

БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Факультет прикладной математики и информатики

Кафедра многопроцессорных систем и сетей

Аннотация к дипломной работе

**«РАЗРАБОТКА МИКРОСЕРВИСА ДЛЯ ОБРАБОТКИ
БАНКОВСКИХ ТРАНЗАКЦИЙ»**

Саврицкий Игорь Александрович

Научный руководитель – старший преподаватель ФПМИ
Кондратьева О.М.

Минск, 2025

АННОТАЦИЯ

Дипломная работа, 50 страниц, 9 рисунков, 8 таблиц, 13 источников.

МИКРОСЕРВИСНАЯ АРХИТЕКТУРА, API GATEWAY, KEYCLOAK,
НАГРУЗОЧНОЕ ТЕСТИРОВАНИЕ, SPRING WEBFLUX, БРОКЕР
СООБЩЕНИЙ, АУТЕНТИФИКАЦИЯ И АВТОРИЗАЦИЯ

Объект исследования: распределённая микросервисная система, компоненты обеспечения безопасности и маршрутизации.

Цель работы: разработать и протестировать распределённую систему с микросервисной архитектурой, реализующую надёжную и масштабируемую инфраструктуру для обеспечения финансовых транзакций.

Методы исследования: архитектурное проектирование, написание программного кода, нагрузочное тестирование, визуализация результатов, сравнительный анализ.

Результаты: реализована микросервисная система для обеспечения банковских транзакций, проведено нагрузочное тестирование разработанной системы, внедрены современные технологические решения разработки приложений, предложены варианты улучшения разработанной системы.

АНАТАЦЫЯ

Дыпломная работа, 50 старонакі, 9 малюнкаў, 8 табліц, 13 крыніц.

МІКРАСЭРВІСНАЯ АРХІТЭКТУРА, API GATEWAY, KEYCLOAK,
НАГРУЗАЧНАЕ ТЭСЦІРАВАННЕ, SPRING WEBFLUX, БРОКЕР
ПАВЕДАМЛЕННЯЎ, АЎТЭНТЫФІКАЦЫЯ І АЎТАРЫЗАЦЫЯ

Аб'ект даследавання: размеркаваная мікрасэрвісная сістэма, кампаненты забеспячэння бяспекі і маршрутызацыі.

Мэта працы: распрацаваць і пратэставаць размеркаваную сістэму з мікрасэрвіснай архітэктурай, якая рэалізуе надзейную і маштабруемую інфраструктуру для забеспячэння фінансавых транзакцый.

Метады даследавання: архітэктурнае праектаванне, напісанне праграмага кода, нагрузачнае тэставанне, візуалізацыя вынікаў, параўнальны аналіз.

Вынікі: рэалізаваная мікрасэрвісная сістэма для забеспячэння банкаўскіх транзакцый, праведзена нагрузачнае тэставанне распрацаванай сістэмы, укаранёны сучасныя тэхналагічныя рашэнні для распрацоўкі прыкладанняў, прапанаваны варыянты паляпшэння створанай сістэмы.

ANNOTATION

Thesis, 50 pages, 9 figures, 8 tables, 13 references.

MICROSERVICE ARCHITECTURE, API GATEWAY, KEYCLOAK, LOAD TESTING, SPRING WEBFLUX, MESSAGE BROKER, AUTHENTICATION AND AUTHORIZATION

Object of study: distributed microservice system, components for security and routing.

Purpose of the work: to develop and test a distributed system based on microservice architecture that implements a reliable and scalable infrastructure for processing financial transactions.

Research methods: architectural design, software development, load testing, results visualization, comparative analysis.

Results: a microservice system for banking transactions was implemented, load testing of the developed system was conducted, modern application development technologies were integrated, and several improvements to the system were proposed.