistant es más que esto!

Watson Assistant puede determinar cuándo responder directamente, de qué forma, y si es necesario acceder a una fuente de recursos externos, ya sea documentos o una base de datos.

Gracias a su implementación de Inteligencia Artificial (AI, por sus siglas en inglés), puede ser entrenado a partir de la interacción con usuarios, teniendo la posibilidad de almacenar datos de conversación para luego refinar definiciones y ejemplos.

## ¿Cuáles son sus propiedades principales?

Intenciones: Son los temas que el usuario puede querer tratar.

Entidades: Formas de especificar intenciones o patrones.

## Lab #1: IBM Cloud

Ingresar en Google: [cloud.ibm.com](https://cloud.ibm.com)

Login in con su cuenta de IBM Cloud.

Ingresar al Catálogo > Filtrar por Services – AI / Machine Learning > Watson Assistant

Seleccionar Dallas y plan Lite, cambiar nombre, y crear servicio.

## Lab #2: Watson Assistant

Entrar a la lista de recursos > Servicios > “Nombre ingresado de Assistant”

Clickear “Launch Watson Assistant”

Una vez que entramos, a la izquierda tenemos todas las ventanas disponibles, como la de intenciones, entidades, diálogo, opciones, etc, y en el ángulo superior derecho tenemos el botón de “Try it” que sirve para ir probando el funcionamiento del chatbot.

En la pagina de la skill, ir a “Content Catalog” y agregar #General

## Lab #3: Bases del diálogo

Ir a “Intents” > + Create Intent > Intent name: #Reunion > Description: Cuando el usuario quiere agendar una reunion > User examples:

- Quiero agendar una reunion
- Me gustaria reunirme con alguien
- Tienen alguna forma de hablar en persona
- Se puede agendar una cita?
- Estoy busacndo contactarme con alguien directamente

+ Create Intent > Intent name: #Ubicacion > Description: Cuando el usuario quiere información sobre ubicaciones de universidades en el país > User examples:

- Donde están ubicados?
- En que lugares tienen universidades?
- Quiero ubicaciones
- Donde puedo ir a estudiar
- Que lugares tienen en el pais?

Ir a “Entities” > Ir a “My entities” > + Create Entity > Entity name: @zonas > Values:

- ITR\_Suroeste (paysandu – rio negro – soriano – colonia – san jose – nueva helvecia – la paz – mercedes)
- ITR\_Centro-Sur (durazno – flores – florida)
- ITR\_Norte (artigas – salto – rivera – tacuarembó – cerro largo)

## Lab #4: Diálogo

Ir a “Dialog” > Agregar nodo debajo de Bienvenido > Node name: Saludo > Condición: #General\_Greetings > Respuesta: ¡Hola! ¿Cómo estás? Soy el asistente virtual de UTEC. ¿En qué puedo ayudarte? / ¡Te saludo desde UTEC! Soy un asistente virtual dispuesto a contestar tus consultas.

Crear folder “Ubicación” con condición #Ubicacion > Agregar 4 nodos dentro del folder “ITR\_Suroeste” – “ITR\_Centro-Sur” – “ITR\_Norte” – “Elegir lugar” > Especificar cada valor de la entidad @zonas y para “Elegir lugar” anything\_else > Text para las primeras tres:

ITR\_Suroeste: Text: **Tenemos los siguientes institutos en esta area:**

Image 1:

Description: **Escuela Superior de Lechería de Nueva Helvecia CETP-UTU, Ruta 52 km.123.500 CP 70300 Nueva Helvecia, Colonia Uruguay Tel. (+598) 2603 8832 int. 300 Tel. (+598) 4554 4587**

URL: [https://s3-sa-east-1.amazonaws.com/wordpress-utec/uploads/2016/09/20151118\\_144438-1024x576.jpg](https://s3-sa-east-1.amazonaws.com/wordpress-utec/uploads/2016/09/20151118_144438-1024x576.jpg)

Image 2:

Description: **Cno. Alejandro Malcom S/N (ex destilería Rosario) CP 70200 La Paz, Colonia Piamontesa Colonia, Uruguay Tel. (+598) 2603 8832, int. 400**

URL: <https://s3-sa-east-1.amazonaws.com/wordpress-utec/uploads/2016/09/IMG-20161007-WA0016-1024x614.jpg>

Image 3:

Description: **Artigas 223 CP 75000, Mercedes Uruguay**

URL: <https://s3-sa-east-1.amazonaws.com/wordpress-utec/uploads/2017/09/433810.jpg>

Image 4:

Description: **Polo Educativo Tecnológico Paysandú, Saladero Santa María S/N y Av. de las Américas Ex Instalaciones de ANCAP CP. 60000, Paysandú Uruguay Tel. (+598) 26038832 int. 500**

URL: [https://s3-sa-east-1.amazonaws.com/wordpress-utec/uploads/2016/09/Paysandu\\_antes-de-obras-1024x683.jpg](https://s3-sa-east-1.amazonaws.com/wordpress-utec/uploads/2016/09/Paysandu_antes-de-obras-1024x683.jpg)

ITR\_Centro-Sur:

Image:

Description: **Francisco Antonio Maciel s/n esq. Luis Morquio CP 97000, Durazno Tel. (+598) 4362 0217**

URL: [https://s3-sa-east-1.amazonaws.com/wordpress-utec/uploads/sites/32/2016/08/Imagenes\\_rotador\\_1170x600\\_2.jpg](https://s3-sa-east-1.amazonaws.com/wordpress-utec/uploads/sites/32/2016/08/Imagenes_rotador_1170x600_2.jpg)

ITR\_Norte:

Image:

Description: Polo Educativo Tecnológico Rivera Ruta 5 (Guido Machado Brum) km 496, CP 40000 Rivera

URL: [https://s3-sa-east-1.amazonaws.com/wordpress-utec/uploads/sites/34/2016/08/Imagenes\\_rotador\\_1170x600.jpg](https://s3-sa-east-1.amazonaws.com/wordpress-utec/uploads/sites/34/2016/08/Imagenes_rotador_1170x600.jpg)

Elegir lugar: Options: Title: Zonas --- Description: ¿En qué zona estás buscando?

Suroeste – Value: Donde esta ubicado el ITR\_Suroeste?

Centro-Sur – Value: Donde esta ubicado el ITR\_Centro-Sur?

Norte – Value: Donde esta ubicado el ITR\_Norte?

## Lab #5: Slots, Webhooks, Multiple Responses

Crear nuevo nodo “Reunión” con condición “#Reunion” > En el nodo, clicar en “Customize”, y habilitar “slots” > (Verificar si queremos todo junto o separado) >

Variables: ci: (\d{7})-(\d{1}) - (\d{1}).(\d{3}).(\d{3})-(\d{1})

Email: \b[A-Za-z0-9.\_%+-]+@[A-Za-z0-9-]+\.[A-Za-z]{2,}\b

Phone: (\d{9}) - (\d{3}) (\d{3}) (\d{3})

Ci - ¿Me podrías escribir tu cédula? (Incluyendo el dígito verificador con un guión)

Email - ¿Un mail de contacto?

Phone - ¿Un celular de contacto?

Ir a “Options” – “Webhooks” > Pegar el link que envio > Mostrar API

Volver al nodo, e ir a “Customize” > Habilitar “Webhooks” > pasar los parámetros de los slots, y verificar que “ok” == true

Un caso muy raro, pero posible, es que en una misma conversación, se busque agendar dos reuniones, entonces, en ese caso, debemos borrar las variables de contexto una vez que se hallan guardado o no.

Ir a la tuerca de cada respuesta de Webhooks > Abrir el “context editor” > setear las 3 variables a null.

Dejarles un tiempo para que prueben guardar algo en la bdd, y después mostrárselos

Descargar los archivos para imports > Ir a “Intents” > Seleccionar “Upload file” > Arrastrar Intent\_Import.csv > Ir a “Entities” > Seleccionar “Upload file” > Arrastrar Entity\_Import.csv

Crear otro nodo que se llame “Carreras” con condición “#Info\_Carreras” > Ir a “Customize” > Habilitar “Multiple Responses” > Agregar 2 o 3 carreras y pasar los links de ellas de la página de UTEC

@carreras:(maestria profesional en ciencia de datos) - Puedes obtener más información <a href="https://utec.edu.uy/data-science/">aquí</a>

@carreras:(ingenieria en mecatronica) - Puedes obtener más información <a href="https://utec.edu.uy/ingenieria-en-mecatronica/">aquí</a>

anything\_else - Puedes obtener más información <a href="https://utec.edu.uy/formacion/">aquí</a>

## Lab #6: Digressions & Disambiguation

Las digresiones son formas de flujo de un diálogo en el que cuando se esta en un tema de conversación (un nodo) el usuario habla de un tema diferente, entonces, si las digresiones están activadas, el asistente hablaría de este nuevo tema, y posiblemente vuelva al tema principal.

Ir al nodo “Reunión” > Ir a “Customize” > Ir a “Digressions” > Clickear en “Digressions cannot go away from this node” > Habilitarlo y checkear el box para Volver (Así solo va a salir a los nodos que dicen que tienen que volver al árbol).

Ir a la carpeta “Ubicación” > Ir a “Customize” > Ir a “Digressions” > Clickear en “Digressions can come into this folder” > Habilitar el box para que vuelva.

Las desambiguaciones, por otro lado, son más difíciles de controlar, pues se basan en la confianza que el asistente tenga frente a las posibles intenciones halladas en la consulta. Entonces, la idea es que, cuando el asistente tiene más de una intención con un nivel de confianza alto, en vez de elegir una al azar, le pregunta al usuario a cual de esas intenciones se está refiriendo.

Confirmar en “Options” que este habilitado “Disambiguations” > Ir a “Try it” > Enviar “quiero agendar una reunión para saber sobre las carreras disponibles”

LINKS:

<https://cloud.ibm.com/docs/assistant?topic=assistant-getting-started>

<https://www.ibm.com/cloud/watson-assistant>

<https://www.ibm.com/blogs/watson/2020/12/innovations-in-natural-language-processing-from-ibm-to-help-enterprises-better-understand-the-language-of-their-business/>

<https://developer.ibm.com/articles/introduction-watson-assistant/>

<https://www.ibm.com/watson/how-to-build-a-chatbot>

CURSOS:

<https://www.coursera.org/learn/building-ai-powered-chatbots?action=enroll&authType=google>

<https://es.coursera.org/projects/building-smart-business-assistants-ibm-watson>

<https://developer.ibm.com/tutorials/build-an-enterprise-connected-virtual-assistant-with-no-code/>