

Relatório 4 - Vídeo: Introdução ao Langflow (II)

Enzo Rodrigues Novais Dias

Descrição da atividade

O primeiro link é a documentação do Langflow, ensinando tudo que é necessário para a instalação, pré-requisitos, versões e possíveis erros

```
C:\Users\enzob>uv venv
Using CPython 3.10.0 interpreter at: AppData\Local\Programs\Python\Python310\python.exe
Creating virtual environment at: .venv
Activate with: .venv\Scripts\activate

C:\Users\enzob>.venv\Scripts\activate

C:\Users\enzob>()

(enzob) C:\Users\enzob>uv pip install langflow
Resolved 422 packages in 56.78s
Built peewee==3.17.9
! Preparing packages... (2/422)
datasets ----- 78.41 KiB/514.89 KiB
mpmath ----- 80.74 KiB/523.63 KiB
elasticsearch ----- 78.88 KiB/530.38 KiB
openai ----- 92.01 KiB/554.10 KiB
emoji ----- 80.00 KiB/576.77 KiB
youtube-transcript-api ----- 84.76 KiB/607.71 KiB
chromadb ----- 93.81 KiB/613.62 KiB
pyvis ----- 96.00 KiB/738.32 KiB
ipython ----- 96.00 KiB/807.35 KiB
pymongo ----- 93.90 KiB/807.40 KiB
tiktoken ----- 95.10 KiB/873.07 KiB
langchain ----- 128.00 KiB/985.38 KiB
```

Figura 1: Instalação do Langflow

```
(enzob) C:\Users\enzob>uv run langflow run

Welcome to 🦜Langflow

Collaborate, and contribute at our GitHub Repo 🌟

We collect anonymous usage data to improve Langflow.
You can opt-out by setting DO_NOT_TRACK=true in your environment.

Access http://127.0.0.1:7860
```

Figura 2: Iniciando o Langflow

Em seguida, um vídeo tutorial de como iniciar no Langflow, explicando também que é uma plataforma de IA que visa simplificar o desenvolvimento de aplicativos baseados em LLMs.

Ele começa explicando como utilizar os recursos básicos, demonstrando uma cadeia de conversação básica, composta por um modelo de linguagem (OpenAI), um componente de memória e a própria cadeia de conversação.

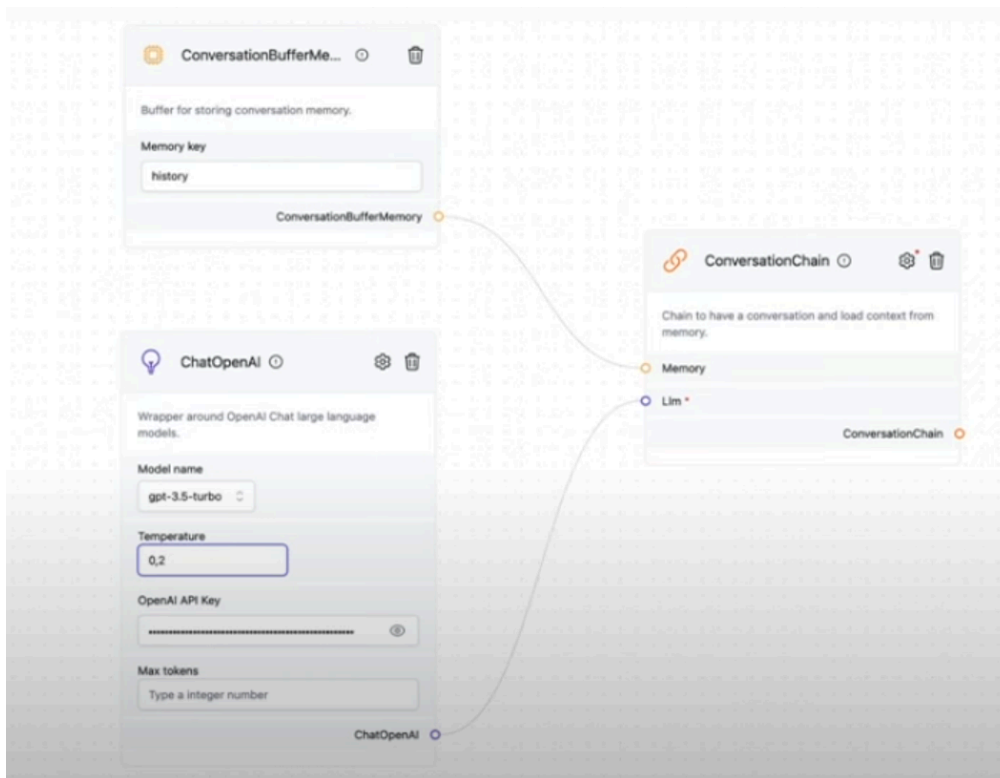


Figura 3: Exemplo de uma cadeia de conversação - [2]

Depois, ele cita outros exemplos como a cadeia de caracteres da série, que tem uma estrutura de prompt pré-construída para que o modelo se comporte como qualquer personagem desejável. E como último exemplo, um pouco mais complexo, um agente que recebe como entrada um modelo de linguagem e um componente de informação de armazenamento vetorial.

E por fim, um artigo no Medium demonstrando ainda mais sobre Langflow, abordando um exemplo prático da criação de um simples agente de OpenAI capaz de navegar pela Internet, foi um exemplo útil para a minha aplicação dos conhecimentos adquiridos, que será explicado logo abaixo, na criação de um leitor de documento com RAG no Langflow

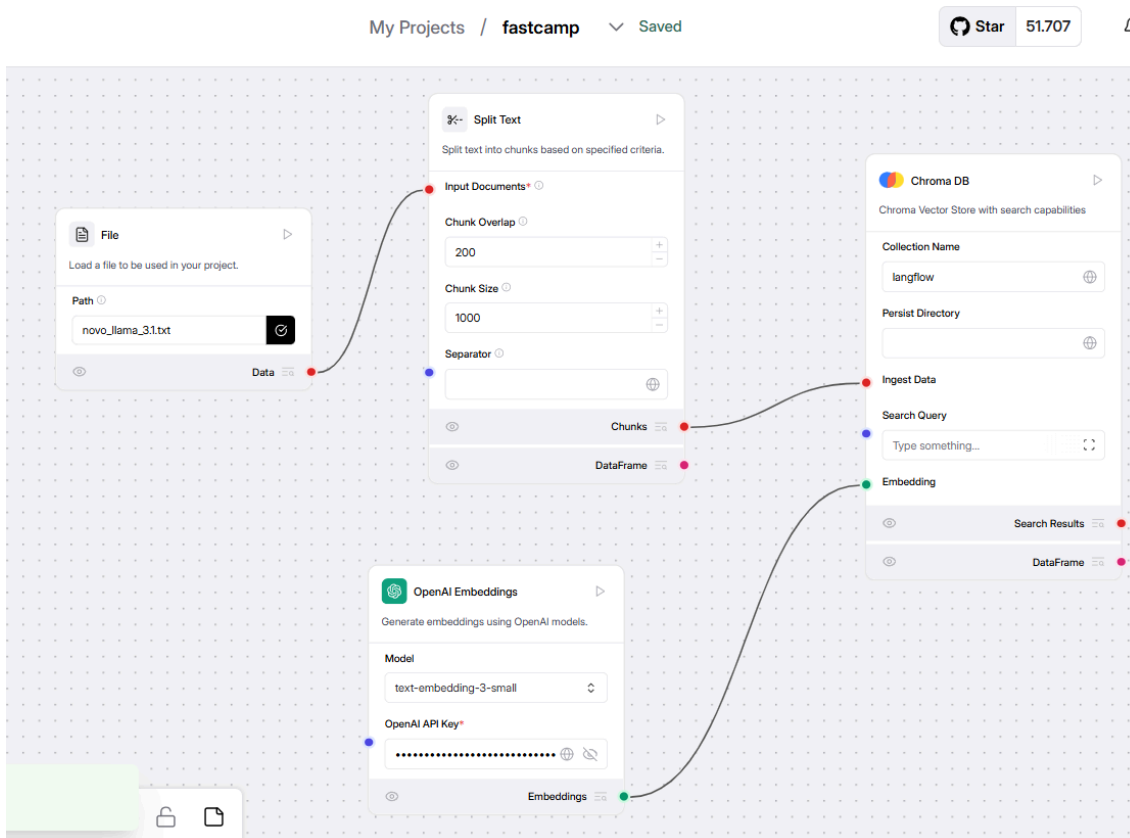


Figura 4: Criação do ChromaDB

Inicialmente foi criado o bloco File, visto que o intuito é ler documentos, seguido pelo ChromaDB (escolhido por ser pequeno). O split basicamente “quebra” o arquivo em várias partes, onde cada parte terá um embedding. O OpenAI codifica o significado de cada um desse trecho para depois fazer uma busca por semelhança, como se fosse um dicionário. Quando eu fizer uma pergunta, ele vai transformar essa pergunta em números, porém o arquivo, ao ser quebrado, cada parte terá o seu número, com isso ele faz uma comparação pra ver em qual parte a minha pergunta é mais semelhante, recortando o trecho e mandar a pergunta pro ChatGPT.. Eu utilizei um arquivo .txt de 2024 que relatava o novo Llama 3.1, fazendo uma abordagem sobre modelos anteriores, RAGs e o que poderíamos esperar no futuro

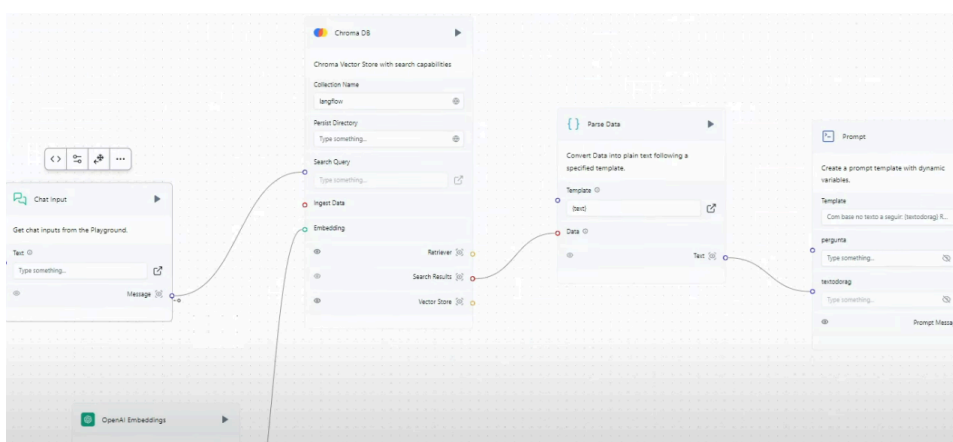


Figura 5: Fluxo do Langflow prático

Com isso, o banco de dados estará montado, e será carregado, enviando uma mensagem pra ele, colocando embeddings da OpenAI novamente, depois realizando uma conversão com a saída do texto para o dado ser convertido em texto e depois a criação de um prompt simples “Com base no texto a seguir (prompt) Responda a seguinte pergunta (pergunta)”

E na hora dos testes, inicialmente realizei duas perguntas sobre o conteúdo citado no texto e essa foi a resposta:

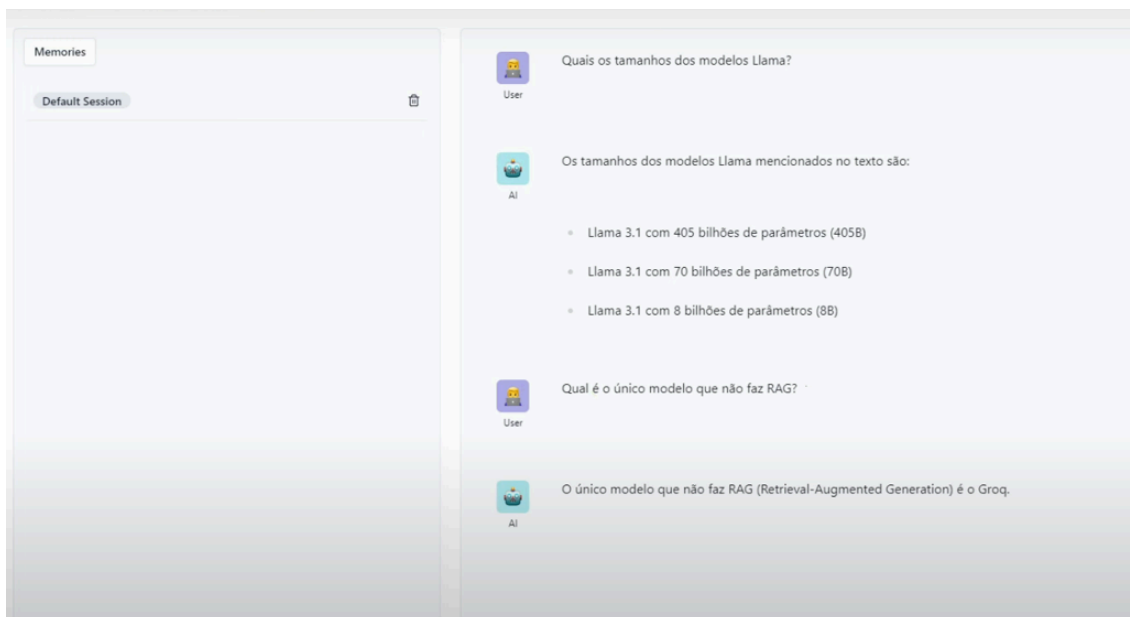


Figura 6: Respostas das perguntas de testes

Dificuldades

Tive alguns problemas na instalação, como o “Langflow runTraceback” (eu já havia uma versão antiga do Langflow instalada no meu sistema), porém logo no primeiro artigo da descrição havia todos os erros possíveis juntamente com sua solução, então no geral não houveram tantas dificuldades.

Conclusões

Eu entendi o potencial do Langflow, que permite criar Agentes de IA de uma maneira relativamente simples, evitando muita dor de cabeça. Também o fato de ter uma interface agradável e intuitiva facilita bastante, deixando a IA uma ferramenta mais acessível.

Referências

- 1 - [Install Langflow](#)
- 2 - [Getting started with Langflow in under 3 minutes](#)
- 3 - [Introducing LangFlow: a GUI for LangChain | by Valentina Alto | Microsoft Azure | Medium](#)