**Guía3. Informe final Proyecto APT**

**Asignatura Capstone**

|  |
| --- |
| **1. Informe final Proyecto APT** |
| El objetivo de este informe es que describas los aspectos más relevantes de tu Proyecto APT. Es importante que fundamentes las decisiones que tuviste que tomar a lo largo del proceso.  A continuación, encontrarás distintos campos que deberás completar con la información solicitada, los que dan cuenta del resumen de tu proyecto APT y sus principales resultados. |

|  |  |
| --- | --- |
| Nombre del proyecto | *Lexy* |
| Área (s) de desempeño(s) | ***Desarrollo de software, gestión de proyectos, seguridad, inteligencia artificial.*** |
| Competencias | *- Ofrecer propuestas de solución informática analizando de forma integral los procesos de acuerdo con los requerimientos de la organización.*  *- Desarrollar una solución de software utilizando técnicas que permitan sistematizar el proceso de desarrollo y mantenimiento, asegurando el logro de los objetivos.*  *- Construir Modelos de datos para soportar los requerimientos de la organización.*  *- Construir programas y rutinas de variada complejidad para dar solución a requerimientos de la organización, acordes a tecnologías de mercado y utilizando buenas prácticas de codificación.*  *- Realizar pruebas de certificación tanto de los productos como de los procesos utilizando buenas prácticas definidas por la industria.*  *- Construir el modelo arquitectónico de una solución sistémica que soporte los procesos de negocio de acuerdo con los requerimientos de la organización y estándares de la industria.*  *- Implementar soluciones sistémicas integrales para automatizar u optimizar procesos de negocio de acuerdo con las necesidades de la organización.*  *- Resolver las vulnerabilidades sistémicas para asegurar que el software construido cumple las normas de seguridad exigidas por la industria.*  *- Gestionar proyectos informáticos, ofreciendo alternativas para la toma de decisiones de acuerdo con los requerimientos de la organización.*  *- Comunicar en forma oral o escrita, aplicando herramientas lingüístico-pragmáticas y estrategias de comprensión que permiten la solución de problemas comunicativos en los contextos académicos.                                                                    - Comunicarse de forma oral y escrita usando el idioma inglés en situaciones sociolaborales a un nivel intermedio.* |

|  |  |
| --- | --- |
| **Contenidos del informe final** | |
| 1. Relevancia del proyecto APT | * *El proyecto de desarrollar una plataforma web para empresas legales potenciada con un chatbot de inteligencia artificial surge de la necesidad de facilitar el acceso a información legal esencial para la ciudadanía. En muchos casos, las personas desconocen sus derechos y las leyes que los protegen, lo que puede llevar a situaciones de vulnerabilidad y desinformación. Este proyecto pretende abordar esta problemática proporcionando un recurso accesible y confiable para que los usuarios puedan obtener respuestas a preguntas legales generales y, de ser necesario, conectarse con un abogado de la empresa para obtener asistencia legal más detallada.* * *Este proyecto es altamente relevante para el campo laboral de la ingeniería en informática, ya que integra diversas competencias técnicas y de gestión para ofrecer una solución digital innovadora que no solo tiene el potencial de ser comercialmente viable, sino también de generar un impacto positivo en la sociedad. La creación de un chatbot legal requiere la implementación de inteligencia artificial y procesamiento de lenguaje natural, lo cual representa un desafío técnico significativo y una oportunidad para aplicar conocimientos avanzados en desarrollo de software y sistemas inteligentes.* * *El contexto en que se sitúa esta problemática es amplio, ya que la necesidad de acceso a información legal es universal. Sin embargo, en el contexto de este proyecto, se enfocará en empresas legales que operan en Chile, un país donde la digitalización de servicios legales aún está en desarrollo. La plataforma impactará principalmente a ciudadanos que requieren orientación legal básica, así como a pequeñas y medianas empresas que buscan asesoría legal eficiente.* * *El aporte de valor de este proyecto radica en su capacidad para democratizar el acceso a la información legal, ayudando a reducir la brecha de conocimiento en la población. Además, al automatizar ciertos aspectos del servicio legal, las empresas pueden optimizar sus procesos, reducir costos y aumentar la eficiencia en la atención al cliente. De esta forma, el proyecto no solo aporta al contexto laboral, permitiendo a los profesionales del derecho adoptar nuevas tecnologías, sino que también contribuye al bienestar social al empoderar a los usuarios con conocimiento legal esencial.* |
| 2. Objetivos | ***Desarrollar una Plataforma Web Integral para Empresas Legales****: Crear una solución web que sirva como una herramienta informativa para las empresas legales, ofreciendo detalles sobre sus servicios y facilitando la interacción con usuarios a través de una interfaz intuitiva y accesible. La plataforma debe ser moderna, funcional y escalable para satisfacer las necesidades actuales y futuras de la empresa.*  ***Implementar un Chatbot de Inteligencia Artificial para Consultas Legales****: Desarrollar e integrar un chatbot avanzado que permita a los usuarios realizar consultas legales generales y recibir respuestas precisas y útiles. El chatbot debe estar capacitado para interpretar preguntas en lenguaje natural y proporcionar información relevante, así como recomendar la asistencia de un abogado cuando sea necesario.*  ***Garantizar la Calidad y Seguridad del Sistema****: Asegurar que tanto la plataforma web como el chatbot cumplan con los estándares de calidad del software y las normas de seguridad. Esto incluye realizar pruebas exhaustivas para verificar la funcionalidad y fiabilidad del sistema, así como implementar medidas de seguridad para proteger la información de los usuarios.*  ***Optimizar la Gestión de la Información y la Experiencia del Usuario****: Diseñar y construir un sistema eficiente para la gestión de la información legal y de usuarios, mejorando la experiencia del usuario a través de una navegación intuitiva y una interacción efectiva con el chatbot. Implementar mecanismos de retroalimentación para ajustar y mejorar continuamente la plataforma basada en la experiencia del usuario.*  ***Diseñar la Arquitectura de la Plataforma Web****:*   * *Crear un diseño estructural para la plataforma web que incluya el frontend y el backend, asegurando una integración eficiente con el chatbot.* * *Establecer un esquema de base de datos que soporte la gestión de información legal y datos de usuarios, garantizando escalabilidad y rendimiento.*   ***Desarrollar la Interfaz de Usuario de la Plataforma****:*   * *Implementar una interfaz de usuario intuitiva utilizando React, que permita a los visitantes navegar fácilmente por los servicios ofrecidos y acceder a la funcionalidad del chatbot.* * *Asegurar que el diseño sea responsivo y accesible en diferentes dispositivos y tamaños de pantalla.*   ***Construir e Integrar el Chatbot de Inteligencia Artificial****:*   * *Desarrollar un chatbot utilizando técnicas de procesamiento de lenguaje natural (NLP) que pueda interpretar preguntas legales generales y proporcionar respuestas precisas.* * *Entrenar el chatbot con un conjunto de datos actualizados de información legal, asegurando que las respuestas sean relevantes y conformes a la normativa vigente.*   ***Consultar Fuentes de Datos Legales y Gubernamentales****:*   * *Realizar investigaciones y consultas a fuentes de datos legales y gubernamentales actualizadas para recopilar información precisa y relevante que será utilizada por el chatbot.* * *Asegurar que toda la información incorporada en el sistema esté al día con las últimas leyes y regulaciones.* |
| 3. Metodología | * *Para abordar el desarrollo de la plataforma web con el chatbot, aplicaremos la metodología ágil Extreme Programming (XP), que promueve la colaboración y la flexibilidad. XP permitirá a nuestro equipo trabajar de manera colaborativa en todas las áreas del proyecto y adaptarse a los cambios a lo largo del proceso. Las prácticas clave de XP que implementaremos incluyen:* * ***Desarrollo Iterativo e Incremental****: Dividiremos el proyecto en iteraciones cortas para realizar entregas parciales y obtener retroalimentación temprana.* * ***Programación en Parejas****: Fomentaremos la colaboración entre los miembros del equipo, trabajando juntos en la implementación del código para mejorar la calidad y compartir conocimientos.* * ***Desarrollo Guiado por Pruebas****: Utilizaremos pruebas unitarias y de integración para asegurar que el sistema cumpla con los requisitos desde el inicio.* * ***Integración Continua****: Integraremos el código frecuentemente para detectar errores tempranamente y asegurar la cohesión del sistema.* * ***Retroalimentación Continua****: Recogeremos retroalimentación regular de los usuarios y del cliente para ajustar el proyecto a las necesidades reales.* |
| 4. Desarrollo | * *Descripción de las etapas o actividades del Proyecto APT.*   *Seguimos varias etapas según un cronograma para llevar a cabo el proyecto.*  *Desarrollo de la Interfaz de Usuario*  *Diseño de la Base de Datos*  *Integración del Chatbot con la Plataforma*  *Implementación de Seguridad y Pruebas*  *Revisión y Ajustes Basados en Retroalimentación*  *Según el cronograma: ->****Definición de Requerimientos del Proyecto*** *->****Diseño de la Arquitectura de la Plataforma*** *->****Desarrollo del Frontend*** *->****Desarrollo del Backend y Base de Datos*** *->****Desarrollo e Integración del Chatbot ->Pruebas de Integración y Seguridad ->Implementación y Despliegue Final***   * *Dificultades y facilitadores en el desarrollo del Proyecto APT.*   *¿Qué elementos/aspectos te facilitaron o ayudaron en el desarrollo de tu proyecto APT?*  *Invertimos en comprar el servicio de la API de openAI, la cual nos sirvió para la implementación del chatbot.*  *Utilizamos frameworks para facilitar la programación del backend y frontend*  *¿A qué dificultades enfrentaste en el desarrollo de tu Proyecto APT?*   * *Ajustes realizados.* * *Implementamos la ORM de prisma, pero al no tener tanto soporte con MongoDB, optamos por usar Mongoose*   *¿Cómo abordaste las dificultades para cumplir con los objetivos? ¿Tuviste que hacer algún ajuste? ¿Qué ajuste?*  *Hicimos un cambio de ORM, lo cual nos permitió usar uno con mejor soporte para nuestra base de datos. A la larga, esto nos sirvió pues se hizo más fácil el implementar el backend.* |
| 5. Evidencias | * *Adjunta evidencias que permitan dar cuenta del desarrollo del Proyecto APT y sus resultados finales.*   *¿Qué evidencias pueden servir para que los demás puedan visualizar y entender las distintas etapas de tu Proyecto APT y el resultado final?*  ***Tenemos fotografías de los códigos y las vistas. Los tokens del servicio de openAI, las vistas. Y la implementación del chatbot funcional. (Imágenes adjuntadas en evidencias individuales/imagenes*** |
| 6. Intereses y proyecciones profesionales | *El Proyecto APT me ha permitido consolidar mis conocimientos en tecnologías clave como React, TypeScript, y MongoDB, además de experimentar con la integración de chatbots utilizando inteligencia artificial. Este proyecto no solo reforzó mi interés en el desarrollo web y las aplicaciones inteligentes, sino que también me mostró lo emocionante que es trabajar en la intersección entre tecnología y automatización de procesos. Aunque mis intereses siguen alineados con los que tenía al inicio, siento que ahora estoy más inclinado a explorar áreas como la inteligencia artificial aplicada y la arquitectura de software. A futuro, me veo profundizando en el desarrollo de plataformas escalables y la implementación de soluciones AI en entornos empresariales.* |