Доброго дня, мене звати Махов Сергій. Темою моєї курсової була: «Використання нереляційних баз даних у розподілених додатках»

//

На сьогоднішній день комп’ютери є невід’ємною частиною нашого повсякденного життя. Практично кожна людина наразі володіє комп’ютером. І безперечно робота майже кожного з нас так чи інакше пов’язана з комп’ютерною технікою. І, я впевнений, кожному з нас приходилося працювати чи зустрічатися з паперовими документами. Кожного дня люди оформлюють все нові і нові документи, отримують кредити, заключають договори, подають декларації, і тому подібне. Зі збільшенням кількості паперових документів все важче стає їх організовувати, аналізувати, шукати серед інших. Було би чудово, на мою думку, позбутися будь-яких паперових носіїв, через їх об’єм, недовговічність, важкість в опрацюванні і перенести їх відповідальність на обчислювальні машини. Нажаль, мною не було знайдено доступних простих сервісів які б дозволяли швидко шукати свої документи за вмістом.

//

Поряд із тим, з зростанням кількості користувачів у технічних рядах все більшої уваги набуває проблема швидкодії роботи додатків при високих навантаженнях на них. Варіантом вирішення цієї проблеми є розбиття додатку на окремі модулі, що можуть працювати на різних середовищах одночасно та обмінюватись необхідною інформацією за допомогою узгоджених протоколів зв’язку. Такі додатки називаються розподіленими, і вони мають переваги перед звичайними: розподіл навантаження між собою, незалежність компонентів в плані розробки, легка розширюваність.

//

Задовільняючи розподіленість розробники досить часто зустрічаються з проблемою розподілення баз даних. Вирішуючи проблему масштабування баз даних, розробники впроваджують все нові і нові методи зберігання даних, так з’являються нереляційні бази даних.

//

У той час як реляційні СКБД слідують принципам ACID: Атомарність (будь яка транзакція буде проведена повністю, або не проведена взагалі), Узгодженість (транзакції не приводять до недопустимих результатів), Ізольованість (Ніяка транзакція не може вплинути на результат іншої), Довговічність (якщо користувач отримав те що транзакція закінчена, отже в базу все записалось, незалежно від умов). Нереляційні СКБД пропонують використовувати BASE: Базова доступність (кожний запит гарантовано завершується, успішно чи ні), гнучкий стан (стан системи може змінюватись під плином часу, для отримання узгодженності), узгодженість в кінцевому часі (дані деякий час можуть бути неузгоджені, але приходять до узгодження через деякий час).

//

Термін уведений Еріком Брюером, автором теореми CAP: в розподілених системах можна забезпечити лише дві з трьох властивостей - **C**onsistency, **A**vailability, **P**artition tolerance.

//

Мною розроблений розподілений додаток для організації і пошуку документів користувачів з використанням такої бази. Наразі він підтримує такі можливості: «слайд».

//

Для клієнтської частини я використав такі технології (згадати що то фейсбук). Якщо почнуть розпитувати, прочитати лекцію.

//

Для серверної частини. Тессеракт для розпізнавання зображень

//

Сховище даних – ЕластікСьорч. Документо орієнтоване. Надає можливість пошуку, різні мови, спільнокореневі слова, синоніми. Українська також є.

//

Інструкція

//

Висновки: NoSQL – топ, але не супер, наприклад документорієнтовані круто збирають інфу, але не гнучкі. Мікросервіси тоже топ. Тессеракт топ