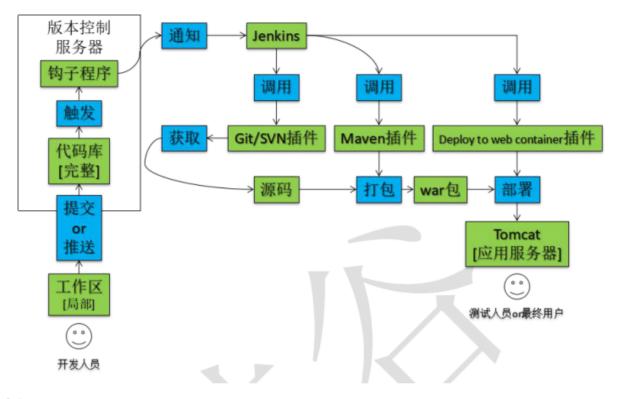
Jenkins部署手册

自动化部署流程图:



环境准备说明

- 虚拟机Linux系统
- 代码版本控制工具
 - o Subversion服务器
 - 。 版本库钩子程序
- 持续集成系统 (Jenkins)
 - o JDK
 - Tomcat
 - o Maven
 - o jenkins
 - 主体程序
 - SVN插件
 - Maven插件
 - Deploy to Web Container 插件
- 应用发布子系统
 - o JDK
 - o Tomcat

环境准备工作

一、JDK、Maven准备

具体配置不详细说明。以下是安装完成的检测。

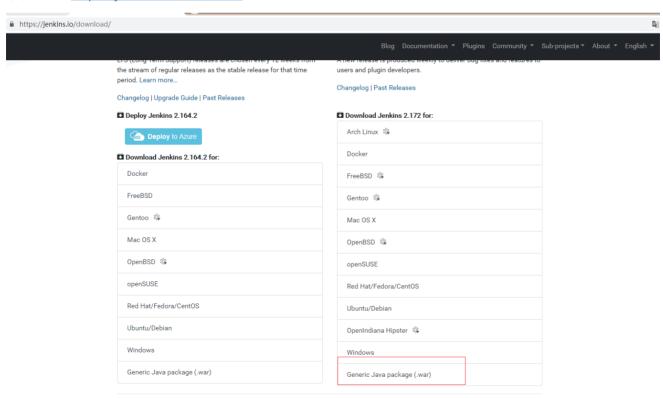
```
[root@zxh opt] # java -version
java version "1.8.0_151" 检查jdk 已安装
Java(TM) SE Runtime Environment (build 1.8.0_151-b12)
Java HotSpot(TM) 64-Bit Server VM (build 25.151-b12, mixed mode)
[root@zxh opt] # mvn -v 检查maven已安装
Apache Maven 3.5.2 (138edd61fd100ec658bfa2d307c43b76940a5d7d; 2017-10-18T15:58:13+08:00)
Maven home: /usr/local/maven/maven3.5

Java version: 1.8.0_151, vendor: Oracle Corporation
Java home: /usr/local/java8/jdk1.8/jre
Default locale: en_US, platform encoding: UTF-8

OS name: "linux", version: "2.6.32-696.el6.x86_64", arch: "amd64", family: "unix"
[root@zxh opt] # [
```

二、Jenkins下载

下载地址: https://jenkins.io/download/



这里下载的是war

三、Tomcat准备并配置Jenkins

tomcat 8088: Jenkins主体程序是war项目,放在tomcat服务器上运行。

tomcat_8089:应用发布的tomcat。

应用发布子系统tomcat配置

这里tomcat是tomcat 8089

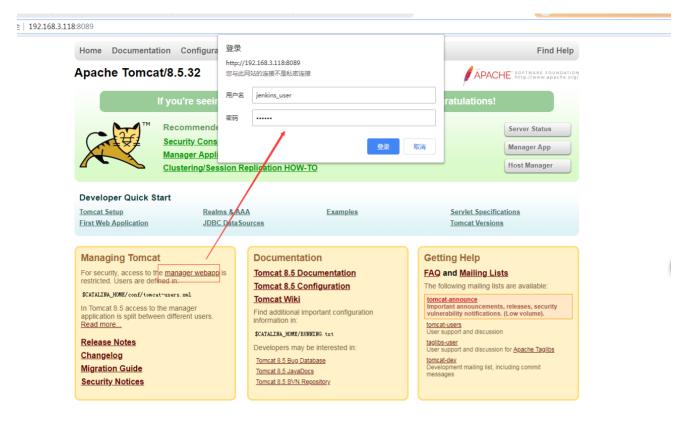
Tomcat 服务器的账号密码

修改文件: /opt/tomcat_8089/conf/tomcat-users.xml

```
[root@zxh opt]# cd /opt/tomcat_8089/conf
[root@zxh conf]# ls -1
total 228
drwxr-x---. 3 root root 4096 Apr 15 01:05 Catalina
-rw----. 1 root root 13548 Jun 21 2018 catalina.policy
   -----. 1 root root 7576 Jun 21 2018 catalina.properties
-rw----. 1 root root 1338 Jun 21 2018 context.xml
                      1149 Jun 21 2018 jaspic-providers.xml
   ----. 1 root root
                       2313 Jun 21 2018 jaspic-providers.xsd
rw-----. 1 root root
rw----. 1 root root 3622 Jun 21 2018 logging.properties
rw-----. 1 root root 7511 Apr 15 01:03 server.xml
                                                            修改这文件
rw-----. 1 root root 2164 Jun 21 2018 tomcat-users.xml
rw----. 1 root root
                       2633 Jun 21 2018 tomcat-users.xsd
-rw-----. 1 root root 169322 Jun 21 2018 web.xml
[root@zxh conf]#
```

增加如下角色

```
<role rolename="manager-gui"/>
  <role rolename="manager-script"/>
  <role rolename="manager-jmx"/>
  <role rolename="manager-status"/>
  <user username="jenkins_user" password="123456" roles="manager-gui,manager-script,manager-jmx,manager-status"/>
```



如果403错误,参考如下解决方案:

https://blog.csdn.net/w770583069/article/details/76084863/

1、Jenkins 主体程序安装配置

这里tomcat为tomcat_8088

1.1、把 jenkins.war 放在 Tomcat 的/webapps 目录下

1.2、修改编解码字符集

在Tomcat的/server.xml 修改URL 地址的编码解码字符集: URIEncoding="UTF-8"

1.3、启动Tomcat,访问jenkins程序

访问地址: http://192.168.3.118:8088/jenkins



1.4、解锁Jenkins

按照提示可知密码存放在 /root/.jenkins/secrets/initialAdminPassword 文件中。

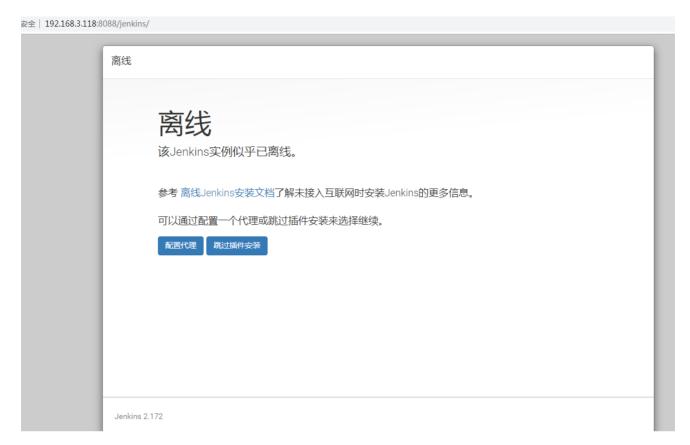
cat /root/.jenkins/secrets/initialAdminPassword

```
[root@zxh bin]# cat /root/.jenkins/secrets/initialAdminPassword eb9f1af54e774fde9d963d65c5a3fdab [root@zxh bin]# [
```

将密码复制并粘贴到管理员密码输入框,点击"继续"

2、Jenkins配置

解锁之后,由于网络原因导致Jenkins离线



解决方案参考: https://blog.51cto.com/13568014/2350363

修改 hudson.model.UpdateCenter.xml 文件:

首先查询 hudson.model.UpdateCenter.xml 文件所在位置,然后修改

```
# find / -name hudson.model.UpdateCenter.xml /root/.jenkins/hudson.model.UpdateCenter.xml # vi /root/.jenkins/hudson.model.UpdateCenter.xml
```

```
[root@zxh logs]# find / -name hudson.model.UpdateCenter.xml
/root/.jenkins/hudson.model.UpdateCenter.xml
[root@zxh logs]# vi /root/.jenkins/hudson.model.UpdateCenter.xml
```

将https改为http

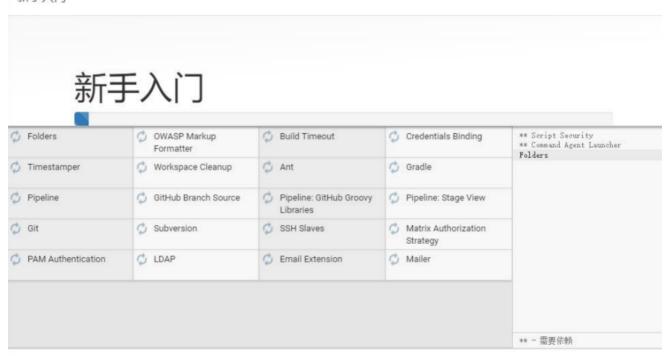
```
| version='1.1' encoding='UTF-8'?>
| version=
```

重启tomcat。再次访问http://192.168.3.118:8088/jenkins/



这里选择"安装推荐的插件",选择后会自动安装插件

新手入门



自动安装完成后进入创建第一个管理员用户,界面如下:

| 新手入门 | | | | | | |
|---------------|------------------|--|-------------|-------|--|--|
| 创建第一个管理员用户 | | | | | | |
| 用户名: | zxh | | | | | |
| 密码: | ••••• | | | | | |
| 确认密码: | ••••• | | | | | |
| 全名: | zhixinhua | | | | | |
| 电子邮件地址 | 793597462@qq.com | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| <u> </u> | | | | | | |
| Jenkins 2.172 | | | 使用admin账户继续 | 保存并完成 | | |

保存并完成。后面跳过设置RUL



点击开始会用Jenkins。jenkins登录后界面如下:



3、Jenkins卸载

因为这里Jenkins是war方式,所以卸载方式很简单。将tomcat webapp的项目删除并清空 .jenkins 目录

```
# find / -name .jenkins //查找.jenkins目录的位置
```

```
[root@zxh bin]# find / -name .jenkins
/root/.jenkins
[root@zxh bin]# rm -rf /root/.jenkins/
[root@zxh bin]# find / -name .jenkins
[root@zxh bin]# ]
```

4、系统初始化配置



4.1、全局安全配置



4.2、全局工具配置

在配置之前,要清楚JDK、Maven的安装位置

```
[root@zxh bin]# echo $MAVEN_HOME
/usr/local/maven/maven3.5
[root@zxh bin]# echo $JAVA_HOME
/usr/local/java8/jdk1.8
[root@zxh bin]# [
```



Maven 安装



5、插件安装

Jenkins要自动部署应用,需要用到Deploy to Web Container 插件。 插件安装:

【系统管理】-->【插件管理】-->【可选插件】->搜索 Deploy to container



选择插件,点击直接安装:

安装插件时受到网络状况的影响有可能会失败,不要紧,多试几次,直到成功。



四、window 下SVN安装

参考: https://blog.csdn.net/jinmie0193/article/details/81583264

在安装时候我选择的是http

| Ι | nitial Server | Configuration | |
|----|-----------------|--|-------------|
| J. | Please adjust t | the default configuration settings if necessary. | |
| | | | |
| | Location: | E:\learn\Visual SVN\ | Browse |
| | Repositories: | E:\learn\Visual SVN\0_Repositories\ | Browse |
| | Server Port: | 443 | |
| | Backups: | 81 E:\learn\Visual SVN backup\ | Browse |
| | | | |
| | | | |
| 16 | | https: _{Back} log.cs _{Next} net/ | j Cancel 93 |

五、创建工程(实战)

Jenkins日常运维笔记-重启数据覆盖问题、迁移、基于java代码发版(maven构建)

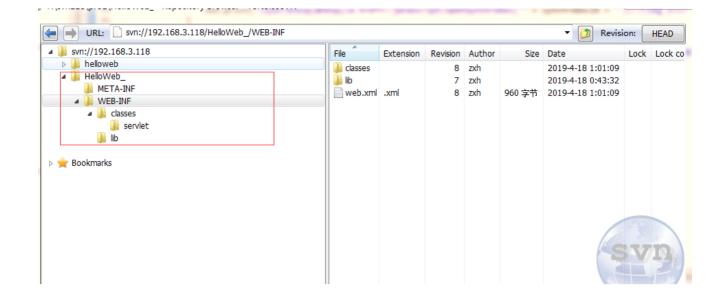
Tomcat 部署项目的三种方法

实战一: 奇葩项目构建

这个项目svn存放的都是tomcat已编译的代码,对于这种奇葩的需求,jenkins的工作是:jenkins拉取svn代码,然后复制到tomcat再重新启动。

以下模拟这种需求:

1、svn的代码如下(里面都是已经编译好的代码):



2、新建一个任务,构建一个自由风格的项目

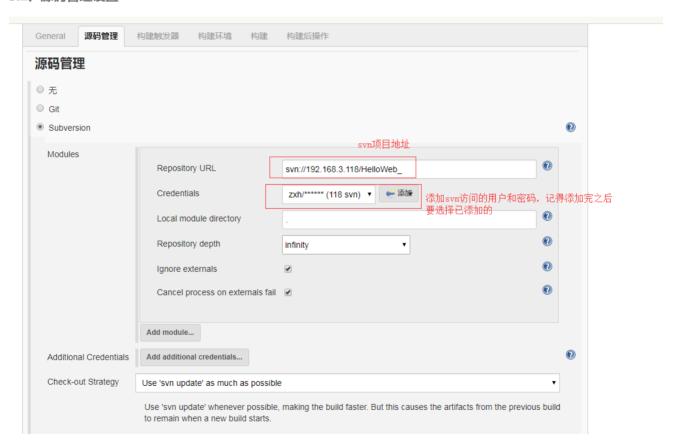


3、项目构建配置

3.1、general设置

| General | 源码管理 | 构建触发器 | 构建环境 | 构建 | 构建后操作 |
|------------|---------|-----------------|-------|------|-------|
| 描述 | | 奇葩项目构建 | 写上描述, | 方便维持 | 护 |
| GitHub | 项目 | [纯文本] <u>预览</u> | | | |
| | | cable resources | | | |
| □ Throttle | builds | | | | • |
| □ 丢弃旧 | 的构建 | | | | • |
| □参数化 | 构建过程 | | | | • |
| □ 关闭构 | 建 | | | | • |
| □ 在必要 | 的时候并发构建 | | | | • |
| | | | | | 高级 |

3.2、源码管理设置



3.3、构建触发器

构建触发器有很多构建方式:远程构建、其他工程构建后触发、定时构建等等。 这里我们使用远程构建。远程构建:

1、自定义一个身份令牌

2、构建访问路径: JENKINS_URL /job/helloweb1/build?token= TOKEN_NAME 或者 /buildWithParameters? token= TOKEN_NAME

这里的 JENKINS_URL 就是我们访问jenkins的路径,目前是: http://192.168.3.118:8088/jenkins

所以,根据规则可知,本任务的远程构建访问路径是:

http://192.168.3.118:8088/jenkins/job/helloweb1/build?token=HELLOWEB_TOKEN1 或者

http://192.168.3.118:8088/jenkins/job/helloweb1/buildWithParameters?token=HELLOWEB_TOKEN1

浏览器直接访问以上任意一个路径,或者使用curl命令请求该地址。都会触发构建。



3.4、构建

构建选择执行shell构建, shell主要实现的逻辑是:

- 1、复制代码到tomcat webapps下
- 2、重新启动tomcat



```
rm -rf /opt/tomcat_8089/webapps/helloweb1
cp -rf /root/.jenkins/workspace/helloweb1 /opt/tomcat_8089/webapps/
sh /opt/tomcat.sh
```

由于构建的时候, jenkins会将代码复制到jenkins的目录, 这里是 /root/.jenkins/workspace。



/opt/tomcat.sh脚本:

```
#防止Jenkins会在构建完成后使用processTreeKiller杀掉了所有子进程
export BUILD_ID=dontkillme
#设置tomcat启动和关闭的命令地址
tomcat_home=/opt/tomcat_8089
SHUTDOWN=$tomcat_home/bin/shutdown.sh
STARTTOMCAT=$tomcat_home/bin/startup.sh
echo "shudwon $tomcat_home"
# 关闭toncat
$SHUTDOWN
#用kill命令再次关闭
ps -ef |grep tomcat |grep $tomcat_home |grep -v 'grep' | awk '{print $2}' | xargs kill -9
#删除日志文件,如果你不先删除可以不要下面一行
#rm $tomcat_home/logs/* -rf
#删除tomcat的临时目录
#rm $tomcat_home/work/* -rf
sleep 3
echo "startup $tomcat_home"
# 启动tomcat
$STARTTOMCAT
# 日志输出后n行就行,千万不用一直输出,不然一直构建
#tail -f $tomcat_home/logs/catalina.out
tail -n 100 $tomcat_home/logs/catalina.out
```

如果遇到如下问题:

jenkins自动部署中执行shell脚本启动tomcat,但是tomcat不启动的问题。

4、完成以上配置就可以立即构建

实战二: maven项目构建

1、创建一个任务

这里也是构建一个自由风格的项目(参考上面)

2、项目构建配置

2.1、general设置

参考上面

2.2、源码管理

参考上面。 这里要主要的是, Repository URL 要到项目目录 (即pom.xml上一级)

2.3、构建触发器

同上

2.4、构建

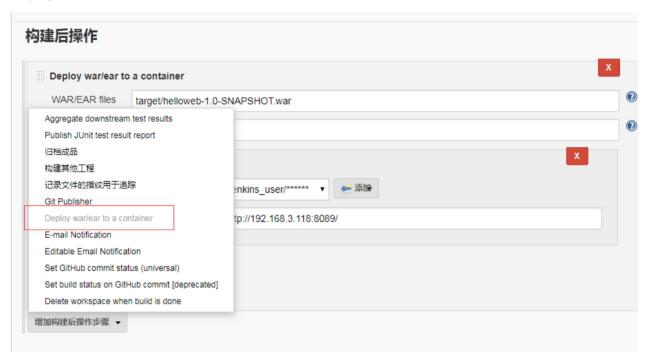
构建maven





2.5、构建后操作

选择 Deploy war/ear to a container





3、完成以上配置就可以立即构建

4、使用钩子自动构建(看情况定是否需要)

设置钩子之后,只要svn更新了代码,jenkins就会触发构建。

修改svn的post-commit文件

- (1) 修改之前最后先备份post-commit: cp post-commit post-commit_back (这里注意不要使用任何扩展名。如果按照我们习惯的使用.sh 扩展名则钩子程序无法正常工作)
- (2)使用 chmod 命令设置为可执行权限: chmod 777 post-commit
- (3) 修改post-commit文件: vi post-commit

```
# For more examples and pre-written hooks, see those in
# the Subversion repository at
# http://svn.apache.org/repos/asf/subversion/trunk/tools/hook-scripts/ and
# http://svn.apache.org/repos/asf/subversion/trunk/contrib/hook-scripts/

#REPOS="$1"

#REV="$2"

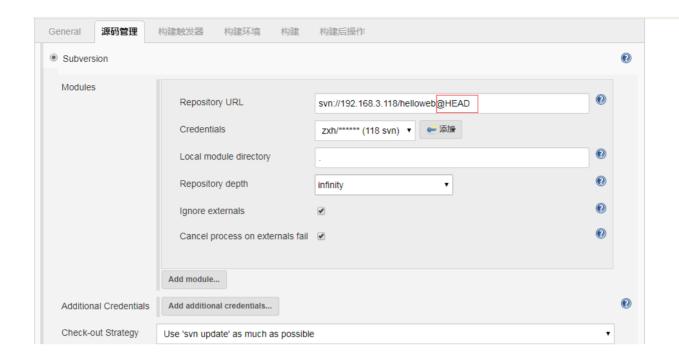
#mailer.py commit "$REPOS" "$REV" /path/to/mailer.conf

curl -X post -v -u zxh:123456 http://192.168.3.118:8088/jenkins/job/helloweb/build?token=HELLOWEB_TOKEN
```

其实就是利用svn访问触发构建的地址

(4)补充

如果发生 Jenkins 服务器从 SVN 服务器下载代码不是最新版的情况,那么就在 SVN服务器的 URL 地址后面加上 @HEAD 强制要求下载最新版。



实战三: ant 构建web项目

前提环境: 在服务器安装ant。很简单, 自行网上查找。

```
[root@zxh tomcat_8089]# echo $ANT_HOME
/usr/local/ant-1.10.5
[root@zxh tomcat_8089]# ant -安装目录
Apache Ant(TM) version 1.10.5 compiled on July 10 2018
Trying the default build file: build.xml
Buildfile: build.xml does not exist!
Build failed
[root@zxh tomcat_8089]# ant
Buildfile: build.xml does not exist!
Build failed
[root@zxh tomcat_8089]# [

WH 安装成功
```

ant编译项目的文件: build.xml

```
ININANIEMPEHIOTEST
                                                                                              22
Schedul
                                                                                              23
  ▷ 🖀 src 7309
                                                                                              24⊜
  ▶ ■ Web App Libraries
                                                                                              25
                                                                                              26⊜

▶ 

Apache Tomcat v8.5 [Tomcat v8.5]

                                                                                              27
  JRE System Library [java8]
                                                                                              28
                                                                                              29
  D 🍃 build
                                                                                              30⊕
  31
  🔏 build.xml 7328
                                                                                              32
N The Consorr
```

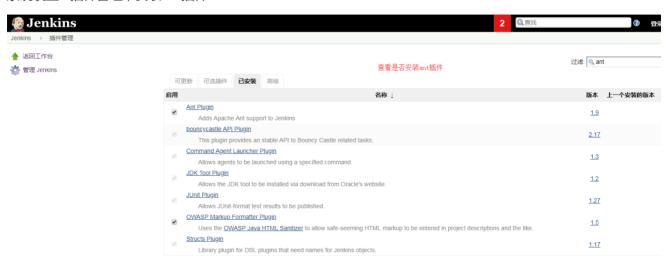
```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="no"?>
cproject name="SchedulePlatform" basedir="." default="war">
<!--引入配置信息-->
```

```
cproperty file="build.properties" />
  property name="tomcat home" location="/opt/tomcat 8089" />
  cproperty name="java_home" location="/usr/local/java8/jdk1.8" />
  <!-- java源代码目录 -->
  cproperty name="src.dir" location="${basedir}/src" />
  <!-- 构建目录 -->
  cproperty name="build.dir" location="${basedir}/build" />
  <!-- class文件目录 -->
  cproperty name="build.classes" location="${build.dir}/classes" />
  <!-- 打包目录 -->
  cproperty name="build.war" location="${build.dir}/war" />
  <!-- web 应用的名字, 也是打包后war的名字 -->
  cproperty name="web.name" value="SchedulePlatform" />
  <!-- web 根目录 -->
  cproperty name="web.root" value="WebRoot" />
  cproperty name="web.WEB-INF" location="${web.root}/WEB-INF" />
  cyroperty name="web.lib" location="${web.WEB-INF}/lib" />
  <!-- 定义编译时的classpath -->
  <path id="compile.path">
    <!--拷贝第三方jar包-->
    <fileset dir="${web.lib}" includes="*.lib">
      <include name="*.jar"/>
    </fileset>
    <!--拷贝tomcat下的jar包-->
    <fileset dir="${tomcat_home}/lib">
      <include name="**/*.jar" />
    </fileset>
 </path>
  <!--创建目录-->
  <target name="init" description="初始化" depends="clean">
    <!--mkdir创建目录-->
    <mkdir dir="${build.dir}" />
    <mkdir dir="${build.classes}"/>
    <mkdir dir="${build.war}" />
    <echo>初始化工作结束!</echo>
  </target>
  <!--web项目编译-->
  <target name="compile" depends="init" description="编译">
    <javac destdir="${build.classes}" srcdir="src" includeantruntime="false" fork="true"</pre>
bootclasspath="${java_home}/jre/lib/rt.jar" encoding="UTF-8">
      <compilerarg line="-encoding UTF-8 "/>
      <classpath refid="compile.path"/>
    </javac>
    <!--拷贝源码中的配置文件-->
    <copy todir="${build.classes}">
      <fileset dir="${src.dir}">
        <exclude name="**/*.java" />
      </fileset>
    </copy>
```

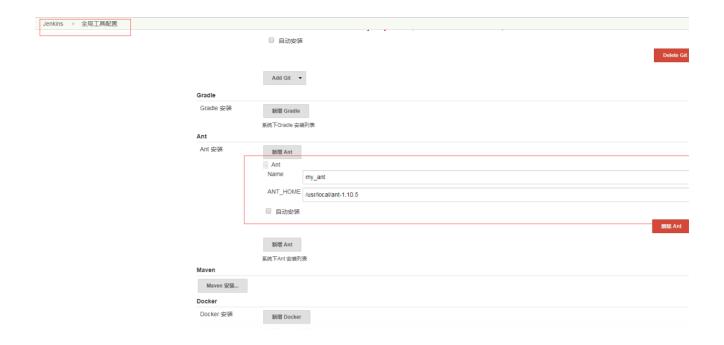
```
<echo message="编译完成!"/>
  </target>
 <!--web项目打成war包-->
  <target name="war" depends="compile" description="打包war文件">
    <war destfile="${build.war}/${web.name}.war">
      <fileset dir="${web.root}" includes="**/*.*" />
      <lib dir="${web.lib}" />
      <webinf dir="${web.WEB-INF}" />
      <classes dir="${build.classes}" />
    </war>
    <echo>打包完成! </echo>
  </target>
 <!--创建目录-->
 <target name="clean" description="清理">
    <delete dir="${build.classes}" />
    <delete dir="${build.war}" />
    <echo>清理完成! </echo>
 </target>
</project>
```

1、检查jenkins是否安装ant插件

系统设置->插件管理,安装ant插件



2、配置全局ant



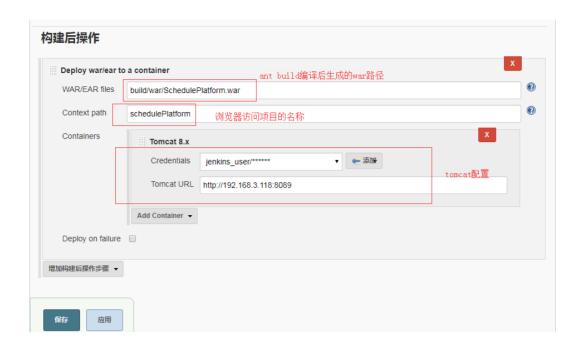
3、构建自由风格项目。

general设置、源码管理、触发器和上面一样

4、构建

| 构建 | | | |
|---------------|--------------|-----|----------|
| Invoke Ant | 选择刚刚配置的全局ant | х | ? |
| Ant Version n | ny_ant | · · | ? |
| | | 高级 | |
| 增加构建步骤 ▼ | | | |

5、构建后操作



6、立即构建,查看日志如下

```
Buildfile: /root/.jenkins/workspace/SchedulePlatform/build.xml
         [delete] Deleting directory /root/.jenkins/workspace/SchedulePlatform/build/classes
         [delete] Deleting directory /root/.jenkins/workspace/SchedulePlatform/build/war
             [echo] 清理完成!
           [mkdir] Created dir: /root/.jenkins/workspace/SchedulePlatform/build/classes
            [mkdir] Created dir: /root/.jenkins/workspace/SchedulePlatform/build/war
              [echo] 初始化工作结束!
            [javac] Compiling 18 source files to /root/.jenkins/workspace/SchedulePlatform/build/classes
            [javac] Note: Some input files use unchecked or unsafe operations.
            [javac] Note: Recompile with -Xlint:unchecked for details.
              [copy] Copying 1 file to /root/.jenkins/workspace/SchedulePlatform/build/classes
              [echo] 编译完成!
                 [war] Building war: /root/.jenkins/workspace/SchedulePlatform/build/war/SchedulePlatform.war
             [echo] 打包完成!
BUILD SUCCESSFUL
Total time: 5 seconds
 Deploying /root/. jenkins/workspace/SchedulePlatform/build/war/SchedulePlatform.war to container Tomcat 8.x Remote with context schedulePlatform
      Redeploying [/root/.jenkins/workspace/SchedulePlatform/build/war/SchedulePlatform.war]
       \label{thm:condition} \textbf{Undeploying [/root/.jenkins/workspace/SchedulePlatform.war]} \\ \textbf{Unde
\label{lem:cont.jenkins/workspace/SchedulePlatform/build/war/SchedulePlatform.war]} In ished: $UCCESS
```

六、插件的安装方式

插件的安装位置在jenkins目录下的/plugins

可以 find / -name plugins 查找

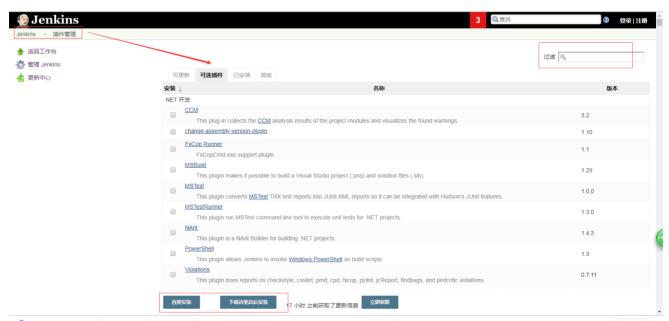
```
[root@localhost bin]# ^C
[root@localhost bin]# ls /root/.jenkins/plugins
ace-editor.jpi.tmp
                                         git-client.jpi
                                                                                                            script-security.jpi
                                                                    momentjs.jpi
                                                                                                            ssh-credentials.jpi
antisamy-markup-formatter.jpi
                                         github-api.jpi
                                                                    pam-auth.jpi
ant.ipi
                                                                                                           ssh-slaves.ipi
                                         github-branch-source.jpi pipeline-build-step.jpi
apache-httpcomponents-client-4-api.jpi
                                         github.jpi
                                                                                                           structs.jpi
                                                                    pipeline-github-lib.jpi
authentication-tokens.jpi
                                                                                                            subversion.jpi
                                         git-server.jpi
                                                                    pipeline-graph-analysis.jpi
 ouncycastle-api.jpi
                                                                                                            timestamper.jpi
                                         gradle.jpi
                                                                    pipeline-input-step.jpi
branch-api.jpi
                                                                                                            token-macro.jpi
                                         handlebars.jpi
                                                                    pipeline-milestone-step.jpi
                                                                                                           workflow-aggregator.jpi
build-timeout.jpi
                                         jackson2-api.jpi
                                                                    pipeline-model-api.jpi
cloudbees-folder.jpi
                                                                                                            workflow-api.jpi
                                         jdk-tool.jpi
                                                                    pipeline-model-declarative-agent.jpi
 ommand-launcher.jpi
                                                                                                            workflow-basic-steps.jpi
                                         jquery-detached.jpi
                                                                    pipeline-model-definition.jpi
                                                                                                           workflow-cps-global-lib.jpi.tmp
```

卸载插件,直接使用 rm -rf 插件 移除。(慎重操作)

也可以在已安装中找到插件,卸载。

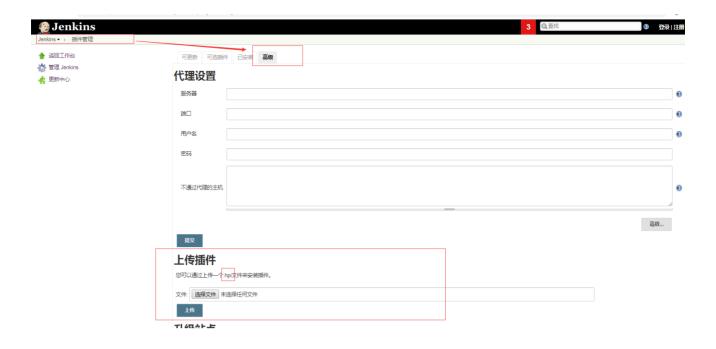
方式一:在线安装

【插件管理】-->【可选插件】-->【搜索安装的插件】-->安装



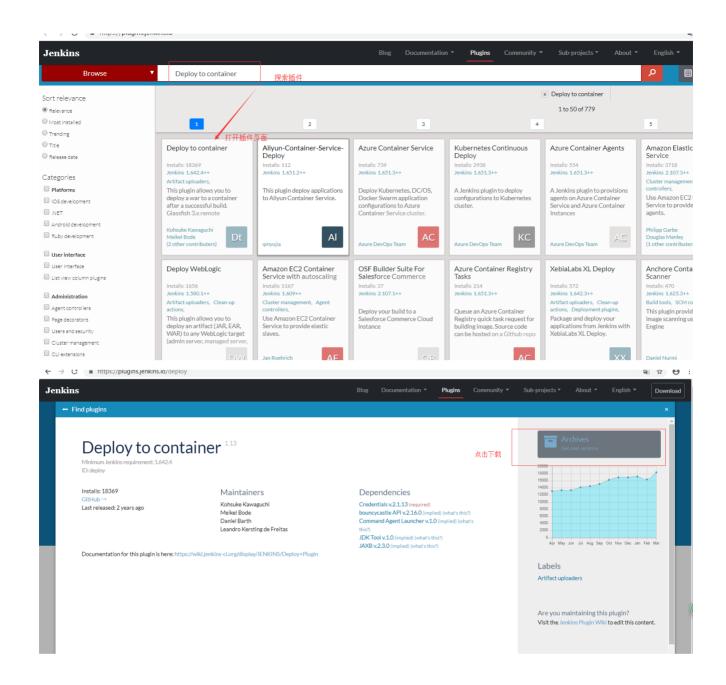
方式二: 离线安装 (在线安装网络不好时候可选离线方式)

【插件管理】-->【高级】-->上传下载好的插件(.hpi文件)-->安装



插件下载地址: https://plugins.jenkins.io/





参考文章