

УДК 004.75

РОЗРОБКА ТА ДОСЛІДЖЕННЯ МОЖЛИВОСТЕЙ СИСТЕМИ АНАЛІЗУ ПРОГРАМНИХ ПРОДУКТІВ КЛІЄНТІВ ДЛЯ ЇХ МІГРАЦІЇ ДО ХМАРНИХ СЕРВІСІВ

Мірошниченко А.А.

Науковий керівник – к.т.н., с.н.с. Решетник В. М.

Харківський національний університет радіоелектроніки, каф. СТ
м. Харків, Україна

тел.: +38(099) 519-45-54, e-mail: anatolii.miroshnychenko@nure.ua

The abstract is devoted to the development and research of the capabilities of software products analysis system for their migration to cloud services. It emphasizes the growing importance of cloud migration in today's digital era and the demand for effective tools to optimize and simplify this process. Explores the design and functionality of the proposed analysis system, which evaluates provided software products, identifies potential challenges, and offers recommendations for migration to suitable cloud platforms. The abstract delves into the software implementation, leveraging algorithms and programming languages to develop a reliable and accurate tool, as well as highlights the significance of developing such a system to optimize the migration process, minimize potential risks, and ensure compatibility with chosen cloud services.

На сьогоднішній день сфера інформаційних технологій розвивається дуже стрімко, що, призводить до значного зростання кількості програмних продуктів, що варіюються від простих мобільних додатків і веб-інструментів до складних корпоративних систем великого розміру. Зростаюча складність, різноманітність у розмірах і сферах застосування цих продуктів змушують сучасні підприємства, компанії та установи все частіше звертатися до хмарних сервісів та хмарних обчислень, щоб зменшити витрати на інфраструктуру, покращити масштабованість та підвищити свою здатність до інновацій.

Міграція програмних продуктів на хмарні сервіси стала важливим аспектом цього процесу, та дозволяє покращити функціонування продуктів забезпечуючи їх безперервність, доступність і гнучкість, підвищуючи безпеку даних, дозволяє знизити витрати на обслуговування та відповідає зростаючим потребам сучасних компаній загалом.

Ключовими факторами успіху міграції програмних продуктів до хмарних сервісів є ретельне планування та аналіз, які можуть бути досить складними, комплексними і ресурсовитратними. Саме тому виникає необхідність створення аналітичної системи, яка дозволить проаналізувати програмні продукти клієнтів, виявити потенційні проблеми та пропонувати рекомендації щодо їх міграції до хмарних сервісів, що відповідають визначеним характеристикам. Така аналітична система формує оцінки

потенційних труднощів, перешкод, ризиків та корисності міграції, чим підтримує процес прийняття рішень зацікавленими особами.

Програмних продуктів, що надають таку можливість, на сьогоднішній день не існує, а потрібні заходи виконують на підставі загальних уявлень про продукт та досвід конкретних людей, що не є гарантією вдалого вибору необхідних хмарних сервісів [1]. Актуальність обраної теми обумовлена відсутністю подібних аналітичних систем, а метою створення інтелектуального та автоматизованого інструменту, який зможе надати комплексний погляд на існуючі програмні продукти клієнтів, враховуючи архітектуру та сумісність з хмарними платформами, та задовольняє конкретним вимогам, а саме: аналізує програмні продукти клієнта у вигляді вихідного коду та надає оцінку сумісності з різними, заздалегідь визначеними, хмарними платформами та сервісами, генерує звіт з проведення аналізу в якому зазначає потенційні виклики, ризики та обмеження, що пов'язані з міграцією, можливі стратегії міграції та плани переходу на хмарні рішення, враховуючи специфіку програмних продуктів та вимоги клієнтів.

При цьому основна інформація відображається просто і зрозуміло для користувача, наприклад: ієрархія програмного рішення відображається у вигляді дерева з можливістю його дослідження, звіт про аналіз програмного продукту, що генерує система містить окремо результати оцінки залежностей, коду та конфігурацій, потенційні проблеми та ризики при міграції, можливі стратегії міграції. Під час розробки висуваються такі вимоги до інформаційного забезпечення: реалізація всіх функцій завдання, зручний та простий інтерфейс, а також швидкий доступ до необхідної інформації. Програмне забезпечення реалізує всі функції завдання і має такі властивості, як швидкість і зручність експлуатації, функціонування під управлінням операційної системи Microsoft Windows. Для реалізації програми використано платформу .NET 6 і фреймворк ASP.NET MVC. ASP.NET Core MVC має такі переваги: надійність, простота, швидкість, здатність до розширювання, здатність до тестування, зручний механізм прив'язки даних. Ці технології дозволили легко і швидко розробити адаптивний і сучасний макет програми.

Розроблений програмний продукт, який реалізує обрану інформаційну технологію, дозволяє автоматизувати процес аналізу програмних продуктів клієнтів для їх міграції до хмарних сервісів, а використання розробленого застосунку дозволяє визначити необхідні хмарні сервіси для майбутньої міграції та прийняти рішення, обґрунтоване результатами аналізу.

Список використаних джерел:

1. Erl, T., Puttini, R., & Mahmood, Z. (2013). Cloud Computing: Concepts, Technology, & Architecture. Pearson Education.