



168 Vols

Équipe

Alaux Raphaël

Doudon Timothée

Jovicic Aleksandar

Mizdal Jakub

Comparateur de Prix de Vols

Contextualisation

Description

Notre projet vise à mettre au point un comparateur de prix pour les vols aériens, conçu pour optimiser la recherche de vols par les utilisateurs. Nous proposons de fournir les options les plus avantageuses basées sur leurs critères de recherche spécifiques.

L'ambition derrière ce projet est de gérer efficacement un volume conséquent de données et de mettre en œuvre des algorithmes sophistiqués. Ces derniers auront pour but de filtrer et de présenter ces données de façon à la fois fiable et transparente, assurant ainsi une expérience utilisateur optimale.

Valeur ajoutée technique

Notre projet se distingue par une double expertise technique. Premièrement, par notre capacité à traiter de vastes volumes de données, issus de multiples sources.

Deuxièmement, par notre aptitude à développer et à appliquer des algorithmes avancés spécifiquement conçus pour analyser et traiter ces données. Une particularité de notre approche réside dans la nécessité de créer des scrapeurs personnalisés pour chaque site source, compte tenu de leur unicité. Cela implique un travail approfondi de normalisation des données récupérées, afin de les rendre génériques et exploitables à grande échelle. Cette étape est cruciale pour gérer efficacement la masse de données et garantir la fiabilité ainsi que la pertinence des résultats fournis aux utilisateurs. Ces défis techniques ne constituent pas seulement une occasion de pousser les limites du développement logiciel mais offrent également une opportunité précieuse d'innovation dans le domaine des comparateurs de vols.

Description de l'équipe

Notre équipe est composée de quatre membres principaux, chacun se voyant attribuer des responsabilités clés dans la réalisation du projet :

- **Alaux Raphaël** : Ingénieur de formation, aujourd'hui développeur et intégrateur de solutions de gestion de bases documentaires pour des grands groupes.
Rôle : Développement de l'algorithme de comparaison et analyse des données
- **DOUDON Timothée** : Développeur avec une expertise dans le domaine du développement logiciel. J'ai travaillé sur une variété de projets, me permettant d'acquérir des compétences solides en bases de données et en développement d'algorithmes.
Rôle : Conceptualisation/gestion de la BDD et développement des scrapers
- **JOVICIC Aleksandar**: Travaillant dans le domaine de la performance, j'ai l'occasion de travailler avec de grandes quantités de données, l'apprentissage du web scraping et de sélénium m'intéresse pour améliorer mon profil.
Rôle : Mise en place des services de web scraping
- **MIZDAL Jakub**: Anciennement développeur front, actuellement back j'ai travaillé entre autres sur des outils internes liés aux statistiques et ai eu l'occasion de travailler sur des algorithmes de scraping et récolte de données dans le cadre de projets personnels et du GPE.
Rôle : Mise en place de l'architecture et normalisation de données (Adapters)

Description du projet

Solution

Notre initiative consiste à développer un système de comparaison de prix pour les vols, axé sur la récupération, le stockage, et l'analyse de vastes ensembles de données issues de multiples sources. Ces données sont traitées en fonction des critères spécifiés par les utilisateurs, tels que les dates de voyage et les destinations. L'objectif central de ce système est de fournir des résultats fiables et authentiques, simplifiant ainsi le processus décisionnel des utilisateurs finaux en leur présentant les meilleures options disponibles.

Technologies et Architecture

Le cœur du projet repose sur Python pour la manipulation des données, en s'appuyant sur Selenium pour le scraping web et mariaDB pour la gestion de la base de données. Nous utiliserons également FastAPI pour développer une API unique. Cette architecture a été sélectionnée pour sa flexibilité et sa rapidité de mise en œuvre, permettant une adaptation et une évolution aisées face aux exigences et aux défis posés par notre projet, même dans un délai serré d'une semaine.

Schéma d'architecture

Processus par étape:

- Endpoint /scrap_and_compare
- Envoi des informations (body) au service
- Le service, en se basant sur le ScrapperValueObject va appeler chaque scrapper
- Chaque Scrapper envoie les données récoltées à son Adapter
- Les données normalisées et adaptées sont ensuite envoyées au Repository qui réalisera les requêtes SQL pour les insérer en BDD
- Ensuite le ComparatorService prend le relais pour analyser les résultats et les renvoie à l'utilisateur

