

UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA



INGENIERIA DE SISTEMAS

TEMA:

Proyecto Final - Sistema Recomendacion de Libros

CURSO:

INTELIGENCIA DE NEGOCIOS

DOCENTE(ING):

Patrick Jose Cuadros Quiroga

Integrantes:

Orlando ACOSTA ORTIZ	(2015052775)
Jorge Luis MAMANI MAQUERA	(2016055236)
Roberto Carlos ZEGARRA REYES	(2010036175)
Yofer Nain CATARI CABRERA	(2017059289)
Richard CRUZ ESCALANTE	(2013047247)
Marko Antonio RIVAS RIOS	(2016054461)

1. Proyecto Final de Unidad - Sistema Recomendación de Libros

1. Antecedentes o Introducción

La palabra Bot proviene de la palabra Robot y es la forma como se le denomina en el lenguaje tecnológico que realiza un procedimiento de manera automática en distintos contextos. Es un concepto que existe hace casi 50 años, pero con las nuevas herramientas y posibilidades que brinda la época actual, está ganando popularidad dada las diversas aplicaciones que tiene en el mercado.

Existen varios tipos de Bots, acá nombraremos algunos de los más conocidos:

- Bots de seguimiento en redes sociales (Following Bots)
- Bots de tráfico para sitios web (Traffic Bots)
- Bots Informativos
- Bots de conversación (ChatBots)

El servicio al cliente en redes sociales está cada día más en tendencia, tenemos claro que es más fácil avisar de la falla en algún servicio en redes sociales que llamar y esperar minutos a ser atendido por una operadora.

Es biológicamente imposible que un ejecutivo telefónico pueda atender a más de una persona a la vez por lo que las redes sociales y los canales de comunicación de Internet, tales como chat, correo electrónico, o servicios de mensajería móvil son el conducto ideal para atender a más clientes de forma simultánea, ya que un único ejecutivo puede atender 5 o más personas a la vez.

Si a esta ventaja en atención al cliente le agregaremos bots de primer nivel podemos atender hasta 4 veces más personas que por teléfono con los beneficios adicionales de operar 24/7 todos los días del año.

La idea de tener un bot es complementar la atención humana, haciéndola más eficiente. Apoyar con preguntas frecuentes, consultas simples o tomar datos de manera automática son algunos de los casos más comunes donde se puede aplicar esta tecnología.

La finalidad de tener una biblioteca con información actualizada y brindar información rápida diferentes medios bibliográficos de la biblioteca, además de poder realizar compras en la pagina web.

El Sistema bibliotecario tiene como objetivo proveer servicios de consulta, pedidos, compras y anulaciones de solicitudes de libros.

Para la creación de este sistema para la administración de la información de los distintos libros de la biblioteca, se utilizará la clasificación de los libros así como los diferentes medios que posee la biblioteca como lo son: revistas, libros.

Este sistema será de mucha utilidad para ubicar un libro y otros medios de la biblioteca

rápidamente, nos facilitará conocer el status de los libros, la adquisición de nuevos libros y los procesos técnicos por ejemplo catalogación y clasificación de los ejemplares.

La finalidad principal de un proyecto de este tipo es la generación, administración y disposición de conocimiento para una comunidad determinada. Los beneficios académicos es automatizar estos procesos con un sistema de biblioteca que ofrece recomendaciones y compras de libros haciendo la tarea más sencilla para los usuarios.

Con la implementación de este sistema se obtendrá la información al instante de los libros, revista, editoriales entre otros. Se podrá obtener una lista de todos los libros en stock, editoriales, etc., y buscar en cualquier momento en base a varios reglas de filtrado. Se podrá organizar la biblioteca por editoriales, autores entre otros.

2. Titulo

- Sistema Recomendacion de Libros

3. Autores

- Catari Cabrera, Yofer Nain
- Acosta Ortiz, Orlando
- Zegarra Reyes, Roberto
- Cruz Escalante Richard
- Mamani Maquera, Jorge Luis
- Rivas Rios, Marko

4. Planteamiento del problema

4.1. Problema

Dificultades en la recepción de clientes para realizar ventas o prestamos de libros y atencion a mensajeria online en redes sociales.

4.2. Justificación

La propuesta de nuestro proyecto es mejorar la venta o prestamos de libros al cliente por ende incorporaremos un asistente virtual y permitir brindarle recomendaciones de libros similares.

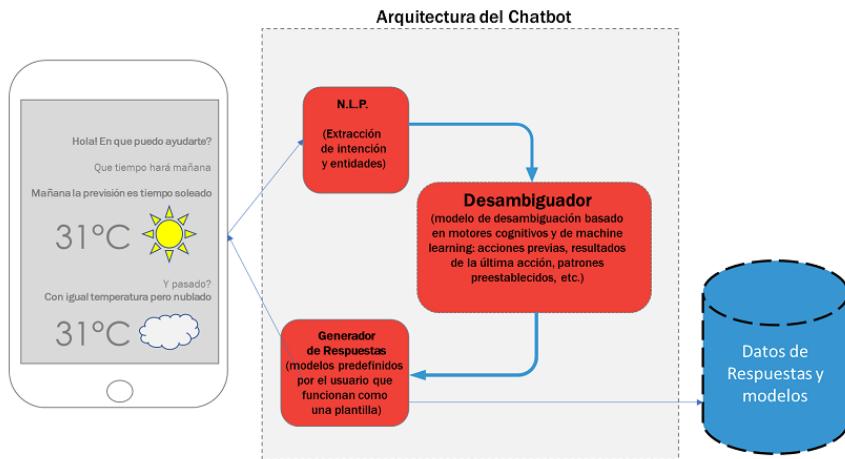
4.3. Alcance

Público en General

5. Objetivos

5.1. General

- Poder recomendar diferentes libros a fines al gusto del cliente como podría ser: Autor, Genero, Editorial etc.



5.2. Específicos

- Recomendar Libros
- Identificar los gustos literarios del cliente.

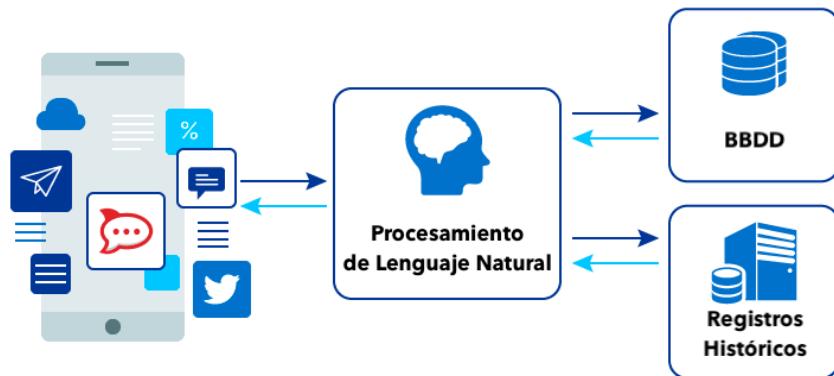
6. Referentes teóricos

En 2019, la facultad de ciencias matemáticas y físicas carrera de ingeniería en sistemas computacionales de la Universidad de Guayaquil diseñó y creó un asistente virtual (chatbot) que ha logrado automatizar los procesos manuales de servicios de atención al cliente utilizando Facebook Messenger como canal de comunicación destinados al área comercial. El uso del alojamiento virtual con el diseño de la base de datos logró facilitar el manejo y procesamiento de los datos que son usados por el Asistente Virtual. Mediante el uso de la herramienta de inteligencia artificial Google Dialogflow en el desarrollo del chatbot se logró una mejor comunicación con los clientes, entregando información sobre los productos de línea blanca de forma inmediata. Las opciones de respuestas configuradas en el proceso de interacción entre el cliente y el chatbot son automatizadas basadas en las configuraciones definidas en la I.A. Google Dialogflow, brindando mejoras en el proceso de venta y comunicación con el cliente.

En la tesis Asistente virtual para servicios de la biblioteca de la UCM presentado el 30 de mayo de 2019 por la Facultad de Informática Universidad Complutense de Madrid demostró que el proyecto desarrollado por Mauricio Abbati Loureiro y Jose Luis Moreno Varillas ha consistido en trasladar tecnologías de procesamiento de lenguaje natural para construir un chatbot capaz de resolver consultas relacionadas con el catálogo y la información institucional de las bibliotecas de la Universidad Complutense de Madrid a través de un dispositivo móvil. Para ello, hemos aprovechado las tecnologías de NLP disponibles en el mercado y los dispositivos móviles para ofrecer un sistema con la mayor

calidad posible, partiendo de cero con los modelos de entrenamiento para el ámbito de este proyecto. En un principio utilizando la solución ofrecida por IBM con su producto Watson Assistant, con el objetivo de tener un campo de visión mayor en el campo de los chatbot y los NLP. Posteriormente, sustituimos Watson por una solución que fuera de código abierto, para no depender de las limitaciones de utilizar una solución cerrada y con funcionalidades limitadas por el uso de una suscripción gratuita. Esta solución fue spaCy más Rasa. Este conjunto de librerías en Python otorga las herramientas necesarias para la construcción de un NLP y un NLU. Con esto, podemos configurar el sistema de tal forma que tenga la capacidad de dar una respuesta acorde al servicio que se desea ofrecer. Este proyecto ha logrado también, en cierta medida, unificar información, tanto institucional como del catálogo, de las bibliotecas, de manera que el usuario no necesita bucear por las diversas webs de las bibliotecas para obtener información como los números de teléfono, horarios o direcciones. Como conclusión, podemos determinar que el proyecto ha sido desarrollado con éxito, lanzando al público dos aplicaciones para dispositivos iOS y Android, disponibles en sus respectivas tiendas de aplicaciones, así como la implementación del servidor donde se procesan todos los datos enviados por los clientes.

7. Desarrollo de la propuesta

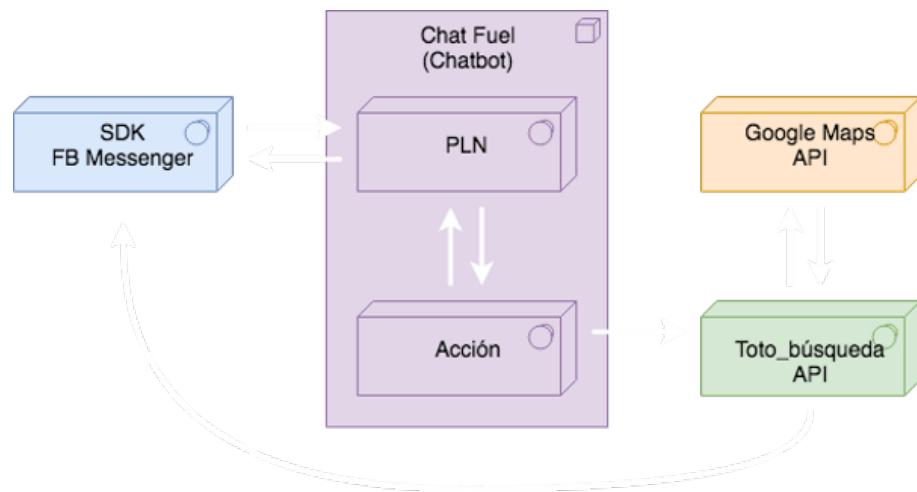


7.1. Tecnología de información

- Descripción de productos hardware y software.

- PC core i7 7ta generación, Ram 8GB
- Android
- Visual Code
- MongoDB o MYSQL

Funcionalidad de Chatbots(Arquitectura)



7.2. Metodología, técnicas usadas

- desarrollo ágil, la metodología Scrum define perfectamente qué es el método ágil en la gestión de proyectos.

7.3. Metodología, de Desarrollo / Herramientas Usadas

- Dialogflow
- Implementacion de Lenguaje Natural para la Atencion a los Usuarios o Clientes
- ChatBoot 24/7
- Redes Sociales Usados WhatsApp,Facebook Messenger
- Implementado a un Sitio Web Biblioteca
- Base datos Almacenado en Hosting

7.4. Implementacion de Front End y Back End

- Sistema de Biblioteca Implementado en php,html5,Css3,motor de base datos mysql - Nuestro Portales de Atencion 24 / 7.

Front-End

1. Inicio

The screenshot shows the homepage of the TechnoCorp online bookstore. The header features the TechnoCorp logo and navigation links for Inicio, Productos, Administración, and a user profile for 'jorge'. A large banner image of books is displayed, with the text 'Bienvenido a nuestra tienda en linea, aquí encontraras una gran variedad de libros.' Below the banner, there are sections for 'Productos' and 'Ofertas', showing book covers for 'DICCCIONARIO de NEURO CIENCIAS' by Néstor Braidot, 'COMUNICACIÓN INTERNA' by MANAGEMENT INNOVATION, and 'JOE DISPENZA' with the subtitle 'El placebo eres tú'. A 'Chatea con nosotros' (Chat with us) button is visible on the left.

2. Chat Bot

The screenshot shows the website with an open WhatsApp chat window. The chat is with a bot named 'Pilar', who is available now and offers to help with anything. The user asks if Pilar is from a university in Tacna, and Pilar responds that it will be a pleasure to assist them. The user then asks for their name, and Pilar asks if they want to be contacted. The user asks for the email and phone number, and Pilar responds that it will handle the contact with an advisor. The website's header and main content area are visible in the background, showing the same book offerings as the previous screenshot.

3. Productos

The screenshot shows a product listing page with five items:

- Diccionario de Neurociencias** by Néstor Braidot, published by Urano. Price: \$53.11.
- Comunicación Interna en la Práctica** by Manuel Tessi, published by Urano. Price: \$80.09.
- El placebo eres tú** by Joe Dispensa, published by Urano. Price: \$60.00.
- C# 3.0 Cookbook** by Reilly. Price: \$95.00.
- Fundamentos de REDES** by Bruce A. Hallberg, published by Urano. Price: \$60.00.

A live chat interface is visible on the right side of the page.

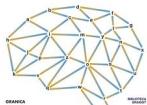
4. Detalle Productos

The screenshot shows a product detail page for the book "Diccionario de Neurociencias".

Información de producto

Nombre: Diccionario de Neurociencias A
Modelo: Reseña del libro
Marca: Urano
Precio: \$53.11

Néstor Braidot
DICCIONARIO de NEURO CIENCIAS
aplicadas a organizaciones y personas



[Regresar a la tienda](#) [Añadir al carrito](#)

5. Añadir y Confirmar Pedido

The screenshot shows a dark-themed website header with the brand name "TECHNOCORP". Below the header is a shopping cart summary table:

Diccionario de Neurociencias A	53.11
Diccionario de Neurociencias A	53.11
Subtotal	\$106.22

To the right of the cart summary is a shopping cart icon. Below the cart summary are two buttons: a green button labeled "\$ Confirmar pedido" and a red button labeled "Vaciar carro".

6. Registro de Usuarios

The screenshot shows a user registration form titled "Registro de usuarios TECHNOCORP". The form includes a placeholder icon for a user profile picture. Below the placeholder is a message: "Al registrarse recibira notificaciones de nuestros productos y ofertas más recientes en nuestra tienda." To the right of the message is a stack of books.

The registration form consists of several input fields:

- Input field: "Ingrese su número de DNI"
- Input field: "Ingrese su nombre de usuario"
- Input field: "Ingrese sus nombres"
- Input field: "Ingrese sus apellidos"
- Input field: "Introduzca una contraseña"
- Input field: "Ingrese su dirección"
- Input field: "Ingrese su número telefónico"
- Input field: "Ingrese su Email"

On the right side of the registration form, there is a sidebar with a title "Deberá llenar todos los campos para registrarse". At the bottom of the sidebar is a "Continue as Jorge" button. To the right of the sidebar is a live chat window with a message from a bot named "Biblioteca UPT - Typically replies instantly": "Hi! How can we help you? Not you? Log into Messenger".

Back-End

1. Agregar un Nuevo Producto

The screenshot shows the 'Panel de administración TECHNOCORP' with the 'Productos' tab selected. On the left, there's a form titled '+ Agregar un producto nuevo' with fields for Código de producto, Nombre de producto, Categoría (with a dropdown menu showing 'literatura'), Precio, Modelo, Marca, Unidades disponibles, and Proveedor. On the right, there's a smaller box titled 'Eliminar un producto' with a dropdown menu showing 'Urano-Diccionario de Neurociencias A-Reseña del libro' and a red 'Eliminar' button.

2. Agregar un Nuevo Proveedor

The screenshot shows the 'Panel de administración TECHNOCORP' with the 'Proveedores' tab selected. On the left, there's a form titled '+ Agregar un proveedor' with fields for RUC, Nombre, Dirección, Teléfono, and Página web, followed by a blue 'Añadir proveedor' button. On the right, there's a smaller box titled 'Eliminar un proveedor' with a dropdown menu showing '1234567890 - librerías crisol' and a red 'Eliminar proveedor' button. At the bottom, there's a light blue modal titled 'Actualizar datos de proveedor' with columns for RUC, Nombre, Dirección, Teléfono, Página web, and Opciones.

3. Agregar una Nueva Categoría

The screenshot shows the 'Panel de administración TECHNOCORP'. At the top, there is a navigation bar with links for Inicio, Productos, Administración, and a user profile for Jorge. Below the navigation, there is a sub-navigation bar with links for Productos, Proveedores, Categorías, Admin, and Pedidos. The main content area has two sections: one for adding a category and one for deleting a category.

Agregar categoría

- Código: Código de categoría
- Nombre: Nombre de categoría
- Descripción: Descripción de categoría

Eliminar una categoría

- Categorías: 001 - literatura

Buttons:

- Agregar categoría (Add category)
- Eliminar categoría (Delete category)

4. Agregar un Nuevo Administrador

The screenshot shows the 'Panel de administración TECHNOCORP'. At the top, there is a navigation bar with links for Inicio, Productos, Administración, and a user profile for Jorge. Below the navigation, there is a sub-navigation bar with links for Productos, Proveedores, Categorías, Admin, and Pedidos. The main content area has two sections: one for adding an administrator and one for deleting an administrator.

Agregar administrador

- Nombre: Nombre
- Contraseña: Contraseña

Eliminar administrador

- Administradores: admin

Buttons:

- Agregar administrador (Add administrator)
- Eliminar administrador (Delete administrator)

5. Eliminar Pedidos

The screenshot shows the TECHNOCORP administration interface. At the top, there's a dark header bar with the company name 'TECHNOCORP' on the left and navigation links for 'Inicio', 'Productos', 'Administración', and a user profile for 'Jorge'. Below the header is a sub-header 'Panel de administración TECHNOCORP'. Underneath is a navigation menu with tabs: 'Productos', 'Proveedores', 'Categorías', 'Admin', and 'Pedidos' (which is currently selected). The main content area has a title 'Eliminar pedido' with a trash icon. It contains a dropdown menu labeled 'Pedidos' and a red 'Eliminar pedido' button. Below this is a section titled 'Actualizar estado de pedido' with a circular refresh icon. A table header row is visible with columns: '#', 'Fecha', 'Cliente', 'Descuento', 'Total', 'Estado', and 'Opciones'.

8. Cronograma (personas, tiempo, otros recursos)

CRONOGRAMA DE HITOS DEL PROYECTO:	
HITO O EVENTO SIGNIFICATIVO	FECHA PROGRAMADA
Inicio del Proyecto	Lunes, 30 de setiembre del 2019
1. Gestión del proyecto	1/10/19 al 10/10/19
2. Recopilación de requisitos	11/10/19 al 19/10/19
3. Análisis y Diseño del sistema	20/10/19 al 10/11/19
4. Adquirir Equipos	11/11/19 al 13/11/19
5. Desarrollo del Sistema	14/11/19 al 01/12/19
6. Pruebas del Sistema	02/12/19 al 05/12/19
7. Implementación	06/12/19 al 11/12/19
Fin del Proyecto	jueves, 12 de diciembre del 2019

Link de Proyecto Biblioteca <http://technocorp.byethost32.com/index.php>

8. Conclusiones y Recomendaciones (comentar dificultades y retos en el desarrollo del trabajo)

- En la actualidad es necesario contar con este tipo de tecnología ya que mejora la experiencia del usuario por otro lado también nos lleva a recurrir a múltiples tecnologías.
- Hoy en día el uso de los asistentes virtuales es una herramienta muy importante de interacción porque gracias a ella existe una nueva forma de interactuar con los demás. De esta manera se hace patente la relación entre la tecnología y las personas.

9. Bibliografia

- <https://medium.com/parkode/los-chatbots-en-la-actualidad-1d0aa68447ce>
- <https://www.diariolibre.com/estilos/buena-vida/bienvenidos-a-la-era-de-los-chatbots-NY7616609>
- <https://medium.com/@cogniapps/historia-de-los-chatbots-bd71f3fd914a>
- <https://www.xataka.com/historia-tecnologica/asi-era-eliza-el-primer-bot-conversacional-de-la-historia>
- https://es.wikipedia.org/wiki/Mensajer%C3%ADA_instant%C3%A1nea
- <https://planetachatbot.com/chatbots-revolucion-e-innovacion-en-empresas-f0fcb4e98916>
- <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/45108/1/B-CISC-PTG-1665%20Mart%C3%ADnez%20Carpio%20Juan%20Andr%C3%A9s.pdf>