**Техническое задание корпоративного мессенджера**

1. **Общие сведения**

**Название проекта:** корпоративный мессенджер

**Заказчик:**

**Разработчик:** команда Diamond Crew, руководитель проекта - , email:

**Дата начала проекта:** 13 сентября 2024 года

**Ожидаемая дата завершения:** 15 декабря 2024 года

**Цели и задачи проекта:** создание корпоративного мессенджера, обеспечивающего быструю, надежную и безопасную коммуникацию между сотрудниками предприятия, способствуя повышению эффективности работы и улучшению внутренних бизнес-процессов. Задачи:

1. Ознакомление со структурой и функциональностью существующих средств коммуникации.

2. Разработка архитектуры приложения.

3. Выбор технологий.

4. Реализация мессенджера.

5. Обеспечение функциональности реального времени.

6. Тестирование и отладка.

1. **Предметная область**

**Описание проблемы:** предприятие занимается разработкой и внедрением экологически чистых технологий. Необходимо разработать корпоративный мессенджер, который представляет собой многопользовательскую систему обмена сообщениями, предоставляющая разнообразные функции для обеспечения эффективного взаимодействия между сотрудниками.

**Целевая аудитория:** сотрудники данной корпоративной организации

1. **Функциональные требования**

**Основные функции:**

* Чат.
* Файловый обмен.
* Уведомления.
* Организация пользователей.
* История сообщений.
* Интеграция с другими системами.

1. **Нефункциональные требования**

**Производительность:** приложение должно загружаться не более чем за 3 секунды при стабильном интернет-соединении.

**Безопасность:** все пользовательские данные, включая пароли, хранятся в зашифрованном виде. Наличие центрального сервера позволяет эффективно управлять данными и обеспечивать их безопасность. система позволяет устанавливать права доступа для различных групп пользователей, обеспечивая безопасность данных.

**Совместимость:** поддержка интеграции с другими корпоративными системами и сервисами.

1. **Технические требования**

**Архитектура системы:**

Клиентское приложение является основным интерфейсом, через который пользователи общаются в мессенджере, которое реализовано как десктопное приложение. Клиентское приложение отвечает за прием и отправку сообщений, а также за отображение информации о контактах, группах и других аспектах мессенджера.

1. Сервер приложения - является основным компонентом, который обрабатывает все запросы и отвечает за управление данными мессенджера. Он принимает сообщения от клиентских приложений, обрабатывает их и передает получателям. Сервер приложения также отвечает за хранение данных пользователей, таких как контакты, группы и настройки профиля.
2. База данных - является хранилищем данных мессенджера. Она содержит информацию о пользователях, контактах, группах, сообщениях и других данных, необходимых для работы мессенджера. База данных реализована с использованием PostgreSQL-базы данных.
3. Система аутентификации и авторизации - отвечает за обеспечение безопасности доступа к мессенджеру. Она проверяет подлинность пользователей при входе в систему и управляет правами доступа к различным функциям и данным мессенджера.
4. Система шифрования - отвечает за обеспечение безопасности передачи данных в мессенджере. Она шифрует сообщения перед их отправкой и расшифровывает их после получения. Это гарантирует, что сообщения останутся конфиденциальными и защищенными от несанкционированного доступа.
5. Система уведомлений - отвечает за отправку уведомлений пользователям о новых сообщениях, входящих вызовах и других событиях в мессенджере. Она может отправлять уведомления в виде уведомлений на устройстве, электронных писем или SMS-сообщений.
6. Система интеграции - позволяет мессенджеру интегрироваться с другими приложениями и сервисами, такими как календарь, почта или сервисы управления проектами. Это позволяет пользователям получать доступ к функциям мессенджера из других приложений и использовать его в рамках своих рабочих процессов.

Взаимодействие этих компонентов может быть реализовано с использованием различных протоколов и технологий, таких как HTTP, WebSocket вместе с Gorilla Mux. Клиентское приложение отправляет запросы на сервер приложения, который обрабатывает их и взаимодействует с базой данных, системой аутентификации и авторизации, системой шифрования, системой уведомлений и системой интеграции для обеспечения полной функциональности мессенджера.

**Технологический стек:**

* Серверная часть (BackEnd) на ЯП Go с использованием фреймворка Gin.
* Внедрение JWT для аутентификации и bcrypt для хэширования паролей.
* Использование пакета маршрутизации Gorilla Mux для WebSocket и сложных маршрутов.
* Подключение к базе данных PostgreSQL с использованием «database/sql» и настройка пула соединений для повышения производительности.
* Клиентская часть (FrontEnd) на языке C# c использованием WinForms.

**Интеграции:**

* Интеграция с серверной частью: организована передача данных между клиентом и сервером через API.
* Peer-to-Peer (P2P): в P2P архитектуре клиенты общаются напрямую друг с другом без необходимости использования центрального сервера.
* Интеграция с другими системами: поддержка интеграции с другими корпоративными системами и сервисами.

**Ограничения и допущения:** все контентные материалы (тексты, изображения) предоставляются заказчиком

1. **Требования к качеству**

**Критерии приёмки:** приложение считается готовым, если все указанные разделы корректно функционируют, приложение проходит тестирование на всех целевых устройствах, а также отвечает требованиям по производительности.

**Методы тестирования:** тестирование на адаптивность, нагрузочное тестирование, проверка формы авторизации.

**Резервирование и отказоустойчивость:** резервное копирование исходных файлов на сервере при внесении изменений.

1. **Этапы и сроки разработки**

**План-график работ:**

**Этап 1:** Анализ и уточнение требований, создание макета – до 13 сентября 2024 года.

**Этап 2:** Вёрстка и программирование – до 25 сентября 2024 года.

**Этап 3:** Тестирование и оптимизация – до 5 октября 2024 года.

**Этап 4:** Финальное утверждение и запуск – до 15 декабря 2024 года.

*Фаза 1:* Анализ и уточнение требований (1-13 сентября 2024)

*Фаза 2:* Планирование и проектирование (13-29 сентября 2024)

*Фаза 3:* Разработка (29 сентября-30 октября 2024)

*Фаза 4:* Тестирование (1-10 ноября 2024)

*Фаза 5:* Внедрение и запуск (11-15 ноября 2024)

*Фаза 6:* Поддержка и обновления (с 16 ноября 2024)

**Распределение ресурсов:**

**Разработка серверной части (BackEnd):** Роман Стрекалов

**Разработка клиентской части (FrontEnd):** Евгений Бондарев

**Дизайн:** Данила Ковригин

**Тестирование:** Александр Якушенков

**Документирование:** Андрей Кургузов

1. **Документация и поддержка**

**Сопроводительная документация:** руководство по эксплуатации ПО, инструкция по добавлению, изменению контента.

**Техническая поддержка:** бесплатная поддержка ПО в течение 1 месяца после запуска. Включает исправление багов и мелкие доработки.

1. **Юридические аспекты**

**Лицензирование:** все используемые изображения и шрифты должны быть лицензированы для коммерческого использования.

**Конфиденциальность:** условие о неразглашении любой конфиденциальной информации, предоставленной заказчиком.

1. **Приложения**

**Макеты:** визуальные макеты всех экранных форм приложения.

**Словарь терминов:** определения специфических терминов, используемых в проекте.