

**УДК 004.77**

**О.П. Ясній доктор. тех. наук, проф., А.Ю. Попель**

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна

## **ОСНОВНІ ОСОБЛИВОСТІ BACKEND-СЕРВЕРІВ ДЛЯ РОЗРОБКИ МОБІЛЬНИХ ДОДАТКІВ**

**О.Р. Yasniy Dr., Prof., A.Y. Popel**

### **KEY FEATURES OF BACKEND-SERVERS FOR MOBILE APPLICATION DEVELOPMENT**

Мобільні додатки, яким необхідно синхронізувати свої дані з іншими ресурсами, повинні мати виділене місце для зберігання та обробки інформації. Таким місцем є backend-сервер, котрий забезпечує зручний доступ, актуальність та захищеність потрібної інформації.

Щоб обрати найліпший сервер для конкретних задач мобільного додатку, потрібно врахувати основні параметри backend-серверів:

- синхронізація інформації між різними платформами;
- оптимізація використання ресурсів, для заощадження інтернет трафіку та зменшення навантаження пристрою;
- за відсутності підключення до мережі, можливість зберігати дані на пристрої і в подальшому синхронізувати з сервером при відновленні зв'язку;
- відправлення сповіщень, коли додаток у фоновому режимі чи не запущений;
- зменшення споживання батареї пристрою;
- заощадження пам'яті на пристрої;
- з'єднання між користувачем та сервером, як і зберігання інформації, повинно бути безпечним.

При необхідності постійної синхронізації пристрою з сервером, всі операції зберігання, фільтрації та пошуку інформації повинні виконуватись на самому сервері. Пристрій повинен виконувати якнайменше роботи, для економії часу на обробку інформації, інтернет трафіку та заряду батареї. Також, завдяки цим особливостям, перенести додаток на інші апаратні платформи стане набагато зручніше.

Не завжди вдається досягти стабільного інтернет з'єднання, тому за його відсутності, додаток повинен, хоча б частково, зберігати свою функціональність. Щоб забезпечити таку можливість, пристрій має вміти зберігати дані на локальне сховище, а при відновленні зв'язку, порівняти актуальність збережених даних з тими, що знаходяться на сервері.

І ще одним важливим, якщо не найважливішим, параметром backend-сервера, є забезпечення безпечного з'єднання та збереження інформації. Сервер повинен дотримуватись усіх аспектів захисту інформації: цілісності, конфіденційності, доступності. Персональна інформація та файли користувача повинні бути захищені, паролі зашифровані, авторизація має відбуватись за допомогою токенів. Порівнявши дані параметри, можна ефективно обрати backend-сервер для конкретних задач мобільного додатку.

#### **Література**

1. MongoDB: The Definitive Guide: Powerful and Scalable Data Storage Second Edition. / Kristina Chodorow // O'Reilly Media, USA. 2013, 432p.

2. Advanced Data Management for SQL, NoSQL, Cloud and Distributed Databases. / Lena Wiese// De Gruyter, 2015, Germany, 374p.