

# Payment Transaction Search Engine

**Théo VUILLIOMENET**

Travail de Bachelor 2023

Informatique et systèmes de communication – Informatique logicielle

Professeur: Cédric BILAT

Expert: Bastien WERMEILLE

## Description

Ce travail de Bachelor a été proposé par l'entreprise Worldline (département FrontOffice), active dans les transactions cashless en Europe (n°1) et dans le monde entier (n°4). Si vous y prêtez attention, vous devriez voir leur logo sur les terminaux de paiements numériques à la Migros ou à la Coop. Le projet a pour ambition de créer un nouveau système de recherche de données pour les applications de Worldline. Il contient majoritairement deux aspects.

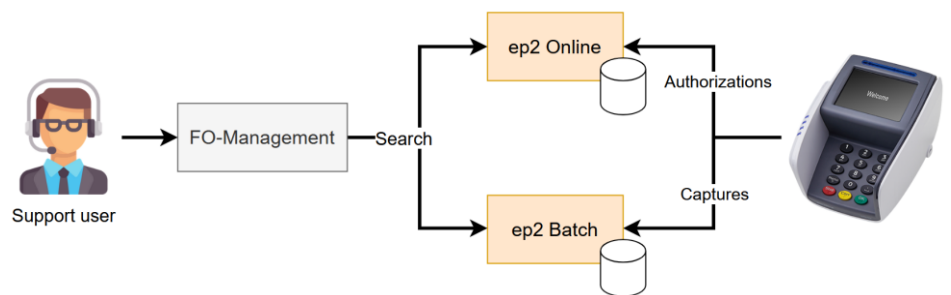
Premièrement, une partie du projet est dédiée à la conception d'un système permettant de dupliquer de manière asynchrone des bases de données sans déranger le flux de traitement en cours. Ces données sont ainsi stockées dans un autre moteur de base de données entièrement dédié à la recherche.

La deuxième partie du projet concerne la création d'une application de recherche sur les données dupliquées qui permet à ses utilisateurs d'effectuer des recherches complexes sur les données avec d'excellentes performances.

## Résultats

Le projet a réalisé ses objectifs et permet aujourd'hui à Worldline d'effectuer des recherches sur certaines de leurs données depuis l'une de leurs applications de support (FO-Management). Le temps d'exécution des recherches a été nettement amélioré et il est possible d'effectuer des recherches plus complexes qu'auparavant.

Le système d'acquisition des données est léger et ne gêne pas le flux de traitement en cours. De plus, il a été conçu de manière à évoluer dans le temps et peut être intégré à d'autres applications de Worldline.

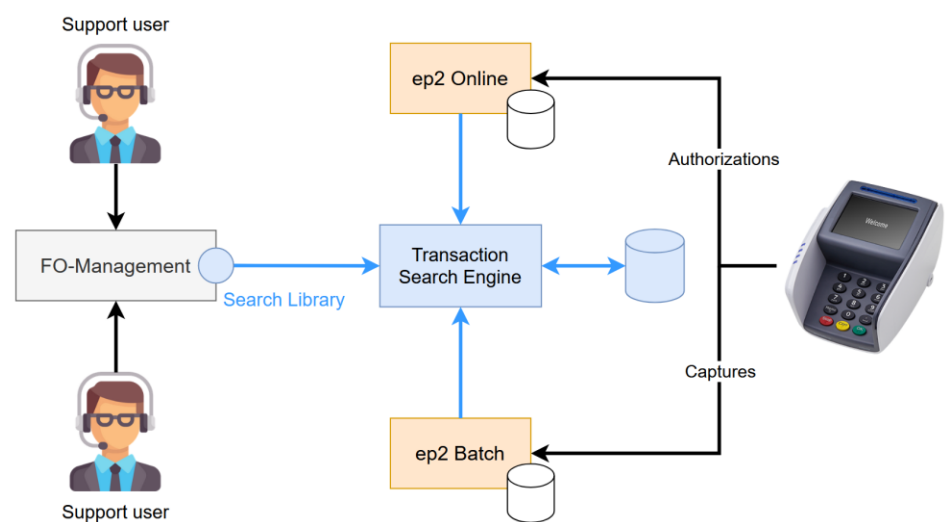


État initial de la recherche depuis FO-Management

## Déroulement

Voici les principales étapes du projet :

- Étude du meilleur moteur de base de données dédié à la recherche ;
- Conception d'un système d'acquisition de données asynchrone pour des bases de données vers un moteur dédié à la recherche ;
- Création d'une application de recherche sur les données ;
- Intégration du projet dans un logiciel de support développé et utilisé chez Worldline (FO-Management) ;
- Réalisation d'une documentation technique complète et passation du projet.



Amélioration de la recherche depuis FO-Management

## Discussion : Conclusions et perspectives

À l'aide de ce nouveau système, des recherches complexes dans certaines applications de Worldline sont possibles avec de meilleures performances qu'auparavant. De plus, le projet a déjà été testé et validé par Worldline et va ainsi être utilisé sur les données réelles de nos transactions cashless quotidiennes. L'équipe avec laquelle j'ai pu travailler durant mon TB n'a plus qu'à déployer le projet. Par la suite, ils pourront aussi utiliser ce nouveau système dans d'autres de leurs applications en intégrant simplement **Payment Transaction Search Engine**.