

# Évolution des systèmes de stockage : Stratégies de choix et évaluation expérimentale des performances des solutions SQL, NoSQL et NewSql

Tshilumba Monansese Nobla\*

*Université Notre-Dame Du Kasayi (UKA), Congo*

Reçu le 26 juin 2019

Relu et modifié le 15 juillet 2019. Accepté le 30 juillet 2019

**Résumé :** Les bases de données en général et le modèle relationnel en particulier existent depuis plusieurs décennies. Ce modèle très puissant, représentait la solution parfaite pour les différents acteurs dans le domaine de gestion des données. Néanmoins, ces architectures ont atteint leurs limites pour certains services de grandes masses de données, tels que Google, Yahoo, Facebook. Pour répondre à ces nouveaux besoins, plusieurs réflexions relatives à la conception de nouvelles architectures et de nouvelles solutions pour la gestion de données ont été proposées, principalement le NoSQL et le NewSQL.

Actuellement, beaucoup d'utilisateurs des systèmes de gestion de base de données relationnelles veulent basculer vers ces nouvelles solutions pour anticiper l'explosion de leurs données dans le futur et la prise en charge des données non structurées.

Pour justifier et motiver un tel basculement, nous développons une étude comparative sur les performances des solutions SQL, NoSQL et Newsql.

La finalité est de fournir un ensemble de critères et d'indicateurs aux acteurs intéressés, pour des prises de décisions éventuelles sur les solutions appropriées pour leurs entreprises, en développant une analyse expérimentale sur ces solutions. Les critères d'adoption de chaque technologie sont aussi présentés afin d'orienter la stratégie de choix d'une ou plusieurs d'entre elles.

*Mots-clés :* NoSQL, NewSQL, SQL, Stratégies de choix.

---

\* Coordonnées de l'auteur.

*Courriel : andrebasele222@gmail.com*

# Evolution of Storage Systems : Strategies of Choice and Experimental Evaluation of the Performance of SQL, NoSQL and NewSql Solutions

Tshilumba Monansese Nobla\*

*Notre-Dame University of Kasayi (UKA), Congo*

Received 26 June 2019

Revised 15 July 2019. Accepted 30 July 2019

**Abstract :** The databases in general and the relationship model in particular have been existing for several decades. This very powerful model, represented the perfect solution for the different players in the field of data management, nevertheless these architectures have reached their limits for services handling large amounts of data, such as Google, Yahoo, Facebook. To meet these new needs, several reflections on the design of new architectures and solutions for data management were proposed, mainly the NoSQL and the NewSQL.

Currently, many users of relational database management systems want to switch to these new solutions to anticipate the explosion of their data in the future and the support of unstructured data. To justify and motivate such a shift, we are developing a comparative study on the performance of SQL, NoSQL and Newsql solutions.

The aim is to provide stakeholders with a set of criteria and indicators for possible decisions on appropriate solutions for their companies, by developing an experimental analysis of these solutions. The adoption criteria for each technology are also presented to guide the strategy of choice for one or more of them.

*Keywords :* NoSQL, NewSQL, SQL, Strategies of Choice.

---

\* Corresponding author.

*E-mail : andrebasele222@gmail.com*