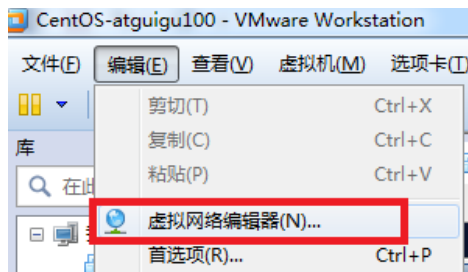


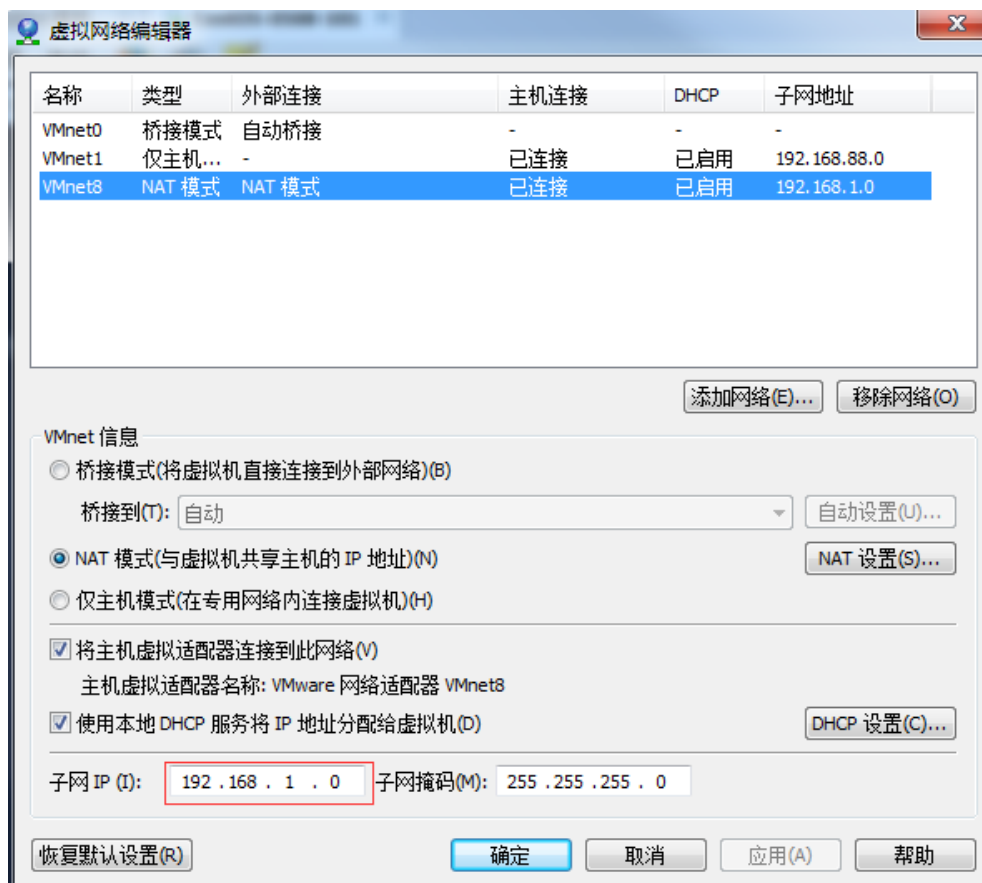
第 5 章 网络配置和系统管理操作

5.1 查看网络 IP 和网关

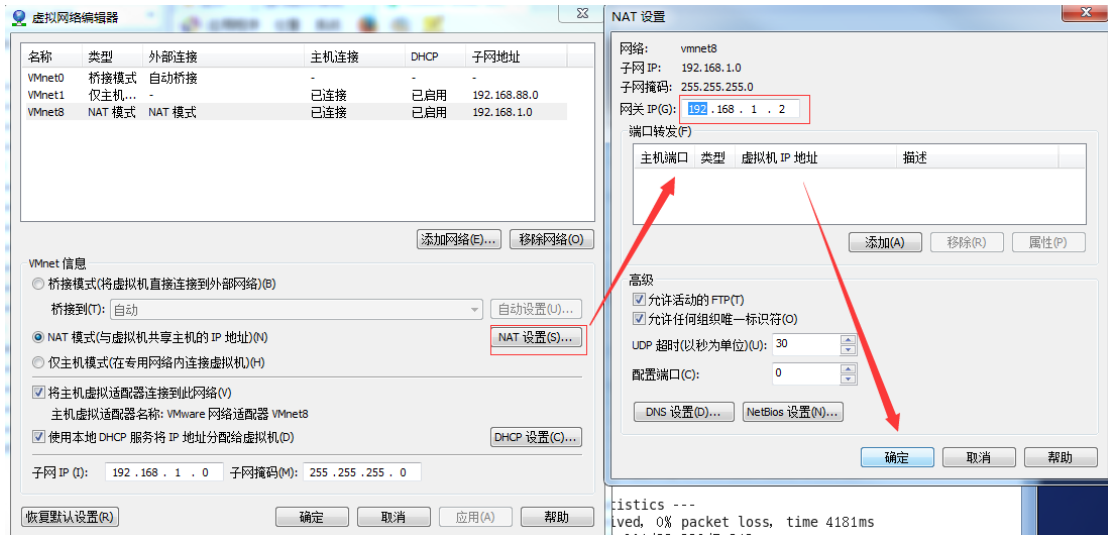
1) 查看虚拟网络编辑器



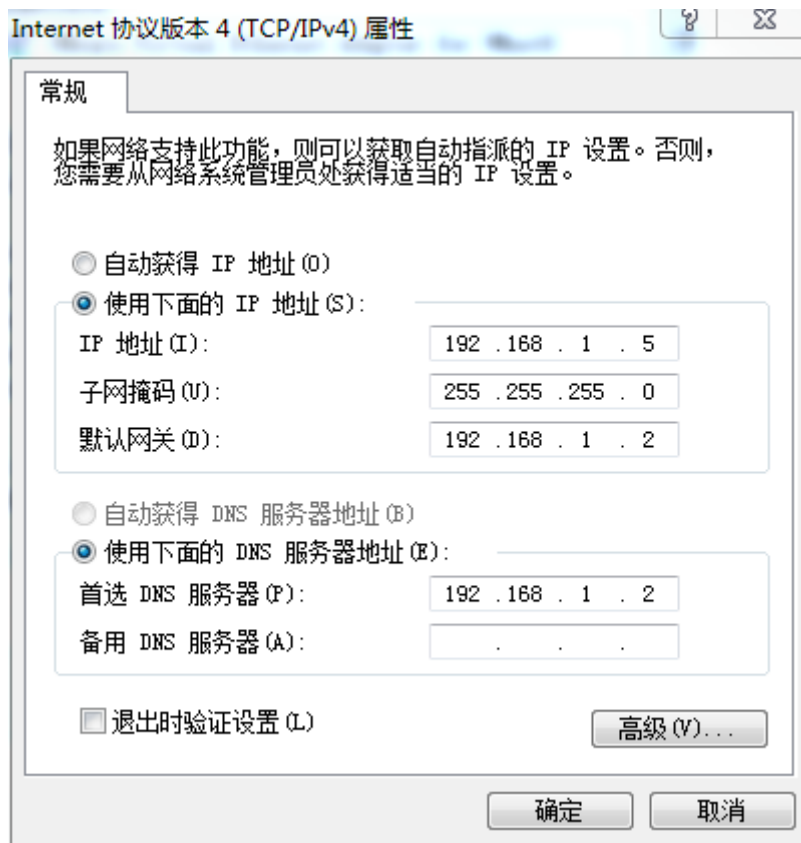
2) 修改 ip 地址



3) 查看网关



4) 查看 windows 环境的中 VMnet8 网络配置



5.2 配置网络 ip 地址

5.2.1 ifconfig 配置网络接口

ifconfig :network interfaces configuring 网络接口配置

1) 基本语法:

ifconfig (功能描述: 显示所有网络接口的配置信息)

更多 Java - 大数据 - 前端 - python 人工智能资料下载, 可百度访问: 尚硅谷官网

2) 案例实操:

(1) 查看当前网络 ip

```
[root@hadoop100 桌面]# ifconfig
```

5.2.2 ping 测试主机之间网络连通性

1) 基本语法:

ping 目的主机 (功能描述: 测试当前服务器是否可以连接目的主机)

2) 案例实操:

(1) 测试当前服务器是否可以连接百度

```
[root@hadoop100 桌面]# ping www.baidu.com
```

5.2.3 修改 IP 地址

1) 修改 IP 地址

```
[root@hadoop100 桌面]# vim /etc/sysconfig/network-scripts/ifcfg-eth0
```



```
root@hadoop100:~/桌面
文件(F) 编辑(E) 查看(V) 搜索(S) 终端(T) 帮助(H)
DEVICE=eth0
HWADDR=00:0C:29:65:62:6A
TYPE=Ethernet
UUID=926a57ba-92c6-4231-bacb-f27e5e6a9f44
ONBOOT=no
NM_CONTROLLED=yes
BOOTPROTO=dhcp
```

以下标红的项必须修改, 有值的按照下面的值修改, 没有该项的要增加。

DEVICE=eth0	#接口名 (设备,网卡)
HWADDR=00:0C:2x:6x:0x:xx	#MAC 地址
TYPE=Ethernet	#网络类型 (通常是 Ethemet)
UUID=926a57ba-92c6-4231-bacb-f27e5e6a9f44	#随机 id
#系统启动的时候网络接口是否有效 (yes/no)	
ONBOOT=yes	
# IP 的配置方法[none static bootp dhcp] (引导时不使用协议 静态分配 IP BOOTP 协议 DHCP 协议)	
BOOTPROTO=static	
#IP 地址	

```
IPADDR=192.168.1.101

#网关

GATEWAY=192.168.1.2

#域名解析器

DNS1=192.168.1.2
```

修改后

```
root@hadoop101:~
文件(F) 编辑(E) 查看(V) 搜索(S) 终端(T) 帮助(H)
DEVICE=eth0
HWADDR=00:0C:29:CB:B6:D6
TYPE=Ethernet
UUID=8e1d0d9c-c1dd-4dc7-82d9-44e367b4b2a9
ONBOOT=yes
NM_CONTROLLED=yes
BOOTPROTO=static

IPADDR=192.168.1.101
GATEWAY=192.168.1.2
DNS1=192.168.1.2
```

: wq 保存退出

2) 执行 service network restart

```
关闭环回接口 : [确定]
弹出环回接口 : [确定]
弹出界面 eth0 : 错误 : 激活连接失败 : The connection is not for this device. [失败]
```

3) 如果报错, reboot, 重启虚拟机

5.3 配置主机名

5.3.1 hostname 显示和设置系统的主机名称

1) 基本语法:

hostname (功能描述: 查看当前服务器的主机名称)

2) 案例实操:

(1) 查看当前服务器主机名称

[root@hadoop100 桌面]# hostname

5.3.2 修改主机名称

1) 修改 linux 的主机映射文件 (hosts 文件)

(1) 进入 Linux 系统查看本机的主机名。通过 hostname 命令查看

```
[root@hadoop100 桌面]# hostname
```

```
hadoop100
```

(2) 如果感觉此主机名不合适，我们可以进行修改。通过编辑/etc/sysconfig/network 文件

```
[root@hadoop100 桌面]# vi /etc/sysconfig/network
```

文件中内容

```
NETWORKING=yes
```

```
NETWORKING_IPV6=no
```

```
HOSTNAME= hadoop100
```

注意：主机名称不要有“_”下划线

(3) 打开此文件后，可以看到主机名。修改此主机名为我们想要修改的主机名 hadoop100。

(4) 保存退出。

(5) 打开/etc/hosts

```
[root@hadoop100 桌面]# vim /etc/hosts
```

添加如下内容

```
192.168.1.100 hadoop100
```

```
192.168.1.101 hadoop101
```

```
192.168.1.102 hadoop102
```

```
192.168.1.103 hadoop103
```

```
192.168.1.104 hadoop104
```

```
192.168.1.105 hadoop105
```

```
192.168.1.106 hadoop106
```

```
192.168.1.107 hadoop107
```

```
192.168.1.108 hadoop108
```

(6) 并重启设备，重启后，查看主机名，已经修改成功

2) 修改 window7 的主机映射文件（hosts 文件）

(1) 进入 C:\Windows\System32\drivers\etc 路径

(2) 打开 hosts 文件并添加如下内容

```
192.168.1.100 hadoop100
192.168.1.101 hadoop101
192.168.1.102 hadoop102
192.168.1.103 hadoop103
192.168.1.104 hadoop104
192.168.1.105 hadoop105
192.168.1.106 hadoop106
192.168.1.107 hadoop107
192.168.1.108 hadoop108
```

3) 修改 window10 的主机映射文件 (hosts 文件)

(1) 进入 C:\Windows\System32\drivers\etc 路径

(2) 拷贝 hosts 文件到桌面

(3) 打开桌面 hosts 文件并添加如下内容

```
192.168.1.100 hadoop100
192.168.1.101 hadoop101
192.168.1.102 hadoop102
192.168.1.103 hadoop103
192.168.1.104 hadoop104
192.168.1.105 hadoop105
192.168.1.106 hadoop106
192.168.1.107 hadoop107
192.168.1.108 hadoop108
```

(4) 将桌面 hosts 文件覆盖 C:\Windows\System32\drivers\etc 路径 hosts 文件

5.4 关闭防火墙

5.4.1 service 后台服务管理

1) 基本语法:

service 服务名 start (功能描述: 开启服务)

service 服务名 stop (功能描述: 关闭服务)

更多 [Java](#) - [大数据](#) - [前端](#) - [python](#) 人工智能资料下载, 可百度访问: [尚硅谷官网](#)

service 服务名 restart (功能描述: 重新启动服务)

service 服务名 status (功能描述: 查看服务状态)

2) 经验技巧

查看服务的方法: /etc/init.d/服务名

```
[root@hadoop100 init.d]# pwd
```

```
/etc/init.d
```

```
[root@hadoop100 init.d]# ls -al
```

3) 案例实操

(1) 查看网络服务的状态

```
[root@hadoop100 桌面]#service network status
```

(2) 停止网络服务

```
[root@hadoop100 桌面]#service network stop
```

(3) 启动网络服务

```
[root@hadoop100 桌面]#service network start
```

(4) 重启网络服务

```
[root@hadoop100 桌面]#service network restart
```

(5) 查看系统中所有的后台服务

```
[root@hadoop100 桌面]#service --status-all
```

5.4.2 chkconfig 设置后台服务的自启配置

1) 基本语法:

chkconfig (功能描述: 查看所有服务器自启配置)

chkconfig 服务名 off (功能描述: 关掉指定服务的自动启动)

chkconfig 服务名 on (功能描述: 开启指定服务的自动启动)

chkconfig 服务名 --list (功能描述: 查看服务开机启动状态)

2) 案例实操

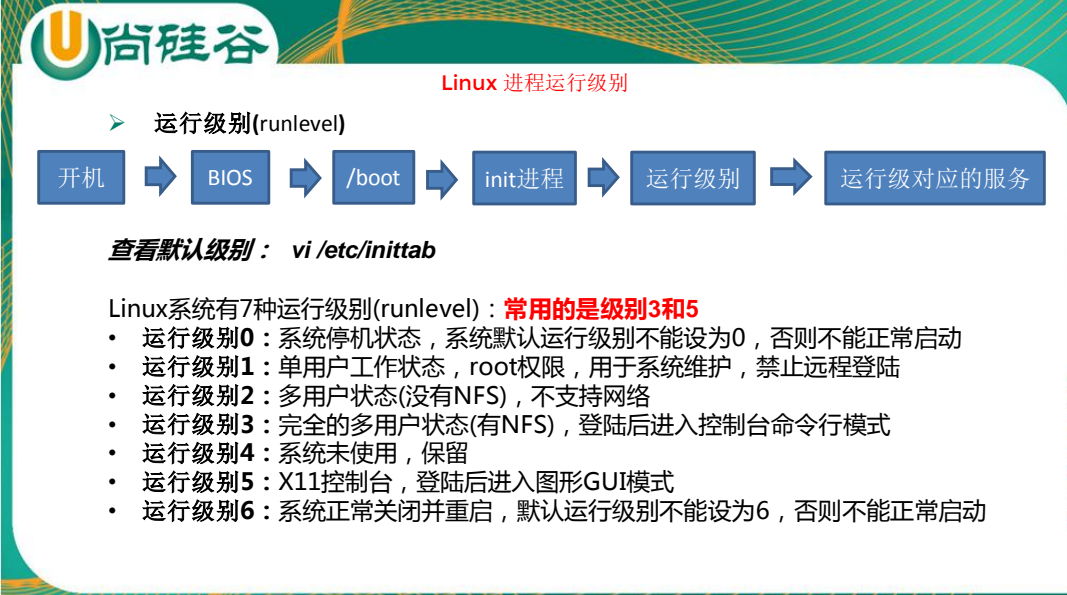
(1) 关闭iptables服务的自动启动

```
[root@hadoop100 桌面]#chkconfig iptables off
```

(2) 开启iptables服务的自动启动

```
[root@hadoop100 桌面]#chkconfig iptables on
```

5.4.3 进程运行级别



Linux 进程运行级别

➤ 运行级别(runlevel)

开机 → BIOS → /boot → init进程 → 运行级别 → 运行级对应的服务

查看默认级别： `vi /etc/inittab`

Linux系统有7种运行级别(runlevel)：**常用的是级别3和5**

- 运行级别0：系统停机状态，系统默认运行级别不能设为0，否则不能正常启动
- 运行级别1：单用户工作状态，root权限，用于系统维护，禁止远程登陆
- 运行级别2：多用户状态(没有NFS)，不支持网络
- 运行级别3：完全的多用户状态(有NFS)，登陆后进入控制台命令行模式
- 运行级别4：系统未使用，保留
- 运行级别5：X11控制台，登陆后进入图形GUI模式
- 运行级别6：系统正常关闭并重启，默认运行级别不能设为6，否则不能正常启动

5.4.4 关闭防火墙

1) 临时关闭防火墙：

(1) 查看防火墙状态

```
[root@hadoop100 桌面]# service iptables status
```

(2) 临时关闭防火墙

```
[root@hadoop100 桌面]# service iptables stop
```

2) 开机启动时关闭防火墙

(1) 查看防火墙开机启动状态

```
[root@hadoop100 桌面]# chkconfig iptables --list
```

(2) 设置开机时关闭防火墙

```
[root@hadoop100 桌面]# chkconfig iptables off
```

5.5 关机重启命令

在 linux 领域内大多用在服务器上，很少遇到关机的操作。毕竟服务器上跑一个服务是永无止境的，除非特殊情况下，不得已才会关机。

正确的关机流程为：sync > shutdown > reboot > halt

1) 基本语法：

- (1) sync (功能描述：将数据由内存同步到硬盘中)

(2) halt (功能描述: 关闭系统, 等同于 shutdown -h now 和 poweroff)

(3) reboot (功能描述: 就是重启, 等同于 shutdown -r now)

(4) shutdown [选项] 时间

选项	功能
-h	-h=halt 关机
-r	-r=reboot 重启

参数	功能
now	立刻关机
时间	等待多久后关机 (时间单位是分钟)。

2) 经验技巧:

Linux 系统中为了提高磁盘的读写效率, 对磁盘采取了“预读迟写”操作方式。当用户保存文件时, Linux 核心并不一定立即将保存数据写入物理磁盘中, 而是将数据保存在缓冲区中, 等缓冲区满时再写入磁盘, 这种方式可以极大的提高磁盘写入数据的效率。但是, 也带来了安全隐患, 如果数据还未写入磁盘时, 系统掉电或者其他严重问题出现, 则将导致数据丢失。使用 sync 指令可以立即将缓冲区的数据写入磁盘。

3) 案例实操:

(1) 将数据由内存同步到硬盘中

```
[root@hadoop100 桌面]#sync
```

(2) 重启

```
[root@hadoop100 桌面]# reboot
```

(3) 关机

```
[root@hadoop100 桌面]#halt
```

(4) 计算机将在 1 分钟后关机, 并且会显示在登录用户的当前屏幕中

```
[root@hadoop100 桌面]#shutdown -h 1 'This server will shutdown after 1 mins'
```

(5) 立马关机 (等同于 halt)

```
[root@hadoop100 桌面]# shutdown -h now
```

(6) 系统立马重启 (等同于 reboot)

```
[root@hadoop100 桌面]# shutdown -r now
```

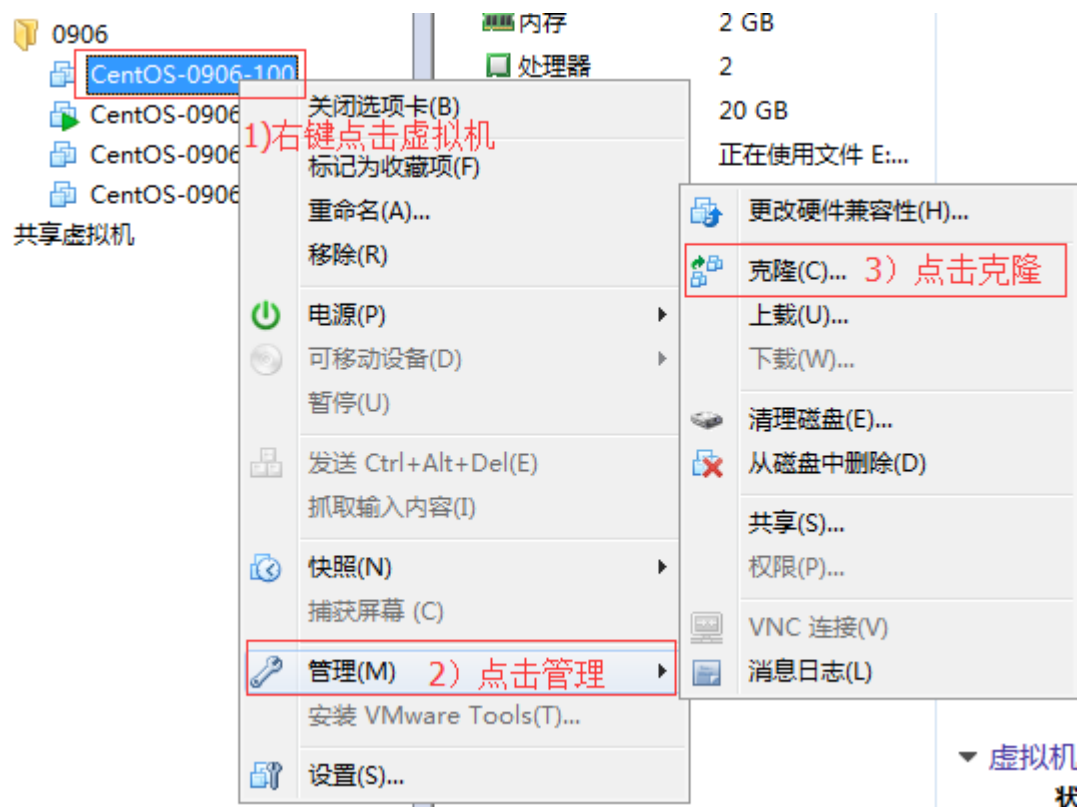
5.6 找回 root 密码



尚硅谷大数据技术
之找回root密码.doc

5.7 克隆虚拟机

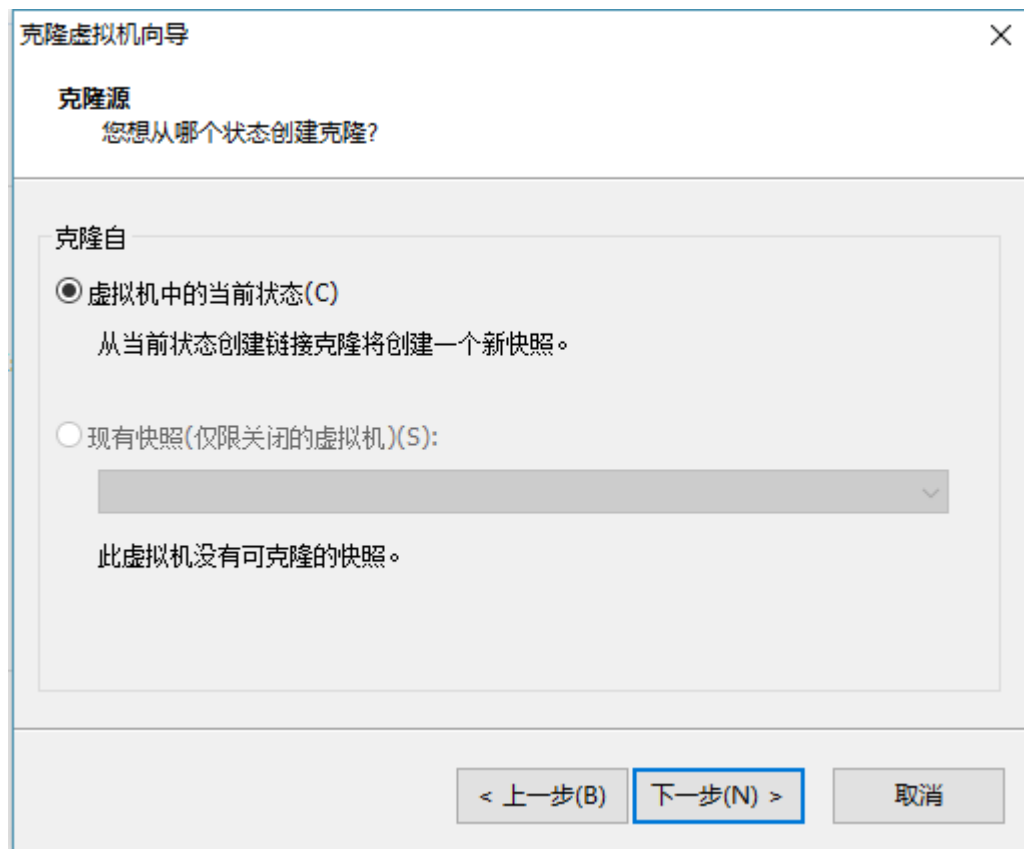
- 1) 关闭要被克隆的虚拟机
- 2) 找到克隆选项



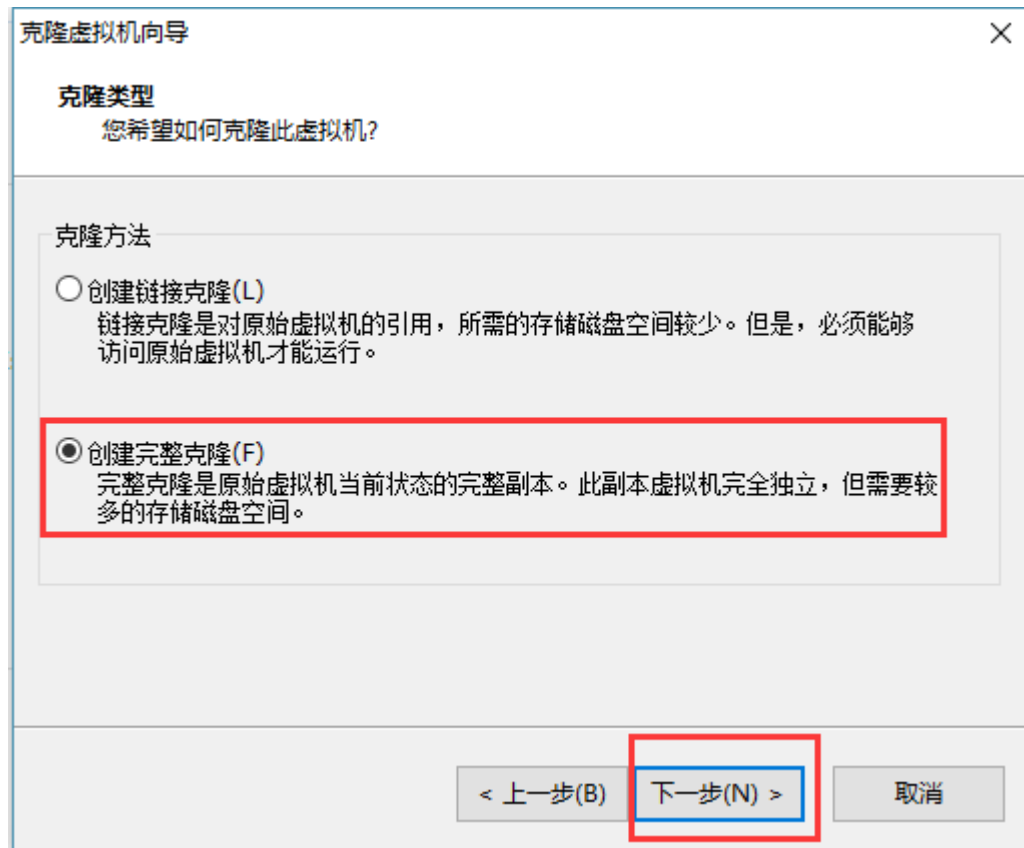
- 3) 欢迎页面



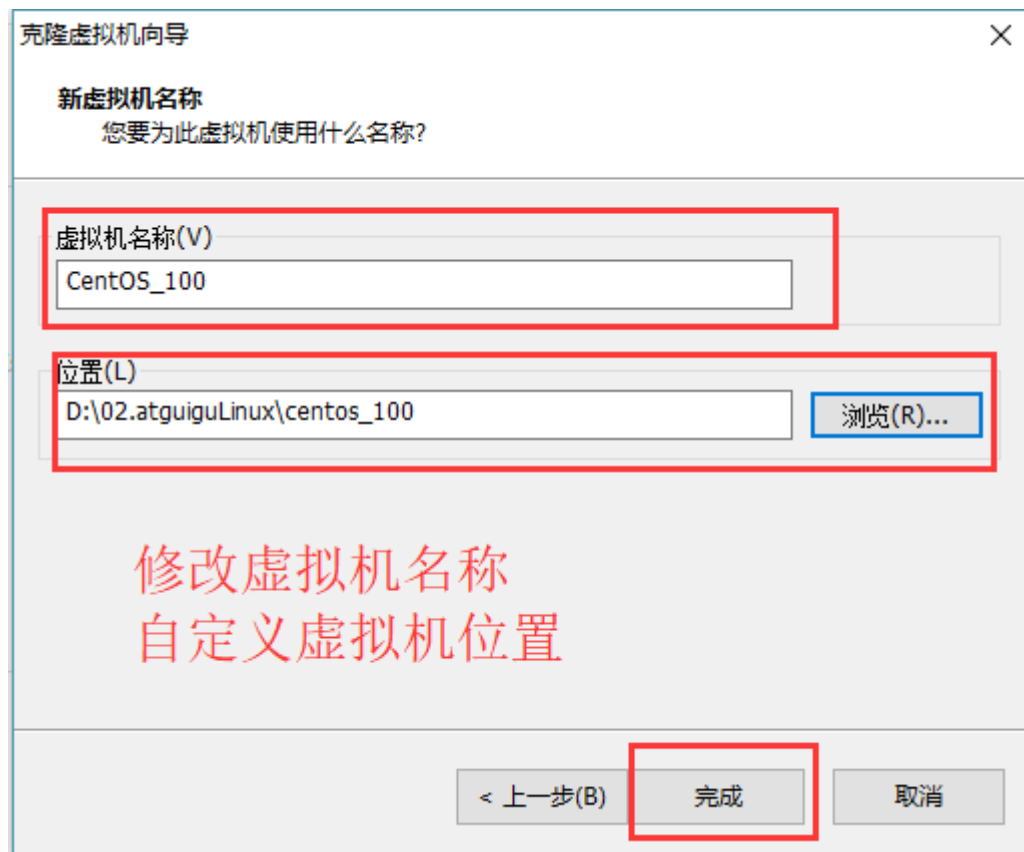
4) 克隆虚拟机



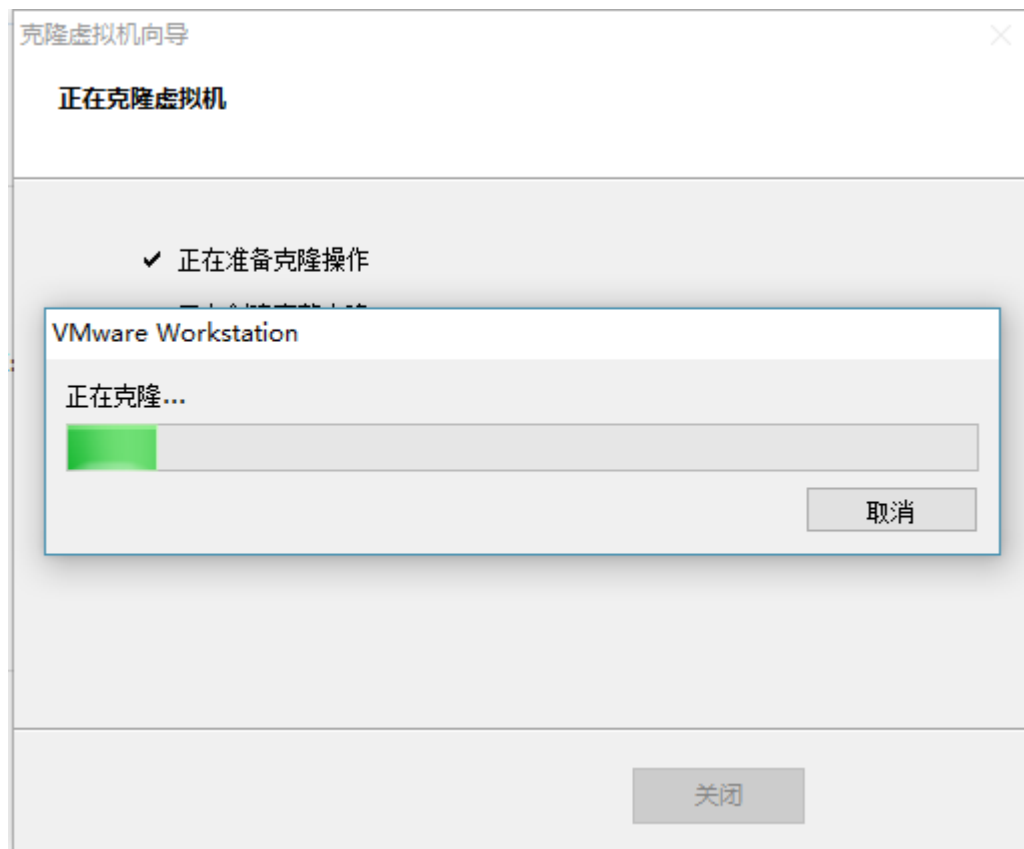
5) 设置创建完整克隆



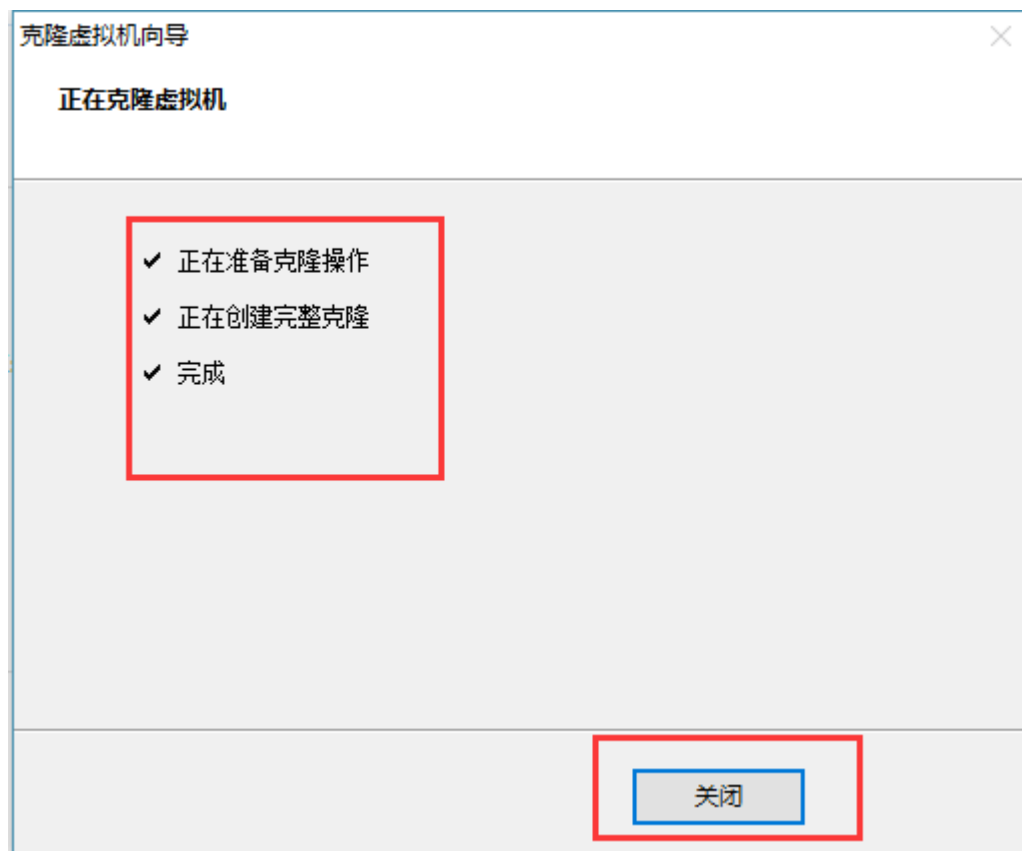
6) 设置克隆的虚拟机名称和存储位置



7) 等待正在克隆



8) 点击关闭，完成克隆



9) 修改克隆后虚拟机的 ip

```
[root@hadoop101 /]#vim /etc/udev/rules.d/70-persistent-net.rules
```

进入如下页面，删除 eth0 该行；将 eth1 修改为 eth0，同时复制物理 ip 地址

```
# PCI device 0x1022:0x2000 (vmxnet)                                删除该行
SUBSYSTEM=="net", ACTION=="add", DRIVERS=="?*", ATTR{address}=="08:0c:29:0c:08:34", ATTR{type}=="1", KERNEL=="eth*", NAME="eth0"

# PCI device 0x1022:0x2000 (vmxnet)
SUBSYSTEM=="net", ACTION=="add", DRIVERS=="?*", ATTR{address}=="00:0c:29:34:c4:3f", ATTR{type}=="1", KERNEL=="eth*", NAME="eth1"
~
~
~
```

复制该地址 修改为 eth0

10) 修改 IP 地址

```
[root@hadoop101 /]#vim /etc/sysconfig/network-scripts/ifcfg-eth0
```

(1) 把复制的物理 ip 地址更新

```
HWADDR=00:0C:2x:6x:0x:xx    #MAC 地址
```

(2) 修改成你想要的 ip

```
IPADDR=192.168.1.101      #IP 地址
```

11) 修改主机名称

详见 5.3。

12) 重新启动服务器

更多 [Java](#) - [大数据](#) - [前端](#) - [python](#) 人工智能资料下载，可百度访问：尚硅谷官网