

1. Architecture de l'Outil

L'architecture de l'outil se compose de plusieurs composants interconnectés hébergés sur AWS pour permettre un flux de données fluide entre les différentes entités. Voici un aperçu des principaux éléments :

- **App (Frontend)** : Utilise **Streamlit** pour une interface utilisateur légère et interactive, permettant aux analystes de consulter les rapports financiers et les réponses de l'IA.
- **API** : Interface qui connecte l'application aux sources de données et au modèle de traitement, en envoyant des requêtes aux services externes tels que SEC EDGAR et yfinance.
- **DBase Agent (DBagent)** : Gère les interactions avec la base de données **ChromaDB**, permettant de stocker et de récupérer des embeddings pour enrichir les analyses.
- **Transformer** : Module central de l'IA qui interagit avec le modèle **Claude 3** d'Anthropic pour la génération de réponses en langage naturel et le traitement des requêtes d'analyses contextuelles.
- **Sources de Données (SEC EDGAR et yfinance)** : Fournissent les données financières nécessaires pour générer des rapports complets.
- **AWS** : L'environnement principal d'hébergement où tous les composants sont configurés pour fonctionner de manière transparente, malgré les contraintes actuelles de permissions pour certains éléments.

2. Choix Technologiques

- **AI Model (Claude 3)** : Développé par **Anthropic**, Claude 3 est déployé sur AWS et sélectionné pour sa capacité avancée en génération de texte, permettant une ingénierie de prompts sophistiquée et des réponses en langage naturel adaptées aux besoins de l'analyste.
- **Database (ChromaDB)** : Une base de données vectorielle open-source avec support pour le déploiement sur AWS. Elle est choisie pour son efficacité dans le stockage et la recherche d'embeddings de texte, facilitant ainsi des analyses contextuelles rapides. Actuellement, elle fonctionne en local mais est prête pour une migration vers AWS dès que les permissions seront disponibles.

- **Frontend/API (Streamlit)** : Optimisé pour Python, **Streamlit** est utilisé pour son intégration facile et sa rapidité de développement, permettant une interaction directe avec les utilisateurs finaux.
- **Data Sources (SEC EDGAR et yfinance)** : Permettent l'accès gratuit et fiable aux données financières, essentielles pour construire des analyses précises et informées.

3. Utilisation de l'Environnement AWS

Tous les composants sont prévus pour être hébergés sur AWS, permettant ainsi une scalabilité, une gestion de données sécurisée et une intégration facile des services cloud. Les étapes de configuration d'AWS comprennent la création d'un stack qui inclut des permissions et des instances prêtes pour le déploiement des modèles d'IA et des bases de données vectorielles.

4. Processus de Génération de Rapport

Ce processus est détaillé dans le diagramme de séquence de la génération de rapport. Voici une explication simplifiée du workflow :

1. **Sélection du Ticker et de la Plage de Dates** : L'utilisateur choisit les paramètres de l'analyse via l'application.
2. **Recherche et Parsing des Données** : L'application utilise l'API pour rechercher et parser les rapports annuels via SEC EDGAR ou yfinance.
3. **Tokenization et Stockage des Embeddings** : Le DBagent tokenise les données reçues et les stocke dans ChromaDB pour les analyses futures.
4. **Contextualisation et Préparation de Prompts** : Le Transformer génère des prompts en contexte pour chaque section du rapport en utilisant Claude 3.
5. **Génération des Réponses et Création du Rapport** : Les réponses sont collectées et organisées pour constituer un rapport final, que l'application retourne à l'utilisateur.

5. Schéma Représentatif

System Diagram



