

## **Resumen Desarrollo del Programa “Agente Investigador IA”**





El programa "Agente Investigador IA" es una aplicación de escritorio realizada en C# (.NET 9) es un programa de escritorio se implementó formulario a través de Windows form que ofrece al usuario la realización de investigaciones automáticas mediante Inteligencia Artificial a partir de la cual se pueden generar documentos Word y presentaciones PowerPoint con los resultados obtenidos. La intención de la aplicación es poder consultar, almacenar e, incluso, presentar información relevante de forma automática y eficaz.

### **Proceso de Elaboración.**

#### **1. Diseño y Arquitectura.**

Para crear este programa y echarlo a andar y sobre todo que funcione fue necesario crear los siguientes pasos, un programa de escritorio en Visual estudio 2022 en donde se pretendía que el programa a través de una api de Open ai nos genere una investigación y nos de un resultado generándonos un documento en Word y una presentación en Power Point con los resultados de la investigación de igual manera se crea una base de datos y tablas que almacenaran los prompt y el resultado obtenido de la API, entonces se creo el programa con la siguiente estructura:

Form1: Ventana principal y controlador de eventos de la interfase gráfica.

-  OpenAIService: Clase encargada de la comunicación con la API de OpenAI para la obtención de respuestas por parte de la IA.
-  DatabaseService: Clase encargada de la conexión a SQL Server y de la persistencia de datos en la base de datos.
-  WordGenerator: Clase encargada de la generación de documentos Word con los resultados de la investigación.
-  PowerPointGenerator: Clase encargada de la generación de presentaciones PowerPoint a partir de los resultados obtenidos.

Se agregaron estas clases dentro del código del programa permite mantenerlo ordenado y facilitar futuras ampliaciones o mantenimientos.

#### **2. APIs y librerías utilizadas.**

OpenAI API: Utilizada para enviar preguntas o temas de investigación y recibir respuestas generadas por modelos de lenguaje avanzados, y en este programa utilice **gpt-3.5-turbo**, por las siguientes razones pude usar gpt 4o o gpt 4.1, pero me di cuenta que para el tipo de programa y lo que necesitaba todos me funcionaban bien pero sin embargo gpt 4o y gpt 4.1 me consumían más token mientras tanto el gpt 3.5 turbo me salía más económico y me consumía menos token motivo por el cual utilice gpt 3.5 turbo.

DocumentFormat.OpenXml: Librería competente de Microsoft para la creación y modificación programática de archivos Word (.docx) y PowerPoint (.pptx) para, por ejemplo, elaboraciones automáticas, sin embargo no logre que se generaran automático me pedía dar permiso si confiaba en la Open ai y no lo quise hacer porque aun desconozco de la plataforma y por cuidado de mi máquina.