



Estudiantes

Julian Leonardo Robles Cabanzo
Diego Fernando Malagon Saenz

7. Ejercicios y Problemas

Ejercicios propuestos

1. Desarrollar un agente de IA, con cualquier chatbot de IA, para el manejo de las tareas del curso.

Un agente de IA es un sistema de software que puede percibir su entorno, procesar información, tomar decisiones y actuar de manera autónoma para lograr objetivos específicos. Los agentes de IA pueden interactuar con usuarios, sistemas externos, bases de datos, y realizar tareas complejas que tradicionalmente requerirían intervención humana.

Para este punto se optó por usar el chatbot Claude, se generó un prompt con todas las tareas manejadas durante el curso y se le solicitó hacer un agente de IA, el chat entregó la base de un código que aunque le hace falta desarrollarse en algunos aspectos, cumple con la tarea de gestionar las asignaciones del curso ofreciendo la siguiente lista de acciones:

- a) Ver resumen de progreso
- b) Ver todas las tareas
- c) Ver tareas pendientes
- d) Ver tareas vencidas
- e) Buscar tareas
- f) Actualizar estado de tarea
- g) Sugerir próxima tarea
- h) Generar plan de estudio
- i) Ver tareas por capítulo
- j) Salir

El agente es fácil de navegar y de utilizar, guarda muy bien los estados, se navegó por un rato en la aplicación y no se encontró mayor error. Comparto algunas capturas de su uso.

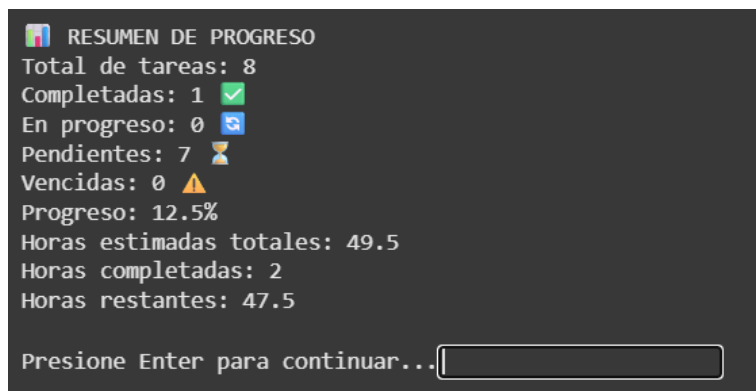


Figura 1: Resumen de avance después de notificarle el avance de la primera tarea.

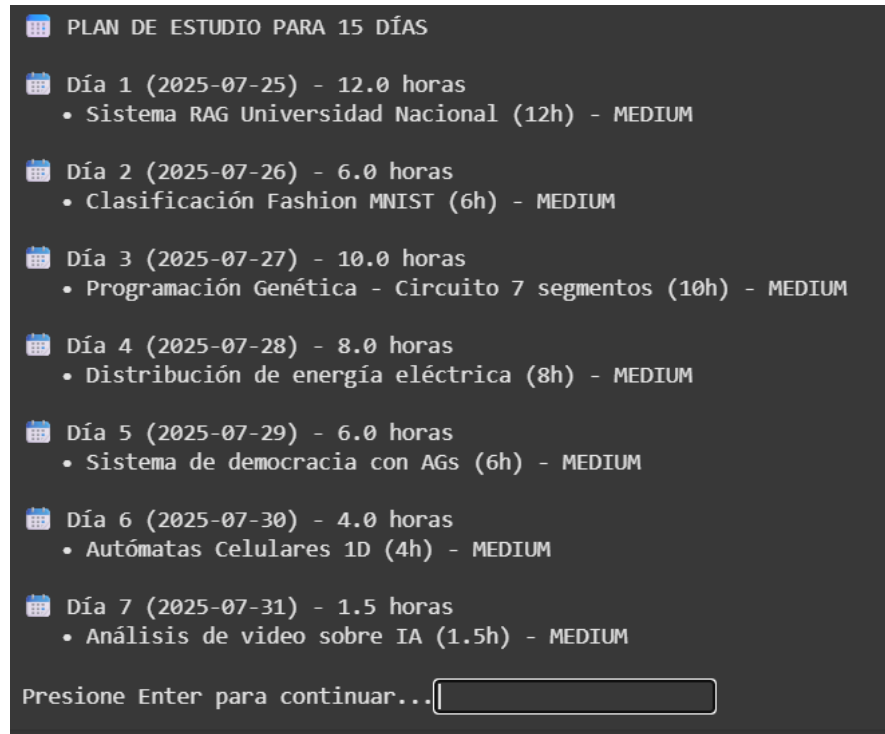


Figura 2: Plan de estudios generado

2. **Hacer un estudio de diferentes chatbots de IA, cuyo costo sea \$0, para actividades como: resumen de texto, generación de texto, generación de imágenes, generación de audio y generación de video.**

Haré el resumen con tres o dos chatbots para cada tarea, debido a que hoy en día existen muchas herramientas compitiendo en estas áreas.

1. **Resumen y Generación de Texto**

- ChatGPT (OpenAI): En su Versión gratuita: GPT-3.5 ofrece resumen de textos largos, generación de artículos, corrección gramatical, respuestas contextuales. No tiene límites pero requiere registro, sus respuestas son claras y siempre va al grano, hay veces que se equivoca y presenta problemas con razonamiento matematico.URL: chat.openai.com
- Google Gemini (antes Bard): Realiza buenos Resúmenes de documentos, generación de contenido y tiene integración con Google Workspace, muchos en internet dicen que es de las mejores IAs para programar, aunque para esta función la mejor es Claude pues presenta un nivel más avanzado. URL: gemini.google.com
- DeepSeek: Muy famoso por ofrecer razonamiento profundo totalmente gratis, esta es una IA china que aunque hay veces que sus servidores fallan, es de las que mejor responde con tareas de generación de texto.

2. **Generación de Imágenes Herramientas recomendadas**

- Bing Image Creator (Microsoft): Tiene el motor DALL.E, genera buenas imagenes al principio pero despues de 25 usos, su tiempo de respuesta y calidad se ve reducido.



- Leonardo.AI: Tiene un modelo propio, y no deja marca de agua, puede llegar a generar imágenes con muy buenos detalles aunque esto depende del usuario.
- Playground AI: Se promociona diciendo que se pueden hacer hasta 1000 imágenes por día, aunque su calidad no es tan buena y cae en errores típicos de falta de naturalidad en sus imágenes.

3. Generación de Audio Herramientas recomendadas

- ElevenLabs: Es capaz de generar voces naturales en 30 idiomas y cuenta con clonación de voz (limitada en gratis).
- Riffusion: Se especializa en la Generación de música a partir de texto, útil para hacer música de fondo o componer melodías.
- Hugging Face Spaces (AudioCraft): Presenta una gran variedad de herramientas, lo que aporta mucho a la calidad de lo que genera, es de código abierto por lo que cualquiera puede ver como funciona.

4. Generación de Video Herramientas recomendadas

- Pika Labs: Recibe videos, texto e imágenes, y a partir de estas genera productos nuevos, los videos pueden llegar a durar 30 segundos, funciona en colaboración con discord.
- RunwayML: Es una herramienta para editar videos con IA, sin embargo su versión gratuita tiene marca de agua y límite de tiempo.
- Lumen5: De las IAs de videos, más famosas, aunque le falta mucho para hacer cosas más reales, puede llegar a hacer productos muy buenos.

3. Desarrollar un sistema RAG sencillo para crear un chat que permita acceder a la información actualizada de la Universidad Nacional.

Debido al tiempo, no se pudo profundizar mucho en este tema, con ayuda de la IA Claude, se creó un código base de un sistema RAG muy sencillo y con información muy básica, pero bien estructurado con diferentes acciones como: lista de categorías y con sugerencias de preguntas, contesta bien si tiene la información necesaria, se pensaba que pudiera consultar algunas de las páginas de la universidad sin embargo se tuvo problemas en su lectura por lo que no podía sacar información de estas. El código se encuentra anexo en el github.



```
Tu pregunta: ¿Qué es la Universidad Nacional?

Buscando: '¿Qué es la Universidad Nacional?'

**Respuesta:**

**Universidad Nacional de Colombia - Información General**

La Universidad Nacional de Colombia es la universidad pública más importante de Colombia.
Fue fundada el 22 de septiembre de 1867 por el General Santos Acosta. Su sede principal está ubicada
en Bogotá en la Ciudad Universitaria. La universidad tiene 9 sedes en total: Bogotá, Medellín,
Manizales, Palmira, Arauca, Leticia, San Andrés, Tumaco y La Paz. Es considerada la universidad
más prestigiosa del país y una de las mejores de América Latina. Tiene más de 54000 estudiantes
y 8000 profesores. Su lema es Trabajo y Rectitud. Ofrece programas de pregrado maestría y doctorado
en todas las áreas del conocimiento.

**Información adicional encontrada:**
• Sedes Universidad Nacional Colombia (relevancia: 0.14)
• Historia Universidad Nacional Colombia (relevancia: 0.14)

Tu pregunta: Cuantas sedes tiene?

Buscando: 'Cuantas sedes tiene?'

**Respuesta:**

**Sedes Universidad Nacional Colombia**

La Universidad Nacional tiene 9 sedes distribuidas por Colombia. Sede Bogotá es la
más grande ubicada en Ciudad Universitaria con todas las facultades. Sede Medellín está en Robledo
y es fuerte en ingenierías. Sede Manizales se especializa en ingeniería y ciencias agropecuarias.
```

Figura 3: Ejemplo de uso del sistema RAG.