Композитная архитектура меняет правила игры

Композитная архитектура — это не просто тренд, а необходимость для банков, стремящихся сохранить конкурентоспособность. Именно по этой причине мы избрали данную архитектуру для реализации АБС АРТ-Финтех

Текст
ЛАРИСА СТАНКЕВИЧ,
ТЕХНИЧЕСКИЙ ДИРЕКТОР «АРТ-ФИНТЕХ», Д.Т.Н.



В стремительно меняющемся ландшафте финансовых технологий композитная архитектура — самый актуальный тренд, определяющий будущее корпоративных систем. Термин *Intelligent Composable Business* впервые был представлен компанией Gartner в 2020 году. Композитный подход быстро завоевал позиции ключевого направления развития архитектуры. По прогнозам Gartner, к 2023 году организации, принявшие композитный подход, опередят своих конкурентов на 80% с точки зрения внедрения новых функций. Сейчас уже 2025 год, и прогноз с очевидностью сбылся.

Российский финансовый сектор не остался в стороне. Крупнейшие банки активно трансформируются, переходя к композитной архитектуре. Хорошим примером разработки «коробочного» IT-решения для работы в стиле композитной архитектуры может быть вендорское решение АРТ-Финтех класса «интеграционная платформа» — Smart ESB. Это же решение лежит в основе автоматизированной банковской системы (АБС) «АРТ-Финтех».

Что же такое композитная архитектура, почему она вызывает столько дискуссий и какие перспективы открывает для бизнеса? Чтобы это понять, совершим небольшой экскурс в историю развития банковских архитектур.

Монолитная архитектура: начало начал

Вначале был монолит. Это означало, что автоматизация АБС представляла собой единый, неразделимый программный комплекс. Со временем цельный монолит эволюционировал в набор монолитных приложений, каждое из которых отвечало за свою область — карты, кредиты и т.д. Но суть оставалась прежней.

Плюсы монолитной архитектуры

Главным достоинством монолита была его простота. Всё — расчеты, отчетность, интерфейсы — было интегрировано в единое целое, поставляемое «из коробки». Эта простота делала архитектуру удобной и даже полезной на определенном этапе развития банков. И сегодня она может быть подходящим решением для небольших банков, не стремящихся к сложным бизнес-процессам и молниеносному выводу продуктов на рынок (time to market).

Минусы монолитной архитектуры

- Монолит не выдерживает масштабирования. Все операции выполняются на одном сервере, ресурсы которого ограничены.
- Монолит невозможно менять по частям — из этого следуют неповоротливость и увеличение time to market.
- Единая точка отказа. Отказ монолита парализует весь банк. Таким образом, монолиты плохо подходят для обслуживания объектов критической инфраструктуры.
- Интеграция нового функционала от сторонних поставщиков или собственная разработка затруднены. То есть система по определению является vendor locked — банк становится заложником вендорского решения.

Минусы монолитной архитектуры можно перечислять долго. Время шло, увеличивалась сложность бизнес-процессов. Старая архитектура перестала удовлетворять бизнес.

Микросервисная архитектура

Следующим этапом стала микросервисная архитектура. Сегодня практически все крупные банки перешли или находятся в процессе перехода на эту архитектуру.

Микросервисы — это множество небольших независимых приложений, заменивших единый монолит. В крупных банках их число может достигать десятков тысяч. Каждый микросервис решает небольшую, логически завершенную бизнес-задачу из серии отправки СМС или расчета графика погашения. То есть кредитный бэк-офис, например, не может быть микросервисом.

Плюсы микросервисной архитектуры

Микросервисы позволили банкам значительно ускорить разработку благодаря параллельной работе команд над отдельными микросервисами, что сократило time to market. Архитектура стала более отказоустойчивой, а значит, пригодной для автоматизации критически важных задач. Микросервисы, казалось бы, решили все проблемы монолита.

Минусы микросервисной архитектуры

Главный минус — экспоненциальный рост сложности интеграции микросервисов с увеличением их количества. С ростом сложности бизнеса разработка микросервисов начинает требовать огромного штата программистов, что наглядно демонстрирует опыт крупнейших банков.

Микросервисная архитектура достигла предела своих возможностей в обслуживании крупного и сложного бизнеса. Но решение есть — переход к композитной архитектуре.

Композитная архитектура

Композитная архитектура — это эволюционный скачок в построении бизнеса, смещающий акцент на функционально законченные модули, так называемые Packaged Business Capabilities (PBC), как краеугольный камень организации бизнес-процессов. Хорошим примером PBC могут быть, например, реализация функционала арестов, правила расчетов в случае подключения пакета услуг и т.д.

С точки зрения практической реализации PBC это:

- набор микросервисов, которые выделены для выполнения какой-либо осмысленной бизнес-задачи;
- революционный подход к интеграции, основанный на оркестровке микросервисов. Выделение оркестровочных микросервисов в отдельную сущность позволяет обособить логику интеграции, открывает возможности для повторного использования существующих компонентов и избавляет от необходимости их переписывания под каждый новый сценарий;
- тщательно структурированный набор данных, релевантных конкретной бизнес-области;
- четко определенный API для каждого PBC, позволяющий рассматривать автоматизированную банковскую систему не как груду микросервисов, а как гармоничный ансамбль PBC;
- и, пожалуй, самое важное: композитная архитектура — это не просто архитектурное решение. Это новый уровень мышления — композитное мышление. Это переход от хаотичного ландшафта разрозненных микросервисов к проектированию на уровне осмысленных, бизнес-ориентированных PBC.

Преимущества композитной архитектуры

1. Композитная архитектура масштабируется без ограничений, легко справляясь с любым расширением и усложнением бизнеса и при этом не допуская экспоненциального роста количества микросервисов. То есть композитная архитектура решает все проблемы микросервисной архитектуры.
2. Композитный подход радикально ускоряет вывод новых банковских продуктов на рынок. Проектирование новых продуктов выполняется на уровне формирования композиции функционально ограниченных и понятных PBC.

Вопрос не в том, переходить или нет, а в том, насколько быстро вы сможете адаптироваться, чтобы не отстать от рынка. Если ваша архитектура тормозит развитие бизнеса — пора действовать. Б.О

СРАВНЕНИЕ РАЗЛИЧНЫХ ВИДОВ АРХИТЕКТУР

Функции	Монолит	Микросервисная	Композитная
Поддержка больших объемов бизнеса	Нет (ограничена мощностью сервера)	Да	Да
Скорость вывода новых продуктов	Низкая	Высокая (на порядок выше монолитной)	Высочайшая (примерно в 3–5 раз выше микросервисной)
Наличие единой точки отказа (пригодность для критической инфраструктуры)	Не подходит	Подходит	Подходит
Наличие vendor lock (зависимости от вендора)	Да	Нет	Нет
Ограничения по сложности поддерживаемого бизнеса	Драматически огромные	Да	Нет
Стоимость разработки типовых продуктов	Средняя	Высокая	Средняя
Стоимость разработки сложных продуктов	Высочайшая. Ряд требований нереализуем	Высокая	Средняя

реклама