



HAL
open science

Une plateforme d'informatique décisionnelle collaborative

Muhammad Fahad

► **To cite this version:**

Muhammad Fahad. Une plateforme d'informatique décisionnelle collaborative. Atelier “ La place des usagères et usagers dans les outils de fouille et d'exploration de données ” (PAUL@EGC 2024), 2024. hal-04510198

HAL Id: hal-04510198

<https://hal.science/hal-04510198v1>

Submitted on 18 Mar 2024

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



Distributed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

Une plateforme d'informatique décisionnelle collaborative

Muhammad Fahad*

* Univ Lyon, Univ Lyon 2, UR ERIC
fahad.muhammad@univ-lyon2.fr
<https://eric.univlyon2.fr/bi4people/>

Nous présentons dans cet article une plateforme d'informatique décisionnelle collaborative (Collaborative Business Intelligence ou CBI) en libre service, accessible, open source et gratuite, qui met en œuvre le processus d'entreposage de données en mode Software-as-a-Service (SaaS). Notre plateforme de CBI permet l'exploration des données. Ainsi, les utilisateurs découvrent des informations cachées dans les données et présentent leurs découvertes dans des visualisations attrayantes. Elle prend également en charge et assiste le partage d'informations, la prise de décision collaborative et la gestion des annotations au-delà des frontières des individus et des entreprises. Nous concevons un OLAP (OnLine Analytical Processing) collaboratif qui permet d'aider plusieurs collaborateurs à travailler ensemble pour construire une analyse collaborative afin de prendre ensemble de meilleures décisions. Le principal livrable de cette recherche sera un prototype de logiciel prenant en charge toutes les fonctionnalités mentionnées dans le projet BI4People (Darmont et Sdiri, 2022). Il inclut huit tâches numérotées de wp1 à wp8. Notre lot (wp3) se concentre principalement sur l'analyse collaborative. La plateforme de CBI peut fonctionner soit de manière indépendante, soit se « brancher » sur la tâche wp2 « entreposage automatique des données » qui vise à l'intégration de données à partir de plusieurs sources de données hétérogènes dans un entrepôt de données multidimensionnelles. La plateforme de CBI intègre différents types de données de session collaborative (les données d'utilisateur, les données d'annotation, les données de requête, etc.).

La plateforme de CBI démocratise les données hétérogènes en permettant aux utilisateurs d'obtenir facilement et directement des réponses exploitables. Elle stocke également leurs analyses, la structure des tableaux de bord et les graphiques dans une base de connaissances de stockage collaborative. La Figure 1 illustre l'architecture de la plateforme de CBI. Différents utilisateurs (des analystes de données, des scientifiques des données, des utilisateurs novices) peuvent utiliser l'OLAP collaboratif selon leurs besoins et créer une session collaborative pour prendre des décisions. La session collaborative reçoit des contributions de collaborateurs via l'interface graphique d'OLAP. Les entrées peuvent être des annotations de n'importe quel type (une question, une réponse, un commentaire de texte, etc.) et de n'importe quelle forme (une rétroaction générale, une discussion centrée sur le rapport, une analyse des tendances, une coordination des tâches, etc.). En plus de fournir des analyses OLAP collaboratives, notre objectif est de construire un stockage et une récupération efficaces et rapides des informations entre les collaborateurs. Par conséquent, nous visons à incorporer une ontologie dans la plateforme collaborative afin que différents types d'inférences puissent être réalisés sur les données de session. Nous avons conçu des ontologies de session collaboratives (CBIOntology) qui décrivent et conceptualisent formellement les connaissances du domaine et stockent efficacement

Une plateforme d'informatique décisionnelle collaborative

les données de session collaboratives. Les données capturées dans CBIOntology deviennent interopérables et traitables par machine pour faciliter le partage des connaissances, avec un vocabulaire commun entre les équipes et les organisations collaboratives indépendantes. Les détails de cet aspect sont élaborés dans une ontologie des données de session collaborative (Fahad M., 2022). Il y a trois composants principaux dans notre plateforme de CBI qui sont responsables du stockage sémantique des données dans la base de connaissances. Tout d'abord, le gestionnaire de session utilisateur (USH) stocke toutes les informations spécifiques à l'utilisateur dans l'ontologie du profil utilisateur. Deuxièmement, le gestionnaire de requêtes d'utilisateur capture toutes les données de requête dans l'ontologie de requête d'utilisateur. Troisièmement, système de gestion des annotations rassemble toutes les annotations et les stocke dans l'ontologie de session de collaboration. Il stocke également l'emplacement et les informations spatiotemporelles sur la collaboration entre les collaborateurs. Ces sous-ontologies font partie de la grande ontologie CBI. Le système de gestion des annotations joue un rôle important dans l'amélioration de l'efficacité et de l'efficience du système CBI, mais il évolue à mesure que le projet grandit avec le temps.

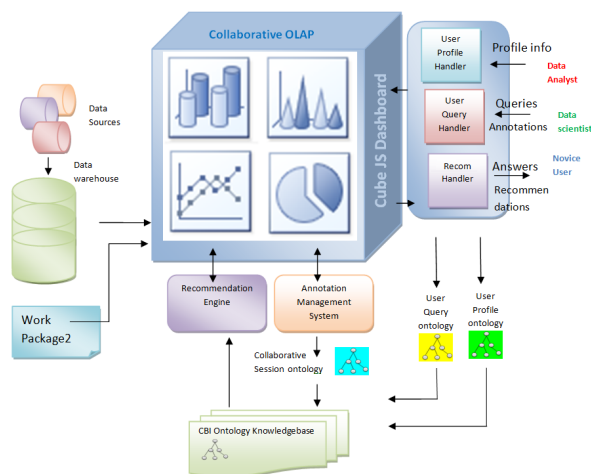


FIG. 1 – L'architecture de la plateforme de CBI

Cette article a pour objectif de présenter le projet ANR-19-CE23-0005 « BI4people : Le décisionnel pour tou•tes », financé par l'Agence Nationale de la Recherche (ANR).

Références

- Darmont, J. et B. Sdiri (2022). Projet BI4people : Le décisionnel pour tou•tes - Saison 2. 18e journées BI et Big Data (EDA 2022), Clermont-Ferrand ; RNTI, Vol. B-18.
- Fahad M., Darmont J., F. C. (2022). The collaborative business intelligence ontology (cbiont). 18e journées BI et Big Data (EDA 2022), Clermont-Ferrand ; RNTI, Vol. B-18.