**МИНИСТЕРСТВО ЦИФРОВОГО РАЗВИТИЯ, СВЯЗИ И   
МАССОВЫХ КОММУНИКАЦИЙ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное   
образовательное учреждение высшего образования**

**«Санкт-Петербургский Государственный Университет  
Телекоммуникаций им. проф. М.А. Бонч-Бруевича»**

**Факультет информационных технологий и программной инженерии**

**Кафедра систем обработки данных**

**КУРСОВОЙ ПРОЕКТ**

по дисциплине «Управление данными»

на тему «Клиентские иерархии»:

|  |  |
| --- | --- |
|  | Выполнил:  Студент группы ИБ-31в  Тихомиров Илья Алексеевич |
|  | (подпись) |
|  | Принял:  Старший преподаватель кафедры СОД  к. с.-х. н. Медведев Сергей Алексеевич |
|  | (подпись) |
|  | Оценка: **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** |

Санкт-Петербург, 2025

**СОДЕРЖАНИЕ**

[ВВЕДЕНИЕ 3](#_Toc193820112)

[ОПИСАНИЕ ПРЕДМЕТНОЙ ОБЛАСТИ И ФУНКЦИИ РЕШАЕМОЙ ЗАДАЧИ 3](#_Toc193820113)

[ГЛАВА 1. ИНФОЛОГИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРЕДМЕТНОЙ ОБЛАСТИ 5](#_Toc193820114)

[1.1 Таблица атомарных объектов 5](#_Toc193820115)

ВВЕДЕНИЕ

В условиях цифровой трансформации бизнеса управление клиентскими данными становится критически важным элементом для компаний любого масштаба.

Клиентская иерархия – это система иерархических взаимоотношений клиента и связанных с ним сущностей (договоры, лицевые счета, адреса и т.д.). Понятие клиентской иерархии вводится с целью семантического разделения структуры представления взаимосвязанных сущностей. Это понятие отражает систему иерархических отношений между клиентом и сопутствующими элементами (договоры, лицевые счета, адреса и др.), обеспечивая их логическую группировку и смысловую дифференциацию.

Основной единиицей взаимодействия с клиентами различных типов (сегментов) выступает продажа продуктовых предложений.

Процесс продажи продуктов начинается с регистрации клиента в системе клиентских иерархий. Помимо указания регистрационных данных, клиент имеет возможность в указании контактных данных, на основе которых в последствии будет создано связанное лицо с ролью контактного лица. В процессе регистрации клиента любого типа, в системе создается адрес регистрации. После чего, пользователю предоставляется возможность в создании адресного объекта любого другого типа: почтовый адрес, фактический адрес и связанный адрес. Количество допустимых созданных адресных объектов задается на уровне конфигурации.

Непосредственно в процессе продажи продуктов или предоставления клиенту услуг средства связи, в системе создается договор продажи, который является документальным подтверждением отношений клиента и оператора.

После оформления договора продажи, в системе создается лицевой счет клиента, по которому будут проходить все финансовые орпеации, проводимые в рамках и за рамками процесса продажи.

Процесс продажи подразумевает участие связанного лица, как отдельной сущности клиентской иерархии. В процессе продажи связанное лицо может выступать в роли контактного лица, доверенного лица, подписанта договора продажи и так далее.

Помимо участия клиента в процессе продажи, в данном процессе может быть задействовано подразделение клиента. Подразделение клиента – это обособленная часть клиента, договорные отношения с которой, в рамках продажи, необходимо явно указать, как независимые от клиента.

Юридические лица в праве объединяться в группы клиентов. Группа клиентов – это структурная организация, объединяющая двух и более клиентов по принципу ролевой модели: материнская компания, дочерняя компания или участник. Стуктурное объединение клиентов необходимо для формирования системы сегментации и программ лояльности.

ОПИСАНИЕ ПРЕДМЕТНОЙ ОБЛАСТИ И ФУНКЦИИ РЕШАЕМОЙ ЗАДАЧИ

Предметом исследования является проектирование базы данных для управления клиентскими иерархиями.

Спроектированная функциональность системы должна обеспечивать хранение информации о клиенте, принадлежащей домену CRM (Управление взаимоотношениями с клиентами), а также поддержку бизнес-процессов по работе с данной информацией: работа с обращениями клиентов, продажу продуктовых предложений, проведение очередного и внеочередного биллинга.

ГЛАВА 1. ИНФОЛОГИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРЕДМЕТНОЙ ОБЛАСТИ

1.1 Таблица атомарных объектов

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Атомарный объект | | От чего зависит |
| Лицо | Party | – (базовая сущность) |
| Имя физического лица | IndividualName | Фамилия |
| Имя |
| Отчество |
| Имя лица |
|  |  |  |
| Тип физического лица, свойственный клиенту – физическому лицу | CustomerIndividual | Согласие на обработку персональных данных |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
| Физическое лицо | Individual |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
| Клиент |  | Тип клиента |
|  |  | Статус клиента |
|  |  | Экономическая деятельность |
|  |  | Атрибуты лица |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
| Договор |  | Клиент |
| Лицевой счет |  | Договор |
| Подразделение |  | Клиент |
| Связанное лицо |  | Клиент, Договор, Лицевой счет, Подразделение |
| Адресный объект |  | Клиент, Договор, Лицевой счет, Подразделение, Связанное лицо |
| Группа клиентов |  | Клиент |