

# Linux软件安装

主要安装:

jdk 版本 1.8u131

tomcat 版本 8.0.43

mysql 版本 5.7

## 第一节 JDK安装

### 1.1. 下载JDK,此处版本是1.8u131,实际操作以自己具体版本为准

先查看Linux系统是多少位 (32位/64位) : `getconf LONG_BIT` 然后去官网下载JDK

因为可能存在从本机下载 jdk 上传到 linux 不方便的情况,可以使用 wget 方式下载, 只需要把后面地址换成上面官网地址同意协议后复制的地址即可 `wget --no-cookies --header "Cookie: oraclelicense=accept-securebackup-cookie;" "http://download.oracle.com/otn-pub/java/jdk/8u161-b12/2f38c3b165be4555a1fa6e98c45e0808/jdk-8u161-linux-x64.tar.gz"`

### 1.2. 解压安装

#### 1.2.1 卸载和下载jdk

查看是否安装过java

```
rpm -qa | grep java
```

如果是centos 一般会自带两个openjdk

`rpm -e --nodeps` 要卸载的包 (包通过上面的指令可以获取到)]

先卸载7 再卸载6 最后卸载5

命令:

```
rpm -e --nodeps 要卸载的包
```

```
[root@CentOS6 ~]# getconf LONG_BIT
64
[root@CentOS6 ~]# rpm -qa | grep java
java-1.5.0-gcj-1.5.0.0-29.1.el6.x86_64
tzdata-java-2016c-1.el6.noarch
java-1.7.0-openjdk-1.7.0.99-2.6.5.1.el6.x86_64
java_cup-0.10k-5.el6.x86_64
java-1.6.0-openjdk-1.6.0.38-1.13.10.4.el6.x86_64
[root@CentOS6 ~]# rpm -e --nodeps java-1.7.0-openjdk-1.7.0.99-2.6.5.1.el6.x86_64
[root@CentOS6 ~]# rpm -e --nodeps java-1.6.0-openjdk-1.6.0.38-1.13.10.4.el6.x86_64
[root@CentOS6 ~]# rpm -qa | grep java
java-1.5.0-gcj-1.5.0.0-29.1.el6.x86_64
tzdata-java-2016c-1.el6.noarch
java_cup-0.10k-5.el6.x86_64
[root@CentOS6 ~]#
```

选择安装JDK的位置/opt/work，如果存在这个目录无需创建，一般新到的机器是没有这个目录的，这个我们创建这个目录。指令 需要输入密码

管理员：

```
mkdir /opt/work
```

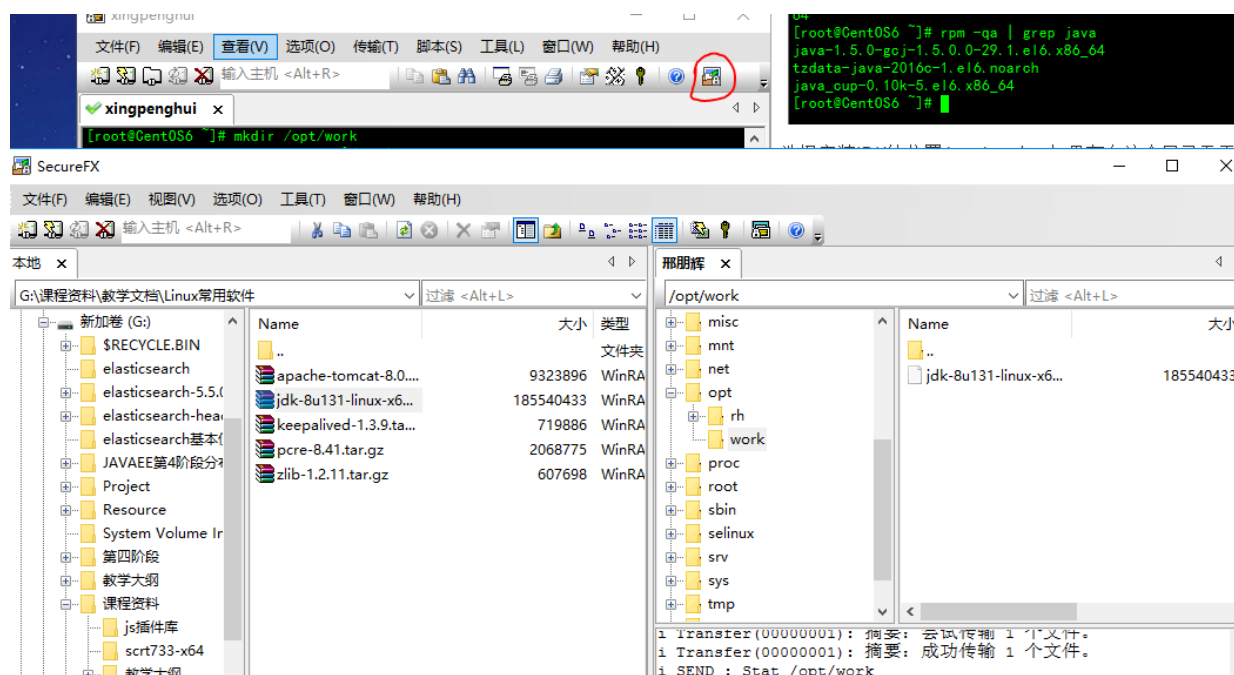
非管理员：

```
sudo mkdir /opt/work
```

## 1.2.2上传和解压

将jdk-8u131-linux-x64.tar.gz上传到服务器的/opt/work。

可以使用SecureFXPortable将文件上传到服务器



解压：进入/opt/work目录（cd /opt/work）解压

```
cd /opt/work          切换到/opt/work目录下
ls                    显示当前目录下所有文件和目录
tar -zxvf jdk-8u131-linux-x64.tar.gz  解压到当前目录
rm -f jdk-8u131-linux-x64.tar.gz      删除jdk-8u131-linux-x64.tar.gz
```

## 1.3. jdk环境变量配置

打开/etc/profile

```
vim /etc/profile
```

在文档的最后面添加如下内容，记住不要带空格

```
export JAVA_HOME=/opt/work/jdk1.8.0_131
export JRE_HOME=$JAVA_HOME/jre
export CLASSPATH=.:$JAVA_HOME/lib/dt.jar:$JAVA_HOME/lib/tools.jar:$JRE_HOME/lib
export PATH=$PATH:$JAVA_HOME/bin
```

让配置生效：

```
source /etc/profile
```

#### 1.4. 验证

```
java -version
```

```
[root@CentOS6 work]# java -version
java version "1.8.0_131"
Java(TM) SE Runtime Environment (build 1.8.0_131-b11)
Java HotSpot(TM) 64-Bit Server VM (build 25.131-b11, mixed mode)
[root@CentOS6 work]#
```

## 第二节 tomcat安装

### 2.1 下载和安装

下载tomcat，从tomcat官网下载tomcat的压缩包。

[Tomcat官网下载](#)

```
tar -zxvf apache-tomcat-8.0.43.tar.gz    解压
mv apache-tomcat-8.0.43 tomcat8         重命名，非必须
```

### 2.2 启动和访问

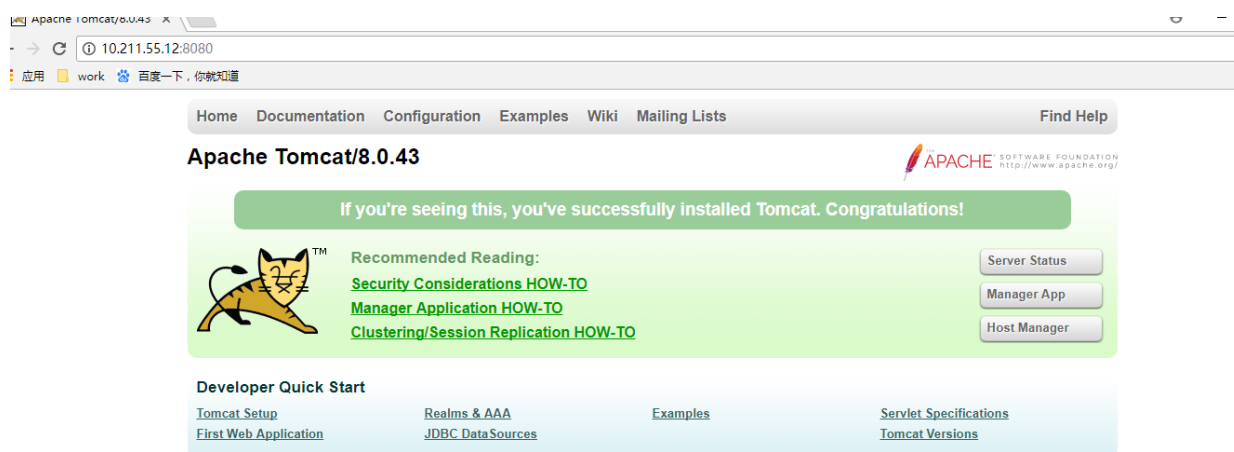
```
/opt/work/tomcat8/bin/startup.sh 启动Tomcat
/opt/work/tomcat8/bin/shutdown.sh 关闭Tomcat
```

如果启动不成功，修改tomcat下面的bin里面的 setclasspath，在顶部添加路径为自己的 jdk路径：

```
export JAVA_HOME=/opt/work/jdk1.8.0_131
export JRE_HOME=/opt/work/jdk1.8.0_131/jre
```

```
[root@CentOS6 work]# /opt/work/tomcat8/bin/startup.sh
Using CATALINA_BASE:   /opt/work/tomcat8
Using CATALINA_HOME:   /opt/work/tomcat8
Using CATALINA_TMPDIR: /opt/work/tomcat8/temp
Using JRE_HOME:        /opt/work/jdk1.8.0_131/jre
Using CLASSPATH:       /opt/work/tomcat8/bin/bootstrap.jar:/opt/work/tomcat8/
/opt/tomcat-juli.jar
Tomcat started.
[root@CentOS6 work]#
```

http://10.211.55.12:8080/ 访问Tomcat



小技巧:

tomcat内存优化

Tomcat内存优化主要是对tomcat启动参数优化, 我们可以在tomcat的启动脚本catalina.sh中设置 JAVA\_OPTS 参数。比如服务器是6G内存, 所以设置JVM启动参数大些, 个人可以根据自己的实际情况进行设置:

```
JAVA_OPTS='-Xms2048m -Xmx4096m -Xmn1g-Xss1024k -XX:NewRatio=4 -XX:SurvivorRatio=4
-XX:PermSize=1024m-XX:MaxPermSize=1024m -XX:MaxTenuringThreshold=0 -
XX:+UseParallelGC-XX:ParallelGCThreads=20 -XX:+UseParallelOldGC -
XX:+UseAdaptiveSizePolicy'
```

以上文件所放的目录不是必须的,可以找个自己目录存放

## 第三节 mysql安装

### 3.1下载和安装

#### 3.1.1 卸载

先卸载自带的mysql,因为版本较低,卸载方式参考上面卸载java 的方式

```
rpm -qa | grep mysql  查看是否安装过MySQL
rpm -e --nodeps mysql-server-5.1.73-7.el6.x86_64
rpm -e --nodeps mysql-libs-5.1.73-7.el6.x86_64
rpm -e --nodeps mysql-5.1.73-7.el6.x86_64
rpm -e --nodeps qt-mysql-4.6.2-28.el6_5.x86_64
```

### 3.1.2 下载

一般2种方式:

第一种, 在线安装使用yum

第二种, 离线安装, 自己去官网下载对应的rpm, 上传服务器, 解压, 安装即可

### 3.1.3 安装

#### 在线安装

```
wget https://dev.mysql.com/get/mysql57-community-release-el6-11.noarch.rpm  下载源
rpm -Uvh mysql57-community-release-el6-11.noarch.rpm  安装用来配置mysql的yum源的
rpm包
ls /etc/yum.repos.d  可以查看mysql的yum源的配置
yum install mysql-community-server  安装mysql
```

#### 离线安装

将下载的rpm源上传到服务器, 同jdk上传一样

```
rpm -ivh rpm文件方式安装mysql  文件为解压的文件, 解压下载的mysql, 会得到很多安装文件
安装步骤:
    先安装community-common文件
    再装lib文件
    再安装client文件
    再安装server文件
```

在安装rpm -ivh mysql-community-server的时候报错如下:

```
[root@linux_node_1 src]# rpm -ivh mysql-community-server-5.7.16-1.el7.x86_64.rpm
warning: mysql-community-server-5.7.16-1.el7.x86_64.rpm: Header V3 DSA/SHA1
Signature, key ID 5072e1f5: NOKEY
error: Failed dependencies:
  libaio.so.1()(64bit) is needed by mysql-community-server-5.7.16-1.el7.x86_64
  libaio.so.1(LIBAIO_0.1)(64bit) is needed by mysql-community-server-5.7.16-
1.el7.x86_64
  libaio.so.1(LIBAIO_0.4)(64bit) is needed by mysql-community-server-5.7.16-
1.el7.x86_64
  net-tools is needed by mysql-community-server-5.7.16-1.el7.x86_64
```

这个报错的意思是安装libaio包和net-tools包: 可以yum安装一下, 安装 libaio-0.3.107-10.el6.x86\_64.rpm, 下载地址:

```
wget http://mirror.centos.org/centos/6/os/x86_64/Packages/libaio-0.3.107-
10.el6.x86_64.rpm
```

然后yum安装net-tools yum install net-tools 完成之后就可以顺利安装

### 3.2 数据库初始化

为了保证数据库目录与文件的所有者为mysql登陆用户, 如果你是以root身份运行mysql服务, 需要执行下面的命令初始化:

```
mysqld --initialize --user=mysql
```

如果是mysql身份运行, 则可以去掉 --user 选项。

另外 --initialize 选项默认以“安全”模式来初始化, 则会为 root 用户生成一个密码并将该密码标记为过期, 登陆后你需要设置一个新的密码

而使用 --initialize-insecure 命令则不使用安全模式, 则不会为 root 用户生成一个密码。

这里演示使用的 --initialize 初始化的, 会生成一个 root 账户密码, 密码在log文件里, 位置为/var/log/mysqld.log

### 3.3 运行mysql

```
service mysqld start    启动MySQL
```

```
service mysqld stop     停止MySQL
```

```
2017-11-08T02:56:06.122585Z 1 [Note] A temporary password is generated for root@localhost: E!k?#Dk?l1W4
[root@CentOS6 work]# service mysqld start
Starting mysqld: [ OK ]
[root@CentOS6 work]# mysql -u root -p
Enter password:
ERROR 1045 (28000): Access denied for user 'root'@'localhost' (using password: YES)
[root@CentOS6 work]# ^C
[root@CentOS6 work]# mysql -u root -p
Enter password:
Welcome to the MySQL monitor.  Commands end with ; or \g.
Your MySQL connection id is 5
Server version: 5.7.20

Copyright (c) 2000, 2017, 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> █
```

### 3.4使用mysql

#### 3.4.1首次登录

必须修改密码

以前的 password()函数将会被抛弃，官方建议使用下面的命令来修改密码

```
mysql> ALTER USER 'root'@'localhost' IDENTIFIED BY 'lx';
```

#### 3.4.2如果密码不对

先停止mysql:

```
service mysqld stop
```

再跳过mysql验证

```
/usr/bin/mysqld_safe --skip-grant-tables &
```

然后新开一个命令行，进行登录

```
mysql -u root
```

最后使用下面指令强制更改密码,注意自mysql5.7开始 密码字段不再是password而是 authentication\_string:

```
update mysql.user set authentication_string=password('123abc') where user='root'
and Host = 'localhost';
```

```
记得刷新权限  
flush privileges;
```

```
重新启动mysql服务,使用新密码即可登录  
service mysqld restart
```

## 第四节 防火墙

### 4.1 Tomcat无法访问

Tomcat外界无法访问,是因为防火墙开启,并且没有开放8080端口,解决方案

第一种: 将8080端口添加到防火墙放行策略中

```
/sbin/iptables -I INPUT -p tcp --dport 8080 -j ACCEPT  
/etc/rc.d/init.d/iptables save
```

第二种: 直接关闭防火墙

```
service iptables stop      临时关闭防火墙直到手动启动或者是重启电脑  
chkconfig iptables off    永久关闭防火墙
```

### 4.2 mysql远程连接

#### 4.2.1 防火墙的问题

mysql外界无法访问,是因为防火墙开启,并且没有开放3306端口,解决方案

第一种: 将3306端口添加到防火墙放行策略中

```
/sbin/iptables -I INPUT -p tcp --dport 3306 -j ACCEPT  
/etc/rc.d/init.d/iptables save
```

第二种: 直接关闭防火墙

```
service iptables stop      临时关闭防火墙直到手动启动或者是重启电脑  
chkconfig iptables off    永久关闭防火墙
```

#### 4.2.2 远程连接的问题

mysql默认只能本机访问,需要将localhost修改为%即可

```
grant all privileges on *.* to 'root' @'%' identified by 'lx';  
以上指令代表允许root用户可以访问数据库下面的任意库(第一个)和任意表(第二个) lx代表root用户的密码
```

如果在开启远程的时候提示必须修改密码,执行以下操作

```
update mysql.user set authentication_string=password('lx') where user='root';
```



```
mysql> ALTER USER 'root'@'localhost' IDENTIFIED BY 'lx';
Query OK, 0 rows affected (0.00 sec)

mysql> grant all privileges on *.* to 'root' @'%' identified by 'lx';
Query OK, 0 rows affected, 1 warning (0.00 sec)

mysql>
```

