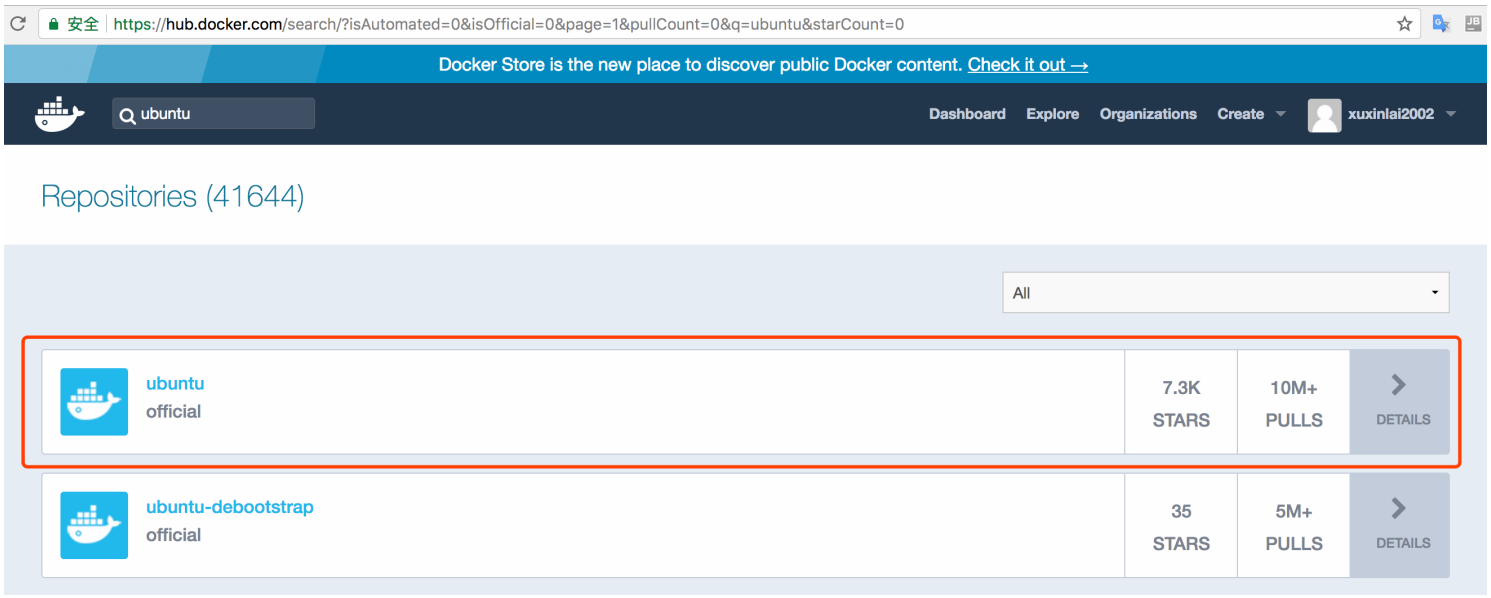
2018年5月5日 星期六

Mac OSX-docker Ubuntu truffle 智能合约创建和部署

一、Ubuntu环境搭建准备

1、从docker hub选择下载相关容器 https://hub.docker.com/search/



坑：1）在此网站下载需要注册，否则搜索不到结果；

2）在此网站注册难以成功，建议使用可以翻墙的手机进行注册。

2、docker加载操作系统

1）在MacBook Pro的lauchpad中的“其他”有个“终端”打开，同时打开docker软件

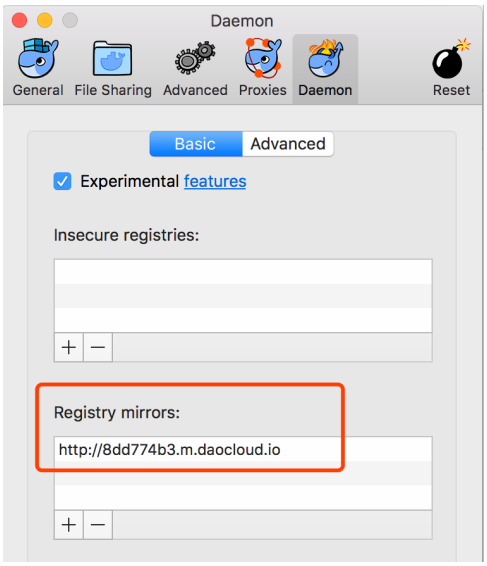
2）在终端中输入：docker pull ubuntu

```
xxl:blockchain xuxinlai$ docker pull ubuntu
Using default tag: latest
latest: Pulling from library/ubuntu
22dc81ace0ea: Pull complete
1a8b3c87dba3: Pull complete
91390a1c435a: Pull complete
07844b14977e: Pull complete
b78396653dae: Pull complete
Digest: sha256:ec6f15ffd0a8c9d6f52e2782dd02d91b3d3d2ce4b9fafe6b58f40050a5be0406
Status: Downloaded newer image for ubuntu:latest
```

3、配置容器加速

1）打开网址：https://www.daocloud.io/ ,然后完成注册流程；

2）打开网址：https://www.daocloud.io/mirror#accelerator-doc ，选择macOS，根据网页的提示进行操作；



坑：1）使用此网站的加速器同样需要注册，普通方法注册不成功，同样选择上面的方法，使用翻墙的苹果手机进行注册；

2）添加镜像地址的时候，去桌面右上角查找。

二、Ubuntu环境搭建与设置

1、创建并进入容器实例（说明：“实例”笔者是这样理解的并称为之。）

1）在终端输入：docker run -p 8080:8080 --name=test -it ubuntu /bin/bash，创建容器实例，同时进入容器实例；

```
sh-3.2#  docker run -p 8080:8080 --name=test -it ubuntu
root@c16c95a5fd7c:/#
```

2）在终端输入：cat /etc/issue，查看容器实例的版本；

```
root@c16c95a5fd7c:/# cat /etc/issue
Ubuntu 18.04 LTS \n \l
```

2、ubuntu环境设置

1) 安装环境组件：

apt-get update //同步 /etc/apt/sources.list 和 /etc/apt/sources.list.d 中列出的源的索引,这样才能获取到最新的软件包

apt-get install vim

apt-get install sudo

2) 添加用户：

adduser wyk //添加用户

su wyk //切换用户

3) 用户权限操作：

exit

chmod 777 /etc/sudoers

vim /etc/sudoers

```
# User privilege specification
root    ALL=(ALL:ALL) ALL
wyk     ALL=(ALL:ALL) NOPASSWD:ALL
# Members of the admin group may gain root
%admin ALL=(ALL) ALL
```

chmod 440 /etc/sudoers

su wyk

三、truffle环境搭建

1、环境搭建准备

1) 安装nodejs ， npm，testrpc

sudo apt-get install curl
curl -sL https://deb.nodesource.com/setup_8.x | sudo -E bash -

sudo apt-get install nodejs
node –v

sudo apt-get install npm
npm –v

sudo cpm install -g ethereumjs-testrpc

2) 安装git，solc和solc-cli

sudo apt-get install git

sudo apt-get install software-properties-common

sudo add-apt-repository ppa:ethereum/ethereum

sudo apt-get update //更新 /etc/apt/sources.list 和 /etc/apt/sources.list.d 中列出的源的地址,这样才能获取到最新的软件包

sudo apt-get install solc

3) 安装truffle和geth

sudo npm install -g cnpm --registry=https://registry.npm.taobao.org

sudo cnpm install -g truffle@3.2.1

sudo add-apt-repository -y ppa:ethereum/ethereum
sudo apt-get update

sudo apt-get install ethereum

三、指令补充:

docker ps -a   //查看docker中所有存活和挂掉的容器实例;

```
192:~ zimays$ docker ps -a
CONTAINER ID        IMAGE               COMMAND             CREATED
STATUS                      PORTS               NAMES
8cec9f80ca38        ubuntu              "/bin/bash"         22 hours ago
Exited (127) 2 hours ago                        privatechain
6f4696d520a3        ubuntu              "/bin/bash"         2 days ago
Exited (100) 36 hours ago                       wyktest
7493e277acf0        ubuntu              "/bin/bash"         3 days ago
Up 2 hours                                      stan
```

docker start -ai casename/ID //启动名称为casename的容器，此指令有利于再次启动之前操作过的容器；

docker run —name=test -it ubuntu /bin/bash //创建指定名字的容器实例；

docker rm casename/caseid //删除指定的容器实例

sudo passwd root //修改docker密码，例如123456

docker run -p 127.0.0.1:8080:8080 —name=test -it ubuntu /bin/bash//指定端口映射创建实例

docker rename casename_old casename_new //修改创建容器的名字，由casename_old变为casename_new；

四、智能合约部署

1、在根目录创建智能合约目录：

cd /

sudo mkdir truffletest

2、初始化：sudo truffle init webpack

3、修改配置文件：sudo vim truffle.js/truffle-config.js

内容修改如下：

```
module.exports = { networks: {
    development: {
        host: "localhost",
        port: 8545,
        network_id: “*" // mach any network id
    }
  }
};
```

4、编译：sudo truffle compile

5、启动ethereumjs-testrpc：sudo testrpc &

4、部署：sudo truffle migrate

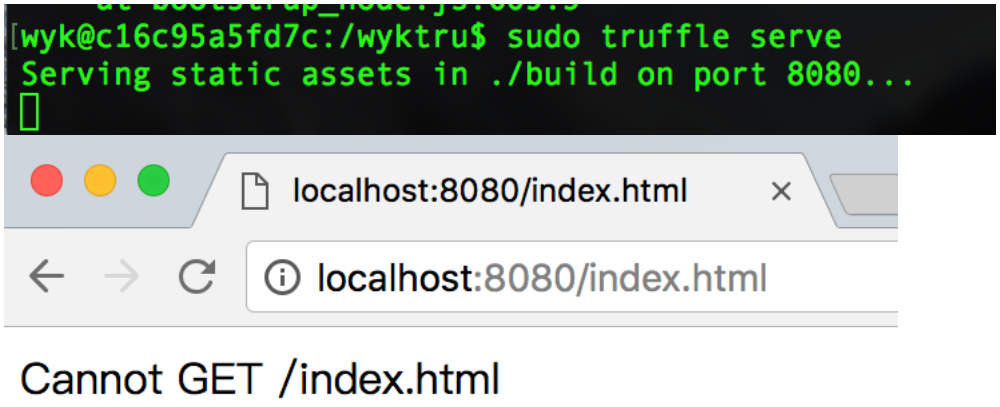
5、启动服务：npm run dev/truffle serve

6、浏览器查看：在浏览器输入：localhost:8080，查看部署结果

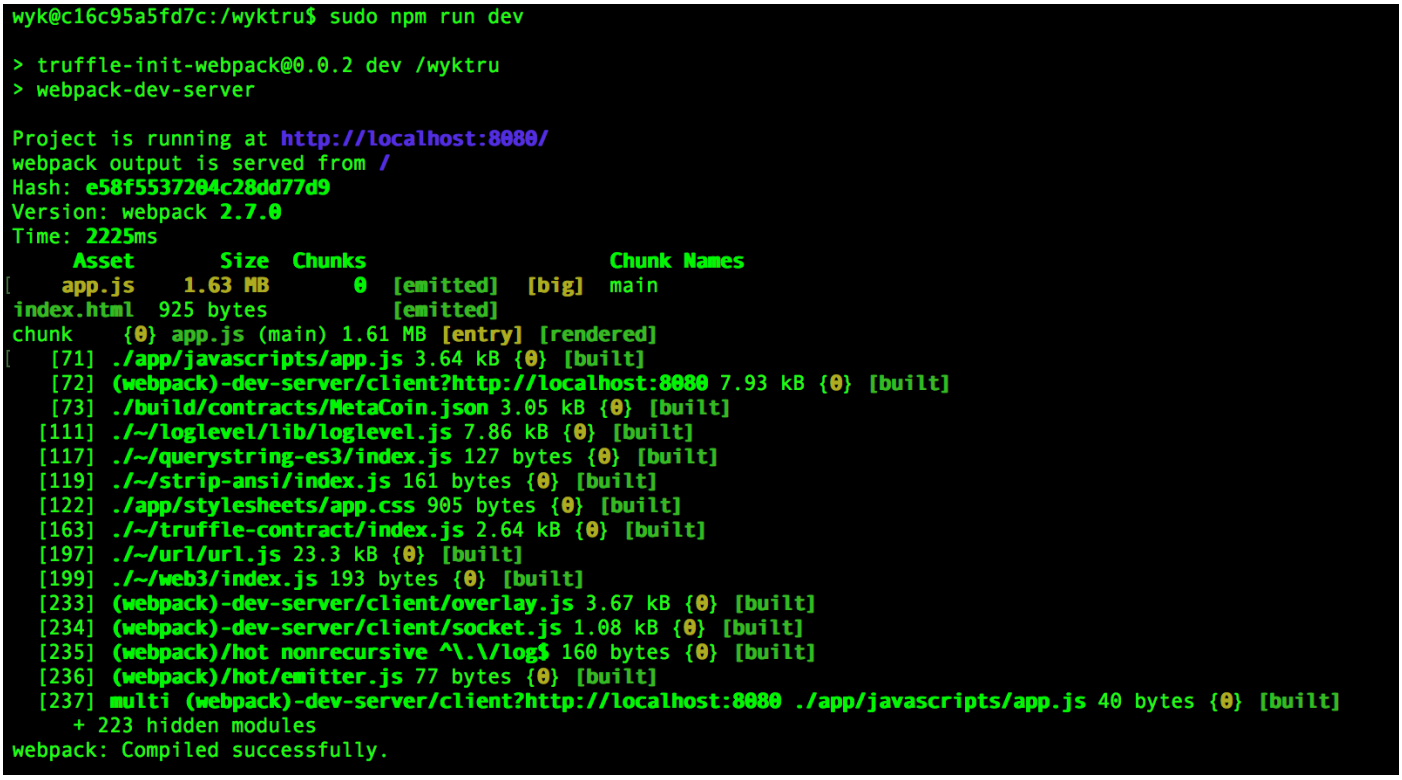
四、问题

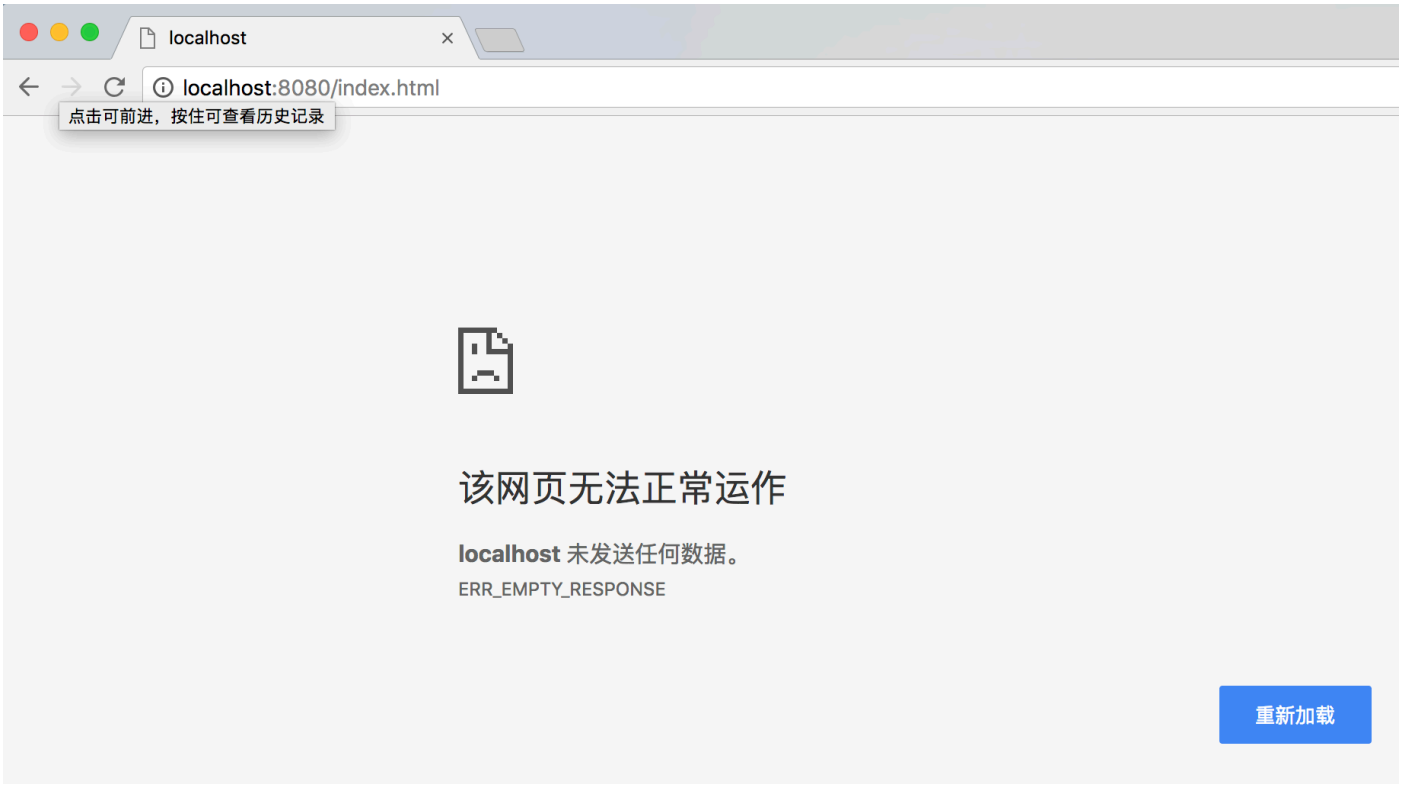
1、首要问题浏览器无法查看结果；

1)truffle server 查看结果截图



2) npm run dev 查看结果截图





2、怀疑问题方向；

1）docker容器和宿主本机端口映射问题；

2）webpack环境问题；

3）端口映射需要指明宿主本机的IP；

4）宿主机的docker容器iptables不可用，可能有关联；

5）流程参考资料：https://www.aliyun.com/jiaocheng/133353.html