



南昌大学实验报告

学生姓名：____丁俊____ 学 号：____8003119100____ 专业班级：____信息安全 193 班____
实验类型：☐ 验证 ☐ 综合 ☐ 设计 ☐ 创新 实验日期：____9.22____ 实验成绩：____

一、 实验项目名称

Linux 系统环境搭建

二、 实验目的

1. 掌握 Linux 虚拟机的安装方法
2. 掌握 Linux 网络配置方法
3. 理解 Linux 系统启动流程

三、 实验要求

由于公司部分 windows 服务器频繁遭受病毒、木马的威胁，同时鉴于 Linux 系统在服务器领域的稳定性，公司决定安装 CentOS 7 操作系统，并在该系统之上构建各种服务器。要求如下。

1. 在宿主机上安装 VMware Workstation 8 以上（15）。
2. 安装 CentOS 7 虚拟机 server，并进行网络配置，使之能连上互联网。
3. 克隆生成一个 CentOS 7 操作系统 client，对该系统进行基本网络配置。
4. 对于 server 和 client，利用不同的网络连接方式，测试两台计算机的连通性。从而了解虚拟机中不同网络连接方式的不同。

四、 主要仪器设备及耗材

计算机、VMware、CentOS 7、word

四、 实验步骤

在宿主机上安装 VMware Workstation 8 以上（15）,如图 1-1 图所示：

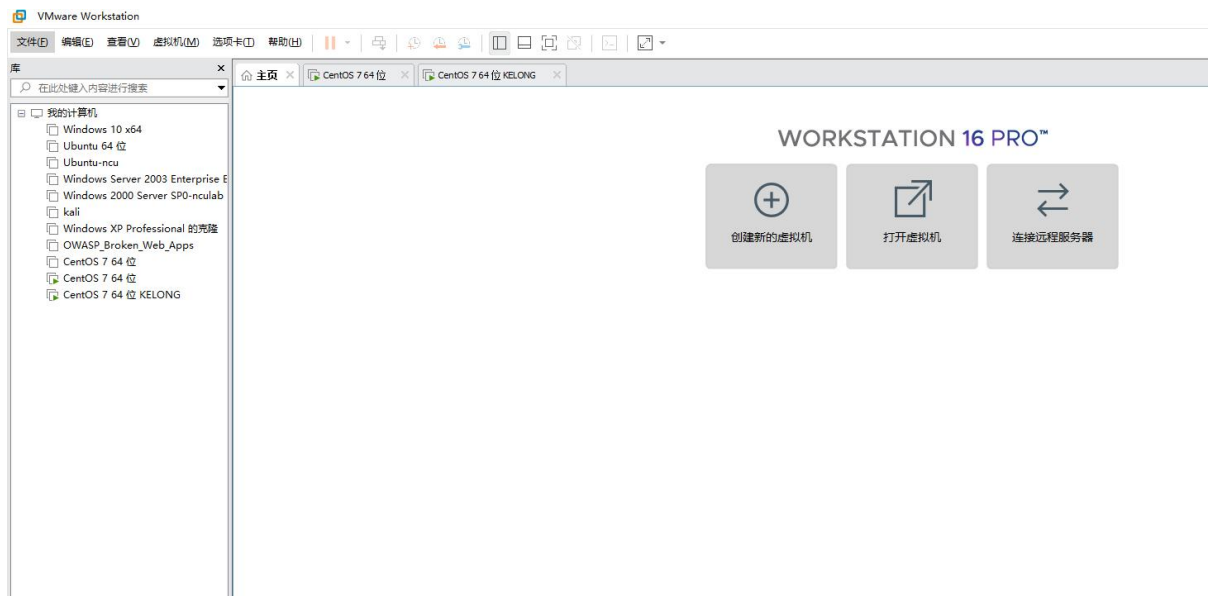


图 1-1 使用 VMare 安装 CentOS 7

2. 安装 CentOS 7 虚拟机 server，并进行网络配置，使之能连上互联网络。



图 1-2 安装 centosServer

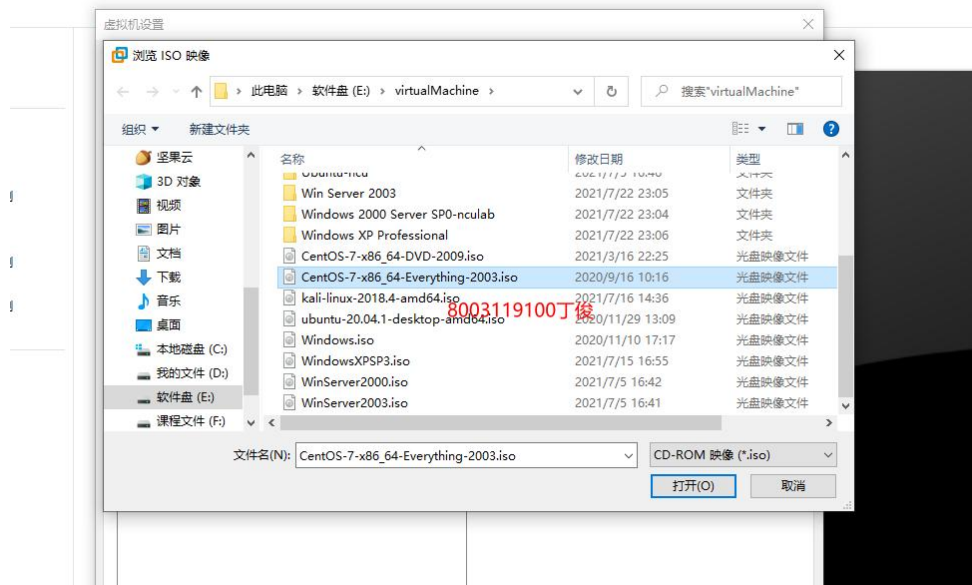


图 1-3

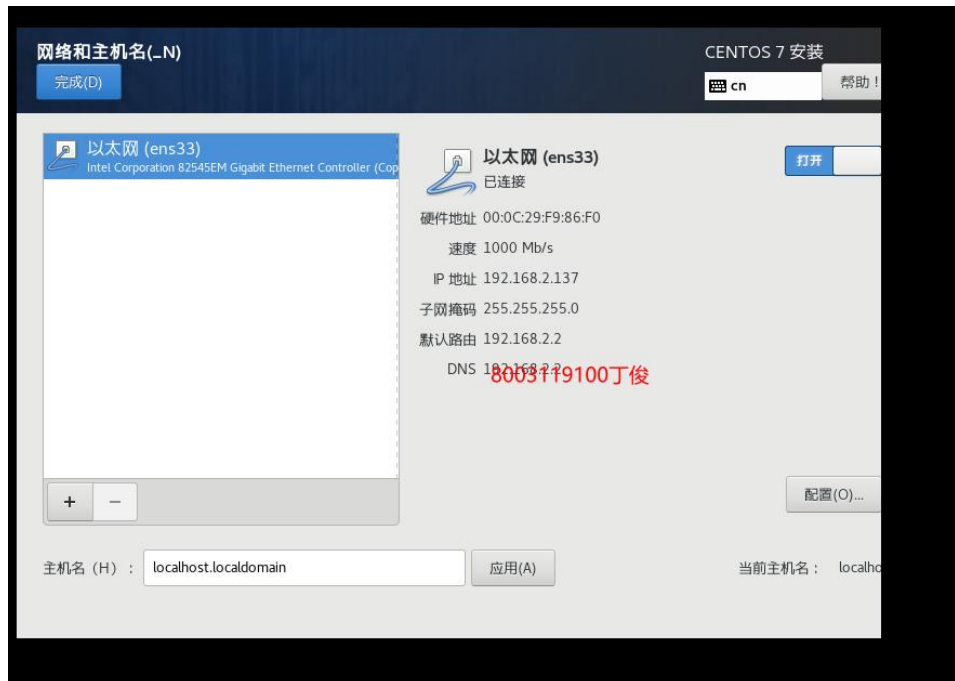


图 1-4 打开网络连接

3. 克隆生成一个 CentOS 7 操作系统 client，对该系统进行基本网络配置。

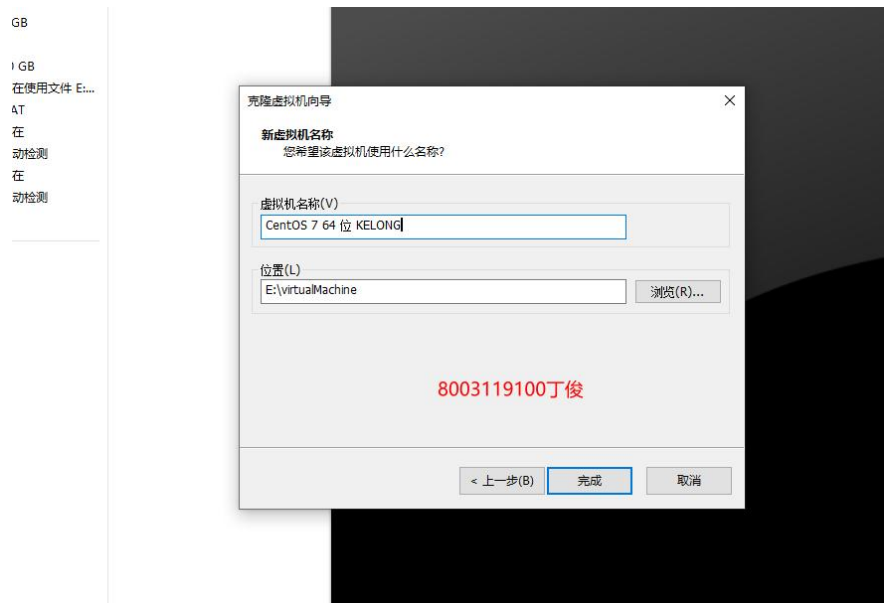


图 1-5 克隆虚拟机



图 1-6 选用 NAT 网络连接方式

4、对于 server 和 client，利用不同的网络连接方式，测试两台计算机的连通性。从而了解虚拟机中不同网络连接方式的不同。

五、 实验数据及处理结果

两台虚拟机都采用 Nat 共享主机的 ip 地址，此时可以相互 ping 通，如下图所示。

```
TX packets 3937 bytes 241052 (235.4 KiB)
TX errors 0 dropped 0 overruns 0 carrier 0 collisions 0

lo: flags=73<UP,LOOPBACK,RUNNING> mtu 65536
inet 127.0.0.1 netmask 255.0.0.0
inet6 ::1 prefixlen 128 scopeid 0x10<host>
loop txqueuelen 1000 (Local Loopback)
RX packets 0 bytes 0 (0.0 B)
RX errors 0 dropped 0 overruns 0 frame 0
TX packets 0 bytes 0 (0.0 B)
TX errors 0 dropped 0 overruns 0 carrier 0 collisions 0

[root@localhost ~]# ping 192.168.2.137
PING 192.168.2.137 (192.168.2.137) 56(84) bytes of data.
64 bytes from 192.168.2.137: icmp_seq=1 ttl=64 time=0.465 ms
64 bytes from 192.168.2.137: icmp_seq=2 ttl=64 time=0.895 ms
64 bytes from 192.168.2.137: icmp_seq=3 ttl=64 time=1.00 ms
^C
--- 192.168.2.137 ping statistics ---
3 packets transmitted, 3 received, 0% packet loss, time 2002ms
rtt min/avg/max/mdev = 0.465/0.788/1.004/0.232 ms
[root@localhost ~]# ping 192.168.2.137
PING 192.168.2.137 (192.168.2.137) 56(84) bytes of data.
64 bytes from 192.168.2.137: icmp_seq=1 ttl=64 time=0.509 ms
64 bytes from 192.168.2.137: icmp_seq=2 ttl=64 time=0.527 ms
64 bytes from 192.168.2.137: icmp_seq=3 ttl=64 time=0.505 ms
64 bytes from 192.168.2.137: icmp_seq=4 ttl=64 time=0.530 ms
64 bytes from 192.168.2.137: icmp_seq=5 ttl=64 time=0.503 ms
64 bytes from 192.168.2.137: icmp_seq=6 ttl=64 time=0.539 ms
^C
ping通了
```

图 1-7ping 通另外一台虚拟机

```
RX errors 0 dropped 0 overruns 0 frame 0
TX packets 0 bytes 0 (0.0 B)
TX errors 0 dropped 0 overruns 0 carrier 0 collisions 0

[root@localhost ~]# ping 192.168.2.138
PING 192.168.2.138 (192.168.2.138) 56(84) bytes of data.
64 bytes from 192.168.2.138: icmp_seq=1 ttl=64 time=0.806 ms
64 bytes from 192.168.2.138: icmp_seq=2 ttl=64 time=0.539 ms
64 bytes from 192.168.2.138: icmp_seq=3 ttl=64 time=0.664 ms
64 bytes from 192.168.2.138: icmp_seq=4 ttl=64 time=0.553 ms
^C
--- 192.168.2.138 ping statistics ---
4 packets transmitted, 4 received, 0% packet loss, time 3005ms
rtt min/avg/max/mdev = 0.539/0.640/0.806/0.110 ms
[root@localhost ~]# ping 192.168.2.138
PING 192.168.2.138 (192.168.2.138) 56(84) bytes of data.
64 bytes from 192.168.2.138: icmp_seq=1 ttl=64 time=0.538 ms
64 bytes from 192.168.2.138: icmp_seq=2 ttl=64 time=0.500 ms
64 bytes from 192.168.2.138: icmp_seq=3 ttl=64 time=0.526 ms
64 bytes from 192.168.2.138: icmp_seq=4 ttl=64 time=0.634 ms
64 bytes from 192.168.2.138: icmp_seq=5 ttl=64 time=1.45 ms
64 bytes from 192.168.2.138: icmp_seq=6 ttl=64 time=0.667 ms
64 bytes from 192.168.2.138: icmp_seq=7 ttl=64 time=1.74 ms
64 bytes from 192.168.2.138: icmp_seq=8 ttl=64 time=1.98 ms
64 bytes from 192.168.2.138: icmp_seq=9 ttl=64 time=1.03 ms
^C
ping通了
```

图 1-8 克隆的虚拟机 ping 通原来的虚拟机

七、 思考讨论题或体会或对改进实验的建议

八、参考资料

[1] 文东戈,赵艳芹.Linux 操作系统实用教程（第 2 版）[M].北京：清华大学出版社.2019,9.