

La importancia de las bases de datos no SQL

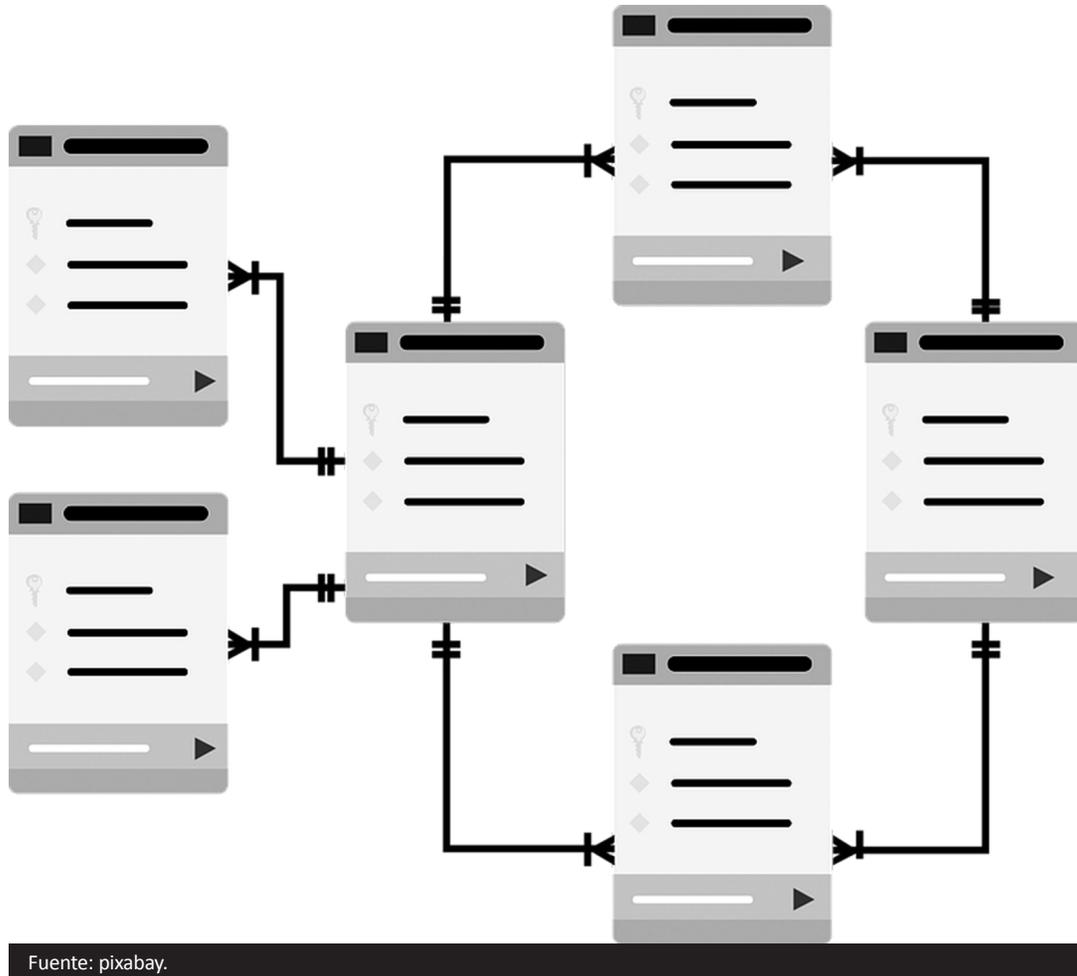
Álvaro Alexander Martínez Navarro

Giovanni Albeiro Hernández Pantoja

Docentes del Programa de Ingeniería de Sistemas
Universidad Mariana

John Sebastián Rodríguez Ordoñez

Estudiante del Programa de Ingeniería de Sistemas
Universidad Mariana



En la actualidad en las academias o instituciones de aprendizaje se enseña la aplicación y uso de gestores de bases de datos SQL, ya sea para la formación de profesionales, técnicos o tecnólogos, debido a que la mayoría de empresas las utiliza en sus sistemas de información, también puede ser ocasionado porque la academia por desconocimiento no enseña las bases de datos no SQL, de continuar con esta problemática a futuro, el conocimiento en la universidad continuará parcializado y a su vez, las empresas perderán la oportunidad de aprovechar los beneficios que traen las bases de datos no SQL.

En los últimos tiempos las bases de datos relacionales son las que únicamente se enseñan en la mayoría de universidades o

academias del mundo que preparan profesionales, técnicos o tecnólogos en las ciencias de la computación, debido a que la mayoría de empresas las utiliza en sus sistemas de información. También puede ser ocasionado porque la academia por desconocimiento, no enseña las bases de datos no SQL, de continuar con esta problemática a futuro el conocimiento en la universidad continuará parcializado y, las empresas perderán la oportunidad de aprovechar los beneficios que traen las bases de datos no SQL.

Las compañías de software encargadas de crear herramientas para la gestión de bases de datos centran su potencial en la creación de gestores de bases de datos relacionales y, a su vez,

en generar soporte y actualización de las mismas. Dejando de lado el desarrollo de los gestores de bases de datos no SQL que dificulta que estudiantes, empresas o instituciones educativas hagan uso de estas herramientas, desencadenando desconocimiento y escasa aplicación.

El presente artículo informativo presenta el desarrollo de la investigación titulada: *Caracterización de las bases de datos no sql de distribución libre en una plataforma windows y linux*, la cual partió de la pregunta orientadora: ¿cómo caracterizar documental y experimentalmente las bases de datos no SQL de distribución libre en una plataforma Windows y Linux?, para la cual se estableció el objetivo general de la investigación: Caracterizar experimentalmente las bases de datos no SQL de distribución libre en una plataforma Windows y Linux mediante un estudio comparativo, abordado a través de tres objetivos específicos a saber:

1. Caracterizar documentalmente las bases de datos no SQL de distribución libre para plataformas Windows y Linux.
2. A través de un experimento caracterizar las bases de datos no SQL de distribución libre para plataformas Windows y Linux.
3. Describir de manera comparativa fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas que existen entre los sistemas de bases de datos no SQL estudiados.

La caracterización de los sistemas de bases de datos no SQL beneficiará a cuatro actores: desarrolladores, empresas de la industria de software, estudiantes de Ingeniería de Sistemas y el área disciplinar. Los desarrolladores podrán conocer los detalles de los sistemas no SQL, hecho que les facilitará escoger la tecnología a utilizar en sus proyectos de acuerdo con sus necesidades; las empresas de la industria de software podrán conocer los detalles de las bases de datos no SQL, y así, en primer lugar, facilitar la elección de un gestor de acuerdo con sus necesidades, en segundo lugar, mejorar sus productos y servicios en lo que tiene que ver con el manejo de información, y finalmente, poder realizar capacitaciones a sus desarrolladores. Los estudiantes de ingeniería ampliarán su conocimiento en el manejo de datos y sus herramientas, podrán construir soluciones utilizando otro paradigma en el manejo de información. En el área disciplinar se ampliará el semillero de ideas de investigación, generando inquietudes que motiven la búsqueda de respuestas.

Al desarrollar pruebas con los sistemas de bases de datos no SQL a través de un experimento, se beneficiarán desarrolladores de software, estudiantes de Ingeniería de Sistemas, empresas y empresarios de la industria de la siguiente manera: los dos primeros podrán contar con resultados de experimentación que les permitirán de manera más objetiva escoger un gestor no SQL para sus proyectos, de igual forma, estarán en la capacidad de,

bien sea corregir errores para mejorar las versiones, o plantear nuevas soluciones a los vacíos que encuentren; también podrán entender porqué un gestor no SQL se desempeña mejor o peor que otro gestor no SQL en un campo específico. Las empresas y empresarios de la industria al poder observar en escenarios reales los alcances de desempeño de cada gestor no SQL estudiado, tomarán decisiones de manera informada acerca de cuál o cuáles herramientas pueden incorporar en sus soluciones.

Conclusiones

Como las bases de datos SQL o relacionales tienen una estructura definida, permiten que los usuarios tengan un acercamiento más agradable a la información, las bases de datos no SQL difieren en este sentido, porque presentan una estructura más compleja y aplicable a entornos empresariales, debido a esto, existe escasa aplicación y uso en entidades educativas, hecho que impide que el estudiante trabaje en otros paradigmas de manejo de datos.

En las empresas y en la academia, se opina por creencia popular que, las bases de datos no SQL no son óptimas para manejar bases de datos pequeñas y que funcionan únicamente en la gestión de grandes volúmenes de información, esto por el desconocimiento de las características de cada gestor de base de datos no SQL y su correcta aplicación en un ambiente real, a futuro se continuará enseñando únicamente bases de datos relacionales y nunca se tendrá en cuenta las no relacionales en un sistema de información, de esta manera, se perderá la oportunidad de manipular información no estructurada con el paradigma no SQL.

En la actualidad se prefiere la utilización de bases de datos relacionales para gestionar datos tanto en contextos académicos como empresariales, hecho que deja a un lado el otro paradigma de manejo de información que es el no SQL o no relacional, provocando que a futuro se desaprovechen los grandes beneficios de esta nueva forma de manipular datos.

Bibliografía

- Antiñanco, J. (s.f.). Universidad Nacional de La Plata, Facultad de Informática. BASES DE DATOS NO SQL: ESCALABILIDAD Y ALTA DISPONIBILIDAD A TRAVÉS DE PATRONES DE DISEÑO. Recuperado de <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/36338>
- Castro, A., González, J. y Callejas, M. (2012). Utilidad y funcionamiento de las bases de datos no SQL. *Revista Facultad de Ingeniería*, 21(33), 21-32.
- Garber, L. (2010). Computer. WILL NOSQL DATABASES LIVE UP TO THEIR PROMISE?. Recuperado de <http://www.leavcom.com/pdf/NoSQL.pdf>
- MongoDB. (s.f.). TOP 5 CONSIDERATIONS WHEN EVALUATING NO SQL DATABASES. Recuperado de http://s3.amazonaws.com/info-mongodb-com/10gen_Top_5_NoSQL_Considerations.pdf