

УДК 004.457

**РАЗРАБОТКА МОДУЛЯ АВТОМАТИЧЕСКОГО РАЗВЕРТЫВАНИЯ ПРОЕКТОВ В ОБЛАЧНОЙ СИСТЕМЕ
УПРАВЛЕНИЯ РЕСУРСАМИ**

Бузина Е.А. (федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Национальный исследовательский университет ИТМО»)

Научный руководитель – к.т.н. Перл И. А.

(федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего
образования «Национальный исследовательский университет ИТМО»)

Введение.

В настоящий момент доступность облачных ресурсов заметно снизилась, что привело пользователей к поиску альтернативных вариантов систем с возможностью выдачи доступа к ресурсам и размещению своих проектов. В лаборатории Облачных вычислений в попытках решить эту проблему возникла идея создать свою систему управления ресурсами.

В рамках данной системы, кроме выдачи доступа к ресурсам, пользователям необходимо предоставить удобное окружение для интеграции своих проектов, и в первую очередь реализовать универсальный модуль автоматического развертывания проектов.

Основная часть.

Рассмотрим задачу, отталкиваясь от проектов пользователей, которые могут быть размещены в нашем облачном сервисе. Основным источником данных в системе являются подключенные репозитории, соответственно решение должно быть универсальным для проектов, написанных на разных языках программирования и отличающихся структурой репозитория.

Доставку и запуск любого приложения логичнее реализовать с использованием Docker, а для автоматизации сборки проектов следует воспользоваться средствами Jenkins.

Все вышеперечисленное приводит нас к следующему частному решению:

- 1) Предварительная подготовка проекта к сборке с использованием Docker
- 2) Генерация Jenkinsfile для проекта
- 3) Автоматический запуск Jenkins Job

Таким образом, при реализации данного механизма сборки проекта пользователь будет сразу видеть готовый результат без дополнительных затрат на настройку окружения, а система будет иметь универсальный способ для автоматического развертывания проектов.

Выводы.

В результате, было предложено решение по разработке универсального модуля автоматического развертывания и сборки проекта пользователя в облаке. В качестве проверки работоспособности был написан скрипт, реализующий этапы решения и автоматизирующий развертывание приложения. Свое практическое применение задача находит в облачной системе управления ресурсами.

Список использованных источников:

1. Shahin M, Rezaei Nasab A, Ali Babar M. A qualitative study of architectural design issues in DevOps. // Journal of Software: Evolution and Process. - 2021. - P. e2379.
2. Laster B. Jenkins 2: Up and Running: Evolve Your Deployment Pipeline for Next Generation Automation. // " O'Reilly Media, Inc." - 2018.