



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«МИРЭА Российский технологический университет»

РТУ МИРЭА

Институт информационных технологий (ИИТ)
Кафедра практической и прикладной информатики (ППИ)

ОТЧЁТ ПО ПРАКТИЧЕСКОЙ РАБОТЕ
по дисциплине «Разработка серверных частей интернет ресурсов»

Практическое занятие №1
Задание №1

Студент группы *Мурадов Натик Намигович*

(подпись)

Преподаватель *Волков Михаил Юрьевич*

(подпись)

Отчет представлен «8» Сентября 2021 г.

Москва 2021 г.

Оглавление

Цель.....	3
Постановка задачи	3
Результат работы.....	3
Ответы на вопросы	4
Вывод	5
Список использованных источников	6

Цель

Создание своей конфигурации серверного программного обеспечения, в которой должны присутствовать веб-сервер, операционная система, язык программирования и база данных.

Постановка задачи

Создать свою конфигурацию серверного программного обеспечения, в которой должны присутствовать веб-сервер, операционная система, язык программирования и база данных.

Результат работы

Листинг 1.1 – Dockerfile

```
FROM php:7.4-apache
```

```
RUN apt-get update
```

```
RUN docker-php-ext-install pdo pdo_mysql mysqli
```

Листинг 1.2 – docker-compose.yml

```
version: "3"
```

```
services:
```

```
  client:
```

```
    build:
```

```
      context: client
```

```
    volumes:
```

```
      - ./client:/var/www/html
```

```
    ports:
```

```
      - 4542:80
```

```
    depends_on:
```

```
      - bd
```

```
  bd:
```

```
    image: mysql
```

```
    environment:
```

```
      MYSQL_ROOT_PASSWORD: root
```

```
    ports:
```

```
      - 3306:3306
```

```
    volumes:
```


```
      - ./bd/data:/var/lib/mysql
```

```
      - ./bd:/docker-entrypoint-initdb.d
```

На рисунке 1 изображен результат выполненной работы.

Таблица пользователей данного продукта		
Id	Name	Surname
1	Alex	Rover
2	Bob	Marley
3	Kate	Yandson
4	Lilo	Black

PHP Version 7.4.23



System	Linux a8cb71096000 5.10.16.3-microsoft-standard-WSL2 #1 SMP Fri Apr 2 22:23:49 UTC 2021 x86_64
Build Date	Sep 3 2021 17:51:51
Configure Command	'./configure' '--build=x86_64-linux-gnu' '--with-config-file-path=/usr/local/etc/php' '--with-config-file-scan-dir=/usr/local/etc/php/conf.d' '--enable-option-checking=fatal' '--with-mhash' '--with-pic' '--enable-ftp' '--enable-mbstring' '--enable-mysqlnd' '--with-password-argon2' '--with-sodium=shared' '--with-pdo-sqlite=/usr' '--with-sqlite3=/usr' '--with-curl' '--with-openssl' '--with-readline' '--with-zlib' '--with-pear' '--with-libdir=lib/x86_64-linux-gnu' '--with-apxs2' '--disable-cgi' 'build_alias=x86_64-linux-gnu'
Server API	Apache 2.0 Handler
Virtual Directory Support	disabled
Configuration File (php.ini) Path	/usr/local/etc/php
Loaded Configuration File	(none)
Scan this dir for additional .ini files	/usr/local/etc/php/conf.d
Additional .ini files parsed	/usr/local/etc/php/conf.d/docker-php-ext-mysql.ini, /usr/local/etc/php/conf.d/docker-php-ext-pdo_mysql.ini, /usr/local/etc/php/conf.d/docker-php-ext-sodium.ini
PHP API	20190902
PHP Extension	20190902
Zend Extension	320190902
Zend Extension Build	API320190902.NTS
PHP Extension Build	API20190902.NTS
Debug Build	no
Thread Safety	disabled
Zend Signal Handling	enabled
Zend Memory Manager	enabled
Zend Multibyte Support	provided by mbstring
IPv6 Support	enabled
DTrace Support	disabled
Registered PHP Streams	https, ftps, compress.zlib, php, file, glob, data, http, ftp, phar
Registered Stream Socket Transports	tcp, udp, unix, udg, ssl, tls, tlsv1.0, tlsv1.1, tlsv1.2, tlsv1.3
Registered Stream Filters	zlib.*, convert.iconv.*, string.rot13, string.toupper, string.tolower, string.strip_tags, convert.*, consumed, dechunk

Рисунок 1 – результат выполненной работы

Ответы на вопросы

Сервер и клиент. Сервер (программное обеспечение) - программный компонент вычислительной системы, выполняющий сервисные (обслуживающие) функции по запросу клиента, предоставляя ему доступ к определённым ресурсам или услугам

Сервер (аппаратное обеспечение) - выделенный или специализированный компьютер для выполнения сервисного программного обеспечения без непосредственного участия человека.

Клиент - это аппаратный или программный компонент вычислительной системы, посылающий запросы серверу.

База данных - это информационная модель, позволяющая упорядоченно хранить данные об объекте или группе объектов, обладающих набором свойств, которые можно категоризировать. Базы данных функционируют под управлением систем управления базами данных (сокращенно СУБД).

Сервис - легко заменяемый компонент сервисноориентированной архитектуры со стандартизированными интерфейсами

API (в клиент-сервере) - описание способов (набор классов, процедур, функций, структур или констант), которыми одна компьютерная программа может взаимодействовать с другой программой.

Архитектура «Клиент-Сервер» предусматривает разделение процессов предоставления услуг и отправки запросов на них на разных компьютерах в сети, каждый из которых выполняют свои задачи независимо от других.

Виды сервисов: Файл-серверы, Файрволы (брандмауэры), Серверы баз данных, Серверы приложений, Почтовые серверы

Вертикальная масштабируемость увеличение производительности компонентов серверной системы в интересах повышения производительности всей системы

Горизонтальная масштабируемость разбиение системы на более мелкие структурные компоненты и разнесение их, так и увеличение количества компонентов, параллельно выполняющих одну и ту же функцию

Паттерн MVC: Model-View-Presenter. — шаблон проектирования, производный от MVC, который используется в основном для построения пользовательского интерфейса.

Вывод

В результате выполнения практической работы были выполнена поставленная задача, а именно: создать свою конфигурацию серверного программного обеспечения, в которой должны присутствовать веб-сервер, операционная система, язык программирования и база данных.

Список использованных источников

- 1) Сейерс, Э. Х. Docker на практике / Э. Х. Сейерс, А. Милл ; перевод с английского Д. А. Беликов. — Москва : ДМК Пресс, 2020. — 516 с. — ISBN 978-5-97060-772-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/131719> (дата обращения: 05.09.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
- 2) Моуэт, Э. Использование Docker / Э. Моуэт ; научный редактор А. А. Маркелов ; перевод с английского А. В. Снастина. — Москва : ДМК Пресс, 2017. — 354 с. — ISBN 978-5-97060-426-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/93576> (дата обращения: 05.09.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
- 3) Кочер, П. С. Микросервисы и контейнеры Docker : руководство / П. С. Кочер ; перевод с английского А. Н. Киселева. — Москва : ДМК Пресс, 2019. — 240 с. — ISBN 978-5-97060-739-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/123710> (дата обращения: 05.09.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
- 4) де, Й. Д. NGINX. Книга рецептов : руководство / Й. Д. де ; перевод с английского Д. А. Беликова. — Москва : ДМК Пресс, 2020. — 176 с. — ISBN 978-5-97060-790-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/140590> (дата обращения: 05.09.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
- 5) Прутяну, Э. Как стать хакером : руководство / Э. Прутяну ; перевод с английского Д. А. Беликова. — Москва : ДМК Пресс, 2020. — 380 с. — ISBN 978-5-97060-802-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/140591> (дата обращения: 05.09.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.