

**Н. С. Седых**

*Научный руководитель*

**Л. К. Климович**

*Белорусский торгово-экономический  
университет потребительской кооперации  
г. Гомель, Республика Беларусь*

## **РАЗРАБОТКА ПРОЕКТА ОРГАНИЗАЦИИ ДЛЯ РАБОТЫ С КЛИЕНТАМИ**

На сегодняшний день использование интернет-технологий любой уважающей себя компании не роскошь, а необходимость. Применение инновационных технологий позволяет любой организации, которая оказывает услуги, расширить маркетинговый рынок, привлечь новых клиентов и повысить их лояльность. Для организации работы с клиентами наиболее популярным инструментом является CRM.

CRM – программное обеспечение для организаций, используемое с целью автоматизировать пути взаимодействия организации и клиентов для повышения уровня продаж, проведения качественных маркетинговых компаний, увеличения качества обслуживания клиентов и установки бизнес-процессов. Также это позволяет создать сообщество территориально разобщенных сотрудников организации и покупателей, которые могут общаться и обмениваться информацией через электронные средства связи при полном (или минимальном) отсутствии личного прямого контакта.

Существует несколько типов назначения CRM систем:

- для управления продажами;
- для управления маркетингом;
- для управления клиентским обслуживанием и колл-центрами.

Также CRM системы классифицируют по степени обработки информации:

- операционные;
- аналитические;
- коллаборационные.

Разрабатываемый проект можно одновременно классифицировать как систему для управления продажами и клиентским обслуживанием с операционной и аналитической обработкой информации.

Разрабатываемое веб-приложение для работы с клиентами (CRM) должно удовлетворять следующим требованиям:

- должно быть реализовано как SaaS (Software as a Service), что означает возможность любой организации получить возможность использовать прикладное обеспечение по запросу и без обязательства его обслуживать;
- удобная навигация пользователя;
- максимально удобный процесс создания, обновления и предоставления услуг;
- наличие средств работы с покупками: «корзина», оформление заказа, выбор оплаты и доставки;
- возможность получения статистики по оказанным услугам компании и их клиентам;
- функциональность управления сотрудниками;

- хранение базы клиентов с возможностью быстрой коммуникации с ними;
- наличие отзывов реальных клиентов.

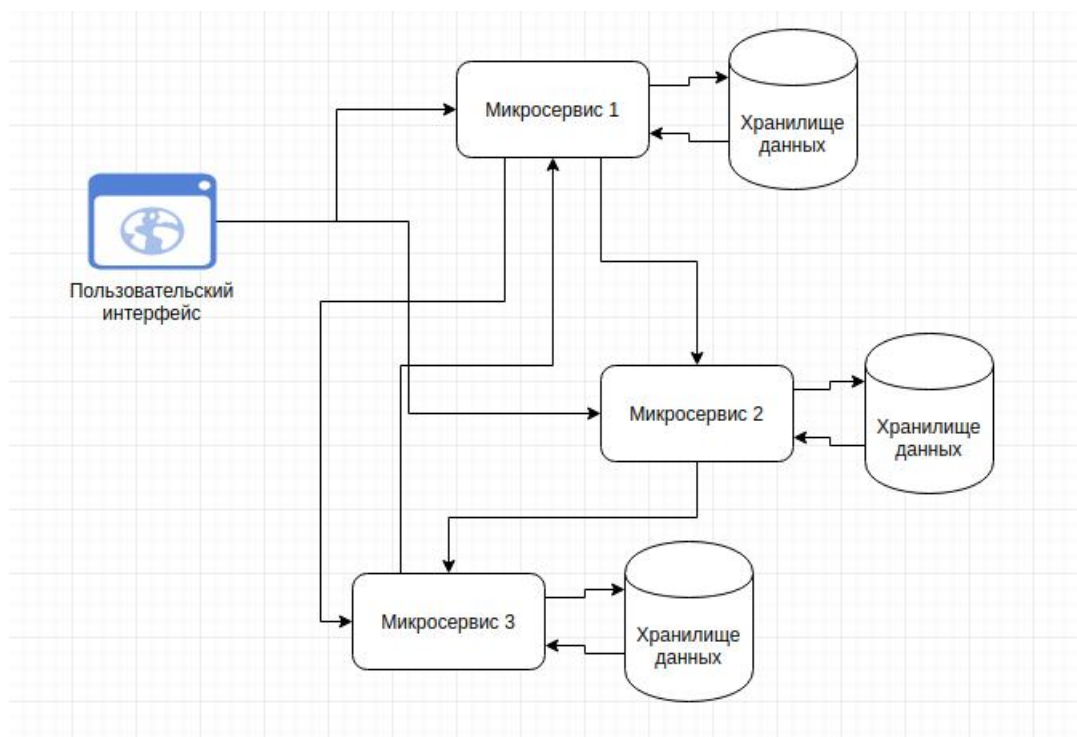
Для создания CRM были выбраны следующие инструменты:

- операционная система CentOS из семейства Unix;
- React и его экосистема;
- язык программирования Node.js;
- система управления базами данных PostgreSQL;
- система управления базами данных Redis;
- библиотека визуализации данных Google Charts.

Для разработки серверной части системы были выбраны язык программирования Node.js, реляционная СУБД PostgreSQL и нереляционная СУБД со структурами данных типа «ключ – значение» Redis. Для разработки клиентской части приложения выбрана библиотека React и ее окружение.

Также стоит отметить, что в качестве архитектурного подхода к разработке полной системы будет использована архитектура микросервисов. Архитектура микросервисов – подход архитектуры программного обеспечения, ориентированный на взаимодействие небольших (насколько это возможно), слабо связанных и легко изменяемых модулей – микросервисов. Данный подход позволит более быстро и просто разворачивать, обновлять и расширять независимые сервисы (рисунок).

#### Архитектура микросервисов



Используя вышеуказанные сервисы и предоставляемый ими интерфейс программирования приложений, можно реализовать веб-приложение, которое позволит организации повысить лояльность клиентов и увеличить их количество за счет ускорения обработки запросов и автоматизированного обслуживания.