

Многопользовательский чат реального времени с несколькими комнатами и возможностью отправки файлов

Студенты групп ИУ7-73Б, ИУ7-74Б

Кононенко С., Садулаева Т. Р.

Научный руководитель

Рогозин Н. О.

Цель и задачи

Целью работы является разработка программного комплекса, реализующего обмен текстовыми сообщениями между пользователями в режиме реального времени.

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие задачи:

- Провести анализ существующих решений;
- Проанализировать протоколы обмена сообщениями;
- Реализовать протокол обмена сообщениями;
- Реализовать ПО для обмена сообщениями в режиме реального времени.

Анализ существующих решений

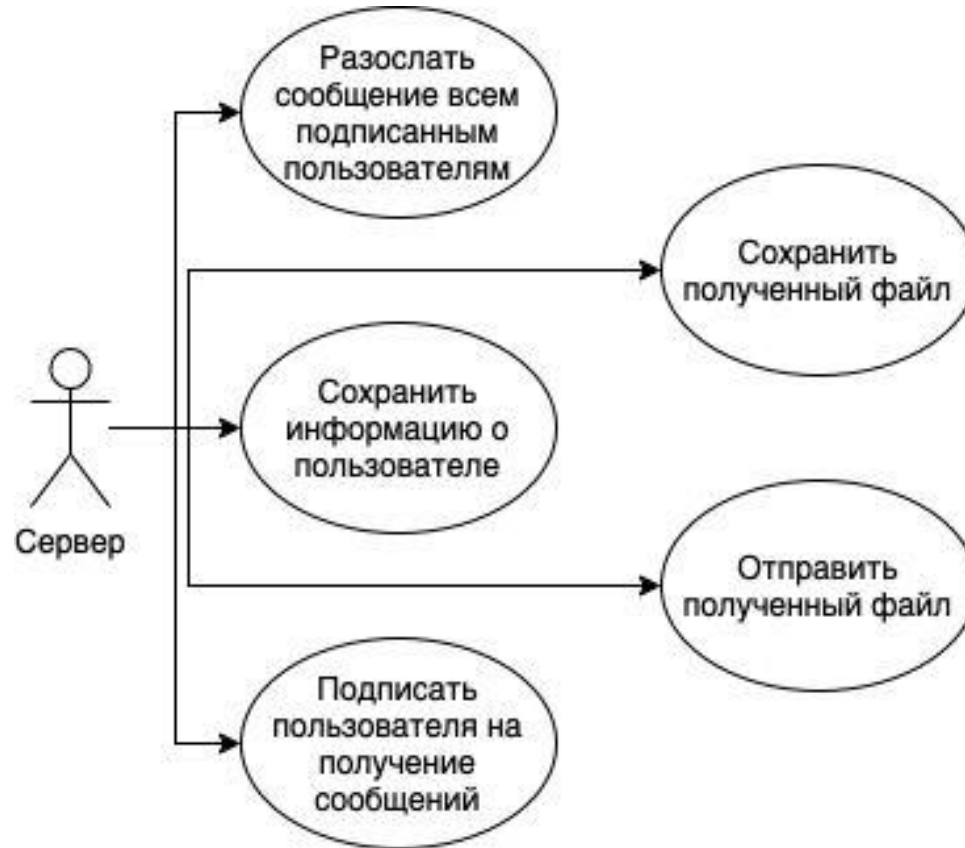
В качестве существующих решений для анализа выбраны сервисы cli-chat, go-cli-chat, crio и chattt.

Сервис	Максимальное количество комнат	Обработка непрочитанных сообщений	Максимальное количество пользователей	Передача файлов
cli-chat	Не ограничено	Нет	Не ограничено	Нет
go-cli-chat	1	Нет	Не ограничено	Нет
crio	Не ограничено	Нет	Не ограничено	Нет
chatt	1	Нет	Не ограничено	Нет

Диаграмма вариантов использования. Пользователь



Диаграмма вариантов использования. Сервер



Технологический стек. Клиент

Язык программирования Go

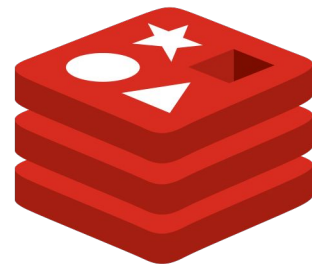
- Нативная поддержка многопоточности
- Компилируемый язык



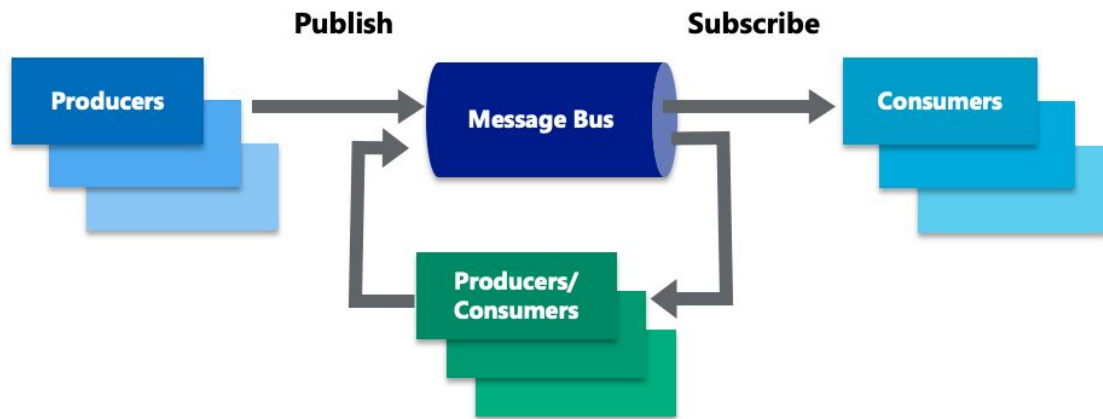
Технологический стек. Сервер

СУБД Redis

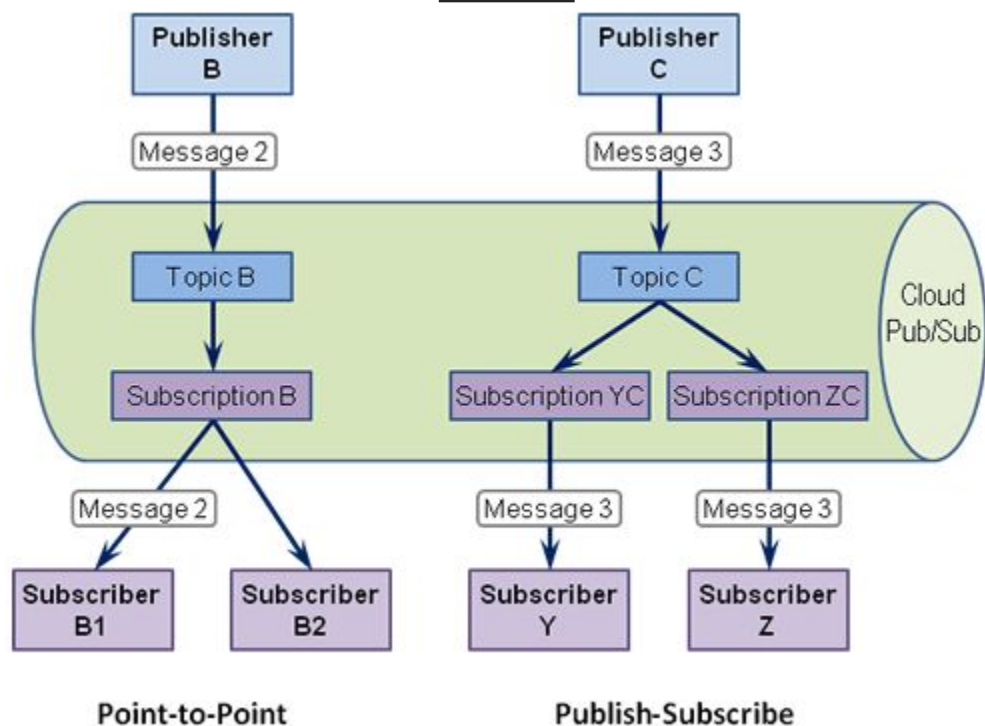
- Поддержка шаблона издатель-подписчик
- Хранение информации о чатах (пользователи, файлы)



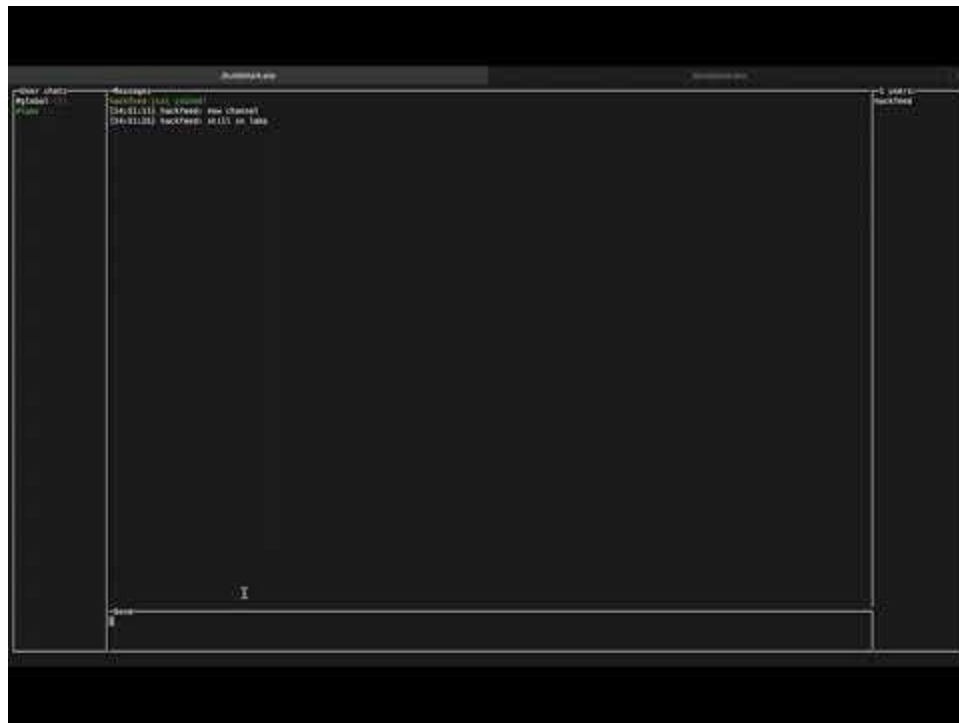
Паттерн издатель-подписчик



Паттерн издатель-подписчик



Демонстрация работы ПО



Заключение

Во время выполнения курсовой работы было реализовано программное обеспечение, реализующее многопользовательский чат реального времени с несколькими комнатами и возможностью отправки файлов.

В ходе выполнения поставленной задачи были получены знания в области протоколов передачи мгновенных сообщений. Поиск подходящего решения для поставленной задачи позволил повысить навыки поиска и анализа информации.

В результате проведенной работы было разработано программное обеспечение, демонстрирующее работу чата с использованием шаблона издатель- подписчик на основе протокола IRC.

Спасибо за внимание