

实验三 VMware ESXi

一、实验目的

- 1、了解 VMware ESXi 的基本功能；
- 2、掌握 VMware ESXi 的安装与设置方法；
- 3、掌握 VMware Host Client 的使用方法；
- 4、熟悉 VMware ESXi 的配置选项；
- 5、掌握 VMware ESXi 创建管理虚拟主机的具体操作；
- 6、掌握 VMware Remote Console 的使用。

二、实验学时

2 学时

三、实验类型

综合性

四、实验需求

1、硬件

每组 2 人，配备计算机 3 台，不低于双核 CPU、8G 内存、500GB 硬盘，开启硬件虚拟化支持。

2、软件

Windows 10 64 位专业版操作系统；

安装 VMware Workstation Pro 15，安装 SSH 远程管理终端软件。

3、网络

计算机使用固定 IP 地址接入局域网，并支持对互联网的访问；

提供可用于接入互联网的 IP 地址 16 个。

4、工具

无。

五、实验任务

- 1、完成 VMware Workstation 中创建虚拟主机，并安装 VMware ESXi 6.7；
- 2、完成 VMware ESXi 6.7 的基本配置（Network、Hostname）；
- 3、使用 VMware Host Client 管理 VMware ESXi 6.7；
- 4、在 VMware ESXi 创建虚拟主机，并安装 CentOS 7；
- 5、使用 VMware Remote Console 配置 CentOS 7 虚拟主机，使其能够访问互联网。

六、实验内容及步骤

1、安装与设置 VMware ESXi 6.7（在主机 A 上操作）

(1) 打开 VMware WorkStation Pro，点击【创建新的虚拟机】，根据向导导入 EXSi 安装介质（下载地址：<https://www.vmware.com/cn/products/vsphere.html>），自定义设置 ESXi 的硬件配置，如图 3-1 至 3-4 所示。



图 3-1 选择配置类型

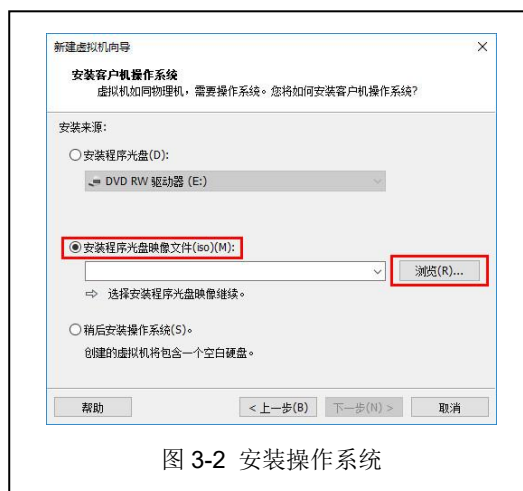


图 3-2 安装操作系统



图 3-3 命名虚拟机

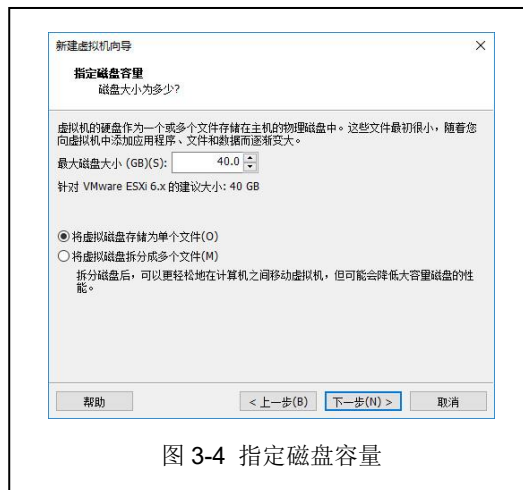


图 3-4 指定磁盘容量

(2) 点击【自定义硬件】，可以更改硬件配置，选择【网络适配器】，将网络连接改为桥接模式，如图 3-5、3-6 所示。

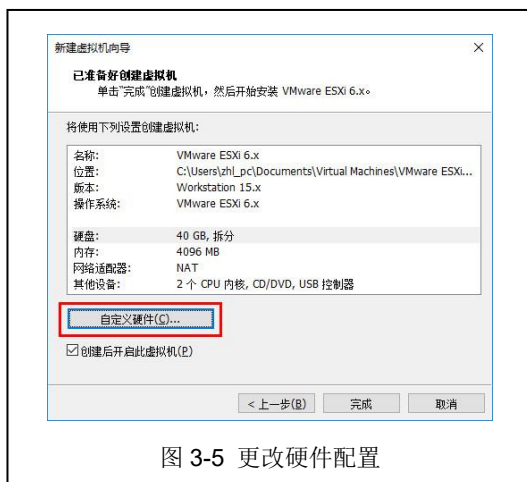


图 3-5 更改硬件配置

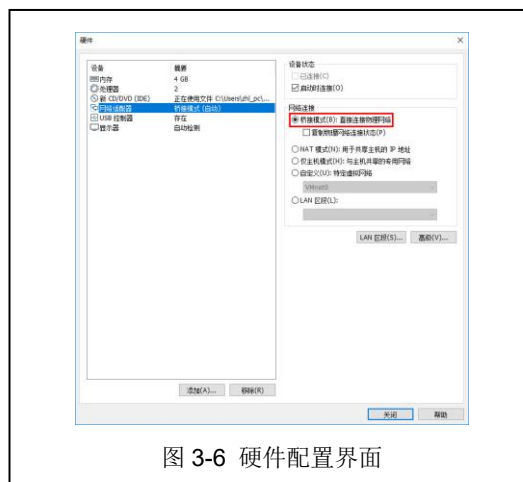


图 3-6 硬件配置界面

(3) 完成虚拟机的创建后启动虚拟机，根据提示完成虚拟机的安装，如图 3-7 至 3-10 所示。

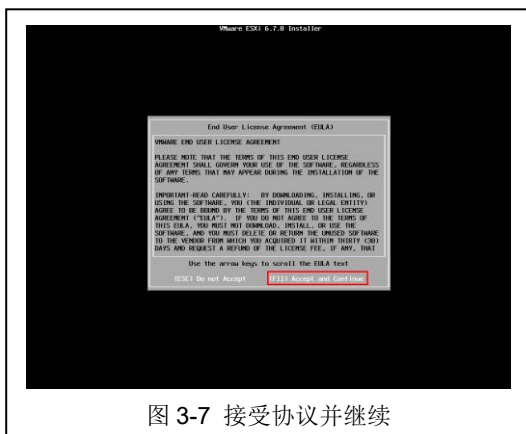


图 3-7 接受协议并继续



图 3-8 选择磁盘



图 3-9 选择键盘类型



图 3-10 设置 root 用户密码

(4) 重新启动后，按“F2”键输入密码登录虚拟机，选择【Configure Management Network】，选择【IPv4 Configuration】，使用<Space>键选择静态 IP 地址，配置网络，配置结果如图 3-11 所示，配置完成后<Enter>键保存。



图 3-11 网络配置

(5) 选择【DNS Configuration】配置 DNS 和主机名，配置结果如图 3-12 所示。

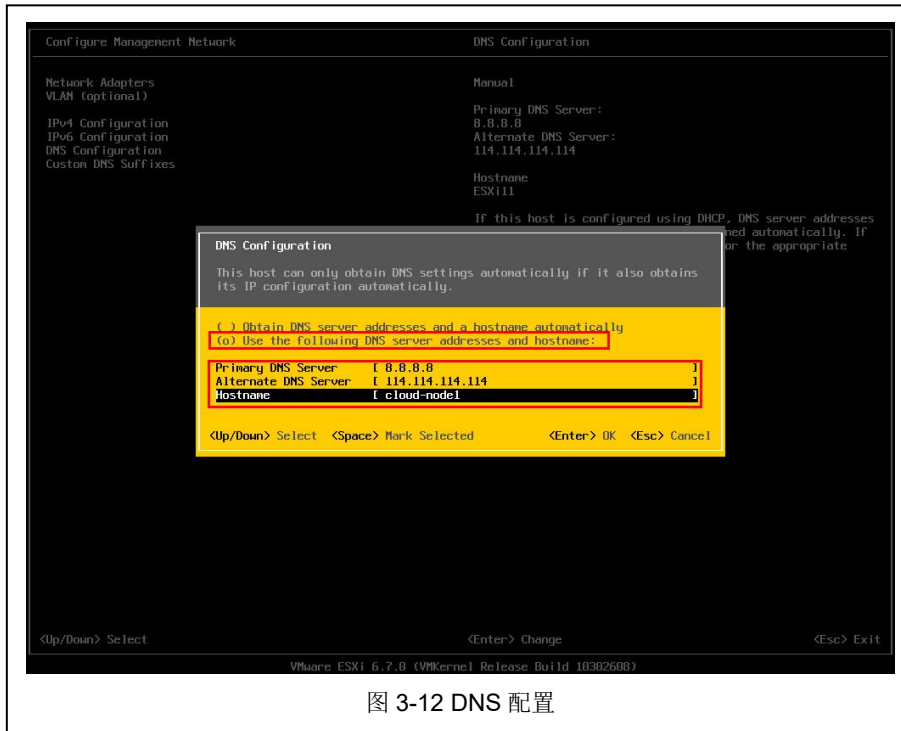


图 3-12 DNS 配置

(6) 配置完成后，退出保存配置，选择【Test Management Network】是否配置成功（测试地址分别为网关、DNS 和外网地址），如图 3-13 所示。

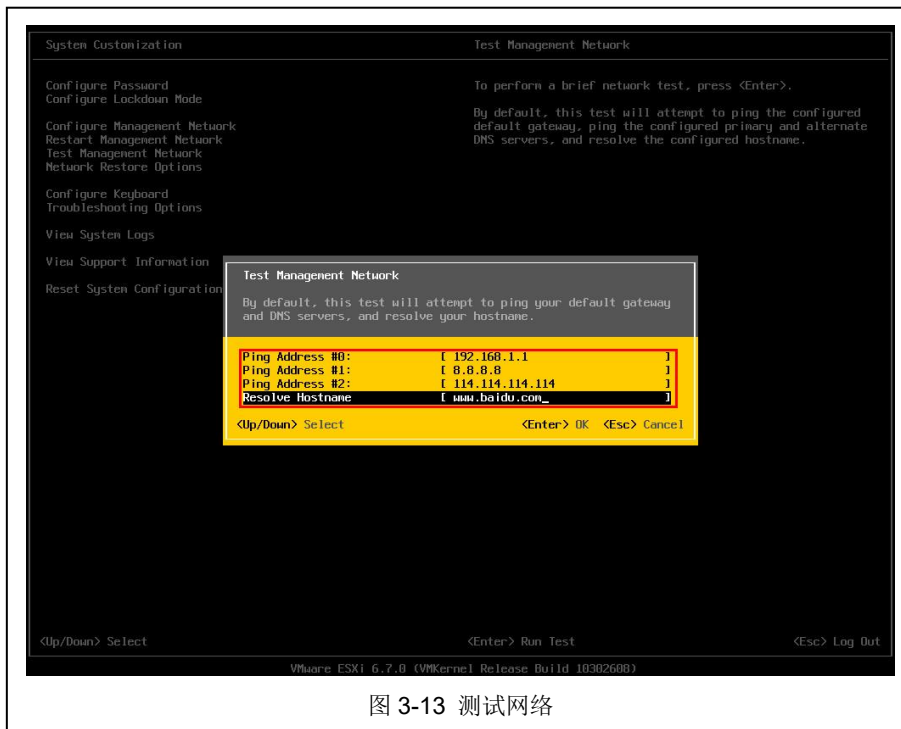


图 3-13 测试网络

(7) 如果能够 ping 通，如图 3-14 所示，则表示网络配置成功。



图 3-14 测试结果

打开主机 B 用同样的方法安装 ESXi 并配置网络，供以后的实验使用。

2、使用 VMware Host Client 管理 VMware ESXi 6.7

打开浏览器，输入：<https://IP> (IP 地址为 ESXi 虚拟机的地址)，登录到 VMware Host Client 页面。通过 VMware Host Client 管理 VMware ESXi 6.7。

如图 3-15 所示，开启 ESXi 虚拟机的 NTP 服务。单击【管理】，单击【服务】，找到 NTP 服务，右击启动并设置策略【随主机启动和停止】。

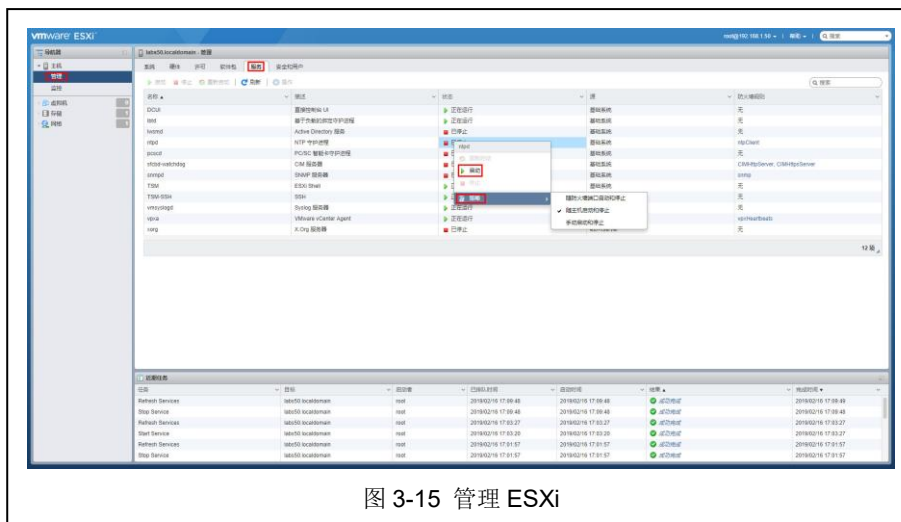


图 3-15 管理 ESXi

3、在 VMware ESXi 上创建虚拟机

打开浏览器访问 VMware Host Client，单击“创建/注册虚拟机”开始创建虚拟机。根据向导，选择【创建新虚拟机】类型，设置虚拟机名称，操作系统选择 Linux、CentOS 7(64

位), 如图 3-16 所示。

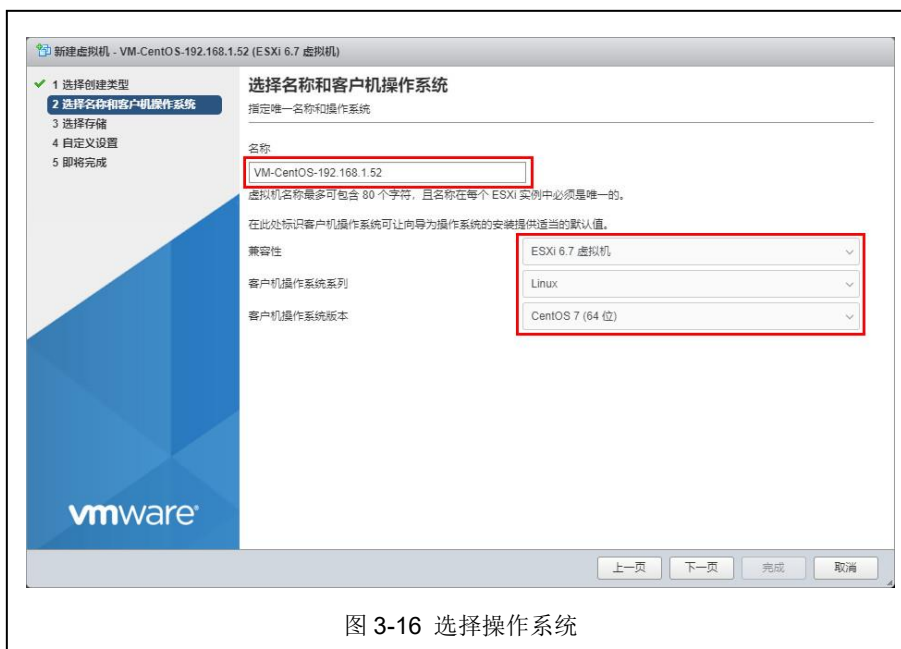


图 3-16 选择操作系统

CD/DVD 驱动器选择【数据存储 ISO 文件】, 点击【浏览】打开文件浏览器上传操作系统 ISO 文件 (下载地址: <https://www.centos.org/download/>)。如图 3-17 所示。

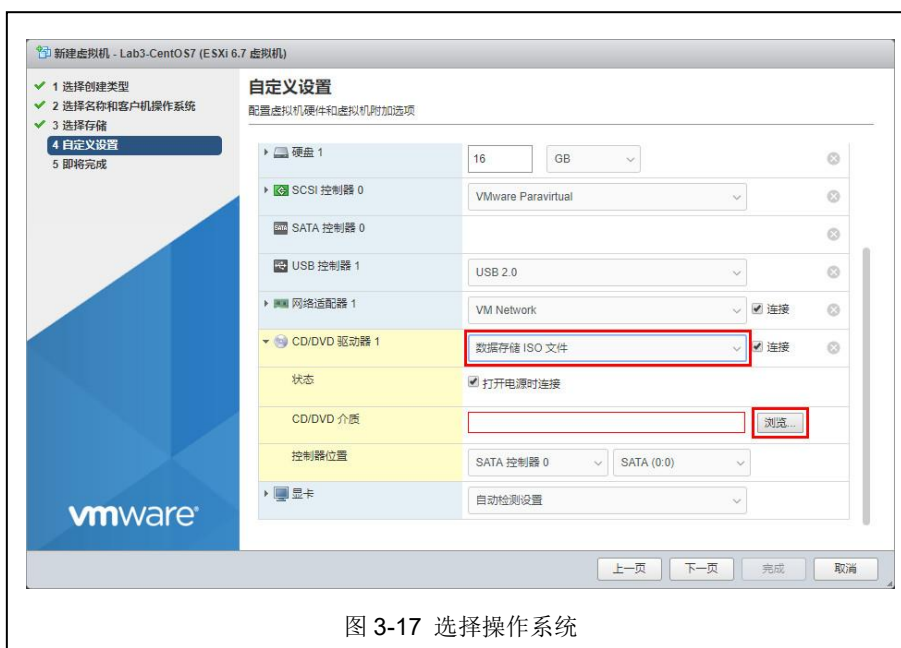


图 3-17 选择操作系统

创建完成后, 启动虚拟机进行安装 (Linux 虚拟机的安装不再描述)。

4、使用 VMware Remote Console 管理虚拟主机

VMware Remote Console 提供了对远程客户端中虚拟机的访问, 并执行控制台和设备操作, 例如, 配置操作和监控 VMware vSphere 的虚拟机控制台。VMware Remote Console 还可以修改虚拟机设置, 例如, RAM、CPU 内核和磁盘。

通过本课程的课程网站 (<http://cloud.xg.hactcm.edu.cn>) 或通过 VMware 官方网站 (下载地址: <https://www.vmware.com/go/download-vmrc>) 获取 VMware Remote Console 安装程序,

按照提示完成安装操作。安装完成后，登录 VMware Host Client 页面，选择安装的虚拟机，单击【控制台】，选择【启动远程控制台】，即可使用 VMRC 远程控制台，如图 3-18 所示。

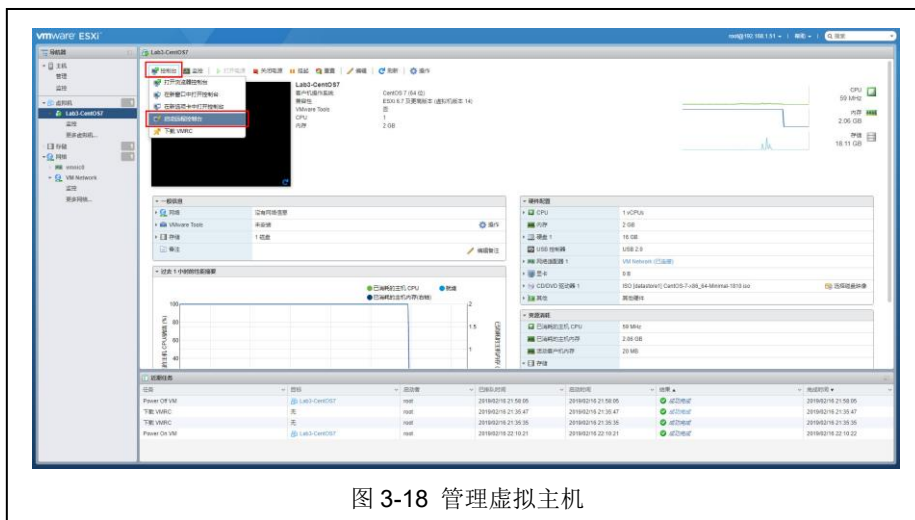


图 3-18 管理虚拟主机

登录到虚拟主机后，输入命令如下：

```
vi /etc/sysconfig/network-scripts/ifcfg-ens192
```

修改后的内容为：

```
TYPE=Ethernet
PROXY_METHOD=none
BROWSER_ONLY=no
BOOTPROTO=static  ##设置为手动添加 IP 地址
DEFROUTE=yes
IPV4_FAILURE_FATAL=no
IPV6INIT=yes
IPV6_AUTOCONF=yes
IPV6_DEFROUTE=yes
IPV6_FAILURE_FATAL=no
IPV6_ADDR_GEN_MODE=stable-privacy
NAME=ens192
UUID=fda997b5-8d18-4568-a0d5-24fd006ff478
DEVICE=ens192
ONBOOT=yes  ##设置为开机自启动
IPADDR=192.168.1.54
NETMASK=255.255.255.0
GATEWAY=192.168.1.1
DNS=8.8.8.8
```

修改完成后重启网卡，使用 Ping 命令测试网络是否畅通。

七、实验扩展

1、虚拟化

- (1) 常见的虚拟化技术分为几种？都有什么特点？
- (2) 常见的虚拟化工具有哪些？都支持什么 CPU 架构？支持什么操作系统？

2、VMware ESXi

- (1) VMware ESXi 使用的是什么虚拟化技术? VMware ESXi 的特点是什么?
- (2) VMware Host Client 和 VMware vCenter 都可以管理虚拟机, 使用 VMware vCenter 的优势是什么?