

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ФАКУЛЬТЕТ ПРИКЛАДНОЙ МАТЕМАТИКИ И ИНФОРМАТИКИ
Кафедра компьютерных технологий и систем

Аннотация к дипломной работе

**Автоматизация развертывания многоуровневых и микросервисных
приложений, особенности реализации**

Коховец Алексей Сергеевич

Научный руководитель - старший преподаватель кафедры КТС
В А. Кулинкович

Минск, 2022

РЕФЕРАТ

Дипломная работа, 56 с., 26 рис., 6 источников, 4 приложения.

Ключевые слова: МИКРОСЕРВИСНАЯ АРХИТЕКТУРА, АВТОМАТИЗАЦИЯ, ОБЛАЧНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, МОНОЛИТНАЯ АРХИТЕКТУРА, CLOUDТЕХНОЛОГИИ, KUBERNETES.

Объекты исследования: микросервисные и монолитные приложения, особенности их проектирования и развертывания, технологии автоматизации развертывания.

Цели работы: рассмотреть особенности проектирования и разработки микросервисных и монолитных приложений, изучить особенности автоматизации развертывания микросервисных и многоуровневых приложений, разработать микросервисное приложение и автоматизировать его развертывание.

Методы исследования: а) теоретические: изучение литературы, посвященной построению микросервисных приложений и автоматизации их развертывания; б) практические: анализ возможностей платформы Kubernetes для построения микросервисного приложения, проектирование и разработка микросервисного приложения, автоматизация развертывания приложения с использованием системы Jenkins.

Результаты: разработанное микросервисное приложение, система автоматизированного развертывания разработанного приложения.

Область применения: разработка и проектирование облачных приложений, автоматизация развертывания приложений.

РЭФЕРАТ

Дыпломная праца, 56 с., 26 мал., 6 крыніц, 4 прыкладанні.

Ключавыя словы: МІКРАСЭРВІСНАЯ АРХІТЭКТУРА, АЎТАМАТЫЗАЦЫЯ, ХМАРНЫЯ ТЭХНАЛОГІІ, МАНАЛІТНАЯ АРХІТЭКТУРА, CLOUDТЭХНАЛОГІІ, KUBERNETES.

Аб'ект даследавання: мікрасэрвісныя і маналітныя прыкладанні, асаблівасці іх праектавання і разгортвання, тэхналогіі аўтаматызацыі разгортвання.

Мэта працы: разгледзець асаблівасці праектавання і распрацоўкі мікрасэрвісных і маналітных прыкладанняў, вывучыць асаблівасці аўтаматызацыі разгортвання мікрасэрвісных і шматузроўневых прыкладанняў, распрацаваць мікрасэрвісны дадатак і аўтаматызаваць яго разгортванне.

Метады даследавання: а) тэарэтычныя: вывучэнне літаратуры, прысвечанай пабудове мікрасэрвісных дадаткаў і аўтаматызацыі іх разгортвання; б) практычныя: аналіз магчымасцяў платформы Kubernetes для пабудовы мікрасэрвіснага дадатку, праектаванне і распрацоўка мікрасэрвіснага дадатку, аўтаматызацыя разгортвання дадатку з выкарыстаннем сістэмы Jenkins.

Вынікі: распрацаванае мікрасэрвіснае прыкладанне, сістэма аўтаматызаванага разгортвання распрацаванага прыкладання.

Вобласць прымянення: распрацоўка і праектаванне хмарных прыкладанняў, аўтаматызацыя разгортвання прыкладанняў.

ABSTRACT

Diploma thesis, 56 pages., 26 illustrations, 6 sources, 4 appendices.

Keywords: MICROSERVICE ARCHITECTURE, AUTOMATION, CLOUD TECHNOLOGIES, MONOLITHIC ARCHITECTURE, KUBERNETES.

The object of research is microservice and monolithic applications, their design and deployment features, deployment automation technologies.

The purpose of the work is to consider the features of designing and developing microservice and monolithic applications, to study the features of automating the deployment of microservice and multi-level applications, to develop a microservice application and automate its deployment.

Research methods: a) theoretical: the study of literature, dedicated to building microservice applications and automating their deployment; b) practical: analysis of the capabilities of the Kubernetes platform for building a microservice application, design and development of a microservice application, automation of application deployment using the Jenkins system.

Results: a developed microservice application, a system for automated deployment of the developed application.

Scope: development and design of cloud applications, automation of application deployment.