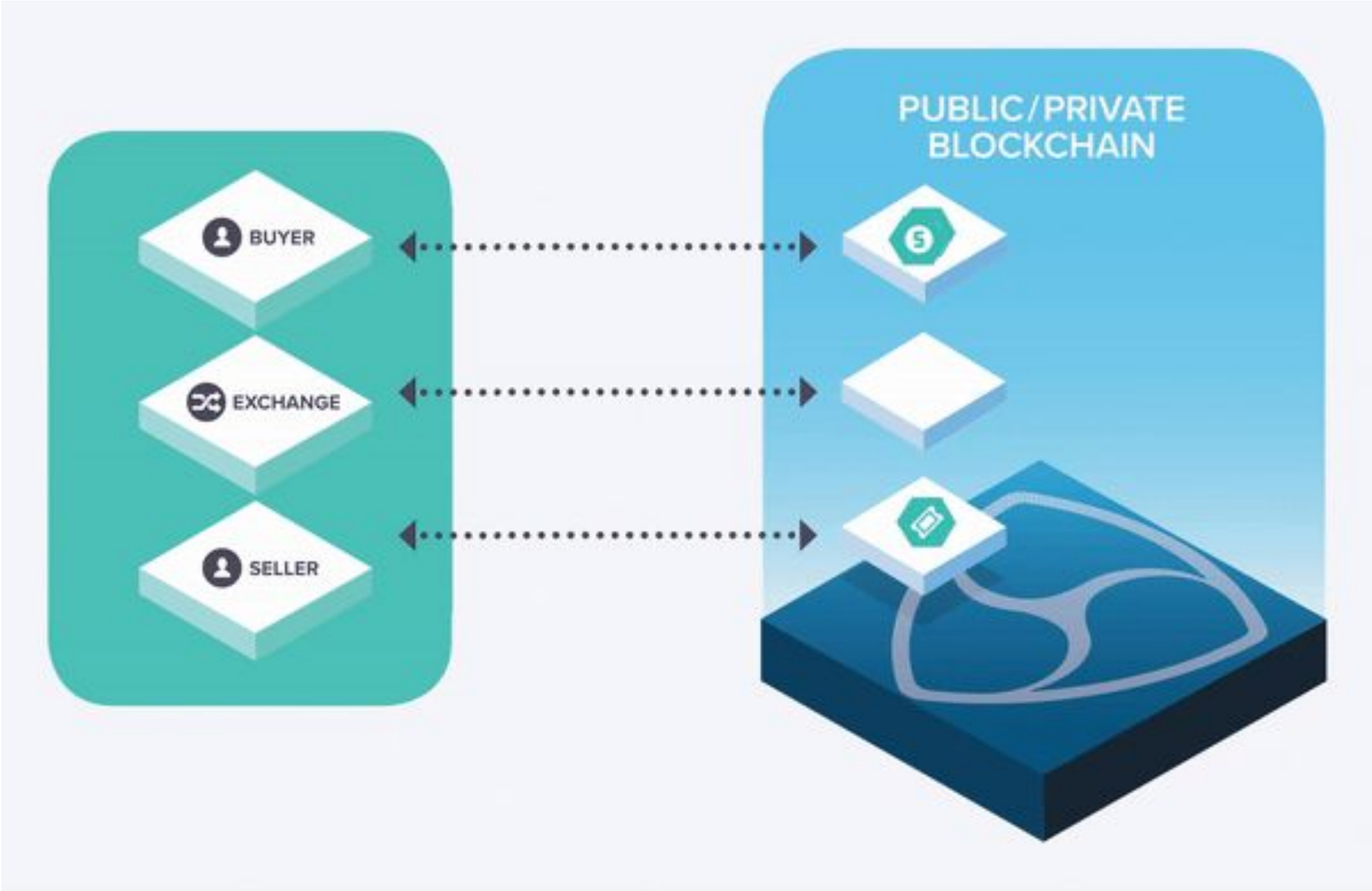
Внедрение технологии Blockchain. Криптовалюта NEM

nem

Введение

Что такое Blockchain ?



Почему Blockchain ?

1. Безопасность
   - криптографическое шифрование
2. Прозрачность
   - проверка движения транзакции
   - идентификация по учетной записи (цифровая аутентификация)
3. Надежность. Нет необходимости доверять посредникам. Мы доверяем технологии.
4. Распределённость
   - избыточность
   - низкие затраты

Где (не) применять Blockchain ?

Сильные стороны Blockchain являются также и слабыми:

- Неизменность
- Распределённость
  - Медленность из-за движения и проверки подписи
  - Недостаточность (хранение и вычисление данных)
- Прозрачность
  - Конфиденциальность

Смарт-контракт

Smart contract – это компьютерный протокол, предназначенный для облегчения проверки и обеспечения согласованности и выполнения при работе контракта.
Nick Szabo (1996)

- Smart contracts on Blockchain (Ethereum)

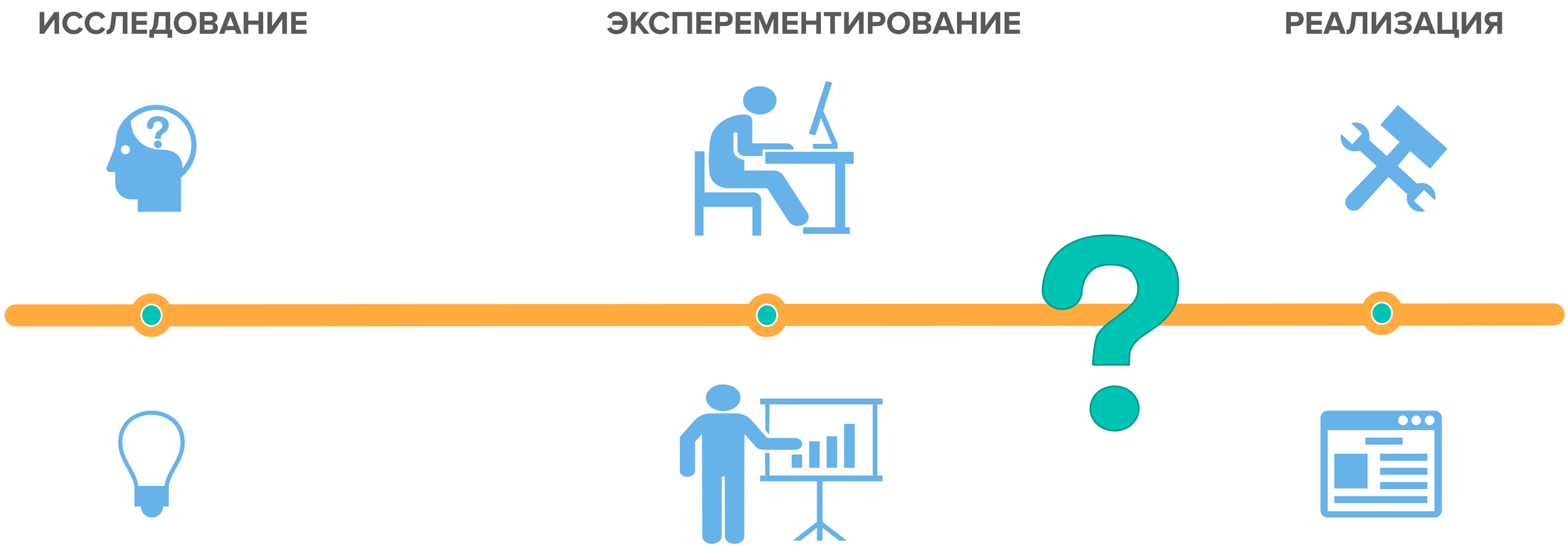
Внедрение технологии Blockchain

Внедрение технологии Blockchain

Мы осознаем возможности Blockchain, но :

- Есть ли готовое предложение ?
- Все не так просто!
  - Переход на Blockhain является сложной задачей для существующего бизнеса
  - Внедрение новых бизнес-моделей и децентрализованных приложений будет непростым.
- На данный момент это недоработанные и сложные технологии

Внедрение Blockchain (общее направление)



Общие результаты исследования Blockchain

- Вопросов больше, чем ответов.
  - Масштабируемость, возможность применения
  - Выбор технологии (наиболее оптимальная)
- Трудности с увязкой существующих систем с новыми технологиями.
- Риски и вознаграждения

Общие результаты

Два вывода :

1. Ждать и смотреть
2. Учитесь на своих ошибках
   - Управляйте рисками
   - Ищите точки контроля (POC)

Общие подходы

Планы могут быть амбициозными, но двигайтесь постепенно, используя риск-менеджмент:

- Небольшими объёмами
  - простой пример
- Используйте гибкие технологии
  - снижайте риски и не изменяйте рекомендациям

Общие результаты

То, что первоначально являлось простым экспериментом на деле оказалось сложным и дорогим опытом с небольшой пользой!

Помните о цели: не торопитесь, обучайтесь!

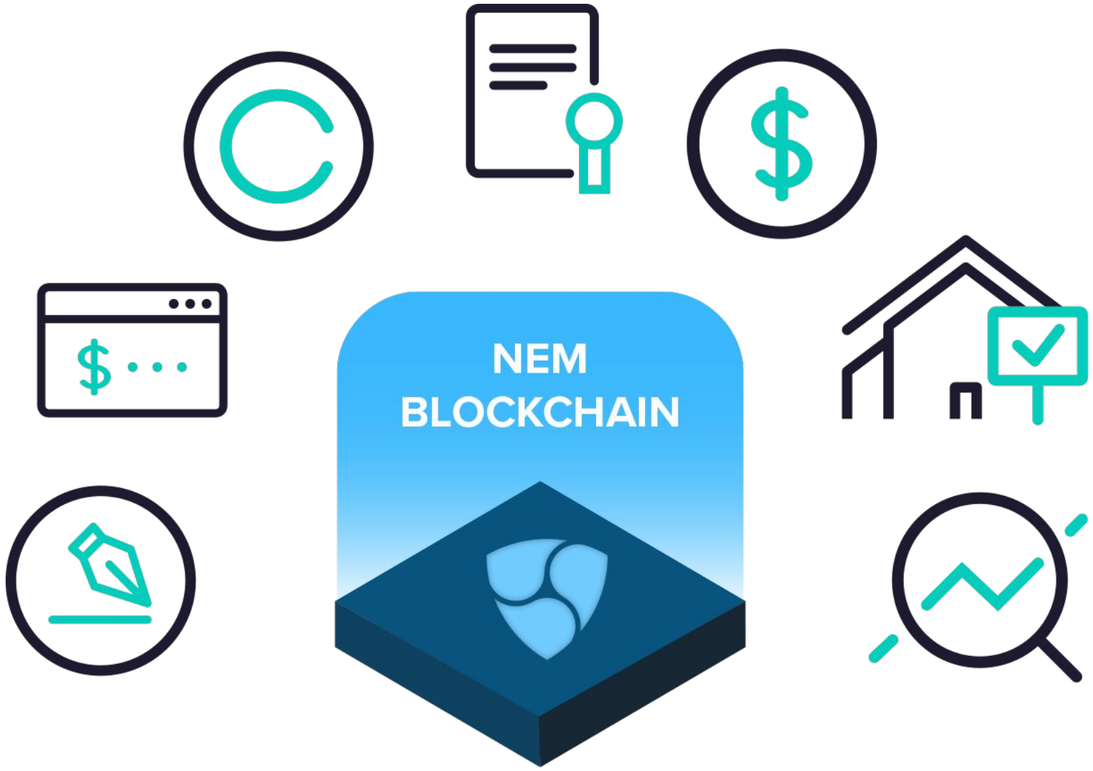
Проблемы Blockchain

- Прозрачность
- Адаптация к неизменяемости
- Масштабируемость

А как с безопасностью?

Хотя безопасность является одной из основных причин использования Blockchain, сложность смарт-контрактов затрудняет достижение этого в итоге. По мере того, как смарт-контракты становятся более сложными, сложнее обеспечить безопасность.

NEM отличается!



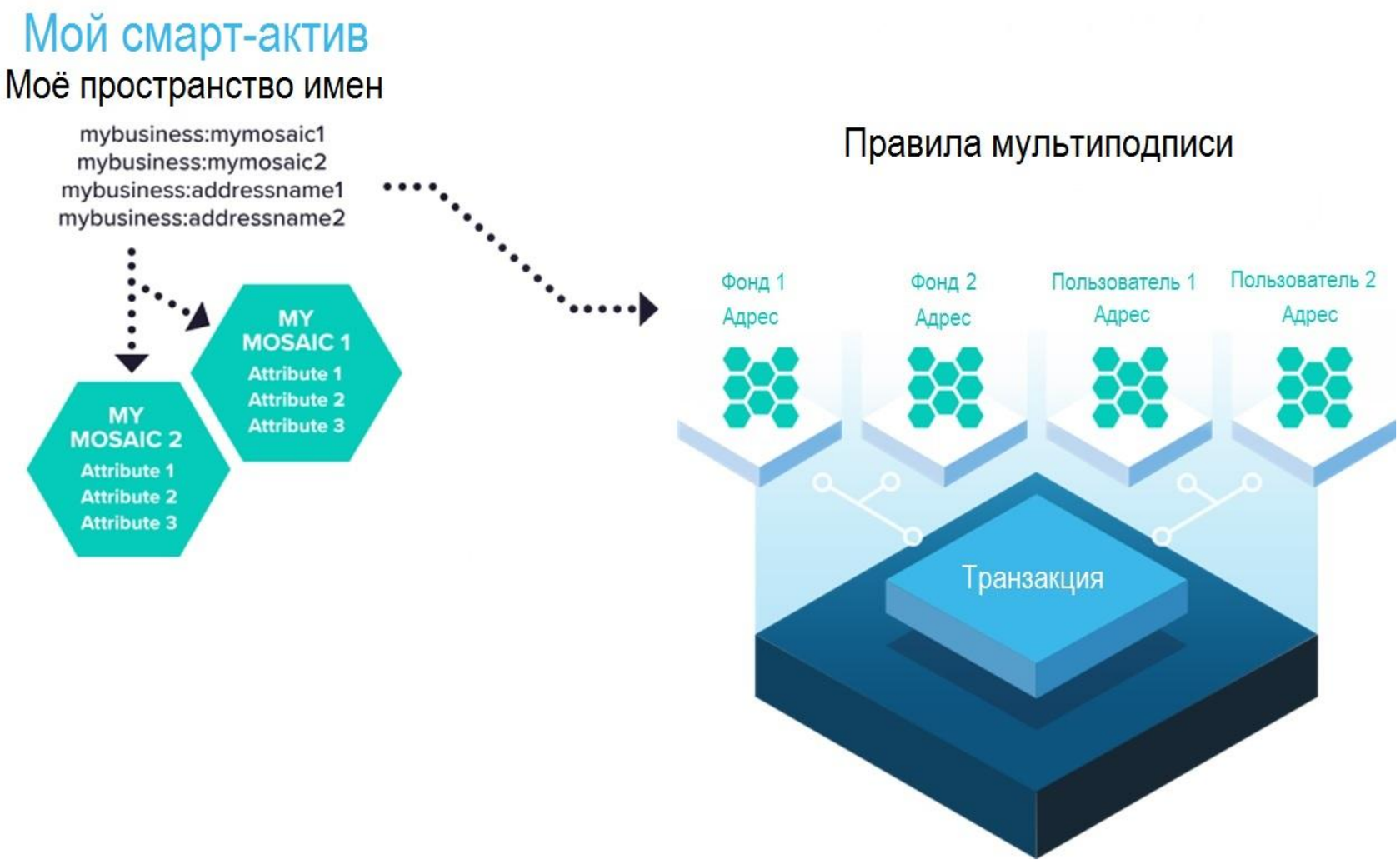
Подход NEM

Сколько приложений нам действительно нужно на Blockchain ?

На данный момент мы можем использовать приложения на Blockchain для :

- Передачи и хранения (оплата и накопление)
- Делегирования полномочий
- Отслеживания транзакций
- Аутентификации (идентификация и данные)
- ...

СМАРТ-КОНТРАКТ СИСТЕМА АКТИВОВ



Анатомия приложений NEM

Составляющие элементы приложения NEM

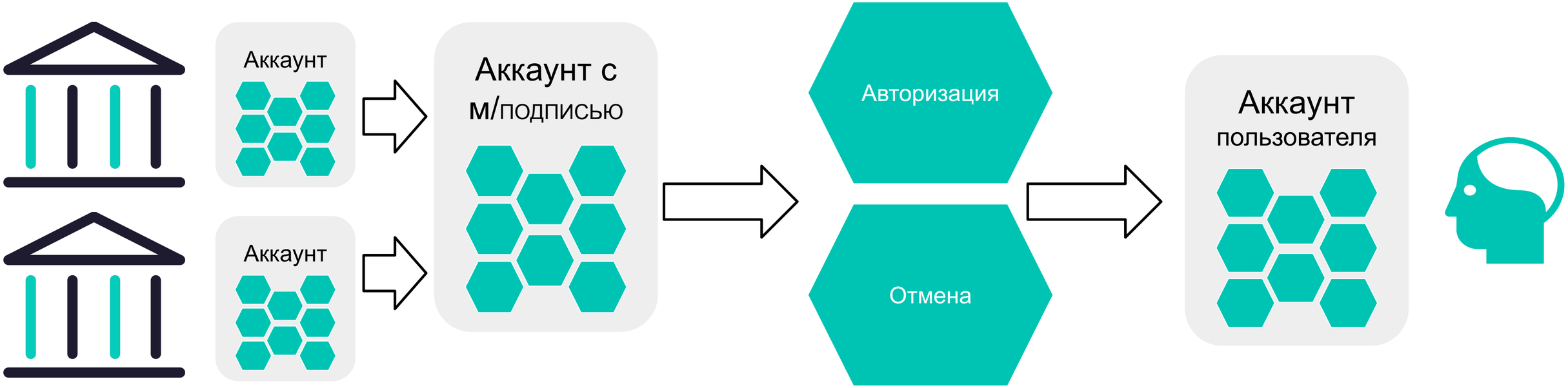
1. Модель управления
   - Идентификация
   - Установка прав и разрешений
2. Модель данных
3. Логика приложения

Модель управления

Модель управления : Управление авторизацией

- Идентификация
  - Ликвидируем разрыв между физическим и цифровым миром
- Авторизированное управление активами

Авторизация



Токены могут быть заблокированы в учетной записи пользователя

Модель данных

Модель данных : Обеспечение целостности данных

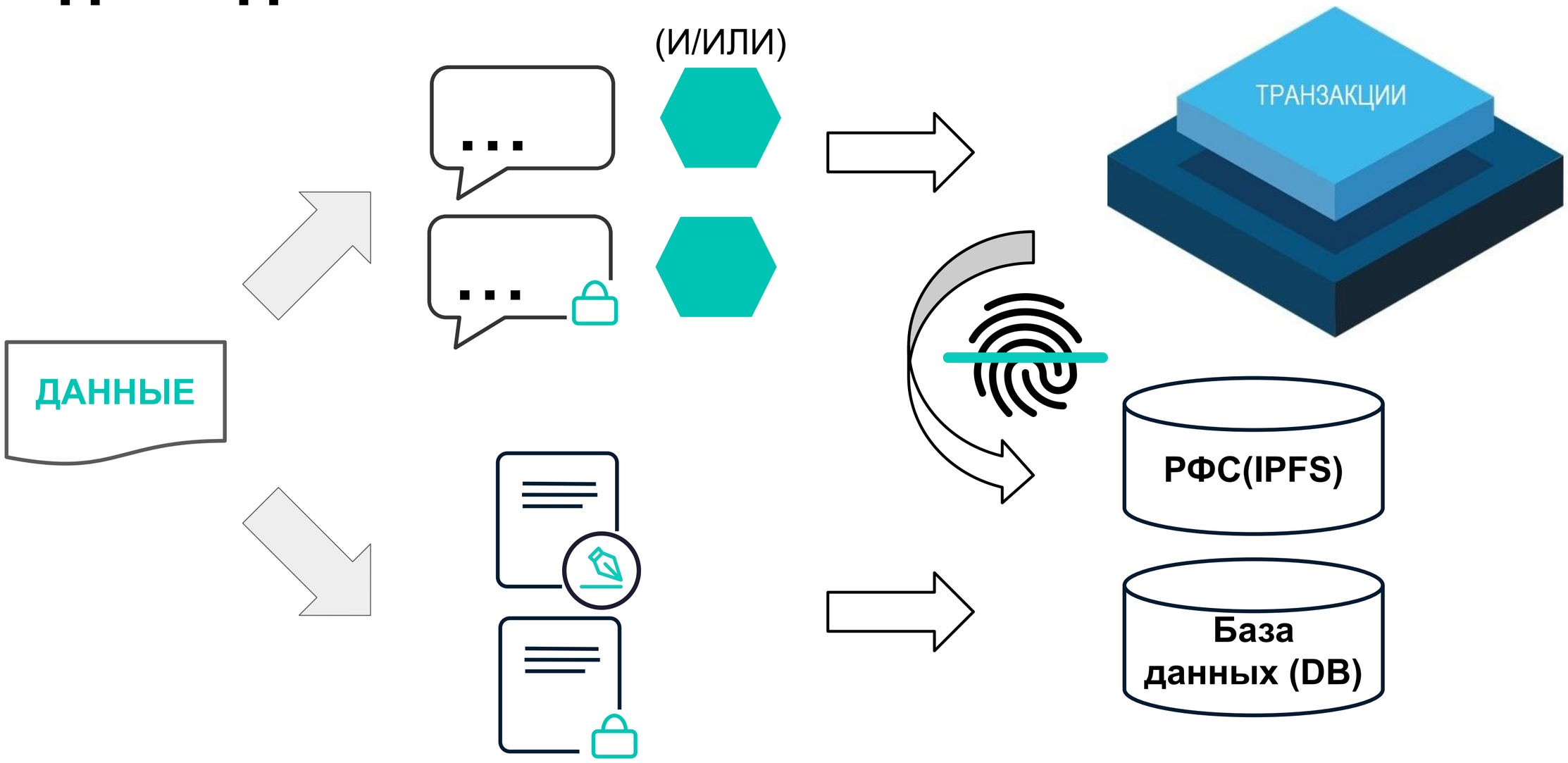
Прежде чем хранить данные на Blockchain, мы должны рассмотреть :

- Стоимость (полезная нагрузка)
- Конфиденциальность
- Безопасность - хранение зашифрованных данных

Модель данных: обеспечение целостности данных

- Где мы будем хранить данные:
  - В цепочках
  - Вне цепочек
    - В распределенной файловой системе или в аналогичной
    - В устаревшей базе данных
- Как связать и получить данные между различными базами данных ?

Модель данных :



Логика приложения

Логика приложения

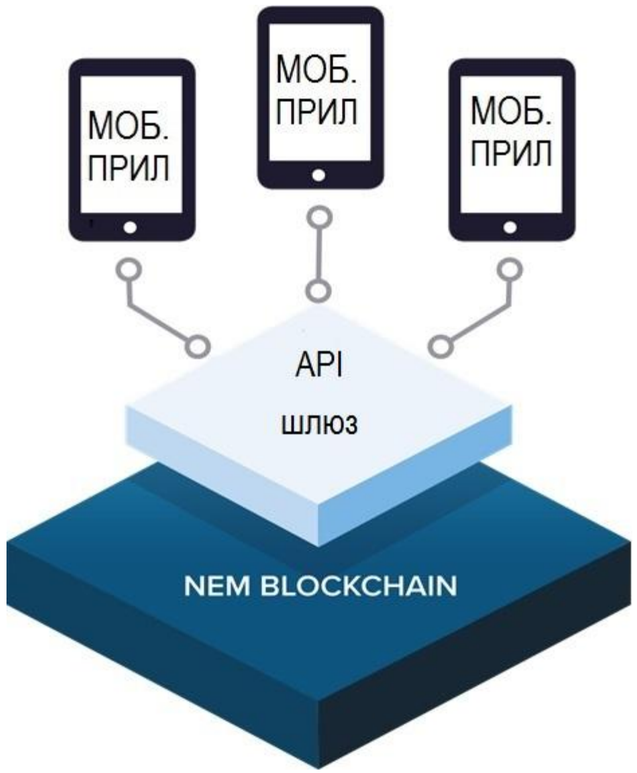
Часть логики будет на уровне Blockchain.

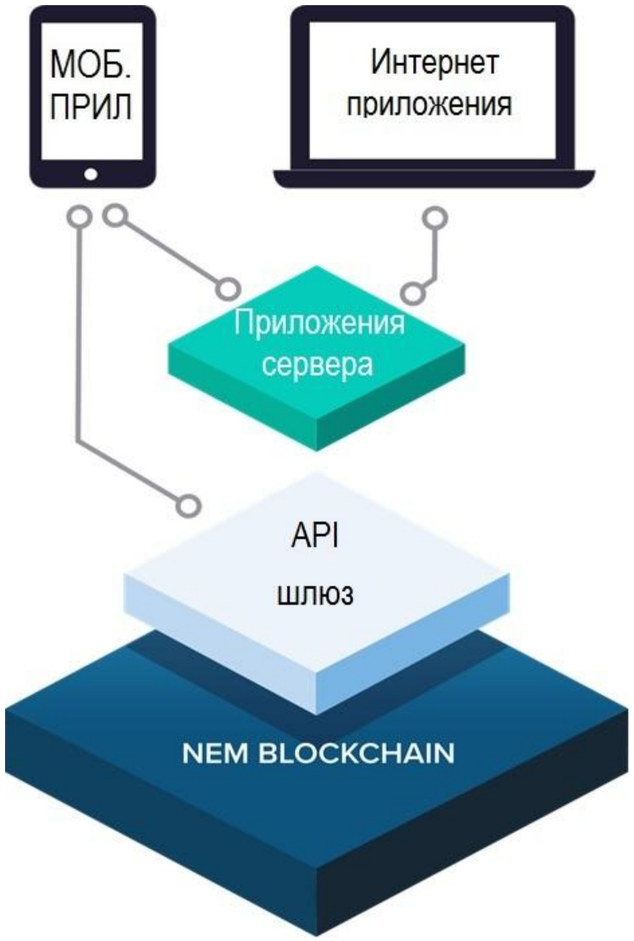
Теперь мы можем разрабатывать приложения, которые используют Blockchain в качестве источника достоверных данных.

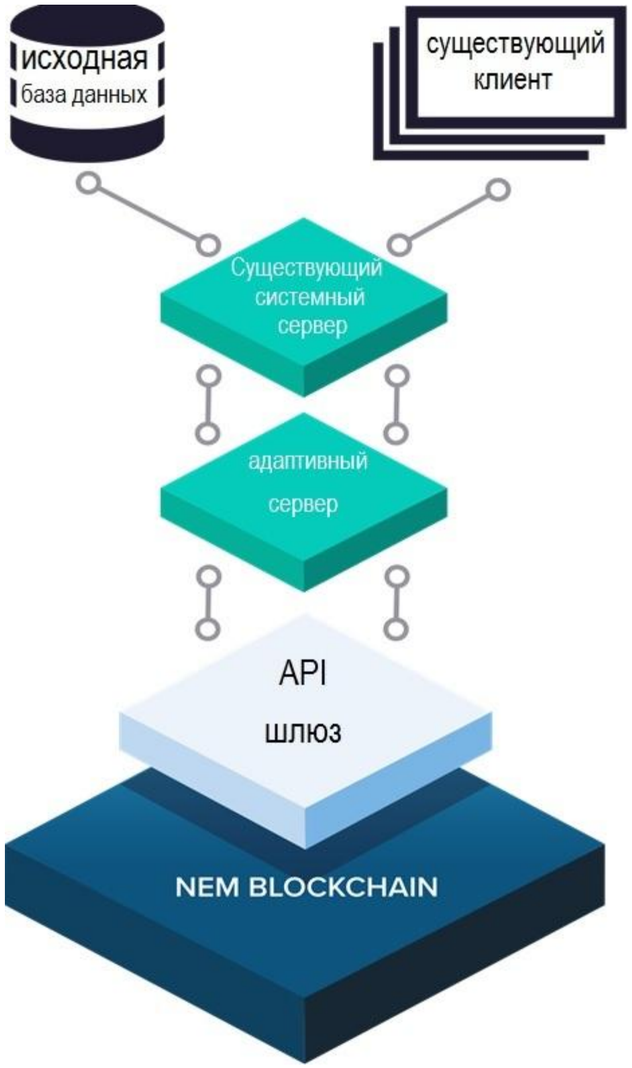
Логика приложения

Система смарт-активов позволяет разрабатывать приложения, в которых Blockchain используется в сочетании с технологиями на стороне клиента и / или сервера

Логика приложения







Вывод

Простота смарт-активов NEM :

- Заставляет Вас отвечать на сложные вопросы на ранней стадии разработки
- Позволяет разрабатывать Blockchain приложения:
  - более безопасно
  - удобнее
  - быстрее

Развитие

ДРУГИЕ

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

МОДЕЛИРОВАНИЕ ДАННЫХ

РАЗРАБОТКА КОНТРАКТА

ОТЛАДКА

АУДИТ КОНТРАКТА

РАЗРАБОТКА ПРИЛОЖЕНИЯ

nem

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

АВТОРИЗАЦИЯ МОДЕЛИРОВАНИЕ

МОДЕЛИРОВАНИЕ ДАННЫХ

СНИЖЕНИЕ ЗАТРАТ И ВРЕМЕНИ

РАЗРАБОТКА ПРИЛОЖЕНИЯ

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ !