

## **Eryk Elizondo González A01284899**

**Objetivo:** Desarrollar un chatbot de uso interno para recursos humanos que acceda a una base de conocimiento para responder dudas del estilo; ¿Cuales son mis vacaciones?

**Propósito:** Acelerar la resolución de dudas por parte de los empleados relacionadas con Recursos Humanos al proveer un chatbot capaz de interpretar dudas en lenguaje natural y, utilizando una base de conocimiento, responder automáticamente.

**Limitaciones:** Para utilizar el chatbot se tendrá que tener una conexión a internet estable y constante para la interacción. El conocimiento del chatbot será limitado a la base de conocimiento conectada y su contenido. En el caso de que el chatbot no pueda responder alguna duda, se transferirá la conversación a un especialista humano para tratar personalmente la situación.

### **Algunas Ideas:**

- Una aplicación móvil o plataforma web la cual se conecte a un IaaS que pueda procesar el texto en lenguaje natural ingresado con python y provea una respuesta con base a la información en una base de datos integrada.
  - **Herramientas útiles para esta idea**
    - <https://www.langchain.com/>
    - <https://rasa.com/>
    - <https://chatterbot.readthedocs.io/en/stable/index.html>
    - <https://www.langchain.com/>
    - <https://www.tensorflow.org/?hl=es>
- Un chatbot de whatsapp que facilite la interacción con el empleado al utilizar una interfaz familiar que responda preguntas de forma automática con base a una base de conocimiento.
  - **Herramientas útiles para esta idea**
    - <https://www.geeksforgeeks.org/building-whatsapp-bot-on-python/>
    - <https://www.twilio.com/en-us/blog/build-a-whatsapp-chatbot-with-python-flask-and-twilio>

- <https://cubed.run/blog/building-an-intelligent-whatsapp-chatbot-with-gemini-llm-a-step-by-step-guide-to-deployment-on>
- <https://medium.com/@ShyamChakravarthy14/integrating-google-gemini-with-whatsapp-unleashing-ai-conversations-d00fa1229e66>
- Un chatbot basado en correo electrónico donde se le da a los empleados un correo electrónico donde pueden mandar sus dudas y se mandará respuesta con base a una base de conocimiento. La ventaja de esta idea es que no se limita a una aplicación específica, sino que funciona para cualquiera con correo electrónico.
  - **Herramientas útiles para esta idea**
    - <https://www.mailgun.com/pricing/>

## Expansión de Idea Email Bot

### → Flujo Humano

El empleado abriría su manejador de correos de la empresa y crearía un nuevo correo con el destinatario del correo conectado con el bot. En el contenido del correo escribiría la o las dudas que tendrá el empleado y dará a enviar. En corto tiempo, le llegaría una respuesta al correo electrónico enviado con la o las respuestas a las preguntas planteadas con la posibilidad de continuar la conversación con dudas relacionadas.

### → Flujo Técnico

Para implementar la solución utilizando Python debido a su versatilidad se podría utilizar lo siguiente:

- **Servicio de Correo**
  - **Gmail API:** Gratis en volúmenes bajos
  - **SendGrid:** Gratis con 100 correos al día
- **Base de conocimientos**
  - **Firebase Storage:** Para documentos
  - **MongoDB:** Para información más estructurada
- **Bot para interactuar con correo y base**
  - **Flask/Django:** Para correr en un servidor web
  - **Google Gmail API:** Para manejar los correos electrónicos
  - **spaCy or NLTK:** Librería de python gratuita

## **Costos**

Para propósitos del prototipo el costo de las herramientas sería nulo, el costo sería del trabajo de los desarrolladores para las próximas 10 semanas.

## **Ventajas de la Solución**

Como se utilizaría correo electrónico no se limita a una plataforma de conversación como WhatsApp o Teams, además se tiene un registro formal de las conversaciones en el correo electrónico para mantenimiento y la posibilidad de redireccionar a un humano en el caso de que la pregunta no se pueda responder. Esta solución ofrece versatilidad con un objetivo sólido de eficiencia.