**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 | ***“Chatbot IA Venta de Verduras en el Sector Agrícola."*** |
| Área (s) de desempeño(s) | *Desarrollo de Software y Programación, Inteligencia Artificial,* *Gestión de Proyectos de Tecnología y Big Data.* |
| Competencias | *Desarrollo de Soluciones Tecnológicas, Aplicación de Inteligencia Artificial, User-Centered Design y Análisis y Gestión de Información.* |

|  |  |
| --- | --- |
| **Contenidos del informe final** | |
| 1. Relevancia del proyecto APT | |  | | --- | | **Problema a solucionar y relevancia para la profesión** | | El proyecto aborda la falta de automatización en pequeños negocios de venta de verduras, donde los procesos manuales afectan la eficiencia en la atención al cliente y la gestión de pedidos. Es relevante para la ingeniería en informática porque aplica tecnologías de inteligencia artificial y desarrollo de software, áreas clave en el campo profesional. |  |  | | --- | | **Ubicación y características del contexto** | | El proyecto se ubica en Chile, enfocado en pequeños negocios locales que necesitan modernizar sus procesos. Estos negocios suelen tener una presencia significativa en comunidades donde la tecnología aún no está totalmente adoptada para la gestión diaria. |  |  | | --- | | **Impacto y grupo afectado** | | Afecta a clientes de todas las edades que buscan una forma cómoda de hacer pedidos y consultar productos, así como a los dueños de los negocios que necesitan optimizar la administración de sus ventas. |  |  | | --- | | **Aporte de valor para el contexto laboral/social** | | El proyecto facilita la digitalización de pequeños comercios, mejorando la experiencia del cliente y reduciendo la carga de trabajo manual, lo que es clave para la competitividad en un mercado cada vez más digitalizado. | |
| 2. Objetivos | |  | | --- | | ***Objetivo general*** | | *Desarrollar un asistente virtual basado en inteligencia artificial que automatice la atención al cliente en un negocio de venta de verduras, permitiendo a los usuarios realizar consultas sobre productos, verificar el stock, gestionar un carrito de compras y realizar pedidos.* |  |  | | --- | | ***Objetivos específicos*** | | *1. Crear un modelo de procesamiento del lenguaje natural (PLN) capaz de identificar y responder a las intenciones de los usuarios.* | | *2. Implementar una interfaz web con Streamlit que permita la interacción con el chatbot de manera intuitiva y eficiente.* | | *3. Desarrollar funciones para la gestión del carrito de compras, incluyendo la capacidad de agregar y eliminar productos.* | | *4. Realizar pruebas iterativas para mejorar la precisión del modelo y optimizar la experiencia del usuario.* | |
| 3. Metodología | |  | | --- | | ***Metodología utilizada*** | | *La metodología utilizada fue Agile, la cual permite un enfoque de desarrollo iterativo e incremental. Esta metodología es ideal para proyectos en los que los requisitos pueden evolucionar a lo largo del tiempo y es necesario adaptarse rápidamente a los cambios.* |  |  | | --- | | ***Fases y procedimientos*** | | *1.* ***Planificación inicial:*** *Se definieron los objetivos generales y específicos del proyecto, así como las tareas a realizar en cada sprint.* | | *2.* ***Desarrollo iterativo:*** *El proyecto se dividió en sprints cortos con entregables específicos, comenzando por la implementación de la funcionalidad básica del chatbot y luego avanzando hacia la integración del carrito de compras y mejoras en la interfaz.* | | *3.* ***Pruebas y retroalimentación:*** *Al final de cada sprint, se realizaron pruebas para verificar la funcionalidad del chatbot y se ajustaron las tareas según los resultados obtenidos.* | | *4.* ***Mejora continua:*** *Se realizaron ajustes en el modelo de PLN y en la interfaz para optimizar la experiencia del usuario en cada iteración.* |  |  | | --- | | ***Pertinencia de la metodología para cumplir los objetivos*** | | *La metodología Agile es pertinente porque permite la flexibilidad necesaria para adaptar el proyecto a medida que se identifican nuevas necesidades o problemas. Al utilizar un enfoque iterativo, podemos centrarnos en desarrollar primero las funcionalidades más críticas y luego refinar y mejorar el sistema en base a las pruebas y la retroalimentación. Esto asegura un progreso continuo hacia los objetivos planteados.* | |
| 4. Desarrollo | *Descripción de las etapas o actividades del Proyecto APT*  *Las actividades se alinearon con la carta Gantt:*  *1. Búsqueda y delimitación del problema (agosto - septiembre 2024).*  *2. Definición del contexto y objetivos (septiembre 2024).*  *3. Ejecución de la metodología Agile para desarrollar el chatbot y asignación de roles (septiembre - octubre 2024).*  *4. Creación del chatbot y su interfaz (octubre - noviembre 2024).*  *5. Revisión mensual y pruebas iterativas (octubre - diciembre 2024).*  *6. Implementación completa del chatbot (diciembre 2024).*  *Dificultades y facilitadores*  *Facilitadores: La metodología Agile permitió adaptar las tareas según los avances. Herramientas como Streamlit y Python facilitaron la implementación rápida de la interfaz y las funciones del chatbot.*  *Dificultades: Problemas técnicos con bibliotecas de NLTK y la complejidad en la integración del carrito de compras requirieron más tiempo del planificado.*  *Ajustes realizados*  *Se ajustó el cronograma para dividir las tareas de implementación del carrito en pasos más pequeños. También se decidió mejorar la interfaz en fases, comenzando con una versión básica y agregando funcionalidades adicionales a medida que se completan los sprints.* |
| 5. Evidencias |  |
| 6. Intereses y proyecciones profesionales | |  | | --- | | ***Reflexión sobre el aporte del Proyecto APT en los intereses profesionales*** | | *El proyecto permitió explorar en profundidad el desarrollo de inteligencia artificial aplicada, fortaleciendo habilidades en PLN y desarrollo de software. Esta experiencia ha confirmado el interés en seguir desarrollando soluciones tecnológicas para la automatización de procesos en diversas industrias.* |  |  | | --- | | ***Proyecciones laborales a partir del Proyecto APT*** | | *A futuro, me gustaría seguir profundizando en el desarrollo de aplicaciones basadas en inteligencia artificial y automatización, especialmente en la creación de asistentes virtuales. La experiencia adquirida me motiva a buscar roles en desarrollo de software y proyectos de IA, donde pueda aplicar los conocimientos obtenidos para optimizar procesos y mejorar la experiencia del usuario.* | |