



TIC



Reto **Hackathon**

Ficha Técnica

Operador:

ANDES

17 y 18 de marzo de 2026.
Floridablanca, Santander.

TALENTO
TECH
ORIENTE



Reto

¿Cómo podemos optimizar la gestión de solicitudes de servicios de consultoría ambiental mediante el uso de inteligencia artificial para reducir tiempo de respuesta y mejorar la experiencia de nuestros clientes?

Este reto ha sido planteado desde Biótica Consultores Ltda. Empresa de Consultoría ambiental líder en caracterización del medio biótico y en la implementación de medidas de manejo ambiental.



Descripción de la empresa:

Es una empresa de Consultoría ambiental líder en caracterización del medio biótico y en la implementación de medidas de manejo ambiental; gracias al equipo multidisciplinario compuesto por especialistas, profesionales, tecnólogos y operarios, lo cual hace seguro el desempeño eficiente a las necesidades de nuestros clientes.

Contextualización del Problema para el Reto Tecnológico:

Actualmente la empresa gestiona las solicitudes de los servicios a través del correo electrónico, aunque este canal es ampliamente utilizado, presenta limitaciones en términos de inmediatas, organización y eficiencia.

Las solicitudes pueden tardar varios días en ser revisadas y respondidas, lo que generan retrasos en la atención, pérdida de oportunidades comerciales y una experiencia poco agradable para el cliente; además que un porcentaje considerable de los mensajes contiene información incompleta lo que hace que el equipo invierta tiempo adicional en aclaraciones y respuestas que no generan valor.

Esta situación ocasiona:

- Procesos manuales repetitivos
- Falta de priorización de solicitudes urgentes
- Disminución en satisfacción del cliente
- Ineficiencia en la gestión del tiempo

Por esta razón se busca diseñar una solución innovadora que permite transformar el proceso tradicional basado en el correo electrónico en un sistema más eficiente, automatizado e inteligente.

Descripción del reto:

El reto principal radica en desarrollar una solución tecnológica sencilla y adaptada a las capacidades básicas de programación, análisis de datos e inteligencia artificial de los campistas, que permita gestionar de manera eficiente por medio de un chatbot inteligente o un sistema automatizado de clasificación que permita lo siguiente:

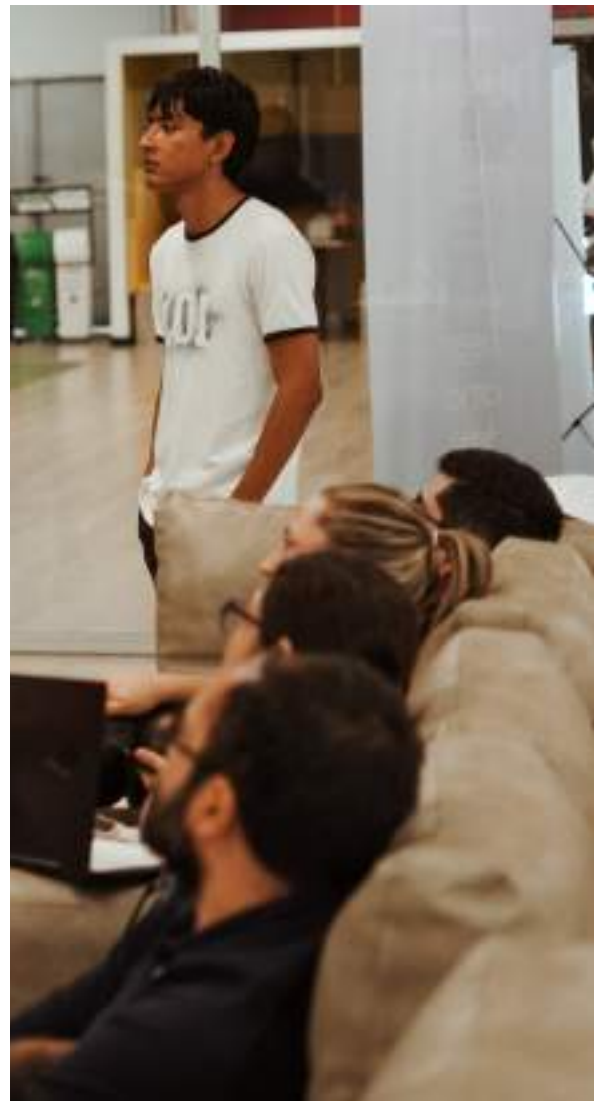
- Atender solicitudes en tiempo real .
- Clasificar automáticamente las necesidades del cliente.
- Filtrar servicios no disponibles
- Priorizar casos urgentes.
- Redirigir solicitudes viables a los asesores correspondientes con información organizada.

La idea es que la solución integre herramientas de inteligencia artificial, procesamiento de lenguaje natural y automatización de procesos, garantizando eficiencia, reducción de tiempos de respuesta y mejora en la experiencia de nuestros clientes.

Objetivo del reto:

Desarrollar una herramienta sencilla que permita:

1. Interactuar en tiempo real con los usuarios para recopilar información clara y estructurada.



2. Implementar un modelo de clasificación inteligente que identifique la intención del cliente y determine la viabilidad del servicio solicitado.
3. Reducir la carga operativa del equipo mediante la automatización de respuestas y filtrado de solicitudes no pertinentes.
4. Proponer indicadores de impacto que permitan medir la eficiencia y efectividad de la solución desarrollada.

Requerimientos funcionales

- **Interacción con el usuario:** el sistema debe permitir la interacción en tiempo real mediante un chat, debe recibir y procesar los mensajes en lenguaje natural, formulando preguntas adicionales cuando la información proporcionada no sea clara o suficiente
- **Clasificación inteligente:** el sistema debe identificar lo que requiere el cliente aunque lo diga de distintas formas, también clasificar las solicitudes por tipo de servicio y validar si el servicio solicitado se encuentra en el portafolio de la empresa.
- **Validación automática de solicitudes:** si el servicio que solicita el cliente no es ofrecido, el sistema debe informar inmediatamente al usuario, generando una respuesta clara y profesional cuando la solicitud no sea viable.



- **Asignación automática de solicitudes:** Cuando la solicitud es viable, sistema debe enviar automáticamente la información organizada al profesional correspondiente, donde debe incluir los datos y documentos recopilados durante la conversación.
- **Priorización:** el sistema debe permitir clasificarlas por nivel de urgencia marcando automáticamente casos críticos de atención prioritaria ya sea por fecha de presentación o por tiempos de vencimientos de permisos de las autoridades competentes.
- **Registro y almacenamiento:** el sistema debe almacenar las solicitudes para generar un registro histórico que pueda generar análisis posteriores.
- **Generación de indicadores de desempeño:** el sistema debe generar indicadores como tiempo promedio de respuesta, porcentaje de solicitudes filtradas y números de casos enviados a los profesionales.
- **Desempeño:** el sistema debe procesar y responder solicitudes en un tiempo máximo de 5 segundos y soportar múltiples conversaciones simultaneas sin afectar la velocidad de respuesta.
- **Seguridad de los Datos:** el sistema debe proteger la información brindada por el usuario mediante los protocolos de seguridad, de igual manera los datos almacenados deben cumplir con normativas de protección de datos y solo personal autorizado podrá acceder a la información interna.
- **Documentación:** La solución debe contar con documentación clara que explique cómo usar la plataforma, facilitando la capacitación de nuevos usuarios.

Requerimientos NO funcionales:

- **Usabilidad:** la interfaz del chat debe ser intuitiva y fácil de usar, para tener una interacción clara y comprensible para el usuario, generando respuestas coherentes y fácil de comprender por cualquier usuario desde el lenguaje sencillo hasta un lenguaje profesional.
- **Escalabilidad:** el sistema debe permitir conectarse mas adelante con otras herramientas que se utilicen en la empresa y adaptarse al crecimiento de solicitudes en el tiempo.



Requerimientos NO funcionales:

- **Inmediatez de la atención:** permite interacción en tiempo real, disminuyendo así los tiempos de respuesta frente al modelo tradicional basado en el correo electrónico.
- **Optimización inteligente del flujo de solicitudes:** Reduce la carga administrativa del equipo al filtrar solicitudes no viables y enviar únicamente los casos pertinentes al profesional correspondiente.
- **Toma de decisiones basadas en los datos:** incluye la generación de indicadores y métricas que permiten evaluar desempeño, eficiencia y oportunidades de mejora.
- **Adaptabilidad y aprendizaje:** el sistema puede mejorar la precisión con el tiempo a medida que se procesen más solicitudes, aumentando su efectividad.

Criterios de evaluación:

Innovación: se evaluará la creatividad de la propuesta, enfocándose en la capacidad de la solución de forma efectiva y diferenciada. Debe destacar por su propuesta de valor clara y cómo esta agrega un enfoque único o novedoso en comparación con soluciones existentes.

Viabilidad técnica: se considera la posibilidad de implementar la solución usando herramientas y conocimientos básicos en programación, inteligencia artificial y análisis de datos. La evaluación se centrará en si la solución puede ser construida y mantenida de forma realista por equipos con experiencia de nivel básico en estas áreas.



Impacto: la solución será evaluada por su potencial de resolver la problemática. Esto incluye la capacidad de la herramienta para cumplir con los objetivos y darle una solución al reto propuesto.

Usabilidad: se analizará la facilidad de uso de la plataforma, tanto para los usuarios como para las empresas u organizaciones que busquen nuestros servicios. Debe ser intuitiva, con una experiencia de usuario accesible que minimice la necesidad de formación extensiva para usarla.

Escalabilidad: se evaluará el potencial de la solución para integrarse con nuevas funcionalidades y perfiles adicionales a medida que se expanda su uso. Esto implica que la plataforma pueda adaptarse a futuras necesidades sin necesidad de rediseños significativos.

Recursos disponibles

- **Bases de datos:** esta puede ser simulada con datos ficticios que permitan el desarrollo del MVP. Esto permitirá a los campistas trabajar en un entorno simulado para realizar pruebas y desarrollar soluciones.

Herramientas de análisis de datos: acceso a programas o plataformas de software que permiten a los campistas realizar análisis básicos, como Microsoft Excel, Google Sheets, o herramientas de visualización de datos simples.

- **Soporte de mentores:** disponibilidad de expertos que pueden responder preguntas y guiar a los campistas en el uso de herramientas de programación y análisis de datos.
- Socialización del reto para dar a conocer la problemática de manera más cercana y resolver dudas e inquietudes.





Restricciones o consideraciones especiales:

1. Los campistas tienen un nivel básico en inteligencia artificial, análisis de datos y programación, por lo que las soluciones deben enfocarse en un prototipo simple, que pueda ser escalable en el futuro.
2. El tiempo para desarrollar el prototipo está limitado a los días del hackathon, por lo que se espera una funcionalidad mínima viable.

Posibles herramientas y técnicas (nivel básico):

Análisis de datos: uso de herramientas simples para organizar la información de los perfiles de los profesores.

Inteligencia artificial: implementación de algoritmos de búsqueda básica para sugerir perfiles basados en las necesidades de los usuarios externos.

Programación: desarrollo de una interfaz básica (frontend) para la visualización de los perfiles, con un backend que gestione las bases de datos, utilizando lenguajes como python, les en desarrollo web.

▶ TALENTO
TECH

ORIENTE

www.talentotechoriente.com