

实验 01：安装 openEuler

一、实验目的

- 1、掌握 VMware Workstation Pro 的使用；
- 2、掌握 openEuler 操作系统的安装；
- 3、掌握通过 SSH 远程管理 openEuler。

二、实验学时

2 学时

三、实验类型

验证性



扫码看操作演示

四、实验需求

1、硬件

每人配备计算机 1 台。

2、软件

安装 VMware WorkStation Pro 或 Oracle VM VirtualBox 软件，安装 MobaXterm 软件。

3、网络

本地主机与虚拟机能够访问互联网，虚拟机网络不使用 DHCP 服务。

4、工具

无。

五、实验任务

- 1、完成 VMware Workstation Pro 安装；
- 2、完成 VMware Workstation Pro 网络配置；
- 3、完成 VM 创建；
- 4、完成 openEuler 安装；
- 5、完成 openEuler 初始化配置；
- 6、完成 openEuler 远程管理。

六、实验内容及步骤

- 1、本实验需要 VM 1 台；
- 2、本实验 VM 配置信息如下表所示；

虚拟机配置	操作系统配置
虚拟机名称: VM-Lab-01-Task-01-172.31.0.111 内存: 2GB CPU: 1 颗, 1 核心 虚拟磁盘: 20GB 网卡: 1 块, NAT	主机名: Lab-01-Task-01 IP 地址: 172.31.0.111 子网掩码: 255.255.255.0 网关: 172.31.0.254 DNS: 172.31.0.254

3、本实验拓扑图。

无

4、本实验操作演示视频。

本实验操作演示视频为视频集的第 1 集:

<https://www.bilibili.com/video/BV1iH4y1c7ft?p=1>

七、实验内容及步骤

1、安装 VMware Workstation Pro

(1) 从 Broadcom 官方网站 (<https://support.broadcom.com>) 获取安装程序。

(2) 执行安装程序并依照向导完成软件安装。

2、配置 VMware WorkStation Pro 网络

(1) 在 VMware WorkStation Pro 中, 依次选择【编辑(E)】->【虚拟网络编辑器(N)】->【网络适配器】->【更改设置(C)】, 选择“vmnet8”网络, 取消勾选“使用本地 DHCP 服务将 IP 地址分配给虚拟机(D)”, 修改“子网 IP(I):”为“172.31.0.0”, 如图 1-1 所示。

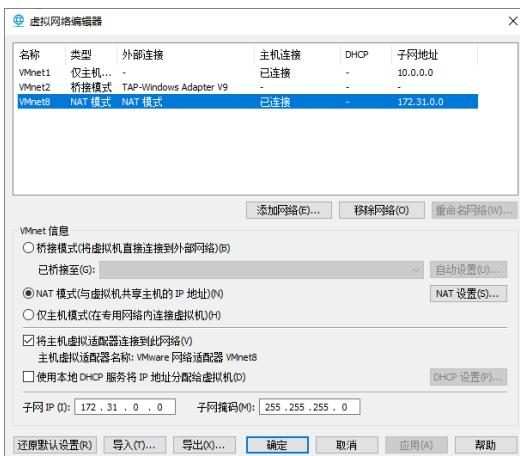


图 1-1 修改网络配置



图 1-2 NAT 设置

(2) 选择【NAT 设置(S)...】配置虚拟网络适配器的网关 IP, 如图 1-2 所示。

3、创建 VM

在 VMware Workstation Pro 中创建虚拟机, 虚拟机的配置参数参照《六、实验环境》, 创建过程如下表所示, 创建的虚拟机如图 1-3 所示。

创建步骤	对应值
创建类型	典型
安装客户机操作系统	稍后安装操作系统
选择客户机操作系统	Linux、其他 Linux6.x 内核 64 位
命名虚拟机	设置虚拟机名称和文件位置
指定磁盘容量	指定容量大小、将虚拟磁盘存储为单个文件
检查配置	检查和修改配置参数

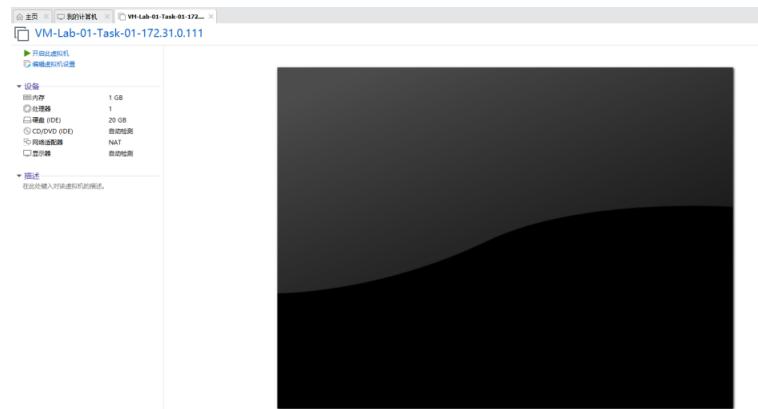


图 1-3 创建虚拟机

注意：

在新建虚拟机向导中，安装客户机操作系统时选择“稍后安装操作系统”选项，稍后从本地选择操作系统镜像。

4、安装 openEuler

- (1) 从 openEuler 的官方网站 (<https://www.openeuler.org>) 获取 openEuler 22.03 LTS SP3 版本镜像。
- (2) 为 VM 选择操作系统镜像文件。

选择创建的虚拟机，单击“CD/DVD (SATA)”，在弹出的对话框中选择“使用 ISO 映像文件”，在本地文件中选择 openEuler 操作系统，如图 1-4 所示。

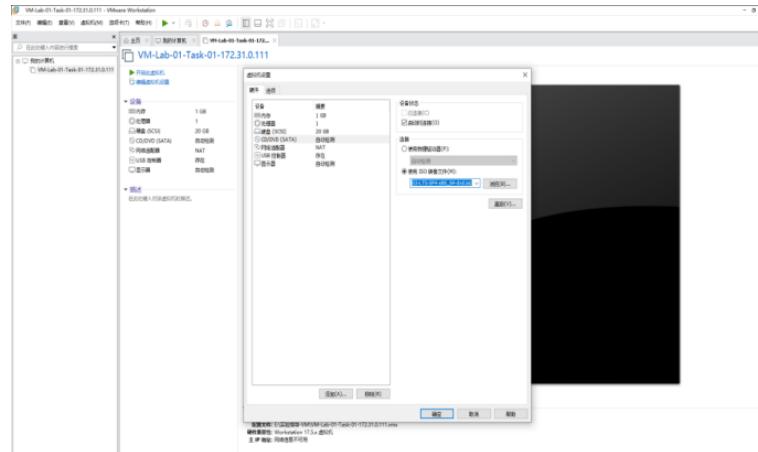


图 1-4 选择操作系统文件

(3) 启动虚拟机并按照向导完成操作系统安装，操作系统安装过程中的关键配置信息如下所示。

安装语言	简体中文
软件选择(S) Software selection	最小安装
安装目的地(D) Installation destination	自动分区
网络和主机名(N) Network and host name	打开以太网连接，并根据实验规划设置主机名与网络
用户设置 User settings	设置 root 密码

注意：

安装完成后需点击安装界面中的【重启系统】按钮，重启虚拟机。

5、登录操作系统与验证网络配置

(1) 虚拟机启动后需要输入《3、安装 openEuler》中设置的用户名密码，登录操作系统，如图 1-5 所示



图 1-5 登录操作系统

(2) 使用 Ping 命令测试 VM 网络的连通性，参考命令如下。

```
[root@Lab-01-Task-01 ~]# ping www.baidu.com
```

6、远程管理 openEuler

在 openEuler 系统中的 openSSH 是默认开启的，对 openEuler 进行远程管理时无需对 openSSH 服务作配置。

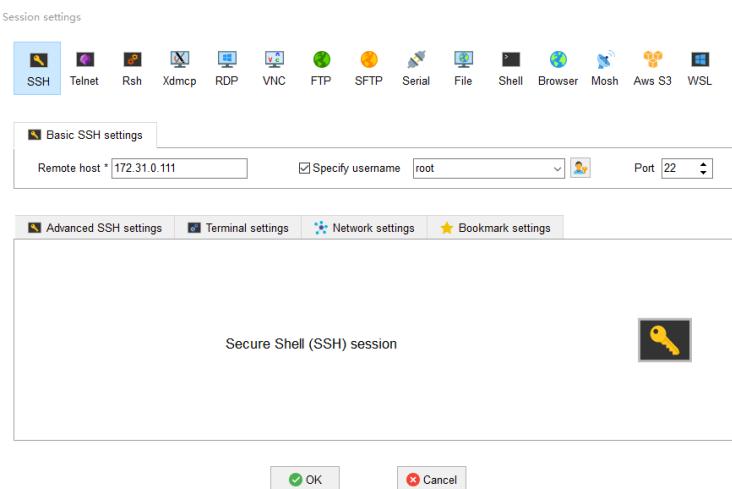
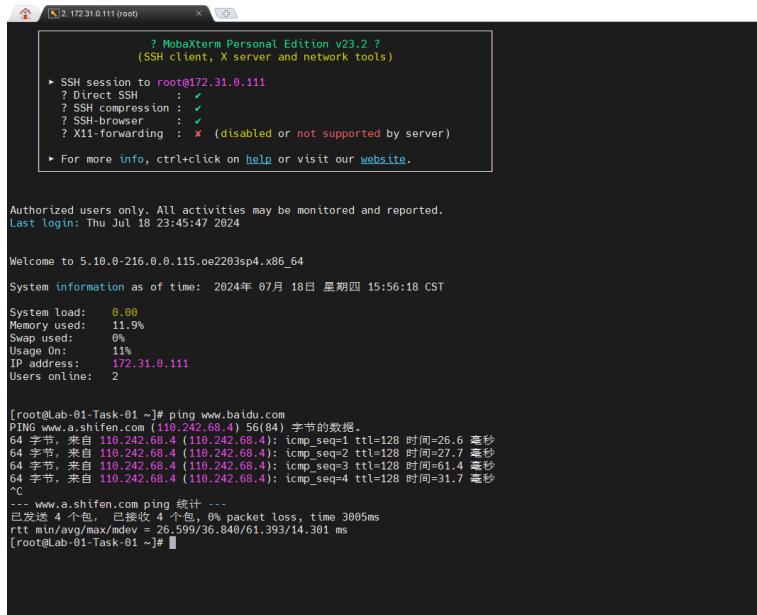


图 1-6 输入登录信息

(1) 在本地计算机安装 SSH 管理软件, 本实验推荐使用的 SSH 管理软件是 Mobaxterm, 其安装程序可从官网 (<https://mobaxterm.mobatek.net>) 获取, 其安装方法请参考官方安装手册。

(2) 使用 Mobaxerm 配置 SSH 访问信息, 实现 open 远程管理, 如图 1-6、图 1-7 所示。



The screenshot shows a terminal window titled 'Mobaxterm Personal Edition v23.2' connected to 'root@172.31.0.111'. The window displays system information and a ping command to 'www.baidu.com'.

```

? Mobaxterm Personal Edition v23.2 ?
(SSH client, X server and network tools)

> SSH session to root@172.31.0.111
? Direct SSH : ✓
? SSH compression : ✓
? SSH-browser : ✓
? X11-forwarding : ✘ (disabled or not supported by server)

For more info, ctrl+click on help or visit our website.
```

Authorized users only. All activities may be monitored and reported.
Last login: Thu Jul 18 23:45:47 2024

Welcome to 5.10.0-216.0.0.115.oe2203sp4.x86_64

System information as of time: 2024年 07 月 18 日 星期四 15:56:18 CST

System load: 0.00
Memory used: 111.9%
Swap used: 0%
Usage On: 11%
IP address: 172.31.0.111
Users online: 2

[root@lab-01-Task-01 ~]# ping www.baidu.com

PING www.a.shifen.com (110.242.68.4) 56(84) bytes of data.

64 bytes from 110.242.68.4 (110.242.68.4): icmp_seq=1 ttl=128 time=26.6 ms
64 bytes from 110.242.68.4 (110.242.68.4): icmp_seq=2 ttl=128 time=27.7 ms
64 bytes from 110.242.68.4 (110.242.68.4): icmp_seq=3 ttl=128 time=61.4 ms
64 bytes from 110.242.68.4 (110.242.68.4): icmp_seq=4 ttl=128 time=31.7 ms

^C

--- www.a.shifen.com ping 统计 ---
已发送 4 个包, 已接收 4 个包, 0% packet loss, time 3005ms
rtt min/avg/max/mdev = 26.599/36.840/61.393/14.301 ms

[root@lab-01-Task-01 ~]#

图 1-7 Mobaxerm 配置 SSH 远程管理

八、实验考核

实验考核分为【实验随堂查】和【实验线上考】两个部分。

实验随堂查: 每个实验设置 2-5 考核点。完成实验任务后, 任课教师随机选择一个考核点, 学生现场进行演示和汇报讲解。

实验线上考: 每个实验设置 10 道客观题。通过线上考核平台 (如课堂派) 进行作答。

1、实验随堂查

本实验随堂查设置 2 个考核点, 具体如下。

考核点 1: 完成操作系统的安装并进行通信测试

考核点 2: 使用 Mobaxterm 工具连接 openEuler 实现远程管理

2、实验线上考

本实验线上考共 10 题, 题型为单选、多选、判断、填空等题型。