

Санкт-Петербургский Политехнический университет  
Петра Великого  
Институт прикладной математики и механики  
**Высшая школа прикладной математики и вычислительной физики**

**Отчёт**  
о летней производственной практике

Выполнил:  
Руководитель:

студент гр.3640102/00201 **Лансков Н.В.**  
**Савчук Д.А.**

Санкт-Петербург  
2021

# Содержание

<b>1</b>	<b>Введение</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>Цели и задачи</b>	<b>2</b>
<b>3</b>	<b>Описание проделанной работы</b>	<b>2</b>
3.1	Шаблонизация openresty . . . . .	2
3.2	Автоматизация деплоя при помощи docker-compose и bash . . . . .	3
3.3	CRUD бэкенд для приложения поиска работы . . . . .	3
<b>4</b>	<b>Заключение</b>	<b>4</b>
<b>5</b>	<b>Список литературы</b>	<b>4</b>

# 1 Введение

В ходе летней практики я работал в компании ITS[1]. Я решал много различных задач для разных проектов. Также в ходе практики я получил опыт управления командами разработчиков, общения с заказчиками и планирования проектов. Это был интересный управленческий опыт, однако в рамках данного отчёта я опишу только технические задачи, которые были решены мной в рамках практики.

## 2 Цели и задачи

- Добавить возможность динамически устанавливать метатеги для вебстраниц.
- Реализовать сервер для приложения, позволяющего получить от специалистов консультацию по вопросам трудоустройства.
- Оптимизировать процесс сборки нового приложения с нуля до полностью работоспособного состояния.

## 3 Описание проделанной работы

### 3.1 Шаблонизация openresty

В экосистеме современных веб приложений обычно участвует веб сервер. В нашей компании мы используем в качестве веб сервера nginx. Nginx раздаёт клиентам по запросу статические файлы или перенаправляет поступивший запрос соответствующему приложению на нашем сервере. И иногда перед возвратом пользователю запрошенной html страницы требуется выполнить какие-то дополнительные действия. В частности, у нас появилась необходимость снабжать страницу, которая отправляется клиенту, определёнными метатегами, которые специфичны для каждой страницы. Чтобы автоматизировать данную задачу, мы используем openresty[2]. Это такая технология, которая позволяет выполнять код на языке lua непосредственно при обработке nginx-ом запроса. Если в обычной конфигурации nginx для раздачи статических файлов используется директива **try\_files**, то с openresty мы заменяем один **location** блок на три: в первом у нас обычная директива **try\_files**, если мы находим нужный файл - отдаём его, если нет - переходим во второй **location** блок, в котором nginx просто выполняет код скрипта на lua. И после этого мы переходим в последний блок-обработчик, который уже отдаёт запрошенный файл, который был сгенерирован скриптом [3]. На данный момент при помощи lua выполняются следующие обработки веб-страниц:

1. Получение данных по api и заполнение метатегов
2. Предобработка текста в формате html - фильтрация html тегов

```
location / {
    root    /usr/share/nginx/html;
    try_files $uri /index.html;
}
```

(а) Обычная конфигурация блока обработки запросов

```
location / {
    try_files $uri /index.html @main_page;
}
location @main_page {
    content_by_lua_file "/app/lua/main_page.lua";
}
location @after_main_page {
    try_files /index.html =404;
}
```

(б) Пример конфигурации с использованием openresty

### 3.2 Автоматизация деплоя при помощи docker-compose и bash

В ходе практики также была усовершенствована система сборки готовых приложений и их запуска. При не очень большой инфраструктуре проще всего использовать такие инструменты как docker-compose и bash скрипты. В ходе практики была произведена реорганизация конфигураций, позволяющая свести вывод приложения в рабочее состояние запуском одного скрипта.

### 3.3 CRUD бэкенд для приложения поиска работы

За июнь нашей компанией был разработан проект, позволяющий тем, кто испытывает трудности при поиске работы получить профессиональную консультацию у HR специалистов. Мной была разработана схема базы данных и реализовано приложение[4] на python с использованием фреймворка flask[5].

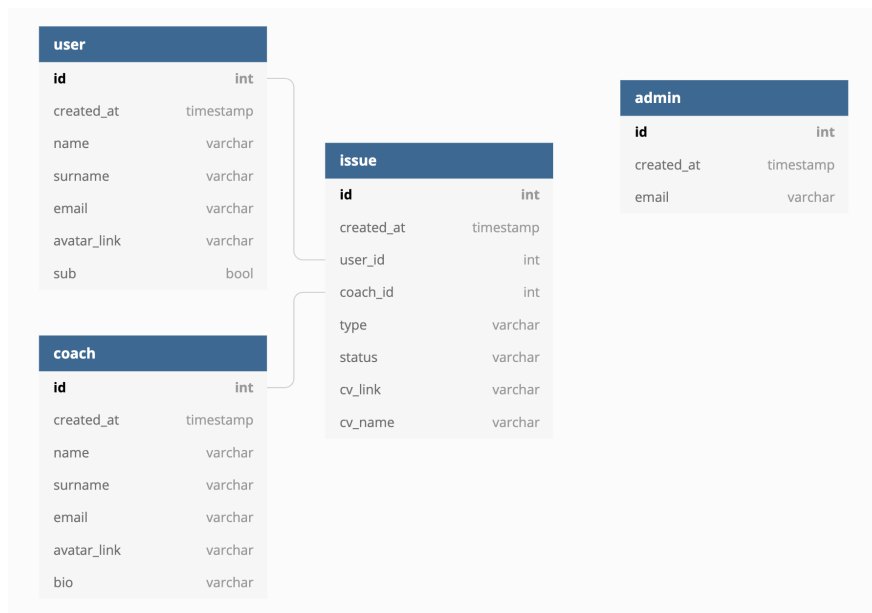


Рис. 2: Схема базы данных сервера

## 4 Заключение

В ходе практики были выполнены все поставленные задачи. Результаты работы уже используются на практике в проектах кампании.

## 5 Список литературы

- [1] Сайт кампании ITS. <https://itsociety.su/>. Последняя дата обращения: 30.06.2021.
- [2] Openresty official site. <https://openresty.org/en/>. Последняя дата обращения: 30.06.2021.
- [3] OpenResty: превращаем NGINX в полноценный сервер приложений. <https://habr.com/ru/post/321864/>. Последняя дата обращения: 30.06.2021.
- [4] Документация к api. <https://mycareerboost.ai/api/v1/swagger>. Последняя дата обращенияЖ 30.06.2021.
- [5] Мигель Гринберг. *Разработка веб-приложений с использованием Flaskна языке Python*. ДМК Пресс, 2014.