

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ НЕРЕЛЯЦИОННЫХ БАЗ ДАННЫХ

Разнообразие приложений растет, а с ним растет и важность таких параметров БД как: устойчивость, гибкость, производительность, масштабируемость.

Традиционно используемая реляционная модель данных оказывается недостаточно эффективной, когда базы достигают больших размеров и выполнение запросов может быть длительным. Это обуславливает актуальность построения и использования иных, отличных от реляционной, моделей представления данных.

No-SQL системы делятся на следующие категории:

- Ключ – значение (key-value). Большая хеш-таблица, где допустимы операции записи и чтения по ключу;
- Колоночные (column). Таблицы, со строками и колонками. В отличие от SQL количество колонок от строки к строке может быть переменным, а общее число колонок может измеряться миллиардами;
- Документно-ориентированные (document-oriented). Коллекции структурированных документов. Возможна выборка по различным полям документа, а также модификация частей документа.

Учитывая основные преимущества нереляционных БД особое внимание стоит уделить анализу производительности. Производительность базы данных определяется как скорость, с которой база данных производит базовые операции.

В качестве основы для анализа используется YahooCloud-ServingBenchmark – фреймворк для генерации нагрузок и наборов сценариев нагрузки БД.

Анализ производительности включает в себя следующий набор операций: Insert: создание новой записи; Read: чтение записи; Update: изменение существующей записи.

Каждая база данных обладает своими преимуществами и недостатками, которые становятся более или менее значимыми в зависимости от конкретных предпочтений и ее использования. Это говорит о

Современные информационные технологии

Применение информационных технологий в экономике и управлении

том, что анализ производительности на основе синтетических тестов, является важной частью при подборе БД для конкретной системы.