

# 虚拟机操作文档

网络科学与智能系统研究所

2018年5月

## 修订记录

版本号	修订状态	简要说明修订内容和范围	修订日期	修订人
V1.0	A	新增了虚拟机的使用方法	2018.5.4	宋超
V1.1	A	新增了虚拟机账户使用要求	2018.5.8	宋超
V1.2	A	新增了常见问题	2018.5.8	宋超
V1.3	M	新增了其他管理员的邮箱	2018.5.9	宋超
V1.4	A	新增了修改 DNS	2018.5.9	宋超
V1.5	A	新增了上网以及 yum 安装软件失败的解决方法	2018.5.9	宋超
V1.6	A	新增了校外同学访问虚拟机的方法	2018.5.21	宋超
V1.7	A	新增了修改 DNS 时常见的小问题	2018.5.25	宋超
V1.8	M	修改了 VPN 教程的地址以及助教的联系方式	2020.3.9	高建伟

注：修订记录在体系文件发布后换版时使用，修订状态栏填写：A—增加，M—修改，D—删除

## 目录

1. 概述.....	1
2. 登陆.....	2
2.1 Windows 操作方法 .....	2
2.2 Linux 和 OSX 操作方法.....	3
3. 修改 DNS .....	5
4. 连接网络.....	5
5. 注意事项.....	6
6. 常见问题.....	6

## 1. 概述

每位同学使用的虚拟机安装的是 CentOS7 的操作系统，《数据仓库与大数据工程》和《并行与分布式计算》这两门课的后续实验将会在该虚拟机上开展。每台虚拟机拥有 8G 内存与 150G 磁盘空间，使用 ssh 远程登陆虚拟机后即可使用。

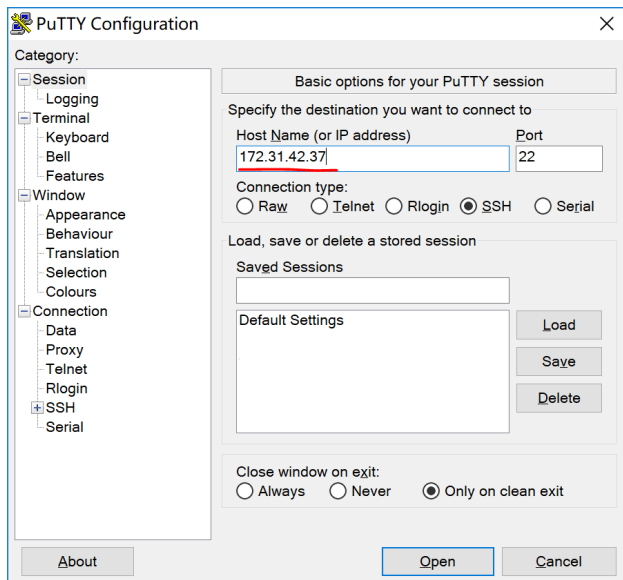
## 2. 登陆

### 2.1 Windows 操作方法

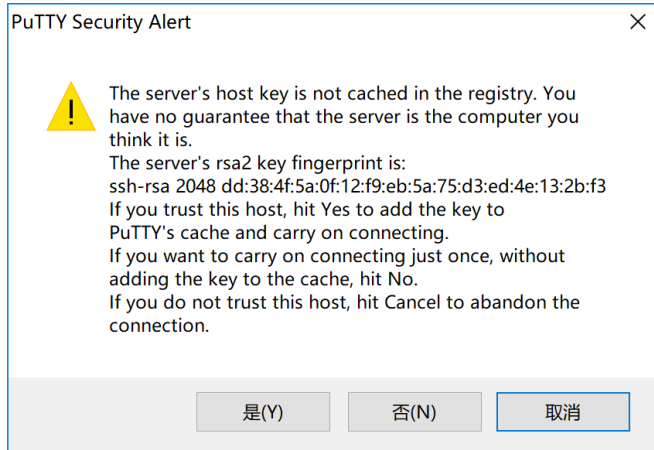
使用 Windows 操作系统的同学，需要下载 putty 这款软件，或 secure-CRT 进行连接。

以下是在 Windows 下使用 putty 的连接过程。

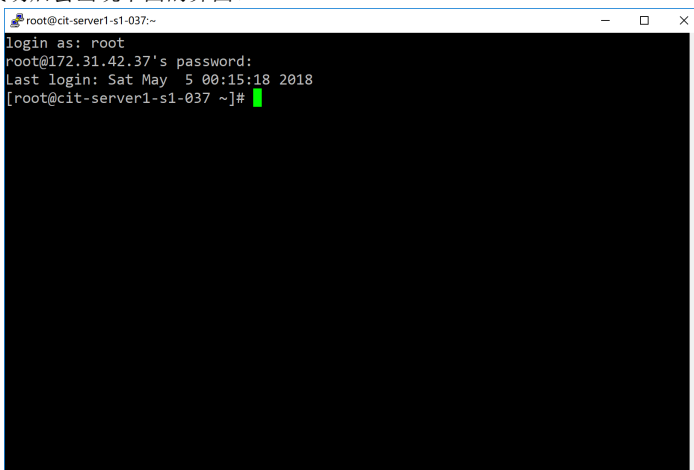
打开 putty，在上方 Host name (or IP address)处填写提供给每位同学的虚拟机 ip 地址，然后选择点击下面的 Open 按钮，



首次连接会出现以下界面：



选择“是(Y)”即可，然后会要求输入用户名。用户名输入 root，密码 123456。登陆成功后会出现下面的界面。



然后就可以使用了。

## 2.2 Linux 和 OSX 操作方法

使用 Linux 系统或 Mac OSX 的同学，可以使用系统自带的 ssh 命令进行连接，过程如下：打开终端，输入 ssh root@你的 ip，如下图：

```
SongChao@ [redacted] ~  
SongChao@[redacted]:~$ ssh root@172.31.42.37  
The authenticity of host '172.31.42.37 (172.31.42.37)' can't be established.  
ECDSA key fingerprint is SHA256:oUGpnT/BhyFWeB+3CkagRwlo0SFqQCi3EX2+66CncL8.  
Are you sure you want to continue connecting (yes/no)? █
```

首次连接需要输入 yes，然后输入密码即可。

```
SongChao@Lin-AI-28: ~  
SongChao@Lin-AI-28:~$ ssh root@172.31.42.37  
The authenticity of host '172.31.42.37 (172.31.42.37)' can't be established.  
ECDSA key fingerprint is SHA256:oUGpnT/BhyFWeB+3CkagRwlo0SFqQCi3EX2+66CncL8.  
Are you sure you want to continue connecting (yes/no)? yes  
Warning: Permanently added '172.31.42.37' (ECDSA) to the list of known hosts.  
root@172.31.42.37's password: █
```

看到下面的界面，即登陆成功。

```
root@cit-server1-s1-037:~  
SongChao@Lin-AI-28:~$ ssh root@172.31.42.37  
The authenticity of host '172.31.42.37 (172.31.42.37)' can't be established.  
ECDSA key fingerprint is SHA256:oUGpnT/BhyFWeB+3CkagRwIo0SFqQCi3EX2+66CncL8.  
Are you sure you want to continue connecting (yes/no)? yes  
Warning: Permanently added '172.31.42.37' (ECDSA) to the list of known hosts.  
root@172.31.42.37's password:  
Last login: Sat May 5 00:22:16 2018 from 172.27.253.60  
[root@cit-server1-s1-037 ~]#
```

### 3. 修改 DNS

```
# vi /etc/resolv.conf
```

```
在最下面加上 nameserver 202.112.144.236
```

```
注意: nameserver 前面不能加任何空格, 顶格写!
```

批注 [宋1]: V1.4 更新

批注 [Microsoft]: V1.7 更新

### 4. 连接网络

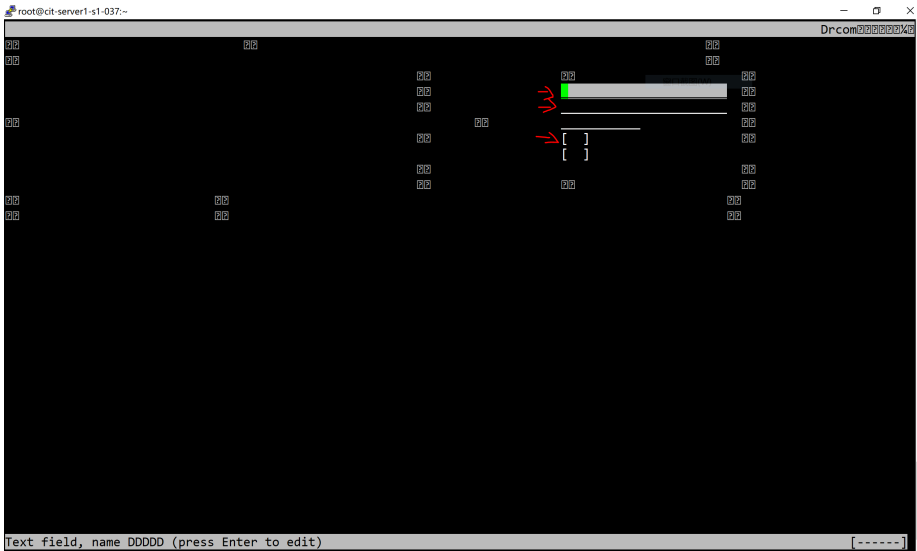
```
// 安装终端浏览器 links, 如果这里不能成功安装, 请看常见问题第三点
```

```
# yum install links
```

```
// 打开 10.10.43.3
```

```
# links 10.10.43.3
```





在第一行和第二行分别输入自己的账号和密码，然后在下面的第一个中括号里面按回车键，登陆，登陆成功后按 q 退出。

批注 [宋3]: V1.5 更新

## 5. 注意事项

1. 请同学在完成作业时，建立普通用户，不要使用 root 用户操作。如果出现虚拟机重启后无法连接的情况，请联系助教，并详细说明自己做了什么操作导致系统崩溃！
2. 我们的虚拟机所处网络的网关是：172.31.42.1，掩码：255.255.254.0。
3. 虚拟机用完后不要关机，否则管理员还要给你开机。

批注 [高建伟4]: V1.8 更新

批注 [宋5]: V1.1 更新

批注 [宋6]: V1.3 更新

批注 [宋7]: V1.2 更新

## 6. 常见问题

1. 修改完 selinux 的配置文件后，reboot 重启发现连接不上了。  
原因：很可能是因为配置文件修改错误，误将 SELINUXTYPE 看成了 SELINUX，我们需要将 SELINUX 设置成 disabled，但不需要修改 SELINUXTYPE。有些同学将 SELINUXTYPE 修改成了 disabled，导致虚拟机无法正常开机。  
解决方案：请联系助教解决
2. Ntp Server 如何配置  
解决方案：按以下方案配置

批注 [宋8]: V1.2 更新

批注 [宋9]: V1.3 更新

批注 [高建伟10]: V1.8 更新

```
# vi /etc/ntp.conf
```

注释掉以下 4 行，也就是在这 4 行前面加#

```
server 0.centos.pool.ntp.org iburst  
server 1.centos.pool.ntp.org iburst  
server 2.centos.pool.ntp.org iburst  
server 3.centos.pool.ntp.org iburst
```

最下面加入

```
restrict default ignore  
restrict 172.31.42.1 mask 255.255.254.0 nomodify notrap  
server 127.127.1.0
```

// 重启 ntp 服务

```
# service ntpd restart
```

批注 [宋11]: V1.2 更新

### 3. 使用 yum install 软件的时候，出现以下问题：

```
[root@cit-server4-s1-193 conf]# vi /etc/resolv.conf  
[root@cit-server4-s1-193 conf]# yum install links  
Loaded plugins: fastestmirror  
  
One of the configured repositories failed (Unknown),  
and yum doesn't have enough cached data to continue. At this point the only  
safe thing yum can do is fail. There are a few ways to work "fix" this:  
  
1. Contact the upstream for the repository and get them to fix the problem.  
  
2. Reconfigure the baseurl/etc. for the repository, to point to a working  
upstream. This is most often useful if you are using a newer  
distribution release than is supported by the repository (and the  
packages for the previous distribution release still work).  
  
3. Disable the repository, so yum won't use it by default. Yum will then  
just ignore the repository until you permanently enable it again or use  
--enablerepo for temporary usage:  
  
    yum-config-manager --disable <repo>  
  
4. Configure the failing repository to be skipped, if it is unavailable.  
Note that yum will try to contact the repo. when it runs most commands,  
so will have to try and fail each time (and thus, yum will be much  
slower). If it is a very temporary problem though, this is often a nice  
compromise:  
  
    yum-config-manager --save --setopt=<repo>.skip_if_unavailable=true  
  
Cannot find a valid baseurl for repo: base/7/x86_64
```

解决方案：修改 DNS 后，按照 <https://mirrors.tuna.tsinghua.edu.cn/help/centos/>，这个网址的操作，将 yum 源改为清华源。

批注 [宋12]: V1.5 更新

### 4. 校外同学如何访问虚拟机

解决方案：请根据这个网址 <http://highpc.bjtu.edu.cn/vpn/index.htm> 中的教程，选择 <https://libvpn.bjtu.edu.cn/> 作为代理方式。

批注 [高建伟13]: V1.8 更新

批注 [Microsoft14]: V1.6 更新