

RAPPORT PROJET BASES DE DONNÉES DU BIG DATA

Mia Swery - Mokhtar Samy - Eva Radu - Hugo Bulzomi - Khaoula Bouhlal

Lien GitHub de notre travail : <https://github.com/EvaRadu/NOSQL>

I) IDENTITE DU MOTEUR NoSQL

Editeur: LTD OrientDB

Version initiale : 2010

Version actuelle: 3.1.9 (2021)

Modèle de données: Orienté graphe/Document/Key-value

Schéma: dynamique

Support SQL: oui, sans jointures

Support d'indexes secondaires: oui

Langage de développement: Java

Support/Pérennité: communauté open-source

API: Java, C, C#, C++, Clojure, Javascript, PHP, Python, Ruby, Scala

Théorème: CA

Méthode de partitionnement: sharding

Méthode de réplication: Multi-source

Concept de consistance: MVCC

Concept de durabilité: oui

Clé étrangères: oui

Support de références: oui sous la forme d'arêtes de graphe

Licenses et prix: Open Source (gratuit)

Types de versions: unique

Audience: 80ème moteur le plus populaire globalement, 5ième plus populaire parmi les moteurs orientés graphe.

Tables et tables filles: non

Clé avec majeur et mineur: non

Gestion des utilisateurs: Rôles

Gestion des droits: Droits d'accès

Gestion des namespaces ou databases: Gestion de bases de données

Systèmes d'exploitation supportés: Tout OS avec Java JDK >= 6

Disponibilité DBaaS: non

Support Map/Reduce: non

Lien vers la documentation technique et API Java: <https://orientdb.org/docs/3.0.x/> , <https://javadoc.io/doc/com.orienttechnologies/orientdb-client/latest/index.html>

Typage: oui

Application communautaires: Floify

Domaines d'application: Services bancaires, prévention de la fraude, gestion de prêt, moteurs de recommandation, réseaux sociaux, gestion de trafic

Architecture: maître-esclave avec multiples maîtres

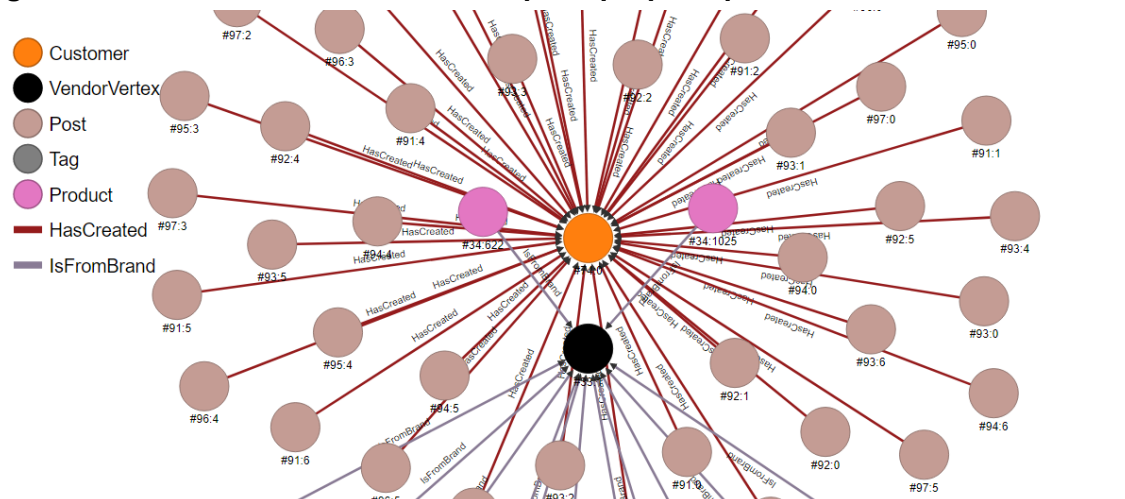
Montée en charge: Peut être distribué via différents serveurs et utilisé de différentes manières afin d'atteindre une performance, une scalabilité et une robustesse maximale.

Disponibilité: haute disponibilité

Installation:

- Téléchargement de la dernière version depuis le site: <https://orientdb.org/download>
- Extraire l'archive
- Lancer le serveur avec le script server.sh/server.bat depuis le dossier bin
- On peut alors entrer des requêtes depuis la console en lançant le script console.sh ou console.bat, ou depuis l'adresse <http://localhost:2480>. A cette adresse, on trouve l'outil OrientDB Studio, qui est une interface graphique pour se connecter sur une base de données et modifier, insérer ou supprimer des données, ainsi que visualiser l'ensemble de données dans la base
- On a modélisé notre base de données sous forme d'un Graphe, avec des arcs (liste des références) pour les relations entre les entités (nœuds).

Voici un exemple très simplifié de relations entre certains de nos noeuds obtenu grâce à l'outil de visualisation de Graphes proposé par OrientDB studio :



II) RÉPARTITION DU TRAVAIL

- CHAPITRES 3 et 4 :
 - **Mia Swery** : Modèle XML
 - **Mokhtar Samy** : Modèle Graph
 - **Eva Radu** : Modèle Relationnel
 - **Hugo Bulzomi** : Modèle JSON
 - **Khaoula Bouhlal** : Modèle Clé-Valeur
- CHAPITRE 5 :
 - **Mia Swery** : Query n°1 et n°9
 - **Mokhtar Samy** : Query n°4 et n°6
 - **Eva Radu** : Query n°2 et n°8
 - **Hugo Bulzomi** : Query n°3 et n°7
 - **Khaoula Bouhlal** : Query n°5 et n°10