

УДК 004.43

Ю.І. Залісковий, к.т.н.; Ю.З. Лещишин, к.ф.-м. н. А.В. Варавін

(Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна)

## ВИБІР ТЕХНОЛОГІЙ РОЗРОБКИ ВЕБ-РЕСУРСУ МОНІТОРИНГУ МЕРЕЖІ ІНТЕРНЕТ ПРОВАЙДЕРАМИ

Y.I. Zaliskovyi, Ph.D.; Y.Z. Leshchyshyn, Ph.D. N. A.V. Varavin

### SELECTION OF TECHNOLOGIES FOR THE DEVELOPMENT OF A WEB RESOURCE FOR NETWORK MONITORING BY INTERNET PROVIDERS

Створення веб-ресурсу є важливою частиною розвитку і підвищення ефективності інтернет-провайдера. Якісний веб-сайт дозволить не тільки покращити і налагодити комунікацію з користувачами, але й збільшити їхню кількість. Перед розробкою веб-ресурсу потрібно визначити відповіді на два головні запитання “Які функції повинен виконувати сайт” і “Які технології найкраще підійдуть для його розробки”.

Веб-ресурси для інтернет-провайдерів повинні інформувати користувачів про актуальну інформацію компанії, таку як: тарифи, акції чи новини. Також веб-сайт повинен підтримувати можливість комунікації з клієнтами і збору їхніх даних. Ця та інша інформація повинна бути проаналізована, можливості для цього також повинні бути доступні за обмеженим доступом на сайті. З останньої вимоги також витікає створення можливостей для авторизації працівників, а в майбутньому для поширення технології до особистих кабінетів.

З визначених вимог стає зрозуміло що розробка потребуватиме залучення різних технологій. Під час аналізу сукупностей технологій для розробки можна виділити три популярні технології: LAMP Stack, що включає Linux, Apache, MySQL та PHP, WordPress Stack (WordPress, PHP, MySQL), MERN Stack (MongoDB, Express.js, React, Node.js). Вони дають змогу легко поєднувати користувацьку і серверну частину проекту. Технологія MERN виділяється технологічністю та можливостями для масштабування [1]. Релятивні бази даних представлені в технології LAMP і WordPress більш поширені серед програмної інфраструктури при роботі з мережами, що дає їм перевагу, але технологічність MERN [2].

Використовуючи React розробники можуть замінити інші фреймворки: Angular.js і Vue, але завдяки поширеності і великій кількості готових рішень варто працювати з React [1]. За допомогою синтаксису JSX від React створюється інтерфейс з яким можуть взаємодіяти користувачі. Дані залишені ними повинні оброблятися серверною частиною за допомогою зв'язки Express та Node.js та передаватися в базу даних MongoDB. Для окремих задач для реалізації функцій веб-ресурсу застосовується головна перевага MERN- технологічність і наявність готових засобів. Для авторизації можна застосовувати модуль Passport.js, для створення модальних вікон з формами- бібліотек “react-modal”, для аналізу даних за допомогою математичних функцій — модуль Math.js, для демонстрації функцій з аналітикою даних — Chart.js.

Таким чином, правильно визначивши необхідні функції і підібравши технології можна створити веб-ресурс який буде відповідати всім критеріям і зберігати можливості для масштабування в майбутньому.

### Література

1. Bhavyaa, S. “Gupta Comprehensive Study of MERN Stack - Architecture, Popularity and Future Scope”, International Journal of Scientific Research in Computer Science, Engineering and Information Technology vol.3, i.6, 2021.
2. A. Kapoor, “MERN vs LAMP”, Enlear Academy, 2021.