УДК 004.773:004.75 DOI https://doi.org/10.30837/IYF.PDICIMT.2024.107

РОЗРОБКА КОМПОНЕНТІВ СИСТЕМИ ДЛЯ ОБМІНУ ПОВІДОМЛЕННЯМИ В РЕЖИМІ РЕАЛЬНОГО ЧАСУ З ВИКОРИСТАННЯМ ТЕХНОЛОГІЙ ХМАРНИХ СЕРВІСІВ

Гробовий Д. В.
Науковий керівник – проф. Безкоровайний В. В.
Харківський національний університет радіоелектроніки, каф. СТ
м. Харків, Україна
e-mail: danylo.hrobovyi@nure.ua

In today's digital world, the ability to communicate instantly is not just a convenience but a necessity for both personal connections and business operations. Developing an application for real-time messaging using cloud services is at the forefront of meeting this need. The integration of cloud technology ensures that this kind of app can offer scalable, reliable messaging solutions that are accessible from anywhere, at any time. This initiative addresses the essential demand for immediate communication while leveraging the power and flexibility of the cloud. By focusing on the technical and practical aspects of cloud-based messaging, developers can create a platform that facilitates seamless, secure exchanges of information. This approach not only simplifies communication but also introduces a level of efficiency and connectivity that is vital in our fast-paced digital age. The journey of developing such an application involves navigating through various challenges, from ensuring data security to providing a user-friendly interface. Yet, the potential to enhance how we communicate makes this venture a compelling and worthwhile pursuit.

Месенджери та додатки для обміну повідомленнями в режимі реального часу стали невід'ємною частиною нашого щоденного життя, сприяючи миттєвому зв'язку між людьми незалежно від відстані. Розвиток хмарних технологій відкрив нові можливості для створення більш ефективних та масштабованих комунікаційних рішень. Використання хмарних сервісів у розробці додатків для обміну повідомленнями може значно поліпшити їхню продуктивність, безпеку та доступність.

Мета даної роботи полягає у створенні додатку для обміну повідомленнями, який використовує хмарні технології для забезпечення високої масштабованості та надійності сервісу. Додаток надаватиме користувачам можливість миттєвого обміну текстовими повідомленнями, медіафайлами, а також створення групових чатів. Об'єктом дослідження є додаток, що інтегрує хмарні сервіси для обміну повідомленнями, а предметом дослідження є програмне забезпечення та хмарні технології, які забезпечують його функціонування.

Під час аналізу існуючих рішень було розглянуто такі популярні месенджери, як «Telegram», «WhatsApp» та «Signal». Вони пропонують

широкий спектр функцій для комунікації, але кожен із них має свої особливості та обмеження, що стосуються приватності, безпеки даних та інтеграцій. Новий додаток буде зосереджений на забезпеченні високого рівня безпеки обміну повідомленнями та простоті інтеграції хмарними платформами, що дозволить користувачам з легкістю зберігати та обмінюватися медіафайлами або транслювати медіапотоки.
Розробка додатку включає в себе такі основні компоненти:

- Функціональні компоненти: це інтерфейс користувача, система управління повідомленнями, механізми аутентифікації та авторизації, а також інтеграція з хмарними сховищами для транслювання та зберігання медіафайлів.
- Компоненти системи опрацювання даних: включають в себе сервери для обробки запитів в реальному часі, бази даних для зберігання інформації про користувачів та їх повідомлення, а також системи керування мережевими з'єднаннями.

Інтеграція хмарних технологій у розробку додатку для обміну повідомленнями відкриває ряд переваг:

- Масштабованість: хмарні сервіси дозволяють легко масштабувати інфраструктуру в залежності від потреб користувачів, забезпечуючи високу доступність сервісу незалежно від кількості активних користувачів.
- Безпека: хмарні платформи пропонують передові рішення для захисту даних та інформаційної безпеки, що є критично важливим для додатків, що працюють з персональною інформацією.
- Економічність: використання хмарних сервісів зменшує потребу в значних початкових інвестиціях для розгортання та підтримки власної інфраструктури, знижуючи загальні витрати на розробку та обслуговування.

У підсумку, новий додаток для обміну повідомленнями, розроблений з використанням хмарних технологій, він буде забезпечувати високу швидкість обміну повідомленнями та високий рівень безпеки, сприяючи ефективній та безпечній комунікації між користувачами.

Список використаних джерел:

1. AWS Messaging and Targeting: вебсайт: https://aws.amazon.com/products/messaging/
(дата звернення: 05.03.2024).
2. MDN Web Docs WebSocket: вебсайт: https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/API/WebSockets_API
(дата звернення: 05.03.2024).
3. Google Cloud Messaging Solutions: https://cloud.google.com/solutions/messaging/
(дата звернення: 05.03.2024).