Предпроектный анализ

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Название | Кросс-  платформенность | Аудиосвязь | Видеосвязь | Демонстрация экрана | Обмен текстовых сообщений | Групповые чаты | Шифрование | Хранение  данных |
| WhatsApp | + | + | + | + | + | + | + | устройство |
| Viber | + | + | + | + | + | + | + | облако |
| Telegram | + | - | - | - | + | + | + | облако |
| Skype | + | + | + | + | + | + | + | облако / устройство |
| ICQ | + | + | + | - | + | + | - |  |
| Facebook Messenger | + | + | + | - | + | + | + | облако |
| Hangouts | + | + | + | + | + | + | - | облако |
| Своя разработка | + | - | - | - | + | + | + | облако / устройство |

Анализ показал что в целом возможности мессенджеров приблизительно одинаков, особенно с точки зрения приема и отправки письменных сообщений.

В разрабатываемом приложение для конкуренции можно будет сделать упор на шифрование (например дать пользователю выбрать между несколькими типами способов шифрования или возможность полного отключения шифрования)

Так же расширить функционал групповых чатов (например предоставить возможность предоставление различных прав пользователем в группе: админ, модератор, пользователь, только чтение или полный запрет на вход в данную группу)

Предоставить возможность загружать свои смайлики и другой контент.

Предоставить возможность поднимать свои сервера, на оборудование клиента для личных нужд.

Предварительное техническое задание

**Цель:**

Разработать кроссплатформенное клиент серверное приложение для обмена сообщениями через интернет или локальную сеть, с возможностями групповых сообщений и шифрованием.

**Описание проблемы:**

На рынки отсутствуют мессенджеры позволяющие развернуть серверную часть на оборудование клиента для работы в закрытых сетях с возможностью гибких настроек по шифрованию, различных настройках в общих чатах, добавление своего контента для работы в чате.

**Решение:**

Использую современные технологии и языки программирования создать мессенджер работающий на всех самых популярных ОС (Android, IOS, Linux, windows), а так-же WEB версию чата, с функционалом описанным выше.

**Используемые технологии:**

TCP/IP

Python

Java

БД (mysql)

JS

HTML/CSS

**Сценарий использование:**

Пользователи в закрытых корпоративных сетях могут общаться шифрованными сообщениями и передавать по шифрованным каналом секретную документацию.

Пользователи могут создавать аккаунты и общаться через интернет личными сообщениями или в групповых чатах.

Специалисты использую различные скрипты на стороне сервера могут регулировать поведение мессенджера в различных обстоятельствах.

Специалисты и пользователи, при наличия досупа используя API мессенджера могут удалена взаимодействовать с мессенджером.

**Архитектура сервера:**

Сервер пишется на языке python, БД может храниться как локально, так и на удаленных ресурсах, для работы сервера с БД использовать библиотеку SQLAlchemy. Для конфигурации сервера использовать отдельные конфигурационные файлы. Реализовать функцию генерации ключей для шифрование на стороне сервера (так же на стороне клиента). Реализовать логирование серверного приложения. Реализовать функцию генерации логина и пароля для пользователя в случае отключения внешней регистрации.

**Архитектура клиента:**

В зависимости от среды использование использую технологии Java, HTML/CSS, JS и др реализовать графическое приложение, а так-же web сайт с возможностью регистрации пользователей, групповых и частных сообщений и др. функицонала. Реализовать функцию выбора различных дизайнов мессенджера для всех приложений.

**Архитектура взаимодействие клиентских приложений с сервером:**

Используя технологию REST API организовать обмен JSON сообщениями между клиентом и сервером.