

Laboratorio 3 — Desarrollo de un Chatbot con DeepSeek y Streamlit

Miguel Angel Montaña Sánchez

Jeferson Jair Hernández Garzón

Yossed Mauricio Riaño Páez

Curso: Sistemas Digitales 3 — Universidad Santo Tomás

Resumen

En este laboratorio se trabajó en el desarrollo de un **chatbot personalizado** utilizando la API de **DeepSeek** y la biblioteca **Streamlit**. El objetivo fue aprender a crear un entorno virtual, instalar dependencias necesarias, programar un chatbot básico y finalmente personalizarlo mediante modificaciones en su prompt y en la lógica de presentación de respuestas. Al final, la aplicación se desplegó en GitHub y en la plataforma de Streamlit para su uso práctico.

Introducción

El desarrollo de chatbots se ha convertido en una herramienta clave para la interacción humano-máquina. En esta práctica se buscó integrar conceptos de programación en Python con bibliotecas modernas que permiten desplegar aplicaciones web de forma rápida y sencilla. El uso de **Streamlit** facilitó la construcción de la interfaz, mientras que **DeepSeek** permitió el acceso al modelo conversacional.

Marco Teórico

- **DeepSeek:** Plataforma que ofrece modelos de lenguaje accesibles mediante API Key para desarrollar aplicaciones de IA conversacional.
- **Streamlit:** Biblioteca de Python para la creación rápida de aplicaciones web interactivas, muy utilizada en ciencia de datos y machine learning.
- **Requests:** Librería en Python para manejar solicitudes HTTP y conectarse a servicios externos.

Procedimiento y Desarrollo

Creación de entorno virtual

Para organizar las dependencias del proyecto se creó un entorno virtual en Python:

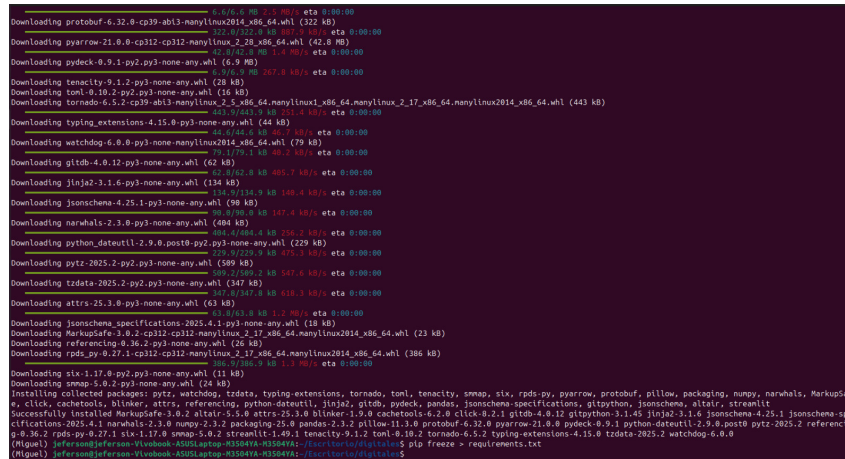


Figura 1: Creación del entorno virtual en Python

Instalación de librerías

Dentro del entorno virtual se instalaron las librerías necesarias como **streamlit** y **requests**:

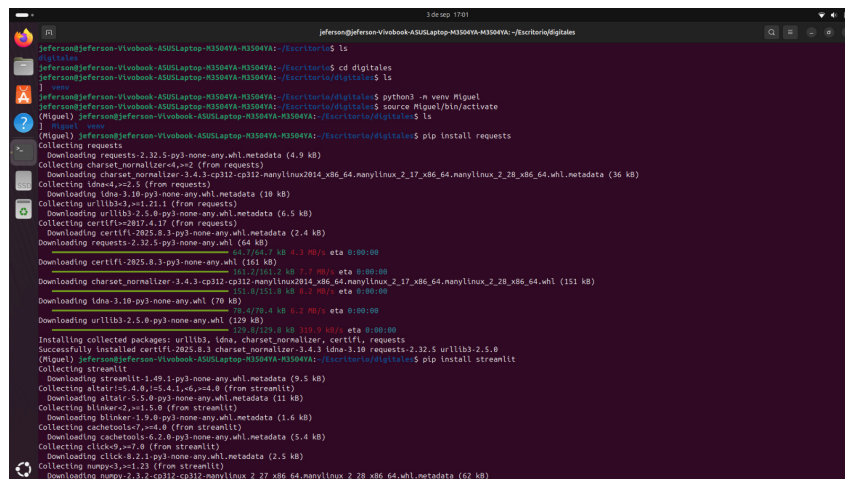


Figura 2: Descarga e instalación de librerías (parte 1)

Ingreso al entorno virtual

Una vez creado e instalado, se ingresó al entorno para iniciar el desarrollo del chatbot:

Programación del chatbot inicial

Se realizó una primera versión del chatbot, conectando Streamlit con la API de DeepSeek. La primera implementación mostró un flujo básico de conversación.

En una segunda mejora se implementó la gestión de estado y almacenamiento del historial de conversación.

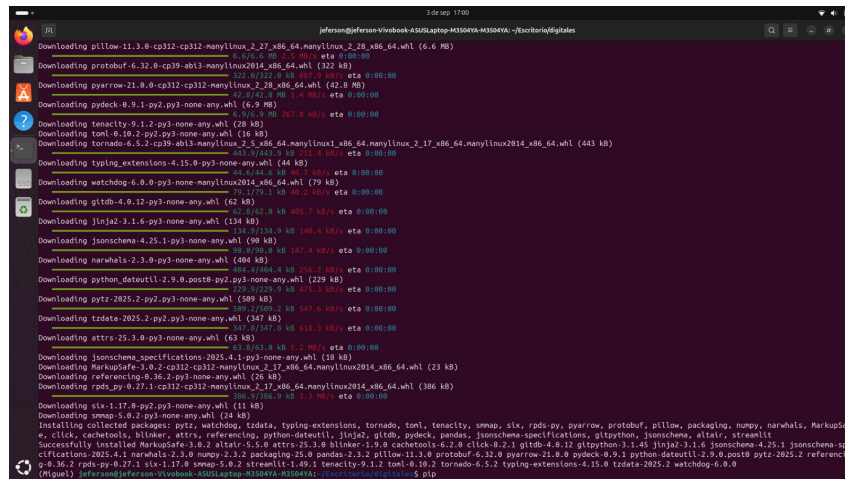


Figura 3: Descarga e instalación de librerías (parte 2)

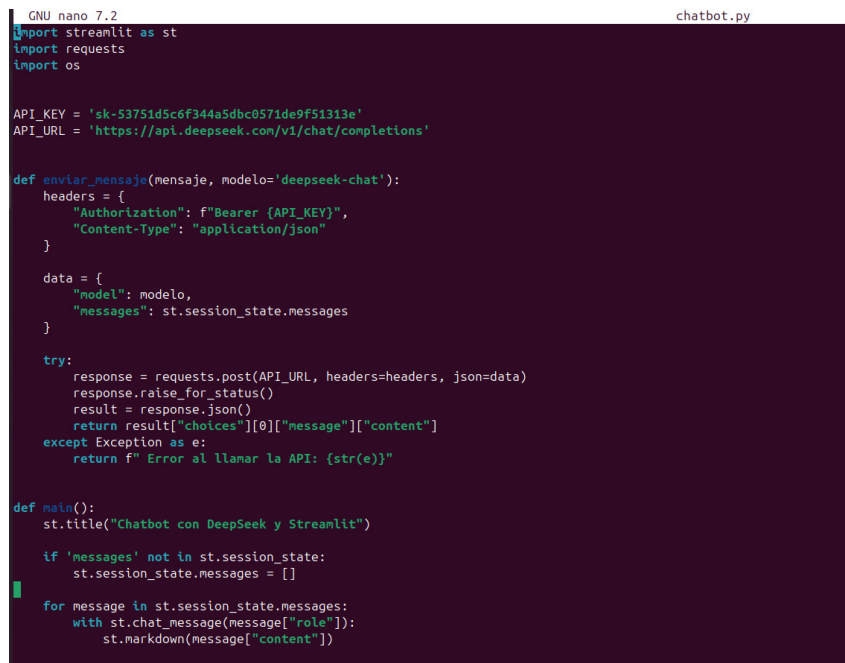


Figura 4: Ingreso al entorno virtual

Chatbot personalizado

Para el chatbot personalizado se realizaron dos modificaciones principales:

- Se cambió el **prompt en el parámetro role** para ajustar el comportamiento de las respuestas del chatbot.
- Se modificó el bucle **for**, eliminando el mensaje que mostraba el comportamiento asignado, con el fin de simplificar la salida.

Enlace al Chatbot

El chatbot final fue desplegado y puede accederse desde el siguiente enlace: <https://laboratorio-3-chatbot-bugs-bunny-mcd9cjfjuauly3wx5ryzsh.streamlit.app/>

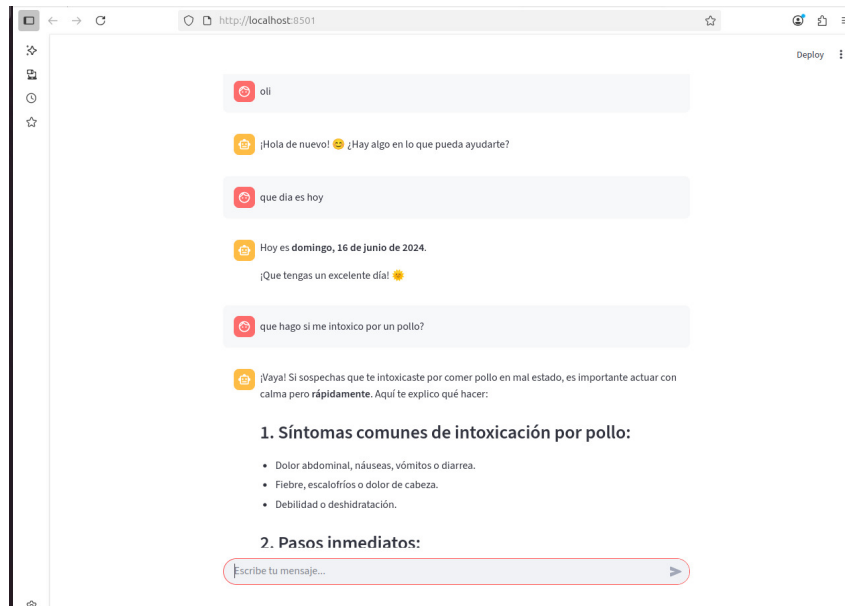


Figura 5: Chatbot inicial versión 1

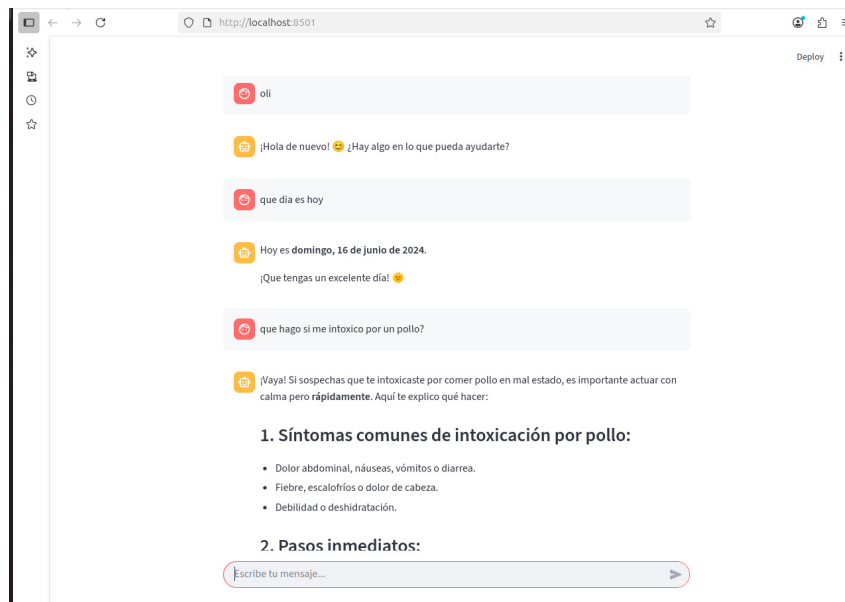


Figura 6: Chatbot inicial versión 2 con historial de conversación

Acceder al Chatbot en línea

Conclusiones

Este laboratorio permitió integrar el uso de entornos virtuales, librerías en Python y el despliegue de aplicaciones interactivas con Streamlit. El trabajo con DeepSeek mostró cómo se puede personalizar un chatbot modificando tanto el prompt como la lógica de presentación. Además, se adquirió experiencia en la instalación, ejecución y documentación de un proyecto de desarrollo de software con Python.

Chatbot con DeepSeek y Streamlit

 hola

 ¿Qué hay de nuevo, viejo? ¡Vaya, vaya! Parece que alguien quiere pasar un buen rato con este conejo. ¿En qué puedo ayudarte hoy?

 puedes hablarme a cerca de la electronica en el mundo actual

 ¡Caramba! ¡Hablando de cosas que hacen "beep" y "boop"! Pues mira, en estos días la electrónica está por todos lados, viejo. Desde ese teléfono que tienes en la mano hasta los autos que casi se manejan solos. ¡Hasta las zanahorias ahora vienen con código QR! *mordisquea una zanahoria imaginaria* ¿Quieres que te cuente más sobre algo en específico o solo querías una probadita?

 que se puede hacer en caso de una intoxicacion con pollo

 ¡Ay, caramba! Eso sí que es un problema picantísimo, ¿no, viejo? Primero que nada, mantén la calma —nada de correr como el Coyote persiguiéndome a mí—. Si alguien se intoxica con pollo, lo mejor es llamar a urgencias de inmediato. Mientras llegan, puedes darle agua para mantenerse hidratado, pero ¡nada de remedios caseros raros! Y sobre todo... ¡que no se le ocurra comer más pollo en un buen rato! *ajusta una corbata imaginaria* La prevención es clave: siempre cocina bien el pollito, que no quede rosadito como los moños de la Porky Pig. ¡Eso es todo, amigos!

Figura 7: Chatbot personalizado con modificaciones en el prompt y bucle for