

Управление данными как стратегическая основа будущего банкинга

Банковская отрасль переживает фундаментальную трансформацию: цифровые сервисы стали основной точкой взаимодействия с клиентом, а скорость принятия правильных решений — ключевым фактором. В этих условиях данные превращаются в самый ценный актив финансовых организаций, а технологии их хранения и управления — в стратегическую инфраструктуру. Сегодня роль систем управления базами данных (СУБД) и машин баз данных выходит за рамки традиционных IT-платформ и становится ядром операционной эффективности.



Текст
АЛЕКСЕЙ КУЛАКОВ,
ДИРЕКТОР ДЕПАРТАМЕНТА
РАЗВИТИЯ ПРОДУКТОВ
«ТАНТОР ЛАБС»

От транзакционных СУБД к интеллектуальным гибридным платформам

Исторически кредитные организации строили свои IT-ландшафты вокруг транзакционных СУБД, обеспечивающих надежность, согласованность и защищенность операций. Однако экспоненциальный рост клиентской активности, распространение мобильных каналов и повышение регуляторных требований привели к тому, что классические архитектуры перестали удовлетворять потребностям бизнеса.

Эволюция превратила СУБД в комплексные платформы, способные обрабатывать не только традиционные структурированные, но и слабоструктурированные данные, временные ряды, векторы и многое другое. При этом акцент смещается на гибкость масштабирования и возможность работы как гибридная СУБД, способная обрабатывать, как транзакционную, так и аналитическую нагрузку. Фактически система управления данными превращается в основу цифрового банка — от скоринговых моделей и АБС до антифрод-систем.

Мировой тренд хранения и обработки корпоративных данных — архитектура разделения масштабируемых блоков вычисления и хранения информации в рамках



облачного сервиса. Так, Microsoft недавно представила свою СУБД HorizonDB, построенную на такой архитектуре и совместимую с PostgreSQL. Есть и другие зарубежные решения с аналогичным функционалом, например Aurora от Amazon, AlloyDB от Google и Neon от Databricks. Мы, в Tantor Labs, идем похожим путем, стремимся преодолеть фундаментальные ограничения масштабируемости PostgreSQL за счет архитектуры с разделением уровней хранения и вычислений. Это позволило трансформировать СУБД с традиционной архитектурой без общего доступа в СУБД с архитектурой общего хранилища, адаптированной к различным

смешанным нагрузкам и AI-вычислениям, а также более удобной к использованию в облачной среде и обладающей высокой экономической эффективностью.

Машины баз данных: новый уровень масштабируемости и производительности

Одним из ключевых технологических трендов, задаваемых зарубежными вендорами СУБД, стало внедрение в банковской сфере машин баз данных (МБД) — специализированных программно-аппаратных комплексов, созданных для высокопроизводительной обработки информации.

Появление МБД позволило крупному бизнесу перейти на новый уровень производительности, масштабируемости и операционной эффективности просто за счет внедрения специализированного продукта от одного вендора, который брал на себя ответственность целиком за все решение — от железа до ПО. Широкое распространение получили машины баз данных Oracle Exadata. Была уверенность, что все потенциальные запросы от бизнеса можно будет просто «залить» масштабированием Exadata. После ухода Oracle с российского рынка в Tantor Labs начал развиваться проект Tantor XData как альтернатива решения Oracle Exadata, но на базе СУБД Tantor Postgres. В 2023 году было выпущено первое поколение из линейки машин баз данных Tantor XData.

На основании информации от наших клиентов мы поняли, что 80% СУБД «небольших» информационных систем можно заместить с помощью СУБД Tantor Postgres. Но, по сути, самая большая ценность — системы основного бизнеса (такие, как АБС, «Процессинг», «Антифрод» и т.д.) — не подлежат миграции из-за опасений в ограничениях производительности и объемов данных. Эти 20% информационных систем до сих пор во многом работают на программном обеспечении «ушедших» вендоров в надежде на появление решения, сопоставимого по производительности с Oracle Exadata. Пак Tantor XData создан, чтобы помочь российскому бизнесу окончательно избавиться от рисков, связанных с текущей эксплуатацией зарубежного программного обеспечения в области СУБД.

Все машины баз данных линейки Tantor XData предлагают российским корпорациям высокую производительность, надежность и масштабируемость для транзакционных (OLTP) и аналитических (OLAP) нагрузок, возможность создавать высокопроизводительные DBaaS-сервисы в локальных ЦОД, а также API-интеграцию с частным облаком. Программный комплекс МБД включает в себя интеллектуальное управление обслуживанием и ресурсами, а также работу ИИ-ассистента.



Все машины баз данных линейки Tantor XData предлагают российским корпорациям высокую производительность, надежность и масштабируемость для транзакционных (OLTP) и аналитических (OLAP) нагрузок, возможность создавать высокопроизводительные DBaaS-сервисы в локальных ЦОД, а также API-интеграцию с частным облаком

Ориентированы машины на широкий спектр корпоративных задач. Один из наиболее распространенных сценариев — запуск больших проектов на бизнес-приложениях от «Фирмы 1С», которые ранее работали на Microsoft SQL Server либо являются целевой заменой программного обеспечения SAP, Oracle или Microsoft.

МБД являются единственным вариантом для импортозамещения СУБД в информационных системах с высоконагруженными OLTP/OLAP-сценариями, где ранее применялись комплексы Oracle Exadata. Это не означает, что можно выключить Oracle Exadata и включить Tantor XData, но если есть информационная система, которая может использовать СУБД Oracle или PostgreSQL, то миграция является сугубо техническим мероприятием и требует минимум ресурсов, зачастую собственными средствами, которые предоставляет вендор.

В случае если информационная система не имеет в числе поддерживаемых СУБД PostgreSQL, существуют два варианта — создавать новую версию системы, которая будет поддерживать PostgreSQL, или искать замену на аналогичное программное обеспечение, которое уже работает с СУБД PostgreSQL. Первый вариант может быть кратно дороже, поэтому к импортозамещению таких систем надо подходить после анализа всех потенциальных рисков.

Если же информационная система создается «с нуля», то желательно изучить все риски возможных ограничений производительности и соблюдать баланс между микросервисной и монолитной архитектурой для получения оптимальной стоимости владения. МБД Tantor XData обеспечивает экономию за счет организации раздельного хранения данных, когда «горячие» данные располагаются на дорогах быстрых дисках, а холодные, к примеру, в объектном хранилище.

Заключение

Любая аналитика, озера данных и другие вариации хранилищ данных отходят на второй план в связи с тектоническими изменениями в IT-ландшафте компаний и как следствие с изменениями в источниках данных. И тут как раз появляется уникальная возможность применения единой технологии СУБД Tantor Postgres на всех уровнях использования данных (на уровнях как транзакционных, так и аналитических систем), что существенно упрощает ландшафт, снижает требования к экспертизе и открывает возможность в любой момент «перескакивать» на программно-аппаратный комплекс по мере увеличения требований к производительности.

Будущее финансового сектора экономики неразрывно связано с развитием технологий управления данными. СУБД с понятной стратегией развития с учетом возможности использования в виде ПАК МБД для ускорения производительности будут формировать основу цифровых сервисов, обеспечивать защиту клиентов и создавать условия для развития инноваций на долгие годы. Банки, которые уже сегодня инвестируют в модернизацию платформ данных, получают не только технологическое преимущество, но и стратегическое — способность быстрее реагировать на изменения рынка и потребности клиентов.