

实验一：安装 Linux 操作系统

一、实验目的

- 1、掌握 Oracle VM VirtualBox 软件的安装；
- 2、掌握 CentOS Stream 操作系统的安装。

二、实验学时

2 学时

三、实验类型

验证性

四、实验需求

1、硬件

每人配备计算机 1 台。

2、软件

Windows 操作系统，安装 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，不使用 DHCP 服务。

4、工具

无。

五、实验任务

- 1、完成安装 Oracle VM VirtualBox；
- 2、完成 VM 创建；
- 3、完成安装 CentOS Stream；
- 4、完成 CentOS Stream 初始化配置；
- 5、完成 CentOS Stream 远程管理。

六、实验环境

- 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-01-172.20.1.10 内存：1GB	主机名：Lab-01-Task-01 IP 地址：172.20.1.10

CPU: 1 颗, 1 核心 虚拟磁盘: 20GB 网卡: 1 块, 桥接	子网掩码: 255. 255. 255. 0 网关: 172. 20. 1. 1 DNS: 8. 8. 8. 8
---	--

3、本实验拓扑图。

无。

4、本实验操作演示视频。

无。

七、实验内容及步骤

1、安装 Oracle VM VirtualBox

- (1) 从 Oracle VM VirtualBox 的官方网站 (<https://www.virtualbox.org>) 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、创建 VM

- (1) 在 Oracle VM VirtualBox 中创建虚拟机, 虚拟机的配置参数参照《六、实验环境》。
- (2) 为 VM 配置网络的连接方式。

选择指定的虚拟机, 鼠标右键, 依次选择【设置】->【网络】, 配置网卡 1 的连接方式为“桥接网卡”, 如图 1-1 所示。

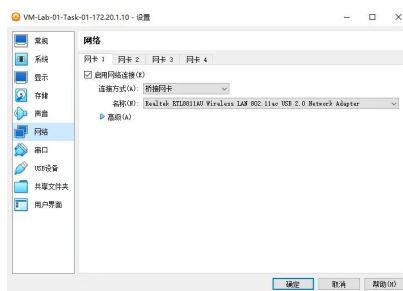


图 1-1 桥接网卡设置

提醒:

请根据开展本实验的本地主机所在网络实际情况, 选择合适的虚拟机网络连接方式。

3、安装 CentOS Stream

- (1) 从 CentOS 的官方网站 (<https://centos.org>) 获取 CentOS Stream 安装镜像。
- (2) 配置 VM 存储挂载虚拟盘。

选择指定的虚拟机, 鼠标右键, 依次选择【设置】->【存储】, 配置“控制器 IDE”下的光驱, 选择虚拟盘, 其选择内容为 (1) 中下载好的 CentOS Stream 安装镜像 ISO 文件, 如图 1-2 所示。

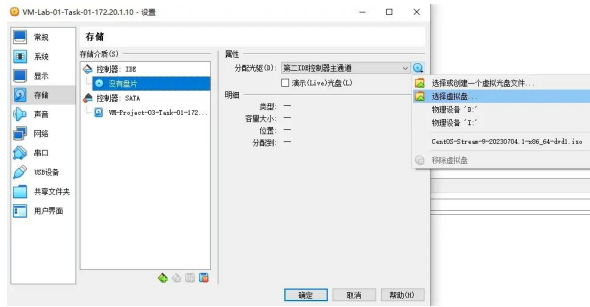


图 1-2 挂载虚拟盘

(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 Installation language	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，并根据实验环境中的配置设置主机名与网络
用户设置 User settings	设置 root 密码

提醒：

安装完成后需点击安装界面中的【重启/Reboot】按钮，重启虚拟机。

4、首次启动与初始化配置

(1) 在 Oracle VM VirtualBox 的操作系统控制台中输入《3、安装 CentOS Stream》中设置的用户名密码，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
```

5、远程管理 CentOS

(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 MobaXterm 配置 SSH 访问信息，实现 CentOS 远程管理，如图 1-3 所示。

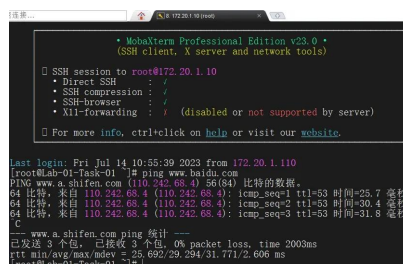


图 1-3 MobaXterm 配置 SSH 远程管理