1. ТЗ на базу данных и процессинг

# Предназначение

База учета-ведения карт предназначена для учета выданных клиентам карт.Для учета активации каждой карты. Хранения истории изменения состояний карты и журналирования всех действий с картами.Процессинг - для обеспечения исполнения транзакций в платежные системы.

# Инструментарий работы с базой карт

## АРМ работы с картами

АРМ предназначен для работы операторов службы поддержки.Предполагает наличие поиска карт по продиктованным клиентом реквизитам- серия карты (для нас это номер проекта, идентифицирующий заказчика)- номер карты- номинал карты- пин-код карты (поиск по этому полю производится, однако реквизит не отображается в сетке выдачи результатов поиска, кроме найденной одной-единственной карты, если она нашлась)Вход по логину-паролю.Полное журналирование действий- просмотр по параметрам- открытие карточки карты- действия с картойНа просмотр закрыты поля - ПИН-кодДопустимые действия с карточкой карты- активация карты по ПИН-коду (для этого оператор должен явно ввести ПИН-код. ПИН-код диктует клиент по телефону). Ввод номера телефона, исполнение платежа.- просмотр истории карты. Какие приходили СМС, с каких телефонов приходили и когда (дата, время). Изменение состояний карты (может потребоваться в случае какого-либо сбоя).

## АРМ работы с ПИН-кодами

Функции- загрузка кодов из файлаНа вход программы подается файл CSV с ПИН-код, номером карты, дата "с", дата "по".Оператор выбирает идентификатор "проекта". На этот идентификатор загружается вся таблица. В итоге оператору демонстрируется журнал загрузки. Если есть ошибки - в каких строках. Если ошибок нет - информация о том, что ошибок нет.- выгрузка файла для отправки в типографиюОператор нажимает "выгрузить файл в типографию". Программа выгружает файл csv с ПИН-кодом, номер карты, идентификатор проекта (серия карты).

# Структура базы

Таблица "Проекты"- идентификатор проекта (число, ключ, индекс)- идентификатор платежной системы- название проекта (текст, индекс)- юр.лицо-заказчик (число, связка с таблицей "юр.лица", индекс)- номер договора (текст, индекс)- идентификатор дизайнаТаблица "Юр.лица"- идентификатор (число, ключ, индекс)- название (текст, индекс)Таблица "платежные системы"- идентификатор - названиеТаблица "дизайны"- идентификатор- ссылка на каталог скиновТаблица "Карты"- идентификатор проекта- номер карты (число, уникально в рамках проекта)- ПИН-код (случайное число 12 знаков, шифрованное поле, уникально в рамках всей таблицы)- номинал карты (копейки)- цена продажи (копейки)- дата начала действия "с" (дата-время)- - дата начала действия "с" "по" (дата-время)- дата активации ПИН-кода (дата-время)- текущий статус (неактивна, активна, использована)- комментарий (текст)Таблица «Журнал операций с картами»- Номер карты;- Дата/время операции;- Идентификатор операции;- Доп.поле 1;- Доп.поле 2.Таблица «Типы операций»- Идентификатор операции;- Описание операцииЗаполнение данных по операциям:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***Идентифи-катор операции*** | ***Описание операции*** | ***Доп.поле1*** | ***Доп.поле2*** |
| 1 | Генерация карты |  |  |
| 2 | Выгрузка в составе реестра |  |  |
| 3 | Попытка перевода д/с | СМС | Номер телефона, с которого пришла СМС |
| Сайт | IP, с которого заходили |
| Оператор | Логин оператора |
| 4 | Отказ в активации | Причина отказа |  |
| 5 | Отказ в переводе д/с | Причина отказа |  |
| 6 | Успешная активация |  |  |
| 7 | Успешный перевод д/с |  |  |

# Инструментарий работы с процессингом

## Функции

- Потранзакционный учет всех операций.- Круглосуточный режим работы 365\*24\*7.- Возможность работы с очередями. Если платежная система длительное время не отвечает - платеж (транзакция) должна попадать в очередь.- Нужен отдельный АРМ работы с очередями - просмотр очередей, возможность удалить транзакцию из очереди, возможность удлинить время запроса к платежной системе (возможно что-то еще?)- Настройка фильтров на транзакции: не более Х платежей на один номер телефона в сутки, не более ХХ рублей на один номер телефона в сутки/месяц. При срабатывании события - отправка уведомления на адрес эл.почты или через СМС-канал. Либо иной удобный вариант предупреждения администратора системы о возникшей проблеме.(надо добавить таблицу настроек, что проверяем и куда в случае возникновения проблемы отправляем)- Формирование отчетов за сутки/неделю/месяц по осуществленным платежам. На первом этапе достаточны SQL-скрипты для формирования таких отчетов.- Обязательный журнал всех операций. С каких IP-адресов были какие операции, под какими логинами/паролями осуществлялся вход. Все ходы должны быть записаны.

## Особенности

- возможность работы с несколькими платежными системами, то есть поддержка нескольких протоколов. На первом этапе - ПС Рапида с их протоколом активации карт оплаты мобильной связи. И ПС Яндекс.Деньги с протоколом зачисления денег на электронный кошелек.- возможность легкого/малозатратного/прогнозируемого масштабирования в будущем при возрастающей нагрузке

## Описание протокола с ПС

Запрос в процессинг может приходить- от СМС-центра. Чуть позже будет протокол- от нашего сайта, где клиент будет активировать карту. Для разработчика сайта нужен протокол, по которому сайт будет отправлять запросы в процессинг. Плюс предусмотреть систему защиты от несанкционированного доступа.1. Запрос на активацию карты. Получение ответа от ПС и отправка запроса в СМС-центр с определенным текстом.2. Запрос на исполнение платежа на номер телефона с данной карты.Получение ответа от ПС и отправка запроса в СМС-центр с определенным текстом.3. Запрос статуса карты в платежной системе.Получение ответа от ПС и отправка запроса в СМС-центр с определенным текстом.Если платеж крутиться в очереди, то отправлять СМС каждый раз не нужно. Достаточно одного уведомления по факту изменения статуса карты.