

| **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 | *Escribe el nombre de tu Proyecto APT.* |
| --- | --- |
| Área (s) de desempeño(s) | *El área proyectada será el análisis de datos, desarrollo, uso de API’s y pruebas con AI* |
| Competencias | El desarrollo del Proyecto APT en el contexto del plan de estudios de Duoc UC implica la formación de diversas competencias adquiridas durante la formación académica. Destacan habilidades técnicas en programación de bases de datos, desarrollo web, y el uso o aplicación de AI, utilizando tecnologías modernas para la creación y la implementación de lógica de búsqueda.  La capacidad para realizar un análisis detallado de los requerimientos de portafolio será enfocada en la gestión de proyectos de desarrollo de software. Asimismo, la planificación y diseño de la arquitectura del sistema.  La integración de módulos y la validación de datos requieren habilidades técnicas, demostrando la capacidad de aplicar conocimientos de diversas áreas del desarrollo de software. En resumen, el Proyecto APT que estamos trabajando aborda competencias esenciales, desde la planificación hasta la implementación, consolidando habilidades técnicas y blandas necesarias en el ámbito laboral. |

| **Contenidos del informe final** | |
| --- | --- |
| 1. Relevancia del proyecto APT | En primera instancia buscamos desarrollar una ia que a nivel de lenguaje natural el usuario pueda encontrar, entender y visualizar información que esté dentro de una base de datos, la parte más ambiciosa es que la ia no necesite estar conectado a internet para funcionar.   * El área de la inteligencia artificial es actualmente una de las más influyentes a nivel mundial y, al mismo tiempo, sigue siendo un territorio en gran parte inexplorado. Aún no conocemos todo el potencial que puede llegar a ofrecer. * La idea es que pueda ser utilizada en empresas de pequeña a gran escala. * principalmente a todo quienes necesiten consultar bases de datos para poder obtener información de esta, podría ser algo clave y un paso hacia el futuro por lado de Data Science. * Cualquier persona con entendimiento de los archivos o no pueda encontrar y resolver su necesidad. |
| 2. Objetivos | *El proyecto tiene como propósito desarrollar un* ***chatbot de inteligencia artificial*** *capaz de permitir que una persona sin conocimientos técnicos sobre bases de datos pueda* ***consultar y obtener información*** *de manera sencilla, utilizando* ***lenguaje natural****. De esta forma, el chatbot podrá* ***recibir, analizar, procesar y entregar respuestas*** *claras al usuario sin requerir comandos técnicos ni programación.*  *Los* ***objetivos generales*** *del proyecto son los siguientes:*   1. *Desarrollar un* ***chatbot de IA conectado a una base de datos****.* 2. *Implementar la* ***comprensión del lenguaje natural*** *para interpretar correctamente las consultas del usuario.* 3. *Garantizar que el* ***chatbot funcione sin necesidad de conexión a internet****, manteniendo su operatividad de manera local*   *Este enfoque busca acercar la tecnología a usuarios no especializados, facilitando el acceso a la información mediante herramientas inteligentes y autónomas* |
| 3. Metodología | *Para el desarrollo del Proyecto APT se utilizó la* ***metodología ágil Scrum****, ya que permite gestionar el trabajo de forma iterativa y colaborativa, asegurando avances constantes y adaptabilidad ante cambios o mejoras durante el proceso.*  *El proyecto se dividió en* ***sprints*** *(ciclos cortos de desarrollo), dentro de los cuales se planificaron y ejecutaron tareas específicas relacionadas con los tres objetivos generales:*   1. ***Desarrollo del chatbot de IA conectado a una base de datos.*** 2. ***Implementación del entendimiento mediante lenguaje natural.*** 3. ***Optimización para su funcionamiento sin conexión a internet.***   *Cada sprint incluyó fases de* ***planificación****,* ***desarrollo****,* ***pruebas*** *y* ***retroalimentación****, permitiendo entregar resultados funcionales al finalizar cada ciclo.*  *Para la* ***gestión del trabajo****, se utilizó la herramienta* ***Jira****, que facilitó el* ***desglose de tareas****, la asignación de responsabilidades y el seguimiento del progreso. Esto permitió mantener una comunicación clara dentro del equipo y asegurar el cumplimiento de los objetivos en los plazos definidos.*  *La pertinencia de utilizar Scrum radica en su* ***flexibilidad*** *y* ***enfoque incremental****, que se ajusta perfectamente a un proyecto de desarrollo tecnológico basado en inteligencia artificial. Esta metodología permitió probar, evaluar y mejorar cada componente del chatbot de manera continua, garantizando que el producto final cumpliera con los requerimientos funcionales y de rendimiento establecidos.* |
| 4. Desarrollo | El desarrollo del proyecto APT, consistió en la creación de un sistema Chatbot aplicado con OpenAI, donde se llevaron a cabo distintas etapas y actividades. Inicialmente se realizó un análisis de los requerimientos y pauta del proyecto APT, identificando las funcionalidades requeridas por Duoc. Partimos con la planificación y el diseño de lo que presentamos, aunque el desarrollo fue lento debido a la falta de información por parte de la empresa acordada; posteriormente comenzamos con el uso, instalación y aprendizaje del Open MetaData, seguido a esto cambiamos la estrategia del proyecto llegando a la idea de un chatbot, para preguntar en lenguaje natural y obtener una respuesta en base a los datos empresariales asignados.  Las etapas del proyecto incluyeron el diseño de la interfaz de usuario, la implementación de la lógica de negocio y la integración de las funcionalidades necesarias para el manejo eficiente. La generación del papeleo y el diseño del sitio web fueron aspectos que se llevaron a cabo de manera relativamente fluida.  Sin embargo, se presentaron dificultades específicas en la creación del módulo de agendar hora, especialmente en el manejo del CRUD (Crear, Leer, Actualizar, Eliminar) de la información relacionada con las respuestas. La complejidad radica en los términos de OpenAI debido al costo, y usos del API key, ya que el sistema gratis funciona en cantidad de tokens por usuario; la capacidad de implementar el Chatbot para hortifrut y para los usuarios de dicha empresa, es posible y rentable, si es el caso de esta.  En resumen, el desarrollo del Proyecto APT involucra diversas etapas, desde la planificación hasta la implementación además de la experimentación con AI. Aunque la interacción de humano a máquina se vuelve algo compleja en tanto a valor monetario. |
| 5. Evidencias | La evidencia se basa en las vistas 4+1 del modelo de procesos, despliegue y logica; tambien tenemos en evidencia del código base del chatbot, el cual funciona en base a una AI integrada por API key. |
| 6. Intereses y proyecciones profesionales | Principales competencias del perfil de egreso que se ven reflejadas en el desarrollo del proyecto son:   * Análisis y diseño de software * Modelamiento de base de datos * Consultas de base de datos * Levantamiento de requerimientos * Implementación de soluciones tecnológicas * Desarrollo de software |