

# Автоматизированная система по управлению бизнес- процессом обработки данных клиента коммерческого банка

Подготовил ст. гр. ПИ-1-17 Каргин К.А.

# Введение

---

Перед квалификационную практику я проходил в ЗАО «Банк Азии». Передо мной стояла задача разработать систему – «Автоматизированная система по управлению бизнес-процессом обработки данных клиента коммерческого банка».

Во время прохождения практики были поставлены следующие цели и задачи:

- Разработка функциональных требований
- Проектирование архитектуры системы
- Проектирование базы данных и ее реализация
- Проектирование основных диаграмм моделирования и поведения системы

# Текущее состояние

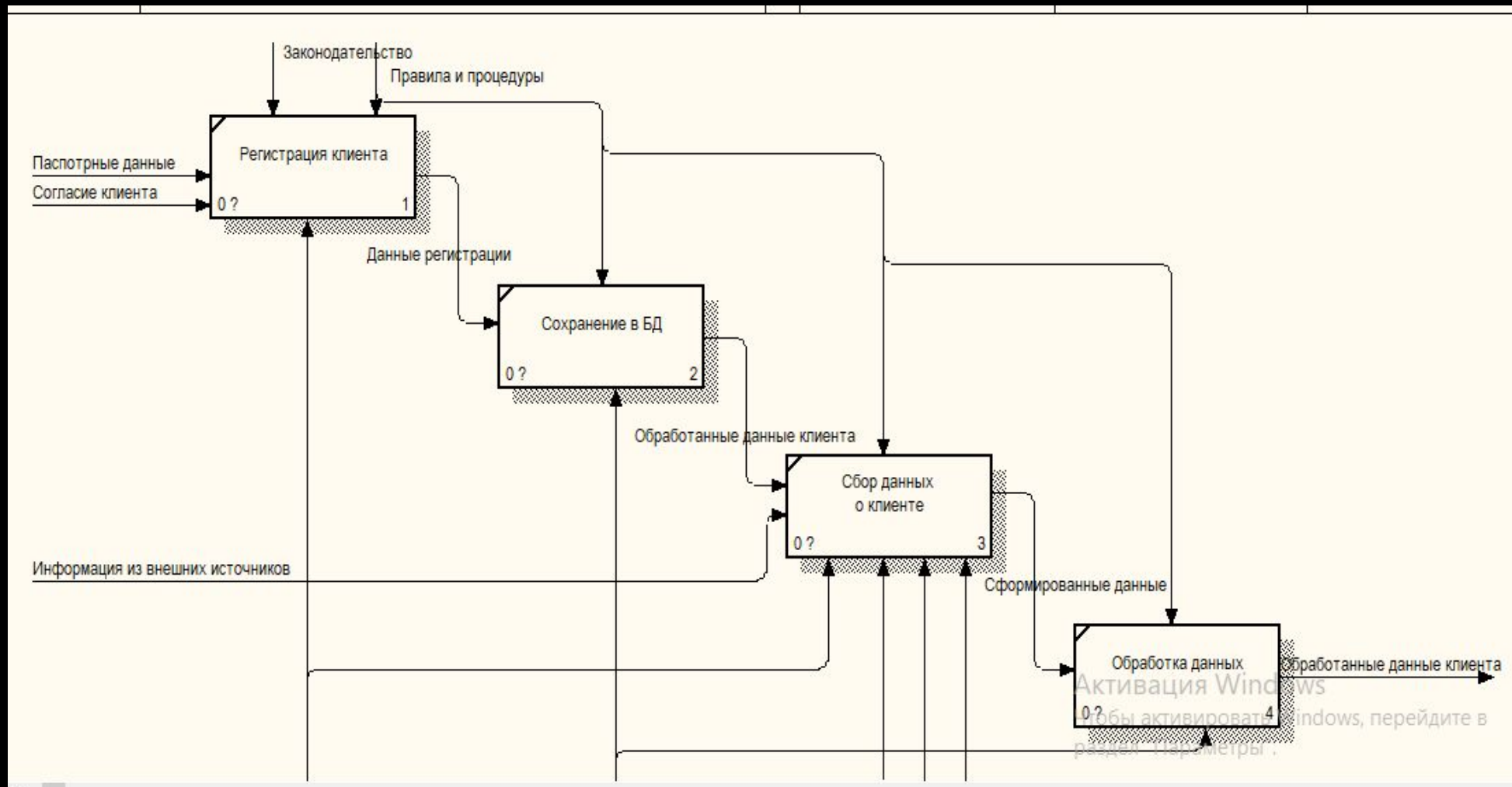
---

- Дублирование запросов
- Запись данных из внешних источников, происходит вручную
- Нет централизованного ведения запросов
- Неоправданное использование времени и денежных средств на обработку данных клиента

# Текущее состояние



# Текущее состояние



# Анализ требований

---

## Спецификация проблемы

Финансовая компания осуществляющую депозитно-кредитную деятельность, затрачивает колоссальное количество времени на обработку данных о клиентах и получения некоторых анализов. Также на каждый запрос тратиться некоторое кол-во денежных средств.

Так как компания используют различные системы для работы с клиентами, где требуется личная информация клиента, нужно делать один и тот же запрос по несколько раз, а это в свою очередь увеличивает время и стоимость сбора данных по клиентам

# Анализ требований

---

## Бизнес требование разработки ПО

- Автоматизировать сбор и обработку данных по клиентам
- Сократить денежные затраты на сбор информации о клиенте на 40%
- Сократить время сбора и обработки данных на 30% от текущих временных затрат
- Интегрировать разрабатываемую АС, во все системы компании требующие личную информацию клиента
- Реализовать веб интерфейс для взаимодействия с системой

# Анализ требований

## Бизнес цель разработки ПО

Разработка данного ПО, позволит централизованно обрабатывать данные клиента и использовать единый стандарт передачи данных для систем, использующих данные клиента.

Целью разработки данного ПО, является автоматизация управления бизнес-процессом обработки данных клиента, которая позволит уменьшить время сбора и обработки данных на 40%, уменьшить денежные затраты на сбор информации на 50%.

А также повышение эффективности работы с персональными данными клиента в пользу коммерческого банка за счет:

- ❑ Систематизации хранения и учета истории запросов во внешние системы, обеспечения их надежного хранения, поддержки целостности
- ❑ Сокращения времени на заполнение шаблонных документов и минимизации ошибок при их заполнении
- ❑ Обеспечения возможности получения документа отчетности о совершенном запросе



# Входные данные



Паспортные данные  
клиента

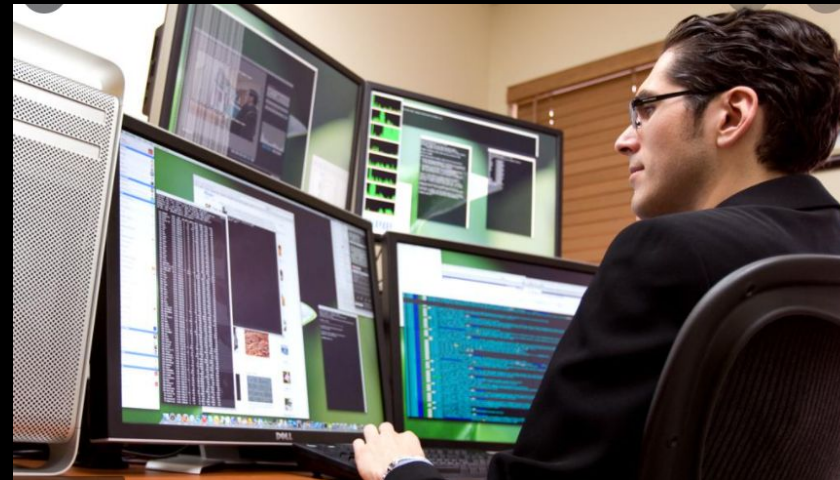


Согласие клиента на  
обработку данных

# Пользователи разрабатываемого ПО



Сотрудник  
коммерческого банка  
(пользователь)



Администратор

## Структура системы

Программная структура «АСУ БП ОДК» определяет создание следующих подсистем:

- Подсистема, реализующая основную логику взаимодействия с БД и внешними системами
- Подсистема WEB-портала, реализующая уровень представления и вывода данных на экран пользователя

# Требования к ПО

## Подсистема (сервис) АСУ БП ОДК

### Функциональные требования

Подсистема (сервис) АСУ БП ОДК должна:

- Осуществлять авторизацию в системе с использованием JWT-токена и SSO, действующего один час
- Осуществлять проверку доступа пользователя на совершения запроса
- Формировать справку по клиенту
- Запрашивать и формировать информацию о клиенте со следующих внешних систем:
  - ГРС
  - КИБ
  - СФ
  - ГАИ
  - Госрегистр
- Осуществлять проверку наличия и актуальности согласия на сбор данных
- Производить загрузку и редактирование согласия на сбор данных

# Требования к ПО

---

- Осуществлять отправку кода ОTR на телефон/почту запрашиваемого лица для подтверждения согласия
- Формировать отчеты по запросам во внешние системы
- Редактировать пользователя системы
- Редактировать ролей системы
- Осуществлять проверку актуальности данных на момент запроса
- Редактировать тарифы по запросам во внешние системы
- Формировать отчет и вести учет по платежам за запросы
- Редактировать информацию внешних систем (добавление, блокировка)
- Формировать ведомость по социальным выплатам

# Требования к ПО

---

## Нефункциональные требования

- Система должна использовать протокол gRPC для передачи данных
- Хранить согласие клиента в формате pdf, на файловом сервере

# Требования к ПО

## Подсистема WEB-портала

### Пользовательские требования

#### Администратор:

- Ввод логина и пароля
- Редактирование пользователей системы. Вводятся следующие данные:
  - Код исполнителя из АБС
  - Активность исполнителя
  - Код роли системы
- Редактирование ролей системы. Вводятся следующие данные:
  - Наименование роли
  - Уровень доступа
  - Список доступов
- Редактирование доступов в системе. Вводятся следующие данные:
  - Наименование доступа
  - Идентификатор доступа (уникальный)
  - Номер модуля

# Требования к ПО

## Подсистема WEB-портала

- Редактирование внешних систем. Вводятся следующие данные:
  - Наименование системы
  - Сокращенное наименование(латиница)
  - Активность системы
  - Стоимость запроса

### **Пользователь:**

- Ввод логина и пароля
- Выбор вида отчета
- Регистрация(добавление) нового клиента. Вводятся следующие данные:
  - ИНН
  - Серия паспорта
  - Номер паспорта
  - Номер телефона



# Требования к ПО

- Прикрепление файла согласия на сбор и обработку данных. Вводятся следующие данные:
  - Файл в формате pdf
- Получение информации из внешних систем
- Ввод ОТР кода, для подтверждения согласия
- Ввод ключа для поиска клиента
- Настройка фильтра для отображения данных

## Функциональные требования

Подсистема WEB-портала должна:

- Проверять логин и пароль, введенный пользователем
- Предоставить возможность выбора отчета:
  - Персональные данные
  - Доходы клиента
  - Кредитная история клиента
  - Ведомость банка

# Требования к ПО

- Предоставить возможность добавить клиента
- Сохранять/обновлять данные клиента
- Читать и сохранять файл согласия на обработку данных в формат base64
- Отправлять OTP код на сервис для подтверждения согласия
- Формировать и выводить отчеты на печать
- Предоставить возможность ввода даты окончания действия разрешения
- Предоставить возможность редактировать следующие сущности системы:
  - Пользователи
  - Роли
  - Доступы
  - Внешние и внутренние системы
- Оповестить при успешно выполненном запросе
- Фильтровать полученные данные

# Требования к ПО

## Нефункциональные требования

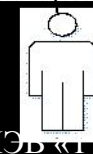
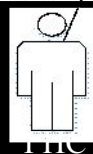
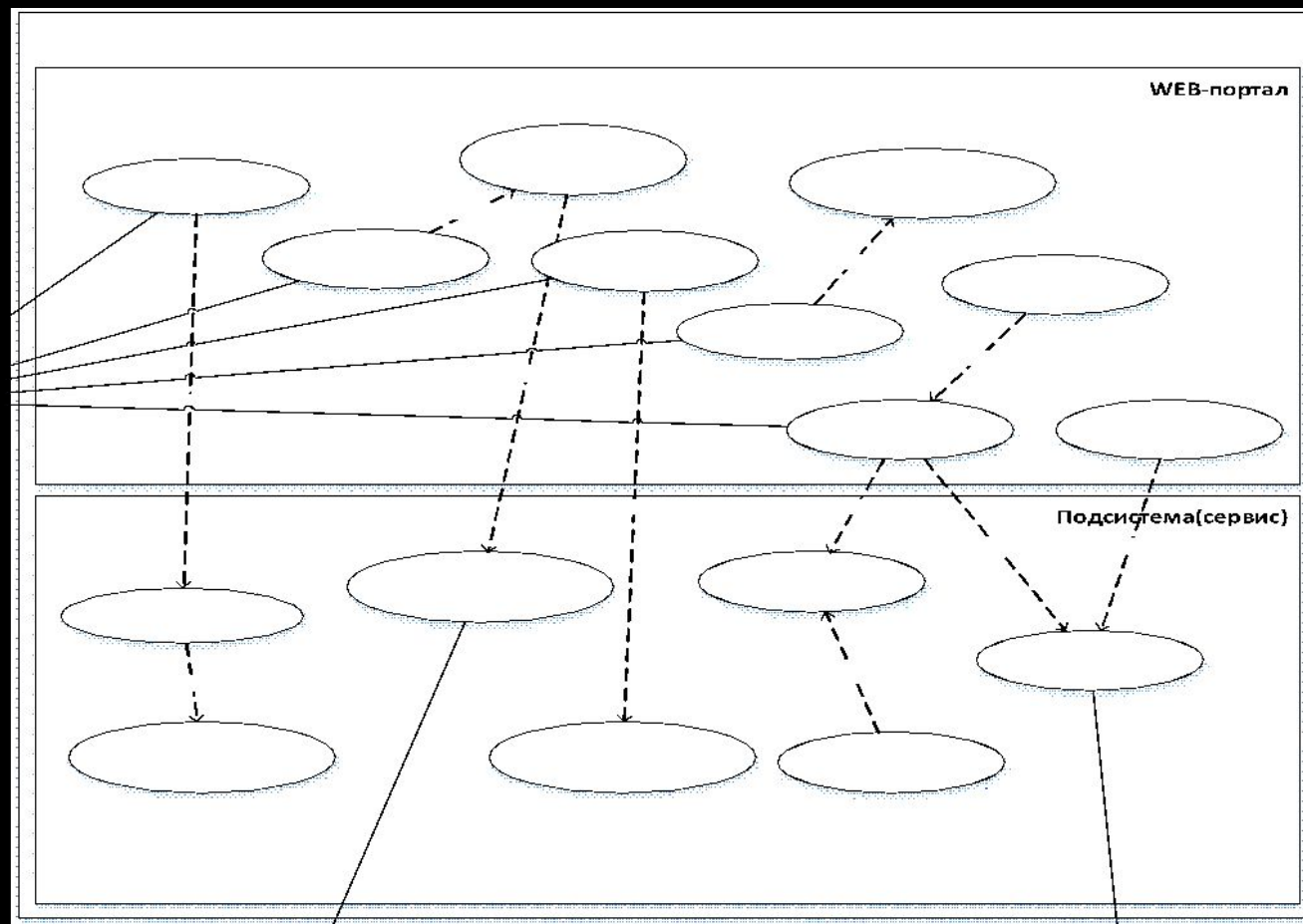
- Web-портал должен иметь следующую структуру страниц:
  - Главная страница
  - Страница авторизации
  - Страница выбора отчета
  - Страница поиска и редактирования клиента
  - Страницы отображения для следующих отчетов:
    - Персональные данные
    - Доходы
    - Кредитная история
    - Ведомость
  - Страница редактирования пользователей
  - Страница редактирования ролей и доступов
  - Страница редактирования внешних и внутренних систем
  - Страница отображения истории запросов

# Требования к ПО

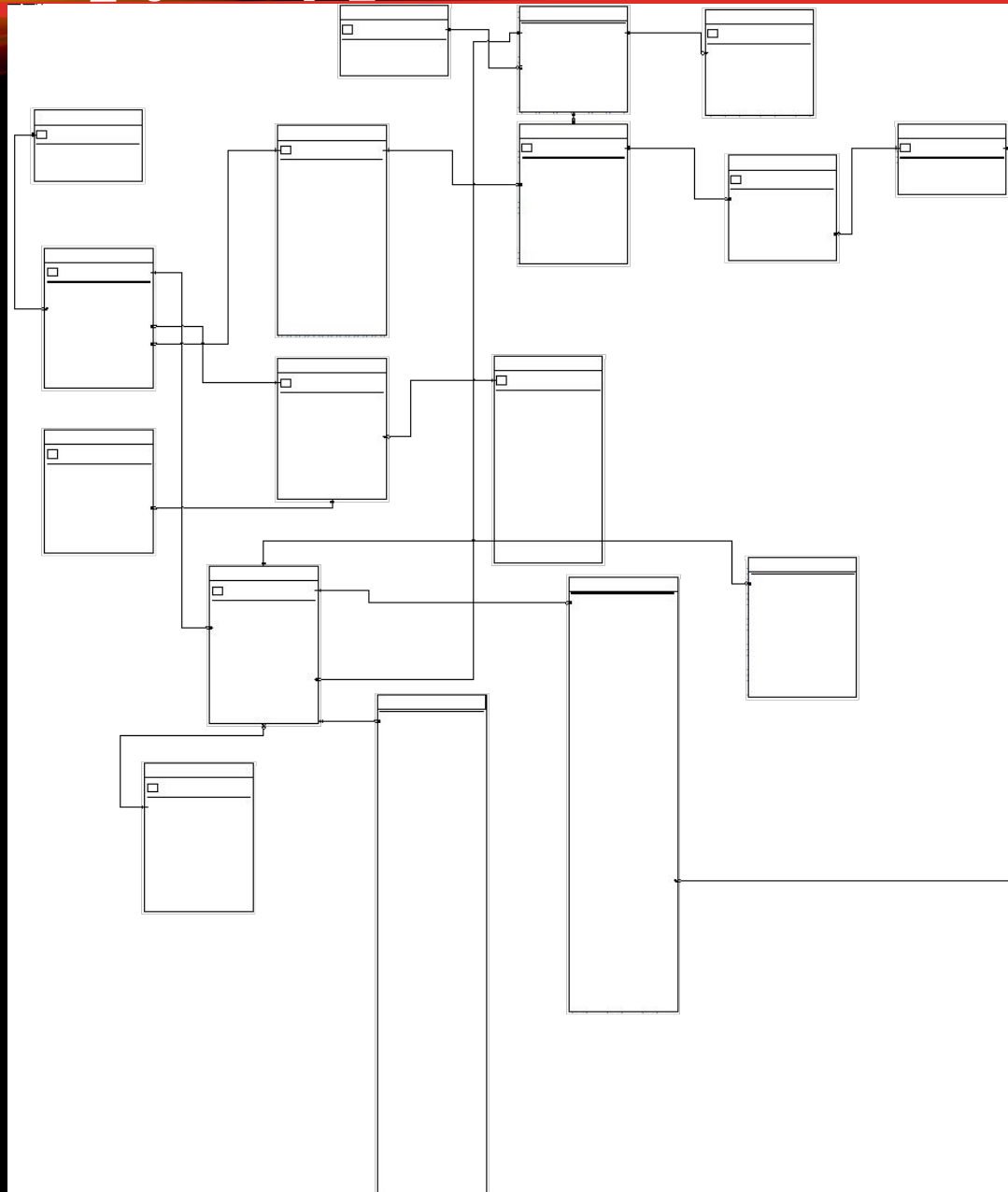
---

- ❑ Веб-дизайн должен быть адаптивный, т.е. обеспечивающий корректное отображение сайта на различных устройствах, подключённых к интернету и динамически подстраивающийся под заданные размеры окна браузера.
- ❑ Дизайн и функционал WEB-портала должны быть рассчитаны на пользователей, минимально владеющих компьютером и Интернетом.
- ❑ Сайт должен состоять из взаимосвязанных разделов с четко разделенными функциями.
- ❑ Пользовательский интерфейс сайта должен обеспечивать наглядное, интуитивно понятное представление структуры, размещенной на нем информации, быстрый и логичный переход к разделам и страницам

# Концептуальная модель



# Структура базы данных



# Диаграмма деятельности

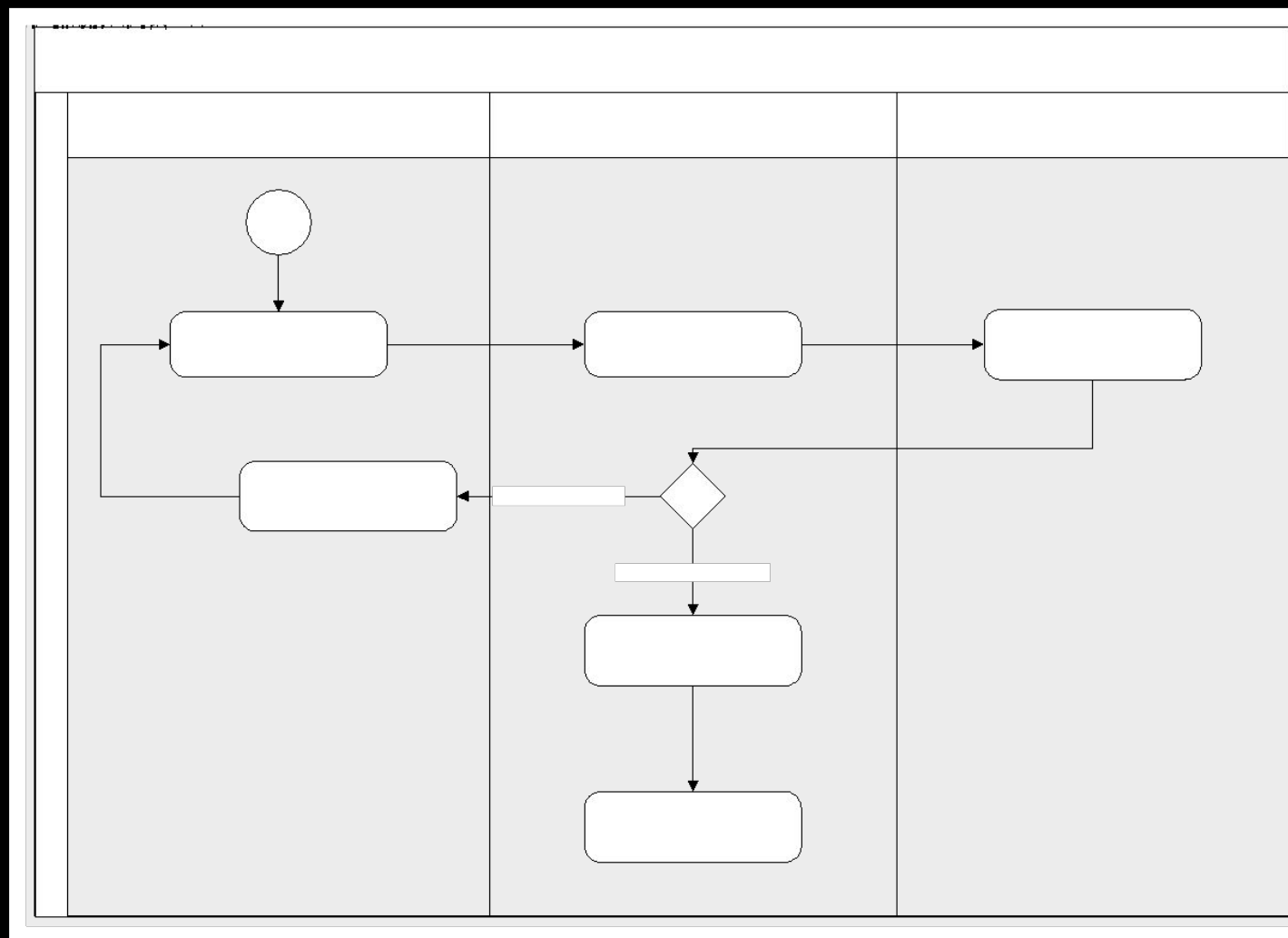


Диаграмма деятельности «Авторизация»

# Диаграмма деятельности

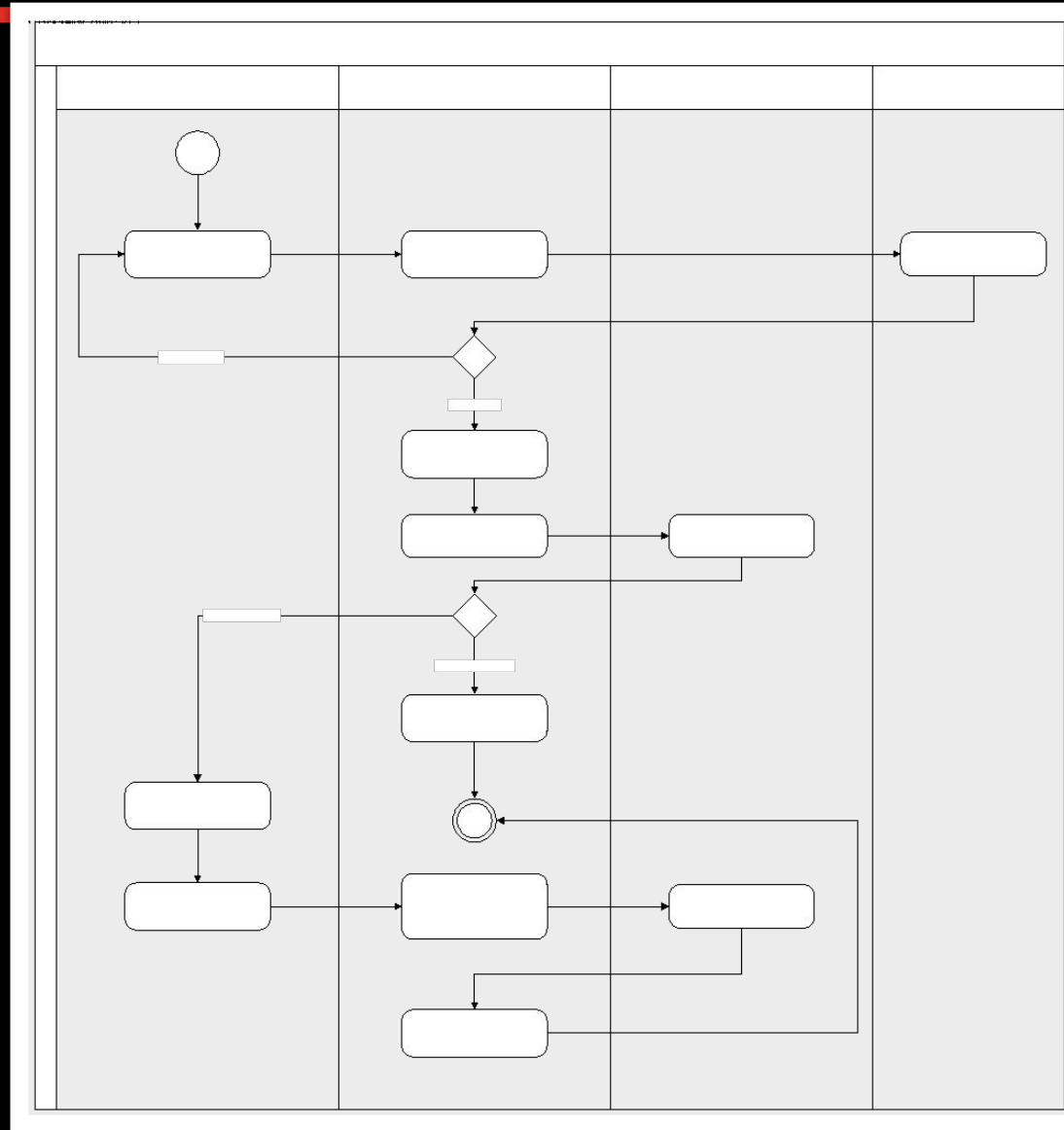


Диаграмма деятельности «Регистрация клиента»



# Диаграмма деятельности

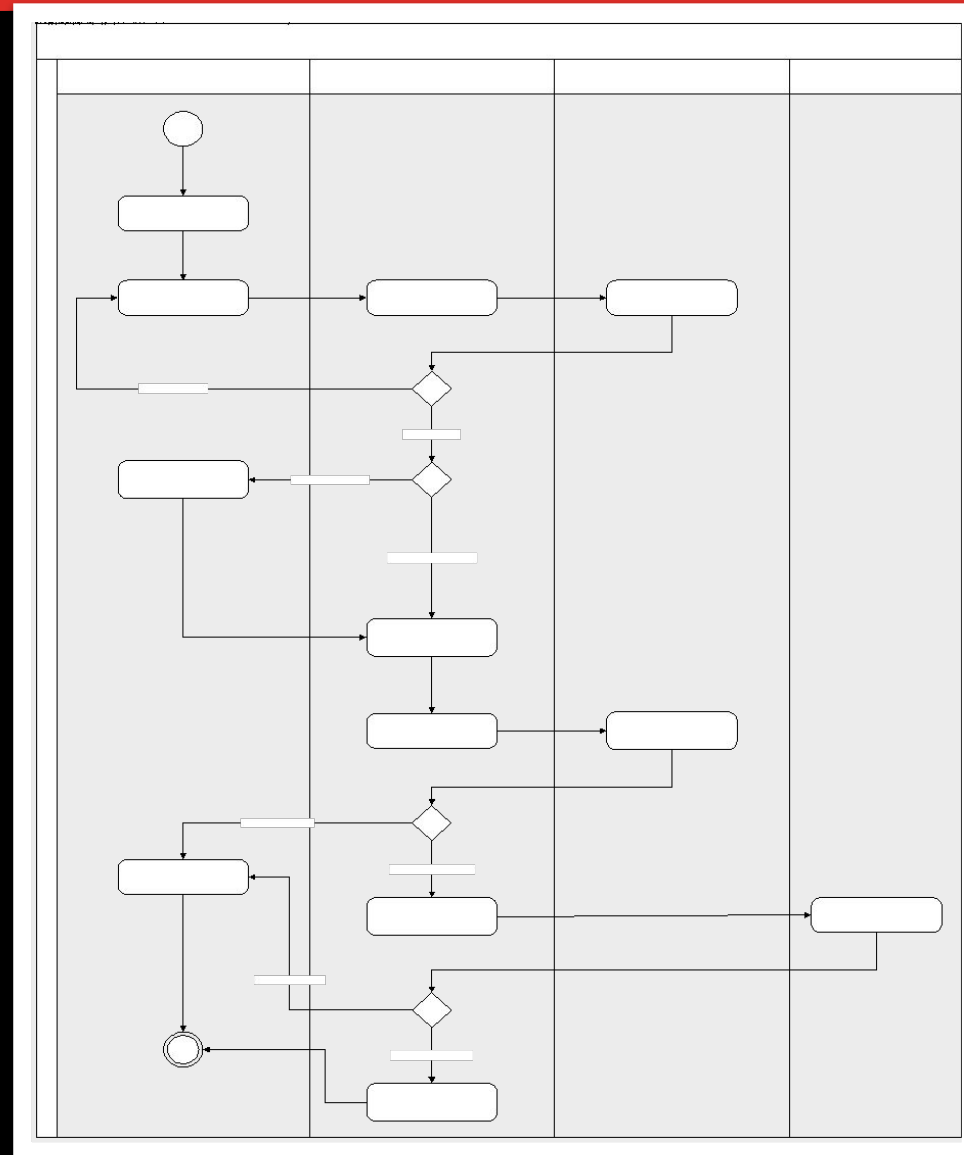
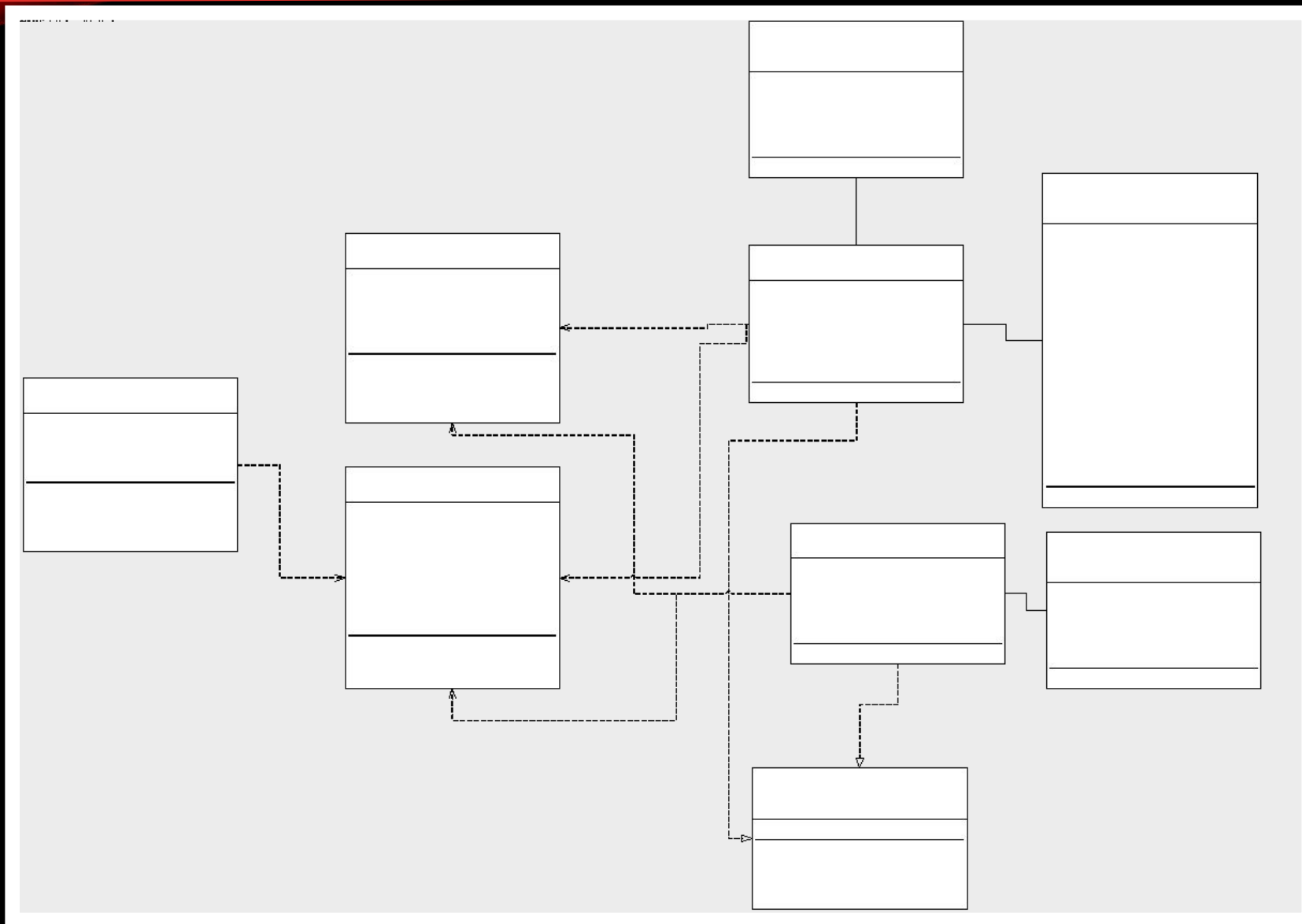
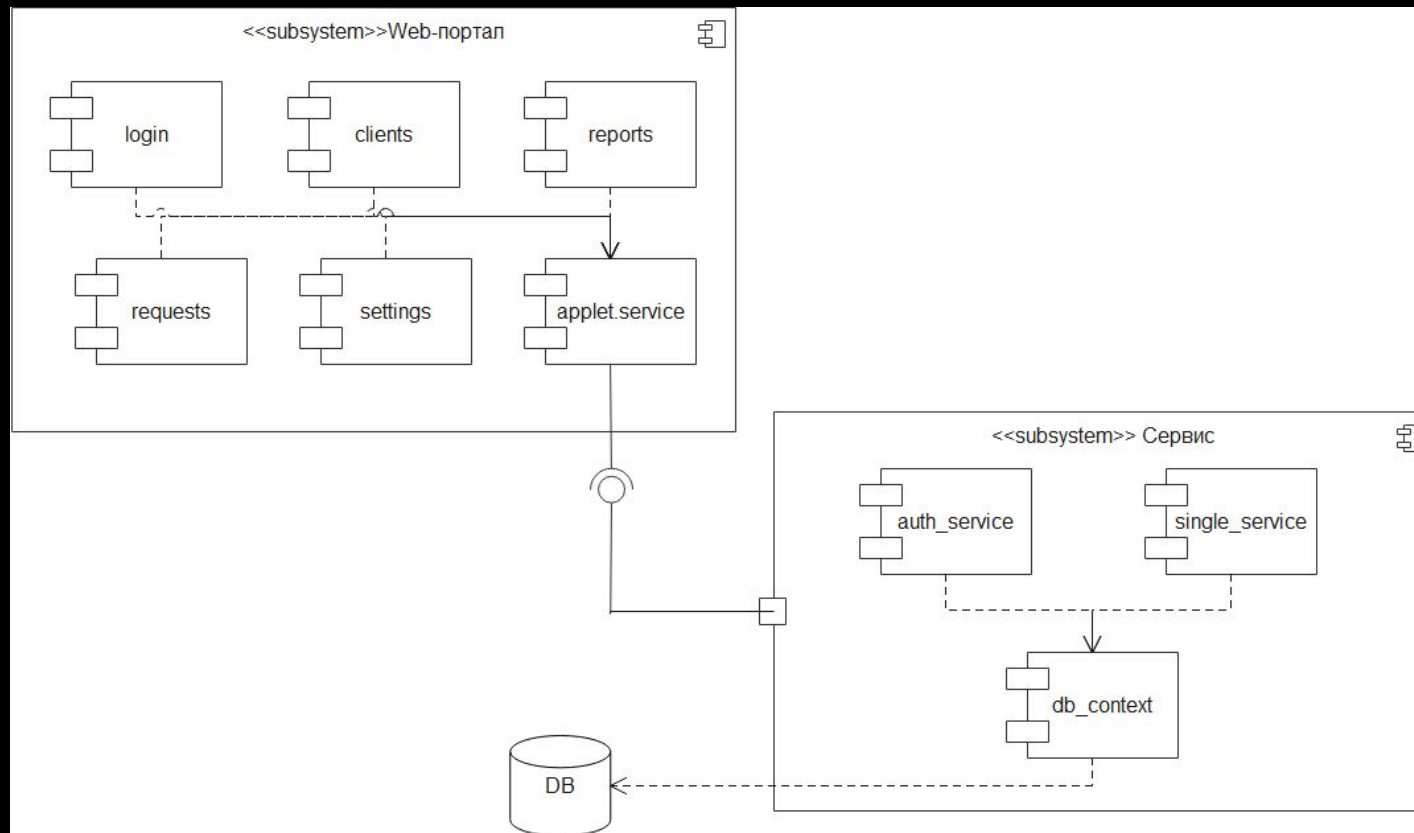


Диаграмма деятельности «Формирование ведомости по клиенту»

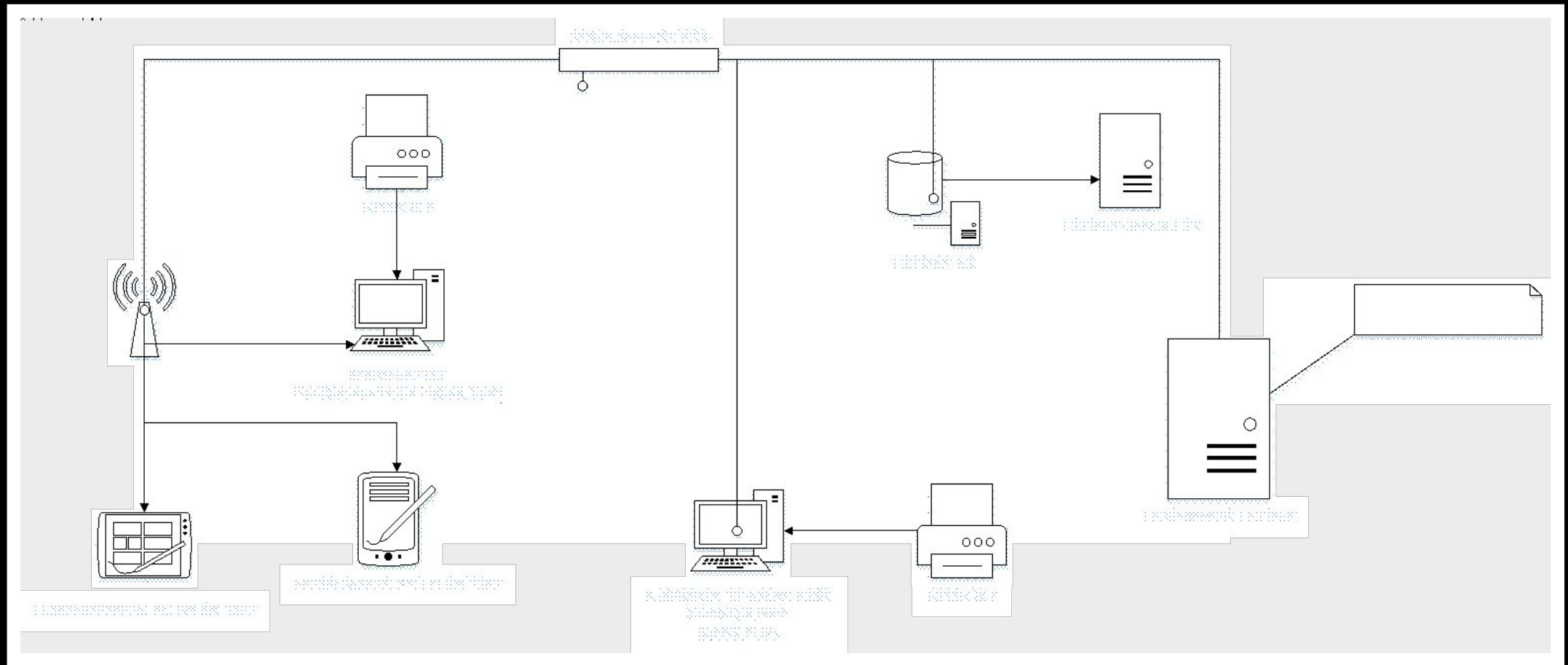
# Диаграмма классов



# Диаграмма КОМПОНЕНТОВ



# Диаграмма размещения



# Заключение

---

В ходе прохождения практики были решены следующие задачи

- Проведен анализ предметной области
- Обоснован функционал разрабатываемой системы
- Разработаны требования к ПО
- Разработана и реализована архитектура базы данных
- Спроектирована концептуальная модель ПО