北京邮电大学软件学院

实验报告

课程名称： 云计算技术

项目名称：Docker部署实验

项目完成人

姓名：\_\_\_王衔飞\_\_ 学号：\_\_\_\_\_\_\_

姓名：\_\_\_\_\_\_\_\_ 学号：\_\_\_\_\_\_\_\_

指导教师：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

日 期： 2021 年 4 月 20 日

# 实验概述

## 实验目的

学习如何安装部署使用Docker。

## 实验内容

在自己的电脑上运行Docker。

## 实验环境

### 硬件环境

MacBook Pro 2020（arm64） CPU：Apple M1

### 网络环境

校园网WiFi环境

### 软件环境

macOS 11.3、Docker 3.3.3 arm64

## 实验结果

成功安装了Docker

# 实验方案

## 总体方案设计

真机安装Ubuntu后，使用DevStack工具安装OpenStack。

## 实验流程设计

利用安装Ubuntu到U盘 -> 从U盘启动Ubuntu系统-> 配置Ubuntu-> 安装OpenStack

# 实验结果

## Docker部署实验

### 下载和安装docker

从官方网站下载适用于自己平台的docker，并将其拖拽到应用程序目录中

图形用户界面, 文本, 应用程序, 电子邮件

描述已自动生成

图示

描述已自动生成

拖拽后运行Docker即可

图形用户界面, 文本, 应用程序

描述已自动生成

### 运行Hello World

在终端中输入docker run hello-world

文本

描述已自动生成

### 部署一个简单的Python应用

创建Dockerfile.txt 、app.py和equirements.txt

然后执行

docker build -t docker-whale -f ./Dockerfile.txt .

电脑萤幕的截图

描述已自动生成

执行docker run -p 4000:80 docker-whale

打开浏览器后如图所示

图形用户界面, 文本, 应用程序, 电子邮件

描述已自动生成

### 部署一个其它应用

此处使用JavaScript语言在Node.js环境下编写一个Web服务器

#### 创建及编写Dockerfile.txt

图形用户界面, 文本, 应用程序

描述已自动生成

#### 创建及编写Node项目描述文件package.json

文本

描述已自动生成

#### 创建应用程序server.js

图形用户界面, 文本, 应用程序, 电子邮件

描述已自动生成

#### 开始部署

docker build -t docker-node -f ./Dockerfile.txt .

图形用户界面, 文本, 应用程序, 电子邮件

描述已自动生成

#### 运行项目

图形用户界面, 文本, 应用程序, 聊天或短信

描述已自动生成

## 阿里云容器ECI实验

### 登陆阿里云，创建ECI实例

图形用户界面, 文本, 应用程序, 电子邮件, 网站

描述已自动生成

图形用户界面, 文本, 应用程序

描述已自动生成

### 访问该实例

图形用户界面, 文本, 应用程序, 电子邮件, 网站

描述已自动生成

### 添加个人镜像

#### 创建镜像仓库

在github中创建yunjisuan\_test仓库

图形用户界面, 文本, 应用程序

描述已自动生成

将刚刚三个文件Push到仓库中

图形用户界面, 应用程序

描述已自动生成

在阿里云中绑定对应的仓库

图形用户界面

描述已自动生成

图形用户界面

描述已自动生成

图形用户界面, 应用程序

描述已自动生成

### 使用我的镜像创建ECI实例

图形用户界面, 应用程序

描述已自动生成

### 访问IP

图形用户界面, 文本, 应用程序, 电子邮件

描述已自动生成

# 问题及调试过程

暂时没有遇到问题

## 调试心得

Docker还是很方便的。