

Министерство цифрового развития, связи и
массовых коммуникаций Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования «Сибирский государственный университет телекоммуникаций и
информатики» (СибГУТИ)

Отчёт
по лабораторной работе №3
по дисциплине «**Архитектура Вычислительных Систем**»

Выполнил:

студент гр. ИС-142

«__» декабря 2023 г.

/Наумов А.А./

Проверил:

старший преподаватель

кафедры ВС

«__» декабря 2023 г.

/Ревун А.Л./

Оценка « _____ »

Новосибирск 2023

ЗАДАНИЕ

- а) Запустить в контейнере веб сервер. Допускается использовать готовые образы. Примеры веб-серверов - nginx, apache, примеры из boost.asio).
- б) Разрешить доступ к веб-серверу внутри контейнера из других сетей (--publish).
- в) Используя сетевой бенчмарк (например, Apache Benchmark, ab) провести нагрузочное тестирование веб-сервера.

ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТЫ

EXAMPLE

``lab3.sh`:`

```
#!/bin/bash
```

```
# Запуск контейнера с веб-сервером nginx на порту 8080
echo "[@] Запуск контейнера с веб-сервером nginx на порту 8080"
docker run -it -d --name nginx -p 8080:80 nginx
```

```
sleep 1
```

```
# Выполнение Apache Benchmark
echo "[@] Выполнение Apache Benchmark"
ab -n 30000 -c 1000 http://127.0.0.1:8080//
```

``docker run -it -d --name nginx -p 8080:80 nginx``: Эта команда запускает Docker-контейнер с веб-сервером Nginx. Опции ``-it`` означают "интерактивный терминал", ``-d`` означает "в фоновом режиме", ``--name nginx`` задает имя контейнера как "nginx", а ``-p 8080:80`` маппит порт 8080 хоста на порт 80 контейнера. В итоге, веб-сервер Nginx будет доступен на порту 8080 хоста.

``ab -n 30000 -c 1000 http://127.0.0.1:8080//``: Эта команда выполняет Apache Benchmark (ab) на веб-сервере, который запущен в контейнере. Опции ``-n 30000`` указывают на общее количество запросов (30,000), ``-c 1000`` указывают на количество одновременных запросов (1,000), и ``http://127.0.0.1:8080//`` указывает на URL, который будет использоваться для тестирования.

Таким образом, этот скрипт автоматизирует запуск контейнера с веб-сервером Nginx и выполнение Apache Benchmark для оценки производительности этого сервера при выполнении 30,000 запросов с 1,000 одновременных запросов.

Предел тестов был равен числу ulimit и на 8000 одновременных запросах уже были ошибки.