### **Название задачи: Задача № 3**

### **Автор: Сергей Б.**

### **Дата: 12/2024 г.**

### **Функциональные требования**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Действующие лица или системы** | **Use Case** | **Описание** |
| 1 | Новый клиент, сайт | Отображение списка доступных депозитов | Новый клиент видит список доступных депозитов с актуальными ставками и может подать заявку на депозит, оставив свой номер телефона, ФИО и согласие на ОПД. |
| 2 | Текущий клиент, интернет-банк | Отображение списока доступных депозитов с актуальными ставками и персонализированные ставки лично для него | Указав счёт и сумму депозита, он может подать заявку на открытие депозита. Операцию необходимо будет подтвердить с помощью СМС-кода. |
| 3 | Интернет-банк | Формирование СМС-кодов | Доработать функционал СМС оповещений. |
| 4 | Сотрудник бэк-офиса | Ведение и согласование ставок по депозитам | Необходима доработка по переносу данной функциональности в систему АБС |
| 5 | Сотрудник бэк-офиса | MVP, открытие депозита клиента | Он подтвердит условия депозита в АБС банка. При этом клиент должен получить СМС-уведомления после подтверждения размера ставки и открытия депозита. |

### **Нефункциональные требования**

|  |  |
| --- | --- |
| **№** | **Требование** |
| 1 | Использование решений совместимых с текущим технологическим стеком компании |
| 2 | Наращивание экспертной базы внутри компании |
| 3 | Использование брокеров сообщений для коммуникации между системами для повышения отказоустойчивости и минимизации рисков потери данных |
| 4 | Перевод интернет-банка на микросервисную архитектуру |
| 5 | Интеграция средств мониторинга состояний систем |
| 6 | Эксперт по UX подключен к формированию дизайна в соответствии с корпоративным стилем |
| 7 | Отклик по всем операциям должен занимать миллисекунды |
| 8 | Аудит быстродействия системы |
| 9 | Устранение причин длительной загрузки справочных данных при проведении платежей |
| 10 | Uptime сервиса 99,9% |
| 11 | Переключить резервный ЦОД из Active-Passive в Active-Active путём добавления балансировщика нагрузки |
| 12 | Защита каналов передачи данных |
| 13 | Соответствие хранилищ данных ФЗ 152 |
| 14 | У команды нет опыта работы с Kafka, на этапе MVP необходимо минимизировать издержки |

### **Решение**

Протокол взаимодействия HTTPS выбран для минимизации рисков компрометации чувствительных данных.

Добавление Gateway перед интернет-банком позволяет реализовать горизонтальное масштабирование.

Поскольку у команды разработки нет большого опыта работы с Kafka на этапе MVP необходимо использовать не протокол Kafka для коммуникации между системами, а Apache Nifi это позволит свести на нет работы для трансформации решений под иной технологический стек путём использования REST запросов знакомых команде разработки. По итогу реализации Nifi будет устранён, а способ коммуникации заменён на Kafka protocol, что позволит минимизировать издержки по передаче информации на фоне HTTP запросов.

Новый сервис «система ставок по депозитам» хоть и входит в контур АБС системы, однако лишен прямой коммуникации с ней, для этого используется Кафка.

Поскольку все системы осуществляют коммуникацию посредствам брокера сообщений отключение любой из них не окажет критического влияния на системы в целом, только на некоторые их функциональности.

C4 контекст

Изображение выглядит как текст, снимок экрана, диаграмма, План

Автоматически созданное описание

C4 компоненты

Изображение выглядит как текст, Самоклеющийся листок, Шрифт, снимок экрана

Автоматически созданное описание

### **Альтернативы**

Не использовать ETL вовсе. Это понизит временные затраты на передачу информации между системами. Однако, повысит порог вхождения и увеличит время реализации проекта. Следовательно, данный сценарий не является оптимальным для MVP.

Не использовать Kafka на этапе MVP. Это понизит порог вхождения. Однако, велика вероятность ошибок/упрощений/допущений на этапе реализации решения затрудняющих дальнейшее внедрение данного продукта. Данный продукт является необходимым компонентом для достижения оптимальной пропускной способности, следовательно данный вариант не является приемлемым.

**Недостатки, ограничения, риски**

Поскольку основной технологический стек – продукция MS, речь, скорее всего, идёт об ОС Windows. В рамках текущих (глобальных) реалий желательно использовать кросплатформенные решения. Поэтому перед компанией встанет новая задача – адаптация компонентов систем к возможностям работы в рамках иных ОС.

Устаревший .net framework необходимо повысить до современного .net. Отказаться от использования MS SQL.

В решениях компании, с большей степенью вероятности, за аутентификацию и авторизацию отвечает AD – это тоже атрибут ОС Windows. Перед компанией встанет вопрос повышения безопасности путём внедрения современных IAM систем.

Данное решение не сводит на нет проблемы с работой АБС, поскольку это требует предварительного аудита для локализации проблемных мест – следовательно, данная проблема выходит за рамки текущей задачи.