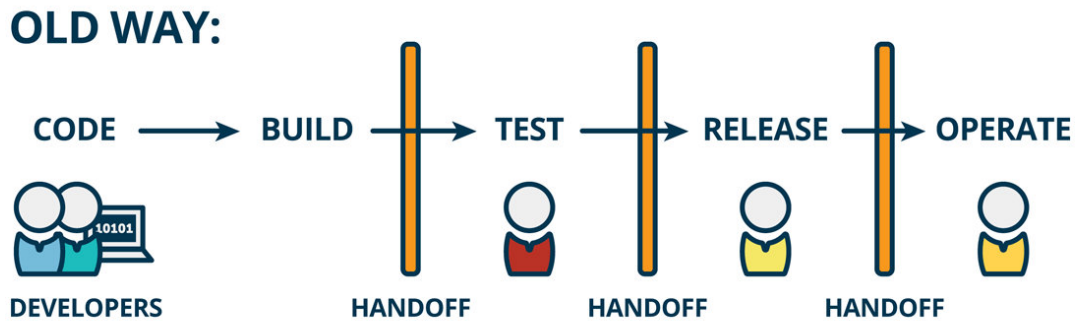
项目打包和自动化部署

一. 项目部署和DevOps

1.1. 传统的开发模式

在传统的开发模式中，开发的整个过程是按部就班就行：

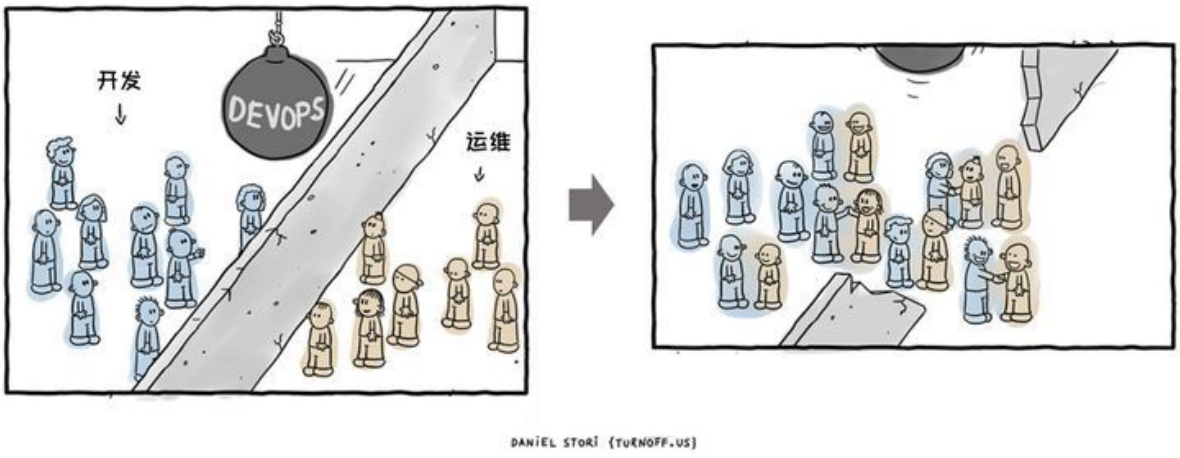


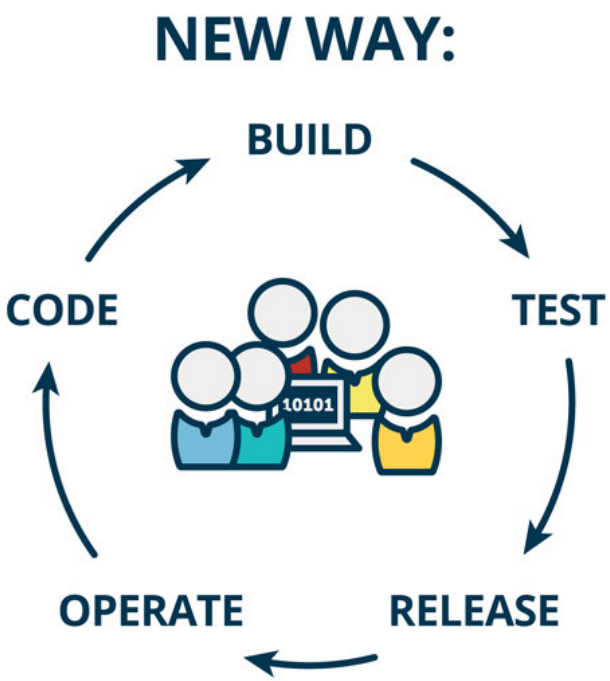
但是这种模式存在很大的弊端：

- 工作的不协调：开发人员在开发阶段，测试和运维人员其实是处于等待的状态。等到测试阶段，开发人员等待测试反馈bug，也会处于等待状态。
- 线上bug的隐患：项目准备交付时，突然出现了bug，所有人员需要加班、等待问题的处理；

1.2. DevOps开发模式

DevOps是Development和Operations两个词的结合，将开发和运维结合起来的模式：



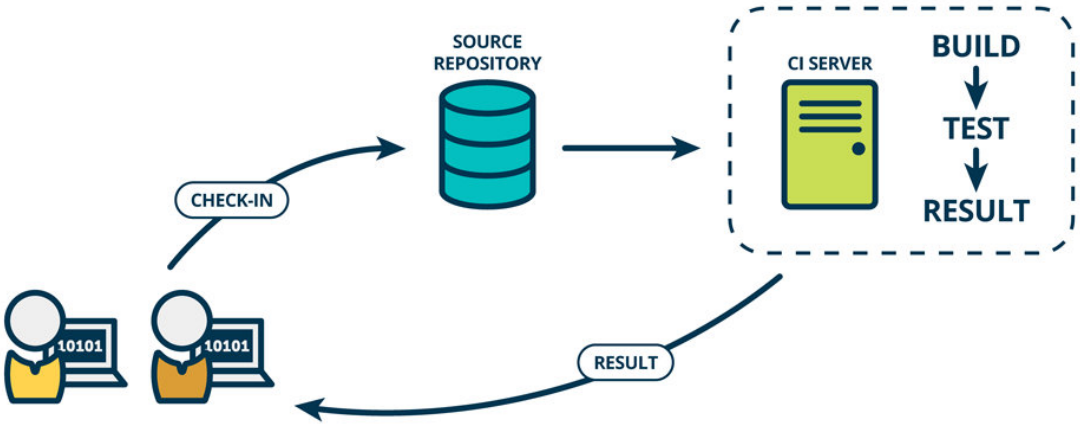


1.3. 持续集成和持续交付

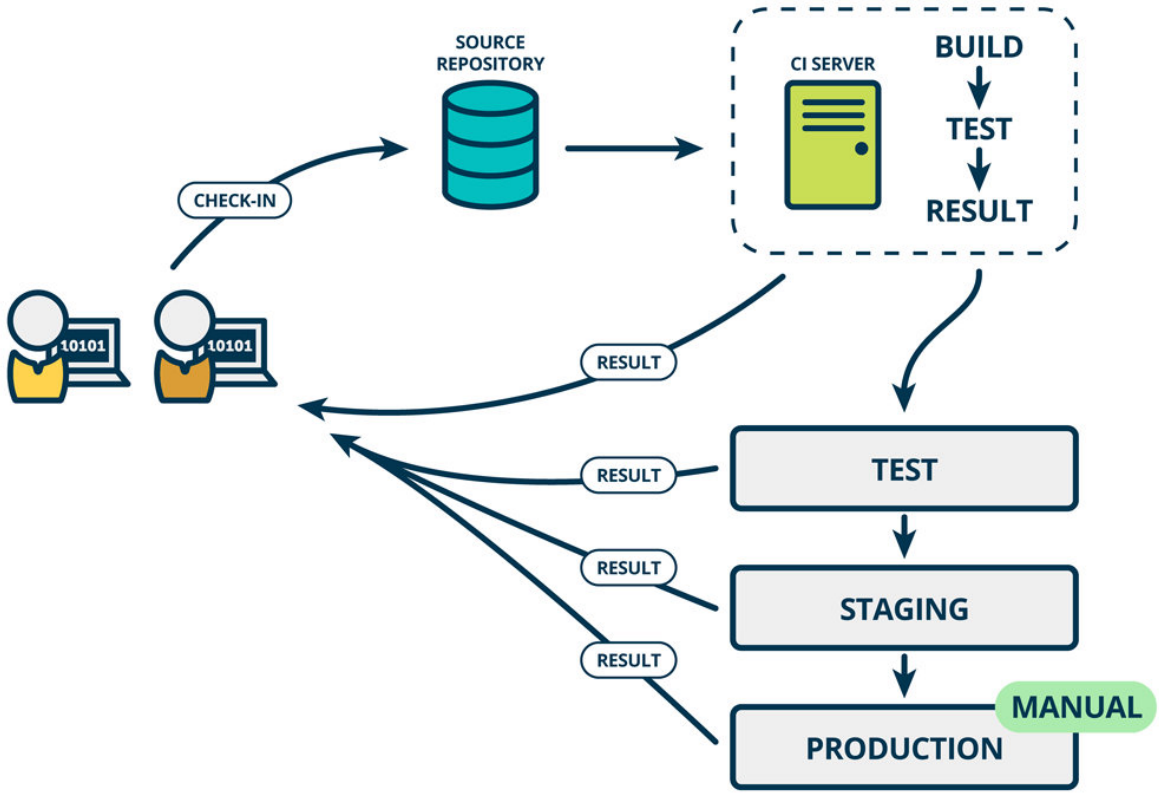
伴随着DevOps一起出现的两个词就是持续集成和持续交付(部署)：

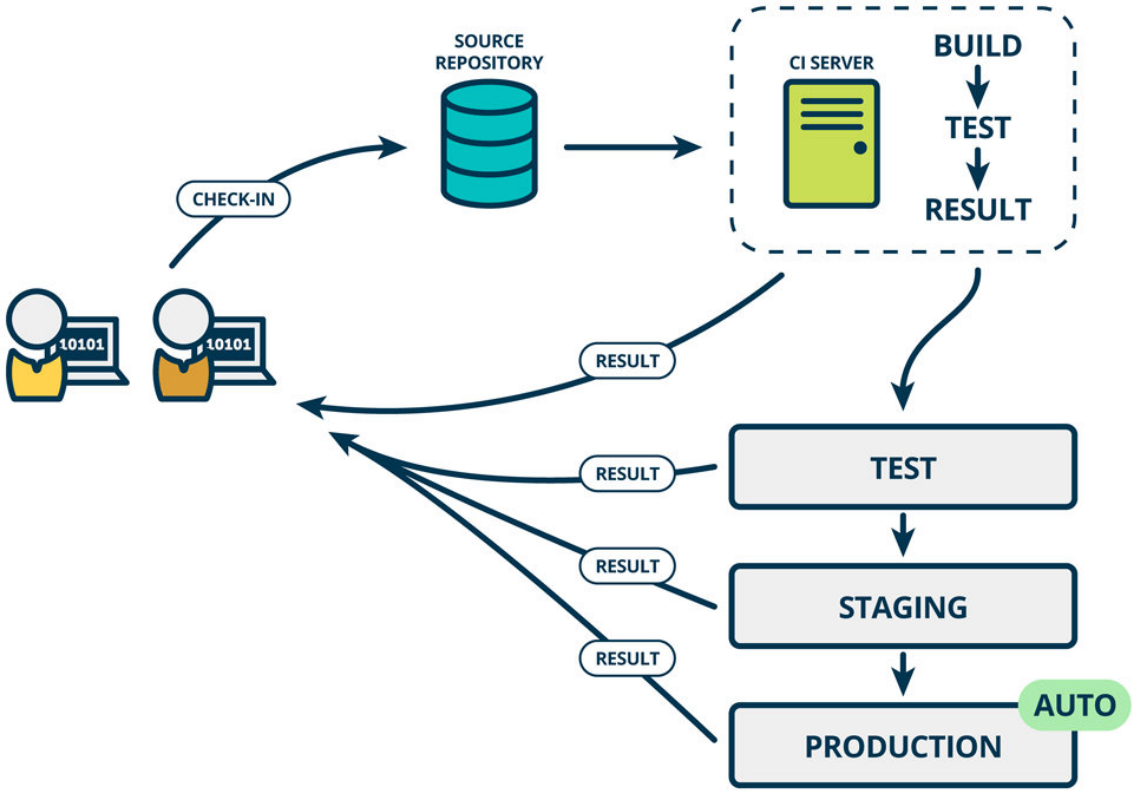
- CI是Continuous Integration（持续集成）；
- CD是两种翻译：Continuous Delivery（持续交付）或Continuous Deployment（持续部署）；

持续集成CI：

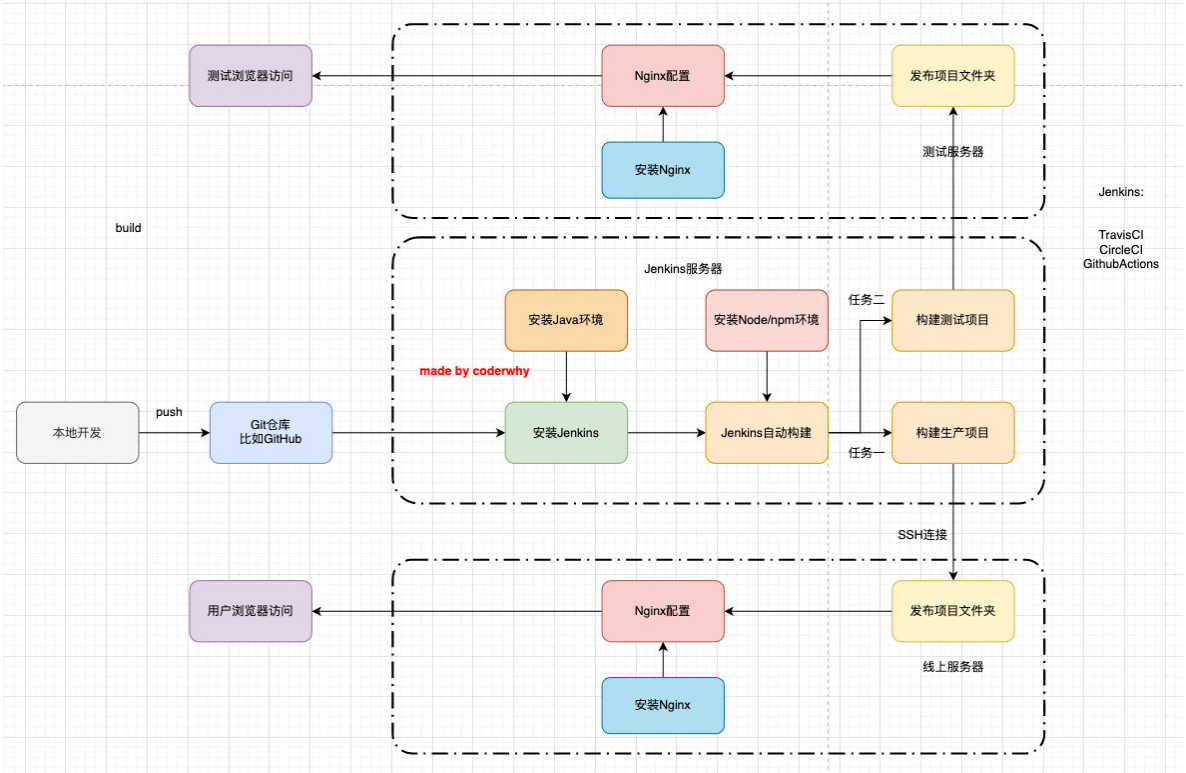


持续交付和持续部署：


SOURCE
REPOSITORY
CI SERVER
BUILD
TEST
RESULT
CHECK-IN
10101
10101
RESULT
RESULT
TEST
RESULT
STAGING
RESULT
MANUAL
PRODUCTION


SOURCE
REPOSITORY
CI SERVER
BUILD
TEST
RESULT
CHECK-IN
10101
10101
RESULT
RESULT
TEST
RESULT
STAGING
RESULT
AUTO
PRODUCTION

1.4. 自动化部署流程



二. 购买云服务器

2.1. 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：

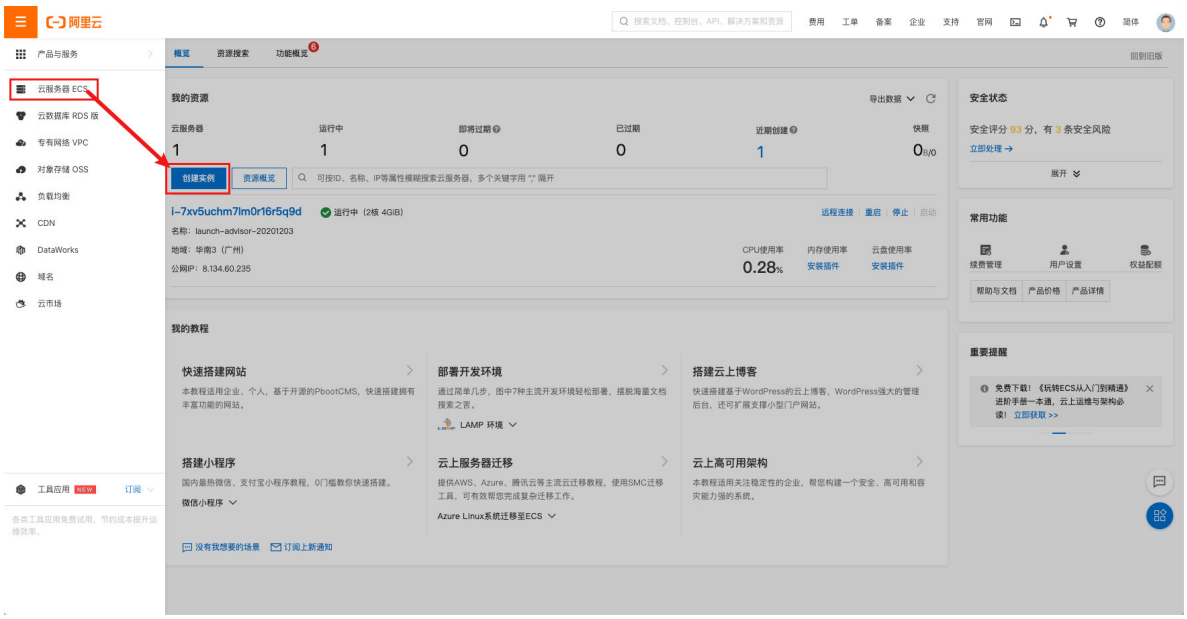
我们需要注册阿里云账号

- https://aliyun.com/
- 注册即可，非常简单

2.2. 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：

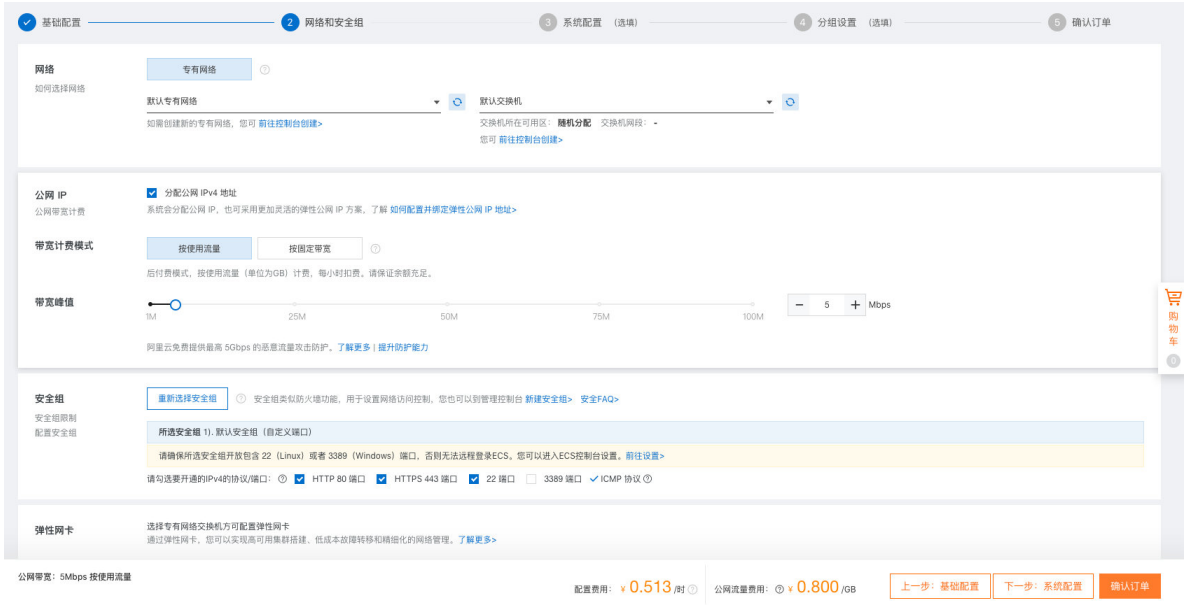


2.创建实例，选择类型和配置

image-20201204152133800

image-20201203103047329

3.配置网络安全组



4.创建实例

三. 搭建服务器环境

3.1. jenkins自动化部署

3.1.1. 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 java-1.8
dnf install java-1.8.0-openjdk.x86_64
```

3.1.2. 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是Linux中下载文件的一个工具，-O表示输出到某个文件夹并且命名为什么文件；
- rpm：全称为**The RPM Package Manage**，是Linux下一个软件包管理器；

```
wget -O /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
# 或者
rpm --import http://pkg.jenkins-ci.org/redhat/jenkins-ci.org.key
```

编辑一下文件/etc/yum.repos.d/jenkins.repo

- 可以通过vim编辑

```
[jenkins]

name=Jenkins-stable

baseurl=http://pkg.jenkins.io/redhat

gpgcheck=1
```

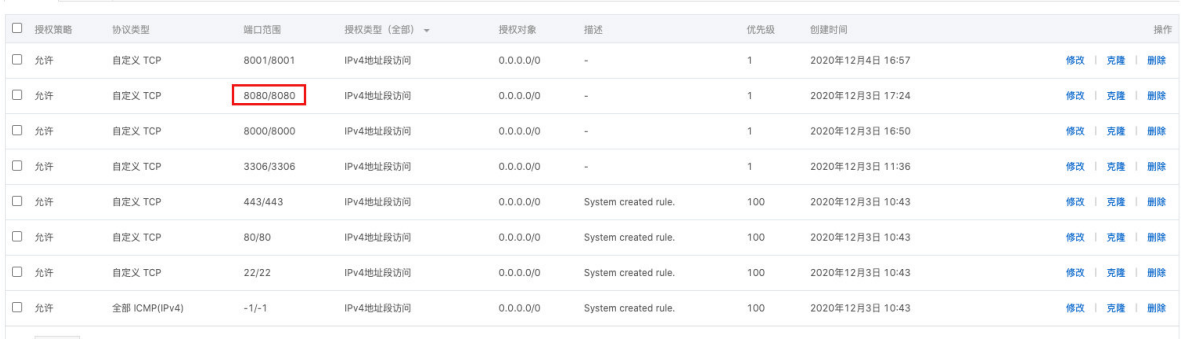
安装Jenkins

```
dnf install jenkins # --nogpgcheck(可以不加)
```

启动Jenkins的服务：

```
systemctl start jenkins
systemctl status jenkins
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：

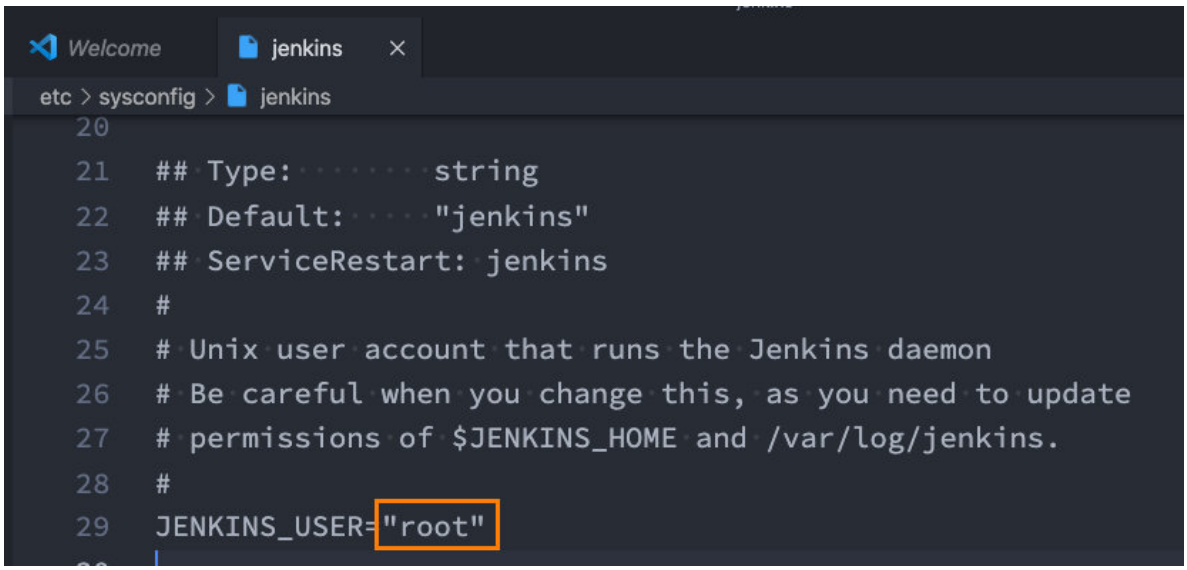


授权策略	协议类型	端口范围	授权类型（全部）	授权对象	描述	优先级	创建时间	操作
允许	自定义 TCP	8001/8001	IPv4地址段访问	0.0.0.0/0	-	1	2020年12月4日 16:57	修改 | 克隆 | 删除
允许	自定义 TCP	8080/8080	IPv4地址段访问	0.0.0.0/0	-	1	2020年12月3日 17:24	修改 | 克隆 | 删除
允许	自定义 TCP	8000/8000	IPv4地址段访问	0.0.0.0/0	-	1	2020年12月3日 16:50	修改 | 克隆 | 删除
允许	自定义 TCP	3306/3306	IPv4地址段访问	0.0.0.0/0	-	1	2020年12月3日 11:36	修改 | 克隆 | 删除
允许	自定义 TCP	443/443	IPv4地址段访问	0.0.0.0/0	System created rule.	100	2020年12月3日 10:43	修改 | 克隆 | 删除
允许	自定义 TCP	80/80	IPv4地址段访问	0.0.0.0/0	System created rule.	100	2020年12月3日 10:43	修改 | 克隆 | 删除
允许	自定义 TCP	22/22	IPv4地址段访问	0.0.0.0/0	System created rule.	100	2020年12月3日 10:43	修改 | 克隆 | 删除
允许	全部 ICMP(IPv4)	-1/-1	IPv4地址段访问	0.0.0.0/0	System created rule.	100	2020年12月3日 10:43	修改 | 克隆 | 删除

3.1.3. Jenkins用户

我们后面会访问centos中的某些文件夹，默认Jenkins使用的用户是 `jenkins`，可能会没有访问权限，所以我们需要修改一下它的用户：

修改文件的路径：`/etc/sysconfig/jenkins`



之后需要重启一下Jenkins：

```
# 也可以将Jenkins添加到root组中
sudo usermod -a -G root jenkins

systemctl restart jenkins
```

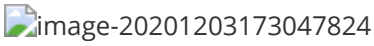
3.1.4. Jenkins配置

打开浏览器，输入：http://8.134.60.235:8080/

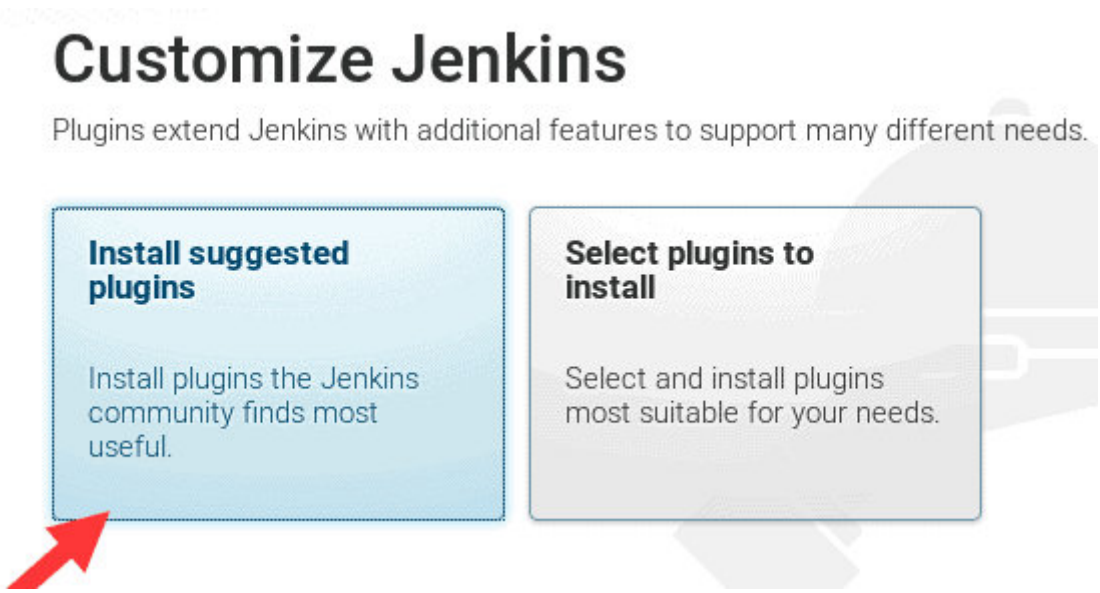
- 注意：你输入自己的IP地址

获取输入管理员密码：

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

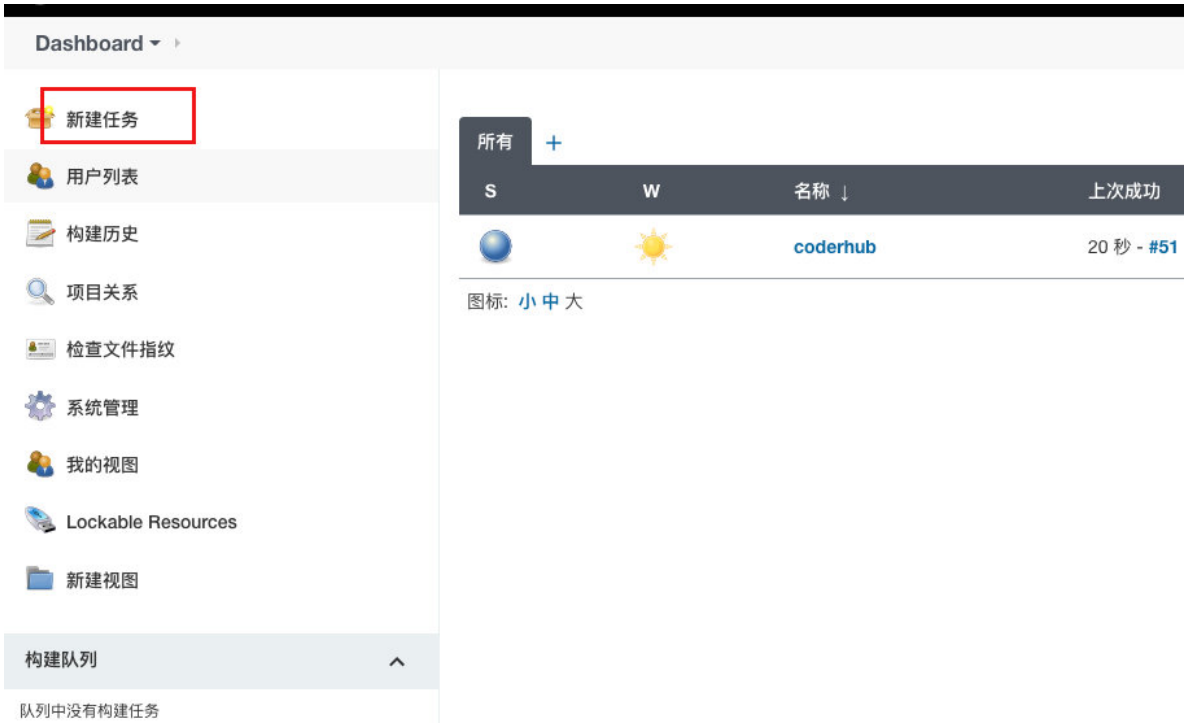


可以安装推荐的插件：

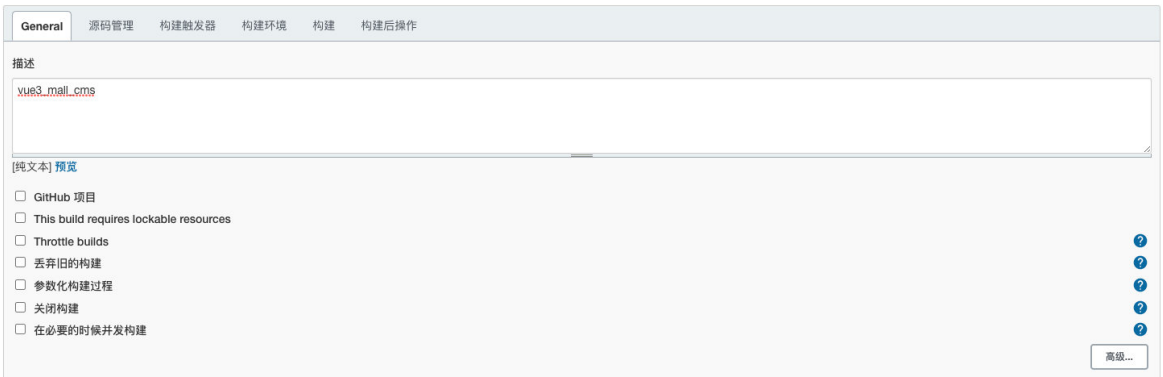


3.1.5. Jenkins任务

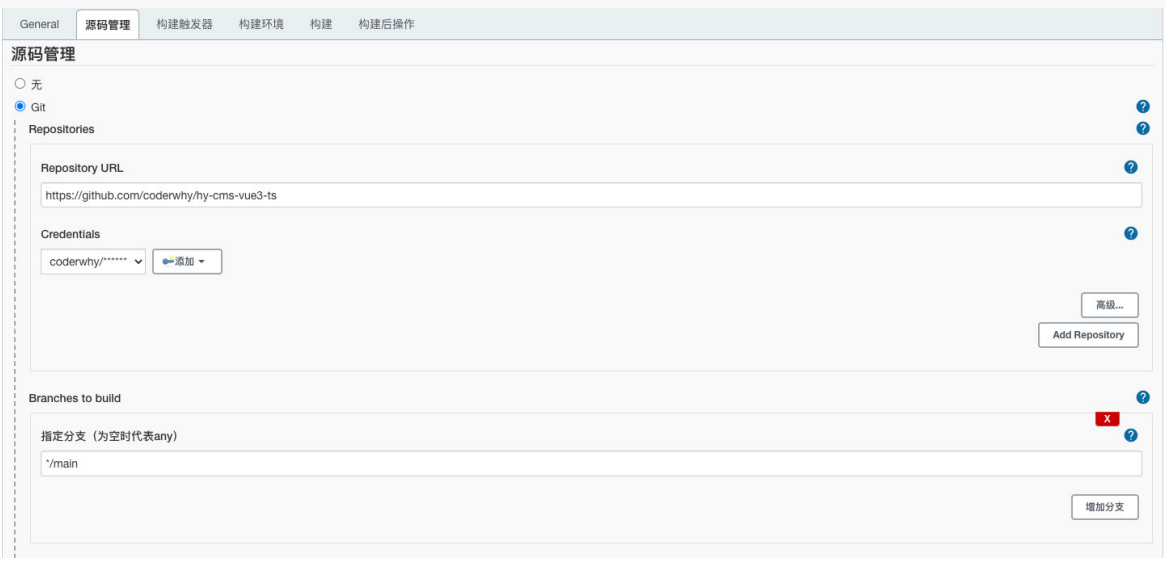
新建任务：



配置项目和保留策略：



源码管理：

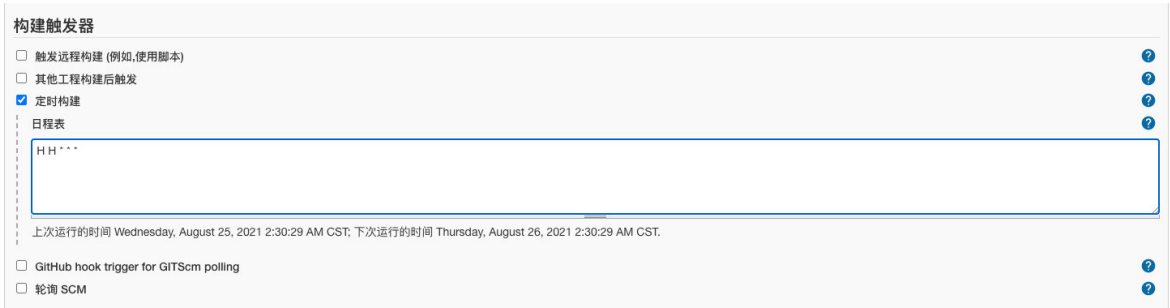


构建触发器：

这里的触发器规则是这样的：

- 定时字符串从左往右分别是：分 时 日 月 周

```
#每半小时构建一次OR每半小时检查一次远程代码分支，有更新则构建
H/30 * * * *

#每两小时构建一次OR每两小时检查一次远程代码分支，有更新则构建
H H/2 * * *

#每天凌晨两点定时构建
H 2 * * *

#每月15号执行构建
H H 15 * *

#工作日，上午9点整执行
H 9 * * 1-5

#每周1,3,5，从8:30开始，截止19:30，每4小时30分构建一次
H/30 8-20/4 * * 1,3,5
```



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

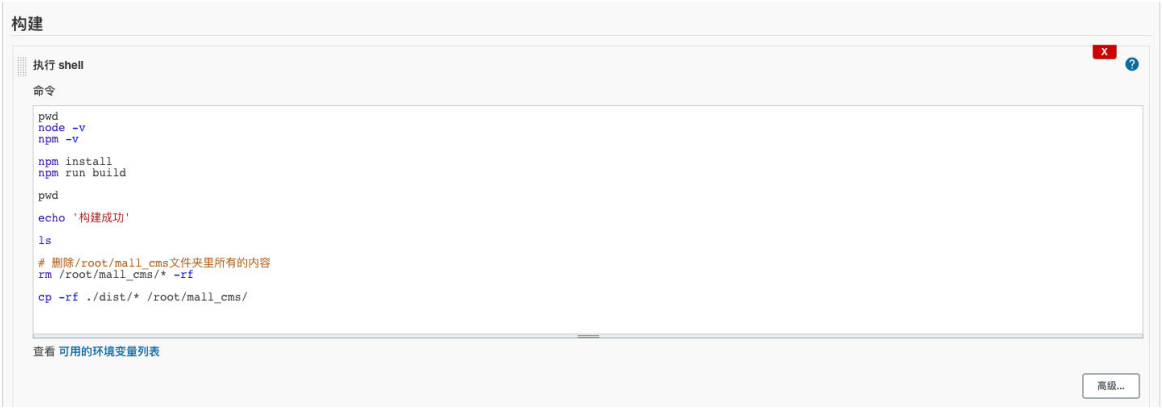
- 这里因为我已经安装过了，所以没有搜索到；

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；
- 移除原来mall_cms文件的所有内容；
- 将打包的dist文件夹内容移动到mall_cms文件夹；

```
pwd
node -v
npm -v

npm install
npm run build

pwd

echo '构建成功'
```

```
ls

# 删除/root/mall_cms文件夹里所有的内容
rm -rf /root/mall_cms/*

cp -rf ./dist/* /root/mall_cms/
```



3.2. nginx安装和配置

3.2.1. 安装nginx

后续我们部署会使用nginx，所以需要先安装一下nginx：

```
dnf install nginx
```

启动nginx：

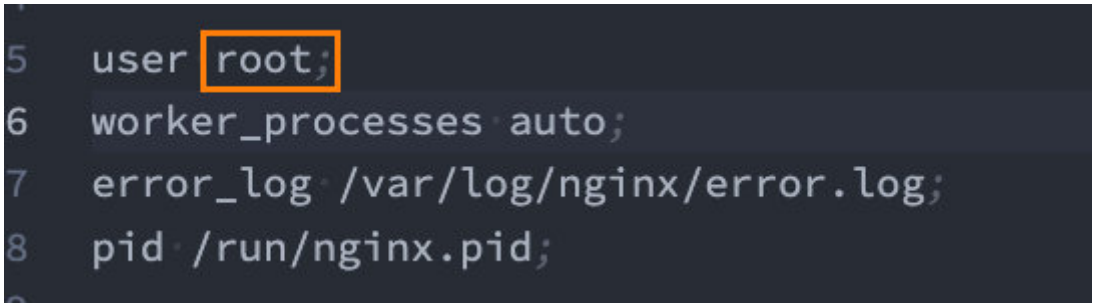
```
systemctl start nginx
systemctl status nginx
systemctl enable nginx
```

3.2.2. 配置nginx

我们这里主要配置nginx的用户和默认访问目录：

```
/etc/nginx/nginx.conf
```

配置用户：



通过Linux命令创建文件夹和文件：

```
mkdir /root/mall_cms
cd /root/mall_cms
touch index.html

vi index.html
```

配置访问目录：