



КУРСОВАЯ РАБОТА ПО ДИСЦИПЛИНЕ ТЕХНОЛОГИЯ РАЗРАБОТКИ БАЗ ДААННЫХ В ПРЕДМЕТНОЙ ОБЛАСТИ «СОТОВЫЙ ОПЕРАТОР»

Выполнил: студент Марков А.В.

Руководитель: доцент департамента ПИИИИ, к.т.н Е. И.
Антонова

2022

1. Актуальность

Технология баз данных отлично подходит для обработки больших объемов информации.

Такая технология имеет как минимум **2 неоспоримых преимущества:**

- централизованное хранение данных;
- многоаспектное использование данных.

2. Цели и задачи курсовой работы

Цель курсовой работы:

Разработать и реализовать проект системы базы данных «Сотовый оператор» с использованием реляционной СУБД PostgreSQL.

Задачи курсовой работы:

1. Провести анализ предметной области;
2. Построить инфологическую и даталогическую модели;
3. Провести обзор СУБД PostgreSQL.
4. Реализовать интерфейс между пользователем и БД;
5. Провести тестирование Базы данных.

3. Профессионалы предметной области (1/2)

Профессионал	Администратор - работник компании сотового оператора	Менеджер - работник компании сотового оператора
Задачи	<ol style="list-style-type: none">1. Создание аккаунтов для остальных работников компании;2. Изменение данных аккаунтов;3. Удаление аккаунтов.	<ol style="list-style-type: none">1. Создание новых тарифов для абонентов сотового оператора;2. Изменение тарифных планов;3. Удаление тарифов из системы.

3. Профессионалы предметной области (2/2)

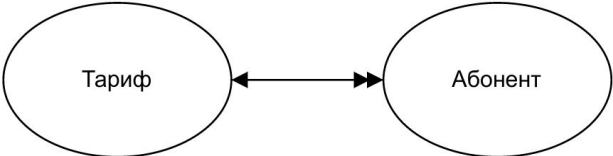
Профессионал	Продавец-консультант - работник компании сотового оператора	Абонент - пользователь услугами компании сотового оператора
Задачи	<ol style="list-style-type: none">1. Регистрация новых абонентов;2. Проверка актуальности данных о клиенте;3. Расторжение договоров абонентов.	<ol style="list-style-type: none">1. Просмотр личной информации;2. Изменение пароля;3. Пополнение баланса;4. Подключение тарифа.

Каждый пользователь может авторизовываться в системе и просматривать актуальные тарифы даже без авторизации.

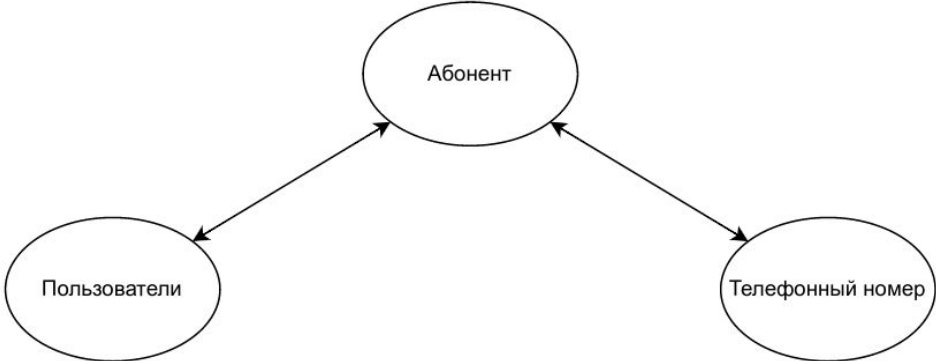
4. Инфологическая модель



Регистрация нового клиента



Изменение тарифа



Регистрация нового абонента

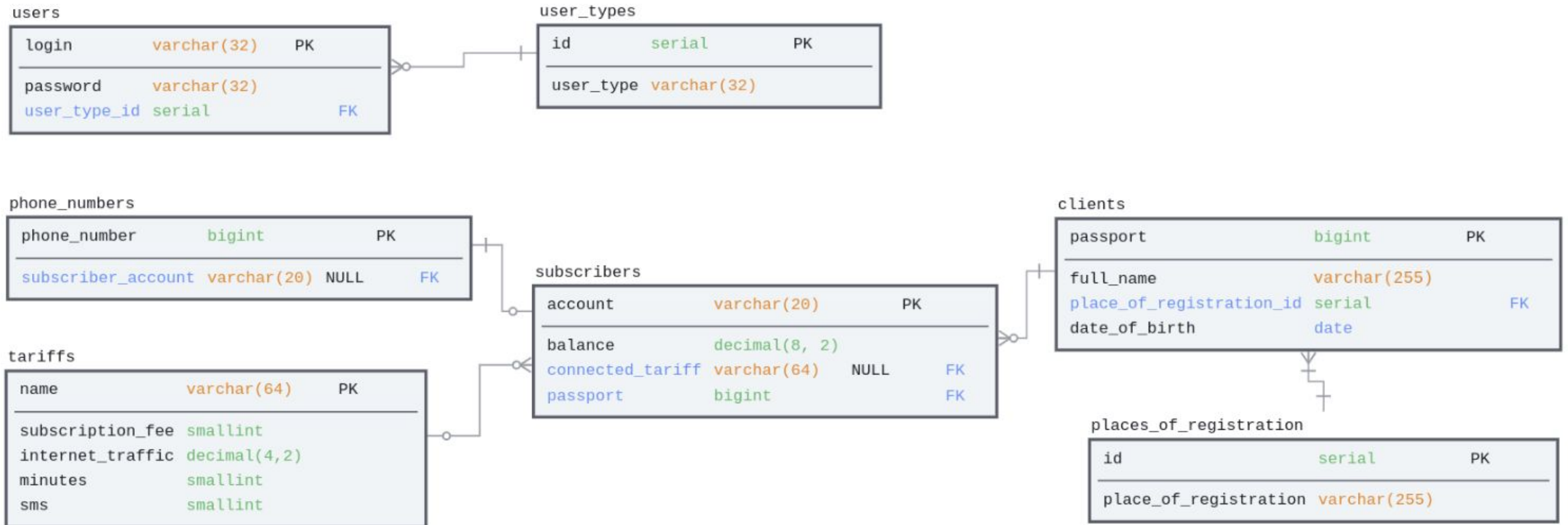
5. Концептуальная модель



6. Результаты даталогического проектирования

- Проведён обзор СУБД PostgreSQL.
- Описано 7 таблиц БД, а также свойства их полей.
- Построена схема данных БД.

7. Схема данных



8. Проектирование интерфейса

- Разработано 6 страниц (экранных форм).
- Разработано 23 диалоговых окна.

9. Результаты тестирования

- Страница с актуальными тарифами: 1 тест.
- Страница авторизации: 2 теста.
- Панель администратора: 6 тестов.
- Панель менеджера: 10 тестов.
- Панель продавца-консультанта: 12 тест.
- Панель абонента: 8 тестов.

10. Результаты курсовой работы

1. Проведён анализ предметной области.
2. Построены инфологическая и даталогическая модели.
3. Проведён обзор СУБД PostgreSQL.
4. Разработана БД и интерфейс взаимодействия с ней.
5. Проведено тестирование БД.