

УДК 004.457

АВТОМАТИЗАЦИЯ РАЗВЕРТЫВАНИЯ ПРОЕКТОВ В ОБЛАКЕ

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 существует огромное количество различных облачных сервисов и технологий, состоящих из множества узкоспециализированных продуктов и решений, каждый из которых закрывает ту или иную необходимость в областях облачных разработок. Проблема заключается в количестве инструментов и большом пороге вхождения для пользователей, потому были созданы управляющие системы.

Для реализации своего облачного сервиса также необходимо задуматься о создании такой системы, произвести отбор инструментов подходящих для автоматического развертывания и поддержки проектов, а также автоматизировать их внедрение.

Основная часть.

Рассмотрим задачу, отталкиваясь от потребностей пользователей, которые решили разместить свой проект в нашем облачном сервисе.

В первую очередь, необходимо задуматься об интеграции автоматического развертывания пользовательских приложений из их подключенных репозиториях. Далее стоит добавить автоматическую сборку проектов, например средствами Jenkins. Важно отметить, что после развертывания приложения у пользователей должна быть возможность видеть логи и метрики проекта, а в дальнейшем можно добавить систему мониторинга.

Все вышеперечисленное приводит нас к следующему частному решению:

- 1) Разработка скрипта, реализующего поиск Jenkinsfile в репозитории пользователя
- 2) Автоматический запуск Jenkins Job
- 3) Вывод логов и результатов сборки проекта для пользователя

Таким образом, при реализации данного механизма сборки проекта пользователь будет сразу видеть готовый результат без дополнительных затрат и настройки окружения.

В качестве проверки реализуем данное решение средствами языков программирования.

Выводы.

В результате исследования было предложено решение по автоматизации развертывания, сборки и мониторинга проекта пользователя в облаке. В качестве проверки работоспособности решения был написан скрипт, реализующий все этапы решения и автоматизирующий сборку. Свое практическое применение задача находит в облачных сервисах применимо к любым существующим проектам.

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.