

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«САРАТОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н. Г. ЧЕРНЫШЕВСКОГО»  
(СГУ)

**ДОКУМЕНТАЦИЯ ДЛЯ РАЗВЕРТЫВАНИЯ СИСТЕМЫ СИ/СД**

**РЕФЕРАТ**

студентов 4 курса 451 группы  
направления 09.03.04 — Программная инженерия  
факультета КНиИТ  
Левшунова Михаила Александровича  
Уколовой Марии Владимировны  
Кожинной Ольги Олеговны  
Мкртчян Арташеса Асканазовича  
Соколкова Павла Вячеславовича  
Колесникова Виктора Анатольевича

Проверил  
доцент, к. ф.-м. н.

\_\_\_\_\_

М. С. Семенов

Саратов 2019

## СОДЕРЖАНИЕ

1	Основная часть .....	3
1.1	Необходимое ПО.....	3
1.2	Установка .....	3
1.3	Преднастроенные сборки .....	3
1.3.1	back_tests .....	3
1.3.2	front_tests.....	4
1.3.3	backend .....	4
1.3.4	backend.....	4
1.3.5	backend.....	5

## 1 Основная часть

### 1.1 Необходимое ПО

Для установки системы непрерывной интеграции и развёртывания необходимо:

1. Unix-подобная операционная система, желательно Ubuntu 18.04;
2. Java версии 1.8;
3. Docker CE, инструкция по установке <https://docs.docker.com/install/linux/docker-ce/ubuntu/>;
4. Selenium Webdriver;

### 1.2 Установка

Для установки системы CI/CD Jenkins необходимо выполнить следующие шаги:

1. скачать архив *jenkins\_home.tar* и разархивировать его в папку */home/<user>/jenkins*;
2. скачать *jenkins.war*;
3. в командной строке выполнить *java -jar jenkins.war -httpPort=8081*;
4. в браузере перейти по адресу *localhost:8081*, вы попадёте на страницу запуска Jenkins;
5. ввести логин *admin* и пароль *jkh\_admin*;

Вы попадёте на главную страницу Jenkins, в котором уже будет определено несколько *job*. Для запуска соответствующей перейдите в неё, запустите, вписав соответствующие параметры.

### 1.3 Преднастроенные сборки

#### 1.3.1 back\_tests

Данная джоба (*job*) предназначена для запуска основных юнит-тестов проекта. Она используется для проверки работоспособности бек-енда и базы данных.

1. для запуска нажмите соответствующую джобу;
2. нажмите "собрать с параметрами";
3. в поле *GROUP* оставьте значение по умолчанию, ВЕ в данном случае обозначает Back End тесты и не должно меняться. В поле *BUILD\_BRANCH* введите название ветки, в которой содержится исходный код проекта, в поле *TEST\_BRANCH* оставьте значение по умолчанию;

#### 4. нажмите *собрать*.

После успешной сборки вы сможете в артефактах сборки найти результаты выполнения тестов. Папку `target.tar` и архив `allure-report.zip`. Кроме того, результаты тестов доступны по нажатию на *Allure report*, *HTML report*, *Surefire*. В каждом из отчетов будет содержаться информация с соответствующим оформлением тестов.

#### 1.3.2 front\_tests

Данная джоба аналогична джобе *back\_tests* за исключением сборочных параметров. В поле *GROUP* оставьте значение по умолчанию, FE в данном случае обозначает Front End тесты и не должно меняться. В поле *BUILD\_BRANCH* введите название ветки, в которой содержится исходный код проекта, в поле *TEST\_BRANCH* введите имя ветки, в которой содержатся тесты.

Данная джоба позволяет провести более полную проверку продукта. Происходит полноценный запуск всего комплекса компонентов: база данных, бек-энд и фронт-энд приложения. Тесты проводятся с помощью Selenium Webdriver и имитируют поведение пользователей на странице приложения.

#### 1.3.3 backend

Данная джоба предназначена для сборки бек-энд части приложения. Происходит загрузка кода приложения из github, сборка и упаковка в docker контейнер.

1. для запуска нажмите соответствующую джобу;
2. нажмите "собрать с параметрами";
3. в поле *BUILD\_BRANCH* введите имя ветки, в которой содержится исходный код проекта;
4. нажмите *собрать*.

После успешного выполнения сборки в папке *Артефакты сборки* будет храниться докер контейнер, сохраненный в формате tar. Его можно загрузить и загрузить в докер для дальнейшего использования.

#### 1.3.4 backend

Данная джоба предназначена для сборки фронт-энд части приложения. Происходит загрузка кода приложения из github, сборка и упаковка в docker контейнер. Это джоба схожа с джобой для бек-энд сборки за тем исключением,

что нельзя указать ветки для сборки. Сборка всегда производится из ветки *dev*. Для запуска необходимо нажать *Собрать сейчас*.

### 1.3.5 backend

Данная джоба предназначена для полной сборки приложения и публикации его на удалённом сервере. Перед началом сборки на удалённом сервере должен быть запущен докер контейнер с базой данных *mysql*

1. для запуска нажмите соответствующую джобу;
2. нажмите "собрать с параметрами";
3. в поле *BRANCH* введите имя ветки, в которой содержится исходный код проекта, в поле *REMOTE\_IP* введите IP-адрес удалённого сервера, на котором будет развёрнуто приложение (при этом необходимо помнить, что для смены удалённого сервера также нужно вносить изменения в исходный код фронт-енд приложения);
4. нажмите *собрать*.

После успешного выполнения сборки на удалённом сервере будет запущено приложение.