

INSTITUTO TECNOLÓGICO Y DE ESTUDIOS SUPERIORES
DE MONTERREY



Especificación de Requerimientos

Version 0.1

Inteligencia artificial avanzada para la ciencia de datos II
(Gpo 501)

Camila P. Cusicanqui Padilla A00571258

Suemy Aquino Zumaya A00828585

Javier de Golferichs García A01139500

Franco Quintanilla Fuentes A00826953

Jesús David Núñez Rodríguez A01634928

Facundo Vecchi A01283666

Ricardo Andres Arriaga Quezada A01570553

HISTORIAL DE REVISIÓN

Fecha	Nombre(s)	Razón	Versión
4/10/2022	Camila P. Cusicanqui Padilla, Suemy Aquino Zumaya, Javier de Golferichs García, Franco Quintanilla Fuentes, Jesús David Núñez Rodríguez, Facundo Vecchi, Ricardo Andres Arriaga Quezada	Creación del documento	v 0.1

ÍNDICE

Historial de Revisión	1
1. Introducción	3
1.1. Propósito	3
1.2. Alcance	3
1.3. Definiciones, acrónimos y abreviaciones	3
1.4. Referencias	3
2. Descripción General	3
2.1. Perspectiva del producto	4
2.2. Características del usuario	4
2.3. Limitaciones, suposiciones y dependencias	4
3. Requerimientos Específicos	4
3.1. Requerimientos de interfaces externas	4
3.1.1. Interfaz con el usuario	4
3.1.2. Interfaz con el hardware	4
3.1.3. Interfaz con el software	5
3.1.4. Interfaces de comunicaciones	5
3.2. Requerimientos funcionales	5
3.3. Requerimientos del desarrollo	5
3.4. Restricciones del diseño	6
3.5. Atributos del sistema de software	6

1 INTRODUCCIÓN

1.1. Propósito

El propósito de este documento es definir todo requerimiento funcional y no funcional del sistema y además plasmar sus restricciones. De esta manera, se puede visualizar con claridad el sistema antes de la etapa de desarrollo.

Se propone la implementación de un ChatBot en la página del INEGI para que a través de la escritura o la voz con el procesamiento de lenguaje natural, se puedan mostrar datos y gráficas concretas de lo que se pide para facilitar el acceso y el manejo del conjunto de datos.

1.2. Alcance

El alcance para este documento es mostrar una guía clara para empezar a desarrollar el proyecto. Se espera que todas las funcionalidades y restricciones del sistema queden explícitas, al igual que la forma en la que pueden interactuar entre ellas. Este documento proporciona un bosquejo general de lo que se espera para el proyecto. Sin embargo, no define el diseño final del sistema.

1.3. Definiciones, acrónimos y abreviaciones

Concepto	Definición
API	Es una interfaz de programación de aplicaciones, las cuales son mecanismos que permiten a dos componentes de software comunicarse entre sí mediante un conjunto de definiciones y protocolos. [1]
ChatBot	Es un asistente que se comunica con los usuarios a través de mensajes de texto, o voz. [2]
NLP	El Procesamiento del Lenguaje Natural, es el área de estudio centrada en cómo los ordenadores entienden el lenguaje humano, lo interpretan y procesan. [3]

Tabla 1: Tabla de definiciones, acrónimos y abreviaciones.

1.4. Referencias

El documento está basado en el formato SRS 830 de la IEEE con la versión 1 del punto 3.

2 DESCRIPCION GENERAL

A continuación se explica a grandes rasgos la información proporcionada por el INEGI junto con nuestra propuesta y su elaboración.

2.1. Perspectiva del producto

El producto tiene la función de facilitar el acceso y la interpretación de la información en la base de datos del INEGI. En este caso, el producto trabajara únicamente con la información relacionada a la cantidad de población.

2.2. Características del usuario

El producto esta diseñado para ser utilizado por cualquier usuario que tenga acceso a la pagina web del INEGI.

2.3. Limitaciones, suposiciones y dependencias

- No se tiene acceso a una copia de la fuente de la pagina del INEGI.
- Se espera que la mayoría de las habilidades y temas necesarios para llevar a cabo el proyecto fueron vistos en cursos anteriores o en el curso mismo.
- El proyecto se encuentra limitado por la duración del curso, por lo que se contará únicamente con 11 semanas para el diseño de la planeación y el desarrollo del producto.

3 REQUERIMIENTOS ESPECIFICOS

3.1. Requerimientos de interfaces externas

3.1.1. Interfaz con el usuario

RNF-1 El idioma que es usado en todo el frontend de la aplicación web es español.

RNF-2 La experiencia del usuario en el uso del ChatBot es en todo momento intuitiva y clara.

RNF-3 Las capacidades e instrucciones que soporta el ChatBot se encuentran organizadas, claras y de fácil acceso.

3.1.2. Interfaz con el hardware

RNF-4 El ordenador requiere un monitor, un teclado y un mouse para hacer un uso completo de la herramienta.

RNF-5 El ordenador preferentemente debe de tener una memoria RAM de por lo menos 4 GB.

RNF-6 El ordenador necesita tener un modelo de procesador que haya salido preferentemente después del 2015.

3.1.3. Interfaz con el software

RNF-7 El usuario preferentemente debe tener un ordenador con un sistema operativo Windows 10, MacOS Sierra, alguna distribución de Linux 4.x o sistemas más recientes.

RNF-8 Los navegadores recomendados son Chrome 60.0.0, Firefox 52, Safari 12.1.2 o más recientes.

3.1.4. Interfaces de comunicaciones

RNF-9 La comunicación de archivos es a través de FTP en el puerto 21.

RNF-10 La comunicación de navegación es a través de HTTP en el puerto 80.

3.2. Requerimientos funcionales

- **RF-1** Mostrar botón de ChatBot al lado derecho de la pagina junto con los botones de Compartir, Chat y Sugerencias que ya se encuentran en la pagina del INEGI.
- **RF-2** Mostrar las capacidades del ChatBot al abrir el mismo.
- **RF-3** Presentar un campo de texto para recibir el mensaje del usuario.
- **RF-4** Responder correctamente con un texto a la pregunta "¿Cual es la población de *Estado/Ciudad de México*?".
- **RF-5** Responder correctamente con un texto a la pregunta "¿Cual es la población de *Hombres/Mujeres* de *Estado/Ciudad de México*?".
- **RF-6** Responder correctamente con un texto e imagen de una gráfica de barras a la pregunta "¿Cual es la población de *Estado/Ciudad de México* desglosado por *sexo/Grupos de edad*?".
- **RF-7** Mostrar un botón para realizar una nueva consulta.
- **RF-8** Mostrar un botón para volver a mostrar las capacidades del ChatBot.
- **RF-9** Responder con un texto al usuario en caso de que el ChatBot no haya entendido lo que se le pregunto.

3.3. Requerimientos del desarrollo

RNF-11 El desarrollo del Frontend es implementado con el framework React.js 18.2.0.

RNF-12 El desarrollo del Backend es implementado en Python 3.9.13 con el framework de Flask 4.0.4.

3.4. Restricciones del diseño

RNF-13 El diseño del Frontend está en acuerdo con la paleta de colores estandarizada por INEGI, al igual que el manejo de su logotipo.

RNF-14 El diseño del general de la aplicación web esta restringido al diseño de la aplicación web actual del INEGI.

3.5. Atributos del sistema de software

- **RNF-15** El tiempo de respuesta de la obtención de datos no será mayor de 5 segundos.

REFERENCIAS

- [1] *Cómo crear una API pública con AWS*. URL: <https://aws.amazon.com/es/what-is/api/>.
- [2] Ramón Peris. *Chatbot: ¿Qué es, para qué sirve y cómo funcionan?* Feb. de 2021. URL: <https://bloo.media/blog/por-que-implementar-chatbot-en-tu-estrategia-de-marketing/>.
- [3] Vive Unir. *¿Qué es el NLP y para qué sirve?* Oct. de 2021. URL: <https://www.unir.net/marketing-comunicacion/revista/nlp-procesamiento-language-natural/>.