云服务器

一. 购买云服务器

1.1. 注册阿里云的账号

云服务器我们可以有很多的选择: 阿里云、腾讯云、华为云。

- 目前在公司使用比较多的是阿里云;
- 我自己之前也一直使用阿里云,也在使用腾讯云;
- 之前华为云也有找我帮忙推广他们的活动;

但是在我们的课程中, 我选择目前使用更加广泛的阿里云来讲解:

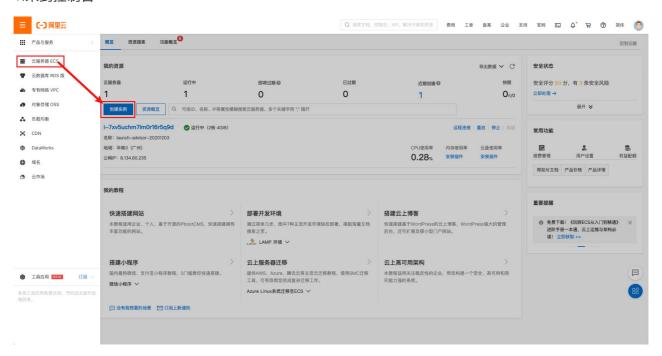
我们需要注册阿里云账号

- https://aliyun.com/
- 注册即可,非常简单

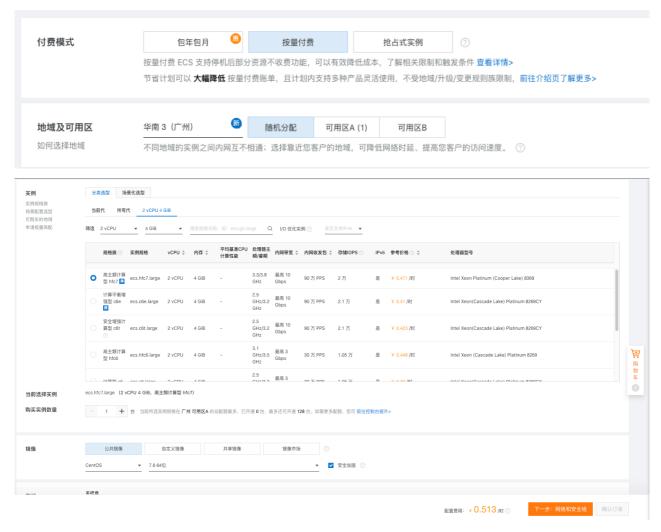
1.2. 购买云服务器

购买云服务器其实是购买一个实例。

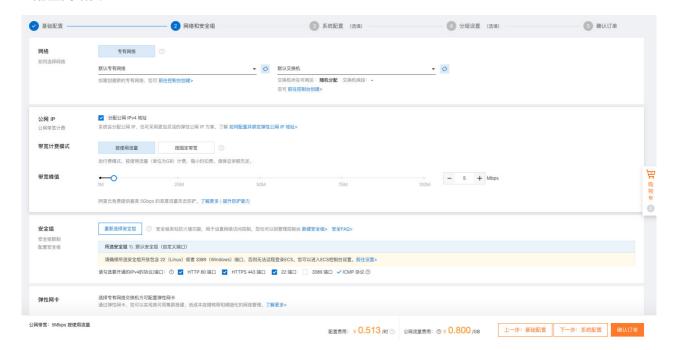
1.来到控制台:



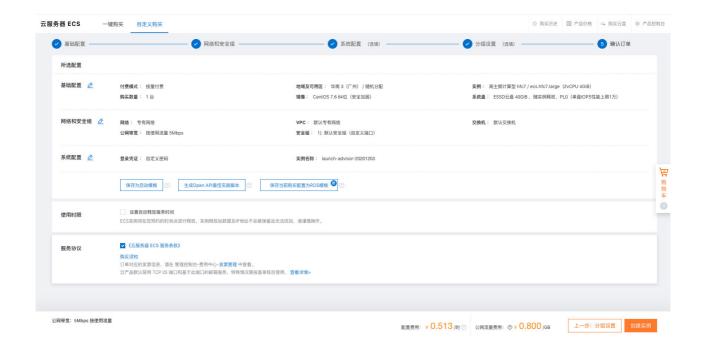
2.创建实例、选择类型和配置



3.配置网络安全组



4.创建实例



二. 配置云服务器

2.1. 连接云服务器

通常情况下,我们会通过ssh连接云服务器:

- Windows电脑上我推荐直接使用git bash ssh工具;
- Mac OS电脑上我们可以直接通过终端来使用ssh工具;



知识点补充: 如果在计算机中想要更改主机名

● 修改之后需要重启服务器

```
1 hostnamectl --static set-hostname coderwhy
```

2.2. 安装Node.js

我们安装软件使用工具: dnf

- DNF, 全称Dandified (时髦的、华丽的) Yum;
- 是Yum的下一个版本,也被称之为Yum的替代品;
- 如果是centos7的版本,我记得是没有自带dnf的,需要通过yum进行安装(这个自行安装一下);
- 刚才在选择云服务器时,我选择的是centos8,所以是自带dnf的;

检查dnf是否可用:

```
1 | dnf --help
```

如果我们希望安装一个软件包,可以进行如下的操作:

```
1 # 搜索软件包
2 dnf search nodejs
3
4 # 查看软件包信息: nodejs的版本是10.21.0
5 dnf info nodejs
6
7 # 安装nodejs
8 dnf install nodejs
```

我们会发现版本其实是10.21.0:

- 我们其实希望使用更高的版本,比如最新的LTS或者Current版本;
- 这个时候我们可以使用之前讲过的一个工具: n;

```
1 # 安装n
2 npm install n -g
3
4 # 通过n安装最新的lts和current
5 n install lts
6 n install latest
7
8 # 通过n切换版本
9 n
```

如果发现切换之后终端没有反应,可以进行重启:

• 方式一: 重新通过ssh建立连接;

• 方式二: 重启ssh service sshd restart

2.3. 安装MySQL

2.3.1. 安装MySQL

我们依然使用dnf来安装MySQL:

```
1 # 查找MySQL
2 dnf search mysql-server
3 # 查看MySQL, 这里的版本是8.0.21
5 dnf info mysql-server
6 # 安装MySQL, 这里加-y的意思是依赖的内容也安装
8 dnf install mysql-server -y
```

启动mysql-server:

```
# 开启MySQL后台服务
systemctl start mysqld

# 查看MySQL服务: active (running)表示启动成功
systemctl status mysqld

# 随着系统一起启动
systemctl enable mysqld
```

2.3.2. 配置MySQL

我们之前在Mac或者Windows上安装MySQL时会有一些配置:

- 比如账号密码;
- 在centos中通过dnf安装之后,我们如何配置账号密码呢?

配置MySQL账号和密码:

```
1mysql_secure_installation23# 接下来有一些选项,比如密码强度等等一些4# MySQL8开始通常设置密码强度较强,选择25# 其他的选项可以自行选择
```

现在,我们就可以直接在服务器中操作MySQL了:

```
[[root@coderwhy ~]# mysql -u root -p
[Enter password:
Welcome to the MySQL monitor. Commands end with ; or \g.
Your MySQL connection id is 200
Server version: 8.0.21 Source distribution

Copyright (c) 2000, 2020, Oracle and/or its affiliates. All rights reserved.

Oracle is a registered trademark of Oracle Corporation and/or its affiliates. Other names may be trademarks of their respective owners.

Type 'help;' or '\h' for help. Type '\c' to clear the current input statement.

mysql>
```

但是如果我们希望在自己的电脑上直接连接MySQL呢?

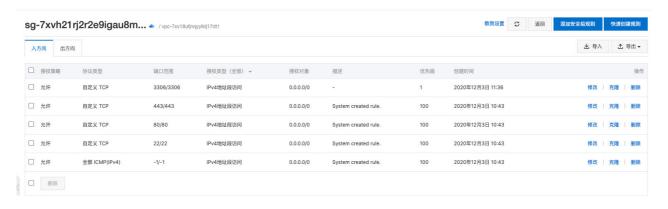
- 也就是和MySQL建立远程连接;
- 比如直接Navicat工具中连接MySQL;

这个时候必须要配置root可以远程连接:

```
1 # 使用mysql数据库
2 use mysql;
3 # 查看user表中, 连接权限, 默认看到root是localhost
4 select host, user from user;
5 # 修改权限
6 update user set host = '%' where user = 'root';
```

但是呢,阿里云默认有在安全组中禁止掉3306端的连接的:

● 所以我们需要配置3306的安全组



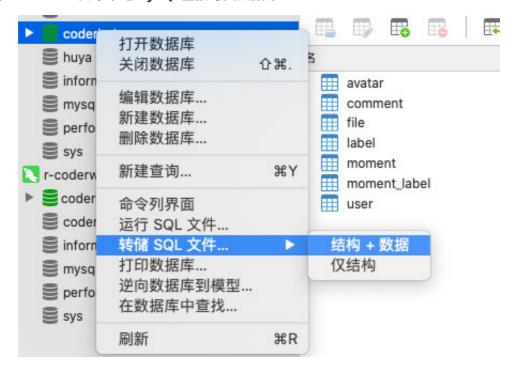
2.3.3. 数据库迁移

我们需要将之前项目中(本地)MySQL的数据库迁移到服务器中的MySQL数据库中。

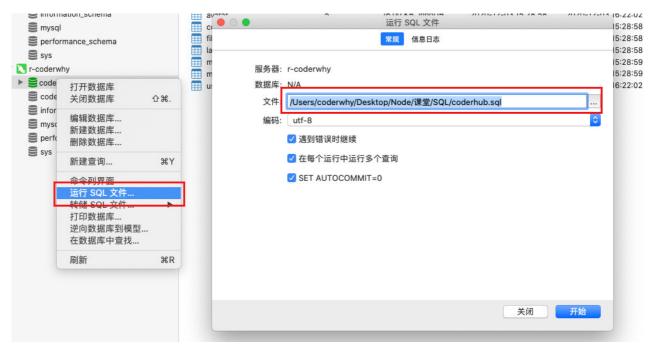
第一步:在服务器MySQL中创建coderhub的数据库:

● 可以通过命令,也可以通过Navicat直接创建

第二步: 在Navicat工具中本地MySQL直接导出数据库



第三步: 在Navicat工具中服务器MySQL中执行MySQL



三. 部署Node项目

3.1. 手动部署

3.1.1. 代码托管到Git仓库

在GitHub中创建仓库,并且将当前代码放到GitHub中

添加.gitignore文件时, 忽略一些文件:

- 忽略uploads
- 忽略.env

这里不再给出详细的步骤,就是把代码托管到GitHub上。

3.1.2. 代码clone到服务器

服务器我们使用Git来clone代码:

- centos8服务器中默认是没有安装Git的;
- 我们可以通过dnf来安装;

```
1 dnf search git;
2 dnf info git;
3 # 当然你也可以直接安装(上面两个只是让大家看一下Git的详情)
4 dnf install git;
```

我们可以在根目录下创建一个自己的文件夹,比如why

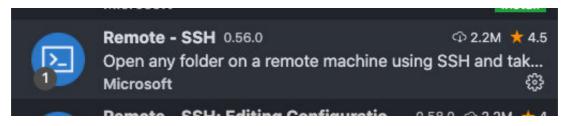
```
1 cd /
2 mkdir why
3 cd why/
```

clone项目到why中:

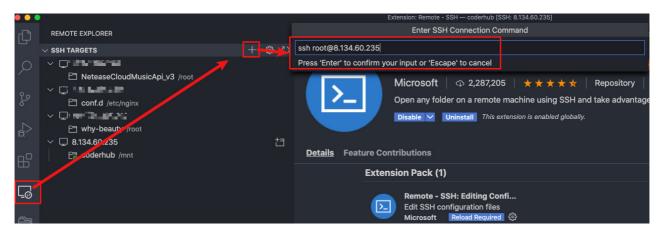
```
1 git clone https://github.com/coderwhy/coderhub.git
```

3.1.3. VSCode中打开代码

如果我们希望在本地的VSCode中可以直接编辑远程的代码,可以使用一个VSCode的插件: remote-ssh



连接远程服务器:



查看远程的项目代码:

```
| Discreting | 150 marks | 15
```

安装项目的依赖:

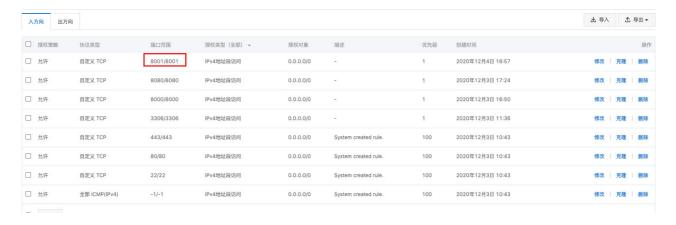
```
1 | npm install
```

配置.env文件

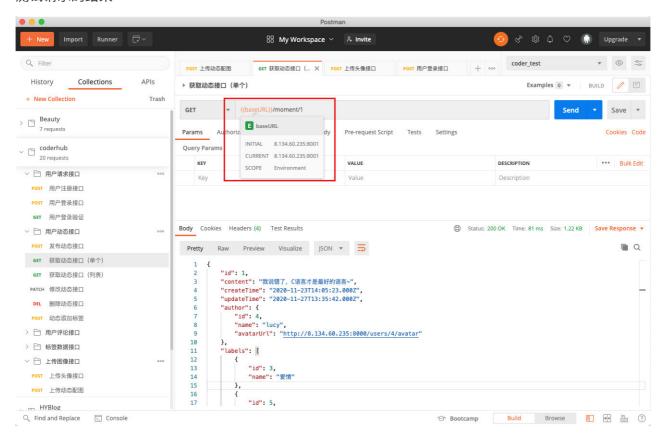
```
APP_HOST=http://8.134.60.235
APP_PORT=8001

MYSQL_HOST=localhost
MYSQL_PORT=3306
MYSQL_DATABASE=coderhub
MYSQL_USER=root
MYSQL_PASSWORD=Coderwhy888.
```

注意:加入8001端口到安全组中



测试请求的结果:



3.1.4. pm2启动node程序

刚才我们是通过终端启动的node程序,那么如果终端被关闭掉了呢?

- 那么这个时候相当于启动的Node进程会被关闭掉;
- 我们将无法继续访问服务器;

在真实的部署过程中,我们会使用一个工具pm2来管理Node的进程:

- PM2是一个Node的进程管理器;
- 我们可以使用它来管理Node的后台进程;
- 这样在关闭终端时,Node进程会继续执行,那么服务器就可以继续为前端提供服务了;

安装pm2:

```
1 | npm install pm2 -g
```

pm2常用的命令:

```
1 # 命名进程
2 pm2 start app.js --name my-api
3 # 显示所有进程状态
4 pm2 list
5 # 停止指定的进程
6 pm2 stop 0
7 # 停止所有进程
8 pm2 stop all
9 # 重启所有进程
10 pm2 restart all
11 # 重启指定的进程
  pm2 restart 0
12
13
14 # 杀死指定的进程
15 pm2 delete 0
16 # 杀死全部进程
   pm2 delete all
17
18
19
  #后台运行pm2, 启动4个app.js, 实现负载均衡
   pm2 start app.js -i 4
```

3.2. jenkins自动化部署

3.2.1. 安装Java环境

Jenkins本身是依赖Java的,所以我们需要先安装Java环境:

● 这里我安装了Java1.8的环境

```
dnf search java1.8
dnf install java-1.8.0-openjdk.x86_64
```

3.2.2. 安装Jenkins

因为Jenkins本身是没有在dnf的软件仓库包中的,所以我们需要连接Jenkins仓库

```
wget -0 /etc/yum.repos.d/jenkins.repo http://pkg.jenkins-ci.org/redhat-
stable/jenkins.repo

# 导入GPG密钥以确保您的软件合法
rpm --import https://pkg.jenkins.io/redhat/jenkins.io.key
```

编辑一下文件/etc/yum.repos.d/jenkins.repo

● 可以通过vim编辑

```
1 [jenkins]
2
3 name=Jenkins-stable
4
5 baseurl=http://pkg.jenkins.io/redhat
6
7 gpgcheck=1
```

安装Jenkins

```
1 \mid \mathsf{dnf} \; \mathsf{install} \; \mathsf{jenkins}
```

启动Jenkins的服务:

```
1 systemctl start jenkins
2 systemctl status jenkins
3 systemctl enable jenkins
```

Jenkins默认使用8080端口提供服务,所以需要加入到安全组中:



3.2.3. Jenkins配置

打开浏览器,输入: http://8.134.60.235:8080/

● 注意: 你输入自己的IP地址

获取输入管理员密码:

• 在下面的地址中 cat /var/lib/jenkins/secrets/initialAdminPassword



可以安装推荐的插件:

Customize Jenkins

Plugins extend Jenkins with additional features to support many different needs.

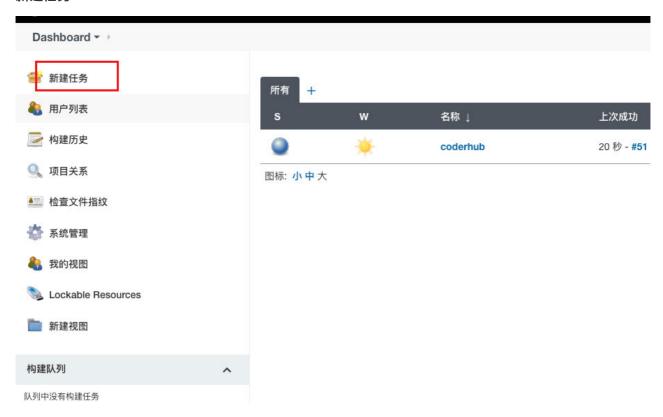


Select plugins to install

Select and install plugins most suitable for your needs.

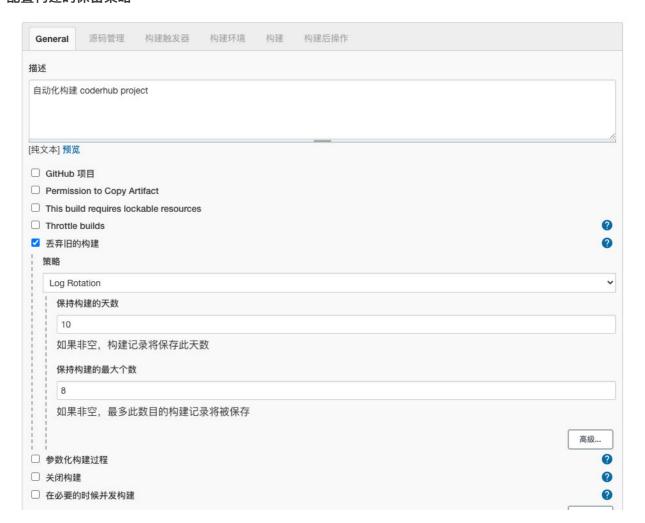
3.2.4. Jenkins任务

新建任务:

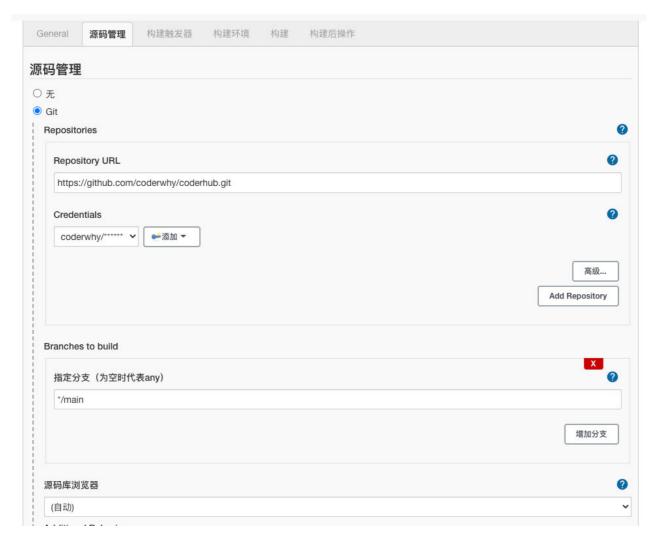




配置构建的保留策略:



源码管理:



构建触发器:



构建环境:

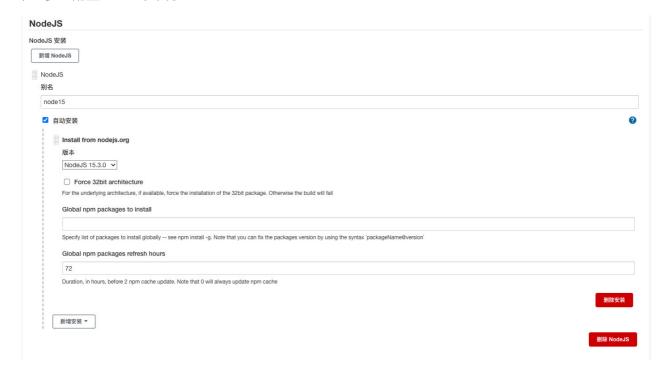
注意: 我们需要搭建Node的环境

● 第一步:配置Node的环境;

● 第二步:安装Node的插件;



第一步:配置Node的环境



第二步:安装Node的插件

• 这里因为我已经安装过了, 所以没有搜索到;



构建执行的任务:

- 查看Node的版本等是否有问题;
- 执行 npm install 安装项目的依赖;

• 移除 /mnt/coderhub 中的文件, 除了

```
1
   1s
 2
 3
   node -v
4
   npm -v
 5
 6
   npm install
 7
8
   cd /mnt/coderhub/
9
   1s
10
   shopt -s extglob
    rm -rf /mnt/coderhub/* !(".env"|"."|"..")
11
12
13
   cd /var/lib/jenkins/workspace/coderhub
14
15
   pwd
16 cp -rf * /mnt/coderhub/
```

```
横渡 大行 shell

命令

1s
node -v
npm -v
npm install
cd /mnt/coderhub/
1s
shopt -s extglob
rm -rf /mnt/coderhub/*!(".env"|"."|"..")
cd /var/lib/jenkins/workspace/coderhub
1s
pwd
cp -rf * /mnt/coderhub/

造看 可用的环境変量列表

高級...

増加构建步骤 マ
```

ecosystem.config.js文件:

```
module.exports = {
2
    apps: [
3
     {
       name: "coderhub",
4
       script: "./src/main.js",
5
       watch: true
6
7
     }
8
    ]
9 }
```