

УДК 004.42

РОЗРОБЛЕННЯ СЕРВІСУ ДЛЯ ВІДЕО СПІЛКУВАННЯ

Р.С. Барабаш, студент

Київський національний університет технологій та дизайну

Т.І. Астістова, кандидат технічних наук, доцент

Київський національний університет технологій та дизайну

Ключові слова: Ruby on Rails, PostgreSQL, Google Meet, Zoom, Slack, Apple, Coturn – turn, веб-камери, сервер асинхронних завдань.

На сьогодні існує не так багато сервісів, які дають можливість використовувати відео дзвінки. Це здебільшого або великі рішення, що для використання в бізнесі потребують плати, або проєкти з сумнівною репутацією відносно приватних даних. Серед існуючих рішень, що можуть задовольняти вимогам користувачів, можна виділити Google Meet, Zoom, Slack. Розглянемо плюси та мінуси цих сервісів.

1. Google Meet – сервіс відео дзвінків. Плюсом є просте використання, можливість демонстрації екрану під час дзвінку та вбудований чат. Мінусом – це висока плата для комерційного використання, чати не зберігаються після завершення дзвінку та багато іншого.
2. Zoom – також сервіс для відео дзвінків. Має не менш велику плату за комерційне використання, та напевно рекордсмен по кількості скандалів про витік конфіденційних даних.
3. Slack – сервіс орієнтований на роботу в командах, відповідає майже всім вимогам за виключенням конфіденційності, усі дані що ви вводите – зберігаються на серверах Slack що вже становить загрозу конфіденційності.

В даній роботі представлено розробку сервісу під назвою My Friends. Основна мета цієї роботи – створити сервіс для відео спілкування через Інтернет з можливістю демонстрації екрану. Також, в цьому сервісі було б плюсом мати внутрішню середу, де людина могла б налаштувати профіль та мати можливість створювати записи, що будуть бачити інші користувачі сервісу.

До переваг нашого проєкту можна віднести:

- Закритість даних від зовнішнього впливу. Сервіс не використовує ніякі зовнішні інформаційні системи, тобто всі дані зберігаються всередині сайту My Friends та нікуди не передаються.
- простота використання – сервіс не потребує складного адміністрування та налаштування, лише один раз розвернути проєкт на своїх серверах та потім просто користуватися.
- Масштабування – сайт розроблений з використанням промислових стандартів та може обслуговувати велику кількість користувачів не втрачаючи швидкості роботи.

На рисунку 1 представлена одна із сторінок розробленого сервісу.

На цій сторінці відображається список доданих друзів, тут можна відкрити чат з другом та почати спілкування. Зверху є кнопки для початку дзвінку або демонстрації екрану.

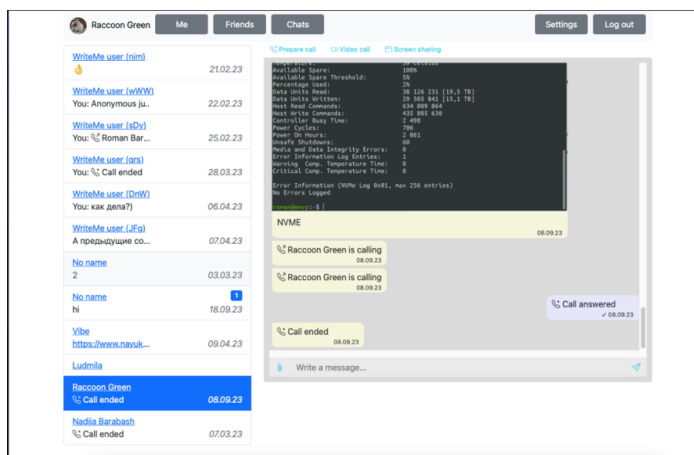


Рисунок 1- Сторонка чату спілкування з іншим користувачем

Корисною функцією є дзвінки. Щоб створити дзвінок у чаті зверху є кнопки для початку виклику, що підтримує відео зв'язок за наявності веб-камери. Ще під час дзвінку(або одразу за допомогою спеціальної кнопки) можна почати дзвінок в якому буде увімкнено демонстрацію екрана, ця опція доступна на Mac, Windows та Linux, на жаль поки що ні телефони на Android ні на iOS не підтримують демонстрацію екрану через сайт, але якщо вірити новинам від інсайдерів Apple – для iPhone вже ведуться роботи.

Ще однією з функцій є сповіщення про нові повідомлення. Користувач дізнається про нове повідомлення від його співрозмовника навіть якщо в нього не буде відкритий сайт My Friends. Це працює на всіх пристроях окрім iPhone. Також як і з демонстрацією екрану, Apple вже працює над реалізацією миттєвих повідомлень з сайту.

Проект розроблено за допомогою наступних технологій: фреймворку Ruby on Rails, реляційної бази даних PostgreSQL, Redis – база даних ключ-значення для зберігання кешу, сервер асинхронних завдань, – Sidekiq, Nginx – проксі сервер для маршрутизації запитів, Coturn – TURN сервер для дзвінків та демонстрації екрану

My Friends – це дуже гнучкий сервіс, що можна використовувати як платформу для внутрішнього конфіденційного спілкування в компанії, соціальну мережу або навіть в якості платформи для дистанційного навчання в закладах освіти.

Список використаних джерел

1. Getting Started with Rails [Електроний ресурс] Режим доступу до ресурсу https://guides.rubyonrails.org/getting_started.html
2. PostgreSQL 12.17 Documentation [Електроний ресурс] Режим доступу до ресурсу <https://www.postgresql.org/docs/12/index.html>
3. WebRTC API [Електроний ресурс] Режим доступу до ресурсу https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/API/WebRTC_API