

Propuesta

Integrantes

Dayan Abarca Brenes

Gloria Mata Curling

Nicolas Rojas Rojas

Génesis Villalobos Salas

Marie Sofia Villalobos Martínez

Descripción

Desarrollar un sistema que recomiende restaurantes a los usuarios basados en calificaciones y opiniones populares de otros usuarios.

Objetivo general

El objetivo es crear un sistema que permita a los usuarios descubrir y elegir restaurantes de manera conveniente y personalizada, proporcionando así una experiencia satisfactoria y adaptada a sus preferencias individuales.

Tipo de base

Para este proyecto, se utilizará una base de datos NoSQL columnares. Las bases de datos columnares son ideales para el almacenamiento y análisis de grandes cantidades de datos. En este caso, los datos de opiniones de usuarios pueden ser muy grandes, por lo que una base de datos columnares es la mejor opción. Según Morales et al (2019) al organizar los valores en la forma de un vector de atributos permite una fácil compresión de datos y también permite una alta velocidad de escaneo y filtraje. Además, parte de su utilidad es para ser aplicada en tiempo real.

Por otra parte, en el modelado de datos con atributos escasos son ideales, debido a que la mayoría de estos están ausentes en la mayoría de las filas. Esto puede ser común en conjuntos de datos con atributos opcionales o nulos.

La justificación de este tipo de bases de datos es que las bases de datos columnares son más eficientes que las bases de datos relacionales para el análisis de grandes cantidades de datos. Esto se debe a que los datos se almacenan en columnas, lo que facilita el acceso a los datos que se encuentran en una misma columna.

Con respecto a los tipos de datos de la base se espera contar con datos relacionados al restaurante, usuarios que han visitado este, reseñas de estos usuarios, imágenes del lugar y de los alimentos que brinda el servicio, además una calificación promedio de las reseñas que ha tenido.

Seguidamente, se espera que el tamaño de los datos alcance los gigabytes. Esto se debe a que al manejar columnares y una base que incluya información variada de diferentes restaurantes, habría mucha información por lo que la base se volvería pesada, a esto se le llama big data. El big data hace referencia al manejo de muchos datos. Según Morales et al (2019) el mundo digital está creciendo muy rápido y se vuelve más complejo en volumen (terabyte a petabyte), variedad (estructurado, no estructurado e híbrido), velocidad (alta velocidad en crecimiento) y naturaleza. Esto se conoce como el fenómeno global llamado big data. Por ello, el mismo autor propone manejar la alternativa de NoSQL y este volumen de datos.

Tipo de sistema

Los sistemas por utilizar son CouchDB y RavenDB. RavenDB es un sistema de gestión de bases de datos NoSQL, diseñado para manejar grandes cantidades de datos de una manera eficiente y escalable. RavenDB se basa en el modelo de almacenamiento de documentos, esto significa que almacena datos de documentos JSON. Está diseñado para manejar grandes cantidades de datos, este ofrece soporte para transacciones ACID, esto quiere decir que puede manejar operaciones complejas de manera segura. Es fácil de implementar, su API es intuitiva. En resumen, mencionan que es una excelente elección cuando se trata de base de datos NoSQL. Y la recomiendan cuando se necesita de alta disponibilidad y rendimiento. Este presenta compatibilidad con JSON. Está disponible en código abierto. Se permiten consultas avanzadas ya que utiliza su propio lenguaje de consulta (AQL). De igual forma, CouchDB se utiliza bajo las mismas funcionalidades que brinda RavenDB y, ambos son herramientas para el manejo del Big data de manera efectiva, lo cual es el enfoque del presente trabajo.

Bibliografía

Morales-Morales, M. R., Durán-Cazar, J. W., Tandazo-Gaona, E. J., & Morales Cardoso, S. (2019).

Rendimiento de bases de datos columnares. Ingenius, 22, 47–58.

<http://scielo.senescyt.gob.ec/pdf/ing/n22/1390-650X-Ingenius-22-00047.pdf>

Multi model database. (2021, febrero 17). Recuperado el 11 de octubre de 2023, de RavenDB NoSQL

Database website: <https://ravendb.net/why-ravendb/multi-model>