

## АНОТАЦІЯ

Відповідно до мети дослідження робота присвячена розробці архітектурного рішення. Випускна кваліфікаційна робота на тему «Мікросервісна архітектура побудови відмовостійкої системи хмарного середовища» містить 41 сторінок, 7 рисунків. Перелік використаних джерел налічує 24 найменувань.

Було досліджено та розроблено архітектурне рішення для розбудови мікросервісної архітектури побудови відмовостійкої системи хмарного середовища. В рамках наукової роботи було проаналізовано сучасних провайдерів які надають хмарні послуги, та мови програмування які відповідають тенденціям та потребам сьогодення.

В результаті дослідження може служити основою для практичного застосування мікросервісної архітектури в хмарних середовищах, а також для подальших наукових розробок у цій області. Робота спрямована на забезпечення високої відмовостійкості, масштабованості та гнучкості хмарних систем, що є ключовими факторами успіху для сучасних бізнес-застосувань.

**Ключові слова:** Мікросервісна Архітектура, Відмовостійкість, Хмарне Середовище, Контейнеризація, Docker, AWS Elastic Beanstalk, Виявлення Сервісів, Консистентність Даних, Міжсервісна Комунікація, Сервісні Сітки.

## ABSTRACT

The work is dedicated to developing an architectural solution according to the research objective. The graduation thesis on "Microservice Architecture of Building a Fault-Tolerant Cloud Environment" contains 41 pages and 7 figures. The list of used sources includes 24 titles.

An architectural solution was researched and developed for the expansion of a microservice architecture for building a fault-tolerant cloud environment. Within the scope of the scientific work, modern providers offering cloud services and programming languages that meet the trends and needs of the present day were analyzed.

As a result of the research, it can serve as a basis for the practical application of microservice architecture in cloud environments, as well as for further scientific developments in this field. The work is aimed at ensuring high fault tolerance, scalability, and flexibility of cloud systems, which are key success factors for modern business applications.

**Keywords:** Microservice Architecture, Fault Tolerance, Cloud Environment, Containerization, Docker, AWS Elastic Beanstalk, Service Discovery, Data Consistency, Inter-Service Communication, Service Meshes.