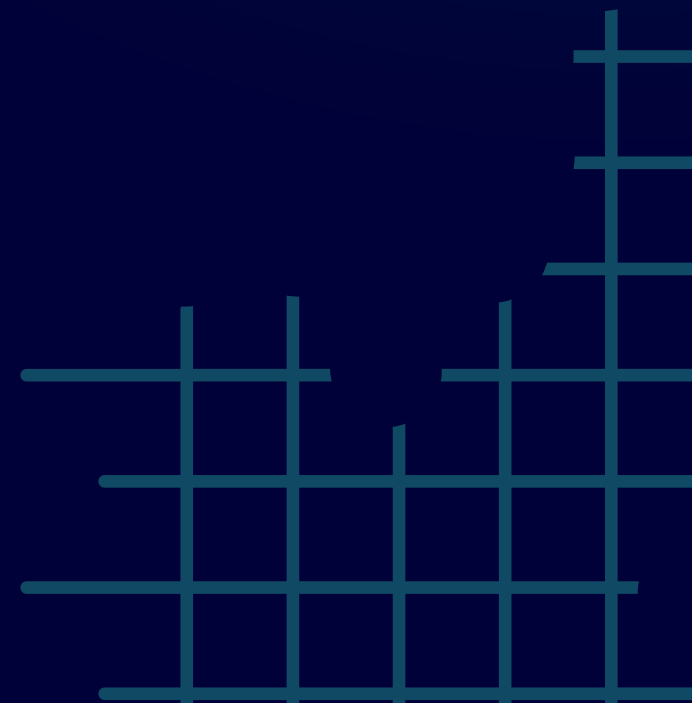
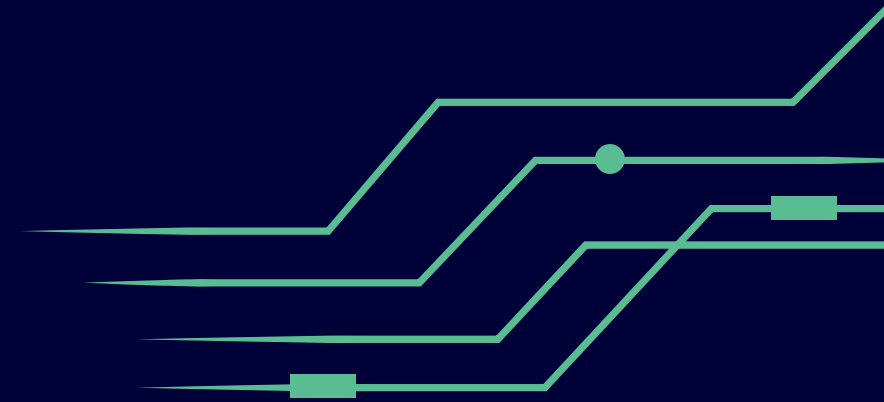


Assistant IA des services public - utilisation du RAG



Sommaire



1

Contexte

2

Problème

3

Solution

Contexte



- Numérisation des services administratifs à travers le continent, permettant à des centaines de services d'être accessibles en ligne, améliorant ainsi la qualité des services publics.
- Adoption de Stratégies Nationales pour l'Intelligence Artificielle et les Big Data dans plusieurs pays africains, visant à positionner l'Afrique comme un acteur majeur dans le paysage mondial de l'IA en exploitant les technologies innovantes et en renforçant l'expertise régionale

Problème



Aucun outil d'aide ne permet de trouver plus facilement les liens vers ces services et d'obtenir très rapidement les informations nécessaires.

Solution

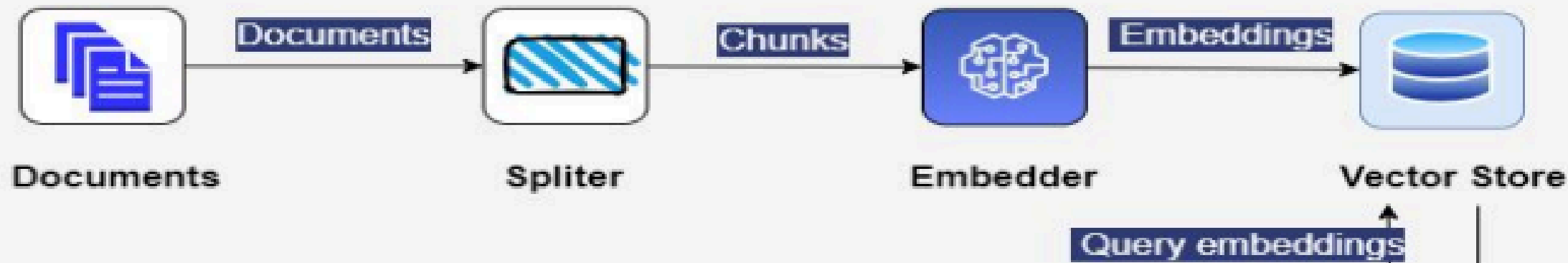


Développer un agent conversationnel (chatbot) basé sur la méthode RAG pour répondre à toutes les questions liées aux services publics.

Solution

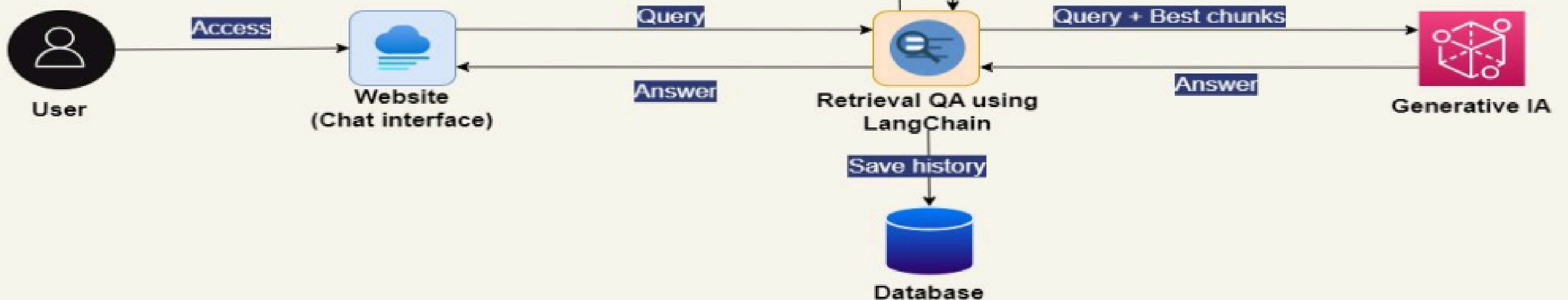
1. Load documents

Phase 1 : Read documents, split in chunks, extract embeddings and store in vector store



2. Query documents

Phase 2 : Get user query, extract embeddings, retrieve chunks by similarity, send question + chunks to Generative AI for summary



Solution



Résumé des flux principaux

- Préparation des données : Lecture → Division → Embedding → Stockage vectoriel.
- Interrogation utilisateur : Embedding de la requête → Recherche vectorielle → Enrichissement du contexte → Réponse générée.

Solution

1

choix du modèle

2

Préparation des
données

3

Choix du Vector
Store

4

Fituning du modele
de génération de
texte

5

Evaluation du
modèle

6

Configurer un
agent Langchain

7

Déploiement



Ressources



- Build a RAG system using Langchain: <https://learn.deeplearning.ai/courses/langchain-chat-with-your-data>
- Retrieval with Langchain : https://python.langchain.com/v0.1/docs/modules/data_connection/
- Retrievers evaluation metrics : <https://hal.science/hal-03467001/document>
- Embeddings models leaderboard : <https://huggingface.co/spaces/mteb/leaderboard>
- LLM Chatbot leaderboard : <https://huggingface.co/spaces/lmsys/chatbot-arena-leaderboard>
- LLM finetuning : <https://www.leewayhertz.com/parameter-efficient-fine-tuning/>
- LLM finetuning : <https://www.datacamp.com/tutorial/llama3-fine-tuning-locally>
- LLM evaluation metrics : <https://fabianofalcao.medium.com/metrics-for-evaluating-summarization-of-texts-performed-by-transformers-how-to-evaluate-the-b3ce68a309c3>

Accès au Ressources

The screenshot shows the GitHub interface for the repository **ATUT_DAKAR_2024_Resoources**, which is public. The repository has 1 branch and 0 tags. The main branch is selected. The repository contains the following files and folders:

File/Folder	Commit
Présentation	initial
data	initial-3
LICENSE	Initial commit
README.md	Initial commit

At the bottom, the **README** file is selected, showing the MIT license.

The **Code** dropdown menu is open, showing the following options:

- Clone**: Clone using the web URL. The URL is `https://github.com/iSheero-AI/ATUT_DAKAR_2024_f`.
- Open with GitHub Desktop**
- Download ZIP**

Numbered callouts indicate the steps for accessing the resources:

- Click the **Code** button.
- Click the copy icon next to the URL.
- Click the **Download ZIP** button.

Accès à la Data

Accès aux Données du Repository GitHub

Ouvrir le Repository GitHub

Accédez à la page du repository : [ici](#)

- Cloner le Repository
 - Cliquez sur le bouton Code (zone verte en haut à droite). (1)
 - Sélectionnez HTTPS dans l'onglet "Clone". (2)
 - Copiez l'URL du repository (icône à droite).
URL : https://github.com/iSheero-AI/ATUT_DAKAR_2024_Resoources.git
 - Exécutez la commande suivante dans votre terminal :
`git clone https://github.com/Isheero-AI/ATUT_DAKAR_2024_Resources.git`
- Télécharger les Fichiers en ZIP
 - Cliquez sur Download ZIP dans le menu déroulant du bouton Code. (3)

Une fois téléchargé, extrayez le fichier ZIP sur votre ordinateur.

 - Accéder aux Données
 - Dans les deux cas, le dossier data contient les fichiers nécessaires.

Chemin : `/ATUT_DAKAR_2024_Resources/data`.



Bonne Chance

