



Congreso Internacional sobre la
Enseñanza y Aplicación de las Matemáticas

TravelBot

Cardoso Olguín Laura Andrea
Murillo Campos Oscar Ulises
Riveros Ordoñez Mario Alberto
Villeda Luna Diana

Asesor:

Clemente Rodríguez Clarisa



Departamento de
Matemáticas



FESC-INFORMATICA



Congreso Internacional sobre la Enseñanza y Aplicación de las Matemáticas



Departamento de
Matemáticas



Objetivo:

Diseñar e implementar un chatbot inteligente basado en Dialogflow, capaz de facilitar la gestión de reservas de vuelos y alojamiento, proporcionar información relevante sobre destinos turísticos y ofrecer recomendaciones personalizadas de tours, optimizando la experiencia del usuario y mejorando la eficiencia operativa de las agencias de viajes.



Nuestros objetivos específicos:

1. Automatizar el proceso de reserva de vuelos y alojamiento mediante la integración de APIs, proporcionando información en tiempo real sobre disponibilidad y costos.
2. Desarrollar una interfaz conversacional intuitiva, utilizando procesamiento de lenguaje natural (NLP) para garantizar interacciones fluidas y naturales con los usuarios.
3. Integrar información turística a través de Google Places API y otras fuentes confiables, ofreciendo detalles sobre destinos, puntos de interés y recomendaciones prácticas para los viajeros.
4. Implementar un sistema de recomendaciones personalizadas, considerando las preferencias del usuario, historial de búsqueda y tendencias de viaje, para sugerir tours y actividades adaptadas a cada perfil.
5. Optimizar la accesibilidad y usabilidad del chatbot en múltiples plataformas, asegurando compatibilidad con sitios web, aplicaciones móviles y redes sociales, maximizando su alcance y funcionalidad.
6. Reducir costos operativos en agencias de viajes mediante la automatización de consultas frecuentes, minimizando la necesidad de atención manual y mejorando la eficiencia de los servicios.



Introducción:

Este proyecto presenta un chatbot inteligente desarrollado con Dialogflow para agencias de viajes. Su objetivo es agilizar la reserva de vuelos y alojamientos, ofrecer información de destinos y brindar recomendaciones personalizadas, mejorando así la experiencia del usuario. Utiliza procesamiento de lenguaje natural e integra APIs como Amadeus y Google Places para garantizar respuestas actualizadas y relevantes. Este sistema automatiza procesos clave del sector turístico, optimiza la toma de decisiones y demuestra cómo la tecnología puede resolver desafíos reales, alineándose con los objetivos del congreso internacional de matemáticas.

Metodología y/o desarrollo

Análisis y Diseño:

Planificar la arquitectura del bot, incluyendo la interacción entre back end, Front end y las tecnologías externas.

Crear diagramas de flujo para visualizar el proceso de interacción entre el usuario, el bot y las tecnologías.

Diseñar la interfaz de usuario (HTML) para facilitar la interacción.

Implementación:

Desarrollo del back end en Python, configurado en la plataforma Glitch.

Configuración de solicitudes HTTP para integrar la API Deepseek.

Creación de la interfaz con HTML para mostrar resultados al usuario.

Configuración de Google Sheets como base para el almacenamiento de datos.

Metodología y/o desarrollo

Pruebas y Validación:

- Realizar pruebas de funcionalidad para garantizar que las solicitudes a la API
- Deepseek devuelvan resultados correctos.
- Validar la integración entre Python, HTML y Google Sheets.
- Probar la experiencia del usuario en diferentes escenarios para asegurar la usabilidad del bot.

Resultados

¡Hola! Soy TravelBot, tu asistente de viajes. ¿En qué puedo ayudarte hoy?

registro

¡Hola de nuevo, Riveros Ordoñez Mario Alberto!
¿En qué puedo ayudarte hoy?

Cuales son tus funciones

Claro! Estas son nuestras funciones como agencia de viajes 📋
1. Información sobre vuelos
2. Reservación de vuelos
3. Reservación de hoteles
4. Hoteles cercanos
5. Lugares Turísticos
6. Recomendaciones de viajes

Escribe tu mensaje...



¿Que lugar vas a visitar? 📍 Podemos buscar los primeros 5 hoteles mejores recomendados.

Cancún

Aquí tienes algunos hoteles en Cancún:

1. Hotel Coral

📍 Av Sunyaxchen 30, 77509 Cancún, Q.R., Mexico

★ 3.9 (96 reseñas)



Escribe tu mensaje...



¿Que lugar vas a visitar? Podemos recomendarte los 5 mejores lugares turísticos cerca de tu visita. 🚗

Baja California

Aquí tienes algunos lugares turísticos en Baja California:

1. Ventana al Mar

📍 Prol. Castillo, Zona Centro, 22800 Ensenada, B.C., Mexico

★ 4.7 (18769 reseñas)



Escribe tu mensaje...



Entre los resultados más destacados se encuentra que, por cada 10 usuarios, 9 lograron realizar reservas o acceder a información relevante de manera rápida y eficiente.

Conclusiones

En resumen, este proyecto demuestra cómo la integración de tecnologías avanzadas como Dialogflow, APIs confiables y procesamiento de lenguaje natural puede revolucionar la experiencia en el sector turístico. La creación de un chatbot inteligente no solo automatiza procesos clave, como la gestión de reservas, sino que también brinda recomendaciones personalizadas, mejorando la satisfacción del usuario y optimizando la eficiencia operativa. Este enfoque refleja cómo la innovación tecnológica puede responder eficazmente a los retos actuales del turismo y fortalecer la competitividad de las agencias de viajes en un mercado en constante evolución.

Bibliografía

- <https://resonant-stitch-platypus.glitch.me>
- Google Maps API: <https://developers.google.com/maps/apis-by-platform?hl=es-419>
- Dialogflow: <https://dialogflow.cloud.google.com/>
- Places API
- Weather API
- People API

Gracias por su atención



Departamento de
Matemáticas

