



Soft-logic

Архитектура ПО SmartKeeper

Руководство

АННОТАЦИЯ

Документ описывает архитектуру программного комплекса SmartKeeper

Версия: 1.0

Автор:



Оглавление

ОГЛАВЛЕНИЕ	2
1. НАЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА	3
2. ПРЕДПОЛАГАЕМАЯ АУДИТОРИЯ	3
3. ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ	3
3.1. АРХИТЕКТУРА.....	3
3.2. ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ.....	4
4. ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ С ВНЕШНИМИ СИСТЕМАМИ	5
4.1. ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ С ПРОЦЕССИНГОМ.....	5
4.1.1. СИНХРОНИЗАЦИЯ ДАННЫХ.....	5
4.1.1. ПРОВЕДЕНИЕ ПЛАТЕЖЕЙ.....	5
4.2. БАНКОВСКИЕ КАРТЫ.....	6
4.2.1. ОПЕРАЦИИ С БАНКОВСКИМИ КАРТАМИ.....	6
4.3. ПЛАТФОРМА МОБИЛЬНОЙ КОММЕРЦИИ.....	6



1. НАЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА

2. ПРЕДПОЛАГАЕМАЯ АУДИТОРИЯ

3. ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ

3.1.АРХИТЕКТУРА

ПО написано на языке программирования Java и представляет собой JEE приложение, представленное в виде нескольких war архивов, jar архивов и вспомогательных библиотек(файлы с расширением jar).

Приложение состоит из нескольких модулей

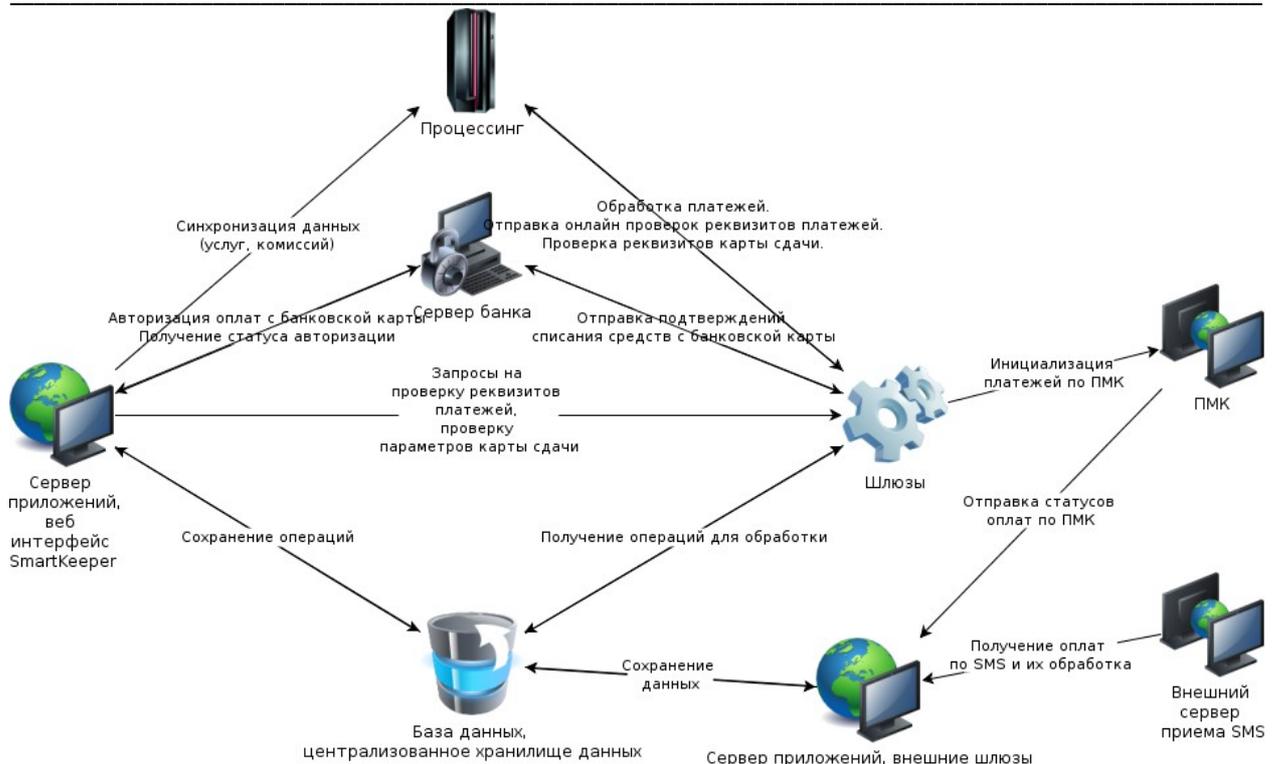
- Модуль личного кабинета
- Модуль администрирования системы
- Модуль взаимодействия с внешними системами
- Система шлюзов

Платформа разработана с учетом SOA-архитектуре и функционирует на базе промышленных серверов баз данных (PostgreSQL, Oracle), серверов приложений (IBM WebSphere, GlassFish) или контейнеров сервлетов (Tomcat, Jetty) что обеспечивает значительную масштабируемость, высокую производительность и надежность.

Для создания интерфейса были использованы библиотеки Spring, Spring MVC, Spring security, Apache Tiles, jQuery.

Отдельные модули могут быть установлены на разные сервера.

1. Веб интерфейс(war архив)
 - Для зарегистрированных пользователей(осуществление оплат, пополнение кошелька, просмотр истории платежей, выставление и оплата счетов, настройка параметров пользователя,)
 - Для администраторов(настройка основных параметров системы, заведение новых организаций для корпоративных кошельков, синхронизация услуг с процессингом, настройка новостей и шаблонов)
2. Шлюзы(набор jar архивов)
 - Проведение платежей
 - Генерация автоматических платежей
 - Отправка сообщений пользователям по СМС, электронной почте
 - Отправка подтверждений оплат по банковским картам
 - Взаимодействие с ПМК(инициализация оплаты)
3. Внешние шлюзы(war архив)
 - Прием подтверждений от системы ПМК
 - Прием и обработка СМС на короткий номер(для осуществления оплат)
 - Прием запросов на выставление счета



3.2. ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ

1. Регистрация кошелька непосредственно на сайте приложения, через СМС на короткий номер, через терминал
2. Пополнение кошелька через терминал, с карты сдачи платежной системы, с банковской карты, через ПМК(Платформа мобильной коммерции - МТС, Билайн, Мегафон)
3. Оплата со счета кошелька, карты сдачи платежной системы, банковской карты, ПМК(МТС, Билайн, Мегафон)
4. Возможность создавать шаблоны платежей как отдельно, так и после осуществления платежа
5. Создание авто платежей(платежи которые автоматически создаются по заданным критериям в определенный период времени)
6. Для безопасности оплат, в кошельке устанавливаются лимиты пользователя(дневные, месячные), так же есть возможность установить статический(задается в настройках пользователя и запрашивается при осуществлении платежа) или динамический(генерируется динамически на каждый платеж и высылается на номер пользователя непосредственно перед платежом)
7. Перевода денег на счет другого кошелька
8. Модуль выставления счетов(с одного кошелька на другой, внешние счета из других платежных систем).
9. Гибкая настройка оповещения пользователя о действиях с кошельком(вход в систему, изменения баланса) по СМС и электронной почте.
10. Внутрисистемные сообщения — оповещение пользователей системы о каких либо важных событиях.



-
11. Удобное меню навигации по услугам, поиск по названию, поиск по ИНН организации, поиск по дополнительному названию
 12. Большое количество поставщиков услуг
 13. Простая интеграция и синхронизация с процессингом PayLogic.
 14. Добавление банковских карт. Для более удобной оплаты(без ввода основных данных)

4. ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ С ВНЕШНИМИ СИСТЕМАМИ

4.1. ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ С ПРОЦЕССИНГОМ

4.1.1. СИНХРОНИЗАЦИЯ ДАННЫХ

Для синхронизации данных используется специальный административный модуль, который позволяет синхронизировать услуги, меню, комиссии нажатием одной кнопки. Импорт данных происходит прямым доступом в базу данных процессинга и выборке нужных данных. Для разных типов оплат (с кошелька, с карты сдачи, с банковской карты, с ПМК) предусмотрены различные виды комиссии, для чего в процессинге создаются отдельные меню, а в кошельке перед синхронизацией задаются идентификаторы меню для разных типов оплаты.

4.1.2. ПРОВЕДЕНИЕ ПЛАТЕЖЕЙ

Проведение платежей разделяется на несколько этапов

- Онлайн проверка реквизитов платежа
- Онлайн проверка карты сдачи
- Отправка платежей в процессинг
- Получение статуса платежа

Онлайн проверка реквизитов платежа и карты сдачи происходит по следующему принципу. Пользователь вводит в веб интерфейсе данные, нажимает оплатить, далее веб приложение адресует запрос на проверку шлюзам кошелька, используя RMI(Remote Method Invocation), шлюзы отправляют запрос в процессинг, происходит обработка проверки на стороне процессинга и возвращается результат проверки, который отображается пользователю в веб приложении. Взаимодействие шлюзов кошелька и процессингово центра происходит по внешнему протоколу Pay-Logic.

4.2. БАНКОВСКИЕ КАРТЫ

4.2.1. ОПЕРАЦИИ С БАНКОВСКИМИ КАРТАМИ

Взаимодействия с банковскими картами представлено в виде нескольких модулей

- Модуль инициализации платежа
- Модуль отправки подтверждения

Любая операция(оплата услуги, пополнение кошелька) с помощью банковских карт происходит в 2 этапа: авторизация платежа на сервера банка, используя специальную страницу веб приложения и подтверждение платежа, используя шлюз. Для оплаты услуги или пополнения кошелька операция проходит следующие этапы

- Ввод данных операции на странице кошелька
- Проверка введенных данных



-
- Ввод данных банковской карты
 - Ввод авторизационных данных и подтверждение списания с банковской карты (на специализированной странице банка)
 - Получение ответа банка
 - Добавление платежа в очередь, при положительном ответе от банка
 - Проведение платежа по стандартной схеме отправки платежей в процессинг
 - Отправка подтверждения списания средств в банк по успешным платежам

4.3. ПЛАТФОРМА МОБИЛЬНОЙ КОММЕРЦИИ

Для оплаты и пополнения кошелька с мобильного счета вашего сотового оператора в системе есть модуль взаимодействия с ПМК. Этот модуль позволяет осуществить оплату со счетов Билайн, МТС, Мегафон.

За взаимодействие отвечает отдельный шлюз, который выбирает платежи и отправляет их в систему ПМК и после успешного списания денег с лицевого счета мобильного оператора переводит их в состояние отправки по стандартной схеме проведения платежей через процессинг.